

PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ
PAMUKKALE UNIVERSITY JOURNAL OF EDUCATION

Gülçin TAN-ŞİŞMAN, Gamze AKKAYA

Ortaöğretim Dokuzuncu Sınıf Matematik Ders Kitaplarının Öğretim Programına Uygunluğu Açısından İncelenmesi
The Appropriateness Of The Ninth Grade Mathematics Textbooks Regarding The High School Mathematics Curriculum

Abdullah GÖRMEZ, İlnur ÇİFTÇİ TEKİNARSLAN

Kaynaştırma Sınıflarındaki Özel Gereksinimli Olan ve Olmayan Öğrencilerin Yalnızlığını Yordamada Algılanan Sosyal Desteğin Etkisi
The Effect Of The Perceived Social Support In The Prediction Of The Loneliness Among Student With Special Needs and Students Without Special Needs in Inclusive Class

Mithat AYDIN, Türkan ÇELİK

Ortaokul Öğrencilerinin Etkin Yurttaşlık ve Hukuk Kuralları Kavramlarına Yönelik Metaforik Algılarının İncelenmesi
Investigation of Metaphorical Perceptions of Secondary School Students toward Concepts of Effective Citizenship and Legal Rules

Ayhan AYDIN, Abdullah SELVİTOPU, Metin KAYA

PISA 2012 Sonuçları ve Eğitim Yatırımları
PISA 2012 Results and Investments in Education

Cemal BIYIKLI

Ortaokul Öğrencilerinin Türkçe Dersi Akademik Başarıları ile Ders Çalışma Alışkanlıkları Arasındaki İlişki
The Relationship Between The Secondary School Students' Their Academic Achievement In Turkish Lessons And Study Habits

Dilek KARIŞAN, Özgül YILMAZ-TÜZÜN

Adaptation of Character and Values as Global Citizens Assesment Questionnaire Into Turkish: Validity and Reliability Study
Dünya Vatandaşlığı İçin Karakter ve Değerler Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması

Elif AÇIL, Zülfiye ZEYBEK

Öğrencilerin Matematiksel Dili Kullanma ve Anlama Becerisi ile Öğretmenlerinin Öğrencilerin Matematiksel Dili Nasıl Kullandıklarını Fark Edebilme Yeteneği
Students' Ability to Use and Understand Mathematical Language with Their Teacher's Ability to Notice the Ways of How Students Use Mathematical Language?

Talip ÖZTÜRK, Nazile YILMAZ ÖZCAN

Sosyal Bilgiler Dersi "Bölgemizi Tanıyalım" Ünitesinde Öğrencilerin Kavramsal Gelişim Sürecinin İncelenmesi
Examination of Conceptual Development Process of Students in "Getting to Know Our Region" Unit of Social Studies Lesson

Osman SİNECEN, Fatma SİNECEN, Mahmut SİNECEN

Öğretim Teknolojileri Derslerinin İçeriğine ve İşleyişine İlişkin Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Algıları
The Perceptions of Pamukkale University Faculty of Education Students about the Content and Teaching of Instructional Technologies Courses

Sibel DURU

Öğretmen Olmak/İlkokul Öğretmenlerinin Öğretimle İlgili (Yanlış) Kavramsallaştırmaları ve İnançları
Being a Teacher: Elementary Teachers' (mis)Conceptions and (ill-structured) Beliefs about Teaching

Maide ORÇAN KAÇAN, Medera HALMATOV T

Türkiye'de Uygulanan Okul Öncesi Eğitim Programında Matematik: Planlama ve Uygulama
Mathematics in Pre-School Education Program in Turkey: Planning and Implementation

Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanlığı (Dergi Editörlüğü), Kınıklı Kampüsü 20070 / DENİZLİ

Tel: 0258 296 10 93 Fax: 0258 296 12 00

e-posta: pauefdergi@pau.edu.tr

http://pauegitimdergi.pau.edu.tr



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ Sayı/Number 42

PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ
PAMUKKALE UNIVERSITY JOURNAL OF EDUCATION

Temmuz/July 2017

ISSN 1301-0085

Sayı/Number

E-ISSN 1309-0275

42

Okul Öncesi Eğitim Programında Matematik: Planlama ve Uygulama
Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Algıları
Sosyal Bilgiler Dersi "Bölgemizi Tanıyalım" Ünitesinde Öğrencilerin Kavramsal Gelişim Sürecinin İncelenmesi
Öğrencilerin Matematiksel Dili Kullanma ve Anlama Becerisi ile Öğretmenlerinin Öğrencilerin Matematiksel Dili Nasıl Kullandıklarını Fark Edebilme Yeteneği
Adaptation of Character and Values as Global Citizens Assesment Questionnaire Into Turkish: Validity and Reliability Study
Dünya Vatandaşlığı İçin Karakter ve Değerler Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması
Öğrencilerin Matematiksel Dili Kullanma ve Anlama Becerisi ile Öğretmenlerinin Öğrencilerin Matematiksel Dili Nasıl Kullandıklarını Fark Edebilme Yeteneği
Students' Ability to Use and Understand Mathematical Language with Their Teacher's Ability to Notice the Ways of How Students Use Mathematical Language?
Türkiye'de Uygulanan Okul Öncesi Eğitim Programında Matematik: Planlama ve Uygulama
Mathematics in Pre-School Education Program in Turkey: Planning and Implementation



Sayı/Number
42
Temmuz/July
2017

PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ
PAMUKKALE UNIVERSITY JOURNAL OF EDUCATION

ISSN 1301-0085

<http://pauegitimdergi.pau.edu.tr>

SAHİBİ / PUBLISHER

Eğitim Fakültesi adına Dekan / Dean, on behalf of the Faculty of Education
Prof.Dr. Hüseyin BAĞ

EDİTÖR / EDITOR

Doç. Dr. Murat BALKIS
Doç. Dr. Derya YAYLI

YAYIN KURULU / EDITORIAL BOARD

Abdurrahman TANRIÖĞEN (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)
Asuman DUATEPE PAKSU (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)
Cengiz ALACACI (Bilkent Üniversitesi, Türkiye)
Hüseyin BAĞ (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)
İzzet KARA (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)
Kenneth M.GEORGE (University of Madison, ABD)
Mithat AYDIN (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)
Nesrin İŞİKOĞLU (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)
Oylum AKKUŞ İSPİR (Ohlone College CA, ABD)
Pavol PROKOP (Trnava University, Slovakia)
Sevgi KÜÇÜKER (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)
Uli SCHAMILOGLU (University of Wisconsin, ABD)
Şükran TOK (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)

DİL EDİTÖRÜ/ LANGUAGE EDITOR

Dr. Çağla ATMACA
Dr. Suna Çoğmen

DİZİNLENME / INDEXING / ABSTRACTING

- Directory of Open Access Journals (DOAJ)
 - Index Copernicus
 - JournalSeek
- Araştırmacı Bilimsel Yayın İndeksi
 - Academia Sosyal Bilimler
 - ASOS Index
- Türk Eğitim İndeksi

YAZIŞMA ADRESİ / CONTACT ADDRESS

Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanlığı (Dergi Editörlüğü)
Kınıklı Kampüsü 20070, Denizli
Telefon: 0 258 296 10 93 Faks: 0 258 296 12 00
[e-posta: pauefdergi@pau.edu.tr](mailto:pauefdergi@pau.edu.tr)

Grafik ve Tasarım / Graphics and Design

Öğr. Gör. Gülderen ÇAVUŞ

Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, altı ayda bir yayınlanan uluslararası hakemli bir dergidir.

Her hakkı saklıdır. Dergide yayınlanan yazıların tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

Dergimiz yayın ilkeleri ve yazım kurallarına, <http://pauegitimdergi.pau.edu.tr> adresinden ulaşılabilir.

Merhaba,

Dergimiz Temmuz 2017 sayısı ile yayın hayatına devam etmektedir. Bu sayımızda da çalışmalarını ile bize katkı sağlayan yazarlara ve çalışmalarını titizlik ve özveriyle değerlendiren değerli hakemlere çok teşekkür ediyoruz.

Bu sayımızda hakem değerlendirme sürecini tamamlayan on bir makaleye yer verilmiştir. Matematik eğitimi, sosyal bilgiler eğitimi, öğretim teknolojileri, özel eğitim okul öncesi eğitimi, öğretmen eğitimi ve Türkçe eğitimi alanlarında hazırlanmış olan bu çalışmaların ülkemiz bilim hayatına katkı sağlayacağına inanıyoruz.

Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi olarak herkese iyi okumalar diler, bir sonraki sayıda görüşmek üzere diyoruz.

Editörler

Murat BALKIS

Derya YAYLI

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

MAKALELER / PAPERS

- Gülçin TAN-ŞİŞMAN, Gamze AKKAYA** 1
- Ortaöğretim Dokuzuncu Sınıf Matematik Ders Kitaplarının Öğretim Programına Uygunluğu Açısından İncelenmesi**
The Appropriateness Of The Ninth Grade Mathematics Textbooks Regarding The High School Mathematics Curriculum
- Abdullah GÖRMEZ, İlnur ÇİFTÇİ TEKİNARSLAN** 15
- Kaynaştırma Sınıflarındaki Özel Gereksinimli Olan ve Olmayan Öğrencilerin Yalnızlığını Yordamada Algılanan Sosyal Desteğin Etkisi**
The Effect Of The Perceived Social Support In The Prediction Of The Loneliness Among Student With Special Needs and Students Without Special Needs in Inclusive Class
- Mithat AYDIN, Türkan ÇELİK** 29
- Ortaokul Öğrencilerinin Etkin Yurttaşlık ve Hukuk Kuralları Kavramlarına Yönelik Metaforik Algılarının İncelenmesi**
Investigation of Metaphorical Perceptions of Secondary School Students toward Concepts of Effective Citizenship and Legal Rules
- Ayhan AYDIN, Abdullah SELVİTOPU, Metin KAYA** 45
- PISA 2012 Sonuçları ve Eğitim Yatırımları**
PISA 2012 Results and Investments in Education
- Cemal BIYIKLI** 59
- Ortaokul Öğrencilerinin Türkçe Dersi Akademik Başarıları ile Ders Çalışma Alışkanlıkları Arasındaki İlişki**
The Relationship Between The Secondary School Students' Their Academic Achievement In Turkish Lessons And Study Habits
- Dilek KARIŞAN, Özgül YILMAZ-TÜZÜN** 74
- Adaptation of Character and Values as Global Citizens Assesment Questionnaire Into Turkish: Validity and Reliability Study**
Dünya Vatandaşlığı İçin Karakter ve Değerler Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması
- Elif AÇIL, Zülfiye ZEYBEK** 87
- Öğrencilerin Matematiksel Dili Kullanma ve Anlama Becerisi ile Öğretmenlerinin Öğrencilerin Matematiksel Dili Nasıl Kullandıklarını Fark Edebilme Yeteneği**
Students' Ability to Use and Understand Mathematical Language with Their Teacher's Ability to Notice the Ways of How Students Use Mathematical Language?
- Talip ÖZTÜRK, Nazile YILMAZ ÖZCAN** 109
- Sosyal Bilgiler Dersi "Bölgemizi Tanıyalım" Ünitesinde Öğrencilerin Kavramsal Gelişim Sürecinin İncelenmesi**
Examination of Conceptual Development Process of Students in "Getting to Know Our Region" Unit of Social Studies Lesson

Osman SİNECEN,Fatma SİNECEN,Mahmut SİNECEN 125

Öğretim Teknolojileri Derslerinin İçeriğine ve İşleyişine İlişkin Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Algıları

The Perceptions of Pamukkale University Faculty of Education Students about the Content and Teaching of Instructional Technologies Courses

Sibel DURU 135

Öğretmen Olmak: İlkokul Öğretmenlerinin Öğretimle ilgili (Yanlış) Kavramsallaştırmaları ve İnançları

Being a Teacher: Elementary Teachers' (mis)Conceptions and (ill-structured) Beliefs about Teaching

Maide ORÇAN KAÇAN,Medera HALMATOV 149

Türkiye'de Uygulanan Okul Öncesi Eğitim Programında Matematik: Planlama ve Uygulama

Mathematics in Pre-School Education Program in Turkey: Planning and Implementation

42. SAYI HAKEMLERİ

Reviewers of the 42th Issue

Arife Figen ERSOY
Anadolu Üniversitesi

Aydan ORDU
Pamukkale Üniversitesi

Ayşe ÖZTÜRK SAMUR
*Aydın Adnan Menderes
Üniversitesi*

Ayşegül TURAL
Bartın Üniversitesi

Bilge TAŞKIN CAN
Pamukkale Üniversitesi

Bekir Kürşat DORUK
Abant İzzet Baysal üniversitesi

Cengiz ÖZMEN
*Kahramanmaraş Sütçü İmam
Üniversitesi*

F. Nilgün CEVHER
Pamukkale Üniversitesi

Fikret KORUR
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

Hüseyin ÖZÇINAR
Pamukkale Üniversitesi

İbrahim TUNCEL
Pamukkale Üniversitesi

Maide Orçan KAÇAN
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi

Muzaffer ÖZDEMİR
*Çanakkale On sekiz Mart
Üniversitesi*

Nejla GÜREFE
Uşak Üniversitesi

Nilüfer Okur AKÇAY
Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi

Sabahat ÖZMENTEŞ
Akdeniz Üniversitesi

Serap ERDOĞAN
Anadolu Üniversitesi

Seval Deniz KILIÇ
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi

Sevgi KÜÇÜKER
Pamukkale Üniversitesi

Sibel DURU
Pamukkale Üniversitesi

Şehnaz CEYLAN
Karabük Üniversitesi

Tayfun TANYERİ
Pamukkale Üniversitesi

Tuğrul KAR
*Recep Tayyip Erdoğan
Üniversitesi*

Veysel AKSOY
Anadolu Üniversitesi

Zafer İBRAHİMOĞLU
Marmara Üniversitesi

Zafer TANGÜLÜ
*Muğla Sıtkı Koçman
Üniversitesi*

Zeha YAKAR
Pamukkale Üniversitesi

Zeynep Ayvaz TUNCEL
Pamukkale Üniversitesi

Ortaöğretim Dokuzuncu Sınıf Matematik Ders Kitaplarının Öğretim Programına Uygunluğu Açısından İncelenmesi*

Gülçin TAN-ŞİŞMAN**, Gamze AKKAYA***

Öz

Ortaöğretim 9. sınıf matematik ders kitaplarının, ortaöğretim matematik dersi öğretim programına uygunluğu açısından incelenmesini amaçlayan bu çalışmada, doküman incelemesi yoluyla veri toplanmıştır. Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen Kısaltılmış Ortaöğretim Matematik Ders Kitabı İnceleme Yönergesi (K-DKİY) kullanılmıştır. Bulgular, hem Dikey yayıncılığa ait ders kitabının (DMK), hem de Milli Eğitim Bakanlığı yayınevine ait ders kitabının (MMK) genel olarak öğretim programında belirlenen kazanımları kapsayıcı nitelikte oluşturulduğunu göstermiştir. İçerik ögesi açısından, DMK'nın, MMK'ya göre öğretim programına daha uyumlu bir şekilde hazırlandığı sonucuna ulaşılmıştır. Eğitim durumları ögesine yönelik bulgularda, DMK'nın programın öğrenme-öğretme yaklaşımının yansıtılmasında ve bu sürece dâhil edilmesi gereken "Matematiksel Yeterlilik ve Becerilerin" kazandırılmasında oldukça zayıf kaldığı; MMK'nın ise bazı eksiklikler haricinde programa uyumlu bir yapıda tasarlandığı görülmüştür. Sınama durumları açısından, MMK'nın, DMK'ya göre öğretim programında dikkate alınması gereken yaklaşımları daha yeterli düzeyde yansıttığını görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Ortaöğretim matematik ders kitabı, ortaöğretim matematik dersi öğretim programı, öğretim programına uygunluk

The Appropriateness Of The Ninth Grade Mathematics Textbooks Regarding The High School Mathematics Curriculum

Abstract

This study aims to analyze the appropriateness of the ninth grade mathematics textbooks regarding the high school mathematics curriculum. As a qualitative study, the data were collected through document analysis. The main data collection instrument was the short form of Textbook Analysis Framework (S-TAF) developed by the researchers. The results indicated that both of the mathematics textbooks included in the almost all of the learning objectives determined in the curriculum. With regard to the learning strands, DMK was more appropriate than MMK. The findings of the study also indicated that the teaching and learning approaches embedded in DMK were not appropriate for the curriculum; on the other hand, MMK was mostly designed in line with the teaching and learning approaches of the curriculum except some deficits. As far as the assessment aspects of the curriculum concerned, the results clearly indicated that MMK was more appropriate than DMK.

Keywords: High school mathematics textbooks, high school mathematics curriculum, the appropriateness of curriculum

*Bu çalışma "Ortaöğretim dokuzuncu sınıf matematik ders kitaplarının öğretim programına uygunluğu açısından incelenmesi" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

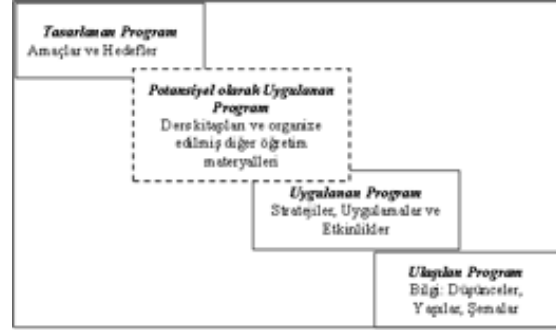
**Yrd.Doç.Dr., Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Ankara. e-mail: gulcintans@gmail.com

***Matematik Öğretmeni, Antalya. e-mail: gamzekorkmazz@hotmail.com

Giriş

Modern dünyada bir yaşam becerisi olarak kabul gören matematik, toplumların geleceği açısından anahtar bir rol üstlenmektedir. Dünya genelinde birçok ülkede matematik eğitiminin kalitesinin artırılmasına dönük farklı uygulamalar ve reformlar yapılmaktadır (Teodora, Sogol, Stanislav, Akvile ve Viera,2011;Şirin,2014).Diğer disiplinlerde olduğu gibi, matematik eğitiminde de hedeflenen niteliklere ulaşılması ve bu niteliklerin sürdürülebilmesinde en önemli göstergelerden biri eğitim programlarıdır. Fakat nitelikli bir program tek başına hedeflenen bilgi, beceri, tutum ve değerlerin kazandırılmasında yeterli değildir. Öğretmen, öğrenci ve okul özelliklerinin yanında programın hedeflerine, içeriğine, eğitim ve sınav durumlarına uygun olarak geliştirilmiş öğretim materyallerine de ihtiyaç vardır.

Gerek ülkemizde gerekse farklı ülkelerde yapılan çalışmalarda öğrenme-öğretme sürecinde en çok kullanılan öğretim materyalinin ders kitabı olduğu; öğretmenlerin, öğretim programını ders kitabından takip ederek neyi, nasıl ve ne zaman yapacaklarına karar verdikleri; öğrenme-öğretme sürecinin yaklaşık %67-90'lık kısmının ders kitabı doğrultusunda planlandığı; ders içeriğini oluşturan bilgilerin, ders kitabındaki sınırlar çerçevesinde sunulduğu ve derste kullanılan öğrenme-öğretme yaklaşımlarının ders kitabındaki yaklaşımla birebir paralellik taşıdığı sonuçlarına ulaşılmıştır (Arseven, 2003; Arslan, ve Özpinar, 2009; Başer, 2012; Tyson ve Woodward, 1989; Şimşek, 2001; Woodward ve Elliott, 1990). Ayrıca, matematik eğitiminde değişimin gerçekleştirilmesinde de bir araç olarak kabul edilen ders kitapları, eğitim programlarının ve eğitim reformlarının uygulamaya yansımaları olarak da değerlendirilmektedir (Haggarty ve Pepin, 2002; Johansson, 2005). Valverde, Bianchi, Wolfe, Schmidt ve Houang (2002) program ve ders kitabı arasındaki sıkı bağı aşağıda verilen modelde açıkça ortaya koymuşlardır. Bu modelde ders kitapları, hedeflenen program ile uygulanan program arasındaki bağı yani uygulamaya en yakın olan programın kapsam ve yaklaşımını yansıtan kaynak olarak tanımlanmaktadır.



Şekil 1: Ders Kitapları ve Üçlü Model (Valverde ve diğ., 2002, s.13)

Ülkemizde Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından 2003-2004 eğitim-öğretim yılından itibaren ders kitapları, ilk ve ortaöğretim öğrencilerine ücretsiz olarak dağıtılmaktadır. Bu ders kitaplarının sahip olması gereken nitelikler 12/9/2012 tarihli ve 28409 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan MEB Ders Kitapları ve Eğitim Araçları Yönetmeliği (14/10/2015 tarihli 29502 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan yönetmelikte bazı değişiklikler yapılmıştır.) kapsamında belirlenmiştir. Yönetmelikte belirlenen ders kitaplarına yönelik değerlendirme kriterleri incelendiğinde, bu kriterlerin oldukça genel bir çerçevede ele alındığı ve öğretim programının tüm öğelerini kapsamak yerine bilişsel alan kazanımlarına odaklı bir yaklaşıma sahip olduğu söylenebilir. Günümüzde birçok öğretmen, öğrenme-öğretme etkinliklerini, öğretim programlarının varlığından bile habersiz olarak, MEB tarafından okullarına gönderilen ders kitaplarını temel alarak planlamaktadır. Bu bağlamda, öğrenme-öğretme sürecinde etkin bir role sahip olan ders kitaplarının, öğretim programının tüm öğelerini kapsayıcı ve yansıtıcı nitelikte olup olmadığının açık bir şekilde incelenmesi oldukça önemlidir. Buna ek olarak, ders kitabı ve öğretim programında sunulan perspektifler arasındaki uyumun ortaya konması; öğretimin planlanması ve dolayısıyla öğrenmeyi destekleyici fırsatların oluşturulması açısından da bir gereklilik olarak düşünülmektedir. Ayrıca, ilgili alanyazın incelendiğinde, matematik ders kitaplarına ilişkin çalışmaların genellikle ortaokul düzeyindeki ders kitaplarının öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesine (Altundağ, Yıldız, Köğce ve Aydın, 2009; Arseven, 2003; Aydın, 2010; Işık, 2003; 2008; Dane, Doğar ve Balkı, 2004; Yüksel, 2010), ders kitaplarının farklı boyutlarının (görsel,

biçimsel, içerik yapısı, ölçme-değerlendirme, öğrenme-öğretme etkinlikleri, vb.) öğretmen, öğrenci, uzman veya öğretmen adayları görüşleri çerçevesinde incelenmesine (Arslan ve Özpinar, 2009; Bozkurt ve Kuran, 2016; Delice, Aydın ve Kardeş, 2009; Kerpiç, 2011; İzmirilgil, 2008; Özgeldi ve Esen, 2010) odaklandığı görülmüştür. Ortaöğretimde kullanılan matematik ders kitaplarına ilişkin çalışmaların azlığı dikkat çekici olmakta birlikte, genellikle öğrenci ve öğretmen görüşlerine dayalı bulgular elde edilmiştir (Altun, Arslan ve Yazgan, 2004; Karaca Gün, 2009; Keleş, 2014; Özgenç, 2012). Öğretim programına uygunluk açısından iki farklı ortaöğretim matematik ders kitabının incelenmesine veya karşılaştırılmasına yönelik araştırmalara da rastlanılamamıştır.

Bu kapsamda, 9.sınıf matematik ders kitaplarının, öğretim programına uygunluğunun belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada yanıt aranan sorular aşağıda verilmiştir:

1. Ortaöğretim 9. sınıf Dikey yayınevine ait matematik ders kitabının, öğretim programında yer alan (a) kazanımlara; (b) içerik yapısına; (c) öğrenme-öğretme durumlarına ve (d) sınav durumlarına uygunluk düzeyi nasıldır?
2. Ortaöğretim 9. sınıf MEB yayınevine ait matematik ders kitabının öğretim programında yer alan (a) kazanımlara; (b) içerik yapısına; (c) öğrenme-öğretme durumlarına ve (d) sınav durumlarına uygunluk düzeyi nasıldır?

Yöntem

Ortaöğretim 9.sınıf matematik ders kitaplarının, öğretim programına uygunluğunun belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu çalışma nitel bir desende yürütülmüştür. Araştırmanın yanıt aradığı problemler, yazılı materyallerin içerik ve kapsamına yönelik olduğundan dolayı, doküman incelemesi yoluyla veri toplanmıştır. Doküman incelemesi, bilimsel araştırmaların odağındaki olay veya olguların yer aldığı yazılı metinlerin analizini kapsar (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Veri Kaynakları (Veri Seti)

Çalışmaya, MEB'in resmi web sayfasında yayınlanan "2013-2014 Eğitim Öğretim Yılı Elektronik Ortamda Hizmete Sunulan İlk ve Orta Öğretim Ders Kitapları" listesinde yer alan ve halen kullanılmakta¹ olan tüm ortaöğretim 9.sınıf matematik ders kitapları dâhil edilmiştir. İlgili listede yer alan toplam iki ders kitabı (MEB Yayınevi 9. sınıf Matematik Ders Kitabı² [MMK] ve Dikey Yayınevi 9.sınıf Matematik Ders Kitabı³ [DMK]) çalışma kapsamında incelenmiştir. Çalışmanın diğer veri kaynağı ise, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (TTKB) tarafından 2013-2014 öğretim yılından itibaren kademeli olarak uygulanmak üzere kabul edilen Ortaöğretim Matematik Dersi (9, 10, 11 ve 12.sınıflar) Öğretim Programıdır. Ders kitaplarıyla ilgili detaylı bilgi Tablo 1'de sunulmuştur.

¹ 2016-2017 Eğitim ve Öğretim Yılında Okutulacak İlk ve Ortaöğretim Ders Kitapları Listesi
<http://www.meb.gov.tr/2016-2017-egitim-ve-ogretim-yilinda-okutulacak-ilk-ve-ortaogretim-ders-kitapları/duyuru/11971>

² E-kitap erişimi: http://www.meb.gov.tr/Ders_Kitapları/2013/OrtaOgretim/Devlet/Matematik_9.zip

³ E-kitap erişimi: http://www.meb.gov.tr/Ders_Kitapları/2013/OrtaOgretim/OzelSektor/OO_Matematik_9_DIKEY.zip

Tablo 1. Ders Kitaplarına Ait Genel Bilgiler

	MMK	DMK
Künye	MEB, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile TÜBİTAK arasında imzalanan "Eğitimde İşbirliği" protokolü kapsamında hazırlanmıştır. MEB, TTKB'nin 31.07.2013 gün ve 100 sayılı kararı ile ders kitabı olarak kabul edilmiştir.	Dikey yayıncılık tarafından hazırlanmıştır. MEB, TTKB'nin 31.07.2013 tarih ve 86 sayılı kurul kararıyla 2013-2014 öğretim yılından itibaren beş yıl süreyle ders kitabı olarak kabul edilmiştir.
Kitap hazırlama komisyonu	5 eğitim materyalleri geliştirme editörü, 26 kişilik eğitim materyalleri geliştirme grubu, 1 dil uzmanı, 1 görsel tasarım uzmanı, 1 program geliştirme uzmanı, 2 ölçme değerlendirme uzmanı ve 1 rehberlik ve psikolojik danışmanlık uzmanı	2 yazar, 1 dil uzmanı, 1 görsel tasarım uzmanı, 1 program geliştirme uzmanı, 1 ölçme değerlendirme uzmanı ve 1 rehberlik/ gelişim uzmanı
Sayfa Sayısı	3 cilt, 1118 sayfa	1 cilt, 243 sayfa

Veri Toplama Aracı

Çalışmada, araştırmacılar tarafından geliştirilen Ders Kitabı İnceleme Yönergesi (DKİY) kullanılarak veri setinin analizi yürütülmüştür. Geliştirilen yönergede, ortaöğretim matematik dersi öğretim program kılavuzu, alanyazında matematik ders kitaplarının değerlendirilmesine yönelik olarak geliştirilmiş formlar ve MEB'e bağlı örgün ve yaygın eğitim kurumlarında okutulacak ders

kitabının incelenmesinde, değerlendirilmeye esas olacak kriterler dikkate alınmıştır. Dördü eğitim bilimleri alanından, ikisi lise matematik öğretmeni olmak üzere toplam altı uzmanın görüş ve önerileri doğrultusunda 55 maddelik DKİY, bu çalışmanın araştırma soruları doğrultusunda yeniden gözden geçirilerek 35 maddeden oluşan kısaltılmış yönerge (K-DKİY) haline dönüştürülmüştür. K-DKİY'e ait detaylı açıklama Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Kısaltılmış Ders Kitabı İnceleme Yönergesi (K-DKİY) Kapsamı ve Değerlendirme Ölçütleri

Ders Kitabı İnceleme Yönergesi		
Boyutlar/Alt Boyutlar	Madde Sayısı	Değerlendirme Ölçütleri
KAZANIMLAR	2 madde	Öğretim programında açıklanan ilgili öge ve bileşenleriyle tamamen/eksiksiz olarak uyumludur. <i>EVET</i>
İÇERİK	2 madde	Öğretim programında açıklanan ilgili öge ve bileşenlerini kısmen yansıtmakla birlikte nitel veya nicel anlamda eksiklikler mevcuttur. <i>KISMEN</i>
EĞİTİM DURUMLARI	24 madde	
SINAMA DURUMLARI	7 madde	Öğretim programında açıklanan ilgili öge ve bileşenleri dikkate alınmamıştır. <i>HAYIR</i>

Veri Analizi

Yürütülen bu çalışmada dokümanlar ek veri kaynağı olarak değil, tek başına araştırmacının tüm veri setini oluşturmaktadır. Dolayısıyla, kapsamlı bir içerik analizi ile araştırmacının problemlerine yanıt aranması gereklilik arz etmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu bağlamda, Bailey'in (1982; akt. Yıldırım ve Şimşek, 2013) dokümanların tüm veri setini oluşturduğu bilimsel çalışmaların veri analizi

sürecine yönelik olarak belirlediği Tablo 3'te açıklanan dört aşamada veri analiz süreci tamamlanmıştır.

Araştırmada geçerlik ve güvenilirliğin sağlanmasında öncelikli olarak araştırmacının problem ve alt problemleri doğrultusunda oluşturulan K-DKİY'de ilgili boyutlardaki maddeler kapsamında tüm veri kaynakları tek tek ve satır satır ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Buna ek olarak, elde edilen

Tablo 3. Veri Analizi Aşamaları ve İşlemler

Veri Analizi Aşamaları	İşlemler
1. Analize Konu Olan Veriden Örneklem Seçme	"2013-2014 Eğitim Öğretim Yılı Elektronik Ortamda Hizmete Sunulan İlk ve Orta Öğretim Ders Kitapları" listesinde yer alan tüm 9. sınıf matematik ders kitaplarının sayısının (iki adet) araştırma koşullarında incelenebilir olması nedeniyle örneklem seçme yoluna gidilmeyerek; bu iki ders kitabı çalışma kapsamına dâhil edilmiştir.
2. Kategorilerin Geliştirilmesi	K-DKİY kapsamında yer alan kategoriler, biri diğerini kapsamayacak şekilde ve birbirinden bağımsız olma koşulları dikkate alınarak oluşturulmuştur.
3. Analiz Birimi Saptama	Sözcüklerin farklı içeriklerde, farklı anlamlarda kullanıldığı ve buna bağlı olarak da sözcüklerin cümle içinde hangi anlamda kullanıldıklarına bakmadan yargıya varılmasının elde edilen bulguların niteliği açısından sorunlara sebep olması nedeniyle, analiz birimi olarak sözcüklerin kullanıldığı içerik dikkate alınmıştır.
4. Sayısallaştırma	K-DKİY kapsamında oluşturulan kategorilere göre incelenen ders kitaplarında öncelikli kapsanan alan tespit edilerek; Tablo 2'de verilen değerlendirme ölçütlerine göre değerlendirilmiştir.

bulgular, veri toplama aracı, süreci ve analizi de ayrıntılı biçimde betimlenmiş ve bulguların ilgili alanyazınla tutarlılığı dikkate alınmıştır. Ayrıca, araştırmanın güvenilirlik hesaplaması için Miles ve Huberman'ın (1994) Güvenirlik= Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) x 100 olarak önerdiği formül kullanılmıştır. Bu doğrultuda, her ders kitabından rastgele seçilen üç farklı ünite; araştırmacılar, Eğitim Programları ve Öğretim alanında çalışan bir akademisyen ve iki lise matematik öğretmeni tarafından K-DKİY'e göre bağımsız olarak incelenmiştir. DMK için elde edilen güvenilirlik %90 olarak, MMK için ise %88 olarak belirlenmiş olup; kodlayıcılar arası güvenilirlik katsayısı ortalama % 89 olarak hesaplanmıştır. Miles ve Huberman'a (1994) göre, uyuşma yüzdesinin %70'in üzerinde çıkması, araştırma için güvenilir kabul edilmektedir.

Bulgular

Ders Kitaplarının Öğretim Programında Belirlenen Kazanım ve Kazanım Açıklamalarına Uygunluğu

Ortaöğretim matematik dersi öğretim programında 9. sınıf seviyesinde bilişsel alana ait toplam 47 kazanım ve bunlardan 39'una ait toplam 101 açıklama yer almaktadır. Tablo 4'te verildiği gibi, K-DKİY kapsamında elde edilen bulgular, her iki ders kitabının bilişsel alan kazanımlarının tamamını eksiksiz olarak kapsadığını gösterirken; kazanımlara ait açıklamalardan bazılarının dikkate alınmadığını da ortaya koymuştur. DMK'da kazanımlara ait 5 açıklamanın ders kitabına yansıtılmadığı ve 17 açıklamanın ise tam olarak dikkate alınmayıp eksik ya da farklı biçimde yansıtıldığı; MMK'da ise 2 açıklamanın

Tablo 4. DMK ve MMK'nın Kazanımlar Açısından Öğretim Programına Uygunluğu

Ders kitabı öğretim programındaki	DMK			MMK		
	E	K	H	E	K	H
1. Bilişsel alan kazanımlarını eksiksiz bir şekilde kapsamaktadır.	X			X		
2. Bilişsel alan kazanımlarına yönelik açıklamaları eksiksiz bir şekilde kapsamaktadır.		X			X	

* E: Evet; K:Kismen, H:Hayır

Tablo 5. DMK ve MMK'nın İçerik Açısından Öğretim Programına Uygunluğu

Ders kitabı içeriği	DMK			MMK		
	E	K	H	E	K	H
3. Öğretim programında yer alan tüm öğrenme alanları, üniteler ve konuları kapsamaktadır.	X				X	
4. Öğretim programında önerilen sıraya göre düzenlenmiştir.		X				X

yansıtılmadığı ve 14 açıklamanın ise eksik ya da farklı biçimde ders kitabına yansıtıldığı tespit edilmiştir.

Ders Kitaplarının Öğretim Programında Belirlenen İçerik Yapısına Uygunluğu

Öğretim programının içeriği, Sayılar ve Cebir; Geometri ve Veri, Sayma ve Olasılık olmak üzere toplam üç temel öğrenme alanı çerçevesinde yedi ünite kapsamında oluşturulmuştur. Tablo 5'te sunulan öğretim programının içerik ögesine ilişkin elde edilen bulgular, DMK'da programda yer alan tüm öğrenme alanları/ üniteler/konuların kapsadığını, MMK'da ise kısmen kapsadığını göstermiştir.

DMK incelendiğinde, öğretim programında yer alan tüm öğrenme alanları, üniteler,

konular ve alt konuların programda önerilen sıraya göre düzenlendiği ve hatta içerik numaralandırılmasında bile öğretim programındaki numaralandırmanın aynısının kitaba aktarıldığı görülmüştür. Fakat DMK'da, öğretim programındakinden farklı olarak ele alınan bazı durumlar da mevcuttur. Programda öğrenme alanı olarak ele alınan üç temel konu, DMK'da ünite olarak ele alınmıştır. Ayrıca, öğretim programında Veri, Sayma ve Olasılık öğrenme alanı altında yer alan Olasılık ünitesinin alt konusu olan "Basit Olayların Olasılıkları" ders kitabında "Olasılık Kavramları ve Hesaplamaları" biçiminde verilmiştir. Bununla birlikte, programda "Denklem ve Eşitsizliklerle İlgili Uygulamalar" alt konusu "Denklem ve Eşitsizlik ile İlgili Uygulamalar" olarak; "Verilerin Grafikle Gösterilmesi" alt

konusu ise "Verilerin Grafikle Gösterimi" olarak DMK'da yer almıştır.

MMK'nın içerik düzenlenmesinde ise, öğretim programında öğrenme alanı olarak ele alınan üç temel alandan hiçbir şekilde bahsedilmediği görülmüştür. MMK'da yer alan ünitelerden yalnızca ilk üçü programa uygundur. Bunların dışında örneğin, programda Geometri öğrenme alanında yer alan "Üçgenler" ve "Vektörler" üniteleri kitapta "Üçgenlerde Eşlik ve Benzerlik" ve "Dik Üçgen ve Trigonometri, Üçgenin Alanı ve Vektörler" olarak; programda "Veri, Sayma ve Olasılık" öğrenme alanında yer alan "Veri" ve "Olasılık" üniteleri kitapta "Veri, Sayma ve Olasılık" olarak birlikte verilmiştir. Diğer bir örnek, programda "Fonksiyonlar" ünitesi sadece Fonksiyon Kavramı ve Gösterimi olarak belirlenmesine rağmen, kitapta bu üniteye "Fonksiyonların Grafikleri" konusu da eklenmiştir.

Ders Kitaplarının Öğretim Programında Belirlenen Eğitim Durumlarına Uygunluğu

Öğretim programında öğrenciyi merkeze alan bir yaklaşım benimsendiği ve bunun çerçevesinde öğrencilerin karşılaştıkları bir problem durumundan, araştırma/keşfetme süreçlerini deneyimleyerek matematiksel bilgi ve beceriye ulaşmalarının hedeflendiği ifade edilmiştir. İşlemsel ve kavramsal bilginin dengelendiği, öğrencilerin deneyimlerinden yola çıkarak matematiksel kavramlara ulaşmaları ve soyutlama yapabilme becerisi kazanmalarının gerekliliği vurgulanmıştır. Matematiksel modelleme ve gerçek yaşam durumlarının sürece dâhil edilmesiyle problem çözmeye dayalı öğrenme ortamlarının tasarlanması da önemle vurgulanmıştır.

Öğretim programında öğrenme-öğretme ortamında gelişmesi hedeflenen matematiksel beceri ve yeterlilikler: (1) Matematiksel modelleme ve problem çözmeye; (2) Matematiksel süreç becerileri (matematiksel iletişim, matematiksel akıl yürütme ve ispat yapma, matematiğin kendi içindeki konular/kavramlar arasında ve başka alanlarla ilişkilendirme); (3) Matematiğe ve öğrenimine değer verme; (4) Psikomotor becerilerde gelişim sağlama; (5) Bilgi ve İletişim Teknolojilerini (BİT) yerinde ve etkin kullanma olarak belirlenmiştir (MEB, 2013, s.IV).

Bu bağlamda eğitim durumlarıyla ilgili

elde edilen bulgular, DMK'nın öğretim programında açıklanan öğrenme-öğretme yaklaşımlarını yansıtmaya açısından oldukça zayıf kaldığı; MMK'nın ise bazı eksiklikler haricinde programa oldukça uyumlu bir yapıda tasarlandığı görülmüştür. Tablo 6'da her iki ders kitabının programın eğitim durumları ögesi açısından uyumuna ilişkin elde edilen bulgular sunulmuştur.

DMK'da ön bilgilerin aktif hale getirilmesi, kazanım odaklı olmayan ve sadece bazı ünite/konu başlangıcında verilen bilgi metinlerine dayalı sorularla sağlanmaya çalışılmıştır. Ayrıca, DMK'da ünite/konu girişinde öğrencilerin kazanımlardan haberdar edilmesinin sağlanmasına ilişkin bulguya rastlanmamıştır. Buna ek olarak, DMK'da sunulan etkinliklerde, ilgili kazanımda yer alan fiilin, öğrenci tarafından gerçekleştirilmesine fırsat veren tek durum "bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılır" açıklamasının yer aldığı kazanımlara yönelik etkinliklerdir (Örn: s.186 Microsoft Mathematics uygulaması). Bununla birlikte, DMK'da yer alan öğrenme-öğretme etkinliklerinde öğrencinin, öğrenme sürecine etkin olarak katılabileceği durumlara ve sınıf dışında da matematik öğrenmeye sevk edecek herhangi bir yönlendirmeye rastlanmamıştır. Programda tanımlanan "Matematiksel modelleme ve problem çözmeye" becerisinin DMK'da yansıtılma durumları incelendiğinde oldukça sınırlı sayıda örneğe yer verildiği tespit edilmiştir. Kitap genelindeki problemler, öğrencilerin alışkın oldukları ve klasikleşmiş rutin problemler olarak kurgulanmıştır. Bunlara ek olarak, programda tanımlanan problem çözmeye yönteminin DMK'da dikkate alındığını gösteren örneğe rastlanmamıştır. Benzer şekilde, DMK'da "Matematiksel iletişim sağlayabilme" becerisiyle ilgili oldukça sınırlı sayıda örneğe yer verildiği; "Matematiksel akıl yürütme ve ispat yapabilme" becerilerinin gelişimine yönelik olarak da genelleme ve çıkarımların hazır olarak öğrenciyi sunulduğu örneklere rastlanmıştır. Buna paralel olarak, "Matematiksel ilişkilendirme yapabilme" becerisinin gelişimine yönelik olarak kitabın organizasyon şemasında ilgili konunun gerçek yaşamla ilişkilendirilmesinin ünite/konu girişlerinde yer alan metinler aracılığıyla yapıldığı ifade edilmesine rağmen, bulgular bu ilişkilendirmenin nitel ve nicel anlamda yetersiz olduğunu göstermektedir.

Tablo 6. DMK ve MMK'nın Eğitim Durumları Açısından Öğretim Programına Uygunluğu

Ders kitabında yer alan öğrenme-öğretme etkinlikleri/etkinliklerinde	DMK			MMK		
	E	K	H	E	K	H
5. Her kazanım için gerekli ön bilgileri aktif hale getiren etkinliklere yer verilmiştir.			X	X		
6. Öğrenci kazanım(lar)dan haberdar edilmiştir.			X	X		
7. İlgili kazanımda yer alan fiilin, öğrenci tarafından gerçekleştirilmesine fırsat sağlayacak niteliktedir.			X		X	
8. Öğrencinin öğrenme sürecine etkin katılımını sağlayacak niteliktedir.			X		X	
9. Öğrenciyi sınıf dışında da matematik öğrenmeye sevk eder.			X		X	
10. Matematiksel modelleme örneklerine yer verilmiştir.		X			X	
11. Öğrencilerin günlük hayatında gereksinim duyabileceği konularla ilgili, ilginç ve/ya gerçek problemlere yer verilmiştir.			X		X	
12. Problem çözme yöntemine yer verilmiştir.			X		X	
13. Öğrencilerin günlük dili, matematiksel dil ve sembollerle ilişkilendirmesine olanak sağlar.		X			X	
14. Öğrencilerin matematiksel dili, günlük dil ve sembollerle ilişkilendirmesine olanak sağlar.			X		X	
15. Öğrencilerin mantığa dayalı genelleme ve çıkarımlarda bulunmasına olanak sağlar.		X			X	
16. Öğrencilerin matematiksel doğrulama sürecinde tümevarım ve/ya tümdengelimini etkin olarak kullanabilmelerine olanak sağlar.			X		X	
17. Kavramsal ve işlemsel bilgiyi öğrencinin ilişkilendirmesine sağlayacak niteliktedir.			X		X	
18. Matematiği günlük yaşamla ilişkilendiren örneklerle yer verilmiştir.		X			X	
19. Kendi içinde ilişkili olan öğrenme alanları arasında bağlantılar kurulmuştur.		X			X	
20. Öğrencilerin diğer derslerde karşılaştığı konu ve/ya durumlarla yönelik ilişkilendirmelere yer verilmiştir.		X			X	
21. Matematiksel kavram, işlem ve durumların çoklu/farklı temsil biçimleri verilmiştir.		X			X	
22. Matematiğin gerçek hayattaki önemini gösteren örnekler içermektedir.			X		X	
23. Matematiğin estetik ve/ya eğlenceli yönüne ilişkin örnekler içermektedir.			X		X	
24. Matematiğin ve matematik öğrenmenin uğraşmaya değer bir alan olduğuna ilişkin örnekler içermektedir.			X		X	
25. İlgili kazanım doğrultusunda grafikleri aslına uygun şekilde çizilmesini gerekli kılan örnek(ler) içermektedir.		X			X	
26. İlgili kazanım doğrultusunda geometrik araç-gereçleri (pergel, cetvel, vb.) temel geometrik çizimlerde kullanımını gerekli kılan örnek(ler) içermektedir.		X			X	
27. BİT kullanımına yönelik örnekler içermektedir.		X			X	
28. Web tabanlı kaynaklara yer verilmiştir/ web tabanlı kaynaklara yönlendirmeler yapılmıştır.		X			X	

Ayrıca, öğrenme alanları; diğer dersler ve matematiksel kavram, işlem ve durumların çoklu/farklı temsil biçimleri arasında da ilişkilendirme örneklerine kısmen de olsa yer verildiği belirlenmiştir. DMK'da sunulan öğrenme-öğretme etkinliklerinin işlemsel bilgi ağırlıklı olması analiz sonucunda ortaya çıkan diğer bir bulgudur. Matematiğin gerçek hayattaki öneminin, estetik ve/veya eğlenceli yönünün, matematik öğrenmenin uğraşmaya değer bir alan olduğunun vurgulandığı herhangi bir örneğe de rastlanmamıştır. Psikomotor becerilerle ilgili bulgular, DMK'da kısmen dikkate alındığını göstermiştir. Fakat

kitap genelinde bu becerilerin gelişimine yönelik olarak tespit edilen durumların ortak noktası öğrenciye hazır olarak sunulan çizimler ya da görseller şeklinde olmasıdır. BİT kullanımına yönelik olarak DMK'da öğrenme-öğretme etkinlikleri kapsamında Microsoft Mathematics, GeoGebra ve Excel uygulamalarına yer verildiği ve bazı etkinliklerde, web tabanlı kaynaklara yönlendirmeler yapıldığı tespit edilmiştir.

Çalışmanın diğer bir veri kaynağı olan MMK'dan elde edilen bulgular, ön bilgilerin aktif hale getirilmesi amacıyla "Hazır mıyız?" bölümünün; öğrencilerin kazanımlardan haberdar edilmesi

amacıyla da hem ünite başlangıcında “Bu Bölümde Neler Öğreneceğiz?” hem de ilgili üniteye ait alt kavram/konuya özgü olarak “Neler Öğreneceğiz?” bölümüne yer verildiğini göstermiştir. Ayrıca, MMK’da sunulan öğrenme-öğretme etkinlikleri, genel olarak ilgili kazanımda yer alan filin, öğrenci tarafından gerçekleştirilmesine fırsat verecek şekilde düzenlendiği söylenebilir. Sadece 4 kazanım ve kazanımlara ait 6 açıklamaya yönelik etkinliklerde, ilgili konunun doğrudan sunulması ve ardından çözümlü örneklerle yer verilmesiyle sonlandırıldığı belirlenmiştir. Buna ek olarak, MMK’daki öğrenme-öğretme etkinliklerinde öğrencinin, öğrenme sürecine etkin olarak katılabileceği durumlara “Matematik Atölyesi” ve bazı ünitelere ait “Başlarken” bölümlerinde yer verildiği; öğrenciyi sınıf dışında matematik öğrenmeye sevk edecek yönlendirmelerin çoğunun da “İnceleyelim” bölümü aracılığıyla sağlandığı tespit edilmiştir. Diğer bir bulgu, bireysel farklılıkların bazen farklı çözüm yolları, ispatlar ya da farklı yaklaşımla açıklamalar şeklinde; bazen de görsel öğelerle desteklenmesidir. Programda tanımlanan “*Matematiksel modelleme ve problem çözme*” becerisinin MMK’da yansıtılma durumları incelendiğinde, yeterli sayıda örneğe yer verildiği tespit edilmiştir. Kitap genelindeki problemler klasik problemlerden farklı olarak, öğrencilerin günlük hayatta karşılaşılabileceği türde kurgulanmıştır. Bununla birlikte, problem çözme yönteminin sadece Kümeler ve Denklem ve Eşitsizlikler bölümlerinde dikkate alındığı tespit edilmiştir. Bunun yanında, MMK’da “*Matematiksel iletişim sağlayabilme*” becerisine kısmen yer verildiği; “*Matematiksel akıl yürütme ve ispat yapabilme*” becerisine yönelik olarak da genelleme ve çıkarımların bazen hazır olarak sunulduğu bazen de çeşitli etkinliklerle öğrencilerin ulaşacakları şekilde düzenlendiği görülmüştür. Ayrıca, MMK’da “*Matematiksel ilişkilendirme yapabilme*” becerisinin gelişimine hizmet edebilecek niteliğe sahip bölümler “Bunu Biliyor muydunuz?”, “Matematik Tarihi” ve “Başlarken” bölümleri olarak tespit edilmiştir. Yine bu beceriye yönelik olarak, MMK’da günlük yaşamla ilişkilendirmelerin yanı sıra, öğrenme alanları; diğer dersler ve matematiksel kavram, işlem ve durumların çoklu/farklı temsil biçimleri arasında da ilişkilendirme örneklerine de yer verildiği tespit edilmiştir. Ayrıca kavramsal

ve işlemsel bilginin ilişkilendirilerek dengeli bir şekilde öğrenme-öğretme sürecine dâhil edilmesi yaklaşımının da kitap genelinde dikkate alındığı görülmüştür. Diğer yandan, MMK’da programın hedeflediği duyuşsal alan becerilerinin yeteri düzeyde dikkate alınmadığı tespit edilmiştir. Psikomotor becerilere yönelik bulgular, MMK’da genellikle “Matematik Atölyesi” etkinliklerinde yer verildiğini ve tasarlanan etkinliklerin hazır olarak verilmek yerine; yönlendirmeler yapılarak öğrencinin aktif katılımını sağlayacak nitelikte olduğunu göstermektedir. Son olarak, “BİT yerinde ve etkin kullanma” kapsamında, MMK’da “Matematik Atölyesi” ve “İnceleyelim” bölümlerinde BİT kullanımına (bilgisayar, grafik hesap makinesi, bilgisayar cebir sistemi, hesap makinesi, Excel, GeoGebra, Mathematica vb.) ve bazı durumlarda web tabanlı kaynaklara (web sitesi, animasyon, bilgi, video, vb.) yönlendirmeler yapıldığı tespit edilmiştir.

Ders Kitaplarının Öğretim Programında Belirlenen Sınama Durumlarına Uygunluğu

Öğretim programında öğrenmenin bir parçası olarak kabul edilen ölçme-değerlendirme sürecinde, öğretmenlerin hazırlayacakları soruları bilişsel olarak, “ezberleme”, “işlemleri gerçekleştirme”, “anlama/kavrama”, “varsayımda bulunma, genelleme, ispatlama” ve “rutin olmayan problemleri çözme ve ilişki kurma” biçiminde sınıflandırılacakları ve soruların niteliklerini karmaşıklık düzeylerine göre düşük, orta ve yüksek karmaşıklıkta sorular biçiminde oluşturabilecekleri belirtilmiştir (MEB, 2013). Bu bağlamda, doküman analizinden elde edilen bulgular, MMK’nın DMK’ya göre programda dikkate alınması gereken yaklaşımları daha yeterli düzeyde yansıttığını göstermiştir. Tablo 7’de her iki ders kitabının öğretim programının sınama durumları ögesine yönelik bulgular sunulmuştur.

DMK sınama durumlarının bilişsel alan kazanımlarına uygunluğu incelendiğinde, 1 kazanıma ait ölçme değerlendirme durumuna yer verilmediği; buna ek olarak kazanımlara ait 28 açıklamanın da sınama durumlarında dikkate alınmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Kitapta, sınama durumlarına yönelik sadece konu değerlendirme amacıyla hazırlanan “Alıştırmalar” (toplam 231 soru) ve ünite değerlendirilmeye yönelik “Ünite Sonu

Tablo 7. DMK ve MMK'nın Sınama Durumları Açısından Öğretim Programına Uygunluğu

Ders kitabının Sınama Durumları/Durumlarında	DMK			MMK		
	E	K	H	E	K	H
29.Bilişsel alan kazanımlarıyla tam olarak örtüşmektedir.		X				X
30.Çeşitlilik sağlanmıştır.			X	X		
31.Farklı soru türlerine yer verilmiştir.	X			X		
32.Farklı bilişsel düzeyleri kapsar niteliktedir.			X		X	
33.Farklı karmaşıklık düzeylerine yönelik sorular içermektedir.			X	X		
34.Duyuşsal alan becerilerini kapsayıcı niteliktedir.			X			X
35.Psikomotor alan becerilerini kapsayıcı niteliktedir.			X		X	

Ölçme ve Değerlendirme Soruları" (toplam 122 soru) bölümleri yer aldığından çeşitlilik sağlanamamıştır. Alıştırma soruları genelde 8-10 soruluk açık uçlu ve çoktan seçmeli soru türlerinden oluşmaktadır. Ünite sonu ölçme ve değerlendirme sorularının tamamı çoktan seçmeli soru türündedir. Bu bulgulara ek olarak, DMK'da sınav durumlarını oluşturan soruların, programda ifade edilen farklı bilişsel düzeyler açısından incelendiğinde, sadece ezberleme ve işlemleri gerçekleştirme düzeylerinde sorular içerdiği bulunmuştur. Ayrıca, DMK'da soruların büyük çoğunluğunun karmaşıklık açısından orta düzeyde olduğu, az sayıda düşük seviyedeki sorulara yer verildiği tespit edilirken, yüksek düzeyde karmaşıklık içeren sorulara yer verilmediği görülmüştür. DMK'da duyuşsal alan gelişimine yönelik olarak hiçbir sınav durumuna rastlanmamışken, psikomotor becerilere dönük sınav durumlarına sadece alıştırma bölümünde kısıtlı bir şekilde yer verildiği görülmüştür.

Diğer bir yandan MMK sınav durumlarının bilişsel alan kazanımlarına uygunluğu incelendiğinde, kazanımlara ait 18 açıklamanın ölçme değerlendirme durumlarında dikkate alınmadığı görülmüştür. Kitapta ölçme değerlendirme amacına yönelik üç farklı bölüme yer verildiği tespit edilmiştir. Bunlardan ilki konu bitiminde pekiştirme amaçlı "Kendimizi Sınayalım" bölümü (toplam 899 soru); ikincisi ilgili bölümde işlenen farklı konuların birbirleriyle ilişkilendirildiği soruların yer aldığı "Bölüm Değerlendirme" (toplam 454 soru) ve üçüncüsü ilgili üniteye tüm konu/kavramları içerecek şekilde klasik ve/veya test türünde soruların yer aldığı "Ünite Sonu Ölçme ve Değerlendirme" (toplam 486 soru) bölümleridir. Soru türlerine yönelik bulgular göstermektedir ki, "Kendimizi

Sınayalım" bölümlerinde açık uçlu, boşluk doldurma, çoktan seçmeli, eşleştirme ve doğru-yanlış soru türlerine; "Bölüm Değerlendirme" bölümlerinde çoğunlukla açık uçlu sorulara; "Ünite Sonu Ölçme ve Değerlendirme" bölümlerinde ise soruların büyük çoğunluğunun çoktan seçmeli soru türüne yer verilmiştir. Ayrıca, MMK'da sorular, programda ifade edilen farklı bilişsel düzeyler açısından incelendiğinde, yoğunluğun işlemleri gerçekleştirme düzeyinde olmasına rağmen, diğer tüm bilişsel düzeylere ait sorulara da yer verildiği görülmüştür. Soruların karmaşıklık durumu incelendiğinde, büyük bir çoğunluğunun orta düzeyde olduğu, yüksek karmaşıklıkta sorulara da yer verildiği, düşük karmaşıklıkta sorulara daha az yer verildiği görülmüştür. Son olarak, MMK'da duyuşsal alan gelişimine yönelik olarak hiçbir sınav duruma rastlanmamışken, psikomotor becerilere yönelik sınav durumlarına yer verildiği tespit edilmiştir.

Sonuç ve Tartışma

Araştırma kapsamında incelenen ders kitaplarının öğretim programındaki kazanımlara uygunluğuna ilişkin bulgular, her iki kitapta da programda yer alan tüm kazanımların dikkate alındığını **göstermiştir**. Taşdemir'in (2011) 10.sınıf matematik ders kitabını öğretmen görüşleri çerçevesinde incelediği çalışmasında da kazanımlara yönelik benzer sonuçlara ulaşmıştır. Çalışma sonunda ortaöğretim matematik dersi programında kazanımların tamamlayıcısı olarak verilen açıklamalara ilişkin bulgular, her iki ders kitabında da bazı açıklamaların hiçbir şekilde dikkate alınmadığını, bazılarının ise eksik olarak dikkate alındığını ortaya koymuştur. Bu sonuç, Dayak'ın (1998) ders kitaplarının matematik

öğretim programında belirlenen kazanımlar kapsamında yetersiz kaldığı bulgusuyla örtüşmekte olup; kazanımların işlevselliği ve öğrenciler tarafından gerçekleştirilmesi açısından olumsuz durumlar yaratabilir.

Öğretim programının içerik ögesine ilişkin olarak ders kitaplarının analizinden elde edilen bulgulardan hareketle, DMK'nın programda yer alan tüm öğrenme alanları, üniteler ve konuları kapsadığı, MMK'nın ise kısmen kapsadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun MMK'da öğrenme alanları, üniteler ve konuların başlıklarının değiştirilmesinden kaynaklandığı ifade edilebilir. Ders kitabının içeriğinin öğretim programında önerilen sıraya göre düzenlenmesine ilişkin elde edilen bulgular, DMK'nın programda önerilen sıraya tam olarak uymasına karşın; MMK'da bu sıranın göz ardı edildiğini göstermektedir. Fakat programda yer alan uygulamaya ilişkin açıklamalar başlığı altında içerik düzenlemesinin kitap yazarlarının tercihinin bırakıldığı ifadesi (MEB, 2013) bu farklılığın arkasındaki en önemli gerekçelerden biri olduğu düşünülmektedir.

Öğretim programının *eğitim durumları ögesine* ilişkin elde edilen bulgular, MMK'nın DMK'ya göre programın öğrenme-öğretme yaklaşımını daha nitelikli durumlara yer vererek yansıttığını göstermiştir. Ders kitaplarının öğretmene bir öğretim modeli olarak hizmet ettiği görüşünden hareketle, ders kitaplarına yansıtılan öğrenme-öğretme yaklaşımları sınıf içi öğrenme ortamlarının oluşturulmasında oldukça etkilidir (Johansson, 2006; Lloyd, 2002; Tyson-Bernstein ve Woodward, 1991). Walbesser'e (1973) göre, ilk aritmetik ders kitabı 1729 yılında Isaac Greenwood tarafından yazılan "Arithmetick, Vulgar and Decimal" adlı kitaptır (akt. O'Keeffe, 2013). Bu kitapta "kuralı ver"; "kuralın uygulandığı örneği göster/çöz"; "öğrenciye kuralı uygulaması için alıştırmayı yaptır" ve "kuralı ispatla" olarak izlenen sıranın, ufak değişikliklerle hala günümüzde "Kural-Örnek-Alıştırma" olarak ders kitaplarında kullanılmaya devam ettiğine örnek olarak DMK verilebilir. DMK'nın eğitim durumlarında tespit edilen yetersizlik ve eksiklikler, yani matematik ders kitaplarındaki öğrenme-öğretme etkinliklerinin tekdüzeliği ve öğrencileri zihinsel etkinliklere yönlendirme açısından yetersizliği, önceki araştırmalarla benzerlik

göstermektedir (Altun, Arslan ve Yazgan, 2004; Keleş, 2014; Şimşek, 2001). Diğer bir yandan, öğretim programında belirlenen "*Matematiksel Yeterlilik ve Beceriler*" kapsamında elde edilen bulgulardan hareketle, her iki kitapta da bu becerilerin yeterli ve nitelikli düzeyde ele alınmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum kitap yazarlarının öğretim programının genel yapısını tam olarak kavrayamadıklarının bir göstergesi olarak yorumlanabilir. Benzer şekilde, çalışmadan elde edilen diğer önemli bir sonuç ise her iki kitapta da duyuşsal alan becerilerinin kazandırılmasına yer verilmemesi ve psikomotor alan becerilerinin oldukça yüzeysel olarak ele alınmasıdır. Benzer sonuçlar hem ilköğretim hem de ortaöğretim matematik ders kitaplarına yönelik olarak gerçekleştirilen çalışmalarda da elde edilmiştir (Şimşek 2001; Katipoğlu ve Katipoğlu, 2016). Bu sonuç, programda duyuşsal alan gelişiminin sınıf düzeylerine göre belirlenen kazanımlar doğrultusunda değil, 4 yıllık ortaöğretim sürecine yayılmış bir şekilde genel amaçlar ve beceriler kapsamında belirlenmiş olmasından kaynaklanabilir. TTKB'nin belirlediği taslak ders kitabı inceleme ve değerlendirilmeye esas olacak kriterler arasında duyuşsal veya psikomotor gelişime yönelik hiçbir kriterin yer almaması da elde edilen bu sonucun diğer bir nedeni olarak gösterilebilir. Diğer bir yandan, ülkemizde, okullarda dağıtılacak ders kitapları öğretmenlerin tercihi sorulmaksızın merkezi olarak yapılmaktadır. Aynı semtte bulunan iki okula yollanan ders kitapları farklılaşabilmektedir. Bu bağlamda, çalışma sonucunda elde edilen iki ders kitabı arasındaki öğrenci ve öğretmene sunulmayan öğrenme-öğretme durumlarındaki farklılıklar, eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanması açısından sıkıntılar yaratabilir.

Öğretim programının *sınama durumları ögesine* ilişkin olarak bulgulardan hareketle, MMK'nın, DMK'ya göre programda dikkate alınması gereken ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını daha yeterli düzeyde yansıttığı sonucuna ulaşılmıştır. Törnroos (2005) çalışmasında, ders kitabında bir konuya yönelik olarak verilen soru türü ve sayısı ile öğrencinin o konuyu öğrenmesi arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Bu açıdan değerlendirildiğinde, gerek sınav durumlarında çeşitliliğinin sağlandığı, gerekse farklı bilişsel düzey ve karmaşıklıkta

soru türlerinin daha fazla sayıda yer aldığı MMK'yı kullanacak öğrenciler ile bu çeşitliliğin daha az soru türü/ sayısı ile yeterli düzeyde sağlanmadığı DMK'yı kullanacak öğrenciler arasında farklılıkların oluşması muhtemel bir durumdur. Farklı düzeylerdeki matematik ders kitaplarında ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin yetersiz ve geleneksel yaklaşımların hâkimiyetinde olduğu benzer araştırmalarda da rastlanılan bir durumdur (Arslan ve Özpınar, 2006; Keleş, 2014; Korkmaz, 2006; Sırmacı ve Gençdoğan, 2007).

Yürütülen bu araştırma sonunda, öncelikli olarak yapılması gereken her iki ders kitabının da öğretim programının her bir ögesinin dikkate alınarak yeniden revize edilmesidir. Bu revizyon sürecinde program kapsamında yer alan her bir kazanım, beceri ve/ya yetkinliğin programda belirlendiği şekilde öğrenci tarafından deneyimlenmesine olanak

sağlayacak, öğrenme-öğretme etkinlikleri çerçevesinde gerçekleştirilmesine dikkat edilmelidir. Benzer olarak sınav durumları da, her bir kazanım, beceri ve/ya yetkinliğe özgü, programın ölçme-değerlendirme yaklaşımını gerek soru türü gerekse bilişsel düzey ve karmaşıklık seviyelerinde çeşitlilik sağlayacak şekilde hazırlanmalıdır. Diğer bir yandan, taslak ders kitaplarının, DKİY veya daha kapsamlı yönergeler kullanılarak öğretim programına uygunluğunun detaylı ve bütüncül bir şekilde sistematik olarak değerlendirilmesi eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanmasında yararlı olacaktır. Ayrıca, okullarda dağıtılacak olan ders kitaplarının seçiminde programın uygulayıcıları olan öğretmenlerin analiz ve değerlendirmelerinin göz önünde bulundurulması da oldukça önemlidir.

KAYNAKÇA

- Altun, M., Arslan, Ç. ve Yazgan, Y. (2004). Lise matematik ders kitaplarının kullanım şekli ve sıklığı üzerine bir çalışma, *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, XVII (2), 131-147.
- Altundağ, R., Yıldız, C., Köğce, D. ve Aydın, M. (2009). Yeni ilköğretim matematik öğretim programına göre hazırlanmış 8.sınıf matematik ders kitabı hakkında öğretmen görüşleri, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 1, 464-468.
- Arseven, A. (2003). İlköğretim 7. sınıf matematik ders kitaplarına ilişkin öğretmen, öğrenci ve uzman görüşleri, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Arslan, S. ve Özpınar, İ. (2009). Yeni ilköğretim 6. sınıf matematik ders kitaplarının öğretim programına uygunluğunun incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(36), 26-38.
- Aydın, İ. (2010). *Sekizinci sınıf matematik ders kitabı hakkında öğretmen ve öğrenci görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Başer, N. (2012). İlköğretim öğretmenlerinin matematik ders kitaplarını kullanma yolları ve onların öğrencilerin matematik ders kitaplarını kullanma yolları ve *matematik ders kitabı hakkındaki görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Bozkurt, A. ve Kuran, K. (2016). Öğretmenlerin matematik ders kitaplarındaki etkinlikleri uygulamaya ve etkinlik tasarlamaya ilişkin görüşleri, *Ege Eğitim Dergisi* 17(2), 377-398.
- Dane, A., Doğar, Ç. ve Balkı, N. (2004). İlköğretim 7.sınıf matematik ders kitaplarının değerlendirmesi. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 1-12.
- Dayak, E. (1998). İlköğretim 5.sınıf matematik ders kitaplarının eğitim öğretime uygunluğunun değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Delice, A., Aydın, E., ve Kardeş, D. (2009). Öğretmen adayı gözüyle matematik ders kitaplarında görsel öğelerin kullanımı, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 16(2), 75-92.
- Haggarty, L., ve Pepin, B. (2002). An investigation of mathematics textbooks and their use in English, French, and German classrooms: Who gets an opportunity to learn what? *British*

Educational Research Journal, 28(4), 567-590.

Johansson, M. (2005). *Mathematics textbooks - the link between the intended and the implemented curriculum*. http://math.unipa.it/~grim/21_project/21_malasya_Johansson119-123_05.pdf adresinden 08-06-2016 tarihinde alınmıştır.

Johansson, M. (2006). Textbooks as instruments: Three teachers' ways to organize their mathematics lessons. *Nordic Studies in Mathematics Education*, Vol. 11(3), p.5-30.

Işık, C. (2003). İlköğretim okullarının 7.sınıflarında okutulan matematik ders kitaplarının içerik, öğrenci seviyesine uygunluk ve anlamlı öğrenmeye katkısı yönünden değerlendirilmesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

İzmirligil, G. N. (2008). İlköğretim matematik ders ve öğrenci çalışma kitaplarının yapısalci yaklaşım açısından değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Karaca Gün, C. (2009). *Ortaöğretim dokuzuncu sınıf matematik ders kitabına ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri*, Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.

Katipoğlu, M. ve S., N. Katipoğlu (2016). Matematik öğretmenlerinin öğrenci ders kitabı hakkındaki görüşleri. *Uluslararası Eğitim, Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 2(3), 156-165.

Keleş, T. (2014). MEB 2005 öğretim programına göre hazırlanan 9.sınıf matematik ders kitaplarının öğretmen görüşüyle değerlendirilmesi. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38.

Kerpiç, A. (2011). Etkinlik tasarım prensipleri çerçevesinde 7.sınıf matematik ders kitabı etkinliklerinin değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.

Korkmaz, İ. (2006). *Yeni ilköğretim programının öğretmenler tarafından değerlendirilmesi*, Ulusal Sınıf Öğretmenliği Kongresi, Bildiriler Kitabı, 2, 249-259. Gazi Üniversitesi, Ankara.

Lloyd, G. M. (2002). *Mathematics teachers' beliefs and experiences with innovative curriculum materials, The role of curriculum in teacher development*, In G. C. Leder, E. Pehkonen, G. Törner (eds.). *Beliefs: A Hidden Variable in Mathematics Education?* (pp. 149-160). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers

MEB, (2013). *Ortaöğretim matematik dersi (9, 10, 11 ve 12.sınıf) öğretim programı ve kılavuzu*. Ankara: MEB, TTKB.

MEB, (2015). Ders Kitapları ve Eğitim Araçları Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. *Resmî Gazete*, Sayı: 29502.

Miles, M. ve Huberman, M. (1994). *Qualitative data analysis*. ABD: Sage Publications.

O'Keeffe, L. (2013). A framework for textbook analysis. *International Review of Contemporary Learning Research*, 2(1), 1-13.

Özgenç, İ. (2012). *9.sınıf matematik ders kitabının öğrenci gelişimini değerlendirmesi açısından incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Özgeldi, M. ve Esen, Y. (2010). Analysis of mathematical tasks in Turkish elementary school mathematics textbooks. *Procedia - Social And Behavioral Sciences*, 2(2), 2277-2281.

Sırmacı, N. ve Gençdoğan, B. (2007). *İlköğretim birinci kademe matematik dersi yeni programına ilişkin öğretmenlerin görüşleri*, I. Ulusal İlköğretim Kongresi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Şimşek, G. (2001). *Lise III. sınıf matematik ders kitaplarının ve derslerinin öğrenmeyi sağlamadaki katkıları yönünden öğretmen ve öğrenci görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Şirin, S. R. (2014). *STEM becerilerinde dünyada neredeyiz?* <http://www.stemtusiad.org/bilgimerkezi/>

[makaleler/ item/stem-becerilerinde-d%C3%BCnyada-neredeyiz](#) adresinden 22-04-2016 tarihinde alınmıştır.

Taşdemir, C. (2011). Ortaöğretim 10. sınıf matematik ders kitabının bazı değişkenler bakımından incelenmesi: Bitlis ili örnekleme. *Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi* 1(4), 41-54.

Teodora, P., Sogol, N., Stanislav, R., Akvile, M., ve Viera, K. (2011). *Avrupa'da matematik eğitimi: Temel zorluklar ve ulusal politikalar* http://eacea.ec.europa.eu/education/Eurydice/documents/thematic_reports/132TR.pdf adresinden 12-03-2016 tarihinde alınmıştır.

Törnroos, J. (2005). Mathematics textbooks, opportunity to learn and student achievement. *Studies in Educational Evaluation*, 31, 315–327.

Tyson, H. ve Woodward, A., (1989). Why students aren't learning very much from textbooks. *Educational Leadership*, 47(3), 14-17.

Tyson-Bernstein, H.; Woodward, A. (1991). *Nineteenth century policies for twenty-first century practice: The textbook reform dilemma*. In P. Altbach, G. Kelly, H. Petrie & L. Weis (eds.). Textbooks in American Society (pp. 91–104), Albany: SUNY Press.

Valverde, G. A., Bianchi, L. J., Wolfe, R. G., Schmidt, W. H. ve Houang, R. T. (2002). According to the Book. *Using TIMSS to investigate the translation of policy into practice through the world of textbooks*.

Woodward, A. ve Elliott, D.L., (1990). *Textbooks: Consensus and controversy*. Chicago: National Society for the Study of Education.

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

Yüksel, E. (2010). İlköğretim 6. sınıf matematik ders kitaplarının öğretmen ve öğrenci görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

Summary

Introduction

As a way of thinking about problems and issues in our modern world, mathematics plays a crucial role in the future of nations. Mathematics has multi-dimensional structure stimulating the social, economic, and technological developments, and thus many countries around the world has been attempting to improve the quality of mathematics education. It is obvious that a well-developed mathematics curriculum is a crucial step to reach and to enhance the quality of mathematics education. However, a well-written curriculum is not the only factor influencing the quality of mathematics education. In addition to the characteristics of teachers, students, and school environment,

textbooks are one of the most important factors in learning and teaching of mathematics. In this respect, textbooks as mediators between the intended and implemented curriculum it is important to determine to what the extent

the high school math textbooks follow the guidelines of the curriculum. In other words, the study aims to analyze the appropriateness of the ninth grade mathematics textbooks regarding the high school mathematics curriculum that put into implementation during the 2013-2014 academic year.

Methodology

As a qualitative study, the data were collected through document analysis. The main data sources were High School Mathematics Curriculum for 9th-12th grades, and two 9th grade mathematics textbooks published by two different (MEB [MMK] and DiKEY [DMK]) publishers and approved by National Board of Education. The main data collection tool was the short form of the Textbook Analysis Framework (S-TAF) developed by the researcher. It was consist of 36 items under the four aspects of the curriculum as

learning objectives, content/strands, teaching and learning process and evaluation. To find out all relevant data, the curriculum guide and textbook series were carefully examined through content analysis using the S-TAF. To ensure trustworthiness of the data collection and analysis process, thick descriptions, line by line analysis, examination of previous research findings, and Miles and Huberman's inter-coder reliability were taken into consideration.

Findings and Discussion

The results indicated that both of the mathematics textbooks included in the almost all of the learning objectives and their explanations as determined in the curriculum. With regard to the learning strands/content of the curriculum, it has been concluded that DMK was more appropriate than MMK.

The findings of the study also indicated that the teaching and learning approaches embedded in the DMK were not suitable for the curriculum' approach; on the other hand, the MMK was mostly designed in line with the teaching and learning approaches of the curriculum except some deficits. As far as the assessment aspects of the curriculum concerned, the results clearly indicated that the MMK was more appropriate than the DMK. Overall, it can be concluded that in spite of some weaknesses, MMK seems to follow the guidelines of high school mathematics curriculum closely and has more potential to provide learning opportunities for students than DMK. However, it is obvious that when they are put into practice, the differences between two mathematics textbooks might affect equality of opportunity in education.

Kaynaştırma Sınıflarındaki Özel Gereksinimli Olan ve Olmayan Öğrencilerin Yalnızlığını Yordamada Algılanan Sosyal Desteğin Etkisi*

Abdullah GÖRMEZ**, İlknur ÇİFTÇİ TEKİNARSLAN***

Öz

Bu çalışmada, kaynaştırma sınıflarındaki özel gereksinimli olan ve olmayan öğrencilerin algılanan sosyal destek ve yalnızlık düzeyleri karşılaştırılmış, algılanan sosyal desteğin yalnızlık için anlamlı bir yordayıcı olup olmadığı araştırılmıştır. Araştırma grubunu, Bolu ili merkez ilçesindeki ilkokul ve ortaokulların 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflarına devam eden kaynaştırma sınıflarındaki özel gereksinimi olmayan 74 öğrenci ile özel gereksinimi olan 54 öğrenci olmak üzere toplam 128 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada, Çocuklar İçin Yalnızlık Ölçeği, Algılanan Sosyal Destek Ölçeği ve Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, özel gereksinimi olan öğrencilerin, özel gereksinimi olmayan öğrencilere göre daha fazla yalnızlık belirttikleri, özel gereksinimi olmayan öğrencilerin ise özel gereksinimi olan öğrencilerden daha fazla sosyal destek algıladıkları belirlenmiştir. Her iki grupta da algılanan sosyal destek artarken öğrencilerin yalnızlık düzeylerinin azaldığı ve algılanan sosyal desteğin çocukların yalnızlığı için anlamlı bir yordayıcı olduğu görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: *Kaynaştırma, yalnızlık, algılanan sosyal destek.*

The Effect Of The Perceived Social Support In The Prediction Of The Loneliness Among Student With Special Needs and Students Without Special Needs in Inclusive Class

Abstract

In this study, the level of perceived social support and the level of loneliness among the students with special needs and without special needs in inclusive class are compared and whether perceived social support is a meaningful predictor for loneliness was investigated. Research group is composed of 128 students who are taken primary or secondary education, continuing to their 4th, 5th, 6th, 7th, 8th grade, in central district of Bolu. 78 of them are students without special needs and 54 of them are students with special needs. Loneliness Scale for Children and Perceived Social Support Measurement were used in research. Findings of the study reveal that students with special needs are lonelier than the students without special needs. Students without special needs perceive more social support than student with special needs. When the level of perceived social support increases, the level of loneliness decreases, thus, the perceived social support is a significant predictor for the loneliness of children for both groups.

Keywords: *Inclusive, loneliness, perceived social support.*

*Bu çalışma, ikinci yazarın danışmanlığında birinci yazarın yüksek lisans tezi olup, 15. Uluslararası Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu'nda sunulan sözlü bildirinin geniş halidir

** Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Zihin Engellilerin Eğitimi Anabilim Dalı. Bolu.

e-mail: abdullahgomez@hotmail.com

*** Doç. Dr., Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Zihin Engellilerin Eğitimi Anabilim Dalı. Bolu.

e-mail: ilknur_cifci@hotmail.com

Giriş

Kaynaştırma, farklılıkları ile birlikte bireyleri bir araya getirmeyi hedefleyen bir felsefik görüş hareketi olarak değerlendirilmektedir. Bu görüş eğitim ortamlarında güçlü ve zayıf yönleri ile tüm öğrencilerin bir arada eğitim almalarını sağlamaktadır. Kaynaştırma ilk olarak 1975 yılında ABD’de yürürlüğe giren P.L. 94-142 sayılı Tüm Engelliler İçin Eğitim Yasası’nda benimsenmesinin ardından sekiz yıl sonra Türkiye’de 1983 yılında yürürlüğe giren 2916 sayılı Özel Eğitime Muhtaç Kanunu ile Türkiye’de yasal kabul görmüştür (Batu, 2000). Günümüzde Türkiye’de yüz binden daha fazla sayıda kaynaştırma öğrencisi eğitim görmektedir (<http://www.sabancivakfi.org>). Özel gereksinimi olan öğrencilerin mümkün olduğunca normal akranlarıyla eğitim almaları esasına dayanan kaynaştırma uygulamalarında esas olan özel gereksinimi olan öğrencinin, normal yaşlılarıyla en üst düzeyde etkileşimini artırmak, sosyal çevresini genişletmektir. Çocukların sosyal çevresinin önemli bir kısmını okul ortamı oluşturmaktadır. Okul ortamında, akranlar ve öğretmenlerle kurulan ilişkiler, algılanan sosyal desteğin niteliğini belirlemektedir.

Sosyal destek, 1950’li yıllardan sonra üzerinde önemle durulan bir kavram olmuş, Lewin’in (1954) çalışmalarıyla sosyal destek kavramı kuramsallaştırılmıştır (Lewin, 1954’den akt., Demir, 2008). Tardy (1985) sosyal destek kavramını tanımlarken kullanılması gereken beş boyutu; yön, eğilim, desteğin tanımı, desteğin içeriği (bilgisel, duygusal, araçsal destek gibi) ve sosyal ağ olarak betimlemiştir (Tardy, 1985’den akt., Şencan, 2009). Bu ölçütler doğrultusunda sosyal desteğin çeşitli tanımları yapılmıştır. Yıldırım (1997), Tardy’nin ileri sürdüğü beş boyutu dikkate alarak yapmış olduğu tanımda sosyal desteği, kişinin çevresinden gördüğü ilgi, sevgi, saygı, takdir ve güvenin yanı sıra bilgi edinme ve maddi yardım alma gibi sosyal, psikolojik ve ekonomik nitelikli bir destek olarak açıklamıştır. Sosyal desteğin, bireyin psikolojik sağlığı üzerindeki etkisi “Temel Etki Modeli” ve “Tampon Etki Modeli” ile açıklanmaya çalışılmıştır. Temel etki modelinde yüksek düzeyde sosyal desteğe sahip olan bireylerin, hoşlanılmış ve değer verilmiş olma duygularına da yüksek düzeyde sahip olacakları belirtilmiştir. Bu duyguların bireyin psikolojik sağlığı üzerinde sürekli

ve olumlu bir etki yaptığı vurgulanmıştır. Tampon etki modelinde ise, sosyal desteğin günlük yaşamda karşılaşılan zorluklara karşı bir başa çıkma stratejisi olarak hizmet ettiği belirtilmiştir (Tardy, 1985’den akt., Duru, 2008). Cohen ve Wills (1985), sosyal desteğin nasıl bir etkiye sahip olduğunun türüne bağlı olarak değişebileceğini, sosyal desteğin duygusal destek, araçsal destek, bilgi desteği ve yaygın destek olmak üzere dört türde toplanabileceğini ifade etmiştir. Aile, arkadaşlar ve öğretmenler sosyal destek kaynaklarıdır. Bireyin ruhsal ve fiziksel sağlığına katkıda bulunması açısından sosyal desteğin kimden ve nasıl algılandığı önemlidir. Özel eğitime gereksinimi olan çocukların ihtiyaç duydukları sosyal destek, aile bireylerinin sahip oldukları içsel ve dışsal kaynaklardan ve ailenin içinde bulunduğu sosyal çevreden sağlanmaktadır. Ailenin yanı sıra sosyal uyumu ve kişilerarası ilişkilerde doyumu etkileyen bir diğer faktör arkadaşlardır. Yörükoğlu’na (1998) göre arkadaşlık ilişkileri, aile içerisinde karşılanamayan önemli bir gereksinim ve sosyal destek kaynağıdır. Procidano, Guinta ve Buglione (1988), arkadaştan ve aileden algılanan sosyal desteğin uyum sağlama ve yaşamda karşılaşılabilecek sorunların önlenmesinde önemli bir etkisi olduğunu belirtmişlerdir. Sosyal desteğin bireyin beden ve ruh sağlığı açısından önemli olduğunun vurgulanması bu konuda yapılan çalışmaların da artmasına neden olmuştur. Alanyazını incelendiğinde bazı çalışmalarda sosyal desteğin stres ve depresyon gibi olumsuz yaşantılara karşı bir tampon görevi üstlendiğini, bazı çalışmalarda ise sosyal desteğin bireyin yaşantılarındaki olası olumsuz etkileri doğrudan azaltıcı bir işlev gördüğü vurgulanmaktadır (Cohen ve Wills, 1985). Sosyal destek üzerine Türkiye’de çeşitli çalışmalar yapılmıştır (Budak, 1999; Elbir, 2000; Yıldırım, 1998; Yıldırım, 2000). Bu çalışmalarda sosyal destekle psikosomatik tepkiler (Yıldırım, 2000), problem çözme becerisi ve sosyal destek arasındaki ilişki (Budak, 1999), sosyal desteği etkileyen değişkenler (Elbir, 2000) incelenmiştir. Sosyal destek, özellikle ilköğretim yıllarında kurulan ilişkiler gelecek yıllardaki ilişkileri, sosyal uyumu, sosyal yakınlığı veya yalnızlığı belirleyici etkenlerdendir (Kalkan, 2011). Akranlarla kurulan olumlu kişilerarası

ilişkiler, yetersiz algılanan aile desteğini tamamlayabilmekte ve yeni bir destek kaynağı olabilmektedir. Arkadaştan algılanan destek, çocukların sosyal becerilerini beslemekte, kendilerini anlamalarına ve yaşamdan doyum almalarına da olanak sağlamaktadır. Enç (2005), özel gereksinimli çocukların, özel gereksinimi olmayan çocuklardan daha fazla aile desteğine ihtiyaç duyduklarını, Yörükoğlu (1998) aile içinde karşılanamayacak bir arkadaş desteğinin var olduğunu, Koç (2001) öğretmenlerin özel gereksinimli çocukların arkadaşları tarafından kabul edilmelerini sağlamak için sosyal iletişim olanaklarının artırılmasının gerekliliğini belirtmiştir. Hayatın çeşitli evrelerinde yaşanan sosyal ilişkilerin yetersizliği ve bu ilişkilerden alınan doyumun düşük düzeyde olması yalnızlığın temelinde yatmaktadır (Çakır, 1997). Algılanan sosyal desteğin yalnızlığın yordanmasında hem doğrudan hem de dolaylı rolü olabilir. Schmitt ve Lawrence'e göre (1985) yalnızlık, kişiler arası ilişkilerin sosyal ihtiyaçları karşılayamadığı, kişisel ihtiyaçları doymayı başaramadığı ve sosyal ilişkilerin azaldığı durumlarda ortaya çıkmaktadır (Schmitt ve Lawrence, 1985'den akt., Buluş, 1996).

Özel gereksinimi olan öğrencilerin sosyal gelişimlerinde diğer gelişim alanlarında olduğu gibi gecikmeler görülebilmektedir. Özel gereksinimi olan öğrencilerinin gereksinimlerinin yeterince karşılanamaması, algıladıkları desteğin yetersiz olması bu öğrencilerin daha fazla yalnızlık hissetmelerine neden olabilmektedir. Zayıf sosyal beceriler öğrencinin akranları tarafından reddedilmesine sebebiyet verdiğinden dolayı arkadaşların sağlayacağı sosyal destek düşmekte, buna bağlı olarak da yalnızlık düzeyi artmaktadır (Akçamete ve Ceber, 1999). Sosyal destek ve yalnızlık arasında ters ilişkinin olduğu çeşitli araştırmalarda belirtilmiştir (Güngör, 1996; Kalkan, 2011).

Yalnızlık, duygusal, davranışsal ve sosyal problemleri içeren bir yaşantıdır. Peplau ve Perlman'a göre (1984) yalnızlık, kişinin sahip olmak istediği sosyal ilişkiler ile mevcut durumda algıladığı sosyal ilişkiler arasında çelişki yaşadığında ortaya çıkan istenmeyen bir durumdur. Rook (1984) yalnızlığı, "bireyin diğerleri tarafından anlaşılmadığı, onlara yabancı kaldığı ya da onlar tarafından reddedildiği ve/veya özellikle

sosyal bütünleşme duygusu ve duygusal yakınlık kurmak için olanaklar sunan arzu edilen etkinlikleri gerçekleştirmek için uygun sosyal partnerlerin yokluğu durumunda yaşanan süregelen duygusal zorlanma" olarak tanımlamıştır (Rook, 1984'dan akt., Duy, 2003). Cutrona (1982) yaptığı araştırmada, yalnızlığı yordamada sosyal ilişkilerden ve arkadaşlık ilişkilerinden memnuniyetsizliğin etkili olduğunu belirtmiştir. Taylor, Peplau ve Sears (1994), yalnızlığın nedenlerinden olan iyi ilişkiler kuramama ve kendini ifade etmede güçlük çekmeyi cinsiyetler arasında incelemişler, kızların daha iyi sosyal ilişkiler kurduklarını ve duygularını daha rahat ifade ettiklerini bulurken; erkeklerin sosyal ilişkilerde ve kendini ifade etmede kızlardan daha zayıf olduklarını bulmuşlardır (Taylor, Peplau ve Sears, 1994'dan akt., Algür, Alpar ve Seçim, 2014). Hojat'ın (1982) araştırmasında ise, çocukluk döneminde yaşanan sosyal ilişkilerin etkisi incelenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, sosyal ilişkiler ve yalnızlık arasında negatif yönlü bir ilişki görülmektedir. Araştırmanın sonucunda, çocukluk döneminde anne-baba ve akranları ile doyum verici sosyal ilişkiler yaşamamış olanların ilerleyen yaşlarda daha çok yalnızlık yaşadıkları görülmektedir.

Türkiye'de yalnızlık konusunda çeşitli araştırmaların yapıldığı görülmüştür. Bu araştırmalarda; arkadaşlık becerisi eğitiminin ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin yalnızlık düzeylerine etkisi (Bilgiç, 2000), sosyal statü ve yalnızlık ilişkisi (Kaya, 2005), cinsiyet ve akademik başarı gibi değişkenlerin yalnızlık üzerindeki etkisi (Demir, 1990), anne-baba ve arkadaş bağlılığının sosyal ve duygusal yalnızlık üzerindeki etkisi (Löker, 1999), yalnızlık, sınav kaygısı, aile, arkadaş ve öğretmen desteği değişkenlerinin akademik başarıya etkisi (Yıldırım, 2000) incelenmiştir. Özel gereksinimli öğrencilerle yapılan çalışmalarda daha çok bu öğrencilerin yalnızlık düzeyleri özel gereksinimi olmayan akranlarınıninkine karşılaştırılmış, sonuçta özel gereksinimli öğrencilerin daha fazla yalnızlık yaşadıkları görülmüştür (Bakkaloğlu, 2010, Küçüker ve Çifci Tekinarslan, 2015; Valas, 1999). Küçüker ve Çifci Tekinarslan (2015) özel gereksinimli öğrencilerin yalnızlık algılarının, sosyal becerileri, problem davranışları ve benlik algılarıyla ilişkili olduğu, bu öğrencilerde benlik

kavramının ve sosyal becerilerin yalnızlığın önemli yordayıcıları olduğunu belirlemiştir.

Özel gereksinimi olmayan öğrenciler ile özel gereksinimli öğrencilerinin sosyal ilişki açısından algıladıkları sosyal destek ve yalnızlık düzeyleri arasında bir farklılık olup olmadığını belirleyebilmek, fark var ise özel gereksinimli öğrencilerin sınıf ortamındaki öğretmen ve arkadaş desteğini artırabilmek amacıyla nelerin yapılabileceğini planlayabilmek amacıyla öncelikli olarak betimsel bir araştırmaya gereksinim duyulmuştur. Bu doğrultuda, özel gereksinimi olan öğrenciler ile özel gereksinimi olmayan öğrencilerin algıladıkları sosyal destek düzeyleri ile yalnızlık düzeylerini çok yönlü olarak karşılaştırmak amacıyla yapılan bu çalışmada aşağıda yer alan sorulara yanıt aranmıştır:

1. Özel gereksinimi olan öğrenciler ile özel gereksinimi olmayan öğrencilerin yalnızlık düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. Özel gereksinimi olan öğrenciler ile özel gereksinimi olmayan öğrencilerin algıladıkları sosyal destek düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
3. Öğrencilerin algıladıkları sosyal destek ile yalnızlık düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
4. Öğrencilerin algıladıkları sosyal destek düzeyleri yalnızlık düzeyleri için anlamlı bir yordayıcı mıdır?

Yöntem

Araştırma Grubu

Araştırma grubunu, 2014-2015 eğitim-öğretim yılında Bolu il merkezindeki ilkökullerde 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflara devam eden özel gereksinimi olmayan 74 öğrenci ile özel gereksinimi olan 54 öğrenci olmak üzere toplam 128 öğrenci oluşturmuştur. Özel gereksinimli öğrenciler, tanısı Rehberlik ve Araştırma Merkezleri (RAM) tarafından konulan ve kaynaştırma sınıflarına yerleştirilen öğrencilerdir. Bu öğrencilerden 32'sinin (%59.25) özel öğrenme güçlüğü, 13'ünün (%24.07) zihinsel yetersizlik, 9'unun da (%6.66) bedensel yetersizlik tanısı bulunmaktadır. Özel gereksinimi olmayan öğrencilerin %52.70'i kız, %47,30'u erkek öğrenci, özel gereksinimi olan öğrencilerin %37'si kız, %63'ü erkek öğrencidir. Araştırma grubunda yer alan özel gereksinimi olmayan öğrenciler, özel gereksinimi olan öğrenciler ile aynı sınıf düzeylerinde bulunan ve kaynaştırma eğitimi alan öğrencilerin buldukları sınıflarda yer alan öğrenciler arasından uygun örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Araştırma grubunda yer alan öğrencilere ilişkin bilgiler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri iki ayrı ölçek aracılığıyla toplanmıştır. Çocuklar için Yalnızlık Ölçeği (ÇYÖ) ve Algılanan Sosyal Destek Ölçeği (ASDÖ-R). Ayrıca katılımcılara ilişkin demografik verileri elde edebilmek için Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır.

Tablo 1. Araştırma Grubundaki Öğrencilerin Demografik Değişkenlere göre Dağılımı

	Cinsiyet	N	%	Tanı	N	%
Özel Gereksinimi Olmayan Öğrenci	Kız	39	52,70	Özel Gereksinimi Olmayan Öğrenci	74	100
	Erkek	35	47,30			
	Toplam	74	100		74	100
Özel Gereksinimi Olan Öğrenci	Kız	20	37	Zihinsel Yetersizlik	5	25
				Bedensel Yetersizlik	4	20
				Özel Öğrenme Güçlüğü	11	55
	Toplam				20	100
	Erkek	34	63	Zihinsel Yetersizlik	8	23,53
Bedensel Yetersizlik				5	14,70	
Özel Öğrenme Güçlüğü				21	61,77	
Toplam	54	100		34	100	

Çocuklar için Yalnızlık Ölçeği (ÇYÖ)

Araştırmada üçüncü sınıftan altıncı sınıfa kadar olan çocukların yalnızlık duygularını değerlendirmeyi sağlayan ÇYÖ kullanılmıştır. Asher, Hymel ve Renshaw (1984) tarafından geliştirilmiş olan ÇYÖ, Asher ve Wheeler (1985) tarafından bazı maddelerde değişiklikler yapılarak gözden geçirilmiştir. ÇYÖ, 24 maddeden oluşan 5'li likert tipi bir ölçektir. Bunlardan 16'sı öğrencinin yalnızlık duygusunu, sosyal yeterlilik ve yetersizliğini, akranları içindeki yerini öznel olarak tahmin etmeyi sağlayıcı maddeleri içermektedir. Ölçekte yer alan diğer 8 madde ise çocukların asıl ölçek maddelerini yanıtlarken kendilerini rahat hissetmelerini sağlamak amacıyla hazırlanmış dolgu maddelerdir ve puanlamaya katılmamaktadır. Çocuklar ölçek maddelerine ilişkin tepkilerini, 5'li derecelendirme üzerinden (1: Benim için her zaman doğru, 2: Benim için çoğunlukla doğru, 3: Benim için bazen doğru, 4: Benim için doğru değil, 5: Benim için hiç doğru değil) birini seçerek belirtmektedirler. Ölçekteki maddelerden bazıları (1-5 arası) puanlanırken, bazı maddeler ise tersine (5-1 arası) puanlanmaktadır. Ölçekten elde edilen puanlar 16 ile 80 arasında değişmekte, yüksek puan yalnızlık duygusunun yoğun yaşandığını göstermektedir. ÇYÖ'nün özgün formu tek faktörlü bir yapıya sahip olup, iç tutarlılık katsayısı .78-.90 arasında değişmektedir. Ölçek, ülkemizde Kaya (2005) tarafından Türkçeye çevrilerek, 3.-8. sınıflar arasındaki özel gereksinimi olmayan öğrenciler üzerinde uyarılma çalışması yapılmıştır. Ölçeğin test-tekrar test güvenilirliği ise 3.-4. sınıflar için .76, 5.-8. sınıflar için .87'dir (Kaya, 2005). İlköğretim 4. ve 5. sınıflardaki özel gereksinimi olmayan öğrenciler ve aynı sınıflardaki özel gereksinimi olan öğrencileri de içeren bir örnekleme de (Çifci-Tekinarslan ve Küçükler, 2015) açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi yapmışlar, analizler sonucunda ÇYÖ'nün tek boyutlu bir yapıda olduğunu belirtmişlerdir. Güvenirlik çalışması kapsamında Pearson korelasyon katsayısı hesaplanmış ve bu değer .83 olarak bulunmuştur. ÇYÖ'nün bu çalışmada kullanılan veriler üzerinden güvenirlik katsayısı (Cronbach α) .837 olarak hesaplanmıştır.

Algılanan Sosyal Destek Ölçeği (ASDÖ-R)

Yıldırım (1997) tarafından geliştirilmiş ve Yıldırım (2004) tarafından revizyonu

yapılmış Algılanan Sosyal Destek Ölçeği (ASDÖ-R) ile öğrencilerin sosyal destek düzeyleri değerlendirilmiştir. ASDÖ-R Türkiye koşullarında geliştirilmiş bir ölçme aracıdır. Aile Desteği (AİD) alt ölçeğinde 20, Arkadaş Desteği (ARD) alt ölçeğinde 13, Öğretmen Desteği (ÖĞD) alt ölçeğinde 17 madde olmak üzere ASDÖ-R'de toplam 50 madde bulunmaktadır. Tepkiler üçlü derecelendirme biçiminde verilmektedir (Hiç uygun değil=1, Kısmen uygun= 2, Oldukça uygun= 3). Ölçek maddelerinin 47'si olumlu 3'ü olumsuz ifade şeklindedir. Olumsuz ifadelerin puanlanması tersine çevrilerek yapılmaktadır. Alt ölçeklerden elde edilen puanların toplanmasıyla bireyin genel sosyal destek düzeyine ilişkin bir tek puan elde edilmektedir. Alt ölçeklerin ve tüm ölçeğin puan aralıkları şöyledir: AİD: 20-60, ARD: 13-39, ÖĞD: 17-51, toplam ASDÖ-R: 50-150. Yüksek puan bireyin daha fazla sosyal destek algıladığı anlamına gelmektedir. ASDÖ-R'nin güvenirlik çalışması yapılmış, tüm ölçek için Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı .93, AİD .94, ARD için .91, ÖĞD için .93 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada ise ASDÖ-R'nin güvenirlik hesaplamalarında, tüm ölçek için Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı .896; AİD alt boyutu için .756; ARD alt boyutu için .841; ÖGD alt boyutu için .826 olarak hesaplanmıştır.

Kişisel Bilgi Formu

Bağımsız değişkenlere ilişkin bilgiler ise, araştırmacılar tarafından geliştirilen "Kişisel Bilgi Formu" ile elde edilmiştir. Kişisel bilgi formunda cinsiyet, annenin çalışıp çalışmaması, babanın çalışıp çalışmaması, annenin öğrenim düzeyi, babanın öğrenim düzeyi, derslerdeki başarı algısı, öğrenim gördüğü eğitim alanı ve tanısı ile ilgili uygulamaya katılan öğrencilerden bilgi alınmasını sağlayacak çeşitli sorular yer almıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırma, Bolu ili merkez ilçesindeki ilk ve ortaokullarda eğitim gören özel gereksinimi olmayan ve özel gereksinimi olan öğrenciler ile yapılmıştır. Araştırmanın yapılabilmesi için gerekli resmi izinler alınmış, okul müdürleri, müdür yardımcıları ve okullarda görevli öğretmenlerle görüşülerek araştırma hakkında bilgi verilmiştir. Okul idaresi tarafından ailelere yazılı bir dilekçe iletilerek çocuklarının araştırmaya katılıp katılmayacakları konusundaki görüşleri ve onayları alınmıştır.

RAM'dan özel gereksinimi olan öğrencilerin sayısı ve buldukları okulların listesi alınmıştır.

Verilerin toplanması aşamasında, özel gereksinimi olan öğrencilerinin bulunduğu merkez ilçedeki 15 okula gidilmiştir. Gruplar arasındaki karşılaştırma için, özel gereksinimi olan öğrencilerle aynı okullara giden, sınıf düzeyleri aynı olan özel gereksinimi olmayan öğrenciler belirlenmiştir. Her iki gurup öğrencilerinin sınıf düzeyleri 4. sınıf ile 8. sınıf arasında değişmiştir. Seçilen öğrencilerin gönüllülük esasına araştırma katılımları sağlanmış, araştırmaya katılmak istemeyen öğrencilerin yerine başka öğrenciler seçilmiştir. Ölçekler, rehber öğretmenlerce belirlenen zamanlarda sınıfın tümüne eş zamanlı olarak yaklaşık 40 dakikada uygulanmıştır. Ölçekleri yanıtlamada güçlük çeken özel gereksinimi olan öğrencilere sorular rehber öğretmenin odasında sözlü olarak iletilmiş ve yanıtlar araştırmanın birinci yazarı tarafından, veri toplama araçlarına işaretlenmiştir.

Verilerin Analizi

Veriler SPSS 20.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın birinci alt amacı için özel gereksinimi olan öğrenciler ile özel gereksinimi olmayan öğrencilerin ÇYÖ puanlarının normallik varsayımının kontrolü için her iki grubun puan dağılımlarının çarpıklık ve basıklık katsayıları hesaplanmış, özel gereksinimi olmayan ve özel gereksinimli öğrenciler için çarpıklık katsayısı sırasıyla .853 ve .148, basıklık katsayısı ise sırasıyla -.098 ve -1.032 bulunmuştur. Her iki öğrenci grubunun ÇYÖ puanlarının çarpıklık ve basıklık katsayıları ± 1 aralığında yer aldığından, bu sonuç puanların normalden aşırı sapma göstermediği, puanlarının tüm grup, özel gereksinimi olmayan ve özel gereksinimli gruplar için normal dağıldığını ifade edici olarak yorumlanmıştır (Büyüköztürk, Çokluk ve Şekercioğlu, 2014). Varyansların homojenliği varsayımını incelemek amacıyla Levene F testi

yapılmış, elde edilen sonuçlarda anlamlılık düzeyinin .05'ten büyük olduğu, varyanslar homojen olduğu belirlenmiştir (Büyüköztürk, Çokluk ve Şekercioğlu, 2014). Araştırmanın ikinci alt amacı için her iki grubun puan dağılımlarının normallik varsayımını karşılayıp karşılamadığı incelenmiştir. Normallik varsayımı karşılanmadığı için ASDÖ-R'den elde edilen puanların analizi için parametrik olmayan testlerden Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Araştırmanın üçüncü alt amacı için öğrencilerin ÇYÖ puanları normal dağılım gösterirken, özellikle özel gereksinimi olmayan öğrenci grubunun ASDÖ-R alt ölçek puanları normal dağılım göstermediğinden, öğrencilerin her iki ölçekten aldıkları puanlar arasında ilişki olup olmadığını belirlemek üzere Sperman Brown rho katsayısı hesaplanmıştır. Araştırmanın dördüncü alt amacında öğrencilerin yalnızlığını yordamada algılanan sosyal desteğin etkisi incelemek için basit doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Araştırmada yapılan bütün analizlerde anlamlılık düzeyi (p) olarak .05 düzeyi dikkate alınmıştır.

Bulgular

Özel gereksinimi olan öğrenciler ile özel gereksinimi olmayan öğrencilerin yalnızlık düzeylerinin karşılaştırılması

Özel gereksinimi (ÖG) olan öğrenciler ile özel gereksinimi (ÖG) olmayan öğrencilerin yalnızlık düzeylerinin karşılaştırılmasında ilişkisiz örneklem t testi uygulanmış, sonuçlar Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2'de grupların puan ortalamaları incelendiğinde özel gereksinimi olmayan öğrenciler (= 27,189) ile özel gereksinimi olan öğrencilerin (= 33,425) ÇYÖ ortalama puanları arasında, 6,236 puanlık bir fark bulunmuştur. Yapılan analiz sonuçlarına göre ise bu farkın anlamlı olduğu ($t(126) = 2,984; p < .05$) görülmüştür. Özel gereksinimli öğrencilerin

Tablo 2. Özel gereksinimi olan ve özel gereksinimi olmayan öğrencilerin ÇYÖ puan ortalamalarına ait ilişkisiz örneklem t testi sonuçları

Puan	Gruplar	N	\bar{X}	Ss	Sd	T	p
ÇYÖ	ÖG Olmayan	74	27,189	10,767	126	2,984	,003
	ÖG Olan	54	33,425	12,829			

ÇYÖ'den, özel gereksinimi olmayanlardan daha yüksek puan aldığı belirlenmiştir. Dolayısıyla özel gereksinimi olan öğrencilerin yalnızlık düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür.

Özel gereksinimi olan öğrenciler ile özel gereksinimi olmayan öğrencilerin algıladıkları sosyal destek düzeylerinin karşılaştırılması

Algılanan Sosyal Destek Ölçeği (ASDÖ-R) alt boyutları olan "Aile Desteği", "Arkadaş Desteği" ve "Öğretmen Desteği" ortalama puanlarının iki grup arasında farklılık gösterip göstermediği karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma öncesinde

her iki grubun puan dağılımlarının normallik varsayımını karşılayıp karşılamadığı incelenmiştir. Bu amaçla grupların ASDÖ-R'nin alt boyutlarındaki puan dağılımlarına ilişkin hesaplanan çarpıklık ve basıklık katsayıları Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3 incelendiğinde, özel gereksinimi (ÖG) olan öğrencilerin aile desteği alt boyutundan almış oldukları puanların çarpıklık ve basıklık katsayısı, arkadaş ve öğretmen desteği alt boyutundan almış oldukları puanların ise basıklık katsayılarının ± 1 aralığında yer aldığı görülmektedir. Diğer alt boyutlarından ve ASDÖ-R'nin bütününden alınan puanların

Tablo 3. Algılanan Sosyal Destek Ölçeği alt boyutları çarpıklık ve basıklık katsayıları

Alt Boyut	Grup	Çarpıklık	Basıklık
AİD	ÖG Olmayan	-1,778	3,764
	ÖG Olan	-0,936	0,673
	Tüm grup	-1,366	1,853
ARD	ÖG Olmayan	-2,12	5,078
	ÖG Olan	-1,002	0,680
	Tüm grup	-1,538	2,075
ÖGD	ÖG Olmayan	-2,044	4,216
	ÖG Olan	-1,252	0,294
	Tüm grup	-1,656	1,880
ASDÖ-R	ÖG Olmayan	-2,151	4,987
	ÖG Olan	,736	,249
	Tüm grup	-1,027	1,024

çarpıklık ve basıklık katsayılarının ise alt gruplar bazında incelendiğinde bu aralığın dışında kaldığı belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre ASDÖ-R'nin alt ölçeklerinden ve tamamından elde edilen puanların analizi için parametrik olmayan testlerden Mann Whitney U testinin kullanılmasına karar verilmiştir. ÖG olan ve ÖG olmayan gruplarının ASDÖ-R'ye ait puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4'de verilen sonuçlar incelendiğinde ASDÖ-R'nin alt boyutları olan aile desteği, arkadaş desteği ve öğretmen desteği boyutlarında özel gereksinimi olmayan öğrenciler ve özel gereksinimli öğrencilerinin ortalama puanları arasında belli farklar olduğu tespit edilmiştir. Aile desteği boyutunda özel gereksinimi olmayan öğrencilerin ortalama puanı (=56,391) ile özel gereksinimli öğrencilerin ortalama puanı (= 55,277) arasında 1,114 puanlık bir farklılık olduğu ve özel

gereksinimi olmayan öğrencilerin daha yüksek aile desteği algıladığı görülmüştür. Mann Whitney U testi ile yapılan karşılaştırma sonucu bu farklılığın anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($U = 1527,5; p < .05$). Aile desteği boyutundaki sonucun bir benzeri arkadaş desteği boyutunda da elde edilmiştir. Arkadaş desteği boyutunda, özel gereksinimi olmayan öğrenciler (= 34,216) ile özel gereksinimi olan öğrencilerin (= 32,648) ortalama puanları arasında 1,568'lik bir fark olduğu ve özel gereksinimi olmayan öğrencilerin daha fazla arkadaş desteği algıladığı belirlenmiştir. Yapılan analizde bu farkın anlamlı olduğu görülmüştür, ($U = 1559; p < .05$). Öğretmen desteği boyutunda ise özel gereksinimi olmayan öğrenciler (= 47,837) ile özel gereksinimi olan öğrenciler (= 47,037) arasında bulunan 0,800 puanlık farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir, ($U = 1762; p > .05$). Özel gereksinimi olan ve özel gereksinimi olmayan öğrencilerin ASDÖ-R toplam puanları

Tablo 4. Her iki gurubun Algılanan Sosyal Destek Ölçeği Puanlarına ilişkin Mann Whitney U testi sonuçları

Puan	Alt grup	N	\bar{X}	Ss	Sıra Ort	U	P
AİD	ÖG Olmayan	74	56,391	2,118	70,860	1527,5	,02
	ÖG Olan	54	55,277	2,858	55,790		
ARD	ÖG Olmayan	74	34,216	4,342	70,430	1559	,03
	ÖG Olan	54	32,648	4,747	56,370		
ÖĞD	ÖG Olmayan	74	47,837	2,061	67,690	1762	,21
	ÖG Olan	54	47,037	2,835	60,130		
ASDÖ-R	ÖG Olmayan	74	137,935	8,196	87,36	1649	,000
	ÖG Olan	54	131,985	9,888	58,90		

incelendiğinde ise anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (U = 1649; p < .05).

Öğrencilerin algıladıkları sosyal destek ile yalnızlık düzeyleri arasında ilişki

Araştırma grubunda yer alan öğrencilerin ASDÖ-R'nin alt boyutlarından almış oldukları puanlarla ÇYÖ'den almış oldukları puanlar arasında ilişki olup olmadığı incelemek üzere Sperm Brown rho katsayısı hesaplanmıştır. Bu korelasyon katsayıları incelendiğinde, öğrencilerin yalnızlık düzeyleri ile aile, arkadaş ve öğretmenden algıladıkları sosyal destek düzeyleri arasında negatif yönde anlamlı ilişkiler olduğu görülmektedir. Öğrencilerin yalnızlık düzeyleri ile aileden algıladıkları destek arasında negatif yönde, düşük düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur (r = -,258; p < .05). Öğrencilerin yalnızlık düzeyleri ile öğretmen (r = -,309; p < .05) ve arkadaş desteği (r = -,539; p < .05). arasında ise negatif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Öğrencilerin algıladıkları sosyal destek düzeyleri yalnızlık düzeyleri için anlamlı bir yordayıcı mıdır?

Araştırmada busorun cevaplanması için basit doğrusal regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Regresyon analizi gerçekleştirilmeden önce

bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasındaki korelasyon incelenmiştir. Bağımsız değişkenin, bağımlı değişken arasında anlamlı bir ilişki olmama durumu kontrol edilmiştir. İki değişken arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılan korelasyon analizlerinde, orta düzeyli negatif yönlü anlamlı bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir (r = -,540; p < 0,05). Buna göre regresyon analizi sürecine devam edilebileceğine karar verilmiştir.

Yapılan regresyon analizine ilişkin sonuçlar Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 5. incelendiğinde bağımsız değişken olan algılanan sosyal destek değişkeninin (ASDÖ-R) öğrencilerin yalnızlık düzeyleri için anlamlı birer yordayıcı olduğu görülmektedir. Algılanan sosyal destek değişkeni, yalnızlık puanlarındaki varyansın % 29,2'ünü açıkladığı görülmektedir; (F (1, 127) = 59,818, p < 0,05; R² = 0,292, p < 0,05).

Tartışma

Araştırmada ilk olarak, özel gereksinimi olan öğrenciler ile özel gereksinimi olmayan öğrencilerin yalnızlık düzeyleri karşılaştırılmış ve özel gereksinimi olan öğrencilerin, özel gereksinimi olmayan öğrencilerden daha fazla yalnızlık yaşadıkları görülmüştür. Alanyazında

Tablo 5. Basit doğrusal regresyon analizi sonuçları

Model	B	Standart Hata	Beta	t	Sig.
Sabit	153,991	13,999		11,00	,000*
ASDÖ-R	-,799	,103	-,540	-7,734	,000*

[R: ,540; R²: ,292; Düzeltilmiş R²: ,287; F: 59,818; p < ,05]

*p < 0.05

benzer sonuçların elde edildiği görülmektedir. Küçükler ve Çifci Tekinarslan'ın (2015) yaptığı araştırmada da, özel gereksinimli öğrencilerin yalnızlık düzeylerinin özel gereksinimi olmayan öğrencilere göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Özel gereksinimi olan öğrencilerin sosyal beceri yetersizlikleri, özel gereksinimi olmayan sınıf arkadaşları tarafından sosyal kabullerinin düşük olması, sosyal ilişkilerde güçlük yaşamaları, arkadaşlık kuramamaları yalnızlık duygularını daha fazla yaşamalarına neden olmaktadır (Bakkaloğlu, 2010; Pavri ve Luftig, 2000; Pavri ve Monda-Amaya, 2000).

Araştırmanın ikinci bulgusunda özel gereksinimi olmayan öğrencilerin algılanan sosyal destek toplam puanıyla, ailelerinden ve arkadaşlarından algıladıkları sosyal destek puanlarının, özel gereksinimli öğrencilerden daha yüksek olduğu, ancak öğretmenlerinden algıladıkları sosyal destek puanlarının her iki öğrenci grubunda benzer düzeyde olduğu belirlenmiştir. Sosyal destek, bireylerin önemsendikleri ve görüşlerine değer verdikleri kişiler tarafından sevildikleri ve değerli buldukları yönündeki algılarıdır (Güngör, 1996). Aileden algılanan sosyal destek ölçek maddelerinde çocuğa gerçekten güvenmek ve onu anlamak, hatalarını nazikçe düzeltmek, üstün ve güçlü yanlarını vurgulamak, başarılarını takdir etmek gibi aile desteğini içermektedir. Araştırmada özel gereksinimi olmayan öğrencilerin, özel gereksinimli öğrencilere göre ailelerinin kendilerine daha fazla önem verdikleri, görüşlerine daha fazla saygı duyduklarını düşündükleri görülmüştür.

Arkadaştan algılanan sosyal destek alt ölçeğinden elde edilen puan ortalamalarında da özel gereksinimi olmayan öğrencilerin, özel gereksinimli öğrencilere göre daha fazla sosyal destek algıladıkları görülmüştür. Bu alt ölçekteki maddelerde bir haksızlığa uğradığında arkadaşlarıncay gerçekten desteklenmesi, derslerle ilgili bilgilerini paylaşmaları, sinirlendiğinde arkadaşlarıncay yatıştırılması

gibi içerikten oluşmaktadır. Özel gereksinimi olan öğrencilerin arkadaştan algılanan sosyal destek algılarının düşük olması, kaynaştırma eğitim ortamlarında sosyal kabullerinin düşük olmasına, arkadaş edinmede ve arkadaşlık becerilerini sürdürmede yetersiz

olmalarıyla (Pavri ve Luftig, 2000; Pavri ve Monda-Amaya, 2000) ilişkilendirilmiştir. Özel gereksinimli öğrencilerin yeterli arkadaşlarının olmaması pek çok nedene bağlanabilir. Bu nedenler arasında akademik başarı da yer almaktadır. Karadağ (2007) ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin akademik başarı düzeylerinin aileden, arkadaşlardan ve öğretmenlerden algılanan sosyal desteğe göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere bir araştırma yapmıştır. Akademik yönden başarılı olan öğrencilerin başarısız olanlara göre ailelerden, arkadaşlardan ve öğretmenlerden daha olumlu destek aldıkları sonucunu bulmuştur. Özel gereksinimi olan öğrencilerin sınıf ortalamasına göre düşük akademik başarı yaşadıkları bilinmektedir. Bu çalışmada da özel gereksinimli öğrencilerin arkadaşlarından algıladıkları algılanan sosyal destek düzeylerinin, özel gereksinimi olmayan öğrencilere göre düşük bulunmasında akademik başarısızlık yaşamalarının etkisinin olabileceği düşünülmüştür. Alanyazında sosyal desteğin, akademik başarının yüksek olması ve sosyal becerilerin gelişimiyle bağlantılı olduğu belirtilmektedir (Langford ve ark. 1997). Özel gereksinimi olmayan öğrencilerin hem aileden algıladıkları sosyal desteklerinin hem de arkadaşlarından algıladıkları sosyal desteklerinin yüksek bulunması Van Beest ve Baerveldt (1999) yaptıkları araştırmanın bulgularıyla paralellik göstermiş, söz konusu araştırmada arkadaşlarından algıladıkları sosyal destek düzeyi yüksek olan öğrencilerin, anne ve babalarından algıladıkları sosyal destek düzeylerinin de yüksek olduğu ifade edilmiştir.

Araştırmanın ikinci bulgusunda özel gereksinimli ve özel gereksinimi olmayan öğrencilerin algılanan öğretmen desteği alt boyutunda aralarında bir farklılık çıkmamıştır. Bu alt ölçek; öğretmenlerin çocuğun hatalarını nazikçe düzeltmek, üstün yanlarını vurgulamak, dersle ilgili sorularını içtenlikle cevaplandırmak, adil davranmak gibi destekleri anlatan maddelerden oluşmaktadır. Bu araştırmada öğretmenlerin sınıftaki tüm öğrencilerine bu yönlerden destek oldukları, bu nedenle öğrencilerin öğretmenden algılanan sosyal destek düzeylerinde iki grup açısından farklılık çıkmadığı düşünülmüştür.

Araştırmada elde edilen üçüncü bulgu ise öğrencilerin algıladıkları "Aile Desteği",

“Arkadaş Desteği” ve “Öğretmen Desteği” artarken, yalnızlık düzeylerinin azalmasıdır. Bu bulgu alanyazınla tutarlıdır. Alanyazında da sosyal destek algısı azaldıkça psikolojik uyumsuzlukların ortaya çıktığı (Compas, Slavin, Wagner ve Vannatta, 1986); anne-baba ve arkadaş ilişkileri ile bireyin psikolojik sağlığı arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu (Armsden ve Greenberg, 1987), algılanan aile ve arkadaş desteğinin yetersiz olması ile suça yönelik davranışlar arasında anlamlı bir ilişki olduğu (Windle, 1990) belirtilmiştir. Jones ve Hebb (2003) arkadaş ilişkilerinin olmadığı durumlarda yalnızlığın arttığını, aile ve arkadaşlık gibi sosyal ilişkilerde etkileşimin azalmasının yalnızlığa neden olduğunu vurgulamışlardır. Türkiye’de yapılan çalışmalardan birisinde, aile ve arkadaşlardan algılanan sosyal destek düzeyi ile öznel psikosomatik tepkiler arasındaki ilişkinin incelendiği ve bu değişkenler arasında negatif yönlü bir ilişkinin ortaya konduğu görülmüştür (Zaimoğlu, 1991). Kozaklı (2006) tarafından yapılan çalışmada, üniversite öğrencilerinin çeşitli kaynaklardan algıladıkları sosyal destek ve yalnızlık düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Sosyal destek ve yalnızlık düzeyleri arasında negatif korelasyon ilişkisinin olduğu ve yalnızlık düzeyi ile sosyal destek kaynakları (aile, arkadaş, özel biri) arasındaki korelasyon ilişkisinin de negatif yönlü olduğu bulunmuştur. Yıldırım (2000) tarafından yapılan bir diğer çalışmada ise, yalnızlık, sınav kaygısı, aileden, arkadaşlardan ve öğretmenlerden algılanan sosyal destek değişkenlerinin akademik başarıyı ne derece yordadığı incelenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulardan, aileden ve öğretmenlerden algılanan sosyal destek ile akademik başarı arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler görülmüş, sonuçta algılanan sosyal destek düzeyi arttıkça akademik başarı düzeyinin arttığı ortaya çıkmıştır. Aile ve arkadaşlardan algılanan duygusal desteğin azalması sonucunda yalnızlığın arttığı görülmüştür.

Araştırmanın son bulgusunda öğrencilerin algılanan sosyal destek düzeylerinin yalnızlık düzeyleri için anlamlı bir yordayıcı olduğu görülmüştür. Alanyazınla bu bulgunun tutarlı olduğu görülmektedir. Kafetsios (2002), algılanan sosyal desteğin, özellikle yalnızlığın yordayıcısı olduğunu belirtmektedir.

Dolayısıyla öğrencilerinin yalnızlık düzeylerini azaltabilmenin yollarından birinin sosyal destek algısını artırma olduğu söylenebilir. Yörükoğlu (1998) arkadaşlık ilişkilerinin, aile içerisinde karşılanamayan önemli bir gereksinim ve sosyal destek kaynağı olduğunu, arkadaş edinmenin belli bir olgunluğa erişmekle mümkün olacağını, iyi arkadaşlık ilişkileri olmayan bir kimsenin ruhsal sorunlarının artmasının muhtemel olacağını vurgulamaktadır. Bu nedenle hem özel gereksinimi olmayan hem de özel gereksinimli öğrencilerin yalnızlarını azaltabilmek için sosyal destek algılarını artırmak gerekmektedir.

Sonuç olarak bu çalışmada, özel gereksinimi olan kaynaştırma eğitimi alan öğrencilerin, özel gereksinimi olmayan sınıf arkadaşlarına göre daha fazla yalnızlık duygusu yaşadıkları, arkadaştan ve ailelerinden daha az sosyal destek aldıkları belirlenmiştir. Araştırma grubunda yer alan tüm öğrencilerin yalnızlık düzeyleriyle sosyal destek algıları arasında ters yönlü bir ilişkinin olduğu, algılanan sosyal destek düzeylerinin yalnızlık düzeyleri için anlamlı bir yordayıcı olduğu görülmüştür. Bu bulgular ışığında kaynaştırma eğitimi alan özel gereksinimli öğrencilerin yalnızlık düzeylerini azaltıcı arkadaştan algılanan arkadaş desteğini artırıcı etkili programların uygulanması, kaynaştırma eğitim ortamlarının sosyal kaynaşmayı sağlayıcı ortamlar haline getirilmesini sağlayabilir. Bunun için okul ortamında özel gereksinimli öğrencilerin içinde bulunduğu sınıflarda arkadaşlık becerilerinin önemini anlatan bilgi verici eğitim programları düzenlenebilir, özel gereksinimli öğrencilerin arkadaşlık becerilerini geliştirmeye yönelik eğitim programları hazırlanıp uygulanabilir. Ayrıca özel gereksinimli öğrencilerin akademik becerilerini geliştirici, sosyal becerilerini artırıcı çalışmaların yapılması arkadaştan algılanan sosyal desteğin artmasını sağlayacaktır. Bu nedenle hem ileri araştırmalarda hem de sınıf içi uygulamalarda bu yönde çalışmaların yapılması önerilmektedir. Her çalışmada olduğu gibi bu çalışmada bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Bundan sonra düzenlenecek araştırmalarda çalışma grubunda yer alan öğrencilerin sayısı artırılabilir, gözönüne alınarak yorumlanmalıdır. Çalışma grubunda yer alan öğrencilerin sayısı artırılabilir, ayrıca sınıf düzeyi değişkeni dikkate alınarak boylamsal çalışmalar yapılarak sınıf düzeyi

arttıkça yalnızlık ve algılanan sosyal destek olmayan öğrencilerde değişip değişmediği düzeyi hem özel gereksinimi olan hem de incelenebilir.

KAYNAKÇA

- Akçamete, G., ve Ceber, H. (1999). Kaynaştırılmış sınıflardaki işitme engelli ve işiten öğrencilerin sosyometrik statülerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 2(3), 64-74.
- Algür S., Alpar Ö. ve Seçim, Y. Ö. (2014). Üniversite öğrencilerinde yalnızlık. *Electronic Journal of Social Sciences*. 13(48), 200-215.
- Armsden, G. C., & Greenberg, M. T. (1987). The inventory of parent and peer attachment: Individual differences and their relationship to psychological well being in adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 16(5), 427-454.
- Asher, S.R., Hymel, S., & Renshaw, P.D. (1984). Loneliness in children. *Child Development*, 55, 1456-1464.
- Asher, S.R., & Wheeler, V.A. (1985). Children's loneliness: A comparison of rejected and neglected peer status. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 53, 500-505.
- 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.
- Batu, S. (2000). Özel gereksinimli öğrencilerin kaynaştırıldığı bir kız meslek lisesindeki öğretmenlerin kaynaştırmaya ilişkin görüş ve önerileri. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Batu, S. (2010). Kaynaştırmaya giriş. İbrahim. H. Diken (Ed.), İlköğretimde kaynaştırma içinde (s. 1-25). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Bilgiç, N. (2000). *Arkadaşlık becerisi eğitiminin ilköğretim 2. kademe öğrencilerinin yalnızlık düzeylerine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Budak, B. (1999). *Lise öğrencilerinin algılanan sosyal destek düzeyi ile problem çözme becerileri arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- Buluş, M. (1997). Üniversite öğrencilerinde yalnızlık. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(3), 82-90.
- Büyüköztürk Ş., Çokluk Ö., ve Şekercioğlu G., (2014). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik SPSS ve LISREL uygulamaları*. 3. Baskı, Ankara: Yayınevi
- Cohen, S. & Wills, T. A. (1985). Stres, Social Support and The Buffering Hypothesis. *Psychological Bulletin*, 98(2), 310-357.
- Compas, B. E., Slavin, L. A., Wagner, B. M., & Vannatta, K. (1986). Relationship of life events and social support with psychological dysfunction among adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, 15(3), 205-221.
- Cifci Tekinarslan, İ., & Kucuker, S. (2015). Examination of the psychometric properties of the children's loneliness scale for students with and without special needs in inclusive classrooms. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 3, 709-721.
- Demir, A. (1990). Üniversite öğrencilerinin yalnızlık düzeylerini etkileyen bazı etmenler. Yayınlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Demir, Y. (2008). Özel eğitime gereksinimi olan öğrencilerin sosyal destek düzeyleri. Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Duru, E. (2008). Üniversiteye uyum sürecinde yalnızlığı yordamada sosyal destek ve sosyal bağlılığın doğrudan ve dolaylı rolleri. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3(29), 13- 24.

- Duy, B. (2003). *Bilişsel-davranışçı yaklaşıma dayalı grupla psikolojik danışmanın yalnızlık ve fonksiyonel olmayan tutumlar üzerine etkisi*. Doktora tezi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Enç, M. (2005). *Görme özürlüler: Gelişim, uyum ve eğitimleri*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Elbir, N. (2000). *Ortaöğretim 1. sınıf öğrencilerinin sosyal destek düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Guralnick, M. J., Hammond, M.A., & Connor, R.T. (2003). Subtypes of nonsocial play: Comparisons between young children with and without developmental delays. *American Journal on Mental Retardation*, 108, 347-362.
- Güngör, A. (1996). Üniversite öğrencilerinde sosyal destek, negatif yaşam olayları, öfkenin ifade edilme biçimi ile kendini suçlamanın fiziksel sağlık ve sosyal uyumla olan ilişkilerinin incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Güngör, D. (1996). Üniversite öğrencilerinin arkadaş ve aileleri ile ilişkisi, sosyal destek, doyum ve yalnızlık. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Helsen, M., Vollebergh, W., & Meeus, W. (2000). Social support from parents and friends and emotional problems in adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 29(3), 319-335.
- Hoffman, M. A., Levy-Shiff, R., & Ushpiz, V. (1993). Moderating effects of adolescent social orientation on the relation between social support and self-esteem. *Journal of Youth and Adolescence*, 22(1), 23-31.
- Jobe, L.E., & White, S.W. (2007). Loneliness, social relationships, and a broader autism phenotype in college students. *Personality and Individual Differences*, 42(8), 1479-1489.
- Jones, H.W., & Hebb, L. (2003). The experience of loneliness: objective and subjective factors, *The International Scope Review*, 5(9), 41-62.
- Kafetsios, K. (2002, July). Attachment, social support and well-being across the lifespan: independent and combined effects. 11. *International Conference on Personal Relationships* Poster, Halifax, Canada.
- Kalkan M., & Koç H.E. (2011). Perceived social support from friends as determinant of loneliness in a sample of primary school. *US-China Education Review*, 8(4), 547-551.
- Karadağ, İ. (2007) İlköğretim birinci kademe beşinci sınıf öğrencilerinin akademik başarılarının sosyal destek kaynakları açısından incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Kaya, A. (2005). Çocuklar İçin Yalnızlık Ölçeği'nin Türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Eurasian Journal of Educational Research*, 19 220-237.
- Koç, F. (2001). *Ailenin çocuğun okuldaki eğitimine katılım sorunları ve katılımın sağlanması için alternatif bir model*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Kozaklı, H. (2006). Üniversite öğrencilerinde yalnızlık ve sosyal destek düzeyleri arasındaki ilişkilerin karşılaştırılması. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Kucuker, S., & Cifci Tekinarslan, İ. (2015). Comparison of the self-concepts, social skills, problem behaviors, and loneliness levels of students with special needs in inclusive classrooms. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 15(6), 1559-1573.
- Langford CPH, Bowsher J, Maloney JP & ark. (1997) Social support: A conceptual analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 25, 95-100.

- Löker, Ö. (1999). *Differential effects of parent and peer attachment on social and emotional loneliness among adolescents*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. ODTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Malecki, C. K., & Elliott, S. N. (1999). Adolescents' ratings of perceived social support and its importance: Validation of the Student Social Support Scale. *Psychology in the Schools, 36*(6), 473-483.
- Pavri, S., & Monda-Amaya, L. (2000). Loneliness and students with learning disabilities in inclusive classrooms: Self-perceptions, coping strategies, and preferred interventions. *Learning Disabilities Research & Practice, 15*(1), 22-33.
- Pavri, S., & Luftig, R. (2001). The social face of inclusive education: Are students with learning disabilities really included in the classroom? *Preventing School Failure, 45*(1), 8-14.
- Peplau, L. ve Perlman, D. (1982). Perspectives on loneliness. In L. A. Peplau & D. Perlman (Eds.), *Loneliness: A sourcebook of current theory, research and therapy* (pp. 1-18). New York, NY: Wiley.
- Perlman, D., & Peplau, L. A. Procidano, M. E., Guinta, D.M., & Buglione, S. A. (1988, August). Perceived social support and subjective states in urban, adolescent females. *Poster presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Atlanta, GA.*
- Rigby, K. (2000). Effects of peer victimization in schools and perceived social support on adolescent well-being. *Journal of Adolescence, 23*(1), 57-68.
- http://www.sabancivakfi.org/files/html/programlar/tghp/Tohum_Kaynastirma_Durum_Raporu.pdf
- Şencan, B. (2009). *Ortaöğretim öğrencilerinin algıladıkları sosyal destek düzeyi ile sosyal yetkinlik beklentisi düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Valas, H. (1999). Students with learning disabilities and low achieving students: Peer acceptance, loneliness, self-esteem, and depression. *Social Psychology of Education, 3*, 173-192.
- Van Beest, M., & Baerveldt, C. (1999). The relationship between adolescents' social support from parents and from peers. *Adolescence, 34*(133), 193.
- Yıldırım, A. (1998). *Sıradan şiddet. Türkiye'ye özgü olmayan bir sorun: kadına ve çocuğa yönelik şiddetin toplumsal kaynakları*. 1. Basım, İstanbul: Boyut Matbaacılık.
- Yıldırım, İ. (1997). Algılanan Sosyal Destek Ölçeği'nin geliştirilmesi, güvenilirliği ve geçerliliği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 13*, 81-87.
- Yıldırım, İ. (2000). Akademik başarının yordayıcısı olarak yalnızlık sınav kaygısı ve sosyal destek. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 18*, 167-176.
- Yörükoğlu, A. (1998). *Çocuk ruh sağlığı; çocuğun kişilik gelişimi, yetiştirilmesi ve ruhsal sorunları*. İstanbul: Özgür Yayınları.
- Zaimoğlu, S. (1991). *Adolesanlarda toplumsal destek algısı*. Uzmanlık Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı, Antalya
- Windle, M. (1990). A longitudinal study of antisocial behaviors in early adolescence as predictors of late adolescent substance use: gender and ethnic group differences. *Journal of abnormal psychology, 99*(1), 86.

Summary

Introduction

The implementation of inclusive education, which is based on the idea that students with special needs are equated with students without special needs, aims at increasing the level of interaction with their peers and expanding their social environment. The school environment constitutes crucial part of the children's social environment. The relationship between fellows and teachers determines the quality of the perceived social support. Social support, and especially the relationships established during primary schools are determinant features of social adaptation, social closeness and loneliness for the future relationship. The interpersonal relationship between fellows can complete deficiently perceived family support and can produce new source of support. The insufficiency of the social relationships in various aspects of life and the low level of satisfaction, are the basis of the loneliness. Perceived social support may have both direct and indirect effect on the prediction of loneliness. Loneliness emerges when interpersonal relations cannot meet social and personal needs and in situations when social relationships are lessened. In this study, the level of perceived social support and the level of loneliness among the students with special needs and students without special needs are analyzed, and whether perceived social support is a meaningful predictor for loneliness is examined.

Methodology

Research group is composed of the students who are taken primary and secondary education, 128 students, 74 of them are not identified with any inabilities and 54 of them are students with special needs who have mental, physical or learning disabilities. The data is collected through using three different collection tools. Loneliness Scale for Children, Perceived Social Support Measurement and Personal Information form are used in research. In the process of data collection, 15 schools in the central district in which students with special needs are educated are visited. Students without special needs who attend the same school and the same level of class with the students with special needs are

determined in order for a possible comparison between groups. The scales are applied to the whole class simultaneously at the appointed time by the school counsellor. The questions for the student with special needs who have difficulty in replying scales are verbally transmitted by counsellors in their room and replies to those questions were marked by the first author of the study to the data collection tools. Collection of data is analyzed in electronic environment through using SPSS 20.0 package program.

Findings

In this study, it is found out that student with special needs are lonelier than the students without special needs; students without special needs are more inclined to perceive social support than the inclusive students. In both groups increase in the perceived social support leads to the decrease in the level of loneliness and the perceived social support is a meaningful predictor for the loneliness of the children.

Discussion

It is observed through the last finding of the research that the level of perceived social support is a meaningful predictor for the level of the loneliness. Kafetsios (2002) states that perceived social support is especially predictor of the loneliness. So it can be said that one way to decrease the level of loneliness of the students is to increase the perception of the social support. Yörükoğlu (1998) emphasizes that friendship relations are crucial needs that cannot be met within family, it is a source of social support and making a friend is possible through achieving certain maturity and a person without a good friendship is likely to experience an increase in mental problems. For this reason, to decrease the loneliness of both students with special needs and without special needs, it is necessary to increase the level of perceived social support.

Ortaokul Öğrencilerinin Etkin Yurttaşlık ve Hukuk Kuralları Kavramlarına Yönelik Metaforik Algılarının İncelenmesi*

Mithat AYDIN**, Türkan ÇELİK***

Öz

Araştırmanın amacı ortaokul öğrencilerinin “etkin yurttaş” ve “hukuk kuralları” kavramlarına ilişkin algılarını metaforlar aracılığıyla ortaya çıkarmaktır. Araştırmanın çalışma grubunu, 2016–2017 eğitim öğretim yılında İstanbul’daki bir ortaokulun 7. Sınıfında eğitim gören 129 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada nitel araştırma yöntemleri kullanılmıştır. Araştırma verileri, “Etkin Yurttaş gibidir, çünkü” ve “Hukuk kuralları gibidir, çünkü” cümlelerini içeren bir form aracılığıyla toplanmıştır. Verilerin analizi ve yorumlanmasında içerik analizi tekniği kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre; öğrenciler “etkin yurttaşlık” kavramına yönelik 60 farklı metafor geliştirmiş olup, bunlar “değerli ve yaşam kaynağı, koruyucu ve mücadeleci, üretim ve çalışmanın kaynağı, yırtıcı ve güçlü, rehber ve yol gösteren şeklinde beş farklı kategoride adlandırılmıştır. Aynı şekilde “hukuk kuralları” kavramına yönelik de 62 farklı metafor çıkmış olup, bunlar da “koruyucu, yol gösteren, olağanüstü güç kaynağı ve kahraman, hayat veren, adalet ve dengenin kaynağı” şeklinde farklı beş kategoriye ayrılmıştır. Etkin yurttaşlık kavramına yönelik öğrencilerden en çok sırasıyla “Karıncı, arı, inek, aslan, tavuk ve kartal” metaforları geliştirilirken; hukuk kuralları kavramına yönelik ise, “baba, anne, Kur’an-ı Kerim, ağaç, öğretmen, terazi, yara bandı” şeklinde metaforlar ön plana çıkmıştır. Etkin yurttaşlık kavramına ilişkin metaforların “üretim ve çalışmanın kaynağı” kategorisinde, hukuk kuralları kavramının ise, “koruyucu” kategorisinde daha fazla yer aldığı görülmüştür. Dolayısıyla ortaokul öğrencileri etkin yurttaş ülkesi için üreten çalışan faydalı olan bir birey olarak görünürken, hukuk kurallarını ise, insanların huzurlu ve sağlıklı bir ortamda yaşamlarını sürdürmeleri için koruyucu bir rolde gördükleri şeklinde bir sonuca ulaşmıştır.

Anahtar Sözcükler: *Metafor, hukuk kuralları, etkin yurttaşlık, demokrasi, ortaokul öğrencileri.*

Investigation of Metaphorical Perceptions of Secondary School Students toward Concepts of Effective Citizenship and Legal Rules

Abstract

The aim of this research is to reveal the perceptions of middle school students about the concepts of “effective citizenship” and “rules of law” through metaphors. The study group consists of 129 seventh grade students who are studying in a secondary school in Istanbul during the 2016-2017 academic years. The descriptive survey model was used in the study. The research data were gathered through a form that asked to complete the sentences: “Effective citizenship is like.....; because....” and “Rules of law are like.....; because.....”. The content analysis technique was used for analyzing and interpreting the data. According to the results of the research; Students developed 60 different metaphors for the concept of “effective citizenship” and they are named in five different categories as: “valuable and the source of life, protector and challenger, production and source of study, predatory and powerful, guide and guiding”. Similarly, 62

*Bu çalışma, 4-6 Mayıs tarihleri arasında Eskişehir’de düzenlenen 6. Uluslararası Sosyal Bilgiler Eğitimi Sempozyumu’na sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

**Prof. Dr., Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı, maydin@pau.edu.tr

***Dr. Öğretmen, Tevfik Kut Ortaokulu, turkan6.celik@hotmail.com

different metaphors have been developed by students for the concept of "rules of law" and they are divided into five different categories as "protective, guiding, extraordinary power source and hero, life giving, justice and equilibrium." While the students developed metaphors such as "Ant, bee, cow, lion, poultry and eagle" for the concept of effective citizenship, they developed metaphors such as; "father, mother, Quran, tree, teacher, scales, wound band" for the concept of legal rules. It has been seen that the metaphors related to the concept of effective citizenship are included in the "source of production and work" category, and the concept of the rules of law takes more place in the "protective" category. As a result, secondary school students saw an effective citizen as a procreator, active and beneficial individual for own country, while they saw the legal rules as a protective role for people to continue their lives in a peaceful and healthy environment.

Keywords: *Metaphors, legal rules, effective citizenship, middle school students*

Giriş

Etkin yurttaşlık bir tavır, bir duruş bir yaşama biçimi hatta bir sanat olup, toplumların geleceği ve ülkelerin kalkınması açısından çok önemlidir. Bireylerin etkin yurttaşlık konusunda eğitilmeleri ve onlarda küçük yaşlardan itibaren farkındalık oluşturulmasının gerekliliği gün geçtikçe kendini daha fazla hissettirmektedir. Bu açıdan yurttaşlık kavramının anlam ve önemine öncelikle bakılması daha sağlıklı olacaktır. Yurttaşlık; hak, özgürlük, ödev ve sorumluluklar bağlamında tanımlanıp, aynı zamanda bireyin bir topluluğa aidiyetini ifade eden, devletle birey arasında bağ kuran hukukî bir statüdür (Kurt Topuz, 2010). Yurttaşlığın siyasal bir kimlik anlamını alması Fransız Devrimi sonrasında gerçekleşmiştir (Polat, 2011). Yurttaşlık kavramı Patrick'e (1999) göre, bir ülke içerisinde yaşayan insanların birçok konudaki farklılıklarına rağmen, herkes tarafından eşit bir şekilde paylaşılan tek kimlik unsuru; Ulutaş'a (2014) göre ise yurttaşlık, kişilerin aynı toprak parçası üzerinde yaşamalarını olanaklı ve anlamlı kılıp, belirli niteliklerle tanımlı ve bir yerlerde ya da kurullarla sınırlı olmak anlamı taşıyan bir kimliktir. Devlet yurttaşlarla arasında bulunan hukuki bağlar çerçevesinde ilişki kurar ve birtakım beklentilerde bulunur. Zira bireyin bir vatana aidiyeti olan yurttaşlık, bireyin toplumsal değerlere ve geçmişine sahip çıkması ve ülkesiyle ideal birliğin içinde olması anlamına da gelir. Devlet bireye bazı haklar ve hizmetler sunarken bu işlerin devam ve düzeni için yurttaşlara da bazı ödev ve görevler verir. Kişilerin bu ödev ve görevlerini isteyerek yerine getirmesi yurttaşın devlete karşı sadakat ve aitik duygularının güçlü

olduğunu gösterir. Bireyin belirli hak ve özgürlüklerinden yararlanırken, devletin yönetimine siyasal karar alma süreçlerine katılması da beklenmektedir. Çünkü yurttaşlık statüsü ile birey bir takım hak ve özgürlüklerin öznesi olurken, aynı zamanda devlet ile arasında yöneten ve yönetilen ilişkisini de devam ettirir. Bireyin ihtiyacı olan hak ve özgürlükleri temin eden devlet egemen ve meşru güçtür. Devlete egemen ve meşru özelliği kazandıran güç ise aktif yurttaşlardır (Korkut, 2014).

Yurttaşlık hukukunu oluşturan kaynaklar milli kaynaklar, milletlerarası kaynaklar ile doktrinlerdir. Türk yurttaşlığını oluşturan milli kaynaklar yürürlükte bulunan 1982 anayasası ve 5901 sayılı Türk vatandaşlığı kanunudur. Anayasalar devletin vatandaşa nasıl baktığının görüldüğü pencerelerdir. Türkiye Cumhuriyeti'nde bugüne kadar yapılan 1921, 1924, 1961 ve 1982 anayasaları ile 1928/1312 ve 1964/403 numaralı vatandaşlık kanunları çıkarılmıştır. Dolayısıyla toplum ve devlet arasındaki sözleşme veya kurullar bütünü, kitapçığı olan anayasa "Genelde ilkece aynı toplumda yaşayan farklı tabaka, grup ve zümrelerin ortak bir platformda yaşayabilmek için oluşturdukları bir uzlaşma metnidir" (Aydın, M. Akt.; Ulutaş, 2012:12). Anayasa yurttaşın hangi hakların verilip hangi hakların verilmeyeceği, yurttaşın görevlerinin ne olduğunu, devletin hangi kanunu uygulayacağı, eğitim, sağlık, güvenlik gibi temel hakların nasıl verileceği ve daha birçok konuda düzenlemeler yapar. (Can, 2013). İnsanların bireysel ve toplumsal hayatı için elzem olan hukuk kurulları ve etkin yurttaşlık kavramlarına yönelik farkındalık eğitiminin daha küçük yaşlarda verilmesi gerekmektedir.

Yurttaşlık Eğitimi

Ülkelerin eğitim programında belirlenen amaçlar doğrultusunda gerek okul içinde, gerekse okul dışı faaliyetlerle toplumsal hayatta, bireyleri insan hakları ve demokrasi konularında geliştirmek, kişilerin sadece insan olmaları nedeniyle sahip oldukları haklarının farkında olmalarını sağlamak, onları kullanma ve korumayı içtenlikle istemelerini sağlamak önem taşır. Daha küçük yaşlarda yurttaşların bu hakların neden korunması gerektiğinin bilincine varmaları, neyi, niçin, nasıl koruyabileceklerini bilmeleri ancak sağlıklı bir yurttaşlık eğitimi ile gerçekleştirilebilir. Demokratik toplumlarda yurttaşlık eğitiminde belirlenen temel hedeflerden biri de budur (Özpolat, 2012). Günümüz toplumlarının okullardan beklentisi de bilgi kaynaklarına kendi ulaşabilen, bilgiyi yorumlayabilen, kullanabilen, çağın koşullarına göre yeniden düzenleyebilen, çağın gerektirdiği donanıma sahip ve öğrenirken keyif alabilen bireylerin yetiştirilmesidir. Bunun yanında güçlü iletişim becerilerine sahip, eleştirel düşünüp, problem çözebilen, teknolojiyi etkin kullanabilen, karar verebilen, işbirliği içinde takım ruhu ile çalışabilen, öğrenirken başkalarına da öğretebilen, toplumsal sorunlara duyarlı ve bu sorunların çözümüne yönelik düşünebilen bireyler olarak yetişebilmeleridir (Fer&Cırık2007; Vural, 2007).

John Locke İnsanların doğuştan özgür ve eşit olduklarını savunurken insan akli ve vicdanına büyük önem verir. İnsan zihninin boş bir levha (tabula rasa)'ya benzeten John Locke yurttaşlığın da belli bir eğitim yoluyla kazanılacağını vurgulamıştır. Bireylerde erken yaşlarda başlatılacak eğitimle arzularını yönetebilen, mantık kuralları çerçevesinde hareket eden; sevgi ve saygıyı hisseden, erdemli, güçlü, adaletli, ülkesini ve dünyayı bilen, sadık ve nitelikli yurttaşların yetiştirilmesi gerekliliğine inanmıştır (Locke, 2004; Tannenbaum ve Schultz, 2005). Aydınlanma çağında Locke gibi akli rehber alan Voltaire ve Rousseau gibi düşünürler ise yetişecek yurttaşlardan "toplumu aydınlatmayı, bağınazlıkla mücadele etmeyi, hoşgörüyü yaymayı, insanı mutlu kılmayı, özgürlük olgusunu sağlamlaştırmayı kendilerine amaç ve ilke" edinmelerini beklemekteydiler (İşler, 1999, s.53). Bu konuda Kunt (2009), okullar

aracılığıyla çocuklara evrensel iyiliği ve bütün insanlara yararlı olmayı öğretmenin gerekli olduğunu belirtmektedir. Okullarda topluma uyum sağlayabilen, yasalara itaat bilinci olan, doğruluk-dürüstlük değerlerini öğrenen, hoşgörülü olan ve empati yapabilen, yardımsever ve insan haklarına, kendisine ve başkasına saygılı ve güvenli; vergi, harç gibi vatandaşlık hak ve sorumluluklarını kazanmış bireylerin yetiştirilmesini beklemektedir (Kunt, 2009). 126 sayılı Tebliğler Dergisi (14.09.2010)'ne göre ise yurttaşlık/vatandaşlık ve demokrasi eğitimi öğretim programı ile öğrencilerin;

- Özgür, bağımsız, hoşgörülü, barıştan yana ve kendine güvenen bir birey olarak demokratik ve adaletli bir toplumun oluşmasına katkı sağlamaları,
- Paylaşılan ortak değerlerin korunması ve geliştirilmesinin önemini benimsemeleri,
- Türkiye Cumhuriyeti yurttaşı olarak temel hak ve özgürlüklerini kullanarak sorumluluklarını yerine getirmeleri,
- Etkin, sorumlu ve demokratik bir yurttaş olarak toplumsal yaşamın geliştirilmesi ve güçlenmesinde rol almaları,
- Demokratik katılımın ve demokratik yaşamın önemine inanarak kişisel ve toplumsal sorunların çözümüne katkı sunmaları,
- Demokrasi bilincine sahip birey olarak, demokratik tutum ve davranışlar geliştirerek demokrasiyi bir yaşam biçimi olarak benimsemeleri,
- Atatürk ilke ve inkılaplarının önemini kavrayarak demokratik bir Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin oluşmasına katkı sağlamaları,
- İnsanlığın bir parçası olduğu bilinci ile ülkesini ve dünyayı ilgilendiren konularda duyarlılık göstermeleri amaçlanmaktadır.

Çocuğun ilk eğitim kurumu olan aileden sonra çocuğun kişilik ve davranış gelişiminde en büyük pay okullara düşmektedir. Okullarda verilen yurttaşlık eğitimi de daha bilinçli ve öğretmenlerin sorumluluğu altındadır. Öğretmen sınıfta sadece uyguladığı programla çocuğa yurttaşlık bilinci veremez,

aynı zamanda davranışlarıyla da rol model olur. Bu yüzden sınıf ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin yurttaşlık eğitimi verirken; insan hakları, özgürlükler ve demokrasi konularında yeterli bilgi ve birikiminin yanında bu bilgileri kullanmaları yani günlük hayatlarındaki davranışlarında da bu teorik bilgileri pratiğe dökmeleri sonucunda ancak etkin bir yurttaşlık bilincini öğrencilere de kazandırabilirler. Zira eğitim faaliyetlerinin amacı tektip insan yetiştirmek değil, sürekli öğrenen, kendini ve çevresini geliştiren, toplumsa aktif roller alıp kendisine ve çevresine ışık olacak kişiler yetiştirmek olmalıdır.

Araştırmanın amacı

Araştırmanın genel amacı ortaokul öğrencilerinin “etkin yurttaş” ve “hukuk kuralları” kavramlarına ilişkin algılarını metaforlar aracılığıyla ortaya çıkarmaktır. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Ortaokul öğrencilerinin “etkin yurttaş” kavramına yönelik algılarını betimlerken kullandıkları metaforlar nelerdir?
2. Ortaokul öğrencilerinin “hukuk kuralları” kavramına yönelik algılarını betimlerken kullandıkları metaforlar nelerdir?

Yöntem

Araştırma nitel araştırma yöntemlerinden “olgu bilim” modeli ile yapılmıştır. Olgubilim deseni farkında olduğumuz ama ayrıntılı ve derinlemesine bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanır. Yaşadığımız dünyada ve çevrede olaylar, deneyimler, algılar, yönelimler, kavramlar ve durumlar gibi çeşitli formlarda karşımıza çıkan olgulara odaklanan olgubilim modeli, bize tamamen yabancı olmayan ancak tam anlamıyla kavrayamadığımız olguları araştırma ortamı sunar (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Çalışma grubu

Araştırma, 2016-2017 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Tevfik Kut Ortaokulu 7. Sınıfında öğrenim gören öğrencilerle yürütülmüştür. Araştırmaya 129 ortaokul öğrencisi katılmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin 60’ını kız, 69’unu ise erkek öğrenciler oluşturmaktadır.

Verilerin Toplanması

Öğrencilerin etkin yurttaşlık ve hukuk kuralları kavramlarına yönelik metaforik algılarını öğrenmek için ilgili çalışmalar incelenerek, metaforlar (mecaz) yoluyla veriler toplanmıştır. Metafor veya mecaz “bir kavram veya bir terimin belirli bir benzerliği ifade etmek amacıyla farklı bir içeriğe uygulandığı bir dil formudur” (Sackmann,1989; Akt. Yıldırım ve Şimşek, 2013, 237). Bu çalışmada da öncelikle metaforların yanıtlanacağı görüşme formları hazırlanmıştır. Araştırma verileri, “Etkin yurttaşlık.....benzer/gibi, çünkü.....”, “Hukuk kuralları.....benzer/gibi, çünkü.....” cümlelerini içeren bir form aracılığıyla toplanmıştır. Toplam iki sorudan oluşan formda öğrencilerin benzettikleri metaforun gerekçesini istedikleri ayrıntıda yazmalarına olanak tanınmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada, verilerin çözümlenmesinde “içerik analizi” tekniği kullanılmıştır. İçerik analizinde temel amaç, elde edilen verileri açıklayabilecek ilişkilere ve kavramlara ulaşabilmektir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu kavramlar, okuyucu tarafından daha anlaşılır olmaları için, anlamsal ilişkilerine göre organize edilirler. Bu çalışmada da benzer olan metaforlar ayrı ayrı gruplandırılmıştır. Gruplandırma yapılırken, o metaforu yanıtlayan öğrenci de Ö-1,Ö-2 şeklinde kodlanarak öğrenci açıklamalarının daha sistemli bir şekilde verilmesi sağlanmıştır. Ayrıca uygulamanın yapıldığı 129 kişiden 20’sinin formları çeşitli nedenlerden ötürü analiz dışı bırakılmıştır. Daha sonra benzer olan metaforlardan anlam ilişkisine göre “etkin yurttaşlık” kavramıyla ilgili beş, “hukuk kuralları” kavramıyla ilgili ise beş tane kategori oluşturulmuştur. Öğrencinin o metaforu oluşturmasının gerekçesini açıkladığı metinlerde önceden ayrılmış kategorilerin çatısı altında sunulmuştur. Geliştirilen metaforlar, iki ayrı uzman tarafından belirlenen ortak ölçütlere göre kategoriler oluşturulmuştur. Metaforların alfabetik sırada olduğu liste ve belirlenmiş olan kavramsal kategorilerin isimleri uzmanlara sunulmuştur. Uzmanların dönütleri doğrultusunda görüş birliği ve görüş farklılıkları belirlenerek Miles ve

Huberman formülü (1994) (Güvenirlilik = Görüş birliği / [Görüş birliği+Görüş ayrılığı]*100) hesaplanmıştır. Uzmanın ve araştırmacı değerlendirmeleri arasındaki tutarlılık % 92 olduğu tespit edilmiştir. Bu değer, .90 üzerinde olduğu için araştırma açısından arzu edilen bir güvenirlik sağlamıştır.

Bulgular

Ortaokul öğrencilerinin Etkin Yurttaşlık ve Hukuk Kuralları Kavramlarına Yönelik Metaforik Algılarının İncelendiği bu çalışmada toplam 118 farklı metafor öğrenciler tarafından ifade edilmiştir. Bunların 57 tanesi "etkin yurttaşlık", 61 tanesi ise "hukuk kuralları" kavramına yönelik olmuştur. Etkin yurttaşlık kavramına yönelik 57 metafor beş ayrı kategori başlığı altında toplanmıştır. Bunlardan frekans sayılarına göre ön plana çıkanları: **Karınca-11, arı-8, inek-7, aslan-6, tavuk-5, kaplan-4, kartal-4** şeklinde olmuştur. Etkin yurttaşlığa ilişkin öğrenci algılarındaki metaforların, genelde olumlu olduğu ve bir etkin yurttaştan beklenen özelliklerle benzerlik gösterdiği görülmüştür. Dikkat çeken bir diğer önemli nokta ise, öğrencilerin etkin yurttaşı daha çok doğada üreten, çalışan ve güçlü özelliklere sahip hayvanlara benzettikleri olmuştur. Öğrencilerin etkin yurttaşlık kavramına ilişkin geliştirdikleri metaforlar aşağıda sıralandığı gibi beş kategori altında toplanmıştır. Bunlar:

- 1) Değerli ve yaşam kaynağı bir metafor olarak etkin yurttaş,
- 2) Koruyucu ve mücadeleci bir metafor olarak etkin yurttaş,
- 3) Üretim ve çalışmanın kaynağı metaforu olarak etkin yurttaş,
- 4) Yırtıcı ve güçlü bir metafor olarak etkin yurttaş,
- 5) Rehber ve yol gösteren bir metafor olarak etkin yurttaş.

Hukuk kuralları kavramına yönelik ise, 61 tane metafor öğrenciler tarafından dile getirilmiştir. Öğrenci algılarındaki metaforların, genelde olumlu olduğu ancak algılarındaki hukuk figürü ve benzettikleri metaforların farklılaştıkları dikkatleri çekmektedir. Özellikle ön plana çıkan metaforlar incelendiğinde anne, baba, öğretmen gibi otorite figürleri; hukukun kutsallaştırıldığı Kur'an-ı Kerim metaforu; gücü ve sağlamlığı temsil eden ağaç figürü; denge ve adaletin temsili terazi; koruyucu zırh, hırka/mont sığınak; kötülüklerden koruyan ve onların derdine derman niteliğinde ise yarabandı benzetmelerinin olduğu görülmüştür. Bu bulgular ortaokul öğrencilerinin hukuk kurallarına hayatlarında ne kadar önem atfettiklerini göstermektedir. Zira aşağıda verilen öğrenci ifadeleri de bu bulguları desteklemektedir. Metaforlardan frekans sayılarına göre ön plana çıkanları: **baba-7, anne-7, Kur'an-ı Kerim-6, koruyucu zırh (yelek, kılıç kalkan)-5, öğretmen-5, ağaç-5, terazi-3, yarabandı-3 ve hırka/mont-3 şeklinde olup** bunlar da beş ayrı kategori başlığı altında toplanmıştır.

- 1) Koruyucu bir metafor olarak hukuk kuralları,
- 2) Yol gösteren bir metafor olarak hukuk kuralları,
- 3) Olağanüstü güç kaynağı ve bir kahraman olarak hukuk,
- 4) Hayat veren bir metafor olarak hukuk kuralları,
- 5) Adalet ve dengenin kaynağı olarak hukuk kuralları.

Tablo 1. Etkin Yurttaş Kavramına Yönelik Metafor Ve Kategoriler

KATEGORİLER	ETKİN YURTTAŞLIĞA İLİŞKİN METAFORLAR (F)	M	TF	%
Değerli ve Yaşam Etkin yurttaş	Su-2, güneş-2 , bulut, kuş yuvası, gübre, elmas	6	8	10
Koruyucu ve Mücadeleci Etkin yurttaş	Koruma, asker, savaşçı, güreşçi, cankurtaran, anne, sihirli peri, batman, duvar	9	9	15
Üretim ve Çalışmanın Kaynağı Etkin Yurttaş	Karınca-11, arı-8, inek-7, tavuk-5 , ağaç-3, kuş-3, otobüs-2, bilgisayar-2, makina-2, uçak-2, bilgi kutusu, böcek, bilgisayar mausu, robot, araba, horoz, hamur teknesi, ipek böceği, at, kelebek, gaz, Google	22	57	38
Yırtıcı ve Güçlü Etkin yurttaş	Aslan-6 , kaplan-4, kartal-4 , köpek-2, kurt, çita, timsah, leopar, silah, demir, ejderha	11	23	19
Rehber ve Yol Gösteren Etkin yurttaş	Öğretmen-2, el feneri-2 , ışık, lamba, pusula, internet, meşale, çoban, peygamber	9	11	15
Toplam		57	108	100

M: Metafor **TF:** Toplam Frekans

Kategori 1: Değerli ve yaşam kaynağı bir metafor olarak etkin yurttaş

Bu kategoride ortaokul öğrencileri, etkin yurttaşı insanların hayatına varoluş kaynağı ve hayatlarını sürdürmeleri için gerekli olan **Su-2, güneş-2, bulut, kuş yuvası, gübre, elmas** gibi kavramlara benzetmişlerdir. Bunun için 8 öğrenci tarafından ifade edilen 6 metafor aşağıdaki gibi ifade edilmiştir.

*Etkin yurttaş **suya** benzer. Çünkü su her zaman saf, temiz, iyidir. Çünkü su hayvan için insan için doğa için ağaçlar çiçekler için çok faydalıdır. Ö-56*

*Etkin yurttaş bir **güneşe** benzer. Çünkü güneş sıcak bir ortamdır. Güneş nasıl her yeri aydınlatıyorsa, dünya karanlıktan kurtuluyorsa etkin yurttaşlar da hem ülkesini hem dünyayı aydınlatır. Ö-82*

*Etkin yurttaş **bulutlara** benzer çünkü bulutlar da öyledir özgür (hür) oldukları halde üzerine düşen vazifeyi yerine getirir. Etkin yurttaşta insanlar özgür oldukları halde iyi güzel yaşanabilir bir dünya için çalışır. Ö-32*

*Etkin vatandaş **gübreye** benzer çünkü ektikçe dallar büyür ekin verir. Tıpkı etkin vatandaşın ülkeye yaptığı gelişim gibi yeni nesiller onların izinden yürümelerini sağlar. Ö-41*

*Etkin vatandaş **elmasa** benzer. Çünkü elmas çok yararlıdır. Her insan için çünkü elmas çok güzel bir şeydir. Etkin yurttaş da ülkesi için öyle değerlidir. Ö-7*

Kategori 2: Koruyucu ve mücadeleci bir metafor olarak etkin yurttaş

Bu kategoride ortaokul öğrencileri etkin yurttaşı koruma, **asker, savaşçı, güreşçi, cankurtaran, anne, sihirli peri, batman, duvar** gibi koruyucu ve mücadeleci figürlere benzetmişlerdir. Bu kategoride toplam 9 metafor 9 öğrenci tarafından aşağıdaki gibi ifade edilmiştir.

*Etkin yurttaş **batman'e** benzer; yani iyilik için savaşan yarasaya benzer. Gerektiğinde adalet için saldırır. Gerektiğinde yavrularını korur. Dişleri kendisini korumak için yapılmıştır. Çünkü her şeyde sessizdir. Adaletli bir hayvandır. Ö-3*

*Etkin vatandaş **sihirli periye** benzer çünkü sihirli peri her şeyi şıp diye yapar kendi istediklerini ve iyi insanları korur. Etkin yurttaş da insanların doğru yola girmesine... Bilgi edinir ve o bilgilerle birlikte güzel şeylere yol açar. Ö-43*

*Etkin vatandaş **anneye** benzer. Çünkü bir anne yavrusunu nasıl koruyorsa etkin vatandaş da ülkesini aynı şekilde korur. Ülkesi için çok çalışır çok çabalar. Bir annenin çocuğuna verebileceği sevgiyi etkin vatandaş da ülkesine, milletine verir. Ö-46*

*Etkin vatandaş **cankurtarana** benzer çünkü cankurtaran insanları kurtarır. Aynı süper kahramanlar gibidir. Çok hızlı çeviktir ne yaparsan yap tıklmaz pes etmez. Etkin yurttaş da başkalarını korur, pes etmez. Bu iş çok zordur her insan yapmaz bunun için cankurtaran çok bir meslektir. Ö-59*

Etkin yurttaş **duvara** benzer. Duvar, insanları tehlikeden korur, insanların mahremini, özel yaşantısını kapatır, gizler korur... Etkin yurttaş da insanların dertlerini dinler. İnsanları başına gelebilecek herhangi bir tehlikeye karşı korumaya çalışır. İnsanlar hakkında bildiği özel gizli şeyleri kimseye söylemez. Nasıl depremlerde önce duvar yıkılıyorsa etkin yurttaş da önce kendini feda eder. Tıpatıp olmasa da çoğu yönleriyle aynıdır. Ö-97

Etkin yurttaş **ülkesini koruyan savaşı** gibi vatani[ni], milleti[ni], devletini koruyan yardım eder. Savaşı gibi devleti ve vatani için savaşan savaşı gibi akıyla, öz güveniyle, savaşan savaşıdır. Ö-9

Etkin yurttaş **güreşçiye** benzer. Çünkü hiç kimse yenemez onu çok güçlüdür güreşçi çok güçlüdür. Onu hiç kimse yıkamaz etkin yurttaş da önüne çıkan her engelleri çok çalışarak kendine güvenerek aşar. Ö-33

Kategori 3: Üretim ve çalışmanın kaynağı metaforu olarak etkin yurttaş

Bu kategoride ortaokul öğrencileri etkin yurttaş **Karınca-11, arı-8, inek-7, tavuk-5, ağaç-3, kuş-3, otobüs-2, bilgisayar-2, makina-2, uçak-2, bilgi kutusu, böcek, bilgisayar mausu, robot, araba, horoz, hamur teknesi, ipek böceği, at, kelebek, gaz, Google** şeklindeki üretim ve çalışmaya yönelik metaforlarla daha çok ilişkilendirdikleri görülmektedir. Bu kategoride 57 öğrenci 22 farklı metafor geliştirmiş olup, bunlara yönelik açıklamalar aşağıda verilmiştir.

Etkin yurttaş **karıncaya** benzer çünkü karıncalar nasıl sabah akşam demeden çalışıp didinirse etkin yurttaş da öyledir. Çünkü karınca hem çalışkan, hem de kışın ne yiyip ne içeceğini düşünen. Etkin vatandaş da sorumluluklarını bilen özelliğe sahiptir. Ö-58

Ben bu yüzden **arıya** benzetiyorum. Çünkü insanlardaki ülkeleri için yapması gereken her şey arılarda da vardır. Arılar bizler için gece gündüz bal yapmak ve bizi daha sağlıklı beslemek için uğraşırlar.

Etkin yurttaş aynı **ineğe** benzer. Niye mi? Çünkü inek gecenden gündüze kadar süt yapma çabasıdadır. İnek sürekli çalışır. Aynı şekilde etkin yurttaş da çalışır, sorumluluklarını bilir.

Bizler nasıl ki inekleri beslersek ot, yem, su verirsek oda karşılığında bize et, süt, gibi ürünleri verir. Bizler de etkin yurttaş olmak içinde çok çalışmalıyız. Ö-87

Etkin yurttaş **ağaca** benzer; çünkü ağacı gerçekten etkin yurttaşa benzettim. Çünkü ülkesinin geçmişine geleceğine sahip çıkar, olumsuz işler karşısında sağlam durur. Ö-73

Etkin vatandaş **otobüse** benzer çünkü otobüs nasıl insanları diledikleri yere götürmekte yardımcı oluyorsa, katkı sağlıyorsa vatandaşın işini kolaylaştırmış olur. Ö-16

Etkin yurttaş **horoz** benzer çünkü her sabah horoz erkenden kalkar öter insanları uyandırır. Çalışır, üretir, tavukları korur. Etkin yurttaşlar da çalışkandır sabah erken uyanır çalışır, herkesi çalışmaya çağırır, zor durumdaki insanları korur. Ö-83

Bence etkin yurttaş **ipek böceğine** benzer. Nasıl etkin (aktif) bir yurttaş yapması gereken sorumluluklarını biliyorsa ipek böceği de öyledir. Örneğin ipek böceği ilk başta koza örer. Yapması gerekenleri ve bunların sırasını bilir. Çalışkandır aynı etkin bir yurttaş gibi. Ö-103

Kategori 4: Yırtıcı ve güçlü bir metafor olarak etkin yurttaş

Bu kategoride 23 ortaokul öğrencisi 11 farklı metafor üretmişlerdir. Bunlar; Aslan-6, kaplan-4, kartal-4, köpek-2, kurt, çita, timsah, leopar, silah, demir, ejderha şeklindedir. Bu kategoride ortaokul öğrencilerinin etkin yurttaşla güçlü ve yırtıcı bir anlam yükledikleri, olaylar karşısında da zayıf bir yurttaş profili değil, güçlü bir yurttaş profili düşledikleri görülmüştür.

Örneğin bir **kartal** o da etkin vatandaşlar gibi cesur. Ve gözü pektir bu da onu öbür hayvanlardan ayıran en büyük örnektir. Bir kartal yavruları için her şeyi yapar. Etkin bir vatandaş ise vatani ve milleti için her şeyi yapabilir. Ö-106

Etkin yurttaş **kaplana** benzer çünkü kaplan tuttuğunu koparan bir hayvandır. Ailesine çocuklarına bir şey yapılırsa mesela kaçırılırsa, kişiyi eğer ki yakalarsa pençeler, öldürür. O kadar hırslı bir hayvandır. Etkin yurttaş da onun ilkesine yakınlarına kötü bir şey yapıldığında karşı koyar. Ö-49

Etkin yurttaş **ejderhaya** benzer korkmaz ürkmez ve asla yıkılmaz. Etkin yurttaş devletini yıkılmaması için elinden geleni yapar. Ejderha

neslinin devam ettirmesi için, [nesline] zarar gelmemesi için korkmaz gerekirse canını ortaya koyar. Ö-70

Bence etkin yurttaş **demire** benzer. Demiri kullanınca pas tutmaz eğer ki, pas tutmasa bu bizim işimize gelir. Çünkü sürekli çalışabiliriz. Etkin yurttaş da öyle.. Demir ile çok çalışırsak çelik olur ve çelik de kırılmaz yamulmaz bir nedendir. Ö-91

Kategori 5: Rehber ve yol gösteren bir metafor olarak etkin yurttaş

Bu kategoride 11 öğrenci toplamda 9 metafor üretmiş olup, metaforlar şu şekildedir: Öğretmen-2, el feneri-2, ışık, lamba, pusula, internet, meşale, çoban, peygamber. Öğrenciler etkin yurttaş daha çok yol gösteren, ışık olan, öncü olan lider ruhlu figürlere benzetmişlerdir. Öğrencilerin etkin yurttaş bu metaforlara benzetme gerekçeleri ise aşağıda verilmiştir.

Etkin yurttaş **öğretmene** benzer çünkü öğretmenlerim güçlüdür ve daima öğrencileri için çalışırlar, çabalarlar, korurlar ve onlara adaleti öğretir, haklarını korur. Öğrencilerine

örnek olur. Öğretmenler her zaman haklı olanın yanındadır. Ve fedakârlardır. Ö-54

Etkin vatandaş **el fenerine** benzer. Çünkü kendi önünü aydınlattığı gibi başkasının da önünü aydınlatır. Ö-17

Etkin yurttaş **pusulaya** benzer. Çünkü etkin yurttaş yol gösterir. Pusula bize yol gösterir. Bize kayb olduğumuzda bize akıl verir. Bize bir şey olmadan kurt yemeden, ayı çıkmadan önce davranır bizim ev yolumuzu gösterir. Ö-51

Etkin yurttaş **Peygamber efendimiz Hz. Muhammed (s.a.v.)'e** benzer. Etkin yurttaş görevini bilen yapan insanlara yol gösterir. Peygamberimiz de insanlar için yol gösterici olarak gönderilmiştir. O olmasaydı insanlık daha kötü olabilirdi. İnsanlara hep doğru yolu gösterdi. Etkin yurttaşlar da insanlara doğruyu söyler. Ö-80

Kategori 1: Koruyucu bir metafor olarak hukuk kuralları

Bu kategoride araştırmaya katılan öğrencilerin 38 tanesinin hukuk kurallarına yönelik geliştirdikleri 21 farklı metafor, hukuk kurallarına "koruyucu" bir figür yakıştırmasını

Tablo 2. Hukuk kuralları kavramına yönelik metafor ve kategoriler

KATEGORİLER	HUKUK KURALLARINA İLİŞKİN METAFORLAR (F)	M	TF	%
Koruyucu Bir Metafor Olarak Hukuk	Baba-7, çelik zırh (yelek, kılıç kalkan)-5, hırka/mont-3 , güvenlik görevlisi-2, devlet adamı-2, şemsiye-2, kılıç-2, silah-2, cam, perde, demirkapı, antivirüs programı, koruyucu melek, koruma, duvar, hayvanlar ülkesinin koruyucusu, can yeleği, kaplan, demir, muska, insan kolu	21	38	34
Yol Gösteren Bir Metafor Olarak Hukuk	Kur'an-ı Kerim-6, öğretmen-5 , kitap, göz, ışık, pusula, harita, el feneri, çanta	9	19	14
Ölçü Kaynağı ve Bir Kahraman Olarak Hukuk	Ejderha-2, süpermen-2 , köpek-2, örümcek adam, halkmen, batman, canavar, korku treni, kertenkele	9	12	14
Hayat Veren Hukuk	Yarabandı-3, güneş-2, su-2 , kalp, yağmur, doktor, ay, hastahane, ağrı kesici, çiftçi	10	14	16
Adalet ve Dengenin Kaynağı Olarak Hukuk	Anne-7, ağaç-5, terazi-3 , kuşkanadı-2, kalorifer peteği-2, soba, Hz. Ömer, yavru kedinin annesi, kalem, özgürlük, insan vicdanına, kirpi	12	26	19
Toplam		61	109	100

M: Metafor TF: Toplam Frekans

yaptıkları görülmektedir. 38 öğrencinin geliştirmiş olduğu 21 metafor ve frekans değerleri aşağıda verilmiş olup, hemen altında öğrencilerin bu metaforlara ilişkin gerekçeli açıklamaları verilmiştir. Öğrenci ifadelerinde ortaya çıkan metaforlar şu şekildedir: **Baba-7, çelik zırh (yelek, kılıç kalkan)-5, hırka/mont-3, güvenlik görevlisi-2, devlet adamı-2, şemsiye-2, kılıç-2, silah-2**, cam, perde, demirkapı, antivirüs programı, koruyucu melek, koruma, duvar, hayvanlar ülkesinin koruyucusu, can yeleği, kaplan, demir, muska, insan kolu.

Hukuk **babamıza** benzer çünkü babanın kuralları var. Hukukun da kuralları var. Nasil disiplinli bir baba evladına kuralları öğretir. Hukuk da halka söylüyor. Babamız bizim haklarımızı çiğnendiğinden bizi korur. Mesela babamızın eşit davranması ve bizi haksız yere suçladıysa biri, bizi korur. Günlük hayatta örnek; Mesela iki çocuğu var onların ikisine de eşit adaletli davranır. Ö-108

Hukuk kuralları **can yeleğine** benzer. Çünkü hukuk kuralları can yeleğine benzer nedeni ise hukuk kuralları biz mağdur olmayalım diye var. Mesela yolda yürürken biri bize vurmaya kalktı, dövmeye kalktı, biz de hakkımızı arayıp savcıya başvururuz. Savcı da bu hukuk kararına göre haklı tarafı seçer yani can yeleği gibi hukuk kuralları... Hukuk insanları bizi korur. Ö-69

Hukuk kuralları **hırkaya** benzer çünkü kış ve sonbaharda bizi sıcak tutmaya benzer. Bizim okuldan eve evden okula gittiğimizde üşümeziz. Kış aylarda hastalanmamak için yarar. Ö-37

Hukuk kuralları **şemsiye** gibidir. Çünkü nasıl yağmur yağdığında ıslanmamak için şemsiye kullanıyorsak şemsiye tarafından korunuyorsak hukuk kuralları da bizim için güvenliğimiz için bizleri korumak içindir. Ama eğer şemsiyede delik varsa su kaçıır. Hukuk da böyledir, eğer doğru uygulanmazsa zarar verir. Bu sebeple bence hukuk kuralları şemsiyeye benzer Ö-27

Hukuk kuralları **kılıca** benzer. Çünkü hukuk kuralları savaşta yani davada tek güvendiğimiz odur. Kılıç nasıl keskinse hukuk kuralları daha keskindir Ö-25.

Hukuk **koruyucu meleğe** benzer. Çünkü dünyada hukuk olmasaydı herkes istediği kötülüğü pis şeylerin hepsini serbestçe, rahatça yapabilirdi. Kimsede buna engel olamazdı ama dünyada iyi ki hukuk var bu yüzden hukuk koruyucu meleğe benzer. Ö-18

Hukuk kuralları **duvarlara** benzer. Çünkü bazen insanın karşısında durabiliyor. Kanunlarla kuralların emredici olduğu belirtilmiştir. Aslında hukuk kurallarının karşımızda durmasının sebebi bir kez ceza ya da vb. şeyler alalım diye değil. Toplumdaki kişiler arası ilişkileri düzenleyen kurallardır. Bu sayede kişilerin birbiriyle olan topluluklarla ilişkileri düzenleyen yatırımı genel soyut ve sürekli kurallarımızdandır. Ö-30

Hukuk **cama** benzer. Çünkü dışarıda ne oldu ne bitti görebiliriz. Hukuk kurallarında da her suçun cezası net bellidir. Herkes için aynıdır. Ö-53

Hukuk kuralları **demir kapıya** benzer çünkü bizi hep korur. Çünkü haklıyı ve haksızı ayırt edebilir. Mesela ben suçlu değilim ama o suçlu suçu bana atıyor ve hukuk kuralları ile kimin haklı kimin haksız olduğunu belirler ve onu suçlu beni de haklı çıkarır. Haksız olan için kapılar demir kapı gibi sağlam kapanır. Ö-70

Hukuk **muskaya** muska içi dualarla güzelliklerle dolu ve iyi bir muskadır. Biz o muskayı boynumuza taksak bi şey olmayız. Hukukta tıpkı bir muska gibidir. Onun kurallarından ayrılmazsak başımıza bir şey gelmez. Ö-74

Hukuk kurallarını **bilgisayardaki anti virüs programına** benzetiyorum. Çünkü hukuk kuralları bizi korur bilgisayardaki anti virüs programındaki bilgisayarı korur Ö-24.

Kategori 2: Yol gösteren bir metafor olarak hukuk kuralları

Bu kategoride araştırmaya katılan öğrencilerin 19 tanesinin hukuk kurallarına yönelik geliştirdikleri 9 farklı metafor, hukuk kurallarına "yol gösteren" bir figür yakıştırmasını yaptıkları görülmektedir. 19 öğrencinin geliştirmiş olduğu 9 metafor ve frekans değerleri aşağıda verilmiş olup, hemen altında öğrencilerin bu metaforlara ilişkin gerekçeli açıklamaları verilmiştir. **Kur'an-ı Kerim-6, öğretmen-5, kitap-2**, göz, ışık, pusula, harita, el feneri, çanta

Hukuk kurallarını **Kur'an-ı Kerim'e** benzetiyorum, çünkü kutsal kitap olan Kur'an-ı Kerim'de emir ve yasaklar var. İnsanların iyilikleri için onlara yardımcı olur. Hukuk kuralları aynı kutsal kitaba benziyor. Ö-64

Bana göre hukuk **öğretmene** benzer. Öğretmen bize örnek olur ve ayrımcılık yapmaz ve her öğrencisine eşit davranır. Aynı zamanda hukukta insanlara eşit davranır. Ö-95

Hukuk **tarih kitabına** benzer. Çünkü nasıl tarih kitabında bilgiler değerliyse hukuk da bizim yaşamımız içinde değerlidir. Tarih kitabında nasıl eski insanlar ne yapmamızı söylüyorsa yaşamımızda bize yol gösteriyorsa, örnek oluyorsa hukuk da bize doğru yolu söyler. Ö-19

Hukuk kuralları **el fenerine** benzer. El frenleri karanlık bir sokakta tek yürüdüğümüzde yolumuzu aydınlatır. Hukuk da suçluların kim olduğunu öğrenmemizi sağlar. Ö-39

Bence hukuk kuralları **pusulaya** benzer. Çünkü pusulada hukuk kuralları gibi bizlere doğru yolu gösterir. Örneğin ormada kaybolan bir insanın yanında pusula varsa o insan pusulada gösterilen yöne doğru gittiği zaman yolunu bildirir. Bizler de aynı bunun gibi gösterilen doğru yoldan sapmamalıyız. Hukuk kuralları da pusula gibi bizlere doğru yolu gösterir. Hukuk kurallarına uymayan insanlar doğru yoldan sapar. İnsansız dünya, dünya da hukuksuz olmaz. Hukuk kurallarının olmadığı bir hayat ağaçsız ormana benzer. Ö-103

Hukuk bir **haritaya** benzer. Bize nereye gideceğimizi gösterir. Dağları, ovaları, illeri gösterir. Hukuk da bize ne kadar ceza yiyeceğimiz az mı çok mu hukuka uyarsak adalet olur. Herkes hakkını alır. Herkes hukuk karşısına çıkar. Herkes hak ettiği cezayı alacak... Çünkü haritalar herkese aynı şekilde doğru yönleri gösterir. Ö-104

Kategori 3: Olağanüstü güç kaynağı ve bir kahraman olarak hukuk kuralları

Bu kategoride araştırmaya katılan öğrencilerin 12 tanesinin hukuk kurallarına yönelik geliştirdikleri 9 farklı metafor, hukuk kurallarına "olağanüstü güç kaynağı ve kahraman" yakıştırmasını yaptıkları görülmektedir. 12 öğrencinin geliştirmiş olduğu 9 metafor ve frekans değerleri aşağıda verilmiş olup, hemen altında öğrencilerin bu metaforlara ilişkin gerekçeli açıklamaları verilmiştir. Ejderha-2, süpermen-2, köpek-2, örümcek adam, halkmen, batman, canavar, korku treni, kertenkele

Hukuk kuralları **süpermene** benzer çünkü Süpermen nasıl insanları kurtarıyorsa hukuk kuralları da öyledir. Süpermen'in görevi insanlara yardım etmekse hukuk kuralları da aynısı gibi davranır. Hep insanların haklarını ellerinden alanlara yardım eder. Bir yaşlı teyzenin çantası çalındığında Süpermen nasıl

çalınan çantayı hırsızdan alıp yaşlı kadına veriyse, hukuk kuralları da ona benzer. Onlarda aynısını yapar insanlara yardım ederler, onlara bu konularda hep yardım ederler. Ö-77

Hukuk kuralları **ejderhaya** benzer. Kötülük yapanları yer yutar. Hukuk kuralları da toplumu düzenler ve devletin yaptırım gücünü belirler. Ö-15

Hukuk **batmana** benzer. Çünkü uçabiliyor mu? Uçabiliyor. Halkı koruyor mu? Koruyor. Özel güçleriyle düşmanları yeniyor mu? Yeniyor. Adalet ve hukuk için savaşan bir süper kahraman mı? Kahraman. Ö-10

Hukuk **köpeğe** benzer. Çünkü köpek kararlıdır. Kötülere saldırır. Hukuk kuralları gibi onlara uyan uymayanlara havlayabilir. Kendini korur ona kötü davrananların yanına gitmez. Ö-21

Hukuk kuralları **örümcek adama** benzer. Çünkü film karakteri olan örümcek adam insanlar kötü bir andayken anında yetişip, insanları hayvanları huzura kavuşturur. Suçlu kişiye hak ettiği cezayı verir. Ö-40

Hukuk kuralları **halkmene** benzer. Halk Men biri hastalanınca yardımına koşar. Bir kimse yolda kalınca onu gideceği yere götürüp açlara yardım eder. Hırsızlık olduğu zaman millete yardım eder. Sokakta birileri kavga ettiği zaman onları ayırıp, kısacası birileri halk için her şeyi yapar. Hukuk kuralları da öyle sokakta birileri bir yoldan geçen insana gasp ederse veya öldürürse hemen cezalarını verir. Ö-55

Kategori 4: Hayat veren bir metafor olarak hukuk kuralları

Bu kategoride araştırmaya katılan öğrencilerin 14 tanesinin hukuk kurallarına yönelik geliştirdikleri 10 farklı metafor, hukuk kurallarına "Hayat veren bir metafor" yakıştırması yaptıkları görülmektedir. 14 öğrencinin geliştirmiş olduğu 10 metafor ve frekans değerleri aşağıda verilmiş olup, hemen altında öğrencilerin bu metaforlara ilişkin gerekçeli açıklamaları verilmiştir. Bu metaforlar şunlardır: Yarabandı-3, güneş-2, su-2, kalp, yağmur, doktor, ay, hastahane, ağı kesici, çiftçi

Hukuk **yara bandına** benzer çünkü yara bandı bizim yaralarımızı sarar sağlığımıza kavuşturur. Nasıl birisi suç işlerse hâkim ona cezalar verir. Haksızlığa uğrayan kişinin de acısı hafifler. Ö-8

Hukuk bence bir **güneşe** benzer. İnsanları her zaman aydınlatır. Eğer hava bulutlu ise fazla

aydınlanmaz kimse. Hukuk işte bu yüzden güneşe benzer. Hukukun olmadığı bir ülke karanlıktır. Henüz aydınlanmamıştır. O ülkede insanların hakları yenir, hırsızlık yaygındır. Eğer o güneş ola ki batarsa, tüm dünya karanlığa bürünür. Ö-96

Hukuk **suya** benzer. Ve o su nasıl insanların susuzluklarını dindiriyorsa hukukta bizim adalet ihtiyacımızı karşılar. Su olmazsa insanlar nasıl ölüyorsa hukuk ve hukuk kuralları olmasa da insanların arasında düzgün bir iletişim olmaz, suç işlemek insanlar için günlük hayatın bir parçası haline gelir. Ö-97

Hukuk kuralları; bitkileri, ormanları, çiçekleri canlandıran **yağmura** benzer. Nasıl bir çiçek veya bitkiyi sularsan canlanır ve büyür. Devlet de hukuk kurallarıyla yükselir canlanır. Bir çiçeği sulamazsan ölür. Kuralsız, hukuksuz devlet de ölmüş olur. Ö-9

Hukuk kuralları **ağrı kesiciye** benzer. Çünkü nasıl başımız kolumuz elimiz dişimiz ağrıyorsa, ağrı kesici bunları dindiriyorsa, hukuk kuralları da mesela yoldan birisi geçti bir adam dövdü onlar da hukuk kurallarına başvuru yaparlar ve o kötü insanları hapse ya da başka bir şey yaparlar. Haksızlığa uğrayanların acısı dinmiş olur. Ö-42

Kategori 5: Adalet ve dengenin kaynağı olarak hukuk kuralları

Bu kategoride araştırmaya katılan öğrencilerin 26 tanesinin hukuk kurallarına yönelik geliştirdikleri 12 farklı metafor, hukuk kurallarına "adalet ve dengenin kaynağı" yakıştırmalarını yaptıkları görülmektedir. 26 öğrencinin geliştirmiş olduğu 12 metafor ve frekans değerleri aşağıda verilmiş olup, hemen altında öğrencilerin bu metaforlara ilişkin gerekçeli açıklamaları verilmiştir. **Anne-7, ağaç-5, terazi-3**, kuşkanadı-2, kalorifer peteği-2, soba, Hz. Ömer, yavru kedinin annesi, kalem, özgürlük, insan vicdanına, kirpi

Bence hukuk **anneye** benzer. Çünkü annem olmazsa ev dingonun ahırına benzer kargaşa olur. Anne her çocuğunu aynı eşitlikte sever. Örneğin; bizim mahallede bir komşu var iki çocuğu var. Çocuklarını birbirlerinden ayırmaz aynı eşitlikte sever. Ve annelerinin sözünü de dinlerler. Anne nasıl dengeli ve adaletli seviyor ve davranıyorsa hukuk da öyledir. Ö-84

Hukuk **terazi** gibidir herkese kurallar ile eşit derecede korur. Bir hırsızlıkta vs. olaylarda

adaleti sağlar. Haklıyı savunur, haksızsa ise cezasını verir. Adalet saraylarında "terazi" resmi var bence onu boşuna koymuşlar. Bu terazi çökünce bana ülke çökmüş gibi geliyor. Ö-107

Hukuk **sobaya** benzer, çünkü sobaya yaklaşırsak yanarız ve bunun için çok dikkatli olmalıyız. Dışarıda üşüdüğümüzde hemen içeri girip ısınırım. Hukuk da biri suçsuz hapisaneye düştüğü zaman hukuk sayesinde kurtulur. Hukuk kurallarından da şaşarsak ceza alırız; uyarsak rahat yaşarız. Odun sobası hukuka benzer. Ö-7

Hukuk **kirpiye** benzer. Çünkü kirpi nasıl gerektiği yerde dikenlerini açıyorsa, hukuk da öyle gerektiğinde acıtır. Mesela insan veya bir canlı kirpiye dokunuyorsa dikenini açar. Biz de hukuk kurallarına uymadığımızda kirpinin dikenleri gibi canımızı yakabilir. Ö-16

Hukuk denince **Hz. Ömer** geliyor aklıma çünkü Hz. Ömer halkına karşı çok adaletli bir halifeymiş. Hukukun amacı da adaleti sağlamak Hz. Ömer gibi. Ö-23

Tartışma ve Sonuç

Hukuk, toplum ve onu oluşturan bireyin devlet ile ilişkilerini düzenleyen, devlet gücüyle icra edilen ve bu suretle toplumun ortak çıkarlarını gözeten kurallar bütünüdür. Hukuk kuralları toplumsal hayatta düzeni ve adaleti sağlamak açısından insan yaşantısının en önemli unsurlarıdır. Özellikle demokratik toplumlarda, yöneticilerin insanların toplum yaşamındaki düzenini sağlamada başvurdukları birincil kaynaklar hukuk kurallarının bütününden oluşan anayasalardır. Anayasalardaki hukuk kuralları ile kendisi, ailesi, ülkesi ve dünya için çalışan, üreten bireylerin yetişmesi ve toplumdaki sayısının artması amaçlanır. Bu özellikte bireyler, kendi haklarının farkında olup, haksızlık karşısında meşru yollarla hem kendisini hem de mağdur ve bilinçsiz diğer bireyler için rehber olur. Özellikle ülke ve toplumların kalkınmasında bu nitelikte bireylere ihtiyaç duyulur. Özellikle "etkin yurttaş" veya "etkin vatandaş" olarak isimlendirilen bu bireyler, hukukun üstünlüğüne inanır, toplum sözleşmesinden oluşan hukuk kurallarına aykırı hareket ettiğinde kendisi için verilebilecek cezanın farkında olup, yaşantısında meşru yollar dışında hareket etmemeye çalışır. Bu özellikleriyle etkin yurttaşlar, çalışan, üreten niteliklerinin yanında hukukun üstünlüğünü

tanıdıklarından kendi ülkelerinin gelişmesine de büyük katkı sağlamış olurlar. Bu araştırmada öğrencilerin metaforları (mecazları) kullanarak, etkin yurttaşlık ve hukuk kurallarına yönelik açıklamalar yapmaları sağlanmaya çalışılmıştır. Çünkü Yob'un (2003, s. 134) da belirttiği gibi: "Temelde metafor, söz ettiği olgunun kendisi değildir, onun sadece bir sembolüdür. Eğer bu olgunun kendisi olsaydı, metafora gereksinim olmazdı. Bu nedenle, metafor söz ettiği olgudan farklıdır. Zira olguya ilişkin çok güçlü bir perspektif sunsa da çoğu zaman onu tamamıyla açıklamaktan ziyade, o olgunun en karakteristik yönlerine vurgu yapar. Dolayısıyla o olguyu tüm yönleriyle açıklamakta yetersiz kalabilir. Bu durumu telafi etmek için de birçok metaforun işe koşulması gerekir"(Akt. Saban, 2008). Bu yüzden bu araştırmada da metaforlardan yararlanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre; öğrenciler "etkin yurttaşlık" kavramına yönelik 60 farklı metafor geliştirmiştir. Öğrencilerin çok fazla metafor üretmesi araştırma için olağan bir durumdur. Zira literatürde metafor çalışmalarına bakıldığında bir kavramın bütün olarak açıklanabilmesi için tek bir metaforun yetersiz kalacağı düşünülmektedir. Weade ve Ernst'in (1990) de dikkat çektiği üzere, "Metaforlar seçmecidir ve tanımlamaya çalıştıkları olgunun sadece bir parçasını temsil ederler, tümünü değil."(Akt. Saban, 2008). Bu çalışmada da buna benzer şekilde "değerli ve yaşam kaynağı, koruyucu ve mücadeleciler, üretim ve çalışmanın kaynağı, yırtıcı ve güçlü, rehber ve yol gösteren şeklinde beş farklı kategoride adlandırılmıştır. Aynı şekilde "hukuk kuralları" kavramına yönelik de 62 farklı metafor çıkmış olup, bunlar da "koruyucu ve yol gösteren, olağanüstü güç kaynağı, hayat veren, adalet ve dengenin kaynağı şeklinde farklı beş kategoriye ayrılmıştır. Etkin yurttaşlık kavramına yönelik öğrencilerden en çok sırasıyla "**Karınca, arı, inek, aslan, tavuk ve kartal**" metaforları geliştirilirken; hukuk kuralları kavramına yönelik ise, "**baba, anne, Kur'anı Kerim, ağaç, öğretmen, terazi, yara bandı**" şeklinde metaforlar ön plana çıkmıştır. Etkin yurttaşlık kavramına ilişkin metaforların "**üretim ve çalışmanın kaynağı**" kategorisinde, hukuk kuralları kavramının ise, "**koruyucu ve yol gösteren**" kategorisinde daha fazla yer aldığı görülmüştür. Araştırma

sonucunda elde edilen bulgular ışığında her bir kategoride öğrencilerin özellikle vurguladıkları metaforları biraz da ayrıntılı irdelemenin sağlıklı olacağı düşünülmektedir. Öğrencilerin farklı kategorilerde çok farklı metaforlar ürettikleri gözlenmiştir. Bu durum araştırmada **Örneğin değerli ve yaşam kaynağı bir metafor olarak etkin yurttaş** kategorisinde ortaokul öğrencileri etkin yurttaş insanların hayatına varoluş kaynağı ve hayatlarını sürdürmeleri için gerekli olan **Su ve güneş** şeklindeki kavramlara benzettikleri dikkat çekmiştir. Etkin yurttaşlığa yönelik ikinci kategori olan koruyucu ve mücadeleciler bir metafor olarak etkin yurttaş kategorisinde ise, ortaokul öğrencileri etkin yurttaş ilk kategoriden farklı olarak koruma, **asker, savaşçı, güreşçi, cankurtaran, anne, sihirli peri, batman, duvar** gibi koruyucu ve mücadeleciler figürlere benzetmişlerdir. Yine benzer özellikler dördüncü kategoride de dikkatleri çekmektedir. Zira **aslan, kaplan, kartal, köpek, kurt, çita, timsah, leopar, silah, demir ve ejderhaya güçlü ve yırtıcı anlamlar yüklemişlerdir.** Yani olaylar karşısında zayıf bir yurttaş profili değil, güçlü bir yurttaş profili düşledikleri görüşmüştür. Katılımcıların en fazla metafor ürettikleri üçüncü kategori olan üretim ve çalışmanın kaynağı olarak etkin yurttaş kategorisinde öğrencilere bakıldığında ise bu araştırmada etkin yurttaş **karınca, arı, inek tavuk** şeklindeki üretim ve çalışmayı simgeleyen canlılara benzettikleri dikkatleri çekmektedir. Öte yandan katılımcıların bazıları da etkin yurttaş rehber ve yol gösteren bir anlam taşıyan öğretmen, el feneri, ışık, lamba, pusula, internet, meşale, çoban, peygamber şeklindeki varlıklara benzetmişlerdir. Öğrenciler etkin yurttaş daha çok yol gösteren, ışık olan, öncü olan lider ruhlu figürlere benzetmiş olup, tüm bu özelliklerin olumlu olduğu dikkatleri çekmektedir. Yurttaşlık ve etkili yurttaşlık kavramına ilişkin yapılan araştırmalarda da (Yılmaz, 2013; Ersoy, 2007; Yazıcı ve Yazıcı, 2010; Chiodo, Martin & Worthington, 2011; Wang vd., 2006; Ersoy, & Öztürk, 2015) benzer şekilde etkin yurttaşlığa yönelik algının olumlu olduğu görülmüştür.

Ortaokul öğrencilerinin hukuk kurallarına yönelik geliştirdikleri metaforlar da yine beş farklı kategoride toplanmıştır. Öğrencilerin

en fazla vurguladıkları kategori **“koruyucu bir metafor olarak hukuk”** kategorisi olmuştur. Öğrencileri hukuk kurallarını baba, çelik zırh (yelek, kılıç kalkan), hırka/mont, güvenlik görevlisi, devlet adamı, şemsiye, kılıç, silah, cam, perde, demir kapı, anti virüs programı, koruyucu melek, koruma, duvar, hayvanlar ülkesinin koruyucusu, can yelegi, kaplan, demir, muska ve insan kolu gibi farklı açılardan insan hayatını koruyan varlıklara benzettikleri görülmüştür. Bu da onların hukuk kurallarını bir “sığınak” olarak gördüklerini düşündürmektedir. Benzer şekilde üçüncü kategoride de hukuk kuralları **olağanüstü güç kaynağı ve bir kahramana** benzetilmiştir. Bu kategori ilk etapta koruyucu kategorisi gibi görünse de öğrenciler hukuk kurallarını burada yeri geldiğinde olağanüstü bir güç sergileyip cezalandırıcı varlıklar olan; ejderha, Süpermen, köpek, örümcek adam, halkmen, batman, canavar, korku treni, kertenkele gibi varlıklara benzetmişlerdir.

Dördüncü kategoride ise hukuk kuralları öğrencilerin gözünden “hayatta kalmayı ve hayata tekrar dönüşü kolaylaştıran varlıklar” olan yarabandı, güneş, su, kalp, yağmur, doktor, ay, hastahane, ağrı kesici, çiftçi şeklindeki metaforlara benzetilmiştir. Bir diğer kategoride ise öğrenciler hukuk kurallarını **Kur’an-ı Kerim, öğretmen, kitap, göz, ışık, pusula, harita, el feneri, çanta** şeklindeki metaforlara benzetmiştir. Bu metaforların gerçek hayattaki işlevlerinden de yola çıkılarak yol gösteren bir metafor olarak hukuk kategorisi başlığında toplanmıştır. Son olarak öğrenciler hukuk kurallarının belki de en önemli özelliği olan “adalet ve dengenin kaynağı” özelliğine vurgu yapmış olup; **anne, ağaç, terazi, kuş kanadı, kalorifer peteği, soba, Hz. Ömer, yavru kedinin annesi, kalem, özgürlük, insan vicdanına, kirpi** şeklindeki kavramlarla ilişkilendirmişlerdir.

KAYNAKÇA

- Can, O. (2013). *Bir bakışta hukuk, anayasa ve Türkiye*. Ankara: Lider Gençlik Kitapları.
- Chiodo, J.J., Martin, L. A. ve Worthington, A. (2011). Does it mean to die for your country? Preservice teachers' views regarding teaching the Pledge of allegiance, *The Educational Forum*, 75(1), 38-51.
- Ersoy, A. F. ve Öztürk, F. (2015). Bir vatandaşlık Değeri Olarak Yurtseverlik: Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Algısı. *İlköğretim Online*, 14(3), 974-992.
- Ersoy, F. (2007). *Sosyal bilgiler dersinde öğretmenlerin etkili vatandaşlık eğitimi uygulamalarına ilişkin görüşleri*. Yayınlanmamış doktora tezi. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Fer, S. ve Cırık İ. (2007). *Yapılandırmacı öğrenme-kuramdan uygulamaya*, İstanbul: Morpa Yay.
- İşler, E. (1999). Voltaire ve Rousseau etrafında aydınlanma çağı Fransız yazınına bir bakış. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5, 48-54.
- Korkut, L. (2014). Siyasi kimlik olarak vatandaşlık: Türkiye’de ve dünya devletlerinde anayasal vatandaşlık tanımları. *İstanbul Medipol Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 1 (2), 5-41.
- Kunt, I. (2009). *Eğitim üzerine: Ruhun eğitimi-ahlak eğitimi-pratik eğitim*. (Çev. Ahmet Aydoğan). İstanbul: Say Yayınları.
- Kurt Topuz, S. (2010). *Yurttaşlık kavramı ve Türkiye’de yurttaşlık: Edirne Çingenelelerinin/Romanlarının yurttaşlık algısı üzerine bir araştırma*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Locke, John (2004), *Hükümet üzerine ikinci inceleme*, (Çev. Fahri Bakırcı), Babil Yayınları, Ankara.
- Özpolat, V. (2012). *Vatandaşlık ve demokrasi eğitimi öğretmen kılavuz kitabı*. Ankara: Saray Matbaacılık.
- Patrick, J. J. (1999). The concept of citizenship in education for democracy. *ERIC Digest*. ED432532, 1-6. (22 Ocak 2010). ERIC veri tabanından alınmıştır.
- Polat, E. G. (2011). Osmanlıdan günümüze vatandaşlık anlayışı, *Ankara Barosu Dergisi*, 3, 128-157.
- Saban, A. (2008). İlköğretim I. Kademe öğretmen ve öğrencilerinin bilgi kavramına ilişkin sahip oldukları zihinsel imgeler. *İlköğretim Online*. 7(2), 421-455.

- Tannenbaum, D. ve David S. (2008). *Siyasi düşünce tarihi: filozoflar ve fikirleri*. (Çev. Fatih Demirci) Ankara: Adres Yayınları.
- Tebliğler Dergisi*. 126, 14.09.2010.
- Turhan, T., Tanrıbilir, F. B. (2012). *Vatandaşlık hukuku*. Ankara: Yetgin Kitabevi.
- Ulutaş, Ejder. (2014). Türkiye’de vatandaşlık ve anayasal süreç. *Akademik İncelemeler*. 9(1), 73-102.
- Üstel, F. (2004). *Makbul vatandaşın peşinde: II. Meşrutiyet’ten bugüne vatandaşlık eğitimi*. Birinci Baskı, İstanbul: İletişim Yayınları.
- Wang, C. K. J., Khoo, A., Goh, C. B., Tan, S., ve Gopinathan, S. (2006). Patriotism and national education: Perceptions of trainee teachers in Singapore. *Asia Pacific Journal of Education*, 26(1), 51–64.
- Yazıcı, S. ve Yazıcı, F. (2010). Yurtseverlik eğitimi: Tarih ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin algı, tutum ve eğitimsel uygulamalarına yönelik bir araştırma. *Journal of International Social Research*. 3(10), 649-660.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, K. (2013). İlköğretim öğrencilerinin vatandaşlık eğitimi ile ilgili temel kavramlara ilişkin algılarının incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 28(1), 453-463.
- Yob, I. M. (2003). Thinking constructively with metaphors. *Studies in Philosophy and Education*, 22, 127–138.

Summary

Introduction

The purpose of this research is to reveal the perceptions of middle school students about the concepts of “effective citizenship” and “rules of law” through metaphors. It is important to ensure that people are not only aware of the rights they possess because they are human rights, and that they are sincerely willing to use and protect them, in order to achieve the goals set out in the educational program, in schools, and in social life, in individuals and in human rights and democracy. At younger ages, citizens need to be aware of why these rights should be protected, knowing what, why and how they can be protected only through a healthy civic education. After the family, the first educational institution of the child, the greatest share of the child’s personality and behavior development falls into the schools. The education given to schools is more programmed, systematic and formal. Citizenship education given is more conscious and under the responsibility of teachers. The teacher can’t give the child a civic awareness only with the program he / she applies to his / her class, and at the same time becomes a role model with his / her

behaviors. Thus, while class and social studies teachers give citizenship education;

Human rights, freedoms and democracy, they need to use this information in addition to their knowledge and experience. In the behavior of their daily lives, these theoretical knowledge can be used as a result of practice, but they can also gain an effective citizenship consciousness. The reason for this is not to educate the only kind of people but to educate people who learn continuously, develop themselves and their environment, take social active roles and become a light for themselves and their surroundings. As such, it can be said that if a constantly learning and developing student, teacher, and citizen profiles are to be expected, then a continuously evolving dynamic education system, which closely follows developments, can be said to have great prominence in the development of good / effective citizenship.

Method

This research was carried out with the “case study” model of qualitative research design. The research was carried out in the

7th grade of Tevfik Kut Middle School in the fall semester of 2016-2017 academic year. 129 middle school students participated in the research. Of the students participating in the survey, 60 are female students and 69 are male students. In order to learn the metaphorical perceptions of the students on the concepts of effective citizenship and rules of law, it was decided to collect the data by means of metaphors by studying the related studies. Metaphor "is a language form in which a concept or term is applied to a different content to express a certain similarity" (Sackmann,1989; Akt. Yıldırım ve Şimşek, 2013, 237). In this research, firstly interview forms were prepared to answer metaphors. Research findings was collected through a form containing sentence like as "effective citizenship..... like / as, because....." and "rules of law..... like / as, because.....". In the form of a total of two questions, the students were allowed to write the reason for the metaphor they likened in detail. Before writing the metaphors for which pupils likened the concepts of effective citizenship and rules of law to the forms, the students were given detailed information on effective citizenship and rules of law. The "content analysis" technique was used to analyze the data. The main aim in content analysis is to reach the associations and concepts that can explain the obtained data (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Miles and Huberman formula (1994) (Reliability = Opinion / [Consensus union + Opinion separation] * 100) was calculated by determining the consensus and difference of opinion according to the feedbacks of the experts. The consistency between expert and researcher evaluations was found to be 92%. Since this value is above .90, a desirable reliability has been achieved in terms of research.

Findings

A total of 118 metaphors were expressed by students in this study. According to the results of the research; Students developed 60 different metaphors for the concept of "effective citizenship". It is normal for researchers to produce too many metaphors. Because, considering the metaphor studies in literature, it is thought that a single metaphore will be inadequate in order to

be able to explain a concept as a whole. As Weade and Ernst (1990) note, "Metaphores are selective and represent only a part of the phenomenon they try to identify, not the whole." (Akt Saban, 2008). In this work, it is named like this in five different categories as "valuable and life source, saver and struggle, source of production and work, predatory and powerful, guiding and guiding. In the same way, 62 different metaphors have emerged for the concept of "law rules", which are divided into five different categories as "protective and guiding, extraordinary power source, livelihood, justice and equilibrium. Metaphors of "Ant, bee, cow, lion, poultry and eagle" were most developed from the students for effective citizenship concept respectively. Metaphors about rules of law concept came to the forefront in the form of "father, mother, Qur'an, tree, teacher, scales, wound band". Metaphors related to the concept of effective citizenship have been found to be more in the category of "source of production and work" and in the concept of legal rules, "protective and guiding" category. As a result of the research, it is thought that the metaphors that the students in each category especially emphasize in detail will be healthy in some detail. It has been observed that students produce very different metaphors in different categories.

Discussion

The results of this research conducted for effective citizenship and law rules are similar to some researches. This situation supports the research results. As a result, secondary school students are seen as a useful individual for the active citizen country, while the law has reached a conclusion that they see the people in a protective role for their lives in a peaceful and healthy environment.

PISA 2012 Sonuçları ve Eğitim Yatırımları

Ayhan AYDIN*, Abdullah SELVİTOPU**, Metin KAYA***

Öz

Bu çalışmanın amacı, PISA 2012 programında en başarılı olan ülkeler ile Türkiye'nin sonuçlarını eğitim yatırımlarının dağılımı bağlamında karşılaştırmalı olarak irdelemektir. Bu amaç doğrultusunda çeşitli karşılaştırmalar yapabilmek için en başarılı 10 ülke, OECD ortalaması ve Türkiye'nin sonuçları incelenmiştir. Karşılaştırmalarda, Çin'in Şangay, Hong Kong gibi özerk bölgeleri ülke olarak dikkate alınmıştır. Çalışma, literatür inceleme (literature review) çalışması olarak tasarlanmıştır. Veri inceleme yöntemi olarak doküman analizi tekniğinden yararlanılmıştır. Çalışma verileri, OECD (2013a) sonuçlarından elde edilmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda, öğrenci başı yapılan harcamaların değişkenlik gösterdiği ancak daha fazla harcama yapan ülkelerin lehine bir durumun söz konusu olduğu gözlenmiştir. Diğer yandan öğretmenlerin kıdem esasına göre maaş farklarının en düşük olduğu ülke, Türkiye'dir. Sosyoekonomik düzeyler bağlamında, öğretmen-öğrenci oranı, öğretmenlerin mesleki gelişimleri, fiziki alt yapı hizmetleri, eğitim kaynakları kalite indeksi, bilgisayar erişimi, okul öncesi eğitim ve ders saatleri gibi yatırımlarda en başarılı ülkelerin ve OECD ortalamasının Türkiye'ye göre daha eşitlikçi ve adil bir dağılım sergilediği görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: PISA, Eğitim Yatırımları, Sosyoekonomik Düzey.

PISA 2012 Results and Investments in Education

Abstract

The purpose of this study is to review the PISA 2012 results of the most successful countries and Turkey in the context of investments in education relatively. To make comparisons, the PISA 2012 results of ten countries at the top of the list, OECD average and Turkey were studied. Autonomous regions in China such as Shanghai and Hong Kong were considered as a country in the process of comparison. This study was designed as literature review. Document analysis technique was used in data analysis process. The data were obtained from OECD (2013a) report. The analysis showed that the ratio of expenditures per student varies but there is also an evidence that spending more money per student may be advantageous. On the other hand, tenure based salary differentials were found to be at the lowest level in Turkey. In the context of socio economic statuses, the allocation of investments such as teacher-student ratio, in service training of teachers, physical infrastructure, quality index of educational materials, computer accessibility, pre primary education and time for teaching is more equal and fair in the top countries and OECD average than Turkey.

Keywords: PISA, Investments in education, Socio economic status.

*Prof. Dr.,Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, aaydin@ogu.edu.tr

**Dr.,Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, a_selvi20@hotmail.com

***Dr.,Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, metinkaya439@gmail.com

Giriş

Bu çalışmanın amacı, PISA 2012 programında en başarılı olan ülkeler ile Türkiye'nin sonuçlarını eğitim yatırımlarının dağılımı bağlamında karşılaştırmalı olarak irdelemektir. PISA, TIMMS, PIRLS gibi uluslararası düzeyde yapılan sınavlar, her ne kadar güvenilirlik ve geçerlik konularında bazı tereddütler olsa da, ülkelerin eğitim çıktılarının ve dolayısıyla eğitim sistemlerinin performanslarının saptanması sürecinde önemli bir işlev görmektedirler. Bu bağlamda, PISA sınavının en önemli işlevi, öğrencilerin öğrendiklerini gerçek hayata uyarlayabilme ve bu bilgileri okul içi ve dışında kullanabilme yeterliklerini belirleyebilme potansiyeline sahip olmasıdır. Özetle PISA, öğrencilerin ne tür bilgiler edindiğinden çok, edindiği bilgilerle ne yapabildiklerine odaklanmaktadır (OECD, 2013a).

Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA), on beş yaş grubu öğrencilerinin kazandıkları bilgi ve beceriler üzerine yapılan bir tarama araştırmasıdır. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) 2000 yılından itibaren üç senede bir OECD ülkeleri ve diğer katılımcı ülkelerde PISA uygulamaları yürütmektedir. PISA sınavları ile farklı ülkelerdeki öğrencilerin, okuma, fen bilimleri, matematik ve problem çözme alanlarındaki beceri seviyelerinin ölçülmesi ve karşılaştırılması amaçlanmaktadır. Sınav, öğrencilerin düşüncelerini analiz edebilme, akıl yürütme ve okulda öğrendikleri kavramları kullanarak etkin bir iletişim kurma becerilerine sahip olup olmadıklarını ölçmeyi ve bunlara ilişkin politika belirlemeye yönelik düzenli göstergeler üretilmesini sağlamaktadır. Ayrıca öğrencilere, velilere ve okul yönetimine uygulanan anketlerle de başarının ya da başarısızlığın altında yatan nedenler analiz edilebilmektedir (OECD, 2012c).

PISA çerçevesinde cevaplanmaya çalışılan başlıca sorular şunlardır;

1. On beş yaş grubundaki öğrenciler, bilgi toplumunda karşılaşacakları sorunların üstesinden gelmeye ilişkin olarak ne ölçüde yetiştirilmektedir?
2. On beş yaş grubundaki öğrenciler günlük yaşamda karşılaşacakları karmaşık okuma materyallerini okuduklarında ne ölçüde anlayabilmektedir?
3. On beş yaş grubundaki öğrenciler, okuldaki matematik ve fen derslerinde öğrendiklerini

daha çok teknoloji ve bilimsel gelişmeye dayanan bir dünya düzeninde ne ölçüde kullanabilmektedir?

4. On beş yaş grubundaki öğrenciler toplum yaşamına etkili olarak katılabilmek için gerekli olan bilgi ve becerilere ne derece sahiptir?
5. On beş yaş grubu öğrencilerinde gözlenen şekliyle öğrenme motivasyonu, derse ilgi ve öğrenme biçimi tercihi gibi faktörler performansı ne derecede etkileyebilmektedir?

Ülkelerin eğitim sistemleri ve genel ekonomik görünümüne dair çok boyutlu veriler içeren PISA sınavı, birçok araştırmacı (Dinçer ve Kolaşın, 2009; Yıldırım, 2009; Aydın, Erdağ ve Taş, 2011; Aydın, Sarier ve Uysal, 2012; Demir, Kılıç ve Ünal, 2010; Anıl, 2009; Acar, 2012; Çobanoğlu ve Kasapoğlu, 2010; Ho, 2010; Yılmaz, 2009; Fonseca, Valente & Conboy, 2011, Maya, 2013; Richards, 2014; Carnoy, Khavenson, & Ivanova, 2015; Sjøberg, 2015) tarafından farklı yöntem ve boyutlar bağlamında incelenmiş ve incelenmektedir. Yapılan bu çalışmalardan çıkarılabilecek ortak sonuç, PISA başarısına etki eden tek bir etkenin yanı sıra çok farklı etkenlerin olduğudur. Söz konusu etkenler; sosyo ekonomik ve sosyo kültürel değişkenler (Aydın, Sarier ve Uysal, 2012), ülkelerin genel ve insani gelişmişlik düzeyleri (Korkmaz ve Şahin, 2013), nitelik, eşitlik ve sosyal adalet (Ho, 2010) gibi kavramlar bağlamında irdelenmektedir. Bu çalışma, söz konusu etkenlerin en önemlilerinden biri olan eğitim yatırımları boyutuna odaklanmaktadır.

Eğitime yapılan yatırımların yansımaları çeşitli şekillerde görülebilir. Bu göstergelerden biri, uluslararası düzeyde yapılan, ülkelerin eğitim sistemleri ve genel ekonomik görünümüne dair çok boyutlu veriler içeren PISA sınavlarındaki göstergelerdir. Söz konusu göstergeler matematik, fen ve okuma alanlarındaki öğrenci performanslarının yanı sıra eğitim sistemlerinin çeşitli yönlerine ilişkin genel eğilimleri ile ilgili bilgiler de sunmaktadır. Genel eğilimler bağlamında düşünüldüğünde, eğitim alanındaki kullanılabilir kaynaklar ve bu kaynakların yeniden dağıtımının sisteme yansımaları önemli ve güncel bir konudur. Diğer yandan uluslararası bağlamda yapılan bir sınavın sonuçlarının irdelenmesi, Türkiye

eğitim sisteminde dağıtılan kaynakların şeffaflık, hesap verebilirlik ve saydamlık gibi kalite yönetim ilkeleri açısından değerlendirilebilmesini sağlayabilir. Bunun yanı sıra dağıtılan kaynakların finansal, insan, okul ve eğitim-öğretime ayrılan zaman bağlamında detaylı olarak değerlendirilmesi, eğitime yapılan yatırımların sorgulanması sürecine katkı sağlaması açısından önemlidir.

Bu çalışmanın amacı doğrultusunda çeşitli karşılaştırmalar yapabilmek için en başarılı 10 ülke, OECD ortalaması ve Türkiye'nin sonuçları irdelenmiştir. Yapılan karşılaştırmalarda, Çin'in Şangay, Hong Kong gibi özerk bölgeleri ülke olarak dikkate alınmıştır.

Çalışma kapsamında eğitim yatırımları;

1. Finansal kaynaklar,
2. İnsan kaynakları,
3. Okul kaynakları,
4. Eğitim-öğretime ayrılan zaman kaynakları olmak üzere 4 temel boyutta ele alınmıştır. Söz konusu boyutlar, OECD (2013a) raporu eğitim yatırımları bölümünden uyarlanmıştır.

Diğer yandan söz konusu temel boyutların alt boyutları da incelenmiş ve PISA 2012 sonuçlarına göre çeşitli karşılaştırmalar yapılmıştır. Finansal kaynaklar boyutunda, öğrenci başına yapılan harcamalar ve öğretmenlerin kıdem esasına göre maaş değişimleri incelenirken, insan kaynakları boyutu, öğretmen-öğrenci oranı ve öğretmenlerin mesleki gelişimleri bağlamında ele alınmıştır. Bunun yanı sıra okul kaynakları boyutunda fiziki alt yapı hizmetleri, eğitim araç-gereçleri ve bilgisayar erişimi, zaman kaynakları boyutunda ise ders saatleri ve okul öncesi eğitim konuları incelenmiştir.

Yöntem

Bu çalışmada veriler, doküman analiz tekniğiyle incelenmiştir. Çalışma verileri, OECD (2013a) istatistiklerinden elde edilmiştir. PISA 2012 sınavının odaklandığı temel alan matematik olduğu için yapılan analizlerde başarı ya da başarısızlık durumuna ilişkin yorumlar matematik performansı dikkate alınarak yapılmıştır. İncelenen istatistikler sonucu çalışma, dört boyutta ele alınmış ve her bir boyut alt boyutlarıyla birlikte tablolastırılarak

sunulmuştur. İlgili boyuta ilişkin verisi olmayan ülkeler, eksi (-) ile gösterilmiştir. Veri analizi sürecinde, istatistiksel bilgiler karşılaştırılmış ve yorumlanmıştır. Karşılaştırma sürecinde:

1. Ükelere göre karşılaştırmalar yapılırken en başarılı on ülke bir grup ve bağımsız ülkeler olarak kategorize edilmiş ve Türkiye ile karşılaştırılmıştır. Benzer şekilde OECD ülkeleri farklı bir grup olarak kategorize edilmiş ve Türkiye ile karşılaştırılmıştır.
2. PISA 2012 verileri, genel ve sosyoekonomik düzeye göre yapılandırıldığı için veri analiz sürecinde karşılaştırma grupları referans alınmış ve Türkiye ile karşılaştırılmıştır.
3. Karşılaştırmalarda; başarı ortalamaları, PISA indeks ortalamaları, ortalama oran, oran, yüzdelik ortalama, yüzdelik, varyans değeri yüzdelik ortalamalar (R^2) kullanılmıştır.

Bulgular ve Yorum

Eğitime yapılan yatırımların finansal kaynaklar boyutunda 6-15 yaş grubu öğrenci başı yapılan toplam harcama ve öğretmenlerin kıdem esasına göre maaş oranları Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1'de görüldüğü gibi PISA 2012 sınavında en başarılı 10 ülke ve Türkiye'nin 6-15 yaş grubu öğrenci başı toplam harcamalarında önemli farklılıklar vardır. Sonuçlar genel anlamda ele alındığında, öğrenci başına yapılan daha yüksek miktardaki yatırımın başarıyı getirme ihtimalinin yüksek olduğu ancak yüksek orandaki yatırımın başarı için kesin çözüm olmadığını göstermektedir. Diğer yandan öğretmen maaşları kıdem esasına göre değerlendirilmiş ve temel eğitim ve ortaöğretimde çalışan öğretmenlerden en düşük kıdeme sahip olanlar ile en yüksek kıdemlilerin maaş oranlarının çoğu ülkede farklılaştığı görülmüştür. Maaş oranlarındaki söz konusu farklılaşma, kademeler bazında değerlendirildiğinde önemli bir farklılığın olmadığı söylenebilir. Temel eğitim kademesinde çalışan en düşük kıdemli öğretmen maaşı ile ortaöğretimde çalışan en düşük kıdemli öğretmenin maaşı arasında önemli bir fark yoktur. Öte yandan, kıdem dikkate alındığında, Türkiye'nin verisi ortaöğretim kademesine aittir. Bu durumda ortaöğretim kademesindeki en düşük kıdemli öğretmen ile en yüksek kıdeme sahip öğretmen arasındaki maaş oranı farkının Türkiye'de

Tablo 1. Finansal kaynaklar

Sıra	Ülke	PISA (2012) Matematik Ülke Ortalaması	Ss	Öğrenci Başı Toplam Harcama Miktarı (2010)	Öğretmen Maaşı	
					Alt/Üst	(2011)
					Temel eğitim	Ortaöğretim
1	Çin (Şanghay)	613	3,29	49 006	4,51	5,58
2	Singapur	573	1,32	85 284	2,69	2,69
3	Çin (Hong Kong)	561	3,22	-	1,62	1,91
4	Çin (Taipei)	560	3,30	-	1,64	1,64
5	Kore	554	4,58	69 037	2,78	2,78
6	Çin (Makau)	538	0,96	-	1,74	1,74
7	Japonya	536	3,59	89 724	2,21	2,27
8	Lihtenştayn	535	3,95	-	1,62	1,62
9	İsviçre	531	3,04	127 322	1,55	1,53
10	Hollanda	523	3,47	95 072	1,70	1,70
44	Türkiye	448	4,83	19 821	-	1,15
	OECD	494	92,00		1,61	1,62

Kaynak: OECD (2013)

oldukça düşük olduğu söylenebilir.

Eğitime yapılan yatırımların insan kaynakları boyutunda, öğretmen-öğrenci oranları ve öğretmenlerin mesleki gelişimlerine ilişkin veriler ele alınmıştır. Söz konusu verilerden sosyoekonomik düzeyler bazında incelenen

öğretmen-öğrenci oranları Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2'de görüldüğü gibi öğrenci ve öğretmen oranlarının ilişkin genel ortalamalar, ülkeler içi ve ülkeler arası karşılaştırıldığında dikkat çekici düzeyde bir farklılaşma yoktur.

Tablo 2. Genel ve sosyoekonomik düzeyler bazında öğretmen-öğrenci oranı

Sıra	Ülke	PISA (2012) Matematik Ortalaması	Genel	Alt SED	Orta SED	Üst SED
			(ort %)	(ort %)	(ort %)	(ort %)
1	Çin (Şanghay)	613	12,10	14,7	11,5	10,5
2	Singapur	573	14,60	14	14,3	15,9
3	Çin (Hong Kong)	561	15,40	14,5	16,4	15,1
4	Çin (Taipei)	560	17,40	18	16,6	18
5	Kore	554	16,10	14	17	16,6
6	Çin (Makau)	538	15,70	16,4	14,3	15,2
7	Japonya	536	11,60	10	12	13
8	Lihtenştayn	535	8,00	-	7,7	-
9	İsviçre	531	12,10	12,1	12,3	11,6
10	Hollanda	523	16,80	14,1	17,6	18,1
44	Türkiye	448	17,40	20,7	16,9	14,2
	OECD	494	13,30	12,5	13,4	13,8

Kaynak: OECD (2013a) SED: Sosyo Ekonomik Düzey.

Okulların sosyoekonomik düzeyleri, ülke içi karşılaştırıldığında, üst sosyoekonomik gruptaki okullar ile alt gruptakiler arasında öğretmen başına düşen öğrenci sayısı arasındaki fark Türkiye ve Çin (Şanghay)'de dikkat çekici düzeyde ve alt gruptaki okulların aleyhinedir. Diğer bir deyişle, Türkiye ve Çin (Şanghay)'de, sosyoekonomik düzeyi düşük olan okulların öğretmen başına düşen öğrenci sayısı sosyoekonomik anlamda avantajlı okullara göre daha yüksektir. Ülkeler arası karşılaştırma yapıldığında ise sosyoekonomik düzeyi düşük olan okulların öğretmen başına düşen öğrenci sayısına göre Türkiye'nin en

başarılı ilk on ülke ve OECD ortalamasının çok üstünde olduğu görülmektedir. Diğer yandan orta ve yüksek düzey sosyoekonomik yapıya sahip olan okullarda ise bu oran diğer ülkelere göre farklılaşmamaktadır.

İnsan kaynakları boyutunun alt boyutu olarak ele alınan mesleki gelişim programlarına katılım düzeyleri matematik öğretmenleri bağlamında incelenmiş ve veriler Tablo 3'te sunulmuştur.

Matematik öğretmenlerinin mesleki gelişim programlarına katılım düzeyleri ülkeler arası genel karşılaştırma yapıldığında

Tablo 3. Öğretmenlerin (Matematik) mesleki gelişim programlarına katılım düzeyleri

Sıra	Ülke	PISA (2012)				
		Matematik Ortalaması	Genel (ort %)	Alt SED (ort %)	Orta SED (ort %)	Üst SED (ort %)
1	Çin (Şanghay)	613	72,30	55,7	77,2	81
2	Singapur	573	66,70	62,2	68,7	68,4
3	Çin (Hong Kong)	561	33,60	30,9	31	41,7
4	Çin (Taipei)	560	57,20	43,9	58,3	70,1
5	Kore	554	31,30	32,5	30,8	31,3
6	Çin (Makau)	538	59,00	68,8	31,3	58,3
7	Japonya	536	21,50	24,2	17,3	25,1
8	Lihtenştayn	535	35,60	-	23	-
9	İsviçre	531	23,40	24,9	21,4	25,4
10	Hollanda	523	29,20	24,9	30	31,4
33	Türkiye	448	18,40	8,3	12,2	41,4
	OECD	494	39,30	37,4	37,4	42,2

Kaynak: OECD (2013a)

katılım ortalaması en düşük olan ülkenin Türkiye olduğu görülmektedir. Ülkeler arası ortalamalar sosyoekonomik anlamda karşılaştırıldığında, özellikle Türkiye, Çin (Taipei) ve Çin (Şanghay)'da avantajlı okullar ile dezavantajlı okullar arasında yüksek düzeyde bir farklılık vardır. Ancak Çin (Taipei)

ve Çin (Şanghay) bölgelerindeki mesleki gelişim programlarına katılım düzeylerinin OECD ortalamasının oldukça üzerinde olduğu vurgulanması gereken noktalardandır. Diğer yandan Türkiye'de avantajlı okullarda çalışan öğretmenlerin mesleki gelişim programlarına katılım düzeyi %41,4 iken, bu oran dezavantajlı

Tablo 4. Fiziki alt yapı kalite indeksi ve matematik performansı

Sıra	Ülke	PISA (2012) Matematik Ülke Ortalaması	Açıklanan varyans (R ²)*	Genel	Alt SED	Orta SED	Üst SED
			% (S.E)	M	M	M	M
1	Çin (Şanghay)	613	0.7 (1.04)	-0,19	-0.27	-0.31	0.02
2	Singapur	573	0.3 (0.17)	0,4	0.36	0.34	0.61
3	Çin (Hong Kong)	561	0.0 (0.25)	-0,02	-0.17	0.01	0.12
4	Çin (Taipei)	560	0.1 (0.36)	0,05	-0.04	-0.04	0.29
5	Kore	554	0.0 (0.28)	-0,18	-0.17	-0.10	-0.35
6	Çin (Makau)	538	0.5 (0.15)	-0,11	0.27	-0.51	0.38
7	Japonya	536	0.2 (0.53)	-0,13	-0.23	-0.25	0.16
8	Lihtenştayn	535	19.4 (3.23)	0,11	-	0.31	-
9	İsviçre	531	0.0 (0.11)	0,29	0.31	0.25	0.34
10	Hollanda	523	0.1 (0.56)	-0,29	-0.28	-0.34	-0.17
33	Türkiye	448	5.7 (2.76)	-0,25	-0.57	-0.29	0.21
	OECD	494	0. 0.8 (0.13)	-0,03	-0.07	-0.04	0.05

Kaynak: OECD (2013a) * Açıklanan varyans R² yüzdelik dönüşümü üzerindedir. M: Ortalama

okullarda % 8,3'e düşmektedir.

Eğitime yapılan yatırımların üçüncü boyutu olan okul kaynaklarında, okulların fiziki alt yapı kalite indeksinin öğrencilerin matematik performanslarını yordayıcılığına ilişkin bilgiler Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4'te görüldüğü gibi fiziki altyapı kalite indeksi referans alınarak yapılan ülkeler arası karşılaştırmada, fiziki alt yapı kalitesinin öğrencilerin matematik performanslarını yordayıcılık düzeyi Lihtenştayn ve Türkiye'de ciddi anlamda yüksektir. En başarılı ilk on ülkenin okullarının fiziki altyapı kalitesinin matematik performansını yordama düzeyi oldukça düşük iken, Türkiye'deki okulların fiziki alt yapı kalitesinin matematik performansını yordadığı söylenebilir.

Sosyoekonomik düzeyler bağlamında ise Çin (Taipei), Japonya ve Türkiye'deki okulların fiziki alt yapı kalite indeksinin farklılık gösterdiği görülmektedir. Bu fark en açık bir biçimde Türkiye'de gözlenebilir. Sosyoekonomik anlamda dezavantajlı okullarda fiziki altyapı kalitesi bu grubun aleyhine iken, avantajlı okullarda bunun tam tersi bir durum söz konusudur. Diğer yandan genel fiziki altyapı indeks ortalamaları bağlamında Türkiye'ye

benzer düzeyde olan Hollanda'nın dezavantajlı ile avantajlı okul ortalamaları arasındaki fark 0.11 iken, bu fark Türkiye için 0.78, Japonya'da 0.39, Çin (Taipei)'de ise 0.33'tür. Okul kaynakları boyutunun bir diğer alt boyutu olan eğitim kaynaklarına ilişkin veriler Tablo 5'te sunulmuştur. Tablo 5'te görüldüğü gibi eğitim kaynakları kalite indeksi referans alınarak yapılan ülkelerarası karşılaştırmada, okulların eğitim kaynakları kalitesinin öğrencilerin matematik performanslarını yordayıcılık düzeyi Lihtenştayn ve Türkiye'de ciddi anlamda yüksektir. En başarılı ilk on ülkenin eğitim kaynakları kalitesinin öğrencilerin matematik performanslarını yordama düzeyi oldukça düşük iken Türkiye okullarındaki eğitim kaynakları kalitesinin öğrencilerin matematik performanslarını yordama düzeyi yüksek olarak bulgulanmıştır. Sosyoekonomik düzeylere göre yapılan ülke içi karşılaştırmalarda ise Türkiye'deki eğitim kaynakları kalitesinde diğer ülkelere göre önemli bir farklılık olduğu görülmektedir. Genel anlamda bakıldığında tüm sosyoekonomik düzeylerde eğitim kaynakları indeksi bakımından düşük bir düzey söz konusudur ancak bu düzey, dezavantajlı okullarda çok daha aşağıdadır.

Tablo 5. Eğitim kaynakları kalite indeksi ve matematik performansı

Sıra	Ülke	PISA (2012) Matematik Ülke Ortalaması	Açıklanan varyans (R ²)*		Genel M	Alt SED M	Orta SED M	Üst SED M
			% (S.E)					
1	Çin (Şanghay)	613	1.1 (1.09)		0.13	0.21	0.16	0.39
2	Singapur	573	0.3 (0.13)		1,19	1,18	1,19	1,22
3	Çin (Hong Kong)	561	0.0 (0.27)		0.44	0.34	0.46	0.57
4	Çin (Taipei)	560	1.0 (1.07)		0.58	0.38	0.54	0.85
5	Kore	554	0.0 (0.33)		0.06	0.03	0.10	0.02
6	Çin (Makau)	538	1.0 (0.21)		0.36	0.28	0.08	0.66
7	Japonya	536	0.1 (0.46)		0.44	0.33	0.32	0.72
8	Lihtenştayn	535	16.5 (3.2)		0.77	-	1,08	-
9	İsviçre	531	2.0 (0.87)		0.55	0.46	0.51	0.71
10	Hollanda	523	0.1 (0.58)		0.19	0.11	0.21	0.22
33	Türkiye	448	5.9 (3.20)		-0.40	-0.81	-0.31	-0.03
	OECD		494	0. 1.1 (0.15)	0.05	-0.08	0,05	0,23

Kaynak: OECD (2013a) * Açıklanan varyans R² yüzdelerik dönüşümü üzerindedir. M: Ortalama

Tablo 6. Bilgisayar erişimi

Sıra	Ülke	PISA (2012) Matematik Ülke Ortalaması	Öğrencilerin eğitim amaçlı bilgisayara erişimi	
			Okulda internete erişim	Ortalama oran
1	Çin (Şanghay)	613	0.51	0.95
2	Singapur	573	0.67	0.99
3	Çin (Hong Kong)	561	0.73	1.00
4	Çin (Taipei)	560	0.34	1.00
5	Kore	554	0.40	0.97
6	Çin (Makau)	538	1.00	0.99
7	Japonya	536	0.56	0.97
8	Lihtenştayn	535	0.62	1.00
9	İsviçre	531	0.68	0.99
10	Hollanda	523	0.68	1.00
33	Türkiye	448	0.14	0.96
	OECD	494	0.68	0.97

Kaynak: OECD (2013a)

Okul kaynakları bağlamında ele alınan fiziki alt yapı ile eğitim kaynakları kalite indekslerinin yanı sıra okullardaki bilgisayar erişimi de okul kaynakları olarak PISA 2012'de incelenen göstergelerden biridir. Bilgisayar erişimine

ilişkin bilgiler Tablo 6'da sunulmuştur. Tablo 6'da görüldüğü gibi okulda her bir öğrencinin eğitim amaçlı olarak bilgisayara erişim oranı Türkiye, Çin (Taipei) ve Kore'de diğer ülkelere ve OECD ortalamasına göre düşüktür. Diğer

yandan erişim oranının en düşük olduğu ülke Türkiye'dir. Okulların internet erişimleri dikkate alındığında ise ülkeler arası ciddi bir farklılık söz konusu değildir. Diğer ülkelerde olduğu gibi Türkiye'deki okulların neredeyse tamamında internet erişimi mevcuttur. Ancak bu verilerde önemli olan göstergenin eğitim amaçlı olarak bilgisayara erişim oranı olduğu düşünüldüğünde, okuldaki bilgisayarların öğrenciler tarafından aktif olarak kullanılmadığı ya da bilinçli internet kullanımının yaygın olmadığı söylenebilir. Eğitime yapılan yatırımların dördüncü boyutu olan zaman kaynakları boyutundaki eğitim öğretime ayrılan toplam süreler Tablo 7'de sunulmuştur.

Ülkelerin eğitim sistemi kurgularındaki yaş ve kademe farklılıkları dikkate alındığında, PISA programı kapsamında yapılan sınavlara hem ortaöğretim hem de temel eğitim

öğrencilerinin katıldığı bilinmektedir. Bu kademeler arası farklılık, PISA programının uygulama referans yaşı olarak 15'i belirlemiş olmasından ve bu yaş grubunun ülkeden ülkeye kademeler arası farklılaşmasından kaynaklanmaktadır. Bu durum dikkate alınarak Tablo 7'ye bakıldığında, ülkeler arası karşılaştırmalarda ilk on ülke ve Türkiye'deki haftalık ders saati ortalaması OECD ortalamasının üzerinde olduğu görülmektedir. Ancak Türkiye'nin haftalık toplam ders saati ortalaması OECD ortalamasından yüksek olmasına rağmen aynı durum, matematik, fen bilimleri ve dil derslerindeki öğretim süresi için geçerli değildir. Matematik, fen bilimleri ve dil dersleri toplam öğretim süreleri okulların sosyoekonomik düzeyleri bağlamında incelendiğinde, Çin (Şangay), Çin (Taipei), Kore, Japonya ve Türkiye'de dezavantajlı grupların aleyhine ciddi farklılıklar bulgulanmıştır.

Tablo 7. Ders saatleri

Sıra	Ülke	PISA (2012) Matematik Ülke Ortalaması	Haftalık toplam ders saati	Matematik, fen bilimleri ve dil dersleri için		Orta SED	Üst SED
				Haftalık öğretim süresi	Alt SED		
			M (S.E)	M (S.E)	M	M	M
1	Çin (Şanghay)	613	41.3 (0.3)	770.9 (9.5)	665.2	809.6	820.6
2	Singapur	573	45.6 (0.2)	813.4 (3.7)	766.6	801.2	895.4
3	Çin(HKong)	561	40.7 (0.4)	781.9 (7.0)	752.8	793.2	800.5
4	Çin (Taipei)	560	39.6 (0.2)	692.4 (6.9)	585.2	696.0	793.6
5	Kore	554	34.9 (0.2)	616.5 (9.3)	519.4	631.9	685.7
6	Çin (Makau)	538	40.8 (0.1)	726.5 (3.0)	693.9	756.2	765.6
7	Japonya	536	31.9 (0.2)	604.9 (6.3)	486.7	606.3	722.7
8	Lihtenştayn	535	36.2 (0.5)	579.4 (18.5)	-	632.7	-
9	İsviçre	531	32.1 (0.3)	575.6 (5.5)	579.6	567.1	586.3
10	Hollanda	523	30.9 (0.3)	500.6 (6.6)	534.6	494.5	488.4
33	Türkiye	448	34.7 (0.2)	537.3 (9.2)	466.9	496.6	657.2
	OECD	494	29.9 (0.0)	632.3 (1.2)	612.0	627.3	656.9

Kaynak: OECD (2013a)

Eğitim yatırımlarının zaman kaynakları boyutu bakımından ele alındığında bireylerin eğitim süreleri de önemli bir gösterge olarak düşünülebilir. Bu göstergelerden okul öncesi eğitime süre bazında katılım düzeyleri dikkate alınmış ve Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8'de görüldüğü gibi PISA (2012) sınavında en başarılı olan on ülke ve OECD ortalamasına göre Türkiye'nin okul öncesi eğitime katılım oranı oldukça düşüktür. Aynı şekilde okul öncesi eğitime bir yıl ya da bir yıldan daha az olan katılım oranlarına bakıldığında da

Türkiye'nin katılım düzeyinin düşük olduğu görülebilir. Diğer yandan Türkiye'de okul öncesi eğitime bir yıldan fazla katılım sağlamış bireylerin yüzdesi diğer ülkelere ve OECD ortalamasına göre oldukça düşüktür.

Tartışma ve Sonuç

Öğrencilerin PISA ve benzeri sınavlardaki sonuçlarıyla yaşam boyu refah düzeyleri arasında yüksek düzeyde ilişki olduğu OECD'nin yapmış olduğu boylamsal çalışmalarda bulgulanmıştır (OECD, 2010; 2012a). Bu çalışmada söz konusu sınav sonuçlarını

Tablo 8. Okul öncesi eğitime süre bazında katılım oranları

Sıra	Ülke	PISA (2012) Matematik Ülke Ortalaması	Okul öncesi eğitime hiç katılmamış %	Bir yıl veya daha az katılım %	Bir yıldan fazla katılım %
1	Çin (Şanghay)	613	3,6	8,6	87,8
2	Singapur	573	2,3	7,1	90,6
3	Çin (Hong Kong)	561	1,6	3,3	95,1
4	Çin (Taipei)	560	1,5	14,7	83,8
5	Kore	554	4,5	12,6	82,9
6	Çin (Makau)	538	2,4	11,9	85,6
7	Japonya	536	0,9	2,2	96,9
8	Lihtenştayn	535	0,7	8,8	90,5
9	İsviçre	531	1,8	25	73,1
10	Hollanda	523	2,3	2,7	95
33	Türkiye	448	70,3	21	8,6
	OECD	494	7,2	18,8	74

Kaynak: OECD (2013a)

etkileyen en önemli değişkenlerden biri olan eğitim yatırımları, çok boyutlu olarak ele alınmış ve PISA 2012 sınav sonuçlarına göre en başarılı olan 10 ülke, OECD ortalaması ve Türkiye'nin puanları irdelenmiştir. Çalışmada iki sınırlılıktan söz edilebilir. Birincisi, PISA sınavının güvenilirlik ve geçerlik boyutuna ilişkin genel anlamda dile getirilen tereddütler (Meyer & Benavot, 2013; Bracey, 2009; Dohn, 2007), ikincisi ise bazı verilerin doğrudan okul müdürlerinden sağlanmış olmasıdır. Ancak söz konusu sınırlılıklara rağmen PISA, ülkelerin eğitim sistemlerinin performanslarının saptanması sürecinde önemli bir göstergedir.

Eğitim yatırımlarının ilk boyutu olan finansal

kaynaklar, 6-15 yaş grubu öğrenci başı toplam harcama ve kıdeme dayalı öğretmen maaş oranları bağlamında ele alınmıştır. Sonuç olarak, 6-15 yaş grubu öğrenci başı toplam harcama miktarları başarılı ülkelerin lehine olmakla birlikte değişken bir durum sergilemiştir. En başarılı olan Çin (Şangay) Türkiye'ye göre öğrenci başına 2.5 kat daha fazla yatırım yaparken, en başarılı ikinci ülke olan Singapur, Çin (Şangay)'ın iki katı harcama yapmasına rağmen ikinci konumdadır. Aynı durumda olan Japonya, Hollanda gibi diğer ülkeler dikkate alındığında, daha fazla harcamanın daha yüksek performansı garantilemediği söylenebilir (OECD, 2012b).

Öğretmen maaşları, kıdeme bağlı olarak çoğu OECD ülkesinde ciddi farklılaşma göstermektedir (OECD, 2013a). Ancak ortaöğretim kademesinde veriye sahip olan Türkiye’de yeni başlayan bir öğretmen ile en kıdemli öğretmen arasındaki maaş farkı oranı oldukça düşüktür. Örneğin, Türkiye’de göreve yeni başlayan bir öğretmen ile en kıdemli öğretmen arasındaki maaş farkı % 15 iken, bu oran OECD ortalamasına göre % 62’dir. Bu durum OECD ülkelerinde kıdemin maaş üzerine önemli oranda etkili olduğunu göstermektedir.

Eğitim yatırımları bağlamında ele alınan insan kaynakları boyutunda öğretmen-öğrenci oranları ve öğretmenlerin mesleki gelişimleri incelenmiştir. OECD göstergelerine göre, 2011 yılında Türkiye’de öğretmen başına düşen öğrenci sayısı 21 iken, OECD ortalaması 15,4 olmuştur (OECD, 2013b). Bir önceki yıla ait verilere bakıldığında, Türkiye’nin öğretmen başına düşen öğrenci sayısı 21,7, OECD ortalaması ise 15,9’dur (OECD, 2012c). Bu verilerde bir gelişme olduğu söylenebilir ancak söz konusu gelişmenin OECD ortalaması dikkate alındığında tüm ülkelerde olduğu açıktır. Öğretmen-öğrenci oranlarına okulların sosyoekonomik düzeyleri bağlamında bakıldığında, avantajlı okullar ile dezavantajlı okullar arasında öğretmen başına düşen öğrenci sayısı arasındaki farkın Türkiye ve Çin (Şanghay)’de dikkat çekici düzeyde olduğu görülmüştür. Söz konusu fark dezavantajlı gruptaki okulların aleyhinedir. Örneğin, alt sosyoekonomik düzeyde olan bir okulda öğretmen başına düşen öğrenci sayısı 20,7 iken, bu sayı üst sosyoekonomik düzeyde bulunan bir okulda 14,2’dir. Diğer ülkelere bakıldığında alt ve üst sosyoekonomik düzeyler arasında ılımlı farklar varken, Türkiye’deki fark oldukça yüksektir. Bu durum eğitim yatırımlarının, sosyal adalet bağlamında tekrar gözden geçirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Okulda sunulan eğitimin kalitesi ile öğretmen niteliği arasındaki güçlü ilişki düşünüldüğünde, öğretmenlerin mesleki gelişmelerinin önemi daha kolay kavranabilir. Bu bağlamda ele alınan mesleki gelişim programlarına en düşük katılım düzeyi Türkiye’de gözlenmiştir. Bu bulgu, Uluslararası Öğretme ve Öğrenme Araştırması (TALIS–Teaching and Learning International Survey) sonuçlarını destekler niteliktedir. TALIS araştırmasında 18 ayda hizmet içi

eğitim almış öğretmen oranı % 74,8 olup, bu oran araştırmaya katılan ülkelerin en düşük seviyesindedir (OECD, 2009). Diğer yandan mesleki gelişim düzeyleri sosyoekonomik anlamda karşılaştırıldığında, Türkiye, Çin (Taipei) ve Çin (Şanghay)’da avantajlı okullar ile dezavantajlı okullar arasında yüksek düzeyde bir farklılık gözlenmiştir. Ancak Çin (Taipei) ve Çin (Şanghay) bölgelerindeki mesleki gelişim programlarına katılım düzeylerinin OECD ortalamasının oldukça üzerinde olduğu vurgulanması gereken noktalardandır. Son olarak, Türkiye’de üst sosyoekonomik yapıya sahip okullarda çalışan öğretmenlerin mesleki gelişim programlarına katılım düzeyi alt gruptakilere göre yaklaşık 5 kat daha fazladır. Bu durum, öğretmenlerin mesleki gelişim programlarına düşük düzeyde katıldıklarının bir göstergesi olabileceği gibi aynı zamanda ülke çapında mesleki gelişim programlarının sayısının yetersiz veya uygulama sürelerinin oldukça kısa ve kesintili olduğunun bir göstergesi de olabilir.

Eğitim yatırımlarının üçüncü boyutu olan okul kaynaklarında, fiziki altyapı kalite indeksi, eğitim kaynakları kalite indeksi ve bilgisayar erişimi ile matematik performansı arasındaki ilişki ele alınmıştır. Fiziki alt yapı kalite indeksine göre Türkiye’deki öğrencilerin matematik performanslarının okullarının fiziki alt yapı kalitesiyle ilişkili olduğu söylenebilir. Türkiye için fiziki altyapı kalite indeks ortalamasının matematik performansını yordama oranı % 5,7’dir. Ülkelerarası genel fiziki alt yapı kalite indeksi karşılaştırıldığında ise Singapur ve İsviçre’nin diğerlerine göre daha nitelikli; Türkiye ve Hollanda’nın ise diğerlerine göre daha düşük nitelikte fiziki altyapıya sahip oldukları söylenebilir. Ancak Hollanda’nın fiziki alt yapı kalite indeksinin matematik performansını açıklama oranı oldukça düşüktür. Fiziki altyapı kalite indeksinin matematik performansını yordayıcılığıyla indeks ortalaması birlikte düşünüldüğünde, Türkiye ilk on ülke ve OECD ortalamasına göre fiziki altyapı kalitesi bakımından en alt düzeydedir. Bu bulgu fiziki altyapı yatırımlarının nitelik ve çeşitliliğine ilişkin fikir verebilir. Okulların fiziki kalite indeksine sosyoekonomik düzeylere göre bakıldığında ise Türkiye’deki okulların fiziki alt yapı kalitesinin ciddi bir biçimde farklılık gösterdiği söylenebilir. Alt düzey sosyoekonomik gruptaki okulların

fiziki altyapı kalite indeksi üst düzeydekilere oranla oldukça düşüktür. Genel fiziki altyapı indeks ortalamaları bağlamında Türkiye'nin dezavantajlı ile avantajlı okul ortalamaları arasındaki fark 0.78 değeriyle en yüksek düzeydedir. Bu durum genel anlamda fiziki alt yapı yatırımlarının dağılımının dengesine ya da dengesizliğine ilişkin ipuçları sunmaktadır.

Benzer bir durum eğitim kaynakları kalite indeksi için geçerlidir. Eğitim kaynakları kalite indeksi dikkate alındığında, diğer ülkelerin eğitim kaynakları kalite indeksi ile matematik performansı arasındaki ilişki oldukça düşük ya da ilişkisiz iken, söz konusu değişkenler arası ilişki Türkiye'de oldukça yüksek düzeydedir. Türkiye için eğitim kaynakları kalite indeksinin matematik performansını yordama oranı % 5,9'dur. Eğitim kaynakları kalite indeksi genel düzeyde karşılaştırıldığında ise Türkiye'nin ortalamasının diğer ülkelere ve OECD ortalamasından oldukça düşük düzeyde olduğu söylenebilir. Sosyoekonomik düzeylere göre ise Türkiye'deki okullarda kullanılan eğitim amaçlı kaynakların kalitesi diğer ülkelere göre önemli oranda farklılık göstermektedir. Genel anlamda eğitim kaynakları kalite indeksi, tüm sosyoekonomik düzeylerde istenen seviyelerde değildir ancak bu durum alt sosyoekonomik düzeyde daha belirgindir. Söz konusu bulgular, Türkiye'deki eğitime yönelik teknik ve teknolojik araç-gereç üretme, geliştirme, dağıtım, etkin kullanım, mevcut araç-gereçlerin performansı, etkililiği ile ilgili önemli bilgiler sunmaktadır.

Günümüzde bilgiye ulaşmada en etkin yollardan olan çeşitli teknolojik araçların ne tür amaçlarla kullanıldıkları önemlidir. Bu bağlamda okullarda bilgisayar erişimini ele alan PISA 2012 sonuçlarına göre öğrencilerin eğitim amacıyla bilgisayara erişim oranı en düşük olan ülke Türkiye'dir. Ancak okulların internet erişimleri dikkate alındığında ülkeler arası ciddi bir farklılık söz konusu değildir. Tüm ülkelerdeki okulların neredeyse tamamında internet erişimi mevcuttur. Bu çelişkili durum, okullarda bilgisayarların yetersizliğinden, var olan bilgisayarlardan etkin bir şekilde yararlanamamaktan ya da internetin bilinçli bir şekilde kullanılmamasından kaynaklanabilir.

Eğitim öğretim için ayrılan zaman, eğitime yapılan yatırımlar bağlamında ele alınmaktadır. Bu durumda toplam ders süreleri önemli bir

göstergedir. Haftalık toplam ders süreleri bağlamında Türkiye'nin ortalaması OECD ortalamasından yüksektir. Ancak daha detaylı bakıldığında aynı durumun, matematik, fen bilimleri ve dil derslerindeki ders süreleri için geçerli olmadığı görülmektedir. Söz konusu derslerin toplam süreleri bazında OECD ortalaması 632 dakika iken, bu oran Türkiye'de 537 dakikadır. Bu verilere dayalı olarak, Türkiye'de haftalık toplam ders saati süresi içinde matematik, fen bilimleri ve dil derslerinin payının diğer ülkelere göre daha düşük olduğu söylenebilir. Sosyoekonomik düzeyler bağlamında Çin (Şangay), Çin (Taipei), Kore, Japonya ve Türkiye'de matematik, fen bilimleri ve dil dersleri toplam öğretim süreleri alt sosyoekonomik düzey grupların aleyhine ciddi farklılıklar görülmüştür. Örneğin, Türkiye'de sosyoekonomik anlamda dezavantajlı okullara devam eden öğrenciler söz konusu dersleri yılda toplam 466 dakika alırken, avantajlı okullardaki öğrenciler aynı dersleri 657 dakika olarak almaktadırlar.

Okul öncesi eğitim alanındaki çalışmalar (Morrow, 2005; Çelenk, 2008; OECD, 2013a), okul öncesi eğitim almış çocukların gelecek kademelerde daha başarılı olabileceklerini ve gelecek hayatlarında refah düzeylerinin iyi olma ihtimalinin daha yüksek olduğunu vurgulamaktadırlar. Bu çalışmada elde edilen verilere göre Türkiye'nin okul öncesi eğitime katılım oranı diğer ülkelere göre oldukça düşüktür. Sınava katılan öğrencilerin 15 yaşında olduğu düşünüldüğünde bu bulgu, son 10 yıldaki okul öncesi eğitim politikalarının yansımaları olarak düşünülebilir. Süre bazında ele alındığında okul öncesi eğitime katılım oranlarının tüm sürelerde düşük olduğu gözlenmiştir. Bu durumda okul öncesi eğitime erişim bağlamında Türkiye'nin diğer ülkelere göre standartların oldukça altında olduğu söylenebilir.

Öneriler

Eğitim harcamalarının tek başına istenen düzeyde başarıyı getirmediği düşünüldüğünde insan ve okul kaynaklarının yanı sıra eğitime ayrılan zaman boyutlarının da bütüncül bir yaklaşımla ele alınarak politika üretimi önerilebilir.

OECD ülkelerinde alt ve üst sosyoekonomik tabakada bulunan kabul edilebilir düzeydeki farklar, Türkiye için oldukça yüksek düzeydedir.

Bu durumda eğitim yatırımlarına ilişkin planlama sürecinde sosyal adalet kavramının dikkate alınması önerilebilir.

Mesleki gelişim programları nicelik ve nitelik açısından tekrar gözden geçirilmesi ve adil bir şekilde ülke çapında sunulması, dezavantajlı bölgelerde görev yapan öğretmenlerin mesleki gelişim programlarına katılım düzeylerini artırabilir.

Eğitime yönelik teknik ve teknolojik araç-gereç üretme, geliştirme, dağıtım, etkin

kullanım, mevcut araç-gereçlerin performansı ve etkililiği ile ilgili detaylı analizler yapılarak söz konusu kaynakların verimlilik ve etkililik düzeyleri geliştirilebilir.

Okul öncesi eğitim ile diğer kademeler arasındaki pozitif ilişki düşünüldüğünde okul öncesi eğitime erişim olanaklarının özellikle dezavantajlı gruplar lehine geliştirilmesi önerilebilir.

KAYNAKÇA

- Acar, T. (2012). Türkiye'nin PISA 2009 sonuçlarına göre OECD'ye üye ve aday ülkeler arasındaki yeri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(4), 2561-2572.
- Anıl, D. (2009). Uluslararası Öğrenci Başarılarını Değerlendirme Programı'nda (PISA) Türkiye'deki Öğrencilerin Fen Bilimleri Başarılarını Etkileyen Faktörler. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 34(152), 87-100.
- Aydın, A., Erdağ, C. ve Taş, N. (2011). 2003-2006 Pisa okuma becerileri sonuçlarının karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi: En başarılı beş ülke ve Türkiye. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(2), 651-673.
- Aydın, A., Sarier, Y. ve Uysal, Ş. (2012). Sosyo-ekonomik ve sosyokültürel değişkenler açısından PISA matematik sonuçlarının karşılaştırılması. *Eğitim ve Bilim*, 164, 20-30.
- Bracey, Gerald W. (2009) *PISA: not leaning hard on US economy*, Phi Delta Kappan, 90(6), 450-451.
- Carnoy, M., Khavenson, T., & Ivanova, A. (2015). Using TIMSS and PISA results to inform educational policy: a study of Russia and its neighbours. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 45(2), 248-271.
- Chiu, M.M. and Khoo, L., (2005). Effects of resources, distribution inequality, and privileged bias on achievement: Country, school, and student level analyses. *American Educational Research Journal*, 42, 575-603.
- Çelenk, S. (2008). İlköğretim okulları birinci sınıf öğrencilerinin ilk okuma ve yazma öğretimine hazırlık düzeyleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 83- 90.
- Çobanoğlu, R. ve Kasapoğlu, K. (2010). PISA'da Fin başarısının nedenleri ve nasılları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 121-131.
- Demir, İ., Kılıç, S. ve Ünal, H. (2010). Effects of students' and schools' characteristics on mathematics achievement: Findings from PISA 2006, *Procedia Social and Behavioral Sciences* 2, 3099-3103.
- Dinçer, M. A. ve Kolaşın, G. U. (2009). *Türkiye'de Öğrenci Başarısızlığında Eşitsizliğin Belirleyicileri*. Eğitim Reformu Girişimi, İstanbul: Sabancı Üniversitesi.
- Dohn, N.B. (2007) Knowledge and Skills for PISA: assessing the assessment, *Journal of Philosophy of Education*, 41(1), 1-16.
- Dynarski, S., J.M. Hyman and D.W. Schanzenbach (2011), *Experimental evidence on the effect of childhood investments on postsecondary attainment and degree completion*, Working Paper No. 17533, National Bureau of Economic Research.
- Fonseca, J., Valente, M. O., & Conboy, J. (2011). Student characteristics and PISA science performance: Portugal in crossnational comparison. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 12, 322-329.

- Ho, S. C. (2010) Assessing the Quality and Equality of Hong Kong Basic Education Results from PISA 2000+ to PISA 2006. *Frontier in Education*, 5(2), 238-257.
- Maya, İ. (2013). PISA sonuçları açısından ülkelerin eğitimli olmayan nüfus yapısının analizi: Uluslararası bir perspektif. *Turkish Studies*, 8(8), 911-927.
- Meyer, H.D. & Benavot, A. (2013). *PISA, power, and policy: The emergence of global educational governance*. Oxford Studies in Comparative Education. Symposium Books.
- Morrow, M. L. (2005). *Literacy development in the early years*. (5th ed). America: Pearson Education
- Richards, J. (2014). Warning signs for Canadian educators: The bad news in Canada's PISA results. *CD Howe Institute e-brief*, (176).
- Sjøberg, S. (2015). PISA and global educational governance—A critique of the project, its uses and implications. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 11(1), 111-127.
- OECD. (2013a). *PISA 2012 results: What makes schools successful? Resources, Policies and Practices* (Volume IV), Pisa, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264201156-en>
- OECD. (2013b), *Education at a glance 2013: OECD indicators*, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2013-en>
- OECD. (2012a), *Learning beyond fifteen: Ten years after PISA*, PISA, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264172104-en>
- OECD. (2012b). *PISA in focus: Does money buy strong performance in PISA?* OECD Publishing, Paris. <http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/pisainfocus/49685503.pdf>
- OECD (2012c), *Education at a glance 2012: OECD indicators*, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/eag2012-en>
- OECD. (2010). *Pathways to Success: How knowledge and skills at age 15 shape future lives in Canada*, PISA, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264081925-en>
- OECD. (2009). *Creating effective teaching and learning environments: First results from TALIS*. OECD Publishing. doi:10.1787/9789264068780--en
- Yıldırım, K. (2009). *Uuslararası öğrenci değerlendirme programı (PISA) 2006 yılı verilerine göre Türkiye'de eğitimin kalitesini belirleyen temel faktörler*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Yılmaz, H. B. (2009) . *Turkish Students' scientific literacy scores: A multilevel analysis of data from program for international student assessment*. Unpublished doctoral dissertation, The Ohio State University.

Summary

Introduction

The purpose of this study is to review the PISA 2012 results of the most successful countries and Turkey in the context of investments in education relatively. Although there are some validity and reliability issues of the exams such as PISA, TIMMS and PIRLS, they are important indicators of educational outputs and play a key role of the performance of educational systems in international context. So, the most important function of PISA is to have a potential to determine student competences in and out of school and also give an idea about the

adaptation process of these competences to real life. In sum, PISA focuses on what students can do with the knowledge acquired rather than what they have learned. For the purpose of that study, to make comparisons, the PISA 2012 results of ten countries at the top of the list, OECD average and Turkey were compared. Autonomous regions in China such as Shanghai and Hong Kong were considered as a country in the process of comparison. Investments in education were divided into four categories. These categories are financial resources,

human resources, school resources and time resources for training activities.

Methodology

This study is a literature review. Document analysis technique was used to analyze data. Data were obtained from OECD statistics. Mathematics was the core subject in PISA 2012 so the interpretations about success and failure were made by taking mathematics performance into account. After reviewing the statistics, the study was made up of four dimensions and each dimension with its sub dimensions was presented in tables. Minus (-) means "no data available" for that dimension. In data analysis process, statistical data were compared and interpreted.

Findings

The analysis showed that the rate of expenditures per student varies but there is also an evidence that spending more money per student may be advantageous. On the other hand, tenure based salary differentials were found to be at the lowest level in Turkey. In the context of socio economic statues, the allocation of investments such as teacher-student ratio, in service training of teachers, physical infrastructure, quality index of educational materials, computer accessibility, pre primary education and time for teaching is more equal and fair in the top countries and OECD average than Turkey.

Discussion

The first dimension of investments in education is financial resources. In this dimension, we dealt with the total expenditure per student aged from 6-15 and tenure based salary of teachers. The analysis showed that total expenditure per student varies country by country but there is also an evidence that spending more money may be advantageous. Human resources dimension is about the teacher- student ratio and in service training of teachers. According to the indicators of

OECD, while the number of students per teacher was 21 in Turkey, it was 15.4 in OECD average in 2011. The significant relationship between the quality of education in school and teacher competence gives an idea about the importance of in service training activities. In this study, we found that the teachers' level of participation to in service trainings is the lowest in Turkey. This finding supports the TALIS report. In the third dimension of investments in education, the relationship between school resources such as the quality index of physical infrastructure and educational materials, computer accessibility and mathematics performance was examined. In Turkey, there is a relationship between the quality index of physical infrastructure and mathematics performance of students. This is the case for the index of educational materials, too. Time resources are the last dimension of investments in education. Weekly learning time is an important indicator for that dimension. This indicator is better than the average of OECD for Turkey but the learning time for mathematics, science and language is shorter. Studies on pre primary education, show that students who attended pre primary education are more likely to be successful in their future grades. In this study we found that the participation level to pre primary education is very low as compared with other countries. This finding can be seen as a reflection of pre primary education policies in Turkey for the last ten years.

Ortaokul Öğrencilerinin Türkçe Dersi Akademik Başarıları ile Ders Çalışma Alışkanlıkları Arasındaki İlişki

Cemal BIYIKLI*

Öz

Araştırmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin Türkçe dersi akademik başarıları ile çalışma alışkanlıkları arasındaki ilişkiyi belirlemek ve öğrencilerin ders çalışma alışkanlıklarını çeşitli değişkenlere göre karşılaştırmaktır. Araştırma, 2014-2015 öğretim yılı I. yarıyılında Ankara ili merkez ilçesindeki, iki özel okulda öğrenim görmekte olan 820 (430'u kız, 390'ı erkek) ortaokul öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın verileri Uluğ (1981) tarafından geliştirilen "Çalışma Alışkanlıkları Envanteri" ile toplanmıştır. Araştırmadan elde edilen verilere göre ortaokul öğrencilerinin Türkçe dersine yönelik çalışma alışkanlıkları ve akademik başarıları cinsiyete göre farklılık göstermektedir. Öğrencilerin Türkçe dersine yönelik çalışma alışkanlıkları bakımından düzeyler arasında anlamlı farklılıklar olduğu, öğrencilerin destek alıp almamalarına göre çalışma alışkanlıkları açısından aralarında anlamlı farklılık olmadığı, anne ya da baba öğrenim düzeyi farklılığı ile envanterden alınan puanlar arasında anlamlı farklılık olmadığı, ortaokul öğrencilerinin Türkçe dersi akademik başarı notları ile ders çalışma envanteri puanları arasında anlamlı, orta düzeyde ve pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler: *Türkçe dersi, çalışma alışkanlıkları, akademik başarı*

The Relationship Between The Secondary School Students' Their Academic Achievement In Turkish Lessons And Study Habits

Abstract

The aim of this research is to determine the relationship between the academic achievements of secondary school students in Turkish lessons and their study habits and, also, to compare the students' study habits based on several variables. The research has taken place in two private schools in the central district of Ankara in the first semester of 2014-2015 academic year with 820 students (430 girls, 390 boys). The research data has been collected using "Study Habits Inventory" which was developed by Uluğ (1981). Study habits and academic success in Turkish lessons for secondary school students varies according to gender in terms of data obtained from the study. As the results of the research, it has been found that firstly, there is a significant difference between the levels of students in terms of study habits for Turkish lesson. Secondly, there is not a significant difference between students' study habits in terms of receiving assistance while studying. Thirdly, there is not a significant difference between the educational level of parents and the scores that students obtained from the inventory and as the last finding, there is a significant, mid-level and positive relationship between the academic scores of secondary school students in Turkish lesson and the scores that they obtained from the inventory. .

Keywords: *Turkish lessons, study habits, academic achievement*

* Dr. Ankara Özel Tevfik Fikret Okulları, Ankara, e posta: cbiyikli@yahoo.com

Giriş

Fizyolojik, toplumsal ve psikolojik etmenlerden kaynaklanan bazı değişkenler, öğrencilerin okul başarıları üzerinde oldukça etkilidir. Bu değişkenler, alanyazında öğrenme değişkenleri olarak da adlandırılmaktadır. Öğrencilerin derse karşı ilgisi, sağlıklı bir bedensel yapıya sahip olması ve çevresinden destek görmesi kadar uygun çalışma ortamlarına ve verimli çalışma alışkanlıklarına sahip olması da öğrencilerin başarı düzeyini etkilemektedir (Uluğ, 1993).

Başarılı öğrenci, kendi özelliklerini tanıyan ve bu çerçevede çeşitli ders çalışma ve öğrenme yöntemlerini etkili bir şekilde kullanabilen öğrenci olarak tanımlanmaktadır (Yıldırım, Doğanay ve Türkoğlu, 2000). Tanımdan da anlaşılacağı gibi başarının, verimli ve etkili ders çalışmaya ve etkili bir öğrenme gerçekleştirmeye bağlı olduğunu söyleyebiliriz. Bir başka deyişle, başarılı ve başarısız öğrenciler arasındaki farkın, öğrencilerin en iyi nasıl öğreneceğini, nasıl ders çalışacağını ve zamanı nasıl kullanacağını bilmeden kaynaklandığını ifade edebiliriz.

Geçmişte başarı için, “öğrencilerin çok çalışmaları” gerektiği algısı kabul edilebilirdi. Ancak, çağdaş başarı kavramı için bu algı eksik kalmaktadır. Günümüzde, “öğrencilerin çok çalışmaları gerektiği” anlayışı yerine “onların etkili çalışmaları gerektiği” anlayışı hâkim olmuştur. Öğrencilerin etkili çalışmaları, saptadıkları amaçlar ve belirlemiş oldukları önceliklere göre zamanlarını planlayabilmelerine bağlıdır. Etkili bir çalışma anlayışı oluşturan bireyler sevdikleriyle eğlenmeye, kendilerini dinlendirmeye ve yakınlarıyla zaman geçirmeye de vakit bulabilirler (Baltaş, 1997).

Ödevlerini yaparken ya da sınavlara hazırlanırken öğrenciler etkili ders çalışma becerilerini kullanırlar. Ancak etkili çalışma becerilerini geliştirecek olan ders öğretmenleri, öğrenme-öğretme sürecinde bu alışkanlıkların geliştirilmesine fazla zaman ayırmazlar (Gettinger ve Seibert, 2002). Öğretmenler, öğrencilerin akademik başarılarını arttırabilmeleri için nasıl ders çalışmaları gerektiğine ilişkin yol gösterici bir görev üstlenmezler. Bunun yerine öğrencilere sürekli ders çalışmaları gerektiğine ilişkin öğütler verirler. Bu söylemlerde,

öğrencilerin öğrenme ve etkili ders çalışma ile ilgili beklentilerine yanıt vermemektedir (Özer,1993). Ayrıca çok fazla sayıdaki öğretmen tarafından, öğrencilerin verimli ders çalışma alışkanlıklarına henüz sahip olamamaları ya da onların sistemli bir şekilde çalışmamaları öğrencilerdeki akademik başarısızlığın nedeni olarak da görülmektedir. (Kasatura, 1991).

Öğretmenin, öğrenme-öğretme sürecinde etkili öğretim yöntemlerini kullanması ve öğrencilerin de etkili ders çalışma alışkanlıklarına sahip olması, öğrenmenin tam olarak gerçekleşmesinde belirleyici role sahiptir. Okullarda temel dersler olarak da bilinen matematik, fen bilgisi, Türkçe, sosyal bilgiler ve yabancı dil dersleri değişik yöntem ve tekniklerle öğretilmeye çalışılır. Ancak, öğrencilerin bu derslere nasıl çalışırlarsa daha iyi öğrenebileceklerine dair pek fazla bilgi verilmez. Bu durum öğrencilerin hangi derse nasıl çalışacaklarını bilmemelerine, dolayısıyla verimli ders çalışma alışkanlıklarını geliştirmemelerine neden olacaktır (Yörük, 2007). Bu noktadan hareketle, öğrenciler tarafından çalışma alışkanlıklarının kazanılmış olması, ilgili dersin içinde yer alan bilgi ve becerilerin öğrenilmesi kadar önemli olduğunu söyleyebiliriz.

Yukarıda tartışıldığı çerçevede, ortaokulda Türkçe dersi alan öğrencilerde var olan ders çalışma alışkanlıklarının neler olduğuyula ilgili betimsel çalışma yok denecek kadar azdır. Bölükbaş (2010)'ın “Türkçe dersinde başarılı olup olmamalarına ilişkin öğrenci algısı, ders kitapları dışındaki evdeki kitap sayısı, anne ve babanın eğitim düzeyi, evdeki olanaklar” adlı çalışmasının, başlığındaki değişkenlerden de anlaşılacağı gibi, öğrencilerin Türkçe derslerindeki başarılarını gösteren en güçlü yordayıcılar olarak karşımıza çıkmaktadır (Bölükbaş, 2010). Yapılan bu çalışma, öğrencilerin ders çalışma alışkanlıklarıyla doğrudan ilgili değildir. Fakat ders çalışma alışkanlıklarıyla ilgili benzer çalışmalar İngilizce (Karabınar, 2000), fizik (Gazioğlu, 2009) ve fen ve teknoloji (Eren, 2011) alanlarında yapılmıştır. Fizik, İngilizce ve fen ve teknoloji derslerinde yapılan çalışmalarda olduğu gibi, ortaokulda öğrenim gören öğrencilerin Türkçe dersi akademik başarıları ile ders çalışma alışkanlıkları arasındaki ilişkinin de

araştırılması gerekmektedir. Öğrencinin anlama ve anlatma gücü özellikle Türkçe dersi ile gelişebilir. Özellikle anlama performansı açısından bakıldığında, Türkçe öğretiminin öğrencilerin ders çalışma alışkanlıklarının gelişmesinde motive edici bir rolü olduğunu söyleyebiliriz.

Türkçe öğretim programının genel amaçlarının ve Türkçe derslerindeki öğrenme süreçlerinin, toplumun beklentilerini karşılayamamasının nedeni, ortaokulda Türkçe derslerinde ders çalışma alışkanlıklarının ortaya koyan araştırmaların yapılmamasından kaynaklanabilir. Ayrıca, öğrencilerin ders çalışma alışkanlıklarının, Türkçe dersindeki akademik başarıları ile ilişkisini belirleyen bu çalışmanın alanyazındaki önemli bir eksikliği giderme konusunda başlangıç olacağını da söyleyebiliriz.

Ders çalışma alışkanlıkları ile ilgili Türkiye'deki alanyazında, tutum ve ders çalışma alışkanlıkları arasındaki ilişkiyle ilgili ilköğretim, ortaöğretim ve üniversite düzeylerinde araştırmaların yapıldığı, akademik başarının ders çalışma alışkanlıklarından etkilendiği, öğrencilerin başarıları arttıkça daha verimli ders çalışma alışkanlıklarına sahip oldukları ve genelde öğrencilerin verimli ders çalışma alışkanlıklarına ya orta düzeyde sahip oldukları ya da hiç olmadıkları görülmektedir (Dilek, 1993; Erkan, 1996; Uçar, 1997; Şener, 2001; Kaya, 2001; Ersoy, 2003; Özcan, 2006; Çetin, 2007; Özbey, 2007).

Kumar ve Sohi (2013), 10. sınıf öğrencileri arasında yaptıkları araştırmada, akademik başarı ve çalışma alışkanlıkları arasında yüksek düzeyde, pozitif korelasyon bulmuşlardır. Chaudhari (2013), ortaokul öğrencileri arasında yaptıkları araştırmada akademik başarı ile ders çalışma alışkanlıkları arasındaki ilişkiyi yüksek düzeyde ve anlamlı bulmuştur. Khurshid, Tanveer ve Quasmi (2012) de, üniversite öğrencileri arasında yaptıkları araştırmada ders çalışma alışkanlıkları ile akademik başarı arasındaki ilişkinin pozitif yönde olduğunu bulmuşlardır. Bajwa, Gujjar, Ramzan, ve Shaheen (2011), çalışma alışkanlıkları, zeka ve başarı motivasyonu arasında anlamlı, düşük pozitif ilişki olduğunu bulmuştur. Eren (2011)'in yaptığı çalışmada, öğrencilerin ders çalışma alışkanlıkları ile akademik başarı puanları arasındaki ilişki orta düzeyde anlamlıdır.

Gazioğlu (2009), araştırmasında öğrencilerin akademik başarıları ile ders çalışma alışkanlıkları arasında olumlu fakat düşük olarak adlandırılabilir bir ilişki bulmuştur. Yörük (2007)'ün yaptığı çalışmada, akademik başarı puanları ile verimli ders çalışma alışkanlıkları arasındaki ilişkinin pozitif fakat anlamlı olmadığı bulunmuştur. Akkoyunlu (2003), öğrencilerin ders çalışma stratejilerini kullanmaları ile akademik başarıları arasındaki farkı incelediği araştırmasında, iki değişken arasındaki farkın anlamlı olmadığını sonucuna ulaşmıştır. Subaşı (2000) ise, yaptığı çalışmada, deney grubundaki öğrenciler verimli ders çalışma alışkanlıkları eğitimi almış; kontrol grubundakiler ise almamıştır. Araştırmanın bulguları incelendiğinde, deney grubu lehine, akademik başarıları açısından bir farklılık olduğu görülmüştür.

Alanyazın incelendiğinde, akademik başarı ile ders çalışma alışkanlıkları arasında sıkı ve etkili bağların varlığı ortaya çıkmaktadır (Atılgan, 1998). Bu nedenle eğitimcilerin en önemli görevlerinden biri, öğrencilerin eğitim etkinliklerinden en üst düzeyde yararlanmalarını sağlayarak onların kendilerine özgü geliştirdikleri ders çalışma alışkanlıklarını daha etkili ve verimli düzeye çıkarmaktır. Öğrencilerin kendilerine özgü ders çalışma alışkanlıklarını belirlemelerinin, onların en doğal hakkı olduğunu düşünmekteyiz. Bu düşünce, öğrencilerin ders çalışma alışkanlıklarını etkileyen değişkenlerin belirlenmesini, çalışma alışkanlıklarının öğrencilerin akademik başarılarına nasıl yansıdığını ve hangi oranda, nelerden etkilendiğinin araştırılması gerektiğini ortaya koymuştur. Bu araştırmada da öğrencilerin ders çalışma alışkanlıklarını bazı değişkenler (cinsiyet, sınıf düzeyi, destek alıp almama, anne-baba mezuniyet durumu) açısından karşılaştırılması; öğrencilerin Türkçe dersi akademik başarıları ile onların ders çalışma alışkanlıkları arasındaki ilişkinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Öğrencilerin daha nitelikli ders çalışma alışkanlıklarına sahip olması, öğrencilerin akademik başarılarının artmasına; öğrenci, öğretmen ve velilerin daha mutlu olmasına; dolayısıyla eğitiminde kalitesinin artmasına neden olabilir. Ayrıca araştırmadan elde edilecek bulgularla, ortaokul düzeyindeki öğrencilerin Türkçe dersine ait akademik başarılarıyla ders çalışma

alışkanlıkları arasındaki bağlantılar saptanarak başarıyı arttırıcı daha etkili ders çalışma yöntemleri belirlenebilir. Bu yöntemler, öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarda öğrencilerin ders çalışmalarını motive edici söylemler ya da stratejiler geliştirmesine neden olabilir. Yapılan bu çalışmanın, Türkçe öğretim programına, Türkçe dersi öğretimine ve ders çalışma alışkanlıklarıyla ilgili araştırma birikimine katkı getirmesi beklenmektedir. Ayrıca çalışmanın yönetici, öğretmen, veli ve öğrencilerin ders çalışmayı etkileyen değişkenlerle bilgi sahibi olmalarına katkı getireceğine inanılmaktadır. Bunun yanı sıra, öğrenmeyi öğrenen bir nesil yetiştirilmesine yönelik çalışmalara ışık tutacağı inancı da taşınmaktadır.

Belirlenen amaç doğrultusunda araştırmanın soruları şöyle ifade edilmiştir:

1. Araştırmaya dahil olan öğrencilerin ders çalışma alışkanlıkları ölçeğinden aldıkları puanlar bazı değişkenlere (cinsiyet, sınıf düzeyi, anne ve babanın mezuniyet durumu, destek alıp almama durumu) göre anlamlı farklılıklar göstermekte midir?
2. Araştırmadaki öğrencilerin Türkçe dersi akademik başarı puanları ile Ders Çalışma Alışkanlıkları Envanteri puanları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Çalışma, tarama araştırmasıdır. Bu araştırma modeli, bir grubun bazı özelliklerini belirlemek amacıyla veri toplanması yoluyla yapılır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz, Demirel, 2008).

Araştırma Grubu

Çalışma, uygulama alanı olarak araştırmacıya sağladığı fiziksel, yönetsel ve uygulama kolaylıkları (Çalışılan okulların araştırmacıya ulaşım olarak yakınlığı, araştırmayı yapabilmek için izin isteme sorunun olmaması ve uygulama zamanı olarak herhangi bir kısıtlamayla karşılaşılması) nedeniyle Ankara ili Çankaya ilçesi sınırları içinde bulunan iki özel ortaokulda yürütülmüştür. Çalışma Alışkanlıkları Envanteri iki ortaokuldaki bütün öğrencilere uygulanmıştır.

Araştırmaya katılan 820 öğrencinin; sınıf düzeyleri ve cinsiyetleriyle ilgili veriler Tablo 1’de, cinsiyetlerine göre ders çalışırken destek alma ya da almama durumlarıyla ilgili veriler Tablo 2’de, anne babanın mezuniyet durumlarıyla ilgili veriler ise Tablo 3’de gösterilmiştir. Öğrencilerin hiçbirinin anne ve babası ilköğretim mezunu olmadığından Envanterde yer alan bu kategoriye Tablo 3’de yer verilmemiştir.

Tablo 1’de görüldüğü gibi beşinci sınıflarda 104 erkek, 120 kız toplam 224 öğrenci vardır. Altıncı sınıflarda toplam 198 öğrenci vardır. Bunlardan 102’si erkek, 96’sı da kızdır. Yedinci sınıflarda toplam 168 öğrenci olup bunlardan 82’si erkek, 86’sı da kızdır. Sekizinci sınıf düzeyinde ise 230 öğrenci vardır. Bu öğrencilerden erkek olanların sayısı 102, kızlarınki ise 128’dir. Araştırmaya katılan bütün öğrencilerin sayısı 820’dir. Bunlardan 390’i erkek, 430’u ise kızdır.

Tablo 1. Araştırmaya katılanların sınıf düzeyi ve cinsiyet dağılımı

Düzye	Cinsiyet	Sayı	Yüzde	Sınıf Düzeyi Toplamı	Toplam
5. Sınıf	Erkek	104	46.42	224	820
	Kız	120	53.58		
6. Sınıf	Erkek	102	51.51	198	
	Kız	96	48.49		
7. Sınıf	Erkek	82	48.80	168	
	Kız	86	51.20		
8. Sınıf	Erkek	102	44.34	230	
	Kız	128	55.66		

Tablo 2. Araştırmaya katılanların cinsiyetlerine göre ders çalışırken destek alma ya da almama durumu

Sınıf	5.		6.		7.		8.									
	Destek Alma	Destek Almama	Destek Alma	Destek Almama	Destek Alma	Destek Almama	Destek Alma	Destek Almama								
	Erkek	Kız	Erkek	Kız	Erkek	Kız	Erkek	Kız								
	46	35	58	85	36	32	66	64	44	44	38	42	47	61	55	67
Toplam	81		143		68		130		88		80		108		122	

Tablo 2’de görüldüğü gibi, beşinci sınıf düzeyinde 81 öğrencinin destek aldığını, 143 öğrencinin destek almadığını; altıncı sınıfta 68 öğrencinin destek aldığını, 130 öğrencinin destek almadığını; yedinci sınıfta 88 öğrencinin destek aldığını, 80 öğrencinin destek almadığını; sekizinci sınıfta ise 108

öğrencinin destek aldığını, 122 öğrencinin de destek almadığını ifade ettiğini görmekteyiz.

Tablo 3’te görüldüğü gibi araştırma grubundaki öğrencilerin anne ya da babası ortaokul mezunu olanların sayısı 18, lise mezunu olanlar 112, lisans (üniversite) mezunu olanlar 960, lisans (üniversite) sonrası mezun olanlar

Tablo 3. Araştırmaya katılanların anne ve baba mezuniyet durumları

Sınıf Düzeyi	Ebeveyn	Ortaokul	Lise	Lisans	Lisans Sonrası
5. Sınıf	Anne	-	22	128	74
	Baba	3	16	132	73
6. Sınıf	Anne	-	6	130	62
	Baba	2	22	95	79
7. Sınıf	Anne	4	8	106	50
	Baba	4	14	83	57
8. Sınıf	Anne	3	12	143	72
	Baba	2	12	143	73
Toplam		18	112	960	540

ise 540’dır.

Veri Toplama Aracı

Uluğ (1981)’un geliştirdiği “Çalışma Alışkanlıkları Envanteri” ile araştırmadaki verimli çalışma alışkanlıklarıyla ilgili veriler toplanmıştır. Envanter bilgi formu ve sorulardan oluşmaktadır. Bilgi formu; ad-soyadı, cinsiyet, öğrenim görülen sınıf düzeyi, ders çalışırken destek alıp almadıkları, anne ve babanın mezuniyet durumlarının sorgulandığı bölümdür. Envanter ’deki soru sayısı 60’dır. İlk 50 soru ders çalışma alışkanlıklarına (not alma, bilgiyi uygulama, çalışırken hangi yöntemi kullanacağını seçme, bilgiyi anımsama, ders çalışma sürecini planlama, ders çalışma alışkanlıklarıyla ilgili tutum, ders çalışmadaki ortamın durumu, bilgiyi anlamlı hale getirme) yöneliktir. Son 10 soru ise ilk 50 sorunun kontrol edildiği sorulardan oluşmuştur.

Öğrencilerden, Envanter ’deki kapalı uçlu olan her bir maddeyi ders çalışırken yapma ya da

yapmama durumlarını işaret koyarak (ya da koymayarak) belirtmeleri istenmiştir. Sonra Envanter ’deki son 10 soruya verilen yanıtlarla ilk 50 soruya verilen yanıtlar karşılaştırılıp tutarsız olanlar elenmiştir. Bir başka deyişle, değerlendirme ilk 50 maddeye verilen toplam “evet” sayısından, son 10 maddeye verilen “hayır” yanıtları çıkartılarak yapılmıştır. Bu nedenle Envanter ’den alınabilecek en yüksek puan 50’dir. Uluğ tarafından geliştirilen bu ölçekten bir öğrenci düşük puan alıyorsa ders çalışma alışkanlığının zayıf, yüksek puan alıyorsa da ders çalışma alışkanlığının yüksek olduğu kabul görmüştür. Bir başka deyişle, bu araştırmaya katılan öğrencilerin verimli ders çalışma alışkanlıkları bilme ve uygulama düzeyleri, onların Çalışma Alışkanlıkları Envanteri’nden aldıkları puanlarla belirlenmiştir.

Çalışma Alışkanlıkları Envanteri Uluğ (1981) tarafından güvenilirlik hesaplaması yapılabilmesi için 16 kişiden oluşan bir

gruba üç hafta arayla uygulanmıştır. Test-tekrar-test yöntemine göre Envanter'in devamlılık katsayısı 0.79'dur. Bu çalışmada ise, Envanter'in ön denemesi dört özel okulda test-tekrar-test yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Bu okullar Ankara ili Çankaya ilçe sınırları içindedir. Deneme uygulamasına katılan öğrenci sayısı 555'dir. Birinci deneme Nisan 2014'te, ikinci denemede Mayıs 2014'te yapılmıştır. İki uygulama arasındaki ilişki düzeyi 0.85'dir. Deneme uygulanmasının KR20 güvenirlik katsayısı ise 0.89'dur. Türkçe öğretmenlerinden oluşan beş kişilik uzman grubu Ders Çalışma Alışkanlıkları Envanteri'nin görünüş geçerliliğini kontrol etmiştir. Uzman grubu Envanter'deki maddelerin Türkçe dersi için uygulanabilir olduğuna karar verdikten sonra, Envanter araştırmaya katılan öğrencilere uygulanmıştır.

Verilerin Toplanması

Öğrenciler, Envanter'deki maddeleri yanıtlamadan önce, onlara araştırmanın amacı, araştırmadan çıkacak sonuçlarının nasıl değerlendirileceği açıklanmıştır. Öğrencilerden araştırmadaki verilerin gerçeği yansıtması için, yanıtlarında "içten" davranmaları beklenmiştir. Çalışma Alışkanlıkları Envanteri'nin uygulaması, 2014 Ekim sonu ile Kasım ayı sonu arasında yapılmıştır. Bu tarihlerin seçiminde iki yazılı sınav tarihine denk geliyor olması etkili olmuştur. Envanter ders öğretmeni tarafından uygulanmıştır. Öğrencilerin akademik başarılarının bir göstergesi olan karne notları 2015 Ocak ayının sonunda okul yönetimlerinin izni doğrultusunda temin edilmiştir.

Verilerin Analizi

Mann-Whitney U testi ile öğrencilerin Çalışma

Alışkanlıkları Envanteri'nden aldıkları puanlar ders çalışırken destek alıp almama ve cinsiyet değişkenlerine göre analiz edilmiştir. Kruskal-Wallis H testi ile de öğrencilerin Envanter'den aldıkları puanlar, onların öğrenim gördükleri sınıf düzeyi ve anne-babalarının mezuniyet durumları değişkenleri analiz edilmiştir.

Araştırmanın ikinci alt problemiyle ilgili toplanan verilerin analizi için "Korelasyon Analizi Tekniği" uygulanmıştır. Bu analiz tekniği ile sürekli değişkenlerin normal dağılım göstermediğine karar verilerek Spearman's Rho Katsayısı kullanılması uygun bulunmuştur.

BULGULAR

"Araştırmaya dahil olan öğrencilerin ders çalışma alışkanlıkları ölçeğinden aldıkları puanlar bazı değişkenlere (cinsiyet, sınıf düzeyi, anne ve babanın mezuniyet durumu, destek alıp almama durumu) göre anlamlı farklılıklar göstermekte midir?" sorusuna yönelik bulgular aşağıda verilmiştir. Çalışma Alışkanlıkları Envanteri 820 ortaokul öğrencisine uygulanmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin aldığı puanların ortalaması 27.10; standart sapması ise 9.12'dir. Puanların dağılımı incelendiğinde basıklığın 1.281; çarpıklığın ise -1.321 olduğu belirlenmiştir. Bu değerler sayesinde dağılımın sivri ve sağa çarpık olduğu söylenebilir. Bu değerlere ek olarak yapılan Kolmogorov – Smirnov Z testi sonucu (.066) ile de dağılımın normal olmadığı görülmektedir. Bu nedenle araştırmanın verilerinin analizinde parametrik olmayan testler kullanılmıştır.

Araştırmadaki öğrencilerin cinsiyet değişkene göre ders çalışma alışkanlıkları açısından karşılaştırmasını yapabilmek için Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Mann Whitney U

Tablo 4. Cinsiyete göre çalışma alışkanlıkları envanteri puanlarının karşılaştırılması

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Erkek	390	357.33	139359.00	63114.0	.00
Kız	430	458.72	197251.00		

testi ile ilgili analizler Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4'deki analizler incelendiğinde Envanter'den alınan puanlara göre erkek ve kız öğrenciler arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmektedir ($U=63114$ $p<.05$). Analizlerdeki sıra ortalamasına göre kızların Ders Çalışma Envanteri'nden aldıkları puanlar erkeklere

göre daha yüksektir.

Araştırmadaki öğrencilerin ders çalışırken destek alıp almama değişkene göre Envanter'den aldıkları puanların karşılaştırmasını yapabilmek için cinsiyet değişkeninde olduğu gibi Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Mann Whitney U testi ile

Tablo 5. Öğrencilerin destek alıp almamalarına göre çalışma alışkanlıkları envanterinden aldıkları puanlarının karşılaştırılması

Destek Alma Durumu	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Destek Alan	345	394.52	136505.00	76474.0	.099
Destek Almayan	475	422.16	200105.00		

İlgili ders çalışırken destek alma ya da almama değişkenine ait analizler Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5’deki analizler incelendiğinde Envanter’den alınan puanlara göre öğrencilerin destek almaları ya da almamaları arasındaki farkın anlamlı olmadığı görülmektedir (U=76474 p>.05).

Çalışma Alışkanlıkları Envanteri’nden araştırma grubunda yer alan öğrencilerin aldıkları puanların sınıf düzeyleri arasında bir farklılığın olup olmadığını belirlemek için Kruskal-Wallis H testi yapılmıştır. Yapılan testin analizleri Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6’daki verilere göre beşinci, altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinin Envanter’den aldıkları puanları arasındaki fark anlamlıdır. Beşinci sınıf öğrencilerinin

Çalışma Alışkanlıkları Envanteri’nden aldıkları puanların aritmetik ortalaması en yüksektir. Buna karşın Envanterden alınan puanların aritmetik ortalaması en düşük grup ise yedinci sınıf öğrencilerine aittir. Öğrencilerin Envanter’den aldıkları puanların, hangi iki grup arasında olduğunu belirlemek için grupların aritmetik ortalamaları Mann-Whitney U testi ile karşılaştırılmıştır. Tablo 6’da yapılan karşılaştırmalara göre tüm gruplardaki fark p<0.05 düzeyinde anlamlıdır. Analizlere göre, yedi ve sekizinci sınıflar arasında, diğer ikili karşılaştırmalardan farklı olarak p=0.50 değerinde anlamlı bir fark vardır.

Çalışma Alışkanlıkları Envanteri’nden araştırma grubunda yer alan öğrencilerin aldıkları puanların anne mezuniyet durumlarına göre aralarında farklılığın olup olmadığını

Tablo 6. Sınıf düzeylerine göre çalışma alışkanlıkları envanteri puanlarının karşılaştırılması

Sınıf Düzeyi	N	Sıra Ortalaması	sd	X ²	P	Farkın Anlamlılığı
Beş	224	482.45	3	49.359	.000	Sınıf Düzeyi (6 - 7 - 8)
Altı	198	439.31				Sınıf Düzeyi (5 - 7 - 8)
Yedi	168	326.67				Sınıf Düzeyi (5 - 6 - 8)
Sekiz	230	376.87				Sınıf Düzeyi (5 - 6 - 7)

Tablo 7. Anne mezuniyet durumuna göre çalışma alışkanlıkları envanteri puanlarının karşılaştırılması

Anne Mezuniyet Durumu	N	Sıra Ortalaması	sd	X ²	P	Anlamlı Fark
Ortaokul	8	358.75	3	4.19	.242	Fark bulunmamaktadır.
Lise	48	368.92				Fark bulunmamaktadır.
Lisans	506	422.70				Fark bulunmamaktadır.
Yüksek Lisans Ve Sonrası	258	395.91				Fark bulunmamaktadır.

belirlemek için Kruskal-Wallis H testi yapılmıştır. Yapılan testin analizleri Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7’deki veriler incelendiğinde anne mezuniyet durumlarına göre öğrencilerin Envanter’den aldıkları puanları arasındaki fark anlamlı değildir. Anneleri lisans mezunu olan öğrencilerinin Çalışma Alışkanlıkları Envanteri’nden aldıkları puanların aritmetik

ortalaması en yüksektir. Buna karşın Envanter’den alınan puanların aritmetik ortalaması en düşük grup ise anneleri ortaokul mezunu olan öğrencilere aittir.

Çalışma Alışkanlıkları Envanteri’nden araştırma grubunda yer alan öğrencilerin aldıkları puanların baba mezuniyet durumlarına göre aralarında farklılığın olup olmadığını belirlemek için Kruskal-Wallis H

Tablo 8. Baba mezuniyet durumuna göre çalışma alışkanlıkları envanteri puanlarının karşılaştırılması

Baba Mezuniyet Durumu	N	Sıra Ortalaması	sd	X ²	P	Anlamli Fark
Ortaokul	10	408.90	3	.277	.964	Fark bulunmamaktadır.
Lise	64	419.88				Fark bulunmamaktadır.
Lisans	456	406.89				Fark bulunmamaktadır.
Yüksek Lisans Ve Sonrası	290	414.17				Fark bulunmamaktadır.

testi yapılmıştır. Yapılan testin analizleri Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8'deki veriler incelendiğinde baba mezuniyet durumlarına göre öğrencilerin Envanter'den aldıkları puanları arasındaki fark anlamlı değildir. Babaları lise mezunu olan öğrencilerin Çalışma Alışkanlıkları Envanteri'nden aldıkları puanların aritmetik ortalaması en yüksektir. Buna karşın Envanter'den alınan puanların aritmetik ortalaması en düşük grup ise babaları lisans

mezunu olan öğrencilere aittir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin yılsonu Türkçe dersi akademik başarı puanları normal dağılım göstermemektedir. Aynı şekilde öğrencilerin Ders Çalışma Alışkanlıkları Envanteri puanları da normal dağılıma sahip değildir. Bu nedenle bu iki değişken arasındaki ilişkinin düzeyini belirlemek için Spearman's Rho Katsayısı yöntemi kullanılmıştır. Yapılan analizlerin sonuçları Tablo 9'da verilmiştir.

Araştırma bulgularına göre, öğrencilerin Ders

Tablo 9. Ders çalışma alışkanlıkları envanteri puanları ile Türkçe dersi yılsonu akademik başarı ortalaması arasındaki ilişkiler

Spearman's Rho	Ders Çalışma Envanteri Puanları	Yıl Sonu Akademik Başarı Puanlarının Ortalaması
	Ders Çalışma Envanteri Puanları	
		.39*
	Yıl Sonu Akademik Başarı Puanlarının Ortalaması	
		-

*p>0.05

Çalışma Alışkanlıkları Envanteri puanları ile Türkçe dersi akademik başarı notları arasındaki ilişki .39 düzeyinde anlamlı, orta düzeyde ve pozitif yöndedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmada, çalışma alışkanlıkları karşılaştırıldığında cinsiyete göre kız öğrenciler lehine farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin, Türkçe dersine yönelik çalışma alışkanlıkları bakımından düzeyler arasında anlamlı farklılıklar olduğu, düzey arttıkça envanterden alınan puanların düştüğü görülmektedir. Araştırma bulgularında, öğrencilerin destek alıp almamalarının ve anne ya da baba öğrenim düzeyi farklılığının Çalışma Alışkanlıkları Envanteri'nden alınan puanlar arasında anlamlı farklılık yaratmadığı görülmüştür. Ayrıca araştırmanın bir diğer

bulgusu ise, öğrencilerin Ders Çalışma Envanteri puanları ile Türkçe dersi akademik başarı notları arasındaki ilişkinin anlamlı, orta düzeyde ve pozitif yönde olmasıdır.

Araştırma bulgularına göre, Envanter 'den kız ve erkek öğrencilerin aldıkları puanlar arasındaki fark anlamlıdır. Analizler sonucunda sıra ortalamaları dikkate alındığında da kız öğrencilerin Ders Çalışma Envanteri'nden aldıkları puanların daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazında Brown ve Holtzman (1984), Tinklin (2003), Temelli ve Kurt (2010)'un yapmış oldukları araştırmalarda da kız öğrencilerin erkek öğrencilerden akademik başarı notlarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca bu araştırmalar kız öğrencilerin erkek öğrencilerden verimli ders çalışma alışkanlıklarına daha yüksek derecede sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Akkoyunlu (2003), yapmış olduğu araştırmada ders çalışma stratejilerini kızların erkeklere göre etkili kullandığını; Sırmacı (2003), ders çalışma alışkanlıklarını farklı değişkenler açısından incelediği araştırmasında, cinsiyet değişkeninde zaman yönetimi ve çalışma yöntemleri alt boyutlarında kızlar lehine farklılaşma gördüğünü; Güngör (2010), kız ve erkek öğrencilerin verimli çalışma alışkanlıklarını bilme düzeylerini karşılaştırdığı araştırmasında, kızların erkeklerden daha yüksek bir farkındalık düzeyine sahip olduğunu ortaya koymuştur.

Kız öğrencilerin yetiştirilme şeklinin erkek öğrencilere göre daha disiplinli olması, erkek öğrencilerin daha serbest yetiştirilmeleri, kız öğrencilerin gerek sınıf ortamında gerek ev ortamında daha düzenli olma isteklerinin çalışma alışkanlıklarını olumlu etkilediği ileri sürülebilir (Gadzella ve Fournet,1976). Ortaokula giden kız ve erkek öğrencilerin ders çalışmaya ilişkin tutumlarını ve alışkanlıklarını onların ergenliğe farklı zaman dilimlerinde girmesi de etkileyebilir. Ayrıca içinde bulunduğumuz toplumda yetişen kız çocuklarının aile tarafından daha baskıcı bir tutumla disiplinli olarak yetiştirilmeleri, kızların öğrenmeye karşı daha içsel motivasyonla emek harcaması, onların erkeklerden daha yüksek bir ders çalışma alışkanlığı algısı geliştirmelerine neden olabilir (Eren, 2011).

Alanyazında bu araştırmanın bulgularından farklı olan bazı araştırma sonuçlarına da rastlanmıştır. Çetin (2007), araştırmasında ilköğretim programı uygulamalarının öğrencinin çalışma alışkanlıklarına etkisinde cinsiyete göre anlamlı bir farklılık bulamamıştır. Bay, Tuğluk ve Gençdoğan (2005), tarafından öğrencilerin ders çalışma becerilerine ne derece sahip olduklarını belirlemek için bir ölçek geliştirilmiştir. Geliştirilen bu ölçekle elde edilen bulgulara göre kız ve erkek öğrencilerin ders çalışma becerilerine sahip olma düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Yörük (2007), lise düzeyinde yaptığı araştırmasında öğrencilerin verimli ders çalışma alışkanlıkları, akademik başarıları ve başarı korkuları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmacı, erkek öğrencilerin verimli ders çalışma alışkanlıklarının kızlarınkine göre anlamlı düzeyde farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur.

Araştırma bulgularına göre, ders çalışırken destek alıp almama bakımından öğrencilerin Envanter'den aldıkları puanlar arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Envanter'den destek alan ve almayan öğrencilerin aldıkları puanlar hemen hemen birbirine yakındır. Bu sonuç, öğrencilerin kendi başlarına çalışmalarının, dershaneye gitmelerinin ya da özel ders almalarının ders çalışma becerileri geliştirmelerinde bir etkisinin olmadığı şeklinde yorumlanabilir. Öğrencinin ailesi ve öğrenim gördüğü okul, çocuğun ders çalışma alışkanlıklarını edinmesinde birinci derecede sorumlu unsurlardır. Öğrenciler, özellikle ders çalışma alışkanlığının gelişmesi açısından ekonomik nedenlerle onlarla ilgilenen diğer unsurlara (dershane, özel öğretmen, bakıcı, vb.) bırakılmamalıdır. Eğer okul ve aile ders çalışma alışkanlıklarını öğrencilere kazandırmayı amaç edinirse, ailenin ekonomik olarak yükten kurtulmasını sağlamakla kalmayıp öğrencilerin de kendilerine daha fazla zaman ayırmasına neden olacaktır. Bir başka deyişle, öğrenciler çeşitli yöntemlerle, paralı ya da parasız sürekli özel destek alsalar dahi, bu destek onların ders çalışma alışkanlıklarını geliştirmelerine yardımcı olmamaktadır. Bunun nedeni olarak destek verenlerin, öğrencilere ders çalışma alışkanlıklarını geliştirmeleri yönünde yönlendirme ya da telkinde bulunmadıklarını söyleyebiliriz (Eren, 2011). Öğrencilere özel olarak ders veren kişi ve kurumların ya da onların bir şekilde ders çalışmalarına yardım edenlerin, günü kurtarmaya çalıştıklarını söyleyebiliriz. Öğrencilerin aldıkları yardım, onların geleceğine ışık tutuyorsa anlamlı olabilir. Öğrencilerin aldıkları yardımda asıl önemli olan nokta, onların tek başlarına kaldıklarında karşılaştıkları sorunları çözebiliyor olmalarıdır. Eğer öğrenciler karşılaştıkları sorunları yalnızken çözemelerse sürekli başkalarından yardım almaya muhtaç kalırlar. Bu yardım alma zorunluluğu da, öğrencilerin ders çalışması, akademik başarı elde etmesi için ailenin sürekli onlara ekonomik olarak destek olması şekline dönüşebilir. Bu bakış açısı, ailenin ekonomik şartlarını zorlamasına neden olabilir. Araştırmanın bulgularından farklı olarak Broks (1926), araştırmasında ders çalışırken anne ve babalarından yardım alan öğrencilerin ev ödevleri çalışmalarını daha iyi yaptıkları sonucuna ulaşmıştır (Akt. Küçükahmet, 1987). Ayrıca Tan (1992) yaptığı araştırma ile verimli

ders çalışma alışkanlıklarının edinebilmesi için öğrencilerin yetişene kadar dışarıdan destek almaya ihtiyaç duyduklarını belirtmiştir.

Araştırmanın bulgularında, öğrencilerin Envanter 'den aldıkları puanların aritmetik ortalaması, sınıf seviyesi arttıkça, azalmaktadır. Bulgular incelendiğinde, altıncı sınıftaki öğrencilerin aldıkları puanların ortalaması en fazladır. En düşük puan ise yedinci sınıf öğrencilerine aittir. Ancak sekizinci sınıf düzeyinde öğrencilerin çalışma alışkanlıkları puanında bir miktar artış olduğunu görülmektedir. Bu bulgu, sekizinci sınıftaki öğrencilerin, MEB tarafından yapılan TEOG sınavına hazırlanmayı bir zorunluluk olarak algıladığı ve bu algının onların çalışma alışkanlıklarını bir miktarda olsa değiştirdiği olarak yorumlanabilir. Çünkü bu sınavdan alınan notların, okul başarısını etkilemesi ve bu başarının okullar arasında rekabet unsuru olarak öğrencilere empoze edilmesi, öğrencilerin ders çalışmalarını bir miktar da olsa etkilediği düşünülmektedir. Alanyazında araştırmanın bulgularını destekleyen birçok araştırma bulunmaktadır. Yenilmez ve Özbey (2007), 5. sınıftaki öğrencilerin 8. sınıftaki öğrencilerden çalışma için daha çok hazırlık yaptıklarını ortaya koymuştur. Güngör (2010), araştırmasında, verimli ders çalışma alışkanlıklarına sahip olma düzeyi açısından, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencilerine göre, altıncı sınıf öğrencilerinin daha yüksek olduğu sonucuna varmıştır. Eren (2011), ortaokul öğrencilerine yönelik yaptığı çalışmada, sınıf düzeyi yükseldikçe ders çalışma alışkanlıkları puanlarının da düştüğünü ortaya koymuştur. Beşinci sınıf öğrencilerinin ders çalışma alışkanlıkları açısından en yüksek puana sahip olmasının ana nedeni olarak sınıf öğretmenleri gösterilebilir. Öğrencilerin ilkokuldaki dört senede sınıf öğretmeniyle çok fazla zaman geçirmesi, öğrencilerin sınıf öğretmenlerinin gözetiminde olması, onların ders çalışma algısının daha kontrollü bir süreçte ilerlemesini sağlayabilir. Ayrıca beşinci sınıf düzeyindeki öğrencilerin sadece öğrenciliklerini düşünüyor olup derslere karşı olumlu bir yaklaşımının olması, diğer sınıf düzeylerindeki öğrencilere göre ergenliğin getirdiği etkilerden daha az etkilenmesi bu farklılığın çıkmasının nedenleri olarak düşünülebilir (Eren, 2011). Alanyazında araştırmanın bulgularından farklı sonuçlarla da karşılaşmıştır. Sırmacı (2003),

ders çalışma alışkanlıklarını farklı değişkenler açısından incelediği çalışmasında, sınıf düzeyi değişkeni açısından anlamlı farklılık bulamamıştır. Bay, Tuğluk ve Gençdoğan'nın (2005) yaptığı çalışmada ise, son sınıf seviyesindeki öğrencilerin ders çalışma alışkanlıklarının diğerlerinden anlamlı derecede farklı olduğu sonucunu bulmuştur.

Araştırma bulguları incelendiğinde, öğrencilerin anne mezuniyet durumları bakımından Envanter 'den aldıkları puanlar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Alanyazında araştırmanın bulgularını destekleyen araştırma sonuçlarıyla karşılaştırılmıştır. Akkoyunlu, yapmış olduğu çalışmada öğrenme ve ders çalışma stratejileri bakımından anne öğrenim durumları arasındaki farkın anlamlı olmadığı sonucunu bulmuştur (Akkoyunlu, 2003). Eren (2011), yaptığı çalışmada, öğrencilerin anne öğrenim durumları bakımından Envanter'den aldıkları puanlar arasında anlamlı bir farklılık olmadığını ortaya koymuştur. Alanyazında araştırmanın bulgularından farklı bulgularda bulunmaktadır. Çetin (2007), bazı değişkenlerden ders çalışma alışkanlıklarının nasıl etkilendiğini belirlemeyi amaçladığı çalışmada, annelerin eğitim durumlarının öğrencilerin ders çalışma alışkanlıkları üzerindeki etkisinin anlamlı derecede farklılık gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Güngör (2010), araştırmasında, öğrencilerin verimli ders çalışma alışkanlıkları puanlarının annesi ev hanımı olanların çalışanlarına göre daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur.

Araştırmanın bulgularına göre, öğrencilerin baba mezuniyet durumları bakımından Envanterden aldıkları puanlar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Alanyazında araştırmanın bulgularını destekleyen araştırma sonuçları da bulunmaktadır. Kalfazade (1986), öğrencilerin çalışma alışkanlıkları ve tutumları ile ebeveynlerinin eğitim seviyesi arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmada, öğrencilerin ders çalışma alışkanlıklarının ebeveynlerinin eğitim seviyelerinden beklenen düzeyde etkilenmediği sonucuna varmıştır. Yörük (2007), anne ve babanın öğrenmeye ilişkin tutumları açısından, öğrencilerin aldığı verimli ders çalışma alışkanlığı puanları arasındaki farkın anlamlı olmadığını bulmuştur. Çetin (2007), ilköğretim programı uygulamalarının

ders çalışma alışkanlıklarının nasıl etkilendiğini belirlemeyi amaçladığı çalışmada, babaların öğrenim ve mesleki durumlarının öğrencilerin ders çalışma alışkanlıkları üzerindeki etkisinin anlamlı derecede farklılık göstermediği sonucuna ulaşmıştır. Eren (2011), yaptığı çalışmada öğrencilerin baba öğrenim durumları bakımından Envanterden aldıkları puanlar arasında, anlamlı bir farklılık olmadığını ortaya koymuştur. Alanyazında araştırmanın bulgularından farklı bulgularda bulunmaktadır. Natnello ve Mc Dili (1986), öğrencilerin ders çalışma davranışları üzerinde akranlarının, öğretmenlerin ve ailelerinin etkisini araştırdıkları çalışmalarında, bu kişilerin öğrencinin ev ödevi yapmasında olumlu yönde etkili olduklarını ifade etmişlerdir. Ergüneş (1988), araştırmasında öğrencilerin babalarının eğitim düzeyleri ile onların akademik olarak başarılı olmaları arasındaki ilişkinin birbirine yakın olduğu; bu ilişkinin öğrencilerin öğrenim kademesi yükseldikçe arttığını saptamıştır.

Anne, baba ve çocuk etkileşimi, çocuğun ders çalışma alışkanlığında önemli bir yere sahip olduğunu söyleyebiliriz. Hangi öğrenim düzeyinden olursa olsun, anne babanın yapabileceği bazı yanlışlıklar, öğrencilerin ders çalışma alışkanlıklarını olumsuz yönde etkileyebilir. Örneğin, çocuğuna sürekli ders çalışmalısın diyen bir ailedeki öğrencinin, bu uyarana karşı ters tepki gösterme eğilimi kaçınılmaz olabilir. Sürekli ders çalışın demek yerine, "Bugün ne öğrendin?" ya da "Bugün dünden farklı olarak ne yaptın?" gibi sorularla öğrencinin dikkatinin öğrenme isteği üzerine çekilmesi daha anlamlı olabilir.

Araştırma bulgularına göre, araştırmaya katılan öğrencilerin Türkçe dersi akademik başarı puanları ile Ders Çalışma Alışkanlıkları Envanteri puanları ilişkisi incelendiğinde, ilişki düzeyinin 0.39 değerinde anlamlı, orta düzeyde ve pozitif yönde olduğu görülmektedir. Analizler sonucundaki ilişkinin orta düzeyde olmasının, öğrencilerin ders çalışma alışkanlıkları ile akademik başarılarının aynı yönde olması anlamına geldiğini söyleyebiliriz. Bir başka deyişle, çalışma alışkanlığına sahip olan bir öğrencinin akademik başarısının da yüksek olacağı anlamı çıkarılabilir.

Öğrencilerin akademik başarılarını etkileyen önemli etmenlerden biri onların verimli olarak

ders çalışıp çalışmadıklarıdır. Öğrencilerin akademik başarıları ile ders çalışma alışkanlıkları arasındaki ilişkinin incelendiği araştırmalarda, ilişkinin anlamlı olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Bu sonucu, öğrencilerin ders çalışma alışkanlığını kazanmış olması onların akademik başarılarındaki artışa neden olan önemli bir değişken olarak da yorumlayabiliriz. Alanyazındaki araştırmalarda başarısız olan birçok öğrencinin, bu başarısızlıklarındaki temel unsur olarak ya kendilerine uygun çalışma stratejilerine sahip olamamaları ya da çalışma alışkanlıklarını edinmemiş olmaları gösterilmektedir. Eğer ülkemizdeki eğitimin kalitesi arttırılmak isteniyorsa, başarısızlığın önemli nedenlerinden biri olarak gösterilen "öğrenciler çalışma alışkanlıklarını edinmiyor" sorununa yönelik somut çözümler üretilmesi gerekmektedir (Atılğan, 1998).

Öğrencilerin akademik başarılarını etkileyen faktörleri şu şekilde sıralayabiliriz; dersten önce ve dersten sonra yapılması gerekenler, zamanı yönetebilme becerisi, derslere yönelik motivasyon, çalışma yapılacak yerin niteliği, ders çalışırken kullanılan yöntemler (Baltaş, 1989). Bu faktörlerden biri olan ders çalışma yöntemlerinin, ders çalışma alışkanlıkları ile yakından ilişkili olduğunu söyleyebiliriz. Ders çalışma alışkanlıklarının ise cinsiyet değişkeninden etkilendiği bu araştırmada da açıkça ortaya konulmuştur. Özellikle ortaokul düzeyindeki kız öğrencilerin erkek öğrencilerden çalışma alışkanlıklarına daha çok sahip oldukları görülmektedir. Kız öğrencilerin, erkek öğrencilere göre, çalışma alışkanlıkları açısından üstün olmalarının nedeni, bulunduğumuz toplumda kız öğrencilerin okutulmamasına ilişkin toplumsal bir baskının oluşturulması, kızların da bu baskıdan kurtulmak için çalışma özelliğini geliştirmesi olarak düşünülebilir.

Araştırmada, anne ve babanın öğrenim düzeyi ve öğrencilerin çalışırken destek alıp almamalarının öğrencilerin çalışma alışkanlıklarına etkisinin ne olduğu merak edilen diğer değişkenlerdir. Bu araştırmanın sonuçları, bu değişkenlerin öğrencilerin çalışma alışkanlıklarını etkilemediğini göstermiştir. Ülkemizde ders çalışma kavramına bakış açısının, genellikle öğrencilere ders çalışırken yapmalarını gerektiğini söylemek olduğundan, bu konuda öğrenim düzeyindeki farklılığın ya da ders

çalışmaya yardımcı unsurların çok yararlı olmayacağı düşünülmektedir. Bunun aksine, öğrencilerin ders çalışma alışkanlıklarının profesyonel yardımlarla küçük yaşlardan itibaren geliştirilmesi gerektiği bir zorunluluk olarak görülmelidir.

Öğrencilerin profesyonel, planlı ve sistematik bir bakış açısıyla etkili ders çalışma alışkanlıklarına sahip olmaları gerekir. Bu gereklilik öğrencilerin çalıştıkları dersleri anlamalarını sağlamakla kalmayıp öğrenme sürecinden doyum almalarına da neden olacaktır. Bu doyum, onların akademik başarılarının da yükselmesine ortam hazırlayabilir. Ayrıca, bu durum öğrenci için yapılan eğitim harcamalarının anlamlı olmasına neden olduğu gibi, öğrenci velileri ve eğitimcilerin süreçten memnun olmalarını da sağlayabilir. Sonuçta, öğrencinin emeğinin karşılığını alıp başarılı olması toplum için çok önemli bir kazanç olur.

Araştırmanın bulgularından hareketle aşağıdakiler önerilebilir.

- İlkokuldan başlanarak öğrencilere ders çalışma alışkanlıklarını kazandırma ve

bunları uygulama hizmetlerinin öğretim programlarının kapsamına alınarak sürekli hale getirilmesi gerekir.

- Belirli dönemlerde (Örneğin iki yılda bir.) öğrencilerin ders çalışma biçimleri betimlenmeli ve bunların akademik başarılarını ya da başarısızlıklarını nasıl etkilediği görüşme yoluyla öğrencilere bildirilmelidir.

- Öğretmenlerin, ders çalışma alışkanlıkları konusunda sürekli hizmetiçi eğitimden geçirilmeleri gerekir.

- Okullarda öğrencilerin ders çalışma alışkanlıklarını geliştirebilecekleri ortamlar düzenlenmelidir.

- Öğretmen ve yöneticilerin ders çalışma alışkanlığının akademik başarıya etkisi konusunda bilgi sahibi olmaları sağlanmalıdır.

- Öğretim programları hazırlanırken öğrencilerin ders çalışma alışkanlıklarını geliştirici bilgi ve uygulamalar etkinlik planlarının içine yedirilmelidir.

- Okullarımızda uygulanan eğitim programlarında çalışma becerilerini geliştirici

KAYNAKÇA

bir ders bulunmalıdır.

Akkoyunlu, A. (2003). Ortaöğretim 10. sınıf öğrencilerinin seçtikleri alanlara göre öğrenme ve ders çalışma stratejileri, matematik dersine yönelik tutumları ve akademik başarıları üzerine bir araştırma. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Atılğan, M. (1998). *Üniversite öğrencilerinin ders çalışma alışkanlıkları ile akademik başarılarının karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Bajwa, N., Gujjar, A., Ramzan, M. ve Shaheen G. (2011). A comparative study of the study habits of the students from the formal and informal education system of pakistan. *Journal of Business and Social Sciences*, 2, 46-50.

Baltaş, A. (1989). *Üstün başarı*. İstanbul: Remzi Kitapevi.

Baltaş, A. (1997). *Stres altında ezilmeden öğrenmede ve sınavlarda üstün başarı*. İstanbul: Remzi Kitabevi.

Bay, E., Tuğluk, M. N. ve Gençdoğan, B. (2005). Üniversite öğrencilerinin ders çalışma becerilerinin incelenmesi: Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi örneği. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*. 14, 94-105.

Brown, W. F. ve Holtzman, W. H. (1984). Survey of study habits and attitudes manual supplement. *Journal of Consulting Psychology*, 18(2), 153-154.

Bölükbaş, F. (2010). İlköğretim öğrencilerinin Türkçe dersine yönelik tutumlarının başarı-cinsiyet-

- ailenin eğitim düzeyi bağlamında değerlendirilmesi. *Turkisch Studies*, 5(3), 905-918.
- Büyükoztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. İkinci Basım. Ankara: Pegem A Akademi.
- Chaudhari, A.N. (2013). Study habits of higher secondary school students in relation to their academic achievement. *International Journal of Research in Humanities and Social Sciences*, 1(3), 52-54.
- Çetin, B. (2007). *Yeni ilköğretim programı uygulamalarının ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin çalışma alışkanlıkları ile öz-yeterliliklerine etkisi ve öğrencilerin program hakkındaki görüşleri*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Dilek, N. (1993). *Askeri lise öğrencilerinin ortaokul ve lisedeki ders çalışma alışkanlıkları ve akademik başarılarının karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Eren, O. (2011). *İlköğretim 6., 7. Ve 8. sınıf öğrencilerinin ders çalışma alışkanlıkları ile fen ve teknoloji dersi akademik başarıları arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitimde Ölçme Değerlendirme Anabilim Dalı, Ankara.
- Ergüneş, Y. (1988). Babanın öğrenim düzeyi ile öğrenci başarısı arasındaki ilişki. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 121-126.
- Erkan, A.S. (1996). *Lise öğrencileri için bir ders çalışma alışkanlıkları envanterinin geliştirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Ersoy, S. (2003). *İlköğretim 6,7,8. sınıf öğrencilerinin İngilizce dersindeki başarılarına göre öğrenme stilleri ve çalışma alışkanlıklarının incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Gadzella, B.M. ve Fournet, G.P. (1976). Sex differences in self perceptions as students of excellence and academic performance. *Perceptual and Motor Skills*, 43,1092–1094.
- Gazioğlu, G. (2009). *Öğrencilerin çalışma alışkanlıklarının fizik dersi akademik başarıları ile ilişkisinin belirlenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Gettinger, M. ve Seibert, J. K. (2002). Contributions of study skills to academic competence. *The School Psychology Review*, 31(3), 350 – 365.
- Güngör, G. (2010). İlköğretim düzeyindeki öğrencilerin benlik kavramlarının ve çalışma alışkanlıklarının değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı Felsefe Grubu Öğretmenliği Bilim Dalı, Ankara.
- Kalfazade, N. (1986). *Öğrencilerin çalışma alışkanlıkları ve tutumları ile ebeveynlerinin eğitim seviyesi arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Karabınar, S. (2000). *Yabancı dil öğrenme sürecinde benlik kavramı, ders çalışma becerileri ve başarı arasındaki ilişkiler üzerine üniversite düzeyinde bir çalışma*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kasatura, İ. (1991). *Okul başarısından hayat başarısına*. İstanbul: Altın Kitaplar Yayınevi.
- Kaya, M. (2001). *Lise 1. Sınıf öğrencilerine verimli çalışma alışkanlıkları kazandırmada grup rehberliğinin etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.
- Khurshid, F., Tanveer, A., Qasmi, F.N. (2012). Relationship between study habits and academic achievement among hostel living and day scholars university students. *British Journal of Humanities and Social Sciences*, 3(2), 34-42.

- Kumar, S. ve Sohi, A. (2013). Study habits of tenth grade students in relation to their academic achievements. *Indian Journal of Research*, 2, 12, 58-60.
- Küçükahmet, L. (1987). Öğrencilerin çalışma alışkanlıkları ve tutumları, üniversite öğrencileri üzerine bir araştırma. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları.
- Natnello, G. ve Mc Dili, E. L. (1986). Performance standarts, student effort on homework and academic achievement. *Sociology of Education*, 59, 18-31.
- Özbey, N. (2007). *İlköğretim öğrencilerinin ders çalışma alışkanlıklarının bazı değişkenler açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Eskişehir.
- Özcan, G. (2006). *İlköğretim dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerinin ders çalışma alışkanlıklarının ve ortamlarının incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Özer, B. (1993). *Öğretmen adaylarının etkili öğrenme ve ders çalışma yeterliği*. İnternette 30 Nisan 2015 tarihinde alınmıştır: http://www.tarihportali.net/tarih/ogretmenlerin_yeni_gorevi
- Sırmacı, N. (2003). Matematik öğretmenliği anabilim dalı öğrencilerinin ders çalışma alışkanlıklarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 2-17.
- Subaşı, G. (2000). *Etkili öğrenme: öğrenme stratejileri*. İnternette 30 Nisan 2015 tarihinde alınmıştır: <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/146/subasi>.
- Şener, K. (2001). *İlköğretim öğrencilerinin çalışma alışkanlıklarının matematikteki başarılarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Tan, H. (1992). *Psikolojik danışma ve rehberlik*. İstanbul: Alkim Yayınevi.
- Temelli, A. ve Kurt, M. (2010). Eğitim fakültesi ve fen fakültesi biyoloji öğrencilerinin ders çalışma alışkanlıklarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Kuramsal Eğitim Bilim*, 3(2), 27-36.
- Tinklin, T. (2003). Gender differences and high attainment. *British Educational Research Journal*, 29(3), 307-325.
- Uçar, G. (1997). *Birleştirilmiş sınıflar fen bilgisi dersi ışık ünitesinde öğrenci başarısına öğrencilerin çalışma alışkanlıkları ve öğretmenlerin ders işleme yöntemlerinin etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Uluğ, F. (1981). *Verimli ders çalışma alışkanlıkları kazandırma konusunda yapılan rehberliğin okul başarısına etkisi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Uluğ, F. (1993). *Okulda başarı etkili öğrenme ve çalışma yöntemleri*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Yenilmez, K. ve Özbey, N. (2007). İlköğretim öğrencilerinin ders çalışma alışkanlıklarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 1-15.
- Yıldırım, A., Doğanay, A. ve Türkoğlu, A. (2000). *Ders çalışma ve öğrenme yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yörük, D. (2007). *Lise öğrencilerinin akademik başarıları, başarı korkuları ve verimli ders çalışma alışkanlıkları arasındaki ilişkilerin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Summary

Introduction

Students need assistance to obtain study habits and they have to use the necessary study skills to do their homework or to study for their exams. However, teachers, who are supposed to teach them these skills, prefer to advise students to study rather than guide them about how to study to increase their academic success. As it may easily be guessed, this approach is far from meeting the requirements of students about obtaining the necessary study habits or learning. Besides, the majority of teachers state that the cause of failure of students is that they have not obtained the efficient study habits or they just do not study in a disciplined manner.

Literature shows that there is a tight and efficient link between academic achievement and study habits of students. Therefore, one of the most important tasks of educators is to ensure that students benefit from these educational activities at highest level. Educators should aim to increase the efficiency and effectiveness of students' study habits which they have developed on their own under the effect of various factors. Taking this aim into consideration, the basic objective of this research is to determine the relationship between the study habits of secondary school students and their academic success in Turkish lesson and to compare these study skills based on several variables.

Method

The survey model is used in the study. The research group consists of 390 male and 430 female students (820 students) from two private schools in Çankaya district of Ankara. Research data has been collected using "Study Habits Inventory" developed by Uluğ (1981). The relationships between variables

were analyzed using the Mann-Whitney U test and Kruskal-Wallis H test. Spearman's Rho coefficient is used to determine the relationship between the academic achievement of students and the scores they obtained from the study habits inventory.

Findings

Non-parametric tests are preferred since the scores of study habits inventory have not shown a normal distribution. When the scores of students from the inventory are analyzed, it is seen that there is a significant difference ($U = 63114$ $p < .05$) between the scores of male and female students and there is not a significant difference ($U = 76474$ $p > .05$) between the scores of students who had assistance and who did not have assistance. According to the results of Kruskal-Wallis test, it is seen that there is a significant difference between the Study Habit Inventory scores of students at different grades (fifth, sixth, seventh and eighth) and there is not a significant difference, between students in terms of the educational level of parents. According to the findings of the research, it is seen that there is a positive, mid-level and significant (.39 points) relationship between the scores of students from the study habit inventory and their academic achievement points in Turkish lesson.

Conclusion and Discussion

According to the findings of the study, it is found that there is a significant difference in the scores of the inventory between male and female students, in favor of female students. It can be stated that female students being raised in a more disciplined manner, male students upbringing in a more freely and female students wish to be more planned both in the classroom and in the home environment effect the study habits positively.

According to the findings, it is seen that there is not a significant difference between students' scores obtained from the inventory in terms of trying to receive assistance while studying. Besides it can be thought that the average of students' scores obtained from

the inventory being close to each other may be the indicator of students not being able to develop their skills on their own or with other mediums such as private tutoring.

According to the findings, the arithmetic average of the scores of students obtained from the inventory decrease as their grade level increases. Accordingly, the highest arithmetic average score belongs to students in sixth grade and seventh grade students has the lowest arithmetic average.

According to the findings, it is seen that there is not a significant difference between the inventory scores of students in terms of educational level of their parents. It can be said that mother, father and child interaction in the family is important for a child to develop the necessary study skills. However, whatever the education level the child is in, the mistakes that parents make may affect the study habits of the child negatively.

There are many factors that affect academic achievement of students. Effective and efficient study habits are the most important of these factors. It is pointed that there is a significant relationship between the study habits of students and their academic achievement. Students not having appropriate study habits and skills or not being able to use these efficiently may cause in failure. Knowing the reasons of students' failure caused by their study habits and producing concrete solutions to them may be considered as a measure to increase productivity in education.

Adaptation of Character and Values as Global Citizens Assessment Questionnaire Into Turkish: Validity and Reliability Study

Dilek KARIŞAN*, Özgül YILMAZ-TÜZÜN**

Abstract

The purpose of this study was to generate a Turkish version of the Character and Values as Global Citizens Assessment (CVGCA) questionnaire originally developed by Lee, Yoo, Choi, Kim, Krajcik, Herman and Zeidler (2013). The CVGCA questionnaire composed of three structural characteristics -ecological worldview, social and moral compassion, and socioscientific accountability. The Turkish version of the scale was administered to 241 junior and senior pre-service science teachers. Exploratory factor analysis (EFA) was conducted and produced a four factor structure for the Turkish version of the CVGCA questionnaire that included: sustainable development, empathetic concerns, moral and ethical sensitivity, and willingness to act. In order to check the factor structure explored by EFA, the CFA analysis was followed. CFA analysis confirmed the four factor structures found in EFA analysis. This study provided a valid and reliable Turkish version of CVGCA questionnaire for future studies.

Keywords: *Socioscientific issues, Character education, Value Education, Global citizenship*

Dünya Vatandaşlığı İçin Karakter ve Değerler Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Öz

Bu çalışmanın amacı Lee, Yoo, Choi, Kim, Krajcik, Herman ve Zeidler (2013) tarafından geliştirilen Dünya Vatandaşlığı İçin Karakter ve Değerler Ölçeği'nin (DVKDÖ)Türkçe uyarlaması geçerlik ve güvenilirlik araştırmasını yapmaktır. Ölçek üç yapısal karakteristiğe sahiptir; ekolojik dünya görüşü, toplumsal ve ahlaki merhamet, ve sosyobilimsel hesap verebilirlik. Ölçek fen bilgisi öğretmenliği programında öğrenim görmekte olan 241 adet üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonucuna göre ölçek sürdürülebilir kalkınma, empatik endişeler, ahlaki ve etik duyarlılık, harekete geçme isteği olmak üzere dört alt boyuttan oluşmaktadır. Açımlayıcı faktör analizinde ortaya çıkan boyutları test etmek için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır.

Doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarının da dört boyutu desteklediği (faktör analiz sonuçları 1 den 4 e sırası ile: 0.70, 0.70, 0.45, ve 0.53) görülmüştür. Bu çalışma literatüre Dünya vatandaşlığı için karakter ve değerler ölçeğinin geçerli ve güvenilir bir uyarlama örneği sunmaktadır.

Anahtar Sözcükler: *Sosyobilimsel konular, karakter eğitimi, Değerler Eğitimi, Dünya Vatandaşlığı*

Yrd. Doç. Dr., Adnan Menderes Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı. Aydın.
sorumlu yazar e-posta:dilekkarisan@gmail.com

** Prof. Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı. Ankara.
e-posta: ozgul@metu.edu.tr

Summary

Introduction

The rapid development in science and the emergence of new technologies pose a range of pressing challenges to citizenship by making issues in the world more interconnected and competitive. Thus, informed and responsible citizens are needed to cope with these issues. Handling these issues by overcoming the challenges will require all citizens to have a better understanding of the transformative connection between science and technology (Moedas, 2015). Citizenship is a set of practices that includes cultural, economic, symbolic practices as well as civil, political and social rights, and duties that define an individual's membership in an organized society (Isin and Wood, 1999). Due to its broad outcome, citizenship has become a fundamental element of science education (Roth, 2003). Democratic societies require an engaged and responsible citizenry contributing at all levels of society (European commission, 2015) with a view of science and technology as a socially embedded enterprise (Bijker and Hughes, 2012). Guided by this vision, democratic education provide students with a chance to have choice in their learning, employ practices like self-directing learning, shared decision making, and to be a part of educational planning. It also helps to develop well informed citizens who will work toward creating democratic societies. In this sense, science courses can be an opportunity to achieve the vision of a democratic education in view of the fact that researchers in science education believe that science is a socially embedded issue. There is an utmost importance to give rise to the call for educating future citizens who can understand the environmental, societal, ethical and moral implications of scientific activity. The Socioscientific issue (SSI) based framework builds on interconnections between science and society with explicit deliberation of moral and ethical dimensions that compel students to consider multiple perspectives and lines of reasoning while examining scientific evidence related to those problems. Socioscientific issues are ill structured and open-ended problems for which solutions are complex and uncertain (Zeidler and Nichols, 2009). The

confluence of sociocultural influences such as ecojustice, environmental knowledge systems, emotive considerations applied to concerns about moral and ethical issues in scientific contexts is recognized as critical area of inquiry in science education (Mueller and Tippins, 2010). Similarly, Hodson (2003) argues that the central aim of science education should be "to equip students with the capacity and commitment to take appropriate, responsible and effective action on matters of social, economic, environmental and moral-ethical concerns (p.653).

Moreover, moral and ethical dimensions of science education contribute to character and values of individuals (Lee, Chang, Choi, Kim and Zeidler, 2012), which are major elements in citizenship education and also scientific literacy (Lee et. al., 2013; Zeidler and Keefer, 2003). Scientific literacy is defined as the knowledge and understanding of scientific concepts and processes required for personal decision making, participation in civic and cultural affairs, and economic productivity (National Research Council [NRC], 1996). Recent research gives a rising advocacy of global concerns in science education and emphasizes that character and values are the essential driving forces that serve as general guides or points of reference for individuals to support decision-making and to act responsibly about global SSIs (Choi, Lee, Shin, Kim, and Krajcik, 2011; Lee et al., 2012). Thus it is important to know how and to what extent do alternative approaches (such as SSI based frameworks) contribute to students' character and value as global citizens.

From a sociocultural perspective, the overarching goals of science education are to enroll the public in discussions on relevant scientific issues (NRC, 2012), to understand the effects of scientific and technological developments in their everyday lives (Osborne and Dillon, 2008) and to teach them how to reflect on moral and ethical issues (Zeidler and Keefer, 2003). The previous literature illustrates the importance of heading to the call for educating students who can understand the environmental, societal, ethical and moral

implications of scientific activity and will be capable of understanding SSI, know their rights and duties and know how to take action as active citizens. The need for assessing these issues has emerged in international literature (Berkowitz and Simpson, 2003; Lee et al, 2012; Lee et al. 2013). Lee et al., (2012) constructed pedagogical framework for teaching science issues related to character and values for global citizens in conjunction with developing the character and values as global citizens assessment (CVGCA) questionnaire to measure the changes of character and values via the implementation of a modest SSI program. There is also need for Turkish researchers to use such scales in Turkish context.

The world needs young people who are culturally sophisticated and ethical human beings - productive individuals who will contribute to the societies in which they live. Education is one effective pathway to develop students with a global perspective. Global citizenship education has gradually spread around the world beginning with the late 1960's (Davies and Pike, 2008). Global citizenship education also emerged as a cross-curricular theme in the Turkish educational system (Keyman and İcduygu, 2005). Turkish educators are paying more attention to students' character and values (Thornberg and Oguz, 2013; Karatay, 2011). The fundamental principles of Turkish national education are universality and equality, the needs of the individual and society, orientation, educational right, equality of opportunity and possibility, democracy education, scientific education, and education in all places (Ministry of Education [ME], 2005). Thus; due to the importance of character and value education across the international as well as national literature, the CVGCA questionnaire was thought to be useful for Turkish educators who wish to advance the importance of global citizenship education. Hambleton and Patsula (1998) stated that scale adaptation is more rapid and less costly than actual scale development, and researchers may find adaptation of scales more reliable for their studies. Thus, in present study, the CVGCA questionnaire was translated and adapted into Turkish rather than developing a similar scale.

Methodology

Sample

A total of 241 junior and senior pre-service science teachers enrolled in the Department of Elementary Science Education of three different universities, which are Yuzuncu Yil University, Middle East Technical University, Kirikkale University, constituted the sample of the study. These universities were chosen on the basis of the convenience to the researchers (Frankel and Wallen, 2006), which are located in eastern and central regions of Turkey. The pre- service teachers were enrolled in grades 3 (n=135) and 4 (n=106). The participants' age ranged from 20 to 30 years old.

Data collection tool

Character and Values as Global Citizens Assessment Questionnaire

The character and values as global citizens assessment questionnaire consists of 20 items, under three dimensions namely; ecological worldview, social and moral compassion and socioscientific accountability. CVGCA questionnaire is a 5-Likert-type instrument (i.e., 1-never disagree, 5-always) consists of 20 items. The original scale was applied to 132 ninth-grade students. The developers of the scale designed a systematic SSI unit focused on genetic modification (GM) technology and implemented them with a focus on facilitating the natural formation of students' character and values as global citizens. Students participated in the SSI program on GM technology over 3-4 weeks in total. The scale was administered it to the participants before and after the SSI program. As well as the CVGCA questionnaire, researchers conducted semi-structured interviews with a randomly selected sample of 24 participants. Throughout the qualitative data analysis, they used seven-factor model as a conceptual framework to categorize the effects of the SSI program on the students' character and values. Details about the factors and alpha reliability values found by Lee et al. (2013) were provided in Table 1.

Procedure

During the adaptation procedure, we used Hambleton's (2005) suggestions as a guide to our work.

Table 1. Details about the factors, descriptions, and items

Conceptual component	Factor	Number of items under the factor	Alpha Values	Description	Example items
Ecological Worldview	Interconnectedness (I)	1,2,3	0.65	Shared beliefs that all human beings are embedded in and interconnected with nature	I believe scientific and technological
	Sustainable Development (S)	4,5,6	0.50		development (ex: Genetic Modification) can disrupt the balance in nature.
Social and Moral Compassion	Moral and Ethical Sensitivity (M)	7,8	0.42	Empathy and respect for other human beings and living creatures	I believe social issues (ex: Stability of GMO food,
	Perspective taken (P)	9,10	0.63		embryo cloning and dignity of human life) caused by
	Empathetic concern (E)	11,12,13	0.64		development in life science can raise ethical concerns and conflicts.
Socioscientific accountability	Feeling of responsibility (R)	14,15,16	0.64	Feelings of accountability and personal responsibility manifested within stakeholders as they engage with global SSI	I believe a small action I take will be able to
	Willingness to act (W)	17,18,19,20	0.69		contribute to resolving social issues in genetic technology (ex: Stability of GMO food, embryo cloning and dignity of human life)

Adaptation includes all the activities from deciding whether or not a test could measure the same construct in a different language and culture, to selecting translators, to deciding on appropriate accommodations to be made in the preparing a test for use in a second language, to adapting the test and checking its equivalence in the adapted form. (Hambleton, 2005, p.4)

The scale translation and adaptation were conducted in three phases: scale translation, language identification (with statistical application), and adaptation. The procedure started with accepting permission from Lee and her colleagues. First, the items were translated into Turkish independently by the

authors who are bilingual science educators with Ph.D. degrees from an elementary science education doctoral program. Second, the independent translation was followed by a joint comparison of the items which let the researchers to revise some items. Third, back-translation was done by an expert, who had not seen the original English questionnaire in English literature. The consistency between the two versions (original and back translated) was checked. Then, the translated version of the items was checked by a Turkish language expert for terminology and grammar issues. Following this process we allowed seven preservice teachers to evaluate the instrument in terms of language, clarity, meaning

and suitability. Fifth, in order to check the linguistic appropriateness, Turkish form and English form was applied to 30 preservice teachers, who speak two languages, with one week break. The correlation between Turkish and English forms was calculated. Then, pilot study was conducted with 60 preservice teachers in order to check the reliability analysis and item total statistics. Finally, the authors examined the items again and formed the final version of the instrument. After the translation and adaptation process, the CVGCA scale was photocopied and administered to the preservice science teachers from three different universities.

Data Analysis

Before conducting the analysis, the data was checked (measure for outliers is Mahalanobis distance at $p < .001$ Tabachnick and Fidell, 2007, p.99) and validated that there was no outliers. The shape of the scatter-plot diagrams was also analyzed for homoscedasticity and this assumption was also validated. Linguistic appropriateness was checked by comparing the scores of original version and translated version, pilot study provided data to check the reliability analysis, finally, structural equation modeling was used to test the factor structure of the scale.

Findings

First, we applied the both version of the scale to the 30 preservice teachers with one week break and compared the original form (English version) and translated form (Turkish version) results to check the linguistic appropriateness. The relationship between Turkish form and English form was investigated using Pearson moment correlation coefficient. Preliminary analyses were performed to ensure no violation of the assumptions of normality, linearity and homoscedasticity. There was a strong, positive correlation between two forms, $r = .78$, $n = 30$, $p < .000$, with both versions are associated with.

Second, we conducted pilot study ($n = 60$) to check the translated version of the scale is reliable. Ideally, a Cronbach alpha coefficient of a scale should be above .70 (DeVellis, 2003). In the current study, this value was found .832, which is reliable. Third, the Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy was .821, above the recommended value of .70, and Bartlett's test of sphericity was significant ($\chi^2(190) = 974,69$ $p < .00$). Given these overall indicators, factor analysis was conducted with all 20 items.

The dimensions obtained by Lee et al.,

Table 2. Factor loadings from principal component factor analysis

	Factor Loadings			
	1	2	3	4
Sustainable Development				
Item 5	,772	,108	,047	-,029
Item 4	,722	,097	,083	,019
Item 3	,699	,102	,046	,099
Item 6	,611	,198	,092	,178
Willingness to Act				
Item 19	-,006	,796	,131	,172
Item 18	,121	,768	,096	,000
Item 16	,220	,751	,045	,123
Item 17	,285	,613	,229	-,087
Empathetic Concerns				
Item 13	,179	,056	,748	,087
Item 14	-,149	,210	,658	-,025
Item 11	,390	,124	,577	,002
Moral and Ethical Sensitivity				
Item 7	,081	,022	,069	,817
Item 8	,084	,124	-,020	,804
Eingeinvalue	3.582	1.528	1.327	1.065
% of Variances	27.552	11.757	10.207	8,190

(2013) were tested in Turkish data through confirmatory factor analysis (CFA). However, the dimensions found in Lee et al., (2013) study were not confirmed through CFA. Therefore, the factor structure reflected in the data was obtained first through the exploratory factor analysis (EFA) and the obtained factor structure was tested through CFA for the translated and adapted version of the CVGCA questionnaire.

Factor analysis was conducted by using principal component analysis followed by orthogonal varimax rotation to simplify and clarify the data structure. With orthogonal varimax rotation and restriction of the factor number to 4, "principal factoring extraction" generated four factors that account for 57.7% of the variance. Factor analysis revealed four factor structures in the data. Factors were named according to dimension used by Lee et al. (2013). Variances associated with factors and their eigenvalues are presented in Table 2.

The factor loadings, all of which are above the critical value of .50, found at the end of the multi-group CFA, ranged from .57 to .81 within the four-factor structure. The construct validity was also controlled by convergent and discriminant validity. The convergent validity, which estimates the degree to which items of a theoretical construct relate to each other, was tested. If the items of a construct load strongly together, this is an indicator of high convergent validity (Ullman, 2007). In our analysis, Factor 1 was named "Sustainable Development" which reflects the ecological worldview conceptual component. Factor 2 was named "Willingness to Act" which reflects the socioscientific accountability conceptual component. Factor 3 was named as "Empathetic Concerns" and Factor 4 was named as "Moral and Ethical Sensitivity." These final two factors reflect the social and moral compassion component. Inter item reliabilities for items that compose each factor (1 to 4) were found as 0.70, 0.70, 0.45, and 0.53 respectively. Lee et al. (2013) has found the range of reliabilities in their studies between .42 and .69.

As a result of our factor analysis, we observed that Item 1, Item 2, Item 9, Item 10, Item 12, Item 15, and Item 20 were not loaded any factor successfully. We could not observe inter-connectedness, perspective-

taking, and feeling of responsibility factors in this study. Item 3, which was loaded in the inter-connectedness factor in the original questionnaire, was loaded under the sustainable development factor in this study. Item 14, which was loaded under feeling of responsibility factor in the original questionnaire, was loaded empathetic concerns factor in this study. Item 16, which was loaded under feeling of responsibility factor in the original questionnaire, was loaded willingness to act factor in this study.

Construct Validity

After factor analysis, CFA was conducted to see how well the factors extracted through EFA fit the model. The model obtained from the CFA analysis was given in below Figure 2.

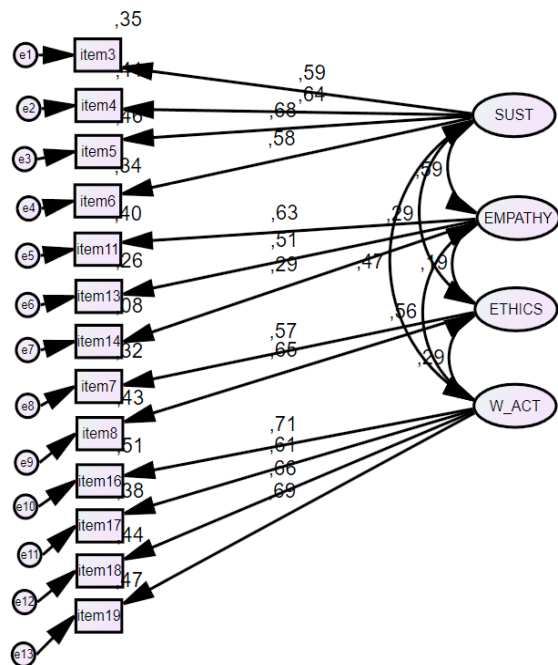


Figure 2. Four Factor Model derived from CFA analysis. SUST: Sustainable Development, EMPATHY: Empathetic Concern, ETHICS: Moral and Ethical Sensitivity, W_ACT: Willingness to Act.

To sum, the adapted version of CVGCA consists of 13 item and four factors.

Goodness-of-Fit indices were satisfactory for four factors model to claim an adequate model. None of the items were removed from the model.

Discussion

Our guiding inference in this study was how character and values play an essential

Table 3. Structural Equational Modeling Fit Indices

	Fit indices	Acceptable fit indices
¹ Satisfactory Goodness-of-Fit indices	$X^2/df = 1.44,$	$0 \leq X^2/df \leq 2$
² Goodness-of-Fit Index (GFI)	.95	$.95 \leq GFI \leq 1.00$
³ Adjusted Goodness-of-Fit Index (AGFI)	.92	$.90 \leq AGFI \leq 1.00$
⁴ Root Mean Square Residual (RMR)	0.03	$.00 \leq RMR \leq .05$

¹(Kline, 2011), ²(Baumgartner and Homburg, 1996), ³(Schermelleh-Enger and Moosbrugger, 2003), ⁴ (Browne and Cudeck, 1993)

mediating role as driving forces that lead individuals to personally connect with global SSI.

Sustainable development refers to knowing the ways of living in co-existence with other living things in nature. As demonstrated in our model, this factor loaded under the ecological worldview dimension and was explored by items 4, 5 and 6 in the original scale whereas it was explored by items 3,4,5 and 6 in Turkish version. This means our students are aware of the effects of their actions on nature and on other living creatures while calculating the profits and loss and have ecological consciousness.

Empathetic concern and moral and ethical sensitivity are the sub-dimensions of social and moral compassion factor in our model. Empathetic concern refers to an ability to understand the experiences and feeling of others (Davis, 1980) while the latter refers to having an understanding of moral and ethical aspects of scientific and technological development. The items 11-13-7-8 were almost the same with the original scale. The only differences belonged to item 12, as this item was not loaded in our model. Our findings suggest that students are sensitive to moral and ethical aspect of scientific and technological developments, open to diverse perspectives surrounding the ethical issues and empathetic to underprivileged people.

Willingness to act refers to a personal conviction to actively address and resolve SSI, which is a powerful predictor of actualizing sociopolitical actions throughout life (Boyes Skamp, Stanistreet, 2009). This factor loaded under the socioscientific accountability dimension in our model as it was the same in the original scale. This means that our students are aware of the ways they may take actions at a personal level and feel responsible to help

resolving the ill-structured issues as citizens.

The interconnectedness factor, which is one of the sub-dimensions of ecological worldview component, was explored by item 1, 2, and 3 in the original scale. These items focused on the impacts of scientific and technological development on nature and the results of human manipulations to change nature, and were not loaded under any factor but item 3. Item 3 was loaded under sustainable development, which is also a sub-dimensions of ecological worldview, factor in our model. The students participating in this study recognized their interconnectedness with the natural world and acknowledged an environmental perspective relative to sustainable development. Therefore, having item 3 with under sustainable development factor was acceptable for us. Item 1 and 2 were focused on the genetic modifications and its impact on environment. The reason for not having these items in the factor structure may have been due to a lack of knowledge about genetic modifications.

The perspective taking factor was explored by item 9 and 10 in the original scale however these items were not loaded under any factor in our model. Students do not think that it is important to consider the diverse opinions and perspectives of those involved, when deciding which sides to take on caused by work done in scientific fields.

Finally, feelings of responsibility, which was explored by item 14, 15 and 16 in the original scale, was not explored in Turkish version. Item 14 loaded under emphatic concern factor whereas item 16 loaded under willingness to act but item 15 was not loaded under any factor. When we closely examined the nature of item 14 and 16, we saw that these items mentioned "taking actions." Because of this reason, it is acceptable to have these items

under the “willingness to act” factor.

This study proposes several implications for teachers and researchers. SSI has been discussed as the appropriate framework to develop students’ character and value as global citizens. As discussed in numerous studies (Fowler, Zeidler, and Sadler, 2009; Mueller and Zeidler, 2010) the issues should be broached at a personal level so they become personally relevant and meaningful to students, and to expand the scope and meaning of the issues as to reflect societal

and global perspectives. Students should participate in discourse of the issues and feel free to express their feelings. The CVGCA questionnaire was developed to assess the effectiveness of such kind of implementations and the translated and adapted Turkish version will enable researchers to use the questionnaire for examining relationships between the students’ ecological worldview, socioscientific accountability and social-moral compassion, as well as for making international comparisons with diverse participants.

KAYNAKÇA

- Baumgartner, H., ve 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.
- Berkowitz, M.W., ve Simmons, P. (2003). Integrating science education and character education. D.L. Zeidler (Ed.), *The role of moral reasoning on socioscientific issues and discourse in science education* (pp. 117–138). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Bijker, W. E., Hughes, T. P., Pinch, T., ve Douglas, D. G. (2012). *The social construction of Technological systems: New directions in the sociology and history of technology*. Cambridge: MIT press.
- Boyes, E., Skamp, K., ve Stanistreet, M. (2009). Australian secondary students’ views about Global warming: Beliefs about actions, and willingness to act. *Research in Science Education*, 39, 661–680.
- Browne, M. W., ve Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. K. A. Bollen ve J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136 –162). Newbury Park, CA: Sage.
- Choi, K., Lee, H., Shin, N., Kim, S. W., & Krajcik, J. (2011). Re-conceptualization of Scientific literacy in South Korea for the 21st century. *Journal of Research in Science Teaching*, 48(6), 670-697.
- Davis, M. H. (1980). A multi-dimensional approach to individual differences in empathy. *Catalog of Selected Documents in Psychology*, 10 (p.85).
- Davies, L., ve Pike, G. (2008). Global citizenship education. R. Lewin (Ed.), *Handbook of practice and research in study abroad: Higher education and the quest for global citizenship*, (61-78). United Kingdom: Routledge
- DeVellis, R. F. (2003). *Scale development: Theory and applications* New York: Sage publications.
- European Commission (2015). *Science Education for Responsible Citizenship*. İnternet’ten 20 Kasım 2016’da http://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_science_education/KI-NA-26-893-EN-N.pdf adresinden alınmıştır.
- Frankel, J.R., ve Wallen, N.E. (2006). *How to Design and Evaluate Research in Education*. (6th ed.) The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Fowler, S.R., Zeidler, D.L., ve Sadler, T.D. (2009). Moral sensitivity in the context of socioscientific issues in high school science students. *International Journal of Science Teacher Education*, 31(2), 279-296.
- Hambleton, R. K. (2005). Issues, designs, and technical guidelines for adapting tests into multiple languages and cultures. *Adapting educational and psychological tests for cross-cultural*

assessment, 1, 3-38.

- Hambleton, R. K., ve Patsula, L. (1998). Adapting tests for use in Multiple languages and cultures. *Social indicators research, 45*(1-3), 153-171.
- Hodson, D. (2003). Time for action: Science education for an alternative future. *International Journal of Science Education, 25*(6), 645-670.
- Ullman, J. B. (2007). Structural Equation Modelling. B. G. Tabachnick & L. S. Fidell (Eds.), *Using Multivariate Statistics* (pp. 676-780). (5th ed.). Boston, US: Allyn& Bacon.
- Isin, E. F., ve Wood, P. K. (1999). *Citizenship and identity* (Vol. 448). New York: Sage Publication.
- Karatay, H. (2011). Transfer of values in the Turkish and Western children's literary works: Character education in Turkey. *Educational Research and Reviews, 6*(6), 472-480.
- Keyman, F., ve İcduygu, A. (2013). *Citizenship in a global world: European questions and Turkish experiences*. United Kingdom: Routledge.
- Kline, R. B. (2011). Principles and practice of structural equation modeling. New York: The Guilford Press.
- Lee, H., Chang, H., Choi, K., Kim, S. W., & Zeidler, D. L. (2012). Developing character and values for global citizens: Analysis of pre-service science teachers' moral reasoning on socioscientific issues. *International Journal of Science Education, 34*(6), 925-953.
- Lee, H., Yoo, J., Choi, K., Kim, S. W., Krajcik, J., Herman, B. C., ve ark. (2013). Socioscientific issues as a vehicle for promoting character and values for global citizens. *International Journal of Science Education, 35*(12), 2079-2113.
- Ministry of Education (2005). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı. Ankara: MEB Yayinevi.
- Moedas, C. (2015). *Open Innovation, Open Science, Open to the World. European Commission Speech*. İnternet'ten 10 Mart 2016'da http://europa.eu/rapid/press-release_SPEECH-15-5243_en.htm adresinden alınmıştır
- Mueller, M. P., ve Tippins, D. J. (2010). van Eijck and Roth's utilitarian science education: Why there calibration of science and traditional ecological knowledge invokes multiple perspectives to protect science education from being exclusive. *Cultural Studies of Science Education, 5*(4), 993-1007
- Mueller, M. P., ve Zeidler, D. L. (2010). Moral-ethical character and science education: Ecojustice ethics through socioscientific issues (SSI). Tippins, D., Mueller, M. P., van Eijik, M., ve Adams, J. D., (Ed.), *Cultural studies and environmentalism* (pp. 105-128). Springer Netherlands.
- National Research Council. (1996). *National science education standards*. Washington: National Academy Press 262.
- National Research Council. (2012). *A framework for K-12 science education: Practices, crosscutting concepts, and core ideas*. Washington: National Academies Press.
- Osborne, J., ve Dillon, J. (2008). *Science education in Europe: Critical reflections*. London: The Nuffield Foundation.
- Roth, W. M. (2003). Scientific literacy as an emergent feature of collective human praxis. *Journal of Curriculum Studies, 35*(1), 9-23.
- Schermelleh-Engel, K., ve 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

Tabachnick, B. G., ve Fidell, L. S. (2007). *Experimental designs using ANOVA*. United Kingdom: Thomson/Brooks/Cole.

Thornberg, R., ve Oğuz, E. (2016). Moral and citizenship educational goals in values education: A cross-cultural study of Swedish and Turkish student teachers' preferences. *Teaching and Teacher Education*, 55, 110-121.

Zeidler, D.L. ve Keefer, M. (2003). The role of moral reasoning and the status of socioscientific issues in science education: Philosophical, psychological and pedagogical considerations. D.L. Zeidler (Ed.), *the role of moral reasoning on socioscientific issues and discourse in science education* (pp. 7-38). The Netherlands: Kluwer Academic Press.

Zeidler, D. L., ve Nichols, B. H. (2009). Socioscientific issues: Theory and practice. *Journal of Elementary Science Education*, 21(2), 49-58.

Giriş

Bilimdeki hızlı gelişme ve yeni teknolojilerin ortaya çıkışı, dünyadaki sorunları daha birbirine bağlı ve rekabetçi hale getirmektedir. Bu nedenle yeni Dünya düzenine uyum sağlayabilen ve meydana gelen hızlı değişimi takip edebilen, bu konularda bilgilendirilmiş ve sorumluluk sahibi vatandaşlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ihtiyacın giderilmesinin bir yolu da tüm vatandaşların bilim ile teknoloji arasındaki dönüştürücü bağlantıyı daha iyi anlamasını sağlayacak öğrenme ortamları sağlanmasıdır. Fen eğitiminin genel hedefleri sosyokültürel açıdan incelendiğinde bilim ve teknolojideki gelişmelerin günlük yaşantılarına etkilerini görebilen bu gelişmeleri etik ve ahlaki açıdan değerlendirebilen, toplum yaşamına olumlu ve olumsuz etkilerini objektif olarak tartışabilen birey yetiştirmeye yönelik kazanımlar görülmektedir. Fen derslerinin bilim ve teknolojideki hızlı ilerlemenin toplum yaşantısı üzerine etkilerinin tarafsız olarak ele alındığı, etik ve ahlaki açıdan değerlendirildiği öğrenme-öğretme ortamları içerisinde aktarılması gerektiği önerilmektedir. Önemli sayıda araştırmacı bilimsel faaliyetin çevresel, toplumsal, etik ve ahlaki etkilerini anlayabilen ve Sosyobilimsel konuları anlayabilecek, haklarını ve görevlerini bilen ve aktif olarak harekete geçmeyi bilen öğrencileri eğitmenin önemine vurgu yapmaktadır.

Yöntem

Örneklem

Çalışmanın örneklemini Doğu Anadolu ve İç Anadolu bölgesinde bulunan üç ayrı üniversitede fen bilgisi öğretmenliği anabilimdalı'nda öğrenim görmekte olan

241 adet 3. Sınıf ve 4.sınıf öğrencisinden oluşmaktadır.

Veri toplama araçları

Veri toplama aracı olarak Lee, Yoo, Choi, Kim, Krajcik, Herman ve Zeidler (2013) tarafından geliştirilen 20 maddeden oluşan 5 li likert tipi Dünya vatandaşlığı için karakter ve değerler ölçeği (character and values as global citizens assessment questionnaire) kullanılmıştır.

İşlem

Ölçeğin Türkçe 'ye uyarlanma süreci Lee ve ark. (2013) izin alınarak başlamıştır. Gerekli izin alındıktan sonra İngilizce ve Türkçe bilen fen eğitimi alanında doktorasını tamamlamış iki uzman tarafından ayrı ayrı Türkçe 'ye çevrilmiştir. Daha sonra çevrilen formlar karşılaştırılmış ve gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Elde edilen Türkçe form İngilizce bilen dil uzmanına verilerek İngilizce diline geri çevirisi yaptırılmıştır. Geri çevirisi yapılan form ile orijinal formlar karşılaştırılmış olup iki formun tutarlı olduğu anlaşıldıktan sonra çevrilen form Türkçe dil uzmanına gösterilmiştir. Türkçe gramer yapısına uymayan kısımlar yeniden düzenlenerek ölçek 7 öğretmen adayına dil, anlam ve açıklık bakımından değerlendirmeleri için uygulanmıştır. Öğretmen adayları formun açık ve anlaşılır olduğunu onaylayınca dil uygunluğunu istatistiksel olarak kıyaslamak için 30 öğretmen adayına bir hafta ara ile Türkçe ve İngilizce form uygulanmıştır. Öğretmen adaylarının iki forma verdikleri cevaplar analiz edilip, puanların tutarlı olduğu anlaşılınca ölçeğin güvenilirliğini ölçmek amaçlı pilot çalışma yapılmıştır. Pilot çalışma

sonrası son şekli verilen ölçek çoğaltılarak 241 öğretmen adayına uygulanmış ve sonuçlar faktör analizi yapılarak yorumlanmıştır.

Verilerin analizi

Verilerin analizi IBM-SPSS istatistik (V 22.0) ve IBM SPSS Amos (V 22.0) kullanılarak yapılmıştır. Yapı geçerliği için ilk olarak ölçeğin Türkçe uyarlamasında yer alan maddelerin ayırt edicilik düzeyleri için madde analizi ile her maddenin kendi faktörü için düzeltilmiş madde-toplam pearson çarpım moment korelasyon değerleri hesaplanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliği yapısal eşitlik modeli ile doğrulayıcı faktör analizi yapılarak test edilmiştir. Ölçeğin iç tutarlılığını belirlemek için Cronbach's Alpha katsayıları hesaplanmıştır.

Bulgular

Türkçe'ye uyarlaması yapılan ölçeğin dil uygunluğunu karşılaştırmak amacıyla orijinal ve uyarlanmış ölçeğe verilen cevaplar pearson moment korelasyon katsayısı bakılarak karşılaştırılmıştır. İki dili de bilen 30 öğretmen adayının ölçeklere verdiği cevaplar tutarlı $r=.78$, $n=30$, $p<.000$, bulunmuştur.

DeVellis (2003)' e göre ölçek adaptasyonu çalışmalarında Cronbach alpha değeri .7 den büyük olması gerekmektedir. Bu çalışmada pilot uygulama sonucunda Cronbach alpha değeri .832 bulunmuş olup, bu değer önerilen değer üzerinde olduğu için ölçek güvenilir bulunmuştur. Değişkenler arası korelasyonun yeterli olup olmadığı Barlet testi ile bakılmış olup ($2(190) = 974,69$ $p < .00$) geçerli sonuçlar elde edilmiştir.

Son olarak faktör analizi yapılmış olup ölçeğin dört alt boyuttan oluştuğu bulgusuna varılmıştır; sürdürülebilir kalkınma, empatik endişeler, ahlaki ve etik duyarlılık, harekete geçme isteği. Açıklayıcı faktör analizinde ortaya çıkan boyutları test etmek için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarının da dört

boyutu desteklediği görülmüştür.

Tartışma

Bu çalışma, öğretmenler ve araştırmacılar için çeşitli etkiler önermektedir. Sosyobilimsel konular, öğrencilerin niteliklerini ve değerlerini küresel vatandaş olarak geliştirmek için uygun çerçeve olarak tartışılmıştır. Sayısız çalışmada tartışıldığı gibi, toplumsal ve küresel perspektifleri yansıtmak için. konular öğrencilere kişisel olarak anlamlı ve anlamlı hale gelmek için kişisel bir seviyeye getirilmeli ve konuların kapsamını ve anlamını genişletmelidir. Öğrenciler konuların söylemine katıldıkları ve duygularını ifade etmekte özgür oldukları ortamlarda daha kalıcı öğrenmeler edinirler. CVGCA anket formu, bu tür uygulamaların etkinliğini değerlendirmek amacıyla geliştirildi ve çevrilmiş ve uyarlanmış Türkçe versiyon, araştırmacıların anketi, öğrencilerin ekolojik dünya görüşü, sosyobilimsel hesap verebilirlik ve sosyal-ahlaki merhamet arasındaki ilişkileri incelemek için kullanmalarına olanak tanımıştır. Farklı katılımcılar ile uluslararası karşılaştırmalar yapabilmek için ölçeğin farklı dillere uyarlanması faydalı olacağı düşünülmektedir.

Öğrencilerin Matematiksel Dili Kullanma ve Anlama Becerisi ile Öğretmenlerinin Öğrencilerin Matematiksel Dili Nasıl Kullandıklarını Fark Edebilme Yeteneği*

Elif AÇIL**, Zülfiye ZEYBEK***

Öz

Bu çalışmada 7. sınıf öğrencilerinin matematiksel dili kullanabilme becerilerinin incelenmesi ve matematik öğretmenin öğrencilerin bu becerilerini fark edebilme yeteneğinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bunun için farklı matematiksel başarı düzeyine sahip üç 7. sınıf öğrencisi ve bu öğrencilerin bulunduğu sınıfta öğretime devam eden bir matematik öğretmeni ile çalışılmıştır. Geometri öğrenme alanında yapılan uygulama 7 hafta süresince devam etmiştir. Uygulama süresince her ders kazanımı sonunda öğrenciler tarafından doldurulan öğrenci günlükleri, her ders öncesi ve sonrasında öğretmen tarafından doldurulan ders formları ve uygulama sonunda hem öğrencilerle hem de öğretmenle gerçekleştirilen bireysel görüşmeler veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Elde edilen veriler gömülü teori veri kodlama yöntemlerinden açık ve eksensel kodlama yöntemlerine göre analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular, öğrencilerin matematiksel dili kullanma sıklıkları ve matematiksel dili doğru kullanabilme becerilerinin akademik başarıları ile ilişki olduğunu göstermektedir. Ders öğretmenin öğrencilerin matematiksel dili kullanma becerileri hakkındaki farkındalık seviyesinin de öğrencilerin akademik başarıları ile uyumlu olduğu bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler: Öğretmen farkındalığı, Matematiksel dil, Alan kavramı, Geometrik muhakeme yeteneği.

Students' Ability to Use and Understand Mathematical Language with Their Teacher's Ability to Notice the Ways of How Students Use Mathematical Language?

Abstract

This study not only focused on investigating seventh grade students' use of mathematical language correctly, but it also focused on teacher noticing, which includes being able to make sense of students' thinking and the ways of how they used mathematical languages to convey their thinking. For this purpose, we worked with three seventh-grade students who demonstrated different achievement levels in mathematics and their math teacher. We used student journals and student interviews in order to investigate students' use of mathematical language; while we used teacher logs and teacher interview to investigate the process of teacher noticing. Grounded-theory approach guided the analysis of the data collected. Each interview was transcribed and interesting issues regarding students' use of mathematical language and teacher noticing were summarized. This study demonstrated that students tended to use mathematical language; however, how often they used mathematical language and how accurate they used it to convey their thinking varied based on their academic achievements. Additionally, participant teacher's level of noticing of the students' use of mathematical language differed based on students' academic achievements.

Keywords: Teacher noticing, Mathematical language, Concepts of area, Geometrical

*Bu araştırma Amasya Üniversitesi'nde gerçekleştirilen 'II. International Dynamic, Explorative and Active Learning (IDEAL) 2015' adlı konferansta sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

** Yrd. Doç. Dr., Mustafa Kemal Üniversitesi, Matematik Eğitimi Anabilim Dalı, Hatay, elifacil@mku.edu.tr

*** Yrd. Doç. Dr., Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Matematik Eğitimi Anabilim Dalı, Tokat, zzeybek@gop.edu.tr

Giriş

Öğretme; öğretmen ve öğrenci arasında gerçekleşen, öğrencilerin öğretimsel hedeflere ulaşmasını sağlamaya yönelik yapılan sınıf içi tüm etkileşimlerdir (Hiebert ve Grouws, 2007, s. 372). Dolayısı ile öğretmenler öğretim sürecinin aktörleridir ve bu süreçte öğrencilerin de aktif olarak rol oynamasında büyük etkiye sahiplerdir. Güncel eğitim reformları öğrencilerin aktif katılımlarının önemini vurgulamakta ve derslerin öğrenci fikirlerini içerecek şekilde düzenlenmesi gerektiğini savunmaktadır (örn. NCTM, 2000; NGA/CCSO, 2010). Reform hareketlerinin vurguladığı öğretim eylemi öğrencilerin matematiksel düşüncelerinin farkında olunmasını ve bu düşüncelerin analiz edilerek derse entegre edilmesini gerekli kılar (Jacobs, Lamb ve Philipp, 2010). Literatürde öğretmen farkındalığı olarak ifade edilen bu yeteneğin önemi yapılan bir çok çalışmada vurgulanmıştır (Jacobs, Lamb ve Philipp, 2010; Schifter, 2011; Sherin ve van Es, 2009). Öğretmen farkındalığı özel bir yetenek olup dinamik bir süreci temsil etmektedir. Bu süreç öğretimsel ortamlarda (1) belirli olaylara odaklanmayı ve (2) olayları anlamlandırmayı esas alır (Sherin, Jacops ve Philipp, 2011, s. 5).

Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi (NCTM)'in yayınladığı Okul Matematiği için İlkeler ve Standartlar (Principles and Standards for School Mathematics) (2000) kitabında da matematik öğretme ve öğrenmede iletişim kurmanın önemi ve öğrencilerin anaokulundan liseye kadar tüm seviyelerde matematiksel düşüncelerini iletişim aracılığıyla düzenleme ve aktarmalarına imkân tanınması gerektiği vurgulanmaktadır. Ülkemizde de köklü biçimde değişikliğe uğrayarak yeniden geliştirilen ve 2005-2006 yılında uygulamaya konulan yeni matematik dersi öğretim programlarında da iletişimin matematik derslerinde merkezi bir yeri olduğu görülmektedir. Matematiksel dil ile ilgili literatür bize yapılan çalışmaların çoğunluğunun üniversite düzeyinde yoğunlaştığını ve çoğunlukla öğrencilerin matematiksel dil kullanımlarındaki hatalarının ve yanlışlarının tespiti üzerine olduğunu göstermektedir (Ferrari, 2004; Morali, Köroğlu ve Çelik, 2004; Rudd, Lambert, Satterwhite ve Zaier, 2008; Ünal, 2013).

Bu çalışmada öğrencilerin matematiksel dili

kullanma becerileri; matematiksel kavramları ve düşünceleri matematiksel notasyonlar, semboller ve şekiller aracılığı ile doğru ve anlaşılır bir şekilde açıklayabilme yetenekleri incelenmiştir. Ayrıca öğrencilerin matematiksel dil becerilerinin öğretmenleri tarafından nasıl fark edildiğinin ortaya çıkarılması amaçlanan diğer bir durumdur.

Böylesi bir çalışmanın matematik eğitime zenginlik katacağı ve dolayısıyla literatürde önemli bir yer tutacağı düşünülmektedir. Araştırmanın amaçları doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmaya çalışılmıştır:

1. Öğrenciler düşüncelerini ve gerekçelerini ifade ederken matematiksel dili nasıl kullanmaktadırlar?
2. Öğretmenlerin, öğrencilerin düşünce şekilleri ve matematiksel dili kullanabilme yetenekleri hakkındaki farkındalıkları nelerdir?

Kuramsal Çerçeve

Matematiksel Dil

Dil bir iletişim aracıdır ve aynı dili konuşuyor olmak sağlıklı iletişimi sağlamanın yollarından biridir. Dil sadece bilginin ifade edilmesi gibi basit bir araç değil, aynı zamanda düşüncenin şekillenmesinde bir temeldir (Schütz, 2014). Matematiğin sahip olduğu kendine has (sözcüksel, sembolik ve simgesel) sistematik yapısı onun uluslararası bir dil formu olarak kabul edilmesini sağlar (Baselli, 1787, Uğurel ve Morali, 2010; Yıldırım, 2000). Dolayısı ile dil ve matematik arasındaki ilişkilerin boyutlandırılarak irdelenmesi hem matematiğin kendine has yapısını ve güzelliklerini anlamada, hem de her düzeyde daha nitelikli ve derinlemesine matematik eğitimi-öğretimi yapabilme olanağı sağlamaktadır (NGA/CCSSO, 2010; NCTM, 2010; Yeşildere, 2007). Eğitimdeki güncel reform hareketlerine göre öğrencilerin düşüncelerini yazılı ya da sözlü olarak ifade etmeleri matematik dersinin vazgeçilmez bir parçası haline getirildiğinde, öğrencilerin matematiksel dili etkin ve doğru kullanma miktarlarının artacağı belirtilmiştir (NGA/CCSSO, 2010; NCTM, 2000). Hiebert ve ark. (1998) öğrencilerin ancak kavramlar arasındaki ilişkileri ve bağlantıları kurabildiklerinde matematiksel anlamayı gerçekleştirebileceklerini iddia ederek, ilişkisel

anlamayı sağlamadaki en önemli anahtar bileşenin iletişim olduğunu savunmuşlardır (akt. Steele, 2001).

Araştırmacılar iletişim süreçleri ile düşüncenin gelişimi arasındaki ilişkinin tartışmalı bir konu olduğunu ifade etseler de, sözel dilin matematiksel aktivitelerde yaygın kullanım alanına sahip olduğu hususunda hem fikirdirler (Dubinsky, 2000; Ferrari, 2004; Sfard, 2001). Nitekim Ernest (1999) çalışmasında dilin matematiksel düşünceleri tanımlamak, formüle etmek ve karşılaştırmak için kullanılan bir araç olduğunu belirtmiştir. ABD'deki Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi'ne (National Council of Teachers of Mathematics [NCTM], 2000) göre ise matematiksel iletişim, düşünceyi açıklamanın ve fikirleri paylaşmanın bir yoludur. Benzer olarak, Baykul (2009) da matematiksel iletişimi matematiksel kavramlar arasında ilişki kurma ve matematiksel düşünceleri ifade etmede kullanılan bir yol olarak görmüş aşağıdaki alt becerilere ayırmıştır:

- Somut model, şekil, resim, grafik, tablo gibi temsil biçimlerini kullanarak matematiksel düşünceleri ifade etme
- Matematik ve problemler hakkındaki düşüncelerini açık bir şekilde sözlü ve yazılı ifade etme
- Günlük dili, matematiksel dil ve sembollerle ilişkilendirme
- Matematik hakkında konuşma, yazma, tartışma ve okumanın önemini fark etme.

Matematiksel dil alanında yapılan eğitime yönelik çalışmalar tahminen 50 yıl öncesine dayanmaktadır. Brune (1953) çalışmasında matematiksel sözcüklerin matematik öğretimindeki yerine değinmiştir. Devamında ise sınıf içinde gerçekleşen dil etkileşiminin matematik öğretimine yansımalarının tespitine yönelik çalışmalar (Aieken, 1972; Brown, 1982; Pimm, 1987) yapılmıştır (akt. Çalikoğlu Bali, 2002). Otterburn ve Nicholson (1976) çalışmalarında ise öğrencilerin birçok matematiksel terimi bildikleri fakat tam olarak ifade edemedikleri, ayrıca öğretmenlerinin sıklıkla kullandığı matematiksel terimleri açıklamakta zorlandıklarını ifade edilmiştir. Üstelik bu araştırmacılar öğretmenlerin birçoğunun bu problemin farkında olmadığını da çalışmalarında belirtmişlerdir (akt. Çalikoğlu Bali, 2002). Bu çalışmada ise öğrencilerin

matematiksel dili kullanma becerileri; matematiksel kavramları ve düşünceleri matematiksel notasyonlar, semboller ve şekiller aracılığı ile doğru ve anlaşılır bir şekilde açıklayabilme yetenekleri incelenmiştir.

Öğretmen Farkındalığı

Öğretmen farkındalığı öğretmen öğrenmesi alanında çalışılan ve mesleki gelişimin bir bileşeni olarak görülen konulardan biridir (Jacobs, Lamb, ve Philipp, 2010; Mason, 2002, s. 15; Van Esve Sherin, 2009). Farkındalık kavramı genel olarak 'birinin yaptığı şeyi gözlemleme' olarak ifade edilebilir (Holgerson, 2009). Öğretmen farkındalığı ise, 'öğretmenlerin karmaşık sınıf olaylarını nasıl yönlendirdikleri durumunutemsiletmektedir ve bir yetenektürü olarak literatürde yer almaktadır (Kafonogo ve Bali, 2013). Bu yeteneğin gelişimi öğrencilerin nasıl öğrendiklerini anlayabilmenin ve anlayış yollarını analiz edebilmenin bir yolu olarak görülebilir. Bu gelişimi izleyebilmek için bazı soruları cevaplamak gerekir: 'Öğretmenler sınıflarında neyi görürler?', 'Gördükleri şeyi nasıl anlamlandırıyorlar?' ve 'Gördüklerine nasıl tepki verirler?'

Öğretmen farkındalığı; öğretim aktiviteleri boyunca öğrencilerin düşüncelerini anlamlandırabilme (açıklayabilme), yorumlayabilme ve öğrenci düşüncelerine uygun olan tepkiyi verebilme sürecidir. Bu süreç aktif bir süreç olup üç farklı yetenek tarafından açıklanabilir (Jacops, Lamp ve Philipp, 2010):

Öğrencilerin stratejilerine dikkat etme. Öğretmenler öğrencilerinin matematiksel stratejilerindeki detaylara odaklanmalı ve bu detayları açıklayabilmelidir. Bu strateji detayları, öğretmenlere öğrencilerinin düşünme şekilleri hakkında önemli bilgiler sunacağı için anlamlıdır.

Öğrencilerin matematiksel anlayışlarını yorumlama. Öğretmenler öğrencilerinin matematiksel stratejilerindeki detayların yansıtıklarını sadece takip etmezler aynı zamanda yorumlamak durumundadırlar. Bunu yapmak için öğretmenlerin sadece öğrencilerin stratejilerini açıklayabilmeleri yeterli değildir, tüm resmi görmeye çalışmaları gerekmektedir. Yani öğrencilerin matematiksel düşünme şekillerinin öğretmenleri tarafından nasıl yorumlanacağı farkındalık kavramının açıklanması için önemlidir.

Öğrencilerin anlayışlarına nasıl tepki verileceğine karar verme. Farkındalığın bu yeteneği, öğretmenlerin öğrenci strateji detaylarına nasıl tepki vereceğine karar verdiği zaman kullandığı muhakeme yeteneği ile bağdaştırılır. Burada özellikle amaçlı tepkiler üzerine odaklanılır ve bu tepkilerin dikkat verme ve yorumlama yetenekleri ile nasıl ilişkilendirildiği önemlidir.

Farkındalığın bu üç farklı alt dalı arasında açıklamalarından da anlaşıldığı üzere, öğretmen sınıf içindeki önemli gördüğü olayları seçer, bu olayları ilişkilendirerek anlamlandırmaya ve yorumlamaya çalışır ve son olarak da bir sonraki adımını bu yorumladığı olaylara göre şekillendirir. Öğretmen, bu süreci öğretim boyunca kopukluk yaşatmadan tekrar eder. Dolayısıyla farkındalık yeteneği basit bir davranış değil aksine geliştirilmesi karmaşıktır ve uzmanlık gerektirir. Bu çalışmada da öğrencilerin matematiksel dili kullanma becerilerinin incelenmesinin yanı sıra, bir matematik öğretmenin öğrencilerin bu becerilerini fark edebilme yeteneği de araştırılmıştır.

Yöntem

Bu kısımda araştırmanın modeline, katılımcıların seçimine, veri toplama araçlarının geliştirilme süreçlerine ve toplanan verilerin nasıl analiz edildiğine yönelik bilgilere yer verilmiştir.

Araştırma Modeli

Araştırma modeli, araştırılacak birime, araştırma sorularına, araştırmanın amaçlarına ve odak noktasına göre çeşitlilik göstermektedir (Yin, 2011, s. 50). Bu çalışmada öğrencilerin matematiksel dili kullanma becerileri ve öğretmenlerinin bu konudaki farkındalığı incelenmiştir. Bu amaçlar dikkate alındığında, araştırmanın nitel özellikte olduğu ifade edilebilir.

Araştırmanın amacı bu desenlerin seçiminde önemli bir belirleyicidir. Bu çalışmanın amaçları dikkate alındığında araştırmanın bir durum çalışması olarak değerlendirilmesi uygun görülmüştür. Bu tür çalışmalarda durum olarak nitelendirilecek şeyin belirlenmesi önemlidir. Bir birey, bir olay ya da bir etkinlik durum olarak nitelendirilebilir. Bu çalışmada her bir öğrenci bir durum olarak belirlenmiştir.

Katılımcılar

Araştırma Erzurum ilinde bir devlet ortaokuluna devam etmekte olan 7. sınıf öğrencileri ile yürütülmüştür. Katılımcılar söz konusu sınıftan amaçlı örnekleme yöntemine göre belirlenmiştir. Amaçlı örnekleme yöntemi bir olay hakkında derinlemesine bilgi elde edilmesi gerektiği durumlarda kullanılan ve araştırmanın amacına uygun katılımcıların belirlenmesini temsil eden örnekleme yöntemidir (Yin, 2011, s. 88). Çalışmanın örneklemini bu sınıftan farklı başarı düzeylerine (çok iyi, iyi ve düşük olmak üzere) göre belirlenen üç öğrenci ile söz konusu sınıfta matematik öğretimini gerçekleştiren bir öğretmen temsil etmektedir.

Görüşmelerin gerçekleştirildiği üç öğrenci, matematik öğretmenin tavsiyeleri doğrultusunda seçilmiştir. Matematik öğretmeninden alınan görüşler doğrultusunda çok iyi, iyi ve düşük başarı düzeylerini temsil eden üç öğrenci çalışmaya dâhil edilmiştir. Matematiksel dilin başarılı öğrenciler tarafından daha yaygın olarak kullanıldığının bilinmesi (Chiruma, 2012; Rubenstein & Thompson, 2001) sebebi ile bu çalışmaya başarı düzeyi yüksek iki öğrenci (çok iyi ve iyi olmak üzere) ve karşılaştırma yapmak amacı ile başarı düzeyi düşük bir öğrenci katılması sağlanmıştır. Başarı düzeylerinin belirlenmesinde ise öğrencilerin bir önceki dönem (2014-2015 eğitim-öğretim yılının güz dönemi) matematik başarı notları dikkate alınmıştır. Bunun yanı sıra öğrencilerin ders içi performans notları da düzey belirlemede referans olarak alınmıştır. Bu düzeylerde birden fazla öğrenci yer almasına rağmen her bir düzeyi yalnızca bir öğrenci temsil etmiştir. Aynı düzeylere denk gelen öğrencilerin seçilmesinde ise matematik öğretmenin görüş ve düşünceleri ve öğrencilerin çalışmaya katılma istekliliği etkili olmuştur. Ayrıca uygulama sürecinde öğrencilerden elde edilen günlükler, görüşmeye katılacak öğrencilerin seçiminde önemli bir belirleyici olmuştur.

Buğra, başarı düzeyi çok iyi, Semra başarı düzeyi iyi ve Damla ise başarı düzeyi düşük olarak belirlenen öğrencilerdir. Çalışmada öğrencilere kendi isimleri yerine takma isimler verilmiştir. Öğrencilerin başarı düzeylerinin farklılaşması yapılan araştırmanın amaçlarının ortaya koyulması ve tüm sınıfın temsil edilebilmesi açısından önemli görülmektedir.

Aşağıdaki tabloda katılımcı öğrencilere ait veriler yer almaktadır:

Tablo 1. Katılımcı ayrıntıları

Katılımcılar	Matematik Başarı Notu	Ders İçi Performans Notu	Başarı Düzeyi
Buğra	98	100	Çok İyi
Semra	82	85	İyi
Damla	49	55	Düşük

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmanın amaçları doğrultusunda her kazanım sonunda öğrenciler tarafından doldurulan öğrenci günlükleri, öğretmen tarafından ders öncesi ve sonrasında doldurulan ders içerik formları ve her bir öğrenci ile bireysel olarak yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeler ile öğretmen ile gerçekleştirilen bireysel görüşme veri toplama araçları olarak kullanılmıştır.

Öğrenci günlükleri

Öğrenci günlükleri geometri öğrenme alanında yer alan her bir kazanıma yönelik olup öğrencilerden yapılan ders sonunda bu günlükleri doldurmaları istenmiştir (Bkz. EK 1). Ders günlükleri iki sayfadan oluşmaktadır. Ön sayfada öğrencilerden o gün derse katılmayan arkadaşına derste öğrendiklerini anlatmaları; arka sayfada ise derste öğrenilen bütün kavram ve bu kavramların tanımlarını yazmaları istenmiştir. Ders günlükleri doldurulurken öğrencilere matematiksel dil kullanımına yönelik herhangi bir açıklama yapılmamış, öğrencilerin bu günlükleri nasıl dolduracakları kasıtlı olarak öğrenci tercihinin bırakılmıştır. Bunun sebebi ise öğrencilerin matematik dersinde öğrendiklerini ifade ederken matematiksel dil kullanımına ne kadar ihtiyaç duyduğunun ölçülmesi istenmesidir.

Öğretmen ders içerik formu

Katılımcı öğretmenden 7 haftalık süre boyunca geometri öğrenme alanında yer alan her bir kazanım için bir ders içerik formu doldurması istenmiştir. Bu ders içerik formunda yer alan beş soru öğretmenin o derste yapmayı planladığı etkinlikleri, derste kullandığı tanımları, kavramları, örnekleri ve görsel şekilleri anlamaya yöneliktir (Bkz. EK 2). Dolayısıyla öğretmenden bu formlarda derse nasıl planladığı, derste ne tür kavram, tanım veya görsel şekiller kullandığını detaylı bir şekilde not etmesi istenmiştir. Öğretmenin doldurduğu bu ders içerik formları, öğrenci

günlükleri incelenirken öğrenciler tarafından yapılan eksiklik ve hataların tespitinde önem teşkil etmiştir.

Görüşme

Tüm uygulamalar bittikten sonra (7 hafta sonunda) hem öğrencilerle hem de öğretmenle bireysel görüşmeler yapılmıştır. Bireysel görüşmeler esnasında kullanılan görüşme kâğıtları yarı-yapılandırılmış görüşme formatında olup, araştırmacılar tarafından geliştirilen dört farklı senaryoyu içermektedir (Bkz. EK. 3).

Öğretmen ile yapılan bireysel görüşmede de, öğrenciler ile yapılan bireysel görüşme senaryoları kullanılmıştır. Ancak bireysel görüşme esnasında öğretmenden hem öğrenci bireysel görüşmelerinde kullanılan senaryoları inceleyip değerlendirmeleri hem de üç öğrencinin (Buğra, Semra, Damla) bu senaryolara verebileceği cevapları açıklaması istenmiştir.

Yarı-yapılandırılmış görüşme, az sayıda açık uçlu sorular üzerine temelli olmasına rağmen, katılımcıların soruları istenilen genişlikte cevaplamalarına imkân veren bir görüşme yöntemidir (Payneve Payne, 2004, s. 129). Bireysel görüşmelerde kullanılan senaryolar ve öğrenci günlükleri yapılandırılırken alanında uzman iki öğretim üyesinin ve üç matematik öğretmenin fikirlerine başvurulmuş ve dil bakımından da bir Türkçe öğretmenin görüşleri alınmıştır. Ayrıca pilot uygulama ile katılımcı teyidi de yapılmış, bir katılımcıdan kendi ifadeleri ile ilgili geri bildirim vermesi istenmiştir. Böylece, geometri öğrenme alanına ait dört senaryodan oluşan çalışma kâğıtları, bireysel görüşmelerde kullanılmak üzere hazırlanmıştır (Bkz. EK3).

Uygulama Süreci ve Veri Analizi

Uygulama başlatılmadan önce yapılacak araştırma için okul yönetiminden gerekli izinler alınmıştır. Araştırmanın pilot uygulaması, aynı okulda farklı bir 7. sınıf ile geometri öğrenme

alanına ait bir tane kazanım çerçevesinde yapılmıştır. Bu uygulamaya ile hemsüreç hakkında hem de veri toplama araçları hakkında dönüt alınmıştır. Araştırmanın uygulaması 7 hafta ve toplam da 31 ders saati ile sınırlıdır. Bu süre kapsamında dörtgenler ve çember alt öğrenme alanı ile ilgili toplamda 16 kazanım yer almaktadır. Her bir kazanım verildikten sonra 10 dakikalık bir sürede öğrencilerin günlükleri doldurmaları sağlanmıştır. Bu esnada öğrencilerin birbirlerinin günlüklerine müdahale etmemelerine özellikle dikkat edilmiştir. Uygulama sürecinde fazlaca veri toplanmıştır fakat bu çalışmada araştırmanın amaçları doğrultusunda sadece bir kısım verinin analizine yer verilmiştir.

Katılımcı öğretmenden ders içerik formunda yer alan ders planının açıklanmasını isteyen soru (EK2, 1.soru) haricindeki diğer soruları ders sonrasında cevaplaması istenmiştir. Öğretmenin bu formdaki bazı soruları ders sonunda doldurmasının istenmesi, ders esnasında kullanılması planlanan kavram, tanım veya şekiller yerine ders esnasında kullanılan kavram, tanım veya şekillerin tespit edilmesi içindir.

Yapılan bireysel görüşmeler bir video yardımı ile kayıt altına alınmıştır. Kamera tripod yardımı ile öğrencilerin çalışma kâğıtlarına odaklı bir konuma getirilmiş ve böylelikle öğrencilerin yüzlerinin görünmemesi sağlanarak gizliliğe özen gösterilmiştir. Bireysel görüşmeler okul yöneticileri tarafından araştırmacı için tahsis edilen yönetici odasında yapılmıştır. Gürültü faktörünü ortadan kaldırmak için görüşmelerin özellikle ders saatlerine denk gelmesine özen gösterilmiştir. Katılımcı öğrencilerle yaklaşık

30 dakika süren, öğretmen ile yaklaşık 25 dakika süren görüşmeler yapılmıştır.

Bu çalışmada öncelikle öğrencilerden elde edilen günlükler ve öğretmen ders içerik formları dikkatlice okunmuştur. Ayrıca öğrenci günlüklerinin yorumlanmasında ve ilişkilendirilmesinde araştırmacıya kolaylık sağlayacağı düşüncesiyle her bir öğrenciye ait günlükler bir tablo yardımı ile özetlenmiştir. Öğrenci günlüklerindeki eksiklikler ve hatalar öğrencilerin günlüklerinin öğretmen ders içerik formları ile karşılaştırılması sonucu tespit edilmiştir. Öğrenciler ve öğretmen ile yapılan görüşmeler transkript edilerek yazılı metin haline getirilmiştir.

Araştırmanın verileri gömülü teori çerçevesinde geliştirilen açık kodlama (open-coding) ve eksensel kodlama (axial-coding) yöntemlerine göre analiz edilmiştir (Strauss ve Corbin, 1990). Açık kodlama, metinde bulunan fenomenin tanımlanması, kategorize edilmesi, isimlendirilmesi ve belirlenmesi ile ilgili analiz yöntemidir. Bu yöntemde 'Bu ne hakkında?' ve 'Burada ne anlatılıyor?' gibi sorulara cevap aranır. Eksensel kodlama da ise, açık kodlama yöntemi ile belirlenen kategoriler arasında ilişkilerin tümevarımsal ve tümdengelimsel düşünme aracılığıyla kurulduğu analiz yöntemidir (Strauss ve Corbin, 1990). Toplanan veriler iki öğretim üyesi tarafından ayrı ayrı kodlandıktan sonra, bir araya gelinerek yapılan kodlamalar karşılaştırılmıştır. Farklılıklar tartışılarak kodlamalar üzerinde tam anlaşmaya varılmıştır. Tablo 2'de iki kodlama türünün nasıl uygulandığını gösteren ve 'Çember ile doğrunun ilişkisini belirler' kazanımı ile ilgili örnek bir durum sunulmuştur:

Tablo 2. Örnek Kodlama

Öğrenci	Açık Kodlar	Eksensel Kodlar
Buğra	<p>Teğet, ayırık doğru, kesen ve kiriş kavramlarını ayrıntılı bir biçimde tanımlamaktadır. Bunlara ait gösterimleri ve matematiksel ifadeleri doğru bir şekilde ifade etmektedir (Örn; <i>En büyük kiriş çaptır</i>).</p> <p>Tanımlarını yaptığı kavramları şekilleri ve matematiksel gösterimleri ile birlikte tekrarlamıştır (2. gösteriminde keseni doğru parçası olarak göstermiş ama tanımı içinde doğru kavramını kullanmıştır).</p>	<p>Matematiksel dili doğru ve tam kullanma</p> <p>--Kavram kullanımına dikkat etme</p> <p>--Kavramlar arası ilişkileri doğru ifade edebilme</p> <p>--Matematiksel ifadeleri şekil ile açıklayabilme</p> <p>--Sembol ve notasyonu doğru ve tam kullanma</p>
Semra	<p>Ayrık doğru, kesen doğru, kiriş tanımlarını yapmakta ve kiriş ile ilgili açıklamalar yapmaktadır. Geometrik gösterimlerden yararlanmaktadır. Fakat doğru olarak ifade ettiği şekilleri doğru parçası olarak çizmektedir.</p> <p>--<i>En büyük kiriş çaptır</i>.</p> <p>--<i>Kiriş merkezden uzaklaştıkça küçülür, merkeze yaklaştıkça büyür</i>.</p> <p>Ayrık doğru, teğet ve kiriş kavramlarını şekillerini çizmeden tanımlamaktadır. Yine doğru ile doğru parçası kavramlarını karıştırdığı fark edilmiştir.</p>	<p>Matematiksel dili eksik kullanma</p> <p>--Kavramlar arasındaki ilişkileri karıştırma</p> <p>--Şekil kullanımını ilişkileri göstermede kullanmaktan kaçınma</p>
Damla	<p>Not: Teğeti doğru tanımlamasına rağmen gösteriminde sadece çember ve yarıçap çizip bu yarıçaplardan birinin çember üzerindeki bir nokta ile 90 derecelik açı oluşturduğunu belirtmiş.</p> <p>Kirişi gösterip tanımını yapmamış sadece çap diye ifade etmiştir.</p> <p>--<i>Merkezden geçen en büyük kiriş çaptır</i>.</p> <p>Çemberin elemanları ile ilgili gösterimler yapmıştır.</p>	<p>Matematiksel dili eksik ve yanlış kullanma</p> <p>--Sözel dil tercihi</p> <p>--Yanlış gösterim yapma</p>

Bulgular

Bu bölümde çalışmanın sonuçlarına göre çalışmaya katılan öğrencilerin matematiksel dili etkili bir şekilde kullanma becerileri ve öğretmenlerinin öğrencilerin bu becerileri hakkındaki farkındalık seviyesi paylaşılacaktır.

Öğrencilerin Matematiksel Dil Kullanma Becerileri

Matematiksel dil kullanma becerisi, matematiksel kavramların ve bu kavramlar arasındaki ilişkilerin matematiksel notasyon, sembol ve şekiller aracılığı ile açıklanabilmesi yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Baykul, 2009; NCTM, 2000). Dolayısıyla matematiksel dil bu çalışmada matematiksel notasyon, sembol ve şekil kullanma becerilerini içermektedir.

Çalışmada öğrencilerin matematiksel dili kullanma sıklıklarının ile akademik başarıları arasında doğru orantılı bir ilişki olduğu

tespit edilmiştir. Hatırlanacağı üzere Buğra yüksek seviye, Semra orta seviye ve Damla ise düşük seviye akademik başarı gösterdiği için öğretmenleri tarafından çalışmaya katılmaları önerilmiştir. Bu üç öğrencinin matematik günlükleri incelediğinde, her ne kadar öğrenciler günlüklerini tercih ettikleri şekilde (sözel veya matematiksel dil kullanarak) doldurmakta özgür bırakılsalar da, üç öğrencinin de günlüklerini doldurmada matematiksel dili tercih ettikleri görülmüştür. Ancak matematiksel dili günlüklerinde kullandıkları sıklık öğrencilerin akademik başarılarına göre farklılık göstermiştir. Katılımcı günlükleri incelendiğinde Buğra'nın düşüncelerini ifade ederken matematiksel dili daha ağırlıkta kullanırken, Damla'nın yer yer matematiksel dili tercih etmediği gözlenmiştir. Rubenstein ve Thompson (2001) çalışmalarında öğrencilerin matematiksel

notasyonları kullanması ile matematik başarı düzeyleri arasında pozitif yönde bir ilişki olduğuna dair bir sonuç elde etmişlerdir. Benzer bir çalışma Chiruma (2012) tarafından da yapılmıştır. Araştırmacı ortaokul öğrencilerinin matematiksel kavramlar hakkında fikirlerini ifade ederken matematik sembolü kullanımlarını incelemiş ve öğrencilerin başarı puanlarının sembollerini doğru kullanabilme düzeyleri ile aynı yönde değişebileceğini ifade etmiştir.

Buğra ve Damla'ya ait ders günlüğünün "çember ile doğrunun ilişkisini belirler" kazanımı ile ilgili kısmı aşağıda verilmiştir:

Şekil 1'de görüldüğü üzere, Buğra derste öğrendiklerini özetlemek için matematiksel semboller, şekilleri ve notasyonları yoğun olarak kullanırken, Damla matematiksel ifadelerden ziyade sözel ifadeleri yoğun olarak kullanmıştır.

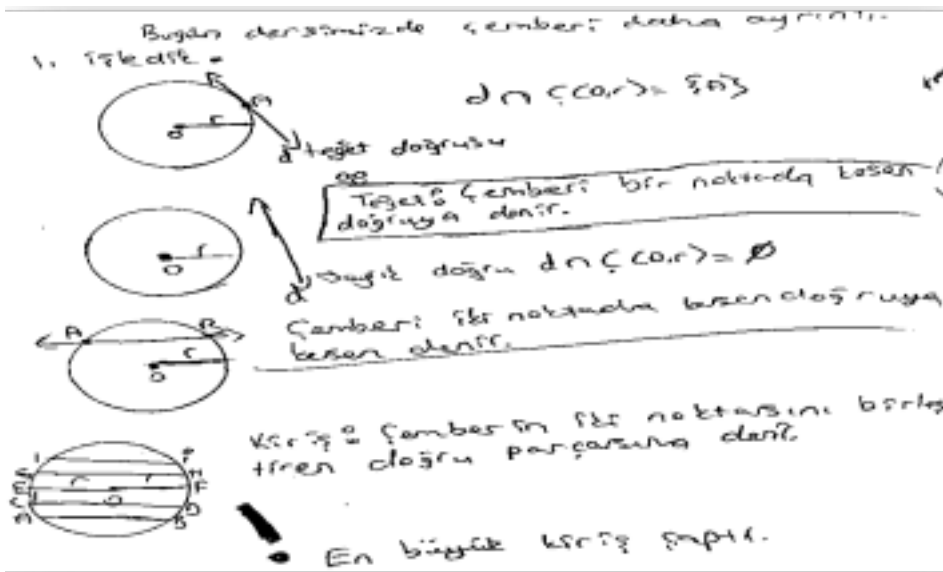
Öğrencilerin matematiksel dili yoğunlukta kullanma oranlarının yanı sıra, matematiksel dili doğru, açık ve anlaşılır bir şekilde kullanabilme becerilerinin de başarı seviyelerine göre farklılaştığı görülmektedir. Başarılı öğrencilerin öğrendiklerini ifade ederken matematiksel dilden daha fazla faydalandıkları, aynı zamanda da matematiksel dili daha doğru, açık ve anlaşılır kullanabildikleri tespit edilmiştir. Daha düşük seviyedeki öğrencilerin ise matematiksel dil kullanımını tercih etmelerine rağmen (her ne

kadar başarılı öğrencilere göre daha az sıklıkta gerçekleşse de), matematiksel dili doğru, açık ve anlaşılır kullanabilme durumlarının daha kısıtlı kaldığı gözlenmiştir.

Aşağıda "çemberin ve çember parçasının uzunluğunu tahmin eder ve hesaplar" kazanımı sonrasında katılımcı öğrencilerden elde edilen günlük temsilleri yer almaktadır.

Şekil 3'de de görüldüğü üzere, Buğra derste öğrenilen kavramları (çevre, yay uzunluğu) matematiksel notasyonlardan ve şekillerden yararlanarak anlaşılır bir şekilde özetlemiştir. Ayrıca, Buğra'nın anlatımında formüller doğru bir şekilde ifade edilmekle birlikte, bu formüldeki değişkenlerin anlamları çizilen şekillerde gösterilmiştir. Buğra'nın günlüğünden nin uzunluğunu gösterdiği ve 'nin yayı gören açı olduğu açıkça ifade edebildiği anlaşılmaktadır. Semra da derste öğrenilen formüllerdeki değişkenlerin anlamlarını açıklamış ancak açıklamasında matematiksel dili kullanmaktan çok sözel anlatımı tercih etmiştir. Damla'nın günlüğünde ise formüllerin ve formüllerde yer alan ifadelerin çok açık olmadığı tespit edilmiştir.



Ders günlüklerinde ortaya çıkan bu bulgular öğrenciler ile yapılan bireysel görüşmeler ile de desteklenmiştir. Yukarıda açıklandığı gibi, bireysel görüşmeler esnasında öğrencilerden çeşitli senaryoları yorumlamaları istenmiştir (Bkz. EK. 2) Bireysel görüşmeler esnasında Buğra'nın matematiksel dili öğrendiklerini



Şekil 1. Buğra'nın ders günlüğü temsili

Bu gün Matematikle Çemberin Doğru ile İstikrarını öğrenmek karnamde gibi yaptık.
1= Çember ve doğru doğru ve kırılgan
2= Çember ve Teğet doğru
3= Çember ve kesen doğru
L= Çember ve Merkeze geçen doğru
ve bunlarla ilgili bir örnekte yaptık ve aslında
tirdik. Öğretmen iyi anlatım: 2 tan Teğet ve kesen yaptık.
Teğet= Çemberin bir noktadan kesen doğruya denir.
kesen= Çemberin iki noktasından geçen doğruya
kesen diyorsanız birde bununla ilgili bir nokta
yazdık
! Merkeze geçen En Büyük Kısım ÇAPTIR! UNUTMA ÖNEMLİ!

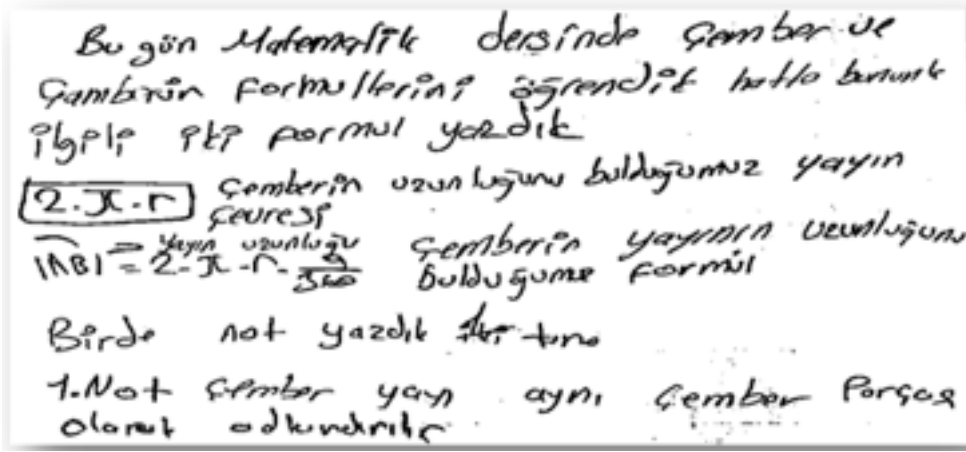
Şekil 2. Damla'nın ders günlüğü temsili

Bugün dersimiz çemberin çevresinin nasıl bulunduğu ve çember parçasının uzunluğunu bulmayı öğrendik. Simdi onlar: anlattığımız
 π sayısı 3 veya $\frac{22}{7}$ alınabilir.
 $2 \cdot r \cdot \pi$ Çemberin çevre
Çember parçasının uzunluğunu da böyle
buluruz.
 $|AB|$ uzunluğunu bulmak için.
 $2 \cdot r \cdot \pi - a$

Şekil 3. Buğra'nın ders günlüğü temsili

Bu gün Matematik dersinde çember ve çember parçasının uzunluğunu biliyoruz. Çember bir tam döndüğünde kat ettiği yol aynı zamanda çemberin çevresidir. Çemberin çevresini farklı şekildedeki bulabiliriz. $2 \cdot \pi \cdot r$ çemberin çevresini bulabiliriz. Soruda π sayısı 3 olabilir, $\frac{22}{7}$ olabilir, $\frac{22}{7}$ olabilir veya veremeyebiliriz. Vermediği zaman sadece $2 \cdot r$ 'yi çarpıp bulduğumuzun yanına π işareti getiririz. Mesela bulduğumuz sonuç a olsun $C = a \cdot \pi$ 'dir. Çember parçasının uzunluğu ayrıca vardır. $2 \cdot r \cdot \pi - a$ Formülünü kullanırız

Şekil 4. Semra'nın ders günlüğü temsili



Şekil 5. Damla'nın ders günlüğü temsili

açıklamada etkili bir şekilde kullandığı gözlenirken, Semra ve Damla'nın matematiksel dil kullanma becerilerinin Buğra ile karşılaştırıldığında daha sınırlı kaldığı gözlenmektedir. Bireysel görüşmeler esnasında Semra'nın yaptığı matematiksel dil kullanmaya yönelik hataların Damla'ya göre daha belirgin olması sebebiyle aşağıda Semra ile gerçekleştirilen bireysel görüşmeden bir kesit sunulması tercih edilmiştir (Görüşmecisi: G, Semra: S):

12G: Bu soruda (bireysel görüşme soru 1) da arkadaşının tuttuğu günlüğü bir örnek var. Sence arkadaşının günlüğü nasıl? Bir inceleyelim mi beraber?

13S: Tamam. Bu günlük dikdörtgen konusundan bahsetmiş, resmini çizmiş ve özelliklerinden bahsetmiş. (Günlük örneğini inceliyor). , ' ye eşit ve de ' ye eşit. Bunu şu şekilde gösteriyoruz. Evet. Karşılıklı kenarları birbirine paraleldir, çünkü hiç bir ortak noktada kesişmez. Az önceki gibi, ' ye paralel ve de ' ye paraleldir. Her bir iç açısının ölçüsü 90 derecedir ve her ikisi birbirini 180 dereceye tamamlar. Yani, dikdörtgenin bütün özelliklerinden burada bahsetmiş.

14G: Peki. Bu özelliklere birlikte bakalım. Karşılıklı kenarları birbirine eşittir. Bu dikdörtgenin bir özelliği midir?

15S: Evet.

16G: Ve devam etmiş bu özelliği şu şekilde gösteriyoruz. Gösterimine de bir bakar mısın?

17S: (İnceliyor). Evet eşittir işareti kullanmış. Bu şekilde gösteriyoruz.

18G: İkinci özelliğe bir bakalım. Karşılıklı kenarları birbirine paraleldir. Bu da dikdörtgenin bir özelliği midir?

19S: Evet

20G: Bunu da şu şekilde gösteriyoruz demiş. Nasıl göstermiş?

21S: AB paraleldir 'ye ve paraleldir 'ye.

22G: Kullandığı işaret paralellik işareti yani?

23S: Evet.

24G: Her bir iç açısının ölçüsü 90 derece demiş ve iç açılarını adlandırmış.



Şekil 6. Semra'nın bireysel görüşme verileri

25S: Evet.

26G: açısı demiş yani açısı.

27S: DBA yani burada o açığı gösteriyor (Şekildeki köşelerini kalemi ile işaretleyip açısını gösteriyor). Açı isimlendiriyor. (kalemi ile bu köşelerin üzerinden geçiyor) evet açısını burada veriyor.

28G: Diğerleri de veriyor mu? Bir bak istersen.

29S:, buradaki açısını veriyor. Sonra, burada açısını vermiyor. Çünkü burada olacaktı. Burada da , açısı vermiyor. Son ikisi veriyor. Bu ikisini karıştırmış olabilir.

$$s(\hat{A}) = s(\widehat{DBA}) = 90^\circ$$
$$s(\hat{B}) = s(\widehat{CAB}) = 90^\circ$$

Şekil 7. Semra'nın bireysel görüşme verileri

$$s(\hat{C}) = s(\widehat{ADC}) = 90^\circ$$
$$s(\hat{D}) = s(\widehat{ACD}) = 90^\circ$$

Şekil 8. Semra'nın bireysel görüşme verileri

Yukarıdaki diyalogda görüldüğü gibi, Semra dikdörtgenin özelliklerini sözel olarak doğru bir şekilde ifade edebilmesine karşın, matematiksel semboller yardımıyla ifade etmekte bazı sıkıntılar yaşamıştır. Örneğin, öğrencinin paralellik, eşitlik ve diklik sembollerini birbiri yerine kullandığı açıktır (Bkz. 13, 17, 21 ve 23 numaralı satırlar). Görüşmeci tarafından semboller ile ifadelerin tekrar incelenmesi istenmesine rağmen (Bkz. 16G, 20G, 22G, 28G), Semra sembolleri 21. satırdagörüldüğü gibi kenarları birbirine paraleldir derken kullanılan sembolün diklik sembolü olduğunu fark etmemiş, yanlış okumaya devam etmiştir.

Ayrıca Semra'nın açıların isimlendirilmesinde de bazı sıkıntılar yaşadığı görülmüştür (Bkz. 27 ve 29 numaralı satır). 'n'ın isimlendirilmesinde kendince bir mantık yürütmüş; köşelerin üzerinden devam eden çizgilerle geçerek, üçgeninde 'n'ın ortada kaldığını yaptığı çizimle göstererek verilen gösterimin doğru olduğu sonucuna varmıştır (Şekil 6, Şekil 7). Aynı mantıkla için de oluşturduğu üçgeninde 'n'ın ortada kalması sebebiyle bu açının kısaca olarak gösterilebilirliğini savunmuştur. 'n'ın olarak isimlendirilmesinde ise, çizimleriyle oluşturduğu üçgeninde 'n'ın yerine 'n'ın ortada kalmasından dolayı gösterimin yanlış olduğunu ve bu açının olarak isimlendirilmesi gerektiğini savunmuştur. Son olarak 'n'ın olarak isimlendirilmesinin yanlış olduğunu ve bu açının açısı olması gerektiğini ifade etmiştir (Şekil 8).

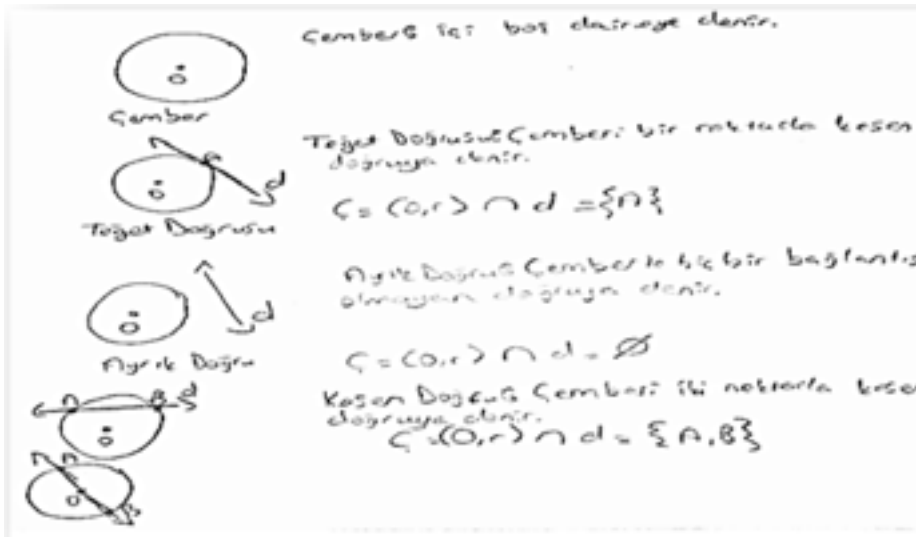
Öğrencilerden derste öğrendikleri kavramları açıklamaları ve bu kavramları şekil ve semboller aracılığı ile göstermeleri istenildiğinde de ortaya benzer bir tablo çıkmıştır. Öğrencilerin

çalışma yaprakları matematiksel dili yoğun ve etkin kullanma oranlarına göre üst, orta ve düşük seviye olarak kodlandığında, üzerinden zaman geçmesine rağmen Buğra'nın matematiksel dili yüksek seviyede kullandığı görülmüştür. Semra matematiksel dili orta düzeyde kullanırken, Damla ise en düşük seviyede kullanmıştır. Aşağıda öğrencilerin bireysel görüşmelerde yer alan 2. senaryoya verdiği cevaplar sunulmuştur:

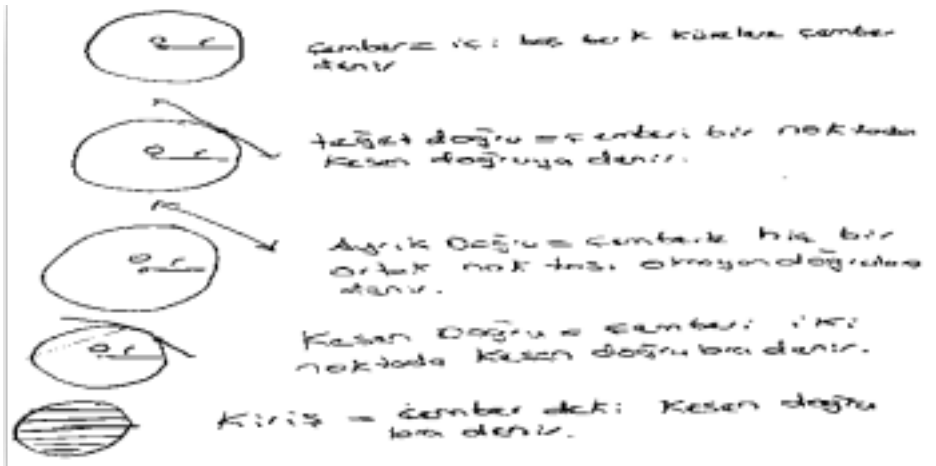
Şekil 9 ve Şekil 10 incelendiğinde, Buğra'nın şekil, sembol ve matematiksel notasyonları açık ve doğru bir şekilde kullandığı gözlenirken, Semra'nın sadece şekillerden yararlandığı görülmüştür. Damla'nın ise düşüncelerini ifade ederken şekillerden yararlanmaya çalışmasına rağmen başarılı olamadığı gözlenmiştir (Bkz. Şekil 11). Dolayısıyla öğrencilerin matematiksel dili kullanma becerilerinin başarı düzeyine göre farklılaştığını ifade etmek yanlış olmayacaktır. Gardner (1993) öğrencilerin farklı öğrenme stillerini fark ederek çoklu zekâ kuramını ortaya atmıştır. Öne sürdüğü çoklu zekâ türlerinden birisi sözel-dil zekâsı, dilin ve sözcüklerin ustalıkla kullanılmasını içerirken; mantıksal-matematiksel zekâ soyut ve kavramsal düşünme becerisini içerir (Gardner, 1993). Görsel-uzaysal zekâ ise görsel ve uzaysal fikirleri grafiksel olarak sergileme kabiliyetini içerir (Gardner, 1993). Bu çalışmada da öğrencilerin sahip oldukları farklı zekâ türlerinin kendilerini ifade etme şekillerini etkilediği görülmüştür.

Öğretmen Farkındalığı

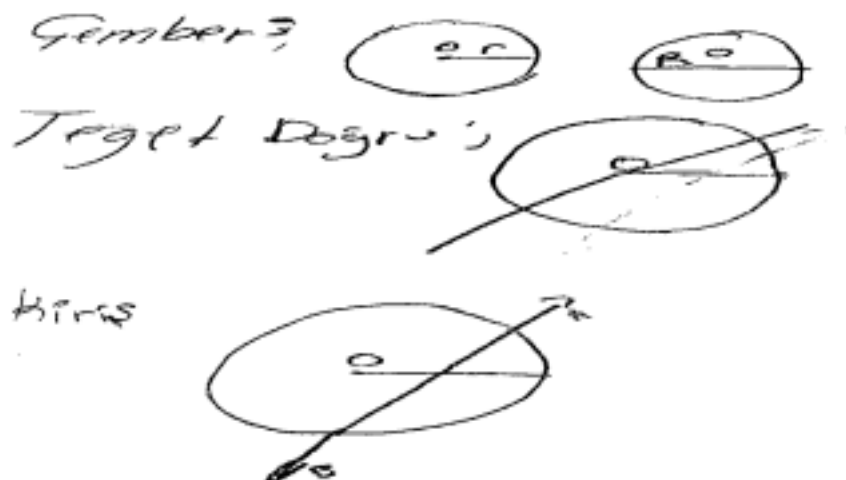
Katılımcı öğretmen ile yapılan bireysel görüşmeler esnasında öğrenci bireysel görüşme formları kullanılmış ve katılımcı öğretmene öğrencilerin her birinin (Buğra,



Şekil 9. Buğra'nın bireysel görüşme verileri



Şekil 10. Semra'nın bireysel görüşme verileri



Şekil 11. Damla'nın bireysel görüşme verileri

Semra, Damla) bu soruları nasıl cevaplamış olabilecekleri sorulmuştur. Dolayısı ile öğretmen bireysel görüşmeleri iki açıdan incelenmiştir: (1) Öğretmen bireysel görüşme protokolünde yer verilen senaryolardaki yanlış öğrenci cevaplarını fark edebildi mi? (2) Öğretmen Buğra, Semra ve Damla'nın bu bireysel görüşme sorularına nasıl cevap verdiklerini doğru bir şekilde fark edebildi mi?

Aşağıda öğretmen ile yapılan bireysel görüşmeden kısa bir diyalog sunulmuştur (Öğretmen: Ö, Görüşmeci: G):

10G: Buğra size göre 1. soruya nasıl cevap vermiştir?

11Ö: Buğra çok başarılı bir öğrenci olduğu için bu soruya doğru cevap vermiştir. Hatta arkadaşının cevabındaki eksik noktaları da bulmuştur ve kendisi de eklemeler yapmıştır.

12G: Bu örneği (bireysel görüşme 1. soru) incelediğimizde tam olarak nasıl cevap vermiş olabilir?

13Ö: Bu örnekte karşılıklı kenarlar eşittir deyip paralel olduğunu göstermiş. Mesela Buğra bu hatayı çok rahat bulabilir. Karşılıklı kenarları birbirine paraleldir demiş ama altta diklik işareti kullanılmış. Paralellik göstermesi gerekiyordu ve bunun da farkına varmıştır Buğra. Açılardan bahsedilmiş ama açılar yanlış adlandırılmış. Bunlarında yanlışlığının farkına varmıştır Buğra.

14G: Peki Semra için ne dersiniz?

15Ö: Semra'nın Buğra kadar dikkatli olacağını düşünmüyorum. Derste de sözlü yaptığımızda genellikle öğrenciler paralellik ve eşitlik sembollerini karıştırıyor. Bence Semra en çok açılar harfler ile isimlendirilmesini karıştıracaktır. Damla da aynı şekilde bu sembollere çok dikkat etmeyecektir ve hatayı görmeyebilir.

Yukarıda verilen diyalogda görüldüğü üzere katılımcı öğretmen öğrenci bireysel görüşmelerinde kullanılan 1. sorudaki senaryoda verilen öğrenci cevabını doğru bir şekilde incelemiş, öğrenci yanlışlıklarını belirleyip gerekli düzeltmeleri yapabilmıştır (Bkz. 13. satır). Öğretmen senaryoları incelerken senaryoda verilen hata ile kendi sınıfında fark ettiği hataları da ilişkilendirmiştir (Bkz. 15. satır). Öğretmenin 15. satırdaki yorumu, aynı zamanda kendi sınıfındaki

matematiksel dil kullanımı hakkında farkındalık gösterdiğinin bir örneğini temsil etmektedir. Katılımcı öğretmenden üç öğrenci için yorum yapması istendiğinde, öğretmenin yorumlarının öğrenci başarı seviyesine göre şekillendiği görülmüştür. Öğretmenin 11 ve 15 numaralı satırlardaki yorumları bu bulguyu destekler nitelikte bir örnek teşkil etmektedir. Öğretmenin bireysel görüşmelerdeki diğer soruları da aynı tutarlıkta incelediği görülmüştür.

16G: Bu soru için (bireysel görüşme 2. soru) biz şu şekilde bir diyalog verdik öğrencilere. Öğrencilerden çember, teğet doğru, ayrik doğru, kesen doğru ve kiriş kavramlarının tanımlarını yapıp şekilsel olarak göstermelerini istedik. Öğrenci bazlı düşünürsek, Buğra nasıl cevap vermiş olabilir?

17Ö: Bu sınıf için zaten şöyle bir şey yaptık, sözel bir konu olduğu için bu konudan sonra sık sık sözlü yapma girişiminde bulundum. Buğra çalışkan bir öğrenci olduğu için sözlü için çalışmıştır. Ben çember konusunda tanımları verip kafalarında somutlaşsın diye içi boş bir şekil olarak düşünebilirsiniz demiştim. Buğra bu tanımları vermeyecektir. Sabit bir noktaya eşit uzaklıktaki noktaların kümesidir diyecektir. Çok çalıştıkları içinde sözlüye bu kavramların hepsine doğru tanımlar yapacaktır diye düşünüyorum.

18G: Semra için ne düşünüyorsunuz?

19Ö: Semra'nın karıştırabileceğini düşünüyorum. Aynı şekilde Damla'nın da karıştırabileceğini düşünüyorum.

Yukarıdaki diyalogda da görüldüğü gibi katılımcı öğretmenden üç öğrencinin cevapları hakkında yorum yapması istendiğinde, öğretmenin yorumlarının öğrencilerin başarı seviyesine göre değiştiği tespit edilmiştir. Örneğin öğretmenin 17 ve 19 numaralı satırlardaki yorumları öğretmenin öğrencilerden beklentisinin onların derste gösterdiği akademik başarıya göre değiştiğini destekler niteliktedir. Araştırmacılar öğrencilerin kullandıkları ifadelerin, söylemlerin veya yazdıklarının aslında onların zihinlerine açılan bir pencere olduğunu ve öğrencilerin matematiksel öğrenmelerini değerlendirmede önemli bir role sahip olduğunu belirtir (Carpenter, Fennema, Franke, Levi, ve Empson, 1999; Carpenter, Franke, ve Levi, 2003; Lester, 2007). Bireysel

görüşmeler esnasında katılımcı öğretmenin, öğrencilerin başarı seviyelerine göre onların matematiksel dili kullanarak kavramları ifade edebilme becerilerinin farklılık göstereceğini belirtmesi şaşırtıcı değildir. Ancak Tirosh (2000) 'unda belirttiği gibi farkındalık seviyesi yüksek olan bir öğretmenin öğrencilerin genel bilgileri yanı sıra bu bilgilerinin olası sebepleri hakkında da fikir sahibi olması beklenmektedir. Öğretmen farkındalığı öğrencilerin verdiği (verebileceği) cevapları açıklayabilmenin ötesinde bu cevaplar ışığında öğrenci düşünme şekillerini analiz etmeyi ve bu düşünme şekillerinin altında yatan nedenler hakkında fikir sahibi olmayı gerektirir. Bu açıdan incelendiğinde, katılımcı öğretmenin öğrencilerin matematiksel düşünceleri hakkında yüzeysel farkındalığa sahip olduğunu belirtmek yanlış olmaz.

Tartışma ve Sonuç

Öğrencilerin matematiksel dili kullanma becerileri

Bu çalışmada öğrencilerin matematiksel dili kullanabilme becerilerinin ve öğretmenin öğrencilerinin bu becerileri hakkındaki farkındalık seviyesinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Çalışmanın bulgularına göre, öğrencilerin akademik başarıları ile matematiksel dili kullanım sıklıkları arasında doğrusal bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Bunun yanı sıra öğrencilerin hepsinin matematiksel dili kullanmaya çalıştıkları görülse de, matematiksel dili doğru ve etkili kullanabilme becerilerinin başarı düzeyine göre farklılaştığı tespit edilmiştir. Üstelik bu fark, öğrencilerin matematiksel dili kullanım sıklıkları ile akademik başarıları arasındaki farktan daha belirgin bir şekilde gözlenmiştir. Nitekim Ünal (2013) da tez çalışmasında, öğrencilerin matematiksel dili kullanım düzeyleri ile akademik başarılarının benzerlik gösterdiğini ifade etmiştir.

Matematiksel dili doğru ve etkili kullanabilme ile akademik başarı arasındaki farkın, matematiksel dili kullanma sıklığı ile akademik başarı arasındaki farktan daha belirgin olması, matematiksel dili doğru ve etkili kullanabilme becerisinin aslında karmaşık bir beceri olduğunu göstermektedir. Bu yargıdan hareketle matematiksel dili doğru ve etkili kullanabilme becerisi ile öğrencilerin matematiksel bilgileri arasında bir bağ

olduğu ifade edilebilir. Elde edilen bu sonuç Warren (2006) tarafından yapılan çalışma ile paralellik göstermektedir. Bu araştırmacılara göre matematiksel dil karmaşık bir süreçtir ve öğrencinin bilişsel yetenekleri bu sürecin karmaşıklığını yönetir.

Katılımcı öğrencilerle yapılan bireysel görüşmeler ile ders günlüklerinde ortaya çıkan bulguların uyumlu olduğu görülmüştür. Örneğin bireysel görüşmelerde yer alan ilk senaryodaki hatalı sembolik gösterimlerin, Buğra tarafından tespit edilip neden yanlış olduğunun açıklanabilmesine rağmen, bu durum Semra ve Damla tarafından tespit edilememiştir. Semra ile yapılan görüşmeden sunulan kesitte de görüldüğü gibi, öğrencinin "/" (paralellik), " " (diklik) ve (eşitlik) gibi matematiksel sembolleri karıştırdığı ve birbiri yerine kullandığı görülmüştür. Damla ise, sadece bu sembolleri ayırt etme hususunda Semra'dan daha iyi bir performans sergilemiştir. Bu bulgu öğrencilerin akademik başarıları ile matematiksel dili doğru ve etkili kullanabilme becerileri arasında iddia edilen doğru orantılı ilişkiyi yansıtmamasına rağmen, bu ilişkiyi bozması için yeterli değildir. Bu durum bir genelleme yapılmaması gerektiğini göstermesi açısından önemlidir.

Aydın ve Yeşilyurt (2007) sembolik anlatım tekniğinin matematik eğitiminde sanılandan fazla bir öneme sahip olduğunu ve dolayısıyla daha çok önem verilmesi gerektiğini ifade etmektedirler. Aynı şekilde, Harel ve Sowder (1998) öğretmen adayları ile yaptığı çalışmada sembolik ifadelerin anlamlarının bilinmemesinin veya bu ifadelerin yanlış kullanılmasının öğretimin ileri aşamalarında, daha üst düzey matematiksel konularda (matematiksel ispat yapma gibi) çeşitli sıkıntılar doğuracağı ön görmüştür. Ders içerik formları incelendiğinde, öğretmenin derslerde matematiksel dili etkili ve doğru bir şekilde kullandığı görülmüştür. Ancak her ne kadar öğretmen derste kullanılan tanım ve kavramları, matematiksel dilden faydalanarak semboller, notasyonlar ve şekiller aracılığı ile de gösterse de, öğrencilerin bu beceriyi kendi yaşantılarına uygulamaları farklılık göstermiştir. Öğrencilerin bu karmaşık beceriyi kendi yaşantılarına etkili bir şekilde uyarlayabilmesi, sınıf ortamında matematiksel dilin doğru kullanılmasından daha ileri bir çaba istediğini göstermektedir.

Bulgular kısmında sunulan bireysel görüşmelerde, Semra'nın yürüttüğü yanlış mantığın derste öğrenilen doğru kuralın yanlış kodlaması olduğu söylenebilir. Bir aç (gibi) isimlendirilirken, o açının üçlü gösteriminde (veya gibi) ortada olması gerektiği kuralı hem öğretmen ile hem de Semra ile yapılan görüşmede ifade edilmiştir. Fakat Semra'nın bu kuralı yanlış bir biçimde kodladığı yapılan görüşmeler esnasında açığa çıkmıştır. Semra yürüttüğü mantıkla verilen dikdörtgende köşelerin üzerinden devam eden çizgilerle geçerek, üçgeninde ' nın ortada kaldığını yaptığı çizimle göstermiştir (Şekil 6, Şekil 7). Öğrencinin yürüttüğü mantığa göre çizilen üçgeninde ortada bulunmasına rağmen, Semra'nın bir önceki açının olarak isimlendirilmesinden dolayı bu açının olması gerektiğini fark ettiği düşünülmektedir. Eğer senaryoda ' nın yerine veya olarak gösterimi yapılsaydı, Semra'nın kullandığı mantığa göre bu açının gösterimindeki yanlışlığı da fark edemeyeceği düşünülmektedir. Dolayısıyla bu sonuç, matematik derslerinde öğretmenler tarafından ifade edilen kuralların öğrenciler tarafından algılanmasının her zaman istenilen doğrultuda olmadığını, kuralların sınıf ortamında doğru ifade edilse bile öğrenciler tarafından yanlış kodlanabileceğini göstermesi açısından önemlidir. Barcelos (2000) tarafından yapılan çalışmada öğrenciler ders sürecinde anlatılanlara kendi yorumlarını katarlar ve bu yorumlar her zaman öğretmenin söylemleri ile örtüşmeyebilir. Etkili öğretim için öğrencilerin ders sürecinde anlatılanlara kattıkları yorumu bilmek tercihten öte bir zorunluluktur. Nasibov ve Yetim (2008)'e göre ise matematiksel kavramlar üzerinde hiç bir değişiklik yapılmadan olduğu gibi açıklanmalı ve anlatılmalıdır. Öğretmenler kullandıkları ifadelere dikkat etmek zorundadır. Bu durum yanlış anlaşılmalara yol açabilir ya da öğretimi daha zor hale getirebilir.

Öğretmen Farkındalığı

Öğretmen ile yapılan bireysel görüşme bu çalışmaya iki açıdan hizmet etmiştir: (1) Bireysel görüşme protokolünde yer alan senaryolardaki yanlış öğrenci cevapları öğretmen tarafından fark edilebildi mi? (2) Öğrencilerin bu bireysel görüşme senaryolarına verdikleri cevap öğretmenleri tarafından doğru bir şekilde fark edilebildi mi?

Katılımcı öğretmen ile yapılan bireysel görüşme sonucuna göre, öğretmen senaryolardaki hataları kolayca fark edebilmesine rağmen, öğrencilerinin bu hataları fark edebilmeleri hakkındaki farkındalık seviyesinin sınırlı olduğu görülmüştür. Bireysel görüşmelerde öğretmenin farkındalık seviyesinin sadece öğrencilerin akademik başarısına göre şekillendiği görülmekte ve bu yüzden de sınırlı kaldığı düşünülmektedir. Oysaki öğretmenler öğrencilerinin ne biliyor olduklarını bilmek durumundadırlar (NCTM, 2000). Yüksek farkındalık seviyesi öğrenci düşünme şekillerini analiz edebilmeyi ve öğrencilerin bu düşünme şekillerindeki örüntüleri yeni duruma nasıl aktarabileceklerinin öğretmen tarafından fark edilebilmesini içermektedir (Jacops vd., 2010). Farkındalık seviyesinin sadece öğrenci akademik başarısına bağlı olmasının sınırlılıklarından birisi, bu durumun genellenmesinin sakıncalı olmasıdır. Damla bu durumu aydınlatmak için güzel bir örnek teşkil etmektedir. Öğretmenin izlediği mantıkla Damla Semra'ya göre daha alt düzey akademik başarı gösterdiği için, bireysel görüşmelerdeki hataları fark edebilmesi ve bu hataları düzeltebilmesi Semra'ya göre daha sınırlı kalmalıdır. Ancak bulgular bölümünde bahsedildiği gibi bu durum her zaman beklentiler doğrultusunda gerçekleşmeyebilir.

Öneriler

Bu çalışmada öğrencilerin matematiksel dili kullanma becerileri; matematiksel kavramları ve düşünceleri matematiksel notasyonlar, semboller ve şekiller aracılığı ile doğru ve anlaşılır bir şekilde açıklayabilme yetenekleri incelenmiştir. Ayrıca, öğrencilerin matematiksel dil kullanma becerilerinin matematik öğretmenleri tarafından nasıl fark edildiğinin ortaya çıkarılması amaçlanan diğer bir durumdur. Bu çalışmanın sonuçları ışığında matematik öğretmenleri ve matematik eğitimcileri için aşağıdaki öneriler sunulmaktadır.

Çalışmanın bulguları öğrencilerin matematiksel dili kullanmada bazı sıkıntılar yaşadığını göstermiştir. Kendine has (sözcük, sembol ve simge) sistematik yapısı nedeniyle bir dil formu olarak kabul edilen matematiğin, yapısının öğrenilmesi, takdir edilmesi ve matematiksel kavramlar arasındaki ilişkilerin derinlemesine öğrenilebilmesi için bu dilin

öğrenilmesi şarttır. Dolayısı ile matematik öğretmenlerinin sınıflarında matematiksel dil kullanımına daha çok yer vermeleri hem öğrencilerin matematiğin kendine has yapısını öğrenmesini, takdir etmesini hem de matematiği ilişkisel öğrenmelerini destekleyecektir. Güncel eğitim reformları da matematik sınıflarında öğrencilerin düşüncelerini yazılı ya da sözlü olarak ifade etmelerinin matematik dersinin vazgeçilmez bir parçası haline getirilmesi gerektiğini savunur.

Çalışmanın bulguları ayrıca öğretmen farkındalığının istenen düzeyde olmadığını

da göstermiştir. Oysaki, literatürdeki bazı çalışmalarda (Mason, 2002; Sherin et al., 2010) öğretmen farkındalığının eğitim-öğretim ortamlarının anahtar bileşeni olması gerektiği belirtilir. Nitekim Tirosh (2000) öğretmen yetiştirme programlarının en önemli hedeflerinden birisi öğretmen farkındalığı yeteneğinin geliştirilmesi olmalıdır diyerek bu yeteneğin önemini vurgulamıştır. Öğretmen farkındalığı konusunda daha fazla çalışmaların yer alması ve öğretmen farkındalığını arttırmaya yönelik hizmet içi çalışmaların düzenlenmesi bu çalışmanın bir diğer önerisidir.

KAYNAKÇA

- Barcelos, A., M., F. (2000). *Understanding teachers' and students' language learning beliefs in experience: A Deweyan approach (John Dewey)*. (Yayınlanmamış doktora tezi). University of Alabama, Tuscaloosa.
- Baselli, A., G. (1789). *An essay on mathematical language, or, an introduction to the mathematical sciences*. London: Authors.
- Brendefur, J., & Frykholm, J. (2000). Promoting mathematical communication in the classroom: Two preservice teachers' conceptions and practices. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 3(2), 125-153.
- Chirume, S. (2012). How does the Use of Mathematical Symbols Influence Understanding of Mathematical Concepts by Secondary School Students?, *International Journal of Social Science & Education*, 3(1), 35-46.
- Cuban, L. (1995). The hidden variable: How organizations influence teacher responses to secondary science curriculum reform, *Theory into Practice, Reforming Science Education*, 34(1), pp. 4-11.
- Çalikoğlu Bali, G. (2002). Matematik öğretiminde dil ölçeği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 57-61.
- Dubinsky, E. (2000). Meaning and formalism in mathematics, *International Journal of Computers for Mathematical Learning*, 5(3), 211-240.
- Ernest, P. (1999). Forms of knowledge in mathematics and mathematics education: Philosophical and rhetorical perspectives, *Educational Studies in Mathematics*, 38(1-3), 67-83.
- Ferrari, L., P. (2004). Mathematical language and advanced mathematics learning, *Proceedings of the 28th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, 2, 383-390.
- Gardner, H. (1993). *Multiple intelligences: Theory into practice*. New York: Basic books.
- Harel, G., & Sowder, L. (1998). Students' proof schemes: Results from exploratory studies. In A. Schoenfeld, J. Kaput, & E. Dubinsky (Eds.), *Research in collegiate mathematics education III* (pp. 234-283). Providence, RI: American Mathematical Society.
- Hiebert, J., & Grouws, D. A. (2007). The effects of classroom mathematics teaching on students' learning. In F. K. Lester (Ed.), *Second handbook of research on mathematics teaching and learning* (371-404). Charlotte, NC: Information Age Publishers.
- Holgersson, I. (2009). Teachers' awareness of student learning. Paper presented at Norsma 5, Reykjavik, October 2009. In *Norsma 5, Reykjavik, okt 2009*.
- Jacobs, R., V., Lamb, C., L., L., & Philipp, A., R. (2010). Professional Noticing of Children's Mathematical

- Thinking, *Journal for Research in Mathematics Education*, 41(2), 169-202.
- Kafonogo, M., F., & Bali, A., L., T. (2013). Exploring Classroom Teachers' Awareness of Pupils with Learning Disabilities: Focusing on Public Primary Schools in Tanzania. *Journal of Education and Practice*, 4(24), 58-66.
- Mason, J. (2002). *Researching your own practice: The discipline of noticing*. London: Routledge Falmer.
- Moralı, S., Köroğlu, H., & Çelik, A. (2004). Buca Eğitim Fakültesi Matematik Öğretmen Adaylarının Soyut Matematik Dersine Yönelik Tutumları ve Rastlanan Kavram Yanılgıları, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1), 161-175.
- Nasibov, F. H., & Yetim, S. (2008). Elemanter matematik ve yüksek matematik kavramları hakkında, *Firat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 20(3), 423-431.
- National Council of Teachers of Mathematics (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: Commission on Standards for School Mathematics.
- National Governors Association Center for Best Practices & Council of Chief State School Officers (2010). *Common Core State Standards for Mathematics*, Washington, DC: Authors. [Online]: <http://www.corestandards.org/about-the-standards/branding-guidelines/> adresinden 15 Aralık 2015 tarihinde indirilmiştir.
- Orton, A., & Frobisher, L. (1996). *Insights into Teaching Mathematics*. New York, NY: Continuum.
- Otterburn, M. K., & Nicholson, A. R. (1976). The language of mathematics. *Mathematics in School*, 5(5), 18-20.
- Payne, G., & Payne, J. (2004). *Key concept in social research*. Great Britain: Sage Publications.
- Tirosh, D. (2000). Enhancing prospective teachers' knowledge of children's conceptions: The case of division of fractions. *Journal for Research in Mathematics Education*, 31(1), 5-25.
- Rubenstein, R.N. & Thompson, D.R., (2001). Learning Mathematical Symbolism: Challenges and Instructional Strategies. *Mathematics Teacher* (94), 4, Reston, VA: NCTM.
- Rudd, C., L., Lambert, C., M., Satterwhite, M., & Zaier, A. (2008). Mathematical language in early childhood settings: what really counts?, *Early Childhood Education Journal*, 36, 75-80.
- Schütz, R. (2014). *Vygotsky and language acquisition*. [Online]:<http://sk.com.br/sk-vygot.html> adresinden 12 Ocak 2016 tarihinde alınmıştır.
- Sfard, A. (2001). There is more to discourse than meets the ears: looking at thinking as communicating to learn more about mathematical learning, *Educational Studies in Mathematics*, 46, 13-57.
- Sherin, M., Jacobs, V., & Philipp, R. (Eds.) (2011). *Mathematics teacher noticing: Seeing through teachers' eyes*. New York, NY: Routledge.
- Steele, D. F., (2001). Using Sociocultural Theory to Teach Mathematics: A Vygotskian Perspective. *School Science and Mathematics*. 101(8), 404-416.
- Strauss, A. & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research: grounded theory procedures and techniques*. Newbury Park, CA: Sage.
- Warren, E. (2006). Comparative mathematical language in the elementary school: a longitudinal study. *Educational Studies in Mathematics*, 62, 169-189.
- Ünal, Z. (2013). *7. sınıf öğrencilerinin geometri öğrenme alanında matematiksel dil kullanımlarının incelenmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Van Es, E. A., & Sherin, M. G. (2009). The influence of video clubs on teachers' thinking and practice, *Journal of Mathematics Teacher Educator*, DOI 10.1007/s10857-009-9130-3. [Online]: http://education.uci.edu/docs/JMTE-vanEs_Sherin.pdf adresinden 12 Şubat 2016 tarihinde indirilmiştir.

Yeşildere, S. (2007). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının matematiksel alan dilini kullanma yeterlikleri, *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 24(2), 61-70.

Yin, R., K. (2011). *Qualitative research from start to finish*, New York: A Division of Guilford Publications.

Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2011). *Nitel Araştırma Yöntemleri*, Ankara: SeçkinYayıncılık.

Zack, V. (1999). Everyday and mathematical language in children's argumentation about proof. *Educational Review*, 51(2), 129-146.

EKLER

EK. 1.

Ders İçerik Formu

Dersin kazanım(lar)ı:

Bu formda bulunan ilk soruyu derse girmeden önce, diğer soruları da ders sonunda eksiksiz olarak doldurunuz. Bu formdaki sorular sizin ders planı hakkındaki düşüncelerinizi, anlatılan dersin içeriğini ve öğrencilerin ders sonundaki kazanımlarını belirlemeye yöneliktir. Anlatılan ders ile ilgili sorularda belirtilmeyen, ancak sizin önemli gördüğünüz hususlar var ise lütfen bu formun alt kısmındaki veya arkasındaki boşluğu kullanınız.

1. Bu dersi nasıl planladınız? (Derste yapacağınız (varsa) etkinlik(ler), çözeceğiniz soru(lar) ve bunların karar verme aşamalarını kısaca açıklayınız?)

a- Ders esnasında (varsa) kullandığınız kavram(lar):

b- Ders esnasında (varsa) verdiğiniz tanım(lar):

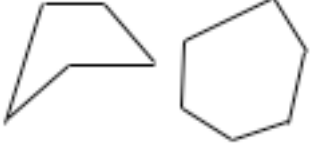
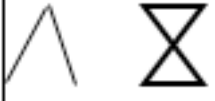
2. a- Ders esnasında (varsa) kullandığınız görsel şekil(ler):

.....

b- Ders esnasında (varsa) verdiğiniz örnek(ler), çözdüğünüz soru(lar):

.....

3. Size göre öğrencilerin bu dersin sonundaki kazanımları nelerdir?

Çokgen	Çokgen Değil
	

Örn: Öğrenciler çokgenin; en az 3 ve daha fazla doğru parçasının sadece uç noktalarının bir araya gelecek şekilde oluşturduğu kapalı bir şekil olduğunu bilir ve yandaki tabloda verildiği gibi çokgen olan ya da olmayan şekilleri kavrar.

EK. 2.

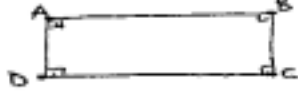
1. Dikdörtgenler konusunu anlattıktan sonra yazmış olduğunuz günlüklerden bir arkadaşınıza ait olanı aşağıdaki gibidir. Arkadaşının ifadelerini inceleyip değerlendirir misin?

Ders Günlüğüm

(1) Bugün matematik dersine çok sevdiğim bir arkadaşım gelemedi. Yarın yine matematik dersimiz var ve ben O'nun bu dersten geri kalmasını istemiyorum. Fakat fazla vaktim de yok, bugün öğrendiklerimizi ona kısaca anlatmam lazım:

Bugün dikdörtgenler konusunu izledik arkadaşım.

Şimdi sana dikdörtgen ile ilgili de özelliklerden bahsedeceğim.



\Rightarrow ABCD bir dikdörtgendir ve aşağıdaki özelliklere sahiptir.

1) Karşılıklı kenarları birbirine eşittir. Bunu şu şekilde gösteriyorum.

$$|AB| \parallel |CD| \quad \text{ve} \quad |AD| \parallel |BC|$$

2) Karşılıklı kenarları birbirine paraleldir. Bunu şu şekilde gösteriyorum.

$$|AB| \perp |CD| \quad \text{ve} \quad |AD| \perp |BC|$$

3) Her bir iç açısının ölçüsü 90° 'dir. Bunu da şöyle gösteririm.

$$\sphericalangle(A) = \sphericalangle(\widehat{DBA}) = 90^\circ$$

$$\sphericalangle(B) = \sphericalangle(\widehat{CAB}) = 90^\circ$$

$$\sphericalangle(C) = \sphericalangle(\widehat{ADC}) = 90^\circ$$

$$\sphericalangle(D) = \sphericalangle(\widehat{ACB}) = 90^\circ$$

2. Sana Ayşe hoca ile aramızda geçen diyalogdan bir kesit sunuyorum:

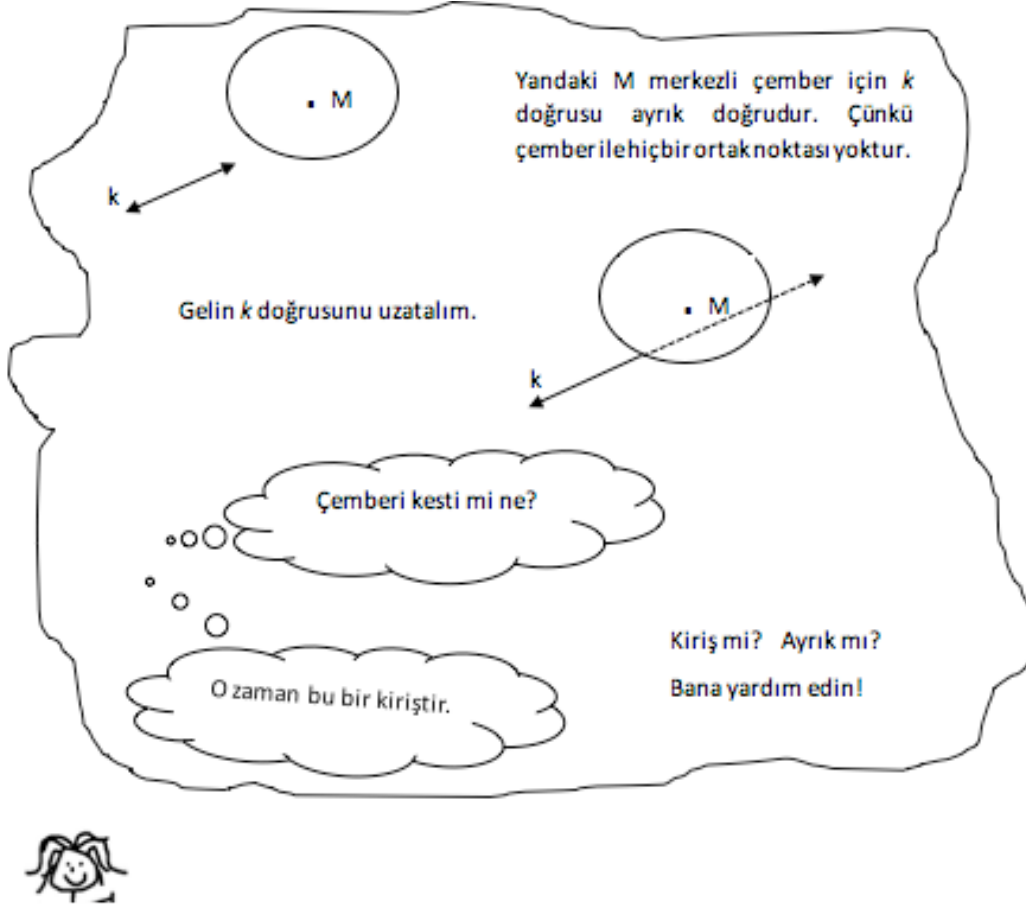
Elif: Ayşe hocam bugün derste ne öğrendiniz?

Ayşe: Bugün derste çemberin doğru ile olan ilişkisini öğrendik ve bu kazanım ile ilgili şu kavramları öğrencilere verdim; çember, teğet doğru, ayırık doğru, kesen doğru ve kiriş.

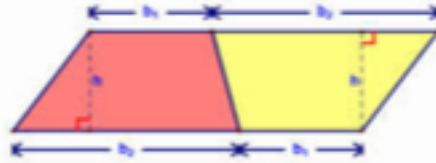
Elif: Derste bu kavramların tanımlarını yapıp nasıl gösterildiğini mi işlediniz?

Ayşe: Evet, hatta Buğra size bu kavramların tanımlarını yapıp, nasıl gösterildiğini şekil çizerek açıklayabilir.

3. Bir arkadaşınız kafasına takılan bir soruyu yırtıp sınıfa getirmiştir. Ona yardımcı olabilir misiniz?



4. Ali çizdiği ve turuncu renge boyadığı bir yamuğun aynısını kopyalayıp bu kez sarı renge boyadı. Ali birbirinin aynısı olan bu iki yamuğu, birini ters çevirip yanyana koyduğunda bir paralelkenar oluştuğunu gördü. Paralelkenar'ın alanının Taban uzunluğu x Yükseklik olduğunu bilen Ali, oluşturduğu bu şeklin alanını da Taban uzunluğu x Yükseklik veya $(b_1+b_2) \times h$ formülünü kullanarak bulabileceğini düşündü. Öğretmeni Ali'den yamuğun alan formülünü bulmasını istediği için, Ali oluşturduğu turuncu yamuğun alanını $(b_1+b_2) \times h / 2$ formülünü kullanarak bulabileceğini iddia etti.



Ali'nin bulunduğu bu strateji hakkında ne düşünüyorsunuz? Sizce doğru bir yöntem midir? Nedenleriniz ile birlikte açıklayınız.

Summary

Introduction: Hiebert and Grouws (2007) define teaching as consisting of “classroom interactions among teachers and students around content directed toward facilitating students’ achievement of learning goals” (p. 372). Teachers are expected to interact directly with their students, make sense of their students’ thinking, and decide how to respond their thinking during instruction, which constitute an essential aspects of teacher noticing (Sherin, Jacops, and Phillipp, 2011). According to the NCTM Standards (2000), mathematical communication is an essential part of math classrooms and students should be provided opportunities to communicate their thinking during instruction. The aim of this study is twofold: (a) investigating seventh grade students’ ability to use mathematical language, which includes use of mathematical symbols, notations and figures correctly to express their thinking and reasoning, (b) investigating to what extent their teacher’s make sense of students’ use of mathematical language.

Methodology: Three seventh grade students— Bugra, Semra, Damla (all pseudonyms) — who demonstrated different achievement levels in mathematics and their math teacher participated in this study. We used student journals and individual interviews in order to investigate students’ use of mathematical language— the first research question. We used teacher logs and individual interview with the teacher in order to investigate teacher’s noticing—the second research question. An inductive, grounded-theory approach (Strauss and Corbin, 1990) guided the analysis of the data.

Finding: The results of this study showed that the students tended to use mathematical notations when they were asked to describe a concept. However, how often they used mathematical language and the ability to use mathematical language correctly differed based on students’ academic achievement in mathematics. Furthermore, this study also evidenced that students’ academic achievements in mathematics influenced the way of how the teacher noticed their reasoning skills.

Discussion and Conclusion: This study demonstrated the linear relationships not only between how often students used mathematical language and their academic achievements, but also between how accurately they used mathematical language and the levels of their academic achievements. In other words, how often and how accurately students used mathematical language differed based on students’ academic achievement levels, which demonstrated that the ability of using mathematical language accurately to convey mathematical thinking is indeed a complex ability. Additionally, students’ academic achievement is an important factor that influences the level of teacher’s noticing. Although the participant teacher could notice the incorrect use of mathematical language in the scenarios used during the individual interviews, her level of noticing regarding to how the students would respond to the scenarios could not pass beyond the surface level.

Sosyal Bilgiler Dersi “Bölgemizi Tanıyalım” Ünitesinde Öğrencilerin Kavramsal Gelişim Sürecinin İncelenmesi

Talip ÖZTÜRK*, Nazile YILMAZ ÖZCAN**

Öz

Alternatif bir ölçme aracı olan kelime ilişkilendirme testi aracılığıyla 5. sınıf öğrencilerinin “Bölgemizi Tanıyalım” ünitesindeki program dâhilinde yer alan kavramlarla ilgili kavramsal gelişim sürecini incelemek bu çalışmanın amacıdır. Araştırma, Ordu’nun Çatalpınar ilçesinde bulunan bir ortaokulun 5. sınıflarında öğrenim gören 46 öğrenciyle yapılmıştır. Çalışmada veri aracı olarak “Kelime İlişkilendirme Testi” (KİT) kullanılmıştır. Çalışmanın ön test ve son test kısımlarında üniteye ilişkin kavramları içeren kelime ilişkilendirme testi uygulanmıştır. Öğrencilere Sosyal Bilgiler Öğretim Programı dâhilinde “Bölgemizi Tanıyalım” ünitesinde geçen on altı kavram verilmiştir. Öğrencilerin ön test sonucunda ön bilgilerinin konuyla alakasız geniş bir alana yayıldığı; kavramların geçtiği cümleleri kurmakta zorlandıkları veya kavramlarla ilgili asıl anlamlarının dışında cümleler kurdukları gözlemlenmiştir. Öğrencilerin kavram yanılgıları sebebiyle, farklı tipteki soruları cevaplarken güçlük çektikleri görülmüştür. Yapılan ön testle kavram farkındalığı oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu araştırma sonucunda KİT’in bahsedilen amaçları gerçekleştirmek için kullanılabilir bir ölçme-değerlendirme aracı olarak eğitim ortamlarında alternatif bir ölçme aracı olarak kullanılmasının yararlı olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Kelime ilişkilendirme testi, sosyal bilgiler, kavram öğretimi.

Examination of Conceptual Development Process of Students in “Getting to Know Our Region” Unit of Social Studies Lesson

Abstract

The aim of the study is to examine the conceptual development process of the concepts in the unit of “let’s learn our region” of the 5th grade students through the word association test which is an alternative measurement tool. The study was conducted with 46 students who were educated in the 5th grade of a middle school in Çatalpınar district of Ordu. A word association test (WAT) was used as a data gathering tool in the study. In the pre-test and post-test sections of the study, the word association test including the concepts in the unit was applied. Within the scope of the Social Studies curriculum, students are given sixteen concepts in “let’s learn our region” unit. The preliminary test results of the students have spread to a wide range of irrelevant topics; It is observed that they have difficulty in constructing the sentences through which the concepts pass, or they have made statements other than their real meaning about the concepts. Because of the misconceptions of the students, it was seen that they had difficulty in answering different types of questions. It was tried them to realize conceptual awareness by pre-test. As a result of this study it is thought that WAT can be used as an alternative measurement tool in educational environments as a measurement-evaluation tool in which the mentioned aims can be used.

Keywords: Word association test, social studies, concept teaching.

*Yrd.Doç.Dr., Ordu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Anabilim Dalı, Ordu. E-posta: talipozturk@odu.edu.tr

**Yüksek Lisans Öğrencisi, Ordu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Temel Eğitim Anabilim Dalı, Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Bilim Dalı. E-posta: tunahanozcan52@hotmail.com

GİRİŞ

Çevresel koşulların değişmesiyle bireyin davranışlarında meydana gelen değişme öğrenme olarak ifade edilebilir. Kavram öğrenme ise, uyarıcıları kategorilere ayırarak, zihinde bilgiler oluşturmaktır (Ülgen, 2004, s.117). İlköğretim öğrencilerinin sosyal bilgilerle ilgili ilkeleri öğrenebilmeleri ve karşılıklarına çıkabilecek sosyal problemleri çözebilmeleri için temel kavramları çok iyi anlamaları gerekmektedir (Yazıcı ve Samancı, 2003). Bu noktadan hareketle; coğrafi, sosyolojik, ekonomik, politik ve tarihsel dünyaya ait temel kavramlar bilgisi olmadan, kim olduğumuzu ve yaşadığımız dünyanın ne olduğunu anlamamız büyük ölçüde sınırlandırılmış olacaktır. Özellikle ilköğretim kademesi kavram öğretimine temel teşkil ettiğinden sosyal bilgilere ait kavramların ilköğretim kademesinde ele alınması önemlidir (Tokcan, 2015).

Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'nın temel öğeleri arasında "kavramlar" önemli bir yere sahiptir. Kavramlar 4. sınıftan başlayarak 7. sınıf düzeyine kadar aşamalı bir şekilde birbirini tamamlayan nitelikte sıralanmaktadır. Söz konusu programda Sosyal Bilgilere özgü kavramların yanında sosyal bilim disiplinlerini içeren kavramlara da yer verilmiştir. Taba (1962)'ya göre kavramlar "ait oldukları akademik disiplin açısından anahtar niteliğindeki üst düzey soyut fikirleri veya inançları temsil eden sözcükler veya kısa deyimlerdir; kavramlar büyük miktarlardaki bilgileri sembolize ederler ve genellik, karmaşıklık ve soyutluk bakımından artan veya azalan bir bilgi hiyerarşisine göndermede bulunurlar" (Akt: Kottler ve Gallavan, 2013, s.106). İnsanların doğumundan ölümüne kadar geçen süreçte kavramlar olmazsa olmazların başında gelmektedir. Çünkü insanlar bir duygu, düşünce ya da davranış kavramsal olarak ifade etmek zorundadırlar. Kavram öğretiminde ilköğretim kademesi önemli bir dönüm noktasıdır. Bu dönem içinde kavramların çocuklara planlı ve doğru bir şekilde öğretilmesi önem arz etmektedir (Özdemir, 2014, s.22). Çünkü çocuklar küçük yaşlarda fiziksel ve sosyal dünyayı kendi deneyimleri ile tanıyarak, zihinlerinde gerçek bilimsel düşüncelerden farklı bir düşünce sistemi oluşturmaktadır. Onların zihinlerinde nesnelere ve olaylara ait

oluşturdukları kavramlar, bilimsel olarak kabul görmüş kavramlardan farklılık gösterebilir. Bu duruma ise kavram yanılgısı adı verilir. Kavram yanılgıları öğrencilerin bilimsel olarak kabul edilen kavramlara alternatif olarak geliştirdikleri kavram tanımlamalarıdır (Güneş vd., 2010, s.937).

Kavram yanılgısını, bir kişinin bir kavramı anladığı şeklin, ortaklaşa kabul edilen bilimsel anlamından önemli derecede farklılık göstermesi olarak tanımlamak mümkündür (Aydoğan vd., 2003, s.113). Kavram yanılgıları bir yapı gibidir ve birbiri üzerine eklenir. Kavram yanılgıları, bilgi eksikliğinden oluşan bir boşluk gibi başlar. Bu boşluk, öğretmen tarafından verilen niteliksiz öğretim, öğrencilerin var olan bilgileri ve karşı karşıya kalınan deneyimlerle rastgele dolar. Öğrenci tarafından rastgele boşluk doldurma ile elde edilen bilgiler hiç şüphesiz bir yere kadar başarılıdır ama bir noktadan sonra bu olay, karşımıza kavram yanılgısı olarak çıkar (Rowell, Dawson ve Harry, 1990; Akt. Dünder, 2011, s.334).

Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının son yıllarda eğitim ortamlarındaki etkililiği giderek artmış; buna paralel olarak geleneksel teknikler, yerini kavramsal düzeydeki bilgiyi ölçen alternatif tekniklere bırakmıştır. 2005'te yenilenen ve uygulamaya konulan ilköğretim programlarında da alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine vurgu yapılmış ve bunların uygulanması özellikle tavsiye edilmiştir (MEB, 2005; MEB, 2009).

Alternatif ölçme ve değerlendirme anlayışı, bireyin bilgiyi nasıl ve hangi süreçler sonucunda öğrendiğine odaklanır. Söz konusu anlayış, ölçme ve değerlendirmenin de bu süreç içinde yapılması, ürünle birlikte sürecin de değerlendirmeye katılması gerektiğini savunur (Taşdere, 2010). Alternatif ölçme değerlendirme anlayışında birbirinden bağımsız bilgiler yerine, birbirine bağlı iyi yapılandırılmış bir bilgi ağını değerlendirmek oldukça önemlidir (MEB, 2005; MEB, 2009). Bu değerlendirme sürecine hizmet eden kavram haritası, yapılandırılmış grid, tanılayıcı dallanmış ağaç, KİT gibi birçok teknik mevcuttur (Işıklı vd., 2011). Bu araştırmada bahsedilen tekniklerden yalnızca KİT üzerinde durulmuştur.

Öğrencilerin kavram yanılgılarını, kavramlarla

İlgili bilişsel yapılarının tespitini ve kavramlar arasındaki anlamsal ilişkilendirmeleri nasıl belirlenir? Öğrencilerin uzun süreli hafızasındaki kavramların anlamsal olarak doğru olup olmadığını veya kavramlar arasındaki bağlantıyı doğru kurup kurmadığı nasıl tespit edilir? Bu sorular için eğitimciler çeşitli yöntemler kullanmışlardır. KİT bunlardan en eskisi ve en yaygın olanıdır (Shavelson, 1974; Preece, 1978; Kempa and Nicholls, 1983; Johnstone and Moynihan, 1985; Bahar vd., 1999).

Bir ölçme aracı ya da bir tanılama aracı olarak kullanılabilen KİT; dersin başında ön test, sonunda da son test olarak uygulanır. Uygulama tamamlandığında her iki testin sonuçları birbiriyle mukayese edilir. Bu mukayese ile kavram gelişimleri konusunda öğrencilerdeki değişiklikler izlenir (Bahar vd., 1999). Bahar ve Özatlı (2003), Biyoloji I konularında canlıların temel bileşenleri ile ilgili ortaöğretim 1. sınıf öğrencilerinin bilişsel yapısını KİT'i kullanarak araştırmışlardır. Bu çalışma ile bu tekniğin hem bir teşhis hem de bir kavramsal değişim stratejisi olarak fen alanlarında çalışan akademisyen ve öğretmenlerin kullanabileceği, geleneksel metotlara alternatif bir strateji olabileceği ifade edilmiştir. Nakiboğlu (2008), ilköğretim öğretmen adaylarına atom teorileri ve atomun yapısı ile ilgili kavramsal ilişkileri ve kavram yanlışlarını tespit etmek amacıyla KİT'i kullanmış ve kavramsal değişimi ortaya koymada önemli bir teknik olabileceğini belirtmiştir. Ercan ve Taşdere (2010), ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin bilişsel yapısını ortaya koymak, kavramsal değişim sürecini incelemek ve kavram yanlışlarını tespit etmek için KİT kullanmışlardır.

KİT, öğrencilerin bilişsel yapısını ve bu yapıdaki kavramlar arasındaki bağların anlamlı olup olmadığının tespiti açısından oldukça önemlidir. Ayrıca uzun dönemli hafızadaki kavramlar arası ilişkilerin yeterliliği veya yetersizliği de bu testlerle ortaya çıkarılabilir

(Bahar vd., 1999). KİT, öğrencilerin bilişsel yapılarını ortaya koymak, kavram yanlışlarını tespit etmek ve kavramsal değişimleri belirlemek gibi amaçlarla kullanılmaktadır (Bahar vd., 1999; Bahar ve Özatlı, 2003; Ercan ve Taşdere, 2010). Ancak bu amaçlara yönelik yapılan çalışmaların tamamına yakını fen bilimleri eğitimi alanına aittir.

Bu çalışmada, KİT aracılığıyla 5. sınıf "Bölgemizi Tanıyalım" ünitesinin içinde programda yer alan 16 kavramla ilgili ders işlenmesi öncesi ve sonrası öğrencilerin bilişsel gelişimini ortaya koymak ve kavramsal değişim sürecini incelemek amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Araştırmada yöntem olarak mevcut durumu tespit etmek amacıyla tarama yöntemlerinden boylamsal tarama yöntemi kullanılmıştır. Bilimsel araştırmalarda incelenen olgular zamanla değişim halindedirler. Bu nedenle bilimsel araştırmalarda bazen anın fotoğrafını çekmek yerine zaman içerisindeki değişimlere odaklanmak gerekebilir. Boylamsal tarama, veri toplama sürecinin zaman içinde tekrarlanarak yapıldığı tarama türüdür (Özdemir, 2014). Bu çalışmada 5. sınıf Sosyal Bilgiler dersi "Bölgemizi Tanıyalım" ünitesinde geçen 16 kavram için öğrencilerin bilişsel yapısını ortaya koymak için KİT aracılığıyla veriler elde edilmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Ordu ili Çatalpınar ilçesine bağlı bir ortaokul'un 5. sınıfa devam eden 46 öğrenci oluşturmuştur. Katılımcıların ebeveynlerinin eğitim durumuna ilişkin bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1'de görüldüğü üzere, çalışmaya katılan öğrencilerin ebeveynlerinin eğitim durumuna ilişkin bilgiler yer almaktadır. Buna göre katılımcıların anne ve babalarının çoğunlukla ($f=86$) ilkököl ve ortaokul mezunu, 5 velinin ise lise mezunu olduğu görülmektedir.

Tablo 1. Çalışma Grubu Ebeveyn Eğitim Bilgileri

	Okur-Yazar değil	İlkokul	Ortaokul	Lise
Anne	1	25	19	1
Baba	-	17	25	4

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri aracı olarak KİT kullanılmıştır. Testi oluşturmak amacıyla "Bölgemizi Tanıyalım" ünitesinde yer alan 16 kavram (Afet, Çevre, Çevre Kirliliği, Hava Olayı, Hava Durumu, İklim, Yer, Yerleşme, Kentleşme, Şehirleşme, Doğal Ortam, Beşeri Ortam, Nüfus, Göç, Yön, Bölge) seçilmiştir. Uygulamada her bir kavram bir sayfaya gelecek şekilde hazırlanmıştır. Aşağıda örnek bir sayfa düzeni hazırlanmıştır:

Hava Durumu :.....

Hava Durumu :.....

Hava Durumu :.....

Hava Durumu :.....

Hava Durumu :.....

Hava Durumu :.....

Hava Durumu :.....

Hava Durumu :.....

Hava Durumu :.....

Hava Durumu :.....

Üç hafta sürecek üniteye başlamadan önce hazırlanan KİT uygulanmıştır. Uygulamaya başlamadan önce öğrencilere KİT'le ilgili bilgi verilmiştir. Öğrencilerin yaş grubu (5. sınıf) göz önünde bulundurularak 40 saniye içerisinde anahtar kavramların akıllarına getirdiği ilgili kelimeleri öğrencilerden yazmaları istenmiştir. Anahtar kavramların her birisinin tek bir sayfada alt alta yazılmasının sebebinin Bahar ve Özatlı (2003) zincirleme cevap riskini önlemek olarak açıklamışlardır. Eğer her kavram yazımında anahtar kavrama dönülmezse hem öğrenci anahtar kavramdan uzaklaşacak hem de yazdığı kelimelerin aklına getireceği yeni kelimeleri yazabileceği ön görülmüştür. Bu da testi amacından uzaklaştırabilecektir. Öğrencilerden her kavrama bir sayfa ayırıp eşit sürede cevaplandırmaları istenmiştir.

Birçok çalışma, veri analiz tekniğinin bu türünün güvenli sonuçlar sağladığını ortaya koymaktadır (Kurt, Ekici ve Aksu, 2013). Ayrıca araştırma sonuçlarının geçerliğini sağlamak amacıyla verilerin kodlanması ve veri analiz süreci (kavramsal kategoriye nasıl ulaşıldığı) detaylı bir şekilde bu çalışmada açıklanmıştır. Araştırmanın güvenilirliğini sağlamak için ise, araştırmada ortaya çıkan kodların söz konusu kavramsal kategorileri

temsil edip etmediğini teyit etmek amacıyla iki araştırmacının kodları ile kodlara ilişkin kategorileri karşılaştırılmıştır. Araştırma verileri iki alan uzmanı tarafından ayrı ayrı kodlandıktan sonra ortaya çıkan kod ve kategori listesine son şekli verilmiştir. Araştırmacıların birbirinden bağımsız olarak kullandıkları kodların tutarlılığı "Görüş birliği" ya da "Görüş ayrılığı" şeklinde işaretlemeler yapılarak saptanmıştır. Araştırmacıların, öğrencilerin ifadeleri için aynı kodu kullandıkları durumlar görüş birliği, farklı kodu kullandıkları durumlar ise görüş ayrılığı olarak kabul edilmiştir. Bu şekilde yapılan veri analizinin güvenilirliği, Miles ve Huberman (1994) tarafından önerilen [Görüş birliği / (Görüş birliği + Görüş ayrılığı) x 100] formülü kullanılarak hesaplanmış ve buna dayanılarak araştırmacıların puanları arasındaki ortalama güvenilirlik % 91 olarak bulunmuştur.

Verilerin Analizi

KİT kullanımında veri analizi ve değerlendirmesi iki şekilde yapılmaktadır; ilk değerlendirmede puanlama esasına dayalı olarak öğrencinin anahtar kavrama uygun verdiği kelime doğru cevabı içeriyorsa bir puan verilerek test puanı hesaplanabilir. Öğretmen, verilen cevabın anlamlı olup olmadığını kontrol etmek için öğrenciden cümle yazmasını isteyebilir. Öğrencinin yazmış olduğu cümle içinde ayrı bir puan verilerek puanlama yapılabilir. İkinci değerlendirmede ise anahtar kavram için verilen cevapların tekrarlanma sıklığına göre frekans tablosu oluşturulabilir. Frekans tablosu ile bilişsel yapıyı ve kavramsal bağlantıları görmek için kavram ağı oluşturulabilir. Kavram ağı oluşturmada Bahar vd. (1999) tarafından ortaya konulan kesme noktası tekniği kullanılır. Kesme noktasının en yüksek frekansı kavram ağının ilk kısmındaki şemayı oluştururken, belirli aralıklarla aşağı çekilen kesme noktası, tüm anahtar kavramı oluşturan kelimeler kavram ağından çıkıncaya kadar kavram ağını oluşturur. Bu tekniğe göre; kelime işkillendirme testinde yer alan herhangi bir anahtar kavram için en fazla verilen cevap kelimenin belli sayıda aşağısı kesme noktası olarak kullanılır. Frekansın üstünde bulunan cevaplar kavram ağının ilk kısmındaki bölüme yazılır. Daha sonra kesme noktası belirli aralıklar ile aşağıya çekilir. Ve tüm anahtar kelimeler kavram ağında çıkıncaya kadar işlem devam eder. Her bir kesme noktası aralığında ortaya çıkan kavramlar o aralıktaki öğrenci sayısı kadar

tekrar edilmiş demektir. Öğretmen bu kavram haritasına bakarak yöntemini sorgulayabilir ve haritada yer alan eksik kavramlar üzerinde tekrar durabilir (Işıklı vd., 2011).

Ön test ve son test ile toplanan veriler analiz edilerek anahtar kavramlar için tekrarlanan kelimelerin sıklığını gösteren frekans tabloları ve frekans tablolarından yararlanarak kavram ağları oluşturulmuştur. Bahar vd., (1999) tarafından ortaya konulan Kesme Noktası (KN) tekniği kullanılmıştır. KİT'de yer alan herhangi bir anahtar kavram için en fazla verilen cevap 5-9 sayı aşağısı kesme noktası olarak kullanılmıştır. Bu frekansın üstünde bulunan kavramlar ve cevap kelimeler ara bağlantı çizgileriyle ilişkilendirilerek kavram ağının ilk kısmına çizilmiştir. Daha sonra kesme noktası belirli aralıklar ile aşağıya çekilmiş ve tüm anahtar kelimeler kavram ağında çıkıncaya kadar işlem devam etmiştir (Ercan, Taşdere & Ercan, 2010). Her bir kesme noktası aralığı, o kadar sayıdaki öğrencinin anahtar kavramlara karşılık verdikleri cevap kelime sayısını göstermektedir. Bu kavramlar ve cevap kelimeler arasında bağlantılar kurularak

ilgili kesme noktası aralığındaki kavram ağları ortaya çıkarılmıştır. Şekil 1'deki ön test ile Şekil 2'deki son test sonucunda elde edilen frekans tabloları doğrultusunda hazırlanan kavram ağları bu teknikle hazırlanmıştır.

BULGULAR

Verilerin analizi sonucunda ulaşılan öntest ve sontest kelime sayıları tablo 2'de verilmiştir.

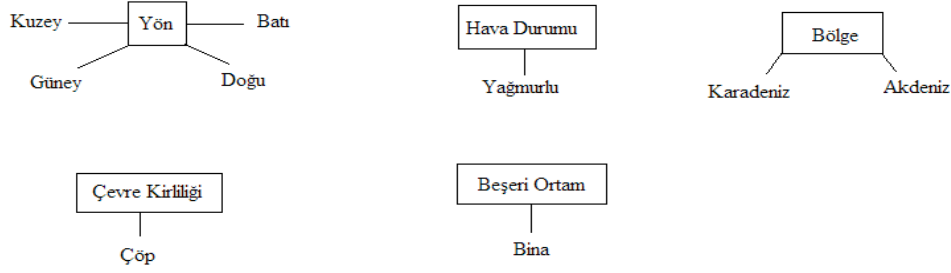
Tablo 2'de anahtar kavramlar için üretilen kelime sayılarının öntest ve sonteste göre dağılımını göstermektedir. Elde edilen bulgulara göre, "Bölgemizi Tanıyalım" ünitesi öncesinde öğrencilerin anahtar kavramlarla ürettikleri toplam kelime sayısı 2950'dir. Üç haftalık eğitim sürecinden sonra ürettikleri kelime sayısı 3412'dir. Genel olarak ön teste göre son testte bir artış olduğu görülmektedir. KİT sonucunda hangi anahtar kavram için kaç tane kelime üretildiği frekans tablosuyla ortaya konulmuştur. Frekans tabloları oluşturulurken her bir öğrencinin doldurduğu KİT'ler incelenmiş ve çetele tutularak frekans tabloları oluşturulmuştur.

Tablo 2: Anahtar Kavramlar ve Verilen Cevap Kelime Sayıları

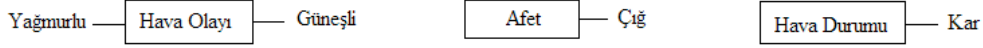
Anahtar Kavramlar	Kelime Sayısı (f)	
	Ön-Test	Son-Test
Afet	159	228
Çevre Kirliliği	144	152
Çevre	220	240
Doğal Ortam	200	212
Yer	170	179
Beşeri Ortam	202	217
Kentleşme	138	151
Şehirleşme	144	144
Nüfus	158	161
Göç	131	143
Bölge	191	206
Yerleşme	125	145
Afet	159	228
İklim	172	175
Hava Durumu	218	232
Hava Olayı	178	211
Yön	241	318
Toplam Kelime Sayısı	2950	3412

Birinci uygulama ile elde edilen verilerin analizi sonrasında hazırlanan kavram ağı haritaları Şekil 1'de verilmiştir.

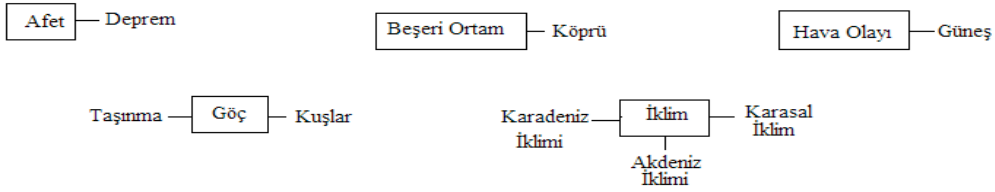
Kesme Noktası 30-35 Arası



Kesme Noktası 25-29 Arası

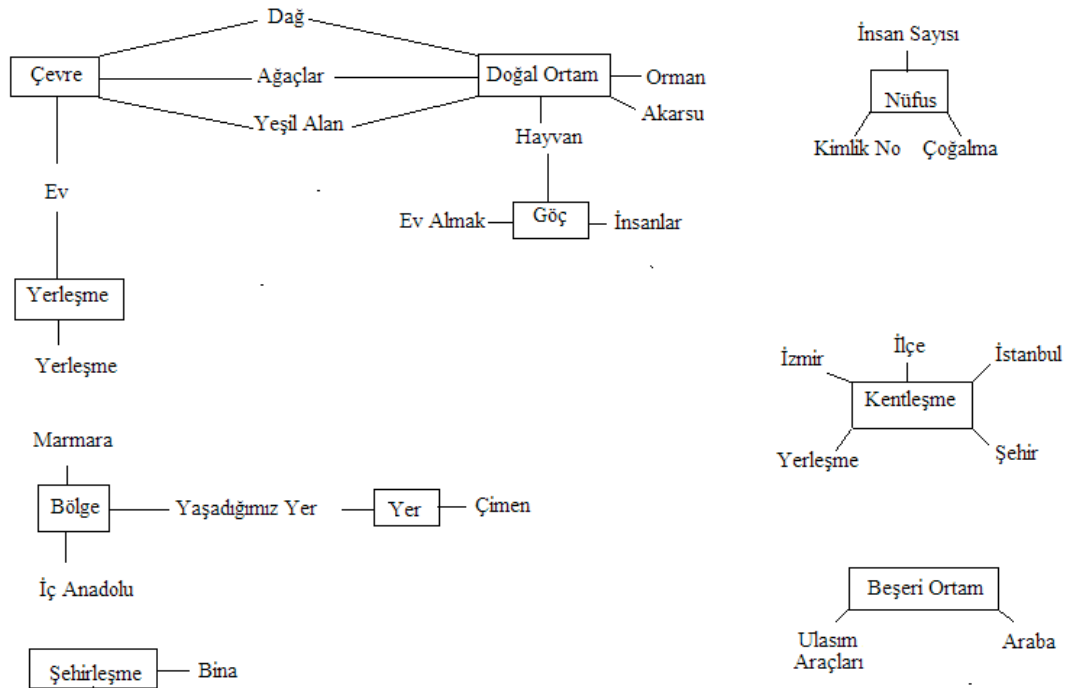


Kesme Noktası 20-24 Arası

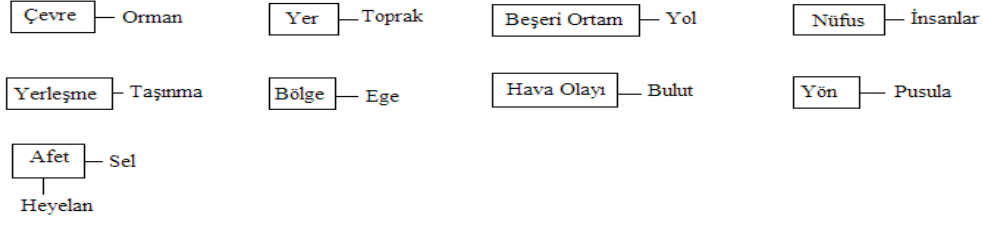


Şekil 1. Ön Test Frekans Tablosuna Göre Hazırlanan Kavram Ağı Haritaları

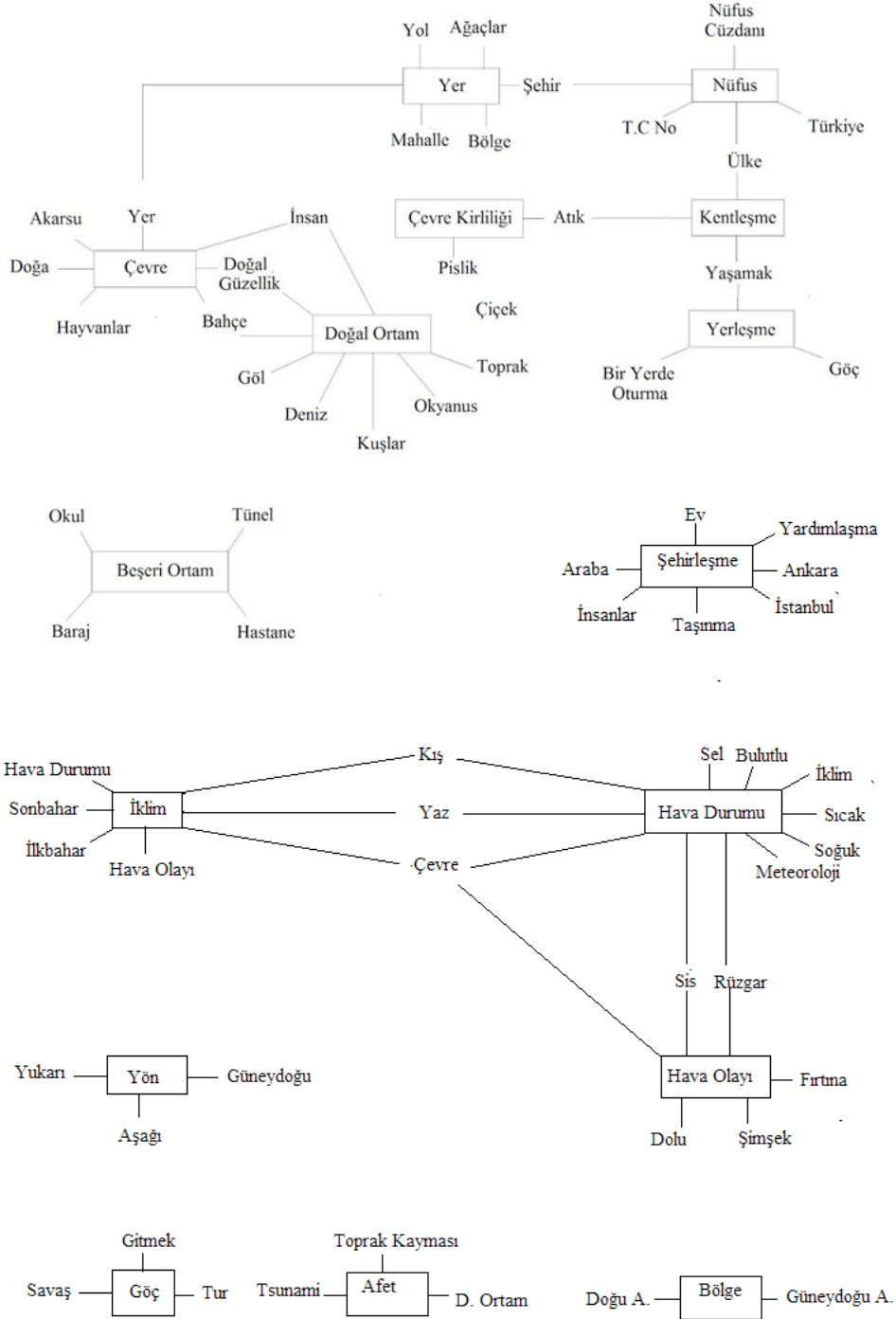
Kesme Noktası 10-14 Arası



Kesme Noktası 15-19 Arası



Kesme Noktası 5-9 Arası



Şekil 1. Ön Test Frekans Tablosuna Göre Hazırlanan Kavram Ağı Haritası (Devamı)

Şekil 1 incelendiğinde;

KN \geq 30 arası için günlük hayatta en sık kullanılan anahtar kavramların ortaya çıktığı görülmektedir. "Çevre kirliliği", "beşeri ortam", "yön", "hava durumu" gibi anahtar kavramlar arasında ilişki olduğu görülmektedir. "Çöp", "bina", "kuzey", "güney", "doğu", "batı" gibi günlük hayatta sık kullanılan kelimelerin sayı olarak çok yazıldığı anlaşılmaktadır. Bunun yanında yine Bölge anahtar kavramıyla ilgili kendi bölgemiz olan "kara deniz" kelimesi ve yine bölgemizin genel özelliği olan "yağmurlu" kelimesinin sayı olarak çok çıkması dikkat çekmektedir.

KN \geq 20-29 için anahtar kavramlardan altı tanesi (Afet, Beşeri Ortam, İklim, Hava Olayı, Göç, Hava Durum) öne çıkmaktadır. Bunlara verilen cevaplarda da yine günlük hayatta kullanılan kelimeler olduğu dikkat çekmektedir. Kitle iletişim araçlarında yer alması ile okulda derslerde görülmesi ve yine okulda yapılan tatbikatlar nedeniyle "afet" anahtar kavramıyla ilgili "deprem" kelimesinin fazla üretildiği görülmektedir. Uygulamanın kış mevsiminde gerçekleştirilmesi ve sıkça söz edilmesinden

dolayı fazla üretilen kelimelerden bir diğerinin de "çığ" olduğu söylenebilir.

KN \geq 15-19 için kelime üretilen anahtar kavram sayısının arttığı görülmektedir. Yön-Pusulula; Nüfus-İnsanlar; Afet-Heyelan, Sel; Yer-Toprak ilişkisi öğrencilerin ilkokuldan getirdikleri anlamlı öğrenmenin göstergesi olarak değerlendirilebilir.

KN \geq 10-14 için on anahtar kavramla ilgili (çevre, doğal ortam, göç, yerleşme, bölge, yer, beşeri ortam, şehirleşme, kentleşme, nüfus) daha ilişkili olarak cevap verdikleri tespit edilmiştir.

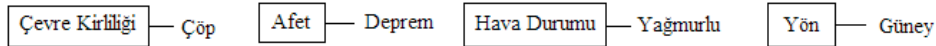
KN \geq 5-9 için 16 kavramın tümüyle ilgili kelimelerin üretildiği görülmektedir. Yer, nüfus, kentleşme, yerleşme, çevre kirliliği, çevre, doğal ortam anahtar kavramlarının kendi aralarında; iklim, hava durumu ve hava olayı kavramlarının da kendi aralarında daha fazla ilişkili olduğu görülmektedir. Bu durumun kavramlar arasındaki anlam ve konu bütünlüğü ile ilgili olduğu düşünülmektedir.

İkinci uygulama ile elde edilen verilerin analizi sonrasında hazırlanan kavram ağı haritaları Şekil 2'de verilmiştir.

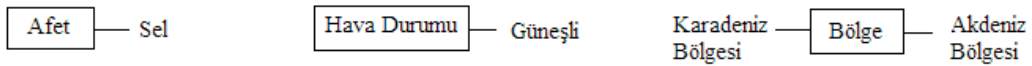
Kesme Noktası 40-44 Arası



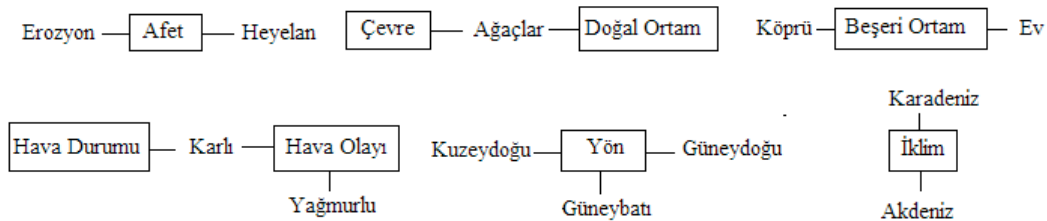
Kesme Noktası 35-39 Arası



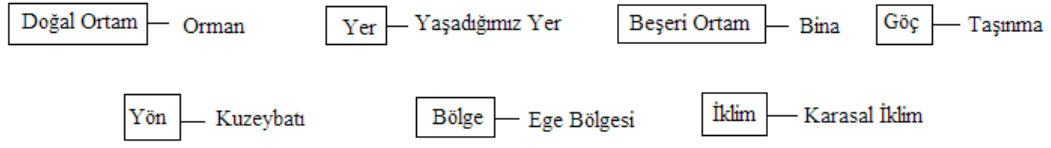
Kesme Noktası 30-34 Arası



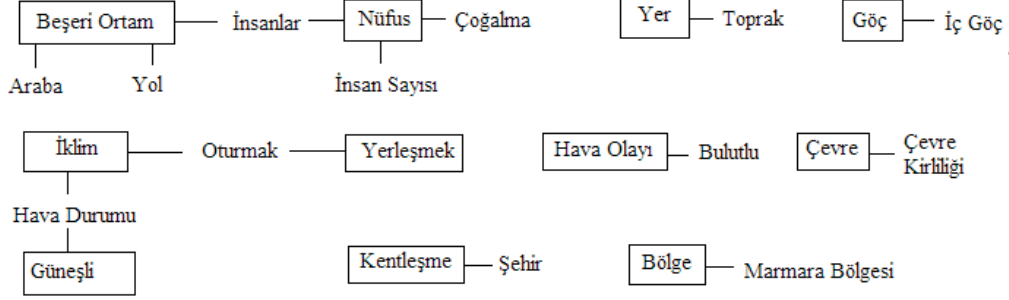
Kesme Noktası 25-29 Arası



Kesme Noktası 20-24 Arası

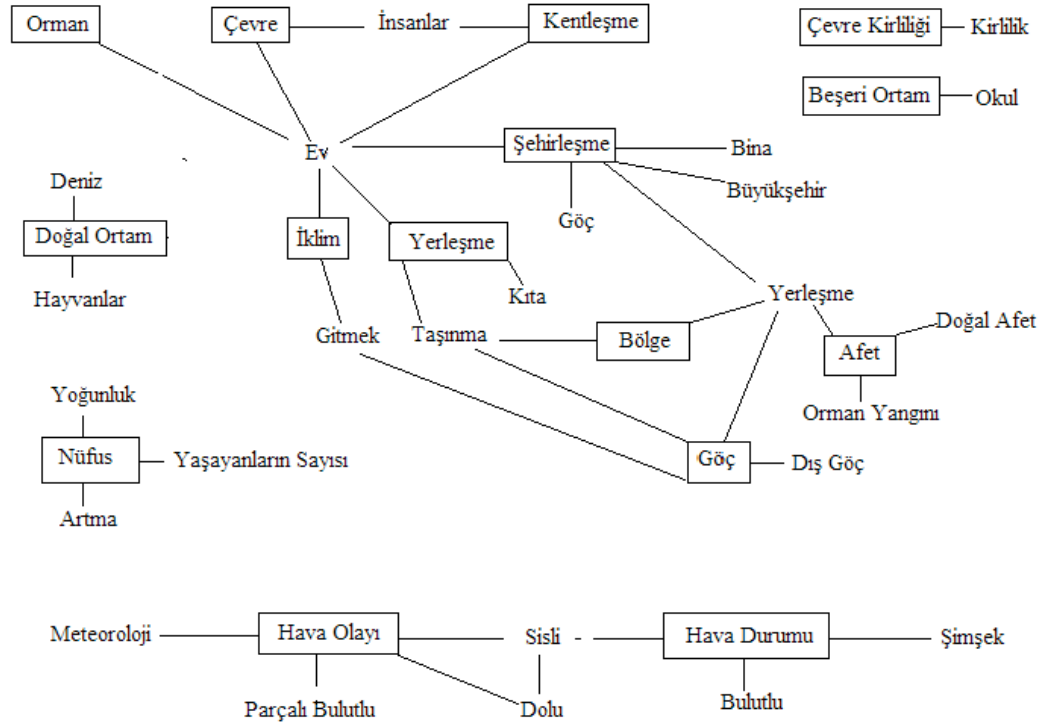


Kesme Noktası 15-19 Arası



Şekil 2: Son Test Frekans Tablosuna Göre Hazırlanan Kavram Ağı Haritası

Kesme Noktası 10-14 Arası



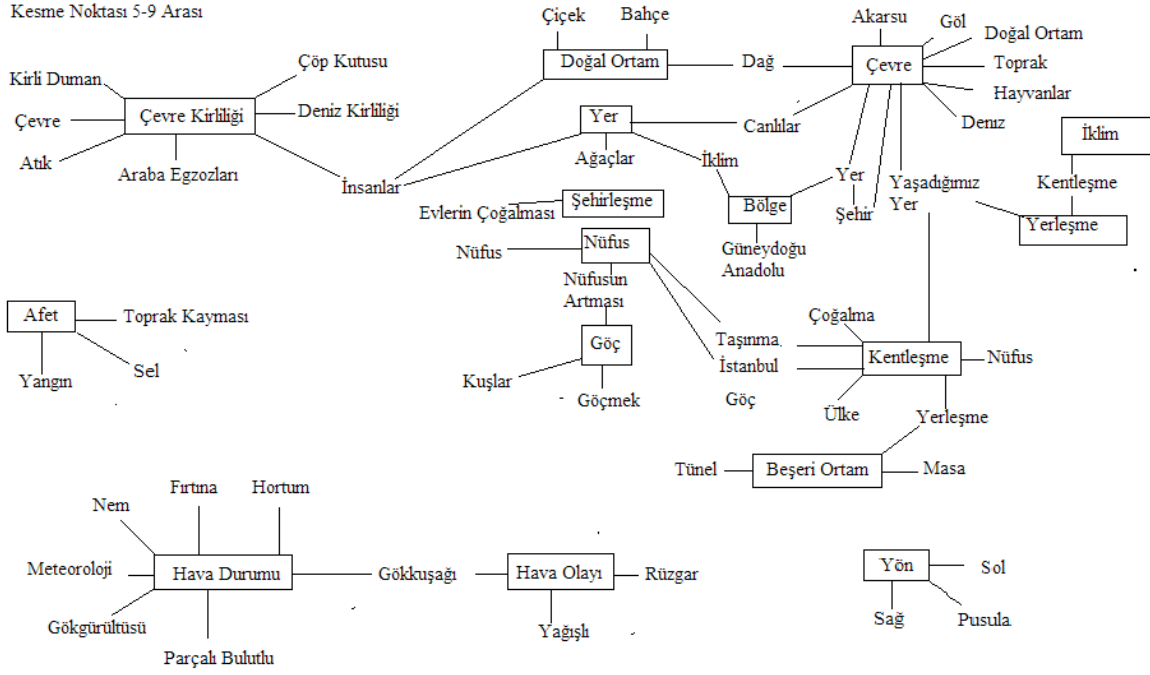
Şekil 2 incelendiğinde;

KN \geq 35, ön test frekans tablosundakine oranla daha fazla kelime üretilmiştir. Afet ve Yön kavramlarında üretilen kelime sayısında artış olduğu dikkat çekmektedir. Günlük yaşantı içerisinde kullandıkları ve toplumsal hayatta karşılaştıkları kavramlarla ilgili daha çok kelime türettikleri görülmüştür. Afet- Çiğ, Deprem; Yön- Kuzey, Doğu, Batı, Güney; Çevre Kirliliği- Çöp; Hava Durumu- Yağmurlu; gibi anlamlı

ilişkiler frekans açısında dikkat çekmiştir.

KN \geq 30-34 frekans haritasında Afet- Sel, Hava Durumu- Güneşli, Bölge- Karadeniz ilişkisi gibi anlamlı ilişkiler olduğu ve kelime sayısında artış olduğu görülmüştür.

KN \geq 20-29 için ön testte görülen Afet- Toprak Kayması, Afet- Heyelan şeklindeki kavram yanılgısının son testte büyük oranda düzeldiği öğrencilerin Toprak Kayması ile Heyelan kavramlarının aynı anlamı ifade ettiğinin



Şekil 2. Son Test Frekans Tablosuna Göre Hazırlanan Kavram Ağı Haritası (Devamı)

farkına vardıkları görülmüştür. Hava Olayı ile Hava Durumu kavramları arasındaki ilişkilerinde daha anlamlı olarak kurulduğu sonucuna ulaşılmıştır.

KN \geq 15-19 için Nüfus- İnsanlar, İnsan Sayısı, Çoğalma; İklim- Hava Durumu, Yerleşme, İkamet ilişkisi anlamlı bir şekilde oluşturulduğu tespit edilmiştir.

KN \geq 10-14 için ön teste göre bu aralıkta daha fazla kelime üretildiği dikkat çekti. Tüm anahtar kavramlarla ilgili üretilen kelimelerin hem sayısının arttığı hem de anlam ilişkisinin daha iyi kurulduğu anlaşılmıştır.

KN \geq 5-9 için de yine ön teste göre çok yoğun bir ağ olduğu görülmüştür. Bu ağlarda anlamlı ilişkilerin anlamlı olması önemlidir. Bu durum son teste kadar öğrencilerin bilişsel olarak kavramları daha iyi algıladıkları şeklinde yorumlanabilir.

Ön Test ile Son Testin Karşılaştırılması

Ön testteki anahtar kavramlara verilen cevaplar incelendiğinde son teste göre daha az kelime üretmelerinin yanında özellikle ürettikleri kelimelerin anahtar kavram ile ilişkisine dikkat çekmek gerekir. Bu çalışmada yer alan öğrenci grubunun ailelerinin eğitim düzeyinde öğrencilerin kavram öğreniminde etkili olduğu düşünülmektedir. Annelerin en fazla ilkökul mezunu olduğu; babalarında yine

çoğunluğunun ilkökul mezunu, çok az sayıda lise mezunu olduğu görülmektedir. Örnekleme oluşturan 5. sınıf öğrencilerinin köy öğrencileri olmaları, ailelerinin eğitim seviyelerinin düşük olması; aslında günlük hayatta sıkça karşılaştıkları anahtar kavramlarla ilgili ön teste kelime türetmekte zorlandıkları ve kavram yanlışlığı yaşadıkları görülmüştür. Özellikle "Afet", "Yön", Hava Durumu", "Hava Olayı", "Beşeri Ortam", "Doğal ortam" anahtar kavramlarıyla ilgili kavram yanlışlıkları ön teste dikkat çekmekte olup bu durumun son teste azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin "Heyelan" ile "Toprak Kayması"ni farklı iki kavram olarak değerlendirmeleri kavram yanlışlığına bir örnek olarak verilebilir. Bu durum öğrencilerle ilgili ön bilgilerinde yeterli bir birikimin olmadığını da düşündürmektedir. Ailelerin eğitim düzeyinin düşük olması; günlük hayatta bu kavramların yanlış kullanılması ya da gerçek anlamı dışında kullanılması; yine ilkökulda bazı konularda bu kavramların bir kısmının geçmesine rağmen ders işleniş sırasında anlamlı öğrenmenin gerçekleşmemesi de önemli diğer bir etken olarak düşünülmektedir.

Ön test kavram ağı incelendiğinde en yüksek sayıda 34 kelime türetildiği görülürken son teste bu sayının birçok kez geçildiği ve daha fazla sayıda kelime türetildiği görülmektedir (Deprem-44, Çığ-41, Çöp-36, Kuzey- 40,

Güney- 36, Doğu- 40, Batı- 41). Sadece sayı olarak geçilmekle kalınmayıp daha anlamlı ilişkiler kurulduğu da tespit edilmiştir.

Ön test frekans haritasına göre son- test frekans tablosuna bakıldığında öncelikle yine günlük hayatta karşılaşılan anahtar kavramların ve bunlara bağlı kelimelerin türetildiği görülmektedir. Ayrıca ön testte görünen kavram yanılgılarının öğretim sürecinden sonra son testte azaldığı söylenebilir.

Ön test frekans haritasında anahtar kavramları arasında çok az bağlantı çıkmasına karşın son test frekans haritasında anlamlı ve daha fazla kelime üretilerek ağın daha çok yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Yani ön test sonuçları öğrencilerin kavramlar ve bunlarla ilgili diğer kavramları birbiri içerisine girmiş bir ağ şeklinde algılayamadıkları son- test frekans haritasında ise bunu büyük ölçüde başardıkları anlaşılmıştır.

KİT sonuçlarının analizinde sadece anahtar kavramlara verilen cevap kelime sayısına değil aynı zamanda anahtar kavramlara verilen cevapların ne kadarının ilişkili olduğuna ve cevap veriliş sırasına da bakılır. Böylece anahtar kavramların anlamsal yakınlığının belirlenmesi, frekans tablosunun oluşturulması ile haritasının çizimi daha net bir şekilde ortaya konmasını sağlayacaktır.

Son testte 3 haftalık çalışma süreci sonunda hem türetilen kelime sayısında artış olduğu hem de anahtar kavramlarla ilgili daha ilişkili kelimeler türetildiği sonucuna varılmıştır. Afet, Yön, Hava Durumu, Hava Olayı, Beşeri Ortam, Doğal Ortam gibi kavramlarla ilgili daha anlamlı kelimelere ulaştıkları dikkat çekmektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Son yıllarda öğrenme ortamındaki etkisiyle birlikte öğrencilerin bilişsel yapılarını teşhis etmede, kavramsal değişim sürecini ve kavram yanılgılarını belirlemede geleneksel metotlar yerine anlamlı öğrenmelerin nasıl ölçülebileceği ve belirlenebileceği önem kazanmıştır (Ercan, Taşdere & Ercan, 2010). Bu çerçevede ele alınan çalışmada konu anlatımı öncesinde ve sonrasında KİT uygulanarak öğrencilerdeki kavramsal ilişkilerin bilişsel yapısını ortaya koyma, kavram yanılgılarının tespiti ve kavramsal değişim sürecinin izlenmesi amaçlanmıştır.

Bulgulara göre öğrencilerin bilişsel yapısında anahtar kavramların ilişkilerinin nasıl kurulduğu ve hangi kavramla ilgili kaç tane kelime türetildiği ön test ve son testle belirlenmiştir. Bu testlerden elde edilen sonuçlar karşılaştırıldığında kavramsal değişim ile ilgili bazı kavram yanılgıları tespit edilmiş; ön- test ile son-test arasındaki eğitim sürecinde bu yanılgıların büyük ölçüde giderildiği görülmüştür.

Bahar ve diğerleri (2006), bir kavramla ilişkilendirilen kelimelerin sayısının o kavramın anlaşılıp anlaşılmadığını belirlemede kullanılabileceğini ve böylece bir kavramın iyi anlaşılmasının kavramla ilişkilendirilen diğer kelimelere bağlı olduğunu vurgulamışlardır. Ayrıca üretilen cevap kelimelerin/sözcüklerin niteliği ve konuyla ilişkili olup olmadığı tek tek incelenmiş ve üretilen kelime sayısı tespit edilmiştir. Nartgün (2006)'e göre anahtar kavramla ilişkilendirilen cevap kelime sadece hatırlama düzeyinde anahtar kavramla anlamlı bir ilişkisi olmayan bir çağrışım ürünü de olabilir. Bundan yola çıkarak anahtar kavramlarla ilgili son testte geniş bir alanın tarandığı ve daha anlamlı kelime ilişkilendirmelerinin görüldüğü belirtilebilir. Atasoy (2004)'a göre, KİT'te frekans tablosu oluşturma, kavram ağları çizme gibi verilerin farklı şekillerde yorumlandığı durumlar söz konusudur. Bu durum KİT'in avantaj ve dezavantajlarının neler olabileceği, artılarının ve eksilerinin neler olabileceği noktasında tartışma konusu oluşturmaktadır.

KİT literatürde pekçok alanda ölçme - değerlendirme aracı olarak kullanılmıştır. Yapılan çalışmaların daha çok fen bilimlerinde olduğu görülmektedir. Bununla birlikte alan yazında daha çok fen bilimleri alanında kullanılan KİT'in sosyal bilimlerde de kullanılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

Işıklı, Taşdere ve Göz (2011) tarafından yapılan çalışmadaki kavram ağıyla karşılaştırıldığında bazı benzer ve farklı ilişkilendirmelerin olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada Işıklı, Taşdere ve Göz (2011)'ün çalışmasındaki gibi Doğal Afet ile Deprem ve Çiğ; Çevre ile Çöp ve kirlilik; Yön ile Kuzey, Güney, Doğu, Batı; Hava Durumu ile Yağmurlu, Güneşli kelimeleri ilişkilendirilmiştir.

Araştırma sonucunda ön test sonrası öğrencilerin bilgilerinin konu ile çok yakın

olmayan geniş bir alana yayıldığını, son testlerde ön testlere göre daha bilimsel ve daha fazla cevaplar ürettiklerini göstermiştir. Frekans tablolarından elde edilen verilere göre kavram ağları haritaları hazırlanmıştır. Son test kavram haritaları, ön test kavram haritalarından anahtar kavramlar, bu anahtar kavramlarla ilişkilendirilen cevap kelimeleri ve bunlar arasındaki bağlantılar açısından, kavramsal bir gelişme ve değişimin olduğu fark edilmektedir. Bunun yanında ön testte ortaya çıkan kavram yanlışlarının son testte belirgin bir şekilde azaldığı dikkat çekmiştir. Bu sonuçların ortaya çıkmasında (KİT) ile hem öğrencilerde öğrenecekleri kavramlarla ilgili farkındalık yaratılmış olmasının hem de öğretmende öğretim sürecinde öğrencileri takibinde kolaylık sağlamanın önemli katkısının olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yapılan bu çalışma ile ulaşılan sonuçlar ışığında

aşağıda yer alan bazı önerilerde bulunulmuştur.

- KİT sosyal bilgiler dersinde kavramlarla ilgili kazandırılmak istenilen öğrenmelerin gerçekleşip gerçekleşmediğini tespit etmek için kullanılabilir.
- KİT ile yapılan çalışmalar daha çok fen bilimleri alanında yapılmıştır. Bu test, sosyal bilgiler dersinde de özellikle öğrencilerin kavram yanlışlarının tespiti ve anlamlı bir kavram öğretiminin gerçekleşmesinde daha fazla kullanılabilir. Böylece öğretim süreci devam ederken kavramsal değişimler tespit edilebilir.
- Bu çalışmada incelenen kavramların haricinde Sosyal Bilgiler Öğretim Programında'ki diğer kavramların kazanılma durumlarıyla ilgili benzer çalışmalar yapılması önerilebilir.

KAYNAKÇA

- Atasoy, B. (2004). *Fen Öğrenimi ve Öğretimi*. Ankara: Asil Yayın ve Dağıtım.
- Aydoğan, S., Güneş, B. ve Gülçiçek, Ç. (2003). Isı ve Sıcaklık konusunda Kavram Yanlışları. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, (2), 111-124. URL: http://w3.gazi.edu.tr/~bgunes/makaleler/ulusal/ulusal_2003_2.pdf adresinden 02.02.2016 tarihinde ulaşılmıştır.
- Bahar, M. ve Öztatlı, N. S. (2003). Kelime İletişim Test Yöntemi İle Lise 1. Sınıf Öğrencilerinin Canlıların Temel Bileşenleri Konusundaki Bilişsel Yapılarının Araştırılması, *BAÜ Fen Bil. Enst. Dergisi*, 75-85. URL: <http://fbe.balikesir.edu.tr/dergi/20032/BAUFBE2003-2-9.pdf?ref=paylasimturkey.biz> adresinden 02.02.2016 tarihinde ulaşılmıştır.
- Bahar, M., Johnstone, A. H. and Sutcliffe, R. (1999). Investigation of students' cognitive structure in elementary genetics through word association tests. *Journal of Biological Education*, 33, 134-141. URL: <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/00219266.1999.9655653?needAccess=true> adresinden 02.02.2016 tarihinde ulaşılmıştır.
- Dündar, H. (2011). Sosyal Bilgelerde Kavram Öğretimi. B. Tay ve A. Öcal (Ed.), *Özel Öğretim Yöntemleriyle Sosyal Bilgiler Öğretimi* (s. 309-342). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Ercan, F. ve Taşdere, A. (2010). Kelime ilişkilendirme testi aracılığıyla bilişsel yapının ve kavramsal değişimin gözlenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7(2), 136-154.
- Ercan, F., Taşdere, A. ve Ercan, N. (2010). Kelime İlişkilendirme Testi Aracılığıyla Bilişsel Yapının ve Kavramsal Değişimin Gözlenmesi, *TÜFED*, 7(2), 138-154. URL: <http://www.pegem.net/dosyalar/dokuman/124772-20110902133030-8.pdf> adresinden 02.02.2016 tarihinde ulaşılmıştır.
- Güneş, T., Dilek, N. Ş., Hoplan, M., Çelikoğlu, M. ve Demir, E.S. (2010). Öğretmenlerin Alternatif Değerlendirme Konusundaki Görüşleri ve Yaptıkları Uygulamalar. *International Conference on New Trends in Education and Their Implications*, 11-13 November, Antalya.
- Işıklı, M., Taşdere, A. ve Göz, N. (2011). Kelime ilişkilendirme Testi Aracılığıyla Öğretmen Adaylarının Atatürk İlkelerine Yönelik Bilişsel Yapılarının İncelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 4(1), 50-72. URL: <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/usaksosbil/article/view/5000035912/5000034834> adresinden 02.02.2016 tarihinde ulaşılmıştır.

- Johnstone, A.H. and Moynihan, T.F. (1985). The relationship between performance in word association tests and achievement in chemistry. *European Journal of Science Education*, 7, 57-66.
- Kempa, R.F. and Nicholls, C.E. (1983). Problem solving ability and cognitive structure – an explanatory investigation. *European Journal of Science Education*, 5, 171-184.
- Kurt, H., Ekici, G. ve Aksu, Ö. (2013). Tuz: Biyoloji Öğretmen Adaylarının Zihinsel Modelleri, *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 244-255. URL: <http://www.jret.org/FileUpload/ks281142/File/27.kurt.pdf> adresinden 29.05.2017 tarihinde ulaşılmıştır.
- Kottler, E. and Gallavan, N. P. (2013). *Sosyal Bilgiler Öğretiminde Başarının Sırları*. S.B. Demir (çev.) Ankara: Eğiten Kitap.
- Miles, M.B, and Huberman, A.M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook* (2nd ed.). Thousand Oaks, California: SAGE.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2005). İlköğretim fen ve teknoloji dersi (6,7 ve 8.sınıflar) öğretim programı. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2009). İlköğretim 4-5. sınıflar sosyal bilgiler dersi öğretim programı ve kılavuzu. Ankara M.E.B. Yayınları.
- Nakiboğlu, C. (2008). Using word associations for assessing non major science students' knowledge structure before and after general chemistry instruction: The case of atomic structure. *Chem. Educ. Res. Pract.*, 9, 309–322.
- Nartgün, Z. (2006). Fen ve Teknoloji Öğretiminde Ölçme ve Değerlendirme. Bahar, M. (Ed), *Fen ve Teknoloji Öğretimi*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Özdemir, S. M. (2014). Sosyal bilgiler öğretim programı ve değerlendirilmesi. M. Safran (Ed.), *Sosyal Bilgiler Öğretimi*. Ankara: Pegem Yayınları. 17-46.
- Preece, P. F. W. (1978). Exploration of semantic space: review of research on the organisation of scientific concepts in semantic memory. *Science Education*, 63, 547-562.
- Rowell, A. J., Dawson, C. J. and Harry, L. (1990). Changing Misconceptions: a challenge to science education. *International Journal Science Education*. 12 (2), 167-175.
- Shavelson, R. J. (1974). Methods for examining representations of a subject-matter structure in a student's memory. *Journal of Research in Science Teaching*, 11, 231-249.
- Taşdere, A. (2010). 6., 7. ve 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Ders Kitaplarına Yansıyan Ölçme ve Değerlendirme Anlayışının Yeni Fen ve Teknoloji Öğretim Programı Işığında Değerlendirilmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Tokcan, H. (2015). *Sosyal Bilgilerde Kavram Öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Ülgen, G. (2004). *Kavram Geliştirme Kuramlar ve Uygulamalar* (4. Basım). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Yazıcı, H. ve Samancı, O. (2003). İlköğretim Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Ders Konuları İle İlgili Bazı Kavramları Anlama Düzeyleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 158, 2-6. URL: http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli_Egitim_Dergisi/158/yazici.htm adresinden 02.02.2016 tarihinde ulaşılmıştır.

Summary

Introduction

In the vision statement of the Secondary School Social Studies Curriculum; it is stated to be important to educate citizens of the Republic of Turkey who have gained the methods of social scientists who use scientific knowledge and who are active, productive, and aware of their rights and responsibilities in social life. In order to reach this vision, Social Studies course aims to educate individuals who have knowledge about collecting and living in the past and present, who can make decisions based on information they have and can solve the problems they face. Therefore, Social Studies course demonstrates an interdisciplinary nature, which necessitates the use of multidimensional measurement and evaluation techniques within the course. It is possible to assess students' knowledge, skills, attitudes and attitudes through multidimensional assessment tools.

The alternative approach to measurement and evaluation focuses on how individual learns. It is argued that the understanding, measurement and evaluation should be done in this process and that the process should be participated in the evaluation together with the learning product. It is very important to evaluate a well-structured information network linked each other instead of independent information in an alternative measurement evaluation approach. There are many techniques such as concept mapping, structured grid, diagnostic tree, word association test etc., which serve this evaluation process. In all these techniques, the Word Association Test (WAT) was examined from the techniques mentioned in this study by the researchers.

The word association test is very important in terms of determining the cognitive structure of students and whether the links between the concepts in this structure are meaningful or not. In addition, the adequacy or inadequacy of interrelationships between concepts in the long-running memory is revealed by these tests.

Evaluation of the word association test technique can be done in two ways; The first evaluation may be based on scoring. If the word that the student speak is correct, the test

score can be calculated by giving a score.

The teacher may ask the student to write a sentence to make him/her check if the answer is meaningful. Scoring can be done by giving a separate score in the sentence that student write. The second criterion can also be the frequency table for which key concept of the answer is repeated several times. With the generated frequency table, a concept network can be created to see cognitive and conceptual connections. In creating a concept network, generally the cut-off point technique introduced by Bahar, Johnstone and Sutcliffe (1999) is used.

This study was carried out through the word association test to reveal the cognitive structure of the students about 16 concepts in the curriculum and to examine the conceptual change process and to determine the misconceptions of the students in the unit. These 16 concepts are; disaster, environment, environmental pollution, weather, weather, climate, location, settlement, urbanization, urbanization, natural environment, human environment, population, migration, direction and region. Each concept was set to one page for students to answer.

Methodology

Survey method was used in the research. The study group of the study consisted of 46 students who are enrolled in the 5th grade of a secondary school located in Çatalpınar district of Ordu province.

The three-week long unit concept pre-test was conducted before the unit started. Prior to the application, students were given information about the Word Association Test. Students were asked to write the relevant words that they brought to their minds of key concepts within 40 seconds.

In order to evaluate the results, all of the answers given in the pre-test and post-test were examined in detail. For each key concept, frequency tables were prepared to show how many times the words were repeated. Concept networks were created by using the prepared frequency tables.

Findings

According to the findings obtained, the total number of words that the students produced for the key concepts before the "Let's learn our region" unit was 2950. The number of words they produce after three weeks of instruction is 3412. This tells how much the students go further during the instruction. At the end of the 3-week training period, it is seen that more related words related to key concepts are derived in the last test than the first test. It is noteworthy that they have reached more meaningful words about concepts such as disaster, direction, weather, weather event, human environment and natural environment.

Discussion

As a result of this research, it has been shown that the information of the students after the pre-test has spread to a wide area and that they produce more answers in the final tests than the pre-tests. The concept networks prepared from the frequency tables are also seen as a conceptual development and change from the pre-test concept maps. However, it was noted that the misconceptions emerged in the preliminary test decreased significantly in the final test. In the emergence of these results, it has been seen that with the Word Association Test, awareness was raised about the concepts learned by the students, as well as the important contribution of facilitating students learning in the teaching process.

Öğretim Teknolojileri Derslerinin İçeriğine ve İşleyişine İlişkin Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Algıları

Osman SİNECEN*, Fatma SİNECEN**, Mahmut SİNECEN***

Öz

Gelişen teknoloji ile etkili öğretim modelinin, şeklinin, sunumunun ve içeriğinin değiştirilmesi gereksinimi doğmuştur. Hayatımızın her alanına giren teknolojinin, her geçen gün büyük bir hızla gelişmesi ve yaygınlaşması, öğrenci ve öğretmenlerin öğretim teknolojilerini kullanma becerilerini geliştirme niteliği ve seviyesini arttırmalarında önemli bir etken olmuştur. Bu çalışmada, grafik ve canlandırma içerikli dersleri alan öğretmen adaylarının materyal geliştirme de grafik tabanlı programların kullanımına ilişkin görüşleri incelenmiştir. Yapılan çalışma kapsamında Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencilerinin bu dersler ile ilgili görüşlerini ölçmek adına bir ölçek geliştirilmiştir. 4 farklı bölüme uygulanan ölçeğin analizi sonucunda öğretmen adaylarının bölüm, cinsiyet ve sınıf bilgileri üzerinde anlamsal farklılıklar gözlemlenmiştir. Bilhassa 1. Sınıfta olan ve çoğunluğu kız öğrencilerden oluşan Okul Öncesi Eğitimi Bölümü öğrencileri ders içeriklerini yeterli görmelerine karşın derslerin gereksiz olduğunu belirtmişlerdir.

Anahtar Sözcükler: Öğretim Teknolojileri, Grafik ve Canlandırma, Ölçek, Ders Algısı

The Perceptions of Pamukkale University Faculty of Education Students about the Content and Teaching of Instructional Technologies Courses

Abstract

The model, shape, presentation and content of effective teaching should be changed because of the developing technology. The technology, which has been developing and spreading rapidly with each passing day, has entered into every field of our life. So that, it has been an important factor in enhancing the quality and level of development of the using skill of the instructional technologies of students and teachers. In this context, the courses that have content of graphic and animation have important contents for learning graphics based programs which are used the material development of teacher candidates. In this study, a scale was developed to measure the opinions of students of Pamukkale University Faculty of Education on these courses. It applied in 4 different department. As a result of analyzing the scales, semantic differences were observed on the department, gender and classroom knowledge of teacher candidates. Particularly the students in the Pre-School Education Department, who are in the first grade and mostly composed of female students, are satisfied with the content of the courses but they stated that the courses are unnecessary.

Keywords: Instructional Technologies, Graphic and Animation, Scale, Perception of Course

Öğr. Gör. Osman SİNECEN, Pamukkale Üniversitesi, Denizli. E-posta: osinecen@pau.edu.tr

** Okt. Fatma SİNECEN, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, E-posta: fatma@adu.edu.tr

*** Yrd. Doç. Dr. Mahmut SİNECEN, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, E-posta: mahmut@adu.edu.tr

Giriş

Sınıflarda kullanılan teknolojinin öğretim için bir araç olmaktan çok bir öğrenme metodu olarak da eğitimin bir parçası olması gerekmektedir (Cohen, 1988). Günümüzde, öğrencilerin geleneksel sınıf ortamları yerine, derslerin aktif öğrenme ortamlarına dönüştürülmesi ile daha zevkli ve eğlenceli hal alması ancak teknolojik gelişmelerle sağlanacaktır. Bu nedenle, öğrencilerin öğrenme yeteneklerinin gelişmesi için, öğretmenlerin teknolojiyi sınıfta bir öğretim stratejisi olarak kullanması şart olarak görülmüştür (Council, 1996). Yapılan çalışmalar, öğretim süresince soyut kavramların bilgisayar animasyonları ile somut hale getirilmesi öğrenciler açısından kavramların daha iyi anlaşılmasını sağlamakta ve problemlerin çözümünde, eleştirel ve yaratıcı düşünme becerileri kazandırabileceğini göstermektedir (Arıcı ve Dalkılıç, 2006; Karadüz ve Baytak, 2010; McGregor, Griffeth, Wheat ve Byrd, 2004; Tezcan ve Yılmaz, 2003).

Bilgisayar teknolojisinin donanım ve yazılım bakımından eğitime sunmuş olduğu imkânların, eğitim-öğretim ortamlarında uygulanan öğrenme-öğretme faaliyetlerinde kullanılmaya başlandığı yapılan çalışmalarda görülmektedir (Birişçi ve Karal, 2010, İşman, 2015). Teknolojinin eğitim üzerindeki bu faydalarını dikkate alan birçok gelişmiş ülke (ABD, İngiltere, Almanya, vb.) okullarında Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin eğitimle bütünleştirilmesi için yoğun çaba sarf etmektedir (Aktaş, Özmen ve Türkan, 2013; Bonifaz ve Zucker, 2004; Ingram, Willcutt ve Jordan, 2008). Bu bağlamda, Türkiye’de de “Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH)” projesi hayata geçirilmiştir. Proje kapsamında her sınıfa bilgisayar, etkileşimli tahta, doküman kamera, internet ağı, okullara çok fonksiyonlu yazıcı ve her öğrenciye tablet bilgisayar verilerek fırsat eşitliğini sağlama ve ileri teknoloji ile donatılmış öğretim ortamlarında daha etkili öğretimin sunulması hedeflenmiştir (“Eğitimde Fatih Projesi,” n.d.).

Bilgisayar teknolojisinin kullanarak, dersler için öğretmen adaylarının materyal geliştirmesinin önemli olduğu yapılan çalışmalarda görülmektedir (Alım, 2007; Güven, 2006;

Varank ve Ergün, 2008). Bu noktada verilen

derslerin en önemlilerinden birisi Eğitimde Grafik ve Canlandırma ve benzer içeriğe sahip derslerdir. Lisans programlarında yürütülen Eğitimde Grafik ve Canlandırma dersin amacı; “Grafik tasarım programlarının eğitiminde kullanmak, Adobe Photoshop, Adobe Fireworks, Paint, Freehand, Adobe Flash programlarının kullanma becerilerini geliştirmek” ve önemli kazanımlarla belirtilen programların kullanımı ile görsel materyal ve içerik hazırlamak üzerine olmasıdır (“PAÜ .. Eğitim Öğretim Bilgi Sistemi,” n.d.).

Yapılan çalışmanın amacı, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi bölümlerinde okutulan öğretim teknolojileri derslerinin öğrenciler üzerindeki etkisini analiz etmektir. Analiz için Öğretim Teknolojileri Dersleri Analiz Ölçeği isimli ölçek geliştirilerek öğrencilerin çevrimiçi olarak doldurmaları istenmiştir. Yapılan çalışmanın odak noktaları; bilişim teknolojilerinin eğitimde kullanılması, Grafik ve Canlandırma derslerinin önemi, öğretmen adayları olan Eğitim Fakültesi öğrencilerinin materyal geliştirmede bilişim teknolojilerinin kullanmalarının gerekliliğidir (Arıcı ve Dalkılıç, 2006; Karadüz ve Baytak, 2010; McGregor, Griffeth, Wheat ve Byrd, 2004).

Yapılan çalışmada ilk bölümde konu ile ilgili bilgi ve literatür verilmiştir. İkinci bölümde uygulamanın yapılmasındaki materyal ve metod aktarılmıştır. Üçüncü bölümde elde edilen sonuçlar analiz edilerek son bölümde çalışmaya ait tartışma ve değerlendirmeye yer verilmiştir.

Yöntem

Çalışma Grubu

Çalışmaya, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesinde 2016-2017 Eğitim-Öğretim yılı Bahar döneminde öğrenim görmekte olan Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE), Sosyal Bilgiler Eğitimi Öğretmenliği (SBEÖ), Okul Öncesi Eğitimi Öğretmenliği (OÖEÖ) ve Resim İş Öğretmenliği (RİÖ) bölümlerinden öğrenim gören 106’sı erkek (% 43.6) ve 137’si bayan (% 56.4) olmak üzere toplam 243 öğrenci katılmıştır.

Veri Toplama Aracı

Çalışmada veri toplamak için bu çalışma kapsamında oluşturulan ölçek ile birlikte kişisel bilgi formu kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu

Katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin bilgiler, geliştirilen "Kişisel Bilgi Formu" ile toplanmıştır. Bilgi formunda, öğrencilerin cinsiyeti, yaşı, bilgisayarı olup olmadığı, internet bağlantısı olup olmadığı ve bu ders kapsamında yararlandığı programları belirlemeye ilişkin sorular yer almaktadır.

Öğretim Teknolojileri Dersleri Analiz Ölçeği

Öğretim Teknolojileri derslerine yönelik veri toplamak amacıyla konuya ilişkin literatür taraması yapılmıştır. Alanda yer alan herhangi bir çalışma olmaması nedeniyle dersin değerlendirmesi ile ilgili yazarlar tarafından 12 maddeden oluşan bir madde havuzu oluşturulmuştur. Ölçek değerlendirme sürecinde ölçme aracı olarak 5'li dereceleme tercih edilmiştir. Bu 5'li dereceleme; 1-Kesinlikle Katılmıyorum'dan, 5-Kesinlikle Katılıyorum'a doğru sıralanarak belirlenmiştir. Oluşturulan ölçeğin yapısını test etmek için faktör analizi yapılmıştır. Açıklayıcı faktör analizi, ölçeğin toplam varyansın % 31.467'sini açıklayan 3.676 öz değerli birinci faktör (Dersin içeriği-7 madde) ve toplam varyansın % 16.466'sını açıklayan 1.976 öz değerli ikinci bir faktörden (Gereklilik-5 madde) oluştuğunu göstermiştir.

Her iki faktör birlikte toplam varyansın % 49.333'ünü açıklamaktadır. Ölçeğin iç tutarlılık güvenilirliği için sorulara ait Cronbach Alfa () katsayısı hesaplanmıştır. Analizler ölçeğin Dersin İçeriği alt boyutu için $\alpha = 0,77$, Derslerin Gerekliği alt boyutu için $\alpha = 0,70$ ve tüm anket için iç tutarlılık katsayısı $\alpha = 0,77$ olduğunu göstermiştir (Tablo 2).

Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde, derslere ait toplanan verilerin istatistiksel olarak analizi ve elde edilen bulgular açıklanmaya çalışılmıştır. Analizlerde betimleyici istatistik teknikler, t testi, tek yönlü varyans analizi ve Tukey testi analizi kullanılmıştır.

Öğrencilerin Ölçek Maddelerine Göre Katılım Seviyeleri

Öğrencilerin ölçeğin maddeleri incelendiğinde, % 2.94'ünün Kesinlikle Katılmıyorum, % 8.33'ü Katılmıyorum, % 15.80'i Kararsızım, % 45.98'i Katılıyorum ve % 26.91'i Kesinlikle Katılıyorum cevabını vermiştir (Tablo 3).

Öğrencilerin Derslerde Öğrendiği ve Kullandığı Programlar

Öğrenciler derslerin içeriğinde geçen ve öğrendikleri programlar liste halinde ölçek içerisinde sorgulanmıştır. Bu programlardan grafik ve resim düzenlemede kullandıkları öncelikli tercihleri sorgulanmıştır. Tablo 4'de gösterildiği kadarıyla öğrenciler grafik ve

Tablo 1. Ölçek Maddelerinin Ortalama ve Standart Sapması

No	Maddeler	Ortalama	Standart Sapma	Güvenilirlik Katsayısı (α)
1	Derslerin içeriği yeterlidir.	3.76	.997	.747
2	Derslerin içeriği ile uygulamalar uyumludur.	3.88	.893	.738
3	Derslerin tek dönem olması yeterlidir.	3.49	1.244	.782
4	Anaokul, İlk, orta ve lise eğitiminde Animasyon ve Grafik tabanlı içerikler gereklidir.	4.10	.814	.764
5	Derslerde kullandığınız programlar gereklidir.	4.02	.815	.751
6	Derslerin Süresi yeterlidir.	3.78	1.051	.751
7	Derslerin Kredisi yeterlidir.	3.73	1.028	.750
8	Dersleri veren hoca veya hocalar konulara hakimdir.	4.17	.840	.749
9	Derslerin eğitiminde ek materyallere gerek vardır.	3.36	1.091	.790
10	Dersler sayesinde kendi başınıza animasyon, grafik tasarımı ve içerik geliştirme yapabilirsiniz.	3.72	.972	.749
11	Derslerin uygulamalı olması yararlıdır.	4.35	.763	.751
12	Dersler için verilen ödevler yararlıdır.	3.90	1.001	.750

Tablo 2. Ölçeğe Genel Katılım Seviyesi

Madde No	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	6	2.5	24	9.9	49	20.2	108	44.4	56	23.0
2	7	2.9	11	4.5	37	15.2	136	56.0	52	21.4
3	16	6.6	46	18.9	47	19.3	71	29.2	63	25.9
4	4	1.6	7	2.9	24	9.9	133	54.7	75	30.9
5	3	1.2	9	3.7	33	13.6	133	54.7	65	26.7
6	7	2.9	29	11.9	37	15.2	107	44.0	63	25.9
7	10	4.1	21	8.6	46	18.9	113	46.5	53	21.8
8	3	1.2	9	3.7	23	9.5	116	47.7	92	37.9
9	8	3.3	53	21.8	64	26.3	79	32.5	39	16.0
10	8	3.3	18	7.4	55	22.6	114	46.9	48	19.8
11	2	0.8	5	2.1	16	6.6	104	42.8	116	47.7
12	12	4.9	11	4.5	30	12.3	127	52.3	63	25.9
ORTALAMA	7.17	2.94	20.25	8.33	38.42	15.80	111.75	45.98	65.42	26.91

Tablo 3. Öğrencilerin Kullandığı Programlar ile İlgili Sıklık Tablosu

Program	Frekans Değeri	Frekans (%)
Photoshop	217	89.3
Scratch	1	.4
MS Paint	20	8.2
Fireworks	2	.8
Freehand	1	.4
Powerpoint	1	.4
After Effects	1	.4
Toplam	243	100.0

resimleri düzenleme için en çok tercihleri Adobe firmasına ait Photoshop programını kullandıklarını göstermektedir.

Aynı zamanda ölçek içerisinde ders açısından verilen ödevler için en çok tercih ettikleri program veya programları seçmeleri istenmiştir. Tablo 5'den gözlemlendiği kadarıyla yine en çok tercih edilen programın Photoshop olduğu ve aynı zamanda animasyon ve canlandırma için öğrenciler Flash ve After Effects programlarını kullandıkları gözlemlenmiştir.

Dersler-Cinsiyet İlişkisi

Öğrencilerin derslerin içeriği ve gerekliliğine yönelik algılarının cinsiyet değişkenine göre

farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek için t testi analizi yapılmıştır. Analizler, bayan öğrencilerin dersin içeriğine ilişkin toplam puan ortalamalarının ($x = 27.08$, $ss = 4.38$) erkek öğrencilerin puan ortalamalarından ($x = 25.84$, $ss = 4.71$) daha yüksek iken, buna karşın erkek öğrencilerin derslerin gerekliliğine ilişkin puan ortalamalarının ($x = 20.21$, $ss = 2.81$) bayan öğrencilerin puan ortalamalarından ($x = 19.35$, $ss = 3.19$) daha yüksek olduğunu göstermektedir ve bu farklılaşmalarda $p < .05$ düzeyinde anlamlıdır. Bu bulgular ışığında kadın öğrenciler dersin içeriğini yeterli görürken, erkek öğrenciler ise kadın öğrencilere oranla dersin daha fazla gerekli olduğunu düşündükleri söylenilebilir.

Tablo 4. Öğrencilerin Ödevlerde Kullandıkları Programlar ile İlgili Sıklık Tablosu

Program Adı	Frekans Değeri	Frekans (%)
Photoshop	94	38.7
Scratch	1	.4
Crazy Talk	3	1.2
Flash	10	4.1
Pivot	1	.4
Powerpoint	1	.4
After Effects	3	1.2
Camtasia	1	.4
Photoshop, Pivot, Scratch, Crazy Talk	7	2.9
Photoshop, Pivot, Proshow Gold	2	.8
Photoshop, İllustrator, Flash	60	24.7
Photoshop, Pivot, Scratch, After Effects	26	10.7
Photoshop, Pivot, Crazy Talk, Movie Maker, Format Factory	5	2.1
Photoshop, Scratch, Flash, Crazy Talk, After Effects, Sony Vegas	9	3.7
Tümü	20	8.2
Toplam	243	100.0

Dersler-Öğrenim Görülen Bölüm İlişkisi

Öğrencilerin derslerin içeriği ve gerekliliğine yönelik algılarının öğrenim görülen bölüm değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek için tek yönlü varyans analizi yapılmış ve sonuçlar dersin içeriğinin yeterlilik düzeyinin öğrenim görülen bölüme göre farklılaştığını göstermiştir [F(3,239)= 15.219, p<.001]. Bu farklılığın kaynağını tespit etmek için Tukey testi analizi yapılmış ve analiz sonuçları bu farklılığın, Bilgisayar Eğitimi ve Öğretim Teknolojisi bölümünde öğrenim gören öğrencilerin puan ortalamalarının (x = 24.32, ss = 4.67), Sosyal Bilgiler Eğitimi (x = 27.76, ss = 3.90), Okul Öncesi Eğitimi (x = 28.73, ss = 3.37) ve Resim Eğitimi bölümünde (x = 26.11, ss = 4.62) öğrenim gören öğrencilerin puan ortalamalarından daha düşük olmasından kaynaklandığını göstermiştir. Bu bulgular ışığında Bilgisayar Eğitimi ve Öğretim Teknolojisi bölümünde öğrenim gören öğrenciler Grafik ve Canlandırma Derslerinin içeriğinin yetersiz olarak algıladıkları söylenilebilir.

Derslerin gerekliliğine yönelik öğrenci algılarının öğrenim görülen bölüme göre farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları dersin gerekliliğine yönelik öğrenci algılarının öğrenim görülen bölüme göre farklılaştığını göstermiştir [F (3,239) = 8.522,

p<.001]. Bu farklılığın kaynağını tespit etmek için Tukey testi analizi yapılmış ve analiz sonuçları bu farklılığın, Okul Öncesi Eğitimi Bölümünde öğrenim gören öğrencilerin puan ortalamalarının (x = 18.39, ss = 3.18) Bilgisayar ve Öğretim Teknolojisi Eğitimi Bölümü (x = 20.67, ss = 2.55) ve Resim Eğitimi Bölümünde (x = 20.11, ss = 3.25) öğrenim gören öğrencilerin puan ortalamalarından daha düşük olmasından kaynaklandığını göstermiştir. Dolayısıyla Okul Öncesi Eğitimi Bölümünde öğrenim gören öğrencileri, bu çalışma kapsamına alınan diğer bölümlerdeki öğrencilere oranla Grafik ve Canlandırma Derslerinin gerekli olduğunu düşünmedikleri söylenilebilir.

Dersler-Öğrenim Görülen Sınıf Düzeyi İlişkisi

Öğrencilerin derslerin içeriği ve gerekliliğine yönelik algılarının öğrenim görülen sınıf düzeyine göre farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek için tek yönlü varyans analizi yapılmış ve sonuçlar derslerin içeriğinin yeterliliğine [F (3,239) = 10.546, p<.001] ve gerekliliğine [F (3,239) = 9.904, p<.001] yönelik öğrenci algılarının öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre farklılaştığını göstermiştir. Bu farklılığın kaynağını tespit etmek için Tukey testi analizi yapılmış ve analiz sonuçları bu farklılığın 1. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin derslerin içeriğinin yeterliliğine ilişkin puan

ortalamaların ($x = 28.81$, $ss = 3.21$), 2. sınıf ($x = 26.27$, $ss = 4.42$), 3. sınıf ($x = 24.56$, $ss = 4.85$) ve 4. sınıfta ($x = 25.91$, $ss = 4.81$) öğrenim gören öğrencilerin puan ortalamalarından daha yüksek olmasından kaynaklandığı görülürken, derslerin gerekliliğine yönelik farklılığın ise 1. sınıf öğrencilerinin derslerin gerekliliğine ilişkin puan ortalamalarının ($x = 18.31$, $ss = 3.22$), 2. sınıf ($x = 20.63$, $ss = 2.39$), 3. sınıf ($x = 20.0$, $ss = 2.68$) ve 4. sınıfta ($x = 20.15$, $ss = 3.30$) öğrenim gören öğrencilerin puan ortalamalarından daha düşük olmasından kaynaklandığı görülmüştür. Bu bulgular doğrultusunda 1. sınıfta öğrenim gören öğrenciler derslerin içeriğini yeterli olarak algımlarken, buna karşın derslerin gerekli olduğunu pek düşünmedikleri söylenebilir.

Tartışma

Yapılan çalışma kapsamında, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencilerinin Grafik ve Canlandırma derslerini, geliştirilen Öğretim Teknolojileri Dersleri Analiz Ölçeği üzerinden değerlendirmeleri istenmiştir. Elde edilen bulgular ışığında öğrencilerin cinsiyet bilgileri üzerinden içeriğin yeterliliği açısından bayan öğrencilerin daha çok olumlu bulmasına karşın erkek öğrenciler açısından derslerin gerekliliği daha önem arz etmektedir. Bu sonuç Tablo 1'de de görüldüğü gibi kız öğrenci sayısının daha fazla olduğu OÖEÖ bölümü öğrencilerinin derslerin gerekliliğini daha düşük bulmaları ve aynı zamanda ölçeğe gönüllü katılan 1. sınıf öğrencilerinin yine aynı bölümde olması ile ilişkili bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca, OÖEÖ öğrencilerinin yaş ortalamasının yaklaşık olarak 19 olması ve üniversiteye yeni başlamalarından dolayı bu tarz derslerin

önemi ve etkinliğini henüz algılamadıkları ve okul öncesi eğitiminde grafik ve canlandırma derslerinin küçük öğrenciler açısından çok olumlu karşılanmayacağı düşüncesi içerisinde oldukları sonucu çıkarımını yapmamıza sebep olmaktadır. Bunun yanı sıra, üniversite eğitime daha çok önem verme seviyesine gelmiş erkek öğrencilerinin çoğunluğunu oluşturduğu 3. ve 4. sınıf BÖTE ve RİÖ öğrencilerinin dersleri daha fazla gerekli ve içeriğinin daha fazla olması düşüncesinde olduğu elde edilen bulgularda gözlemlenmektedir. Bu durumun öğrencilerin öğretmenlik aşamasında soyut kavramları somutlaştırarak anlatma düşüncesinde oldukları ve FATİH projesi kapsamında bilişim teknolojilerinin önemini daha iyi anladıkları çıkarımı yapılabilir.

Aynı zamanda öğretmen adaylarının grafik ve canlandırma derslerinin müfredatında belirtildiği üzere öğrendikleri programlardan en çok Adobe firmasına ait Photoshop uygulamasını resim düzenleme ve içerik geliştirmede kullandıkları gözlemlenmektedir. Animasyonlaştırma işlevinde ise yine Adobe firmasına ait Flash ve After Effects programlarını kullanmaları öğretmen adayı öğrencilerin bu tarz programları öğrenmelerinde bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu şekilde FATİH projesi kapsamında kullanılan teknolojik donanımların daha efektif kullanılmasında önemli bir adım atılmış olunacaktır.

Yapılan çalışmalar ve ölçek sonucunda elde edilen sonuçlar doğrultusunda teknolojinin öğretim hayatında önemli bir yere sahip olduğudur. Bu nedendir ki, ders müfredatlarında Öğretim Teknolojileri içerikli derslere önemin artırılması ve içeriğinin genişletilmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Aktaş, İ., Özmen, H., ve Türkan, S. (2013). Fatih projesi ile sınıflara kazandırılan etkileşimli tahtaların kullanılma düzeyleri. *Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu, Atatürk Üniversitesi, Erzurum*.
- Alım, M. (2007). Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme (ötmg) dersinin önemi ve öğretim sürecine ilişkin öneriler. *Doğu Coğrafya Dergisi, 12(17)*, 243-262.
- Alım, M. (2015). Coğrafya öğretmeni adaylarının öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı/ geliştirme dersinde elde ettikleri kazanımlar. *Doğu Coğrafya Dergisi, 20(33)*, 1-10.
- ARICI, N., ve Dalkılıç, E. (2006). Animasyonların bilgisayar destekli öğretime katkısı: bir uygulama örneği. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 14(2)*, 421-430.
- Birişçi, S., Karal, H. (2010). Bilgisayar öğretmeni adaylarının eğitimde bilgisayar animasyonlarının kullanılabilirliği hakkındaki görüşleri. *e-Journal of New World Sciences Academy, 5(4)*, 1613-1627.
- Bonifaz, A., ve Zucker, A. (2004). Lessons learned about providing laptops for all students. *Newton, MA: Education*.
- Cohen, D. (1988). *Educational technology and school organization*. (P. P. Nickerson, Raymond S.; Zodhiates, Ed.) *Technology in education: Looking toward 2020*. Routledge.
- Council, N. R. (1996). *National science education standards*. Washington: National Academy Press.
- Eğitimde Fatih Projesi. (n.d.). . Retrieved May 28, 2017, from <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/>
- Güven, S. (2006). Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersinin kazandırdığı yeterlilikler yönünden değerlendirilmesi (İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Örneği). *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 2(4)*, 153-164
- Ingram, D., Willcutt, J., ve Jordan, K. (2008). Laptop initiative evaluation report.20.06.2017 tarihinde <https://conservancy.umn.edu/bitstream/handle/11299/138605/1/Laptop%20Initiative%20Evaluation.pdf> den alınmıştır
- İşman, A. (2015). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme* (5th ed.). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Karadüz, A., ve Baytak, A. (2010). Teknoloji Destekli Öğretimin Türkçe Eğitimi Bölümü Öğrencileri Tarafından Nasıl Algılandığının İncelenmesi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi, 0(20)*, 7-29.
- McGregor, K., Griffeth, S., Wheat, T., ve Byrd, J. (2004). Using computer-generated animation as additional visual elaboration in undergraduate courses-student perceptions. *Proceedings of the 23rd Annual Western Region Agricultural Education Research Conference*. Honolulu.
- PAÜ .. Eğitim Öğretim Bilgi Sistemi. (n.d.). . Retrieved May 28, 2017, from <https://ebs.pau.edu.tr/>
- Tezcan, H., ve Yılmaz, Ü. (2003). Kimya öğretiminde kavramsal bilgisayar animasyonları ile geleneksel anlatım yönteminin başarıya etkileri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 2(14)*, 18-32.
- Varank, İ., ve Ergün, A. (2008). Uygulamaya dayalı eğitim teknolojileri ve materyal geliştirme yeterliliklerinin belirlenmesi. *8th International Educational Technology Conference* Anadolu University, Eskişehir.

Summary

Introduction

The technologies used in classrooms has to be a part of education as a learning method rather than a teaching tool. The courses will be became more enjoyable and entertaining by transforming them into active learning environments using technological developments instead of traditional classroom environments. For this reason, it is necessary for teachers to use technology as a teaching strategy in order to develop the students' learning skills. The studies showed that students can gain a better understanding of the concepts and gain critical and creative thinking skills in solving problems if the abstract concepts can be realized concrete with computer animations during the courses.

It is seen that the possibilities of computer technology as hardware and software used in education are being used in learning-teaching activities. Many developed countries (US, UK, Germany, etc.), which take into account the benefits of technology on education, are working hard to integrate Information and Communication Technologies into education in their schools. In this context, the project, which is called "Increasing Opportunities and Improving Technology" (FATIH), has been began on in Turkey. Within the scope of the project, computer, interactive board, document camera, internet network and multifunctional printer were given to each classroom. Also, tablet computers were distributed to every student for providing equal opportunity. So, it was aimed to present more effective teaching in teaching environments equipped with advanced technology.

It seems that studies have shown that it is important for teacher candidates to develop materials using computer technology for lessons. For this reason, one of the most important lessons for teacher candidates is the Graphic and Animation in Education courses. The aim of these courses, which is given in undergraduate programs; "To use in the education of graphic design programs. To improve the skills to using different software" and the important achievement is to prepare visual material and content with the use of specified programs.

The aim of the study is to analyze the effect of the Graphic and Animation courses on the students, which is taught in the Pamukkale University Faculty of Education departments. For the analysis, the (Instructional Technologies Courses Analysis Scale) scale was developed and students were asked to complete online. The focus of the study is the use of information technology in education, the importance of graphic and animation courses in education and necessity to use information technologies in developing materials for the students of the Faculty of Education who are as the teacher candidates.

Method

A total of 243 students, 106 males and 137 females attending the Computer Education and Instructional Technology (CEIT), Social Studies Education Teaching (SSET), Pre-School Education Teaching (PSET) and Painting Teaching (PT) at Pamukkale University Faculty of Education, participated in the study. In the study, personal information form was used together with scale form developed to collect data. The Personal Information form contains questions about students' gender, age, whether they have a computer, whether they have an internet connection, and what programs they can use within this course.

Discussion

Within the scope of the study, Pamukkale University Faculty of Education students were asked to evaluate the Instructional Technologies courses on the developed Instructional Technologies Courses Analysis scale. As a result of the findings, although the content of the courses is sufficient by the female students, the male students have indicated the necessity of the courses. This result, as seen in Table 1, the students of Pre-School Education Department, where the number of female students is higher, specify the courses less necessary. Also, the first-year students who voluntarily participate in the scale are in the same department. It is pointed out that the average age of the students is approximately 19 and they have not yet perceived the importance and activity of the courses due to new start to university.

According to the results, the 3rd and 4th grade BÖTE and RİÖ students that are the majority of male, who give more importance to the level of university education, think that the courses are required. It can be conducted that the courses must require and must have more contents because of these students who better understand the importance of information technologies.

At the same time, it is observed that teacher candidates use Adobe's Photoshop application for picture editing and content enhancement most of the programs they have learned from the courses curriculum. It seems that, the students used Flash and After Effects programs belonging to Adobe company in creating animations. So that, it is conducted that they must be learned this kind of programs. In this way, the technological equipment that have been used in the FATİH project will be used in the more effective.

It is seen that technology has an important place in teaching life in the direction of findings and findings obtained from the scale. For this reason, number of the courses that have content of Instructional Technologies should be increased and gave important in course curricula.

Öğretmen Olmak: İlkokul Öğretmenlerinin Öğretimle ilgili (Yanlış) Kavramsallaştırmaları ve İnançları

Sibel DURU*

Öz

Bu araştırmanın amacı ilkökul öğretmenlerinin öğretimle ilgili inanç ve kavramsallaştırmalarını araştırmak, öğrenci merkezli anlayışları ile ilgili varsa yanlış kavramsallaştırmalarını, ürettikleri öğretmen metaforlarına dayanarak ortaya çıkarmaktır. Araştırmaya 151 deneyimli ilkökul öğretmeni katılmıştır. Katılımcılar 81 farklı metafor üretmişlerdir. Araştırma sonucunda aynı metaforların farklı katılımcılar tarafından farklı eğitim anlayışları için kullanılabildiği gözlenmiştir. Ayrıca araştırmanın sonucu göstermektedir ki katılımcıların çoğunluğu (57,6 %) ürettikleri metaforların öğrenci merkezli olduğunu düşünmelerine rağmen, üretilen metaforların büyük bir bölümü (78.8%) öğretmen merkezli eğitim anlayışını yansıtmaktadır. İçerik analiz sonuçlarına göre katılımcıların bazılarının öğrenci merkezli eğitime yönelik net bir kavramsallaştırmaya sahip olmadıkları görülmüştür. Ayrıca, özellikle öğrenci merkezli anlayışla özdeşleşen, rehber, aktif öğrenme, öğrenci ihtiyaçları, farklılıkları ve ilgileri gibi, bazı temel kavramlarla ilgili yanlış kavramsallaştırmaların olduğu gözlenmiştir. Araştırma sonucunda ilgili tartışma ve öneriler sunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Öğretmen metaforları; öğretmen inançları; öğrenci merkezli eğitim anlayışı; öğretmen merkezli eğitim anlayışı; ilkökul öğretmenleri

Being a Teacher: Elementary Teachers' (mis)Conceptions and (illstructured) Beliefs about Teaching

Abstract

The purpose of this study is to investigate experienced elementary teachers' beliefs and conceptions about teaching and to explore their ill structured beliefs and misconceptions in the context of student-centered education perspective. 151 experienced elementary teachers in Turkey participated in the study. The participants produced 81 metaphors from parents up to multi charger for the concept of a teacher. The results of the study showed that some of the same metaphors were used for different perspectives by different participants. In addition, majority of the participant (57,6 %) believed that their metaphors represented student-centered perspective. On the other hand, the results of descriptive analysis showed that of the 151 elementary teachers, 119 (78.8%) had teacher-centered beliefs, 8 (5.3%) had student-centered beliefs while 24 (15.9%) elementary teachers had mixed beliefs.. The result of the content analyses indicated that some of the elementary teachers did not have any clear conceptions about student-centered teaching. These teachers described their metaphors as student-centered or mixed perspectives in terms of codependent relationships between students and teacher, instead of psychological and philosophical foundations of education. In addition, it was observed that the most popular misconceptions and ill structured beliefs were related to "guide", "active learning" and "students' need, interest and differences". Discussions of the findings and recommendations for further research are presented.

Keywords: Teaching metaphors; teachers' beliefs; student-centered perspectives; teacher-centered perspectives; elementary teachers

*Yard.Doç.Dr, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Temel eğitim Bölümü Sınıf Eğitimi ABD, sduru@pau.edu.tr

Giriş

Bireylerin, hızla değişim gösteren küresel dünyaya uyum sağlayabilmeleri, etkili, kaliteli ve demokratik bir toplum içinde yaşam sürebilmeleri çağdaş dünyanın gerektirdiği bilgi, beceri ve yeteneklerini geliştirmeleri ile doğru orantılıdır. Eğitim kurumlarının bu yetenek ve becerilerin geliştirilmesinde önemli bir yere sahip olduğu bilinmektedir. Bunun için hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler eğitim programlarını, eğitim kurumlarını bugünün şartlarına, bireylerin ve toplumun ihtiyaçlarına göre düzenlemeye büyük önem vermektedir.

Türkiye’de eğitim ile ilgili 1996 yılından bu zamana hem öğretmen eğitimi hem de özellikle ilk ve ortaokul programları üzerinde önemli değişiklikler yapılmıştır. Özellikle yeni ilk ve ortaokul programı pilot uygulamalardan sonra 2006 yılında okullarda uygulanmaya başlanmıştır. Bu yapılan değişikliklerin altında yatan temel neden geleneksel (konu ya da öğretmen merkezli) eğitim anlayışının bugünün dünyasının ihtiyaçlarına cevap verememesidir. Bundan dolayı yapılan tüm değişiklikler öğrenci merkezli, yapılandırmacı eğitim perspektifine uygun düzenlenmeye çalışılmıştır.

Ancak eğitim alanında yapılan her hangi bir yenilikçi değişim öncelikle yeni eğitim yaklaşımlarının farklı alanlarda uygulanabilirliğine ihtiyaç duyar. Bu yeniklerin uygulanabilirliğindeki en önemli faktörler eğitim materyallerinde yapılan değişiklikler, öğretim yaklaşımları ve öğretmen inançlarıdır (Fullan, 1999; Eisenhart, Shrum ve Cuthbert, 1988). Öğretmenler ise yeni materyallerin kullanıcıları ve öğretim yaklaşımlarının uygulayıcıları olarak sınıf içerisinde, okulda ve toplumda değişim yaratabilecek anahtar kişilerdir (Prawat, 1992). Ancak Prawat’ın (1992) belirttiği gibi, öğretmenler aynı zamanda sahip oldukları ve genellikle geleneksel eğitim anlayışıyla tutarlı olan eğitim ile ilgili inançları yüzünden eğitim alanında yapılan yeniliklerin önündeki en büyük engel de olabilir, çünkü öğretmenlerin sahip oldukları eğitim inançları onların uygulamalarını ve eğitimle ilgili verdikleri kararları da etkilemektedir (Pajares, Prawat, 1992; Michael ve Katerina, 2009).

Yapılan araştırmalar geleneksel ve öğrenci merkezli öğretmenlerin eğitimle ilgili inançları

ve sınıf içindeki uygulamaları arasında oldukça önemli farklılıklar olduğunu da göstermiştir (Fang, 1996; Fasko, 2000; Capraro, 2000; Rawitz, Becker ve Wong, 2000). Bundan dolayı yeni programın uygulanabilirliğinde etkili olan ve programı uygulamada var olan sorunların tespit edilmesini kolaylaştıracak öğretmenlerin eğitimle ilgili inançlarını daha yakından incelemek oldukça önemli görülmektedir. Ayrıca, öğretmenlerin eğitimle ilgili var olan inançlarını araştırmak sadece yeni eğitim programlarının uygulanabilirliği hakkında bize bilgi vermekle kalmayacak, eğitim ile ilgili yeni yapılacak çalışmalara da yol gösterici olacaktır.

Bu ihtiyaçtan hareketle, bu çalışmanın amacı “öğretmen” metaforundan yararlanarak, ilkökul öğretmenlerinin var olan öğretim ile ilgili inançlarını araştırmaktır. Bir başka deyişle bu araştırma “öğretmen” metaforundan yararlanarak, öğretmenlerin öğretmenlik mesleğine, öğretmen ve öğrenci rolüne yükledikleri anlamları ortaya çıkararak, varsa özellikle “Öğrenci merkezli” eğitim anlayışı ile ilgili yanlış kavramsallaştırmalarını araştırmaktır.

Öğretmen Merkezli ve Öğrenci Merkezli Öğretmen İnançları

İnanç sisteminin karmaşıklığından dolayı her ne kadar inancı tanımlamak güç olsa da, Pajares (1992) inancı “ bireyin bir önermenin doğruluğu ya da yanlışlığı hakkındaki yargısı; insanın söylediği, söylemek istediği ya da yaptıklarının kolektif bir anlayışından anlaşılabilen bir yargı” (s. 316) olarak tanımlamaktadır. Bundan dolayı öğretmen inançlarını öğretmenlerin öğrenme, öğretme, öğretmen ve öğrencilerin rolü, sınıf yönetimi ve eğitim programları gibi eğitimle ilgili yargıları, düşünceleri, kavramsallaştırmaları ve kişisel bilgileri olarak tanımlayabiliriz (Chan, 1999).

Öğretmen inançlarını, düşüncelerini ve bakış açılarını araştıran araştırmacılar öğretmenlerin eğitimle ilgili çok farklı yaklaşımlarının olduğunu belirtmişlerdir. Bu yaklaşımlar gerek felsefi, gerek kuramsal ve gerekse eğitime yansımaları açısından birbirinden çok farklı olan öğretmen merkezli ya da geleneksel eğitim anlayışları ve öğrenci merkezli ya da yapılandırmacı yaklaşımlar çerçevesinde

incelenmişlerdir. Geleneksel eğitim anlayışının genellikle pozitivist, nesnelci ve davranışçılık ekolleri tarafından şekillendirildiği varsayılır (Brooks ve Brooks, 1999; Noble ve Smith, 1994). Bu anlayışta eğitimin amacı topluma faydalı bireyler yetiştirmek, öğrencileri geleceğe hazırlamaktır. Öğretmenin amacı öğrencide istenilen davranış değişikliğini sağlamak, öğrenilecek bilgiyi tanımlamak ve onları öğretilabilir parçalara bölerek öğrenciye kazandırmaktır (Driscoll, 2000). Öğretmen bir teknisyen, bilgi aktarımında bir uzman, sosyal davranışları denetleyen olarak algılanmaktadır. Öğrenci ise verilen bilgilerin pasif alıcılarıdır. Bu anlamda öğretmenler tüm öğrencilerden aynı öğrenme çıktısını beklerler ve sonuç odaklıdır.

Öte yandan öğrenci merkezli eğitim anlayışının hümanist, ilerlemeci ve yapılandırmacılık ekollerince şekillendirildiğine inanılmaktadır (Brooks ve Brooks, 1999; Hein, 2002; Noble ve Smith, 1994). Bu anlayışta öğretmenin rolü, öğrencilerin içsel motivasyonlarını artırıcı, meraklarını açığa çıkarıcı, yeni deneyimlerin yaşanmasını kolaylaştıran, öğrenci gelişimini destekleyen yardımcı olarak görülmektedir. Öğrenciler bilginin pasif alıcıları değil, tam tersine bilgiyi önceki bilgileriyle yeni yaşadıkları deneyimleri karşılaştırarak, yorumlayarak, anlamlandırarak aktif olarak yapılandırandır (Brooks ve Brooks, 1999; Ravitz, Becker ve Wong, 2000).

Bu anlamda öğretmen merkezli anlayışta öğrenci bir nesne konumundayken, öğrenci merkezli anlayışta öznedir (Tangney, 2014). Öğretmen merkezli inançlara sahip öğretmen öğrencilerin ne öğrendikleri ve nasıl davrandıkları ile ilgilenir. Ayrıca öğretmen öğrencilerin neyi öğrenmeleri gerektiğini karar veremeyeceklerini düşündüğü için eğitim sürecinde tüm kararların öğretmen tarafından verilmesi gerektiğine inanır (Ravitz, Becker ve Wong, 2000). Başka bir deyişle öğretmen merkezli öğretmen kendini bir heykeltıraş, bir ressam ya da bir mimar gibi görür, öğrencileri de bu doğrultuda onun ham maddesidir.

Öğrenci merkezli öğretmen ise öğrencilerinin ne öğrendiğinden çok nasıl öğrendiğine ve bir bütün olarak gelişimlerine odaklanır. Ayrıca paylaşım ve işbirliğinin demokratik bir ortamı destekleyeceğine, öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştıracağına inanır. Karar alma

süreçlerine öğrencilerini dahil eder ve birlikte bir sınıf kültürü yaratılır. Bu kültür içerisinde öğretmen de bir öğrencidir (Monstrom ve Blumberg, 2012; Tangney, 2014).

Öğretmen merkezli öğretim ortamlarında öğrenciden beklenen verilenleri almak, kalıcı bilgi edinmek için tekrar ve pratik yapmak ve istenilen şekilde davranış sergilenmesidir. Öğrenci merkezli ortamlarda ise öğrenciden özellikle öğrenmenin sorumluluğunu alması, karar verme süreçlerine katılması, farklı gruplarla çalışabilmesi beklenir (Monstrom ve Blumberg, 2012). Özetlenecek olursa, öğretmen merkezli eğitim anlayışı daha çok konuya odaklıdır ve toplumsal düzenin ve uyumun sağlanmasının eğitim en önemli amacı olarak görür. Öte yandan, öğrenci merkezli anlayışta öğrencinin bir bütün olarak gelişimine odaklanılır ve toplumsal değişim ve paylaşım eğitimin en önemli amacıdır (Oxford, ve diğ., 1998).

Öğretmenlerin Öğretmen Kavramıyla İlgili Metoforları

Metafor genellikle aşına olunan kavramların, olayların ya da nesnelere, daha karmaşık ya da soyut olan kavramları olayları ya da nesnelere açıklamak için kullanılmasıdır (Thomas ve Beauchamp, 2011). Metaforlar basit benzetmeler değildir. Tam tersine metaforlar bizim deneyimlerimizi yansıtmamızı kolaylaştırır ve direk olarak zihinsel yapılarımızla ilişkilidir (Draaisma, 2000). Bundan dolayı metaforlar bizim bile farkında olmadığımız gündelik kavram sistemimizin anlaşılmasını kolaylaştırır (Lakoff ve Johnson, 2010).

Günümüzde yukarıdaki özelliklerinden dolayı metaforlar eğitim ile ilgili araştırmalarda etkili bir veri toplama aracı olarak görülmektedir (Thomas ve Beauchamp, 2011; Oxford ve diğ., 1998). Araştırmacılar öğretmenlerin özellikle gizli öğrenme, öğretme, sınıf ortamı, eğitim ortamlarında öğretmen ve öğrencinin rolü gibi inançlarının araştırılmasında metaforları veri toplama aracı olarak kullanmışlardır (Alger, 2009, Vadeboncoeur ve Torres, 2003; Thomas ve Beauchamp, 2011; Oxford ve diğ., 1998). Ancak, her ne kadar metaforlar öğretmenlerin var olan eğitim inançlarını açığa çıkarmada etkili veri toplama aracı olsa da metaforların içeriklerinin yorumlanmasında alternatiflerin ve belirsizliklerin olması, farklı araştırmacıların

aynı metaforları farklı algılamasına ya da bulguların farklı yorumlanmasına neden de olabilmektedir. Bundan dolayı bazı araştırmacılar metafor çalışmalarında dikkatli olunması gerektiğini vurgulamışlardır (Michael ve Katerina, 2009; Patchen ve Crasword, 2012; Duru, 2015). Örneğin; Patchen ve Crasword (2012) çoğunluğu ilkökul öğretmeni olan 32 öğretmenle yaptıkları metafor çalışmasında öğretmenlerin çoğu (n=19) öğretimle ilgili yapılandırmacı metaforlar üretmiş olmalarına rağmen bilgi kuramına yönelik metaforların analizinde sadece 8 öğretmenin katılımcı anlayışı benimsediklerini vurgulamaktadırlar. Ayrıca yazar (2015) yaptığı çalışmada aynı metaforların farklı anlamlarda kullanılabileceğine vurgu yapmıştır. Buna rağmen çalışmalar metaforların deneyimlerin ve düşüncelerin açığa çıkarılmasındaki etkisi konusunda hem fikirdir.

Metaforlar aracılığı ile yapılan çalışmalar öğretmenlerin öğretmen kavramıyla ilgili çok fazla ve değişik metafor ürettiklerini göstermektedir (Michael ve Katerina, 2009; Seferoğlu, Korkmazgil ve Ölcü, 2009; Yıldırım, Ünal ve Çelik, 2011). Anlam bakımından benzer metaforlar kategorileştirildiğinde ise öğretmenlerin özellikle öğretmen rolüne ilişkin rehber olarak öğretmen, bilgi aktarıcı öğretmen, bakım alıcı öğretmen, şekillendirici öğretmen, materyal sağlayan öğretmen, katılımcı ve paylaşımcı öğretmen ve yardımcı öğretmen olarak bir üst kategoride birleştiği gözlenmektedir (Alger, 2009; Ben-Perez ve diğ., 2003; Michael ve Katerina, 2009). Aynı bir kategorileştirme Oxford ve diğ. (1998) tarafından yapılmıştır. Oxford ve diğ. (1998) oldukça geniş çaplı yaptıkları araştırmada öğretmenlerin ve öğrencilerin öğretmeni tanımlamak için kullandıkları metaforların eğitim amaçları doğrultusunda dört farklı görüş etrafında şekillendiğini vurgulamaktadırlar. Farklı görüşler etrafında toplanan metaforları sosyal düzen, kültürel aktarım, öğrenen-merkezli gelişim ve sosyal reform temaları etrafında toplandığını belirtmişlerdir. Aslında tüm bu kategoriler dikkatlice incelendiğinde temel öğretmen inançlarının öğretmen merkezli ve öğrenci merkezli anlayışların farklı bölümlerine vurgu yaptığı söylenebilir.

Çağımızda öğrenci merkezli eğitim anlayışının ve uygulamaların önemine vurgu yapılırsa da, öğretmen kavramı ile ilgili yapılan metafor

çalışmaları, öğretmenlerin çoğunlukla geleneksel inançlara sahip olduğunu göstermektedir. Örneğin; Martinez, Saulea ve Huber'ın (2001) elli ilkökul öğretmeni ile yaptığı çalışmada öğretmenlerin öğrenme ve buna bağlı olarak öğretmenin rolünü nasıl kavramsallaştırdıkları, metaforlar aracılığıyla araştırmışlardır. Öğretmenlerin oluşturdukları metaforlar incelendiğinde öğretmenlerin %57 gibi bir çoğunluğunun davranışçı anlayışa uygun olarak öğretmeni bilgi aktarıcı, davranış eğitmeni ve rutini organize eden kişi olarak gördüklerini bulmuşlardır. Öğretmenlerin %38'i bilişsel yapılandırmacı perspektife uygun öğrenme ve öğretme inançlarına sahipken, sadece %5'i öğrenme ve öğretmeyi sosyal bir süreç olarak gördüklerini bulmuşlardır. Michael ve Katerina (2009) da yaptıkları çalışmada benzer sonuçlara ulaşmışlardır.

Farklı bir metafor çalışması Ben Peretz, Mendelson ve Kron (2003) tarafından yapılmıştır. Ben Peretz, Mendelson ve Kron (2003) 60 endüstri meslek lisesi öğretmeniyle öğretmen kimliği ile ilgili yaptığı çalışmada öğretmenlerden öğretmeni tanımlayan metaforik resimlerden birini seçmelerini ve ayrıca öğretmenlerden de kendilerini en iyi tanımlayan alternatifler üretmeleri istenmiştir. Öğretmenlerin % 35'i yaptıkları işi hayvan bakıcısına, % 30'u orkestra şefine, %23'ü tezgahçılık mesleğine, benzetmişlerdir. Öğretmenlerin sadece % 6' sını yargıç, kukla oyuncusu gibi kontrol merkezli meslek resimlerini, % 5 ise hokkabaz meslek resimlerini seçmişlerdir. Hayvan terbiyecisi resmini hiç bir öğretmen seçmemiştir. Ayrıca araştırma sonucu göstermektedir ki öğretmenlerin kendileri bir öğretmen olarak algılamalarını öğrencilerinin başarı düzeyi ve aldıkları eğitim etkilemektedir.

Metaforlar aynı zamanda öğretmenlerin inançlarının mesleki süreç içerisinde ki gelişimi ve değişimini izlemek için etkili olabilir. Örneğin; Alger (2009) 11 öğretmenle yaptığı çalışmada öğretmenlerin öğretmeye yönelik inançlarının işe başlamadan önce, şu an ve ideal olanla farklılık gösterdiğini, öğretmenlerin yaklaşık %80'inin işe başlamadan önce daha öğretmen merkezli inançlara sahipken, işe başladıktan sonra öğretmen rolüne yükledikleri anlamların %63'ün öğretmen merkezli anlayıştan öğrenci merkezli anlayışa doğru değiştiğini bulmuşlardır. Ancak bu değişim; Ben Peretz,

Mendelson ve Kron (2003)' un bulgularına ters olarak, okulun genel yapısı, alan, öğrenci sayısı ve ya öğrenci başarısı ile ilgili olmadığını vurgulamışlardır. Tam tersi öğretmenlerin inançlarında en büyük değişimin nedeni deneyimlerini anlamlandırmalarıdır. Ayrıca öğretmenlerin metaforlar aracılığıyla öğretmenin rolüne ilişkin algılamalarını ideal öğretmen tanımlamaları da etkili olabilmektedir.

Yöntem

Araştırma Grubu

Araştırmaya gönüllü olarak, Denizli ilinde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı merkez devlet okullarından, 2013-2014 eğitim öğretim yılında görev yapan 151 (84 kadın, 67 erkek) ilkokul öğretmenleri katılmıştır. Öğretmenlerin 77% 'si 11 yıl ve üstü öğretmenlik deneyimine sahip öğretmenlerdir. Katılımcıların 7% 1-5 yıl, 28%' si ise 6-10 yıl öğretmenlik deneyimine sahiptir. Veri toplama sürecinde, öğretmenler birinci sınıftan dördüncü sınıfa kadar farklı sınıf düzeylerinde öğretim yapmaktadır. Ayrıca katılımcıların çoğu (84%) 40 yaş ve üzeridir.

Veri Toplama Süreci ve Analizi

Araştırma sorularına cevap bulabilmek için temel olarak nitel araştırma deseni kullanılan bu çalışmada, araştırmacı bir anket formu hazırlamıştır. Anket, ilkokul öğretmenlerinin öğretmeni temsil eden bir metafor üretmeleri, bu metafora bağlı olarak öğretmen ve öğrencinin öğrenme ortamındaki rolünü açıklamasını, ve ürettikleri metaforun öğrenci yada öğretmen merkezli eğitim anlayışından hangisini daha çok temsil ettiğini gerekçeleri ile yazmalarını içeren dört sorudan oluşmaktadır. Anket formları dağıtılmadan önce araştırmacı araştırma hakkında katılımcılara bilgi vermiş, gönüllü katılım ve verilerin gizliliğine vurgu yapmıştır. 300 anket formu zarf içerisinde ilkokul öğretmenlerine dağıtılmıştır. 151 ilkokul öğretmeni anket formunu tamamlamıştır.

Bu çalışmada hem nitel hem nicel veri analiz teknikleri kullanılmıştır. Verilerin betimsel analizi için SPSS istatistiksel yazılım paketi kullanılmıştır. Nitel analiz için, aynı metaforlar bir araya getirilmiş ve metaforların içeriğinin anlaşılması için veriler tekrar tekrar yeterince okunmuştur. Daha sonra metaforlar öğrenci merkezli-öğretmen merkezli ve karma eğitim anlayışı olarak farklı zamanlarda 3

kez araştırmacı tarafından kodlanmıştır. Veriler ayrıca araştırmacının kodlamalarından bağımsız olarak biri Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, diğeri Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim dalından iki öğretim üyesine bağımsız olarak kodlatılmıştır. Kodlamalar arasındaki benzerlik bir öğretim üyesi ile 85 %, diğeri ile 82% düzeyinde bulunmuştur. Farklı kodlanan metaforlar araştırmacı ve iki öğretim üyesiyle tartışılarak son kodlama yapılmıştır.

Öğretmenlerin yanlış kavramsallaştırmalarını ve tutarsız ya da sorunlu inançlarını açığa çıkarmak için araştırmacının kodlamaları ile katılımcıların cevapları arasındaki tutarsızlıklardan yola çıkılmıştır. 106 tutarsız cevaptan yola çıkarak araştırmacının ve katılımcıların cevapları karşılaştırılarak içerik analizi yapılmıştır.

Bulgular

Öğretmen Metaforları ve İnançları

Öğretmenler, aileden çoklu şarj aletine kadar farklı 81 metafor üretmişlerdir. En çok kullanılan metaforlar aile (12), mum (12), rehber (9), güneş ve ağaç (7), bahçıvan (5), ışık (4) ve su (4) metaforlarıdır. 119 katılımcının ürettikleri metafor öğretmen merkezli eğitim anlayışını daha çok yansıtırken, sadece 8 katılımcının metaforu öğrenci merkezli ve 24 katılımcının metaforu karma olarak kodlanmıştır. Ancak belki de en ilginç sonuçlardan birisi, katılımcıların ürettikleri aynı metaforların farklı eğitim anlayışları için de kullanabileceğidir. Tablo 1 metaforların kategorilerini göstermektedir.

İçerik analizi sonuçlarına göre katılımcılar öğretmen merkezli eğitim anlayışını birbiriyle bağlantılı üç anlamda kullanmaktadırlar: daha bilgili insanlar için öğretim, gelecek için öğretim ve toplumun refahı için öğretim. Öğretmenler için; öğretmen merkezli anlayışla tutarlı olarak; öğretim sadece öğrencileri gelecekteki kariyerlerine hazırlamak için gerekli olan bilgi ve becerilerle donatmak değil, aynı zamanda toplumsal değerlerin ve kuralların korunması ve kuşaklara aktarılması demektir. Bu bağlamda öğretim, toplumun istek ve ihtiyaçları açısından gerekli ahlaki değer ve davranışlar çerçevesinde, öğrencileri eğitmek ve şekillendirmektir. Diğer bir deyişle, öğretmenin eğitimdeki rolü öğrencileri iyiye ve doğruya yönlendirmek, öğrencilerin doğru ve olumlu davranış sergilemeleri

Tablo 1.Öğretmenlerin metaforlarının kategorileri

Metaforlar	Kategoriler			Toplam (N)
	Öğretmen merkezli	Öğrenci merkezli	Karma	
Aile	12			12
Mum	10		2	12
Rehber	5	1	3	9
Güneş	5	1	1	7
Ağaç	6		1	7
Bahçıvan	2		3	5
Işık	3		1	4
Su	4			4
Diğer	72	6	13	91
Toplam	119	8	24	151

için onları şekillendirmek ve model olmak ve gelecek için öğrencilere gerekli olacak bilgileri vererek onlara rehberlik etmektir. Öğrencilerden beklentiler ise düzenli olarak okula gitmeleri, derslere karşı ilgili olmaları, gerekli tekrarları yapmaları, düzenli insan olmaları, iyi bir dinleyici olmaları, öğretmenine ve diğer sınıf arkadaşlarına saygılı olmaları, derse hazırlıklı gelmeleri, ahlaklı bireyler olmaları ve bilgi düzeylerini yükseltmeleridir. Ayrıca, öğretmenler kendilerini iyi bir rol model olarak kabul etmekte ve öğrencilerinin onların istedikleri, söyledikleri ve yaptıkları şekilde davranmalarını istemektedirler. Katılımcılardan birisinin açıklaması örnek olarak verilecek olursa;

Öğretmen bahçıvan gibidir. Bahçedeki yabancı otları ve zararlı bitkileri ayıklayıp bahçelerden uzaklaştırır. Diğer bitki ve ağaçları sevgiyle sulayıp bakıp vatandaşlara güzel çiçek ve meyveler sunar. Okullarda öğretmenler zararlı ve aşırı alışkanlıkları olanların bu alışkanlıklarını yok edip, onun yerine güzel ve daha dürüst değerlere sahip bireyler yetiştirir. Bu öğrencileri yetiştirirken kendileri de rol model olur. Öğrenciler rol modelleri dikkate alarak öğretilenleri dinleyerek tekrarlar yaparak kendilerinden beklenilene vermeliler. Yaptıkları ile ve yaşantılarıyla toplumun beklentilerine uygun kişiler olmalıdır.

Ayrıca içerik analizi, öğrenci merkezli metaforların demokrasive öğrenci gelişimini bir bütün olarak vurguladığını da göstermektedir. Öğrenci merkezli metaforlarda, öğretmenler öğretmenin rolünü, aktif dinleyici ve iyi bir gözlemci, öğrencilerin amaç belirlemesine yardımcı, demokratik ve güvenli öğrenme

ortamı yaratan, öğrencilerin meraklarını canlı tutarak öğrencilerin öğrenmeye yönelik içsel motivasyonlarını destekleyen ve bireysel farklılıkları dikkate alarak farklı öğrenme deneyimleri sunan olarak tanımlanmaktadır. Öğrencilerden ise, öğrenme sürecinde aktif ve etkili olmaları, öğrendiklerini etkili bir şekilde kullanmaları, yeni bakış açıları geliştirmeleri, kendi yetenek ve becerilerini keşfetmeleri, üst düzey düşünme becerilerini ve sosyal becerilerini geliştirmeleri ve kullanmaları, kendi hak ve özgürlüklerine sahip çıkmaları ve sınıf kararlarına katılmaları beklenmektedir. Katılımcılardan birinin metaforu örnek verilecek olursa;

Öğretmen sanatkâr gibidir. Öğrencilerin merak duygusunu geliştirir, kamçılar. Öğretme işi kuru bilgiden çok ilgi uyandırarak gerçeği aramanın zevkine vardırarak, hem de zor bir şey olduğunu öğretmektir. Öğrencinin kendisinin farkına vardırarak, gözlem alışkanlığını sağlamaktır. Öğretmenin çocukların karşısına güler yüzle çıkması, başlarını okşaması, onlara sarılması, kendilerini ifade etmelerine imkân tanınması gerekir. Birlikte alınan kararlar, çocuklarla paylaşılan duygular yapıcı olur. Onlara bilgiyi değil, bilgiyi ulaşma ve ondan yararlanma yollarını öğretmelidir. Öğrencinin rolü, sorumluluk almak, ödev bilincine ulaşmak. Daha çok üreten, yapıcı bir birey olmak. Kendi yeteneklerini kullanarak tüm sorunlarını insanca çözmesini becermek.

Öğretmenler karma metaforlarda eğitimin toplum için olması gerektiğini ve bu nedenle yetenekleri doğrultusunda öğrencilerin toplumun ihtiyaç ve taleplerine göre hazırlanıp şekillendirilmesi gerektiğini öne

sürmektedir. Aynı zamanda bu metaforlar öğrencilerin bir bütün olarak gelişiminin önemine de vurgu yapmaktadır. Karma metaforlarda öğretmenlerin rolü, öğrencilere olumlu davranışları öğretmek, gerekli bilgi ve becerileri vermek, öğrencileri geleceğe ve bir sonraki eğitim kademesine hazırlamak, demokratik ve güvenli öğrenme ortamı yaratmak, öğrencilere kendi potansiyel beceri ve ilgilerini keşfetmelerine yardım etmek, ailelerle işbirliği yapmak ve öğrenmesi için öğrencileri cesaretlendirmek olarak sıralanabilir. Diğer yandan, bu metaforlarda öğrencilerden aktif dinleyici olmaları, ödevlerini yapmaları, öğretmen ve arkadaşlarına saygılı olmaları, öğretmenden gelen bilgileri almaları ve içselleştirmeleri, kendilerini öğretmenlerine bırakmaları, kendi yaratıcılıklarını ve hayal güçlerini kullanmaları ve düşünme becerilerini geliştirmeleri beklenmektedir. Görüldüğü gibi, karma metaforlarda, öğrenme-öğretme sürecinde öğretmenler kendi rollerini öğretmen merkezli anlayışla birlikte daha öğrenci merkezli olarak tanımlarken, öğrencilerden beklentiler daha öğretmen merkezlidir. Bir katılımcının metaforu ve açıklaması buna örnek olarak verilebilir; Öğretmen sanatçı gibidir. İşlemeye hazır hammadde gelir ona en

güzel şekli verecek kişi öğretmendir. Bu öğle bir madendir ki istediğin şekli alabilir. Elindeki hammadde nasıl olursa olsun öğretmenin yapması gereken şey ona en iyi şekli vermektir. Bir yandan da o maden yönlendirmelidir öğretmeni. Onun yapısına göre şekil vermelidir. Bütün şekiller birbirinden farklı olabilir. Burada öğretmenin görevi öğrenciye en güzel şekli verirken onunda yapısına, karakterine, kişiliğini göz önünde bulundurmalıdır. Belirli bir kalıba sokmamalıdır. Yolunu bulmasına kendini bulmasına yardımcı olmalıdır. Öğrenci etkin olarak katılmalıdır, başrolde olmalıdır. Rehberini dinlemeli ama sorgulamalıdır da ayrıca. Koşulsuz şartsız kabul etmemeli her şeyi. Yeri gelince rehberine yani öğretmene bir şeyler katabilmelidir.

Anket formunda öğretmenlerin ürettikleri metaforun öğrenci yada öğretmen merkezli eğitim anlayışından hangisini daha çok temsil ettiğini gerekçeleri ile yazmaları da istenmiştir. Elde edilen verilere göre 87 (57,6%) öğretmen kendi ürettikleri metaforun öğrenci merkezli olduğunu, 36 (23,8%) öğretmen merkezli olduğunu ve 28 (18,5) öğretmen ürettikleri metaforun karma eğitim anlayışını yansıttığını düşünmektedir. Tablo 2 öğretmenlerin kendi metaforları hakkındaki görüşlerini göstermektedir.

Tablo 2. İlkokul öğretmenlerinin kendi metaforları hakkındaki inançları

	Öğrenci merkezli		Öğretmen merkezli		Karma	
	N	%	N	%	N	%
Cinsiyet						
Kadın	53	63,1	15	17,8	16	19,1
Erkek	34	50,7	21	31,4	12	17,9
Toplam	87	57,6	36	23,8	28	18,6

Tablo 3. İlkokul öğretmenlerinin öğretim ile ilgili inançları

	Öğrenci merkezli		Öğretmen merkezli		Karma	
	N	%	N	%	N	%
Cinsiyet						
Kadın	6	7,2	59	70,2	19	22,6
Erkek	2	3	60	89,5	5	7,5
Toplam	8	5,3	119	78,8	24	15,9

Ancak araştırmacı ve kodlamacılar tarafından öğretmenler tarafından üretilen metaforların betimsel analiz sonuçları göstermektedir ki bu araştırmaya katılan 151 ilkokul öğretmenin 119 (78,8 %)’u öğretmen merkezli, 8 (5,3 %) öğrenci merkezli inançlara sahipken,

24 (15,9 %)’ü karma eğitim anlayışına sahiptir. Tablo 3 analiz sonuçlarına göre öğretmenlerin inançlarını göstermektedir.

İlkokul öğretmenlerinin öğrenci merkezli eğitim anlayışı ile ilgili tutarsız inançları ve yanlış kavramsallaştırmaları.

Analiz sonuçları bazı öğretmenlerin ne öğretmen merkezli ne de öğrenci merkezli anlayışla ilgili açık net bir anlayışlarının olmadığını göstermiştir. Bu öğretmenler eğitimin psikolojik ve felsefi temellerini dikkate almak yerine öğretmen öğrenci arasındaki bir anlamda ilişki bağımlılığını dikkate alarak, ürettikleri metaforların öğrenci merkezli ya da karma eğitim anlayışını yansıttığını düşünmektedirler. Örneğin;

Öğretmen anne gibidir. Bütün öğrencilerimi çocuklarım gibi seviyorum. Öğretmenin görevi öğrencileri gerek davranış gerek mesleki kariyer ve gerekse kültürel donanım anlamında en iyi şekilde yetiştirmektir. Öğrencinin de öğretmenin bu amacına ulaşması için yardımcı olması gerekir. Sınıf içi ve dışında uygun davranışlar göstermeli öğretmenin işini kolaylaştırmalı. Bu metafor öğrenci merkezlidir, çünkü her şey öğrenci için.

Ayrıca, öğretmenlerin açıklamalarındaki en popüler yanlış kavramsallaştırmanın "rehber" kavramıyla ilgili olduğu gözlenmiştir. İlkokul öğretmenlerinin bazıları rehber kavramını, öğrencilerin gelişimine ve öğrenmelerine yardımcı olarak değil, tam tersi öğrencilere doğru bilgiyi, doğru davranışı, doğru yolu gösteren yada bulmalarına yardım eden, yol gösterici, yönetmen ve / yada model olarak kullanmaktadırlar. Öğretmenlerden birinin açıklaması şöyledir;

Öğretmen süzgeç gibidir. Olumsuz davranışları süzerek iyi güzel olan davranışları öğrencilere kazandırır. Öğretmen yol göstericidir. Öğrencilere doğru ve yanlış gösterir. Öğretmen öğrencilere yolları göstermeli, çocuk kendisi için en uygun olanlara karar vermelidir. Öğrenci öğretmenin belirttiği olumlu olumsuz davranışları öğrenir. Olumlu davranışları yapar, olumsuz davranışlardan uzak durur. Bu metafor öğrenci merkezlidir. Çünkü öğretmen iyi doğru davranışları öğrencilerine kavratır. Öğrencilere yaşam için yollar gösterir. Yolları öğrenciler seçer.

Diğer bir yanlış kavramsallaştırma aktif öğrenme ile ilgilidir. Öğretmenler, alma-verme ilişkisi içinde öğrencilerin fiziksel olarak aktif olmalarını bilginin yapılandırılması için yeterli görmektedirler. Diğer bir deyişle, öğretmenin tüm eğitim sürecinde otorite olmasına rağmen, öğrencilerin öğrenme sürecinde daha

aktif olmaları beklenmektedir. Benzer sonuç demokratik eğitim ortamı içinde gözlenmiştir. Bir örnek verilecek olursa;

Öğretmen güneş gibidir. Öğrencilerini sımsıcak ısıtmalıdır, sarıp ısıtmalıdır onları. Yavaş yavaş büyütmelidir, nazlı nazlı birden tüm ışıklarını kullanıp onları yakmamalıdır ya da onları ışınlarından mahrum edip filizlenmelerine engel olmamalıdır. Öğrenci güneşten nasıl faydalanması gerektiğini bilmelidir. Güneşlikleri sürekli kapalı tutmamalıdır. Öğretmen bir güneş ise öğrencide güne bakan (ayçiçeği) olmalıdır. Bu metafor öğrenci merkezlidir. Çünkü güneş sabit değildir doğudan doğar, yavaş yavaş yükselir ve gittikçe batıdan batar. Güne bakan burada aktif olmaz kendini güneşe döndürmezse bir müddet sonra yaşayamaz.

Ayrıca, öğretmenler tarafından vurgulanan öğrenci ihtiyaçları, ilgileri ve farklılıkları diğer bir yanlış kavramsallaştırmanın merkezinde bulunmaktadır, çünkü öğretmenlere göre bu özelliklerin dikkate alınması bilginin öğrenciye transferini ve öğrencileri şekillendirmeyi kolaylaştırmaktadır. Hâlbuki öğrenci merkezli eğitim anlayışında bu özellikler öğrencinin kendi anlamını yapılandırması ve öğretmenin öğrencinin gelişimini desteklemesi için oldukça önemlidir. Örnek olabilecek açıklamalardan biri;

Öğretmen çamaşır makinesi gibidir. Öğrenciyi bulunduğu konumdan alır istenen kıvama getirir. Öğretmen öğrenciyi iyi tanımalıdır. Kaç derecede yıkaması gerektiğini hangi çamaşırıyla bir yıkanması gerektiğini ne kadar deterjan gerektiğini iyi seçebilmelidir. Öğrenci öğretmene kendisini tam olarak yansıtabilmelidir. Öğretmene kendisini tanımadaki yardımcı olmalıdır. Bu metafor her ne kadar öğretmen merkezli gibi görünse de öğrenci merkezlidir. Çünkü her şey öğrencinin kendisini iyi ifade edebilmesi ile mümkün olacaktır. Öğrenci kendisini tam manasıyla yansıtmazsa öğretmen yanlış yıkama ile yıpratılabilir.

Tartışma Sonuç ve Öneriler

Diğer bazı çalışmalara benzer olarak ((Abawi, 2013; Duru, 2015; Martinez, Saulea, ve Huber, 2000; Ekiz ve Koçyiğit, 2012), bu çalışmaya katılan ilkökul öğretmenleri öğretmen kavramı ile ilgili kendi zihinsel yapıları hakkında oldukça değerli bilgiler sağlayan birbirinden farklı

metaforlar üretmişlerdir. Ancak bazı katılımcılar aynı metaforu farklı anlamlarda kullanmışlardır. Örneğin bazı katılımcılar tarafından üretilen rehber metaforu hem öğretmen merkezli, hem öğrenci merkezli hem de karma eğitim anlayışını yansıtmaktadır. Bundan dolayı metafor kullanımı öğretmenlerin var olan eğitimle ilgili inanç ve kavramsallaştırmalarını anlamak için oldukça etkili bir araştırma aracı olmalarına rağmen; bu çalışma metaforların içerik analizlerinin oldukça dikkatli yapılması gerektiğini göstermektedir. Bazı araştırmacılar da metafor analizleri ile ilgili benzer uyarılarda bulunmaktadır (Author, 2015; Emerson ve Mansvelt, 2014; Michael ve Katerina, 2009; Patchen ve Crasword, 2012).

Diğer bazı çalışmalara benzer şekilde (Çöğmen, 2014; Machael ve Katerina, 2009; Martinez, Saulea, ve Huber, 2001), bu çalışmada da katılımcıların çoğu öğretmen merkezli metaforlar üretmiş olmalarına rağmen ürettikleri metaforların öğrenci merkezli ya da karma eğitim anlayışını daha çok yansıttığını düşünmektedirler. Bu sonuca dayalı olarak, Türkiye’de ilkökul öğretmenleri arasında öğretmen merkezli eğitim anlayışının daha yaygın olduğu söylenebilir. Bunun nedenlerinden biri katılımcıların öğrenci merkezli anlayışı yeterince anlamamaları ve deneyimlememiş olmaları olabilir. Nitekim bu araştırmacının da gösterdiği gibi, öğrenci merkezlilikle ilgili öğretmenlerin kavramsallaştırmalarında sıkıntılar bulunmaktadır. Bazı araştırmalarda bu bulguyu destekler niteliktedir (Akay ve Kocabaş, 2013; Çöğmen, 2014; Emerson ve Mansvelt, 2014, Özsoy ve diğ., 2013). Bundan dolayı yapılacak hizmet içi çalışmalar bu yanlış kavramsallaştırmaların üzerine odaklanabilir ve öğretmenlerin öğrenci merkezli sınıf içi uygulamalarını deneyimlemeleri sağlanabilir. Ayrıca okul- üniversite işbirliğinin artırılması ve yapılacak olan özellikle eylem araştırmaları tarzındaki araştırmalara öğretmenlerin de dahil edilmesi, öğretmenlerin kuram-uygulama ilişkilerini daha sağlıklı kurmalarını kolaylaştırabilir.

Bu bulgunun diğer bir nedeni, öğretmenlerin yaşadıkları deneyimleri çok derin anlamlandırmamış olmaları olabilir. Alger (2009) öğretmenlerin inançlarının öğretmen merkezli anlayıştan öğrenci merkezli anlayışa doğru değişiminde öğretmenlerin yaşadıkları

deneyimleri anlamlandırmalarının önemine vurgu yapmaktadır. Özellikle yansıtıcı düşünme becerisini geliştiren uygulamaların, öğretmenlerin var olan inançlarını ve kavramsallaştırmalarını deneyimlerden yola çıkarak açığa çıkarmada oldukça etkili bir yöntem olduğu literatür tarafından desteklenmektedir (Farell ve Ives, 2015; Walkington, 2005; Tok ve Dolapçioğlu, 2013). Bundan dolayı öğretmenlerle yapılacak olan yansıtıcı düşünme çalışmaları öğretmenlerin deneyimlerini, bu deneyimlere bağlı olarak inançlarını anlamalarını kolaylaştırabilir.

Ayrıca, Türkiye’de daha ilerlemeci, daha yapılandırmacı ve daha öğrenci merkezli eğitim reformu çalışmalarına rağmen, merkezi eğitim programları öğrenci merkezli eğitim anlayışının uygulanmasını zorlaştırabilir (Dadvand, 2015). Bundan dolayı araştırmacılar tarafından merkezi eğitim programlarının ve öğretmen eğitim programlarının öğretmenlerin eğitim anlayışına etkisi hakkında daha çok araştırma yapılmaya ihtiyaç olabilir; çünkü Dewey’in (1983) de uyardığı gibi “Herhangi bir merkezi sistem uygulamasında, bürokratik, keyfi ve otoriter olma ve gereksiz kayıtlar üretme, başkalarından gereksiz raporlar isteme ve bunlara gereksiz raporlar gönderme, yararsız ve üstün körü mekanik çalışmalar yapma ihtimallerinin bulunduğu bir tehlike vardır” (s.280). Öğrenci merkezli anlayışın temelinde kültürel farklılıklar ve demokrasinin bulunduğu düşünülürse ve Türkiye’nin çok kültürlü bir yapıya sahip olduğu da kabul edilirse, merkezi bir eğitim sistemi öğretmenlerin uygulamada birçok sıkıntıyla karşılaşmasına neden olabilir. Ayrıca, öğrenci merkezli anlayış, öğrencilerin bireysel farklılıklarını, ilgi ve ihtiyaçlarını temel alarak öğretim etkinliklerine karar verme, uygulama ve değerlendirmede öğretmenin özerk karar vermesini gerektirmektedir. Ancak yine merkezi bir eğitim programı öğretmenin özerk karar vermesini engelleyebilir buda inançlarını etkiliyor olabilir (Elmas ve diğ, 2013; Hargreaves, 2000; So ve Kang, 2014; Yıldırım, 2003).

Araştırmadan elde edilen bu bulgular ışığında uygulamacılar ve araştırmacılar için bazı öneriler geliştirilmiştir. Her şeyden önce bu çalışma açık uçlu dört sorudan oluşmaktadır. Öğretmenlerin inançlarını ve yanlış kavramsallaştırmalarını açığa çıkarmak ve anlamak için öğretmenlerle görüşmelerle bu

çalışma derinleştirilebilir. İkinci olarak, sınıf içi gözlemler, aktif öğrenme gibi öğretmenlerin farklı kavramlara yükledikleri anlamları anlamamızı kolaylaştırabilir. Son olarak, farklı

hizmet içi eğitim programlarının (yansıtıcı düşünme becerileri gibi) öğretmenlerin inançlarına etkisi incelenebilir.

KAYNAKÇA

- Abawi, L. (2013). Metaphor: Powerful imagery bringing learning and teaching to life. *Improving Schools* 16(2) 130–147.
- Akay, Y. ve Kocabaş, A. (2013). Sınıf öğretmenlerinin aktif öğrenmeyi nasıl algıladıklarına ilişkin görüşleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 46(2), 91-110.
- Alger, C. L. (2009). Secondary teachers' conceptual metaphors of teaching and learning: changes over the career span. *Teaching and Teacher Education*, 25, 743-751.
- Ben-Peretz, M., Mendelson, N., ve Kron, F.W. (2003). How teachers in different educational context view their roles. *Teaching and Teacher Education*, 19, 277-290.
- Brooks, J. G. ve Brooks, M. G. (1999). *In search for understanding: The case for constructivist classroom*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Capraro, M.M. (2001). *Defining constructivism: Its influence on the problem solving skills of students*. Paper presented at the Annual Meeting of the Southwest Educational Research Association (New Orleans).
- Chan, J. K. S. (1999). *Student teachers' beliefs. What have they brought to the initial teacher training*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED435607).
- Çöğmen, S. (2014). *Liselerde görev yapan öğretmenlerin öğrenme ve öğretme ile ilgili görüşleri*. Yayınlanmamış doktora tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Turkey.
- Dadvand, B. (2015). Teaching for Democracy: Towards an Ecological Understanding of Pre-Service Teachers' Beliefs. *Australian Journal of Teacher Education*, 40(2), 77-92.
- Dewey, J. (1983). *Report and recommendation upon Turkish education*. In J. A. Boydston (Eds.), *John Dewey: The middle works, 1899-1924, vol. 15.*, Carbondale, IL: Southern Illinois
- Draaisma, D. (2007). *Bellek Metaforları*. İstanbul: Metis Yayıncılık.
- Driscoll, M. P. (2000). *Psychology of learning for instruction* (2nd ed.). Massachusetts: Needham Heights.
- Duru, S. (2015). A metaphor analysis of elementary student teachers' conceptions of teacher in student-and-teacher centered context. *Eurasian Journal of Educational Research*, 60 (1), 281-300.
- Ekiz, D. ve Koçyiğit, Z. (2012). Sınıf öğretmenlerinin "Öğretmen" kavramına ilişkin metaforlarının tesbit edilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(2), 439-458.
- Elmas, R., Öztürk, N., Irmak, M., ve Cobern, W.W. (2014). An **investigation of teacher response to national science curriculum reforms in turkey**. *Eurasian J. Phys. & Chem. Educ.* 6(1), 2-33.
- Emerson, L. ve Mansvelt, J. (2014). If they're the customer, I'm the meat in the sandwich': an exploration of tertiary teachers' metaphorical constructions of teaching. *Higher Education Research & Development*, 33(3), 469-482,
- Fang, Z. (1996). A review of research on teacher beliefs and practices. *Educational Research*, 38(1), 47-65.
- Farrell, T.S.C. ve Ives, J. (2015). Exploring teacher beliefs and classroom practices through reflective practice. *Language Teaching Research*, 19 (5), 594-610.

- Fullan, M. (1999). *The new meaning of educational Change* (3rd ed.). New York: Teacher College.
- Hargreaves, A. (2000). Four ages of professionalism and professional learning. *Teachers and Teaching: History and Practice*, 6 (2), 151-182.
- Hein, G. E. (2002). *The challenge of constructivist teaching*. In E. Mirochnik, & D.C. Sherman (Eds.), *Passion and pedagogy: Relation, creation, and transformation in teaching* (pp. 197-214), New-York: Peter Lang Publishing.
- Lakoff, G. ve Johnson, M. (2005). *Metaforlar: Hayat, anlam ve dil* (çev. G. Y. Demir). İstanbul: Paradigma.
- Martinez, M. A., Saulea, N., ve Huber, G. L. (2001). Metaphors as blueprints for thinking about teaching and learning. *Teaching and Teacher Education*, 17, 965-977
- Michael, K. ve Katerina, M. (2009). Exploring Greek teachers' beliefs using metaphors. *Austrian Journal of Teacher Education*, 34(2), 64-83.
- Mostrom, A. M. ve Blumberg P. (2012). Does learning-centered teaching promote grade improvement? *Innovative Higher Education* 37(5), 397-405.
- Noble, A., ve Smith M. L. (1994). Old and new beliefs about measurement-driven reform: "The more things change, the more they stay the same". (ERIC Document Reproduction Service No. ED 378 228).
- Oxford, R., Tomlinson, S., Barcelos, A., Harrington, C., Lavine, R.Z., ve Saleh, A. (1998). Clashing metaphors about classroom teachers: Toward a systematic typology for the language teaching field. *System*, 26(1), 3-50
- Ozsoy, G., Kuruyer, H.G., Özsoy, S., ve Tabak, H. (2013). **Öğrenme ve öğrenmeye** katılım hakkında sınıf **öğretmenleri** ne düşünüyorlar? *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 35, 199-213.
- Pajares, M. F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62(3), 307-332.
- Patchen, T., ve Crawford, T. (2011). From gardeners to tour guides: The epistemological struggle revealed in teacher-generated metaphors of teaching. *Journal of Teacher Education*, 62(3), 286-298.
- Prawat, R. S. (1992). Teachers' beliefs about teaching and learning. A constructivist perspective. *American Journal of Education*, 100(3), 354-395.
- Ravitz, J. L., Becker, H. J., ve Wong, Y. (2000). Constructivist-compatible beliefs and practices among U.S teachers teaching, learning and computing. 1998 National Survey Report #4. (ERIC Document Reproduction Service No: ED 455657).
- Richardson, V. (1996). *The role of attitudes and beliefs in learning to teach*. In J. Sikula (Eds), *Handbook of research on teacher education* (pp.102-119). New York: Simon & Shuster MacMillan.
- Seferoğlu, G., Korkmazgil, S., ve Ölçü, Z. (2009). Gaining insights into teachers' ways of thinking via metaphors. *Educational Studies*, 35, 323-335.
- So, K. ve Kang, J. (2014). Curriculum reform in Korea: Issues and challenges for twenty-first century learning. *Asia-Pacific Educational Research*, 23(4), 795-803.
- Tangney, S. (2014). Student-centred learning: a humanist perspective. *Teaching in Higher Education*, 19(3), 266-275.
- Thomas, L., ve Beauchamp, C. (2011). Understanding new teachers' professional identities through metaphor. *Teaching and Teacher Education*, 27(4), 762-769.
- Tok, Ş. ve Dolapçioğlu, S.D (2013). Reflective teaching practices in Turkish primary school teachers. *Teacher Development*, 17(2), 265-287.

- Vadeboncoeur, J. A. ve Torres, M. N. (2003). Constructing and reconstructing teaching roles: A focus on generative metaphors and dichotomies. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education*, 24(1), 87-103.
- Walkington, J. (2005). Becoming a teacher: encouraging development of teacher identity through reflective practice. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 33(1), 53-64
- Yıldırım, A. (2003). Instructional planning in a centralized school system: Lessons of a study among primary school teachers in Turkey. *International Review of Education*. 49(5): 525–543
- Yıldırım, A., Ünal, A. ve Çelik, M. (2011). Öğretmen kavramına ilişkin öğretmen, yönetici ve müfettiş algılarının analizi. *International Journal of Human Sciences*, 8(2): 92-109.

Summary

Introduction

Like many countries in the world, the educational programs were restructured based on the twenty first century educational needs in Turkey. According to Fullan (1999), the realization of any educational reform has required revisions in at least three areas including educational materials, teaching approaches, and teachers' beliefs. In fact, innovations in elementary curriculum have covered the changes in educational materials and teaching approaches based on progressivism and constructivism in student-centered context in Turkey while teachers' beliefs get little attention when addressing changes. However, teachers' beliefs are very important for understanding any educational process since teachers as users of new materials, and as practitioners of new teaching approaches they are crucial agents to make a change in their classrooms, schools and society (Prawat, 1992). On the other hand, as Prawat (1992) explained, teachers at the same time might be the biggest obstacle to perform the new educational innovations because of their traditional beliefs.

Hence, understanding teachers' existing educational beliefs not only help us to view existing dominant traditional culture of a teacher but also to understand about the applicability of student-centered educational approach in schools. In the light of these explanations, the purpose of this study is to investigate elementary teachers' beliefs and conceptions about teaching and the roles of teacher and student in learning environment, and to explore their ill structured beliefs and misconceptions in terms of student-centered education.

Methodology

To answer the research questions, this study employed qualitative research methods by asking elementary teachers to provide a metaphor. Voluntarily, 151 (84 females, 67 males) elementary teachers accepted to participate in this study.

In this study, both quantitative and qualitative data analyses were used. SPSS was used for descriptive analysis to describe the basic features of the data. For qualitative analysis, all metaphors were labeled. Through descriptive qualitative analysis, the researcher coded the data four times in different periods of time. Then the teachers' responses were given to two instructors (independent raters). Interrater reliability showed 85 % agreement with one of the instructors and 82% agreement with the other rater. The researcher and the two instructors reached a consensus for differently rated metaphors through discussions.

The coded metaphors and the teachers' responses about whether or not their metaphors represented teacher-centered, student-centered or mixed perspectives were compared to evaluate the teachers' ill-structured beliefs and misconceptions.

Findings

Not surprisingly, elementary teachers produced 81 metaphors from parents up to multi charger for the concept of teacher. Some dominant metaphors were parents (12), candle (12), guide (9), tree (7), gardener (5), light (4) and water (4). The 119 participants' metaphors represented the teacher-centered perspective, whereas the student-centered perspective emerged in the 8 participants' metaphors and the remaining 24 were labeled

as a mixed (i.e., both a student and teacher-centered) perspective. Perhaps the most interesting result of the study is that some of the same metaphors were used for different perspectives by different participants.

After the content analysis, teacher-centered metaphors were found to be represented in three interconnected meanings that are: teaching for more knowledgeable people, teaching for future and teaching for the welfare of the society. The content analysis also shows that student-centered metaphors emphasized democracy and student development as a whole. In mixed metaphors, the teachers suggested that education should be for society and therefore in line with their ability, students should be prepared and shaped according to society needs and claims. On the other hand, the teachers stressed the importance of students' entire development.

According to the results, 87 (57,6 %) teachers believed that their metaphors represented student-centered perspective, 36 (23,8%) of them believed that their metaphors represented teacher-centered perspective, and 28 (18,5%) teachers thought that their metaphors represented mixed perspective.

On the other hand, the result of descriptive analysis shows that of the 151 elementary teachers, 119 (78.8%) had teacher-centered beliefs, 8 (5.3%) had student-centered beliefs while 24 (15.9%) elementary teachers had mixed beliefs.

The results figured out that some of the elementary teachers did not have any clear conceptions about student-centered or teacher-centered perspectives. These teachers described their metaphors as student-centered or mixed perspectives in terms of codependent relationships between students and teacher instead of psychological and philosophical foundations of education. Besides, it was observed that the most popular misconceptions were related to guide, active learning, students' needs, interests and differences.

Discussion

Although the results of this study showed that metaphors can be meaningful tools to understand teachers' beliefs and conceptions, the analyses should be made very carefully because the same metaphor can be used for different meaning by different persons. Some researchers highlighted this issue in their studies (Author, 2015; Emerson & Mansvelt, 2014; Michael & Katerina, 2009; Patchen & Crasword, 2012).

Similar to some research (Çöğmen, 2014; Machael & Katerina, 2009; Martinez, Sauleda, & Huber, 2001), another important finding of this study was that the majority of the participants produced teacher-centered ideas in their metaphors although they thought that their metaphor represent student-centered or mixed perspectives. This may be because participants don't comprehend and experience the student centered education well enough. Nevertheless, just as this research shows, teachers' conceptualizations of student centered perspective are problematic. Thus, in service education programs may focus on these misunderstandings and teachers may be given the opportunity of experiencing student-centered classroom activities. In addition, in spite of educational reform efforts toward more progressive, constructivist and student-centered approaches in Turkey, centralized education system may complicate student-centered education in practice (Dadvand, 2015). The centralized education system and the teacher education programs had better be examined by scholars.

Türkiye’de Uygulanan Okul Öncesi Eğitim Programında Matematik:Planlama ve Uygulama

Maide Orçan Kaçan*,Medera Halmatov**

Öz

Bu çalışma, okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin programda matematik eğitimini planlama ve uygulama durumlarını incelemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın evrenini Türkiye’de okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenler oluşturmuştur. Araştırmanın çalışma grubuna ulaşılabilir örneklemden 165 öğretmen dahil edilmiştir. Araştırmada genel tarama modeli kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak öğretmenlere ilişkin genel bilgileri toplamak amacıyla “Genel Bilgi Formu” ve Amerika’da Building Blocks projesi kapsamında Clements ve Sarama (2000/2014) tarafından geliştirilen ve araştırmacılar tarafından formun orijinali temel alınarak geçerlik çalışması yapılan “Okul Öncesi Programda Matematik Eğitimi Değerlendirme Öğretmen Formu” kullanılmıştır. Araştırmanın amacı doğrultusunda elde edilen verilerin analizinde; frekans ve yüzde dağılımları kullanılmış olup araştırma bulguları alan yazınla ilişkilendirilerek tartışılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Okul öncesi program, matematik eğitimi, planlama ve uygulama

Mathematics in Pre-School Education Program in Turkey: Planning and Implementation

Abstract

This study was conducted to examine the planning and implementation status of mathematics education in the program by teachers working in pre - school institutions. The target population of the research was composed of teachers who worked in pre-school education institutions in Turkey. A total of 165 randomly selected teachers were included in the sample group within the accessible population. A descriptive survey model was used in the study. “General Information Form” for collecting general information about teachers and “Mathematics Education Assessment Teacher Form in Pre-School Program” which was originally developed by Clements and Sarama (2000/2014) as part of the Building Blocks project in the United States were used after validity issues are provided. In the analysis of the data gathered in accordance with the research purpose; frequency and percentage distributions were used and the research findings were also discussed in relation to the current literature.

Keywords: Preschool curriculum, mathematics education, planning and implementation

*Doç. Dr., Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, maideorcan@gmail.com

**Yrd. Doç. Dr., Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, mederahalmatov@gmail.com

GİRİŞ

Çocukların, matematik eğitimine yönelik olumlu tutum geliştirmeleri, yaşamın ilk yıllarında aldıkları eğitim ve bu süreçte tanıştıkları okul öncesi öğretmenlerinin yönlendirme ve kullandıkları yöntemleri ile yakından ilişkilidir (Akman, 2002). Bu dönemde çocuklar günlük yaşantılarında pek çok matematiksel kavramla karşılaşmakta ve deneyim kazanmaktadır. Kazanılan bu deneyimlerin nitelikli ve ilgi çekici olması, ileriki yıllarda, matematik alanında çocukların başarılı olmalarında önemli rol oynamaktadır. Ayrıca yapılan araştırmalar, erken yaşlarda matematik öğrenmenin çocukların ileride elde edecekleri matematik başarılarının yanında, edebiyat, fen ve teknoloji gibi diğer akademik alanlarda da başarılı olmaları için oldukça önemli olduğunu göstermektedir. Bu nedenle çocuklara okul öncesi eğitim ortamlarında etkili ve araştırmaya dayalı öğretim uygulamalarını deneyimleyebilmeleri için fırsatlar sağlanmalıdır (Oktay, 2000; Cross, Woods ve Schweingruber, 2009; NAEYC, 2010; Aunio, Heiskari, Van Luit ve Vuorio, 2015).

Piaget, Bruner ve Vygotsky'e göre çocuk, okul öncesi dönemde, matematiği, çevresiyle etkileşim kurarak öğrenmektedir (Akman, 2002). Kavramlar, çocukların çevre ile etkileşime aktif olarak geçtikleri zaman kazanılmakta ve çocuklar çevrelerindeki varlıkları keşfettikçe kendi bilgilerini de yapılandırmaktadırlar. Özellikle Piaget, çocuğun bilgiyi çevresi ile etkileşime girerek yapılandırdığının altını çizmektedir (Charlesworth, 2013).

Vygotsky, çocuğun zihinsel gelişiminin Piaget'in öne sürdüğü gibi çocuğun neredeyse kendi başına gerçekleştirdiği bir süreç olmadığını, başkalarına da bağlı olduğunu iddia etmiştir. Vygotsky'e göre, çocuğun kendi başına başardığı davranışlar olduğu gibi, henüz kendi başına başaramadığı ancak bir yetişkinin yardımı ile başarabileceği davranışlar da vardır (Bacanlı, 2006). Vygotsky, bilişsel gelişimde, hem gelişimsel hem de çevre etmenlerinin dikkate alınmasını önermektedir. Çocuk yeni kavramları öğrenirken, kendiliğinden oluşan kavramlardan yola çıkarak hareket edeceği için çocukların zihinlerini ilerletmeleri için kendilerinin keşif yapmasını beklemek yerine, onlara yeni kavramlar kazandırılması gerekmektedir (Ataman, 2005). Bunun için

nitelikli okul öncesi eğitim programları planlanmalı ve uygulanmalıdır. Planlanan bu programlar çocukların gelişim dönemlerine uygun etkinliklere ve uygulamalara sahip olmalıdır. Okul öncesi eğitim programı yaratıcı, düşünen, sorgulayan, araştıran ve çocukların sonraki öğrenmelerine hazırlık sağlayacak özelliklere sahip olmalıdır. Çocuğun eğitiminde programın etkili olması iki faktöre bağlıdır. Bunlardan biri öğretmenin niteliği (Büyükkaragöz, 1993; Zembat, Şahin, Çağlak ve Polat, 1999), diğeri ise uygulamanın uygunluğudur. Okul öncesi öğretmeni etkinliklerde çocukların aktif katılımını sağlayan, eğitim ortamını düzenleyen, destekleyici ve rehber konumunda olmalıdır. Program, öğretmene "öğretici" yerine "ortam düzenleyici", yönlendirici ve etkinlikler konusunda çocuklara rehberlik eden bir rol yüklemektedir. Bir başka deyişle bilgiyi doğrudan aktaran bir öğretmen değil; çocuklara bilgiye ulaşmanın yollarını gösteren ve onların bilgilerini oluşturmalarına yardım eden bir öğretmen istenmektedir (Baki, 2008). Bunun yanında öğretmenlerin pedagojik matematik içerik bilgilerini uygulamalara yansıtmaları, pedagojik matematik içerik bilgisi dışında öğretmenlikle ilgili sahip olması gereken diğer bilgilerinde de eksiklik olmaması ve dolayısıyla uygulamaların uygun şekilde yapılması vurgulanmaktadır (Parpucu ve Erdoğan, 2017; Clements, Sarama, Wolfe ve Spitler, 2015).

Üç yılda bir tekrarlanan PISA sonuçları incelendiğinde, Türkiye'nin matematik alanında OECD ülkelerinin ortalamasının çok gerisinde kaldığı görülmektedir (Aydın, Sarier ve Uysal, 2012). OECD (2015) raporunda, okul öncesi eğitim almış olma durumunun çocukların matematik başarılarına olumlu etki ettiği açıkça görülmektedir. Bu nedenle uzun vadede hedeflenen matematik başarısı için çocukların okul öncesi eğitim almaları ve okul öncesi dönemden itibaren matematik becerilerinin desteklenmesi son derece önemlidir. Türkiye'de eğitim alanındaki başarısızlığın nedeni olarak, yanlış eğitim politikaları gösterilmektedir. Bunun en iyi örneği, 2012-2013 eğitim-öğretim yılından itibaren uygulanmaya başlanan 4+4+4 sistemidir. Bu sistem ile çocukların yaş grupları küçültmüş ve herhangi bir ön

hazırlık yapılmadan uygulamaya geçilmiştir. 4 yıl gibi kısa bir süre sonra ise bu sistemden vazgeçileceği kamuoyuna duyurulmuştur (Güven, 2012).

Günümüzde uluslararası düzeyde yapılan bütün sınavlarda çocukların matematik alanı ile ilgili problemleri göze çarpmaktadır. Bunun nedeni olarak da erken yaşlarda verilen eğitimin yetersizliği gösterilmektedir (Platas, 2008). Çocukların matematiksel kapasiteleri ve öğrenme yaşları üzerine yapılan ilgi çekici araştırmalar, tüm dünyada çocukların entelektüel kapasitelerinin daha fazla tanınmasına ve buna uygun okul öncesi matematik programlarının hazırlanmasına yol açmıştır. Ancak hazırlanan bu programların bir kısmında yeni gelişmelerin aslında tam olarak yansıtılmadığı ve yeniliklerin sadece söylemde kaldığı da bilinmektedir (Clements, 2007). Öğretmenler yeni programları olduğu gibi uygulamamakta; bu yenilikleri kendi düşünceleri ve inançlarının süzgecinden geçirerek planlarını ve uygulamalarını gerçekleştirmektedirler (Kagan, 1992).

Çiltaş, Güler ve Sözbilir (2012) Türkiye’de matematik eğitimi alanında yayınlanan makaleleri incelemiştir. Araştırma sonucunda, en az çalışmanın okul öncesi eğitimde gerçekleştirildiğini bulmuşlardır. Türkiye’de okul öncesi dönem matematik becerileri ile ilgili yapılan çalışmaların ise çocukların matematik becerileri ile sosyo-demografik özelliklerine yönelik olduğu görülmektedir (Dere, 2000; Karşal, 2004; Karaman ve İvrendi, 2015). Ayrıca matematiksel becerilerin kazandırılmasında bazı yöntemlerin etkililiğine yönelik olan deneysel çalışmalar da bulunmaktadır (Erdoğan, 2006; Yılmaz Bolat ve Dikici Sığırtmaç, 2006; Akuysal Aydoğan ve Şen, 2011; Taşkın, 2012). Yapılan alan yazın taraması sonucunda okul öncesi eğitim programında matematiği planlama ve uygulamayı birlikte inceleyen bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Alan yazındaki bu boşluğun kapatılmasına katkı sağlayacak olan bu araştırmanın amacı okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin programda matematik eğitimi planlama ve uygulama durumlarını incelemektir.

YÖNTEM

Araştırma genel tarama modelindedir. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir

durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 2012). Bu nedenle çalışmada, var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemek amaçlandığından tarama model kullanılmıştır.

Evren ve Çalışma Grubu

Araştırmanın evrenini, Türkiye’de okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenler oluşturmuştur. Çalışma grubunu ise Türkiye’de yedi coğrafi bölgede, tesadüfi örnekleme yöntemi ile belirlenen illerde, MEB ilköğretim anasınıfı ve MEB bağımsız anaokullarında, gönüllülük esasına dayanarak toplam 165 öğretmen oluşturmuştur. Bazı eğitimciler bir kısım sorulara yanıt vermemişlerdir. Çalışma grubunu oluşturan öğretmenlerin %97’sinin bayan, %93,9’unun lisans mezunu, %35,8’inin 2001-2005 yıllarında ve %32,1’inin 2006-2010 yıllarında en son matematik ile ilgili ders aldıkları, alınan matematik derslerinin içeriklerinin %71,4’ü sayılar, %68,8’i basit düzeyde cebir ve %58,8’i geometri olduğu, %69,1’inin şehir içinde ve %20’sinin şehre yakın yerlerde görev yaptıkları, %60’ünün anasınıfı ve %40’ünün anaokulunda görev yaptıkları, %72,7’sinin sınıfında 5 yaş çocukları olduğu, %43,6’sinin sınıfında 16-20 çocuk olduğu, %82,4’ü sınıfta 10 ve altı kız çocuğu olduğu ve %78,8’i sınıfında 10 ve altı erkek çocuğa sahip olduğu belirlenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verilerinin toplanmasında Genel Bilgi Formu ve Okul Öncesi Programda Matematik Eğitimi Değerlendirme Öğretmen Formu kullanılmıştır. Genel Bilgi Formu, cinsiyet, öğrenim düzeyi, en son matematik ile ilgili ders aldıkları yıllar, alınan matematik derslerinin içerikleri, görev yapılan bölge, görev yaptıkları sınıflar, çocukların yaş grubu ve çocukların cinsiyetini içeren maddelerden oluşmaktadır. Okul Öncesi Programda Matematik Eğitimi Değerlendirme Öğretmen Formu ise öğretmenlerin okul öncesi programda matematik eğitimi planlama ve uygulamaya ilişkin görüşlerini içeren maddelerden oluşmaktadır. Okul Öncesi Programda Matematik Eğitimi Değerlendirme Öğretmen Formu’nun orijinal hali Amerika’da Building Blocks projesi kapsamında Clements ve Sarama tarafından 2000 yılında geliştirilmiş 2014 yılında revize edilmiştir (Clements ve Sarama, 2000/2014). Okul Öncesi Programda

Matematik Eğitimi Değerlendirme Öğretmen Formu'nun orijinali temel alınarak araştırmacılar tarafından geliştirilen Okul Öncesi Programda Matematik Eğitimi Değerlendirme Öğretmen Formu'nun uzman görüşüne sunulmuş ve kapsam geçerliliği yapılmıştır. Okul Öncesi Programda Matematik Eğitimi Değerlendirme Öğretmen Formu likert tipi 8 maddeden oluşmaktadır. Çalışmada öğretmenlerin okul öncesi programda matematik eğitimini planlama ve uygulamaya ilişkin görüşlerine ait bulgulara yer verilmiştir. Veriler 2013-2014 eğitim-öğretim yılında toplanmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde frekans ve yüzdeler dağılımları kullanılmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde; öğretmenlerin matematik konularına verdikleri önem, öğretmenlere göre çocukların en çok zorlandıkları matematik konuları, zorlanma nedenleri, sınıfta matematik öğretirken kullandıkları stratejiler/yöntemler, özel bir matematik eğitim programı

kullanma durumu, sınıfta kullanılan etkinlik türleri, temel bazı beceriler ve kurallara verdikleri önem ve etkinlikleri çocuğun gelişim düzeyine uyarlama durumuna ilişkin görüşlerine tablolar halinde yer verilmiştir.

Tablo 1'de, öğretmenlerin %82,4'u sayı sayma becerisini çok önemli görürken %15,8'i oldukça önemli görmüşler; sayılar ve kavramsal ilişkileri %77'si çok önemli bulduklarını ve %21,2'si oldukça önemli bulduklarını; hesaplama becerisini %38,8'i çok önemli ve oldukça önemli görürken %15,2'si biraz önemli ve %7,3'u hiç önemli görmediklerini; basamak değeri ile ilgili olarak %29,1'i oldukça önemli gördüğünü, %26,1'i çok önemli gördüğünü ve %22,4'u biraz ve hiç önemli görmediklerini; tahmin etme becerisini öğretmenlerin yaklaşık yarısı çok önemli bulduğunu, %37,8'i oldukça önemli bulduğunu, %11'i biraz ve %4,3'u hiç önemli bulmadığını; yapılar ve ilişkiler ile ilgili olarak %43'u çok önemli, %33,3'u oldukça önemli, %18,8'i biraz önemli ve %4,8'i hiç önemli bulmadıklarını; geometri ve uzamsal algı ile ilgili olarak %64,8'i çok önemli, %24,2'si oldukça önemli ve %7,9'u biraz önemli

Tablo 1. Öğretmenlerin matematik konularına verdikleri öneme ilişkin görüşlerinin dağılımı

Beceriler	Neredeyse hiç		Nadiren		Ara sıra		Her zaman	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Sayı sayma	-	-	3	1,8	26	15,8	136	82,4
Sayılar ve kavramsal ilişkiler	-	-	3	1,8	35	21,2	127	77,0
Hesaplama	12	7,3	25	15,2	64	38,8	64	38,8
Basamak değeri	37	22,4	37	22,4	48	29,1	43	26,1
Tahmin etme	7	4,3	18	11,0	62	37,8	77	47,0
Yapılar ve ilişkiler	8	4,8	31	18,8	55	33,3	71	43,0
Geometri ve uzamsal algı	5	3,0	13	7,9	40	24,2	107	64,8
Basit düzeyde cebirsel düşünme	9	5,5	24	14,5	46	27,9	86	52,1
Ölçme	9	5,5	27	16,4	62	37,6	67	40,6
Veri toplama	6	3,6	25	15,2	61	37,0	73	44,2
Olasılık	29	17,6	43	26,1	62	37,6	31	18,8
Sınıfta teknoloji kullanma	20	12,1	29	17,6	51	30,9	65	39,4
Rakamları tanıma	3	1,8	2	1,2	20	12,1	140	84,8
Nicelikleri karşılaştırma	3	1,8	3	1,8	23	13,9	136	82,4
Sıra sayıları	2	1,2	7	4,2	42	25,5	114	69,1
Düşünceyi açıklama ve gerekçeleme	2	1,2	7	4,2	40	24,2	116	70,3
Nicelikleri tahmin etme	6	3,6	17	10,3	59	35,8	83	50,3
Yapılandırma	5	3,0	29	17,6	62	37,6	69	41,8
Basit aritmetik	5	3,0	10	6,1	45	27,3	105	63,6

bulduklarını; basit düzeyde cebirsel düşünme becerisi hakkında %52,1’i çok önemli, %27,9’u oldukça önemli, %14,5’i biraz önemli ve %5,5’i hiç önemsiz bulduklarını; ölçme becerisi ile ilgili olarak %40,6’si çok önemli, %37,6’si oldukça önemli, %16,4’u biraz önemli ve %5,5’i hiç önemli görmediklerini; veri toplama ile ilgili olarak %44,2’si çok önemli, %37’si oldukça önemli ve %15,2’si biraz önemli bulduklarını; olasılık ile ilgili olarak %17,6’si hiç önemli bulmadıklarını, %26,1’i biraz önemli, %37,6’si oldukça ve %18,8’i çok önemli bulduklarını; sınıfta teknoloji kullanımı ile ilgili olarak %12,1’i hiç önemli bulmadığını, %17,6’si biraz önemli bulduğunu, %30,9’u oldukça ve %39,4’u çok önemli bulduğunu; rakamları tanımayı %84,8’i çok önemli ve %12,1’i oldukça önemli bulduğunu; nicelikleri karşılaştırmayı %82,4’u çok önemli ve %13,9’u oldukça önemli; sıra sayıları hakkında %69,1’i çok önemli ve %25,5’i oldukça önemli gördüklerini; düşünceyi açıklama ve gerekçeleme ile ilgili olarak %70,3’u çok önemli ve %24,2’si oldukça önemli bulduğunu; nicelikleri tahmin etme ile ilgili olarak %50,3’u çok önemli, %35,8’i oldukça önemli ve %10,3’u biraz önemli gördüğünü; yapılandırma ile ilgili olarak %41,8’i çok önemli, %37,6’si oldukça önemli ve %17,6’si biraz önemli olduğunu; basit aritmetik hakkında %63,6’si çok önemli, %27,3’u oldukça önemli ve %6,1’i biraz önemli gördüğünü belirtmişlerdir.

Tablo 2. Öğretmenlere göre çocukların en çok zorlandıkları matematik konularına ilişkin dağılımı

Beceriler	N	%
Sayılar ve işlemler	79	48,2
Cebir	2	1,2
Geometri	6	3,7
Ölçme	68	41,5
Veri analizi ve istatistik	2	1,2
Problem çözme	3	1,8
Muhakeme	4	2,4
Toplam	164	100,0

Tablo 2’ye göre, çocukların %48,2’sinin sayılar ve işlemler konusunda zorlandığı gözlemlenirken, %41,5’inin de ölçme konusunda zorlandığı görülmektedir.

Tablo 3’te öğretmenlerin %84,3’ü çocukların matematik becerilerinde zorlanma nedeni olarak yaş grubunun küçük olması, eğitim programının çocukların gelişim seviyelerine uygun olmaması ve dikkat dağınıklığı olarak belirtirken, %8,7’si evde destek verilmemesi ve %7,1’i etkinlik ve materyal eksikliği olarak belirtmişlerdir.

Tablo 3. Öğretmenlere göre çocukların matematik becerilerinde zorlanma nedenlerine ilişkin görüşlerine göre dağılımı

Zorlanma nedenleri	N	%
Yaş grubunun küçük olması, eğitim programının çocukların gelişim seviyelerine uygun olmaması ve dikkat dağınıklığı	107	84,3
Etkinlik ve materyal eksikliği	9	7,1
Evde destek verilmemesi	11	8,7
Toplam	127	100,0

Tablo 4. Öğretmenlerin sınıfta matematik öğretirken kullandıkları stratejiler/yöntemlere göre dağılımı

Stratejiler/ Yöntemler	Neredeyse		Nadiren		Ara sıra		Her zaman	
	N	hiç %	N	%	N	%	N	%
Çocuklar yanıt verirken onlardan akıl yürütme biçimlerini açıklamalarını istemek	2	1,2	8	4,8	38	23,0	117	70,9
Çocukların birbirleriyle matematik tartışabilecekleri fırsatlar sağlama	6	3,6	25	15,2	83	50,3	51	30,9
Çocukların sonuca ulaşmada kullanacakları alternatif yöntemleri keşfetmeleri için fırsatlar sağlama	3	1,8	12	7,3	58	35,2	92	55,8
Matematik ile ilgili eve götür (ödev) çalışmaları vermek	6	3,6	8	4,8	36	21,8	115	69,7
Oturma biçimini çocukların konuları tartışmasına olanak sağlayacak şekilde düzenlemek	9	5,5	19	11,5	51	30,9	86	52,1
Çocukların çeşitli ifade ediş biçimlerini kullanmasını istemek	2	1,2	26	15,8	70	42,4	67	40,6
Değerlendirmeyi düzenli sınıf etkinliklerinin arasına yerleştirmek	3	1,8	16	9,7	62	37,6	84	50,9

Tablo 4 incelendiğinde, çocuklar yanıt verirken onlardan akıl yürütme/düşünme biçimlerini açıklamalarını isteme ile ilgili olarak %70,9'u her zaman ve %23'ü ara sıra; çocukların birbirleriyle matematik tartışabilecekleri fırsatlar sağlama hakkında öğretmenlerin yarısı ara sıra ve %30,9'u her zaman; çocukların sonuca ulaşmada kullanacakları alternatif yöntemleri keşfetmeleri için fırsatlar sağlama ile ilgili olarak %55,8'i her zaman ve %35,2'si ara sıra; matematik ile ilgili eve götür çalışmaları verme ile ilgili olarak %69,7'si her zaman ve %21,8'i ara sıra; oturma biçimini çocukların konuları tartışmasına olanak sağlayacak şekilde düzenleme hakkında yaklaşık yarısı her zaman ve %30,9'u ara sıra çocukların çeşitli ifade ediş biçimlerini kullanmasını

isteme ile ilgili olarak %42,4'ü ara sıra ve %40,6'sı her zaman; değerlendirmeyi düzenli sınıf etkinliklerinin arasına yerleştirme ile ilgili olarak öğretmenlerin yarısı her zaman ve %37,6'sı ara sıra olarak belirtmişlerdir.

Tablo 5. Öğretmenlerin özel bir matematik eğitim programı kullanma durumlarına göre dağılımı

Özel bir matematik etkinlik programı kullanma	N	%
Evet	4	2,5
Hayır	161	97,5
Toplam	165	100

Tablo 5'e göre, öğretmenlerin %97,5'i özel bir matematik etkinlik programı kullanmadıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 6. Öğretmenlerin sınıfta kullandıkları etkinlik türlerine göre dağılımı

Öğrenme stratejileri	Neredeyse		Nadiren		Ara sıra		Her zaman	
	N	Hiç %	N	%	N	%	N	%
Büyük grup etkinlikleri (sohbet etkinliği de dahil)	0	0	9	5,5	30	18,2	126	76,4
Küçük grup etkinlikleri	3	1,8	10	6,1	71	43,0	81	49,1
Merkez-odaklı etkinlikleri (serbest zaman etkinlikleri)	1	0,6	12	7,3	42	25,5	110	66,7

Tablo 6’ye göre, öğretmenler küçük grup etkinliklerine diğer etkinlik türlerine göre az yer verirken öğretmenlerin çoğunluğunun büyük grup etkinliklerine çok yer verdikleri

ve yarısından fazlasının ise merkez-odaklı etkinliklere (serbest zaman etkinlikleri) çok yer verdikleri görülmektedir.

Tablo 7. Öğretmenlerin bazı temel beceri, alan, bilgi ve kurallara verdikleri öneme göre dağılımı

Beceri, alan, bilgi ve kurallar	Az önemli		Biraz önemli		Orta derecede önemli		Önemli		Çok Önemli	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sosyal beceriler (diğer çocuklarla anlaşma)	-	-	1	0,6	5	3,0	16	9,7	143	86,7
Bağımsızlık ve girişkenlik (kendi başına problem çözme)	-	-	2	1,2	4	2,4	12	7,3	147	89,1
Temel okuryazarlık becerileri (harfler/ okuma)	26	15,8	22	13,3	30	18,2	39	23,6	48	29,1
Yaratıcılık (hayal gücü)	-	-	1	0,6	5	3,0	22	13,3	137	83,0
Okul rutini (kurallara uyma, uygun davranmak)	-	-	3	1,8	15	9,1	57	34,5	90	54,5
İşbirliği/birlikte çalışma (yetişkinler ve çocuklarla anlaşma)	1	0,6	1	0,6	4	2,4	41	24,8	118	71,5
Bilgi (gerçek durumlar, bir yılda kaç ay bulunduğu gibi)	1	0,6	6	3,6	37	22,4	68	41,2	53	32,1
Benlik kavramı/kendini algılama (özgüven, kendiyile ilgili iyi hissetme)	1	0,6	2	1,2	7	4,2	21	12,7	134	81,2
Çalışma alışkanlıkları (etkinlikleri tamamlama, dikkat toplama)	1	0,6	2	1,2	4	2,4	45	27,3	113	68,5
Temel matematik becerileri (sayılar/aritmetik)	-	-	4	2,4	13	7,9	54	32,7	94	57,0
Eleştirel düşünme/problem çözme (akıl yürütme ve çıkarım yapma)	-	-	1	0,6	7	4,2	39	23,6	118	71,5
Motor beceriler (spor, koordinasyon)	-	-	2	1,2	16	9,7	43	26,1	104	63,0

Tablo 7’e göre, öğretmenlerin %80 ve üzeri oranında sosyal beceriler, bağımsızlık ve girişkenlik, yaratıcılık ve benlik kavramına çok önem verdikleri; temel okuryazarlık

becerileri ve bilgiyi çok önemli bulmadıkları; yaklaşık yarısının temel okul rutini ve temel matematik becerilerini çok önemsemedikleri görülmektedir.

Tablo 8. Öğretmenin etkinliği uygulama aşamasında çocuk zorluk yaşadığında çalışmayı çocuğun gelişim seviyesine uyarlama durumuna ilişkin görüşlerinin dağılımı

Bir çocuk verilen etkinlik alıştırmasıyla ilgili zorluk yaşadığında, çalışmayı genellikle çocuğun gelişim düzeyine uyarlayabilirim	N	%
Kesinlikle katılmıyorum	0	0,0
Katılmıyorum	10	6,1
Katılıyorum	83	50,6
Kesinlikle katılıyorum	71	43,3
Toplam	164	100,0

Tablo 8'de öğretmenlerin yaklaşık yarısı bir çocuk verilen etkinlik alıştırmalarıyla ilgili zorluk yaşadığında, çalışmayı genellikle çocuğun gelişim düzeyine uyarladıklarına katılıyorum ve %43,3ü ise kesinlikle katılıyorum yönünde görüş bildirmişlerdir.

SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, öğretmenlerin matematik konularına verdikleri öneme ilişkin görüşlerinin dağılımında basamak değeri, tahmin etme, yapılar ve ilişkiler, basit düzeyde cebirsel düşünme, veri toplama, olasılık, sınıfta teknoloji kullanma, nicelikleri tahmin etme gibi becerilerde fikir ayrılığı olduğu dikkat çekmektedir. AÇEV (2002) tarafından hazırlanan bir raporda, okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin yeterlilikleri ve eğitim fakültelerinde aday öğretmenlere verilen dersler ve içerikleri eleştirilmektedir. Özellikle fakültelerdeki okul öncesi eğitim bölümü matematik dersi içerikleri eleştirilmekte ve çözüm önerisi olarak okul öncesi öğretmenleri için daha çok uygulamaya yönelik derslerin verilmesi teklif edilmektedir. Ayrıca öğretmenlerin, matematikle ilgili düşüncelerinin, çocukların matematik başarılarıyla ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Abigail, 2000; Ernest, 1991). Bu bilgiler doğrultusunda, öğretmen adaylarına ve öğretmenlere matematik içerik bilgilerini ve uygulamalarını destekleyen nitelikli eğitimler sağlanması gerektiği söylenebilir.

Bulgulara göre, öğretmenlerin yaklaşık yarısı çocukların en çok sayılar ve işlemler konusunda ve %41,5'i de ölçme konusunda zorlandığını belirtmişlerdir. Diğer bulgularda öğretmenlerin bazı matematik konularına/içeriklerine daha fazla önem verdikleri ve bazıları hakkında da fikir ayrılıkları olduğu görülmektedir. Önem verdikleri konuların başında sayılar ve işlemler ile ölçme gelmektedir. Sınıfta çoğunlukla bu konularla ilgili etkinliklere yer verildiği ve dolayısıyla çocukların zorlandıkları konuların başını çektiği düşünülmektedir. Bunun yanında herhangi bir alt yapı ve eğitim çalışması düzenlenmeden 4+4+4 sisteminin uygulamaya geçilmiş olması ile de hem öğretmen hem de çocuklar açısından yaş gruplarının küçük olması, eğitim programının çocukların gelişim seviyelerine

uygun olmaması ve dolayısıyla çocuklarda dikkat dağınıklığının yaşandığı söylenebilir.

Araştırma sonunda, öğretmenlerin %84,3'ü çocukların matematik becerilerinde zorlanma nedeni olarak yaş grubunun küçük olması, eğitim programının çocukların gelişim seviyelerine uygun olmaması ve dikkat dağınıklığı olarak belirtirken %8,7'si evde destek verilmemesi ve %7,1'i etkinlik ve materyal eksikliği olarak belirtmişlerdir. 4+4+4 yasa tasarısında çocukların ilköğretim birinci sınıfa, 5 yaşında başlamaları öngörülmektedir. Burada 5 yaşın gereksinimleri belirlenmeden, öğretmen ve okulların koşulları düzeltilmeden acele, bilimsel gerçeklerle uyuşmayan düzenlemeye gidildiği görülmektedir. Okul öncesi kurumlarda bir öğretmen ve yardımcının bile gerçekleştiremediği bu uygulamayı bir öğretmenin tek başına yapması olası değildir. Ayrıca bu öngörü çocuk gelişimi açısından da yetersizdir (Güven, 2012). Yeni programların başarılı bir şekilde yürütülmeleri için çok kapsamlı ve iyi organize edilmiş bir öğretmen eğitimine ihtiyaç vardır. Bu eğitimde, öğretmenlerin, öncelikle programın yapısı, felsefesi ve uygulaması hakkında bilgilendirilmeleri gerekmektedir. Bu bilgi temeli üzerinde de, hizmet içi eğitim, öğrenciyi merkeze alan öğretimin gereği olan öğretmen becerilerine odaklanan geliştirici ve uygulamalı yöntem ve yaklaşımlara oturtulmalı ve öğretmenlerin anlayış değişikliği hedeflenmelidir (Baki, 2008).

Yapılan çalışmada öğretmenlerin sınıfta matematik öğretirken kullandıkları strateji ve yöntemlerde öğretmenlerin çoğunluğu sınıfta matematik öğretirken çocuklar yanıt verdiklerinde onlardan akıl yürütme biçimlerini açıklamalarını istediklerini ve matematik ile ilgili eve götür çalışmalarını her zaman verdiklerini belirtirken yaklaşık yarısı her zaman çocukların sonuca ulaşmada kullanacakları alternatif yöntemleri keşfetmeleri için fırsatlar sağladıklarını, oturma biçimini çocukların konuları tartışmasına olanak sağlayacak şekilde düzenlediklerini ve değerlendirmeyi düzenli sınıf etkinliklerinin arasına yerleştirdiklerini bildirmişlerdir. Bunun yanında öğretmenlerin yaklaşık yarısı ara sıra çocukların birbirleriyle matematik tartışabilecekleri fırsatlar sağladıklarını belirtirken %42,4 ü ara sıra çocukların çeşitli ifade ediş biçimlerini kullanmasını

istediklerini bildirmişlerdir. Öğretmenlerin sınıfta matematik öğretirken kullandıkları stratejilerle ilgili farklılıkların görülmesinde hem öğretmenden (alan bilgisindeki yetersizlik, bilgisini pratikte kullanamaması, öğretmen yetiştirmedeki sorunlar gibi) hem de sınıfın fiziksel şartlarından (sınıfın kalabalık olması, sınıf alanının dar olması, materyal temini gibi) kaynaklanan sebepler olabileceği düşünülmektedir.

Ayrıca, öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu özel bir matematik eğitim programı kullanmadıklarını da belirtmişlerdir. Tarım ve Artut (2004) okul öncesi dönemde matematik becerilerini kazandırmada kabaşık öğrenme yöntemini uygulamış ve elde edilen veriler incelendiğinde özellikle somut materyallerle yapılan toplama ve çıkarma işlemlerinde çocukların daha başarılı oldukları gözlenmiştir. Erdoğan (2006) altı yaş grubu çocuklarına drama yöntemi ile verilen matematik eğitiminin matematik yeteneğine etkisini incelemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Araştırma sonucunda, drama yöntemine dayalı matematik eğitiminin çocukların matematik yeteneğine anlamlı bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu bilgiler ışığında özel olarak tasarlanmış matematik eğitim programlarının daha etkili olduğu söylenebilir.

Yapılan çalışmada öğretmenlerin küçük grup etkinliklerine diğer etkinlik türlerine göre az yer verdikleri, çoğunluğunun büyük grup etkinliklerine çok yer verdikleri ve yarısından fazlasının ise merkez-odaklı etkinliklere (serbest zaman etkinlikleri) çok yer verdikleri belirlenmiştir. Baki ve Hacısalihoğlu Karadeniz (2013) okul öncesi eğitim öğretmenlerinin programı uygularken fiziki şartlar, sınıfların kalabalık oluşu, usta öğreticinin bulunmaması, malzeme ve materyal eksikliği gibi sorunlarla karşılaştıklarını belirtmişlerdir. Bu sorunlar nedeni ile öğretmenlerin büyük grup etkinliklerini ve merkez-odaklı etkinliklere daha çok tercih ettikleri düşünülmektedir. Oysaki, programın bütüncül olması ve çocukların etkili bir şekilde öğrenme gerçekleştirebilmeleri için etkinlik türlerine dengeli bir biçimde yer verilmelidir.

Çalışmada öğretmenlerin temel bazı beceriler ve kurallara verdikleri önem açısından bir fark olmamakla birlikte, öğretmenlerin

çoğunluğunun sosyal beceriler, bağımsızlık ve girişkenlik, yaratıcılık ve benlik kavramına çok önem verdikleri; temel okuryazarlık becerileri ve bilgiyi çok önemli bulmadıkları; yaklaşık yarısının temel okul rutini ve temel matematik becerilerini çok önemsemedikleri görülmektedir. 2013 okul öncesi eğitim programında çocukların okuma yazma becerilerini geliştirmeye yönelik kapsamlı kazanım ve göstergeler bulunmamaktadır (MEB, 2013). Ayrıca Türkiye’de uygulamada olan programın amaçları arasında çocuklara bilgi kazandırma ile ilgili bir boyut bulunmamaktadır. Bu nedenle öğretmenlerin temel okuryazarlık becerileri ve bilgiyi çok önemli bulmadıkları düşünülmektedir. Okul öncesi eğitim programı; nitelikli fiziksel çevre, gelişimsel, uygun ve nitelikli öğretmen eğitimi, aile katılımı, profesyonel öğretmenler ve usta öğreticiler şeklindeki bileşenlerle etkili olabilir. Bu bileşenlerden biri ya da birkaçının eksikliği, öğretmenin programı yeterince uygulayamamasına neden olabilir (Baki ve Hacısalihoğlu Karadeniz, 2013). Bu nedenle, okul öncesi eğitim programının ana bileşenleri olarak sayılabilecek temel okul rutini ve temel matematik becerileri gibi alanlara öğretmenlerin yarısının çok önemsemedikleri düşünülmektedir.

Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu, bir çocuk verilen etkinlik alıştırmalarıyla ilgili zorluk yaşadığında, çalışmayı genellikle çocuğun gelişim düzeyine uyarladıkları yönünde olumlu görüş bildirmişlerdir. Öğretmenlerin matematik etkinliklerini uygularken, etkinliklerin zorluk derecesini, çocukların matematik gelişim seviyelerine göre düzenlemede sorun yaşamadıkları düşünülmektedir.

Bu bilgiler doğrultusunda aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir;

- Benzer çalışmalar hem çocukların matematik performanslarının belirlendiği hem de ev ortamında çocuklar ve ebeveynlerin gözlemlendiği çalışmalar halinde yürütülebilir,
- Öğretmen yetiştiren kurumlarda matematik eğitimi ile ilgili derslerin içerikleri gözden geçirilerek uygulama boyutu eklenebilir,

- Meslekteki öğretmenlerin, mesleki gelişimleri için yeni çalışmaları ve uygulamaları takip etmelerini kolaylaştıracak çalışmaların yapılması ve öğretmenlerin nitelikli hizmet içi eğitimlerle desteklenmesi sağlanabilir,
- Araştırmaya dayanan özel matematik eğitim programları ve materyallerinin geliştirilmesine yönelik çalışmalar desteklenebilir.

KAYNAKÇA

- Abigail, S. (2000). Pre-school teachers in primary schools: stories from the field, *Contemporary Issues in Early Childhood*, 1(3), 339-344.
- Akman, B. (2002). Okul öncesi dönemde matematik. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 244-248.
- Akuysal Aydoğan, S. & Şen, S. (2011). 6 yaş çocuklarının sayı kavramının gelişiminde kavram eğitim programının etkisinin incelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(1), 38-51.
- Anne Çocuk Eğitim Vakfı (AÇEV), (2002). Okul Öncesi Eğitim ve Öğretmen Yetistirme Toplantısı Raporu. 20.06.2017 tarihinde <http://www.acev.org/kaynaklarimiz/arastirmalarimiz-ve-yayinlarimiz> adresinden erişilmiştir.
- Ataman, A. (2005). *Gelişim ve öğrenme*. (3. Basım). Ankara: Gündüz Eğitim Yayın.
- Aunio, P., Heiskari, P., Van Luit, J.E.H and Vuorio, J.M. (2015). The development of early numeracy skills in kindergarten in low- average- and high performance groups. *Journal of Early Childhood Research*, 13(1), 3-16.
- Aydın, A., Sarier, Y. ve Uysal, Ş. (2012). Sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel değişkenler açısından PISA matematik sonuçlarının karşılaştırılması. *Eğitim ve Bilim*, 37(164), 20-30.
- Baki, A. (2008). *Kuramdan uygulamaya matematik eğitimi*. Trabzon: Derya Kitabevi.
- Baki, A. ve Hacısalihoğlu Karadeniz, M. (2013). Okul öncesi eğitim programının matematik uygulama sürecinden yansımalar. 20.06.2017 tarihinde http://www.kefdergi.com/pdf/21_2/21_2_15.pdf adresinden erişilmiştir.
- Bacanlı, F. (2006). Kariyer Araştırma Yetkinlik Beklentisi Ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 6(2), 301-330.
- Büyükkaragöz, S. (1993). *Okul Öncesi Eğitim Programlarında Yeni Yaklaşım: Proje ve Türkiye'deki Uygulamalar*, 9. Ya-Pa Okul Öncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri, Kocaeli Ofset, Ankara, 221-236.
- Charlesworth, R. (2013). *Understanding child development*. Cengage Learning.
- Clements, D.H. (2007). Curriculum research. Toward a framework for "Research Based Curricula". *Journal for Research in Mathematics Education*, 38(1), 35-70.
- Clements, D.H., and Sarama, J. (2000/2014). Teacher Questionnaire [Early Mathematics]. Denver, CO: University of Denver.
- Clements, D.H., Sarama, J., Wolfe, C.B., and Spitler, M.E. (2015). Sustainability of a scale-up intervention in early mathematics: A longitudinal evaluation of implementation fidelity, *Early Education and Development*, 26(3), 427-449.
- Cross, C.T., Woods, T.A., and Schweingruber, H. (2009). *Mathematics learning in early childhood. Paths toward excellence and equity*. USA: The National Academies Press.
- Dere, H. (2000). *Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 6 yaş çocuklarına bazı matematik kavramlarını kazandırmada yapılandırılmış ve geleneksel yöntemlerin karşılaştırılması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Çiltaş, A., Güler, G. ve Sözbilir, M. (2012). Türkiye’de matematik eğitimi araştırmaları: Bir içerik analizi çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(1), 565-580.
- Erdoğan, S. (2006). *Altı yaş grubu çocuklarına drama yöntemi ile verilen matematik eğitiminin matematik yeteneğine etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ernest, P. (1991). *The philosophy of mathematics education*. 15.06.2017 tarihinde <https://p4mriunpat.files.wordpress.com/2011/10/the-philosophy-of-mathematics-education-studies-in-mathematicseducation.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Güven, İ. (2012). The 4+4+4 School Reform Bill and the Fatih Project: Is it a reform? *Elementary Education Online*, 11(3), 556-577.
- Kagan, D. M. (1992). Implication of research on teacher belief. *Educational Psychologist*, 27(10), 65-70.
- Karaman, S. ve İvrendi, A. (2015). Okul öncesi dönem çocuklarının matematik becerileri ile onların sosyo-demografik özellikleri ve sosyo-dramatik oyunları arasındaki ilişki. *Eğitim ve Bilim*, 40 (177), 313-326.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar, ilkeler, teknikler*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karşal, E. (2004). *Okul öncesi dönemdeki çocuklarda müzik yeteneği ve matematik yeteneği ilişkisi ve müzik eğitiminin matematik performansı üzerine etkileri*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2013). *Okul öncesi eğitim programı*. Ankara: MEB.
- NAEYC, (2010). Early childhood mathematics: Promoting good beginnings. 03.01.2017 tarihinde <https://www.naeyc.org/files/naeyc/file/positions/psmath.pdf> adresinden erişilmiştir.
- OECD (2016), *PISA 2015 Results in Focus*, Paris: OECD Publishing.
- Oktay, A. (2000). *Yaşamın sihirli yılları: Okul öncesi dönem*. İstanbul: Epsilon.
- Parbucu, N. ve Erdoğan, S. (2017). Okul öncesi öğretmenlerinin sınıf uygulamalarında matematik dilini kullanma sıklıkları ile pedagojik matematik içerik bilgileri arasındaki ilişki. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 1(1), 19-32.
- Platas, L. (2008). *Measuring teachers’ knowledge of early mathematical development and their beliefs about mathematics teaching and learning in the preschool classroom*. (PhD Dissertation), University of California, Berkeley.
- Tarım G.K. ve Artut D.P. (2004). Okul öncesi çocuklarda kubaşık çalışmalarda toplama ve çıkarma becerilerinin kazandırılması. *Eğitim Araştırmaları*, 17, 210-220.
- Taşkın, N. (2012). *Çoklu öğrenme ortamının okul öncesi öğrencilerinin sayı kavramı gelişimine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Yılmaz Bolat, E. ve Dikici Sığırtmaç, A. (2006). Sayı ve işlem kavramı kazanımında müzikli oyunların etkisi. *Ege Eğitim Dergisi*, (7) 2, 43-56.
- Zembat, R., Şahin, F., Çağlak, S. ve Polat, Ö. (1999). Okul öncesinde analogilerin yeri, *IV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Eylül 1997, Bildiriler Kitabı* (ss. 370-377), 4. Cilt, Eskişehir.

SUMMARY

Introduction

Developing and implementing a program is based on the assumption that the program will be implemented as expected. However, the question of if preschool teachers, who are the main implementers of the pre-school education program and have an important place in the implementation of the programs, realize the expected practices or not is also concerned. It is important for teachers to be able to apply the program correctly in reaching the targets of the program and to be knowledgeable about this issue and to have positive attitude in this regard.

Methodology

This study was conducted to examine the planning and implementation of mathematics education in the program by teachers working in pre-school institutions. A total of 165 randomly selected teachers were included in the sample group, including teachers from every class who voluntarily participated to research among the independent kindergartens attached to the Ministry of National Education and within the accessible population. A descriptive survey model was used in the study. "General Information Form" for collecting general information about teachers and "Mathematics Education Assessment Teacher Form in Pre-School Program", which was originally developed by Clements and Sarama (2000/2014) as part of the Building Blocks project in the United States, about the planning and implementation of teachers' mathematics education in preschool programs, were used after validity issues are provided. In the analysis of the data gathered in accordance with research purpose; frequency and percentage distributions are used.

Findings

Findings of the research show that preschool teachers gave more importance to recognizing numbers, counting, comparing quantities, numbers and conceptual relations, expressing thoughts and confirmation and ordinal numbers, on the other hand did not give more importance to probability, place value, technology use in class and calculation; children had difficulties in numbers and calculations and measurement;

a great majority of preschool teachers had difficulties in age group is young, education program is not appropriate for children's development level and distraction issues; a great majority of preschool teachers during teaching mathematics in class always use expect children to explain their ways how they reasoned in their responses and give homework related to mathematics; a great majority of preschool teachers did not use a specific mathematics activity schedule; a great majority of preschool teachers use large group activity, more than half of the preschool teachers use the center-focused activities, and about half of them use the small group activities; a great majority of preschool teachers give importance to independence and assertiveness, social skills, creativity and self, and give less importance to basic literacy skills and knowledge; almost half of the preschool teachers reported that when a child is having difficulties within the given activity, he or she can adapt the work to the child's development level.

Discussion

Among the findings, it is seen that teachers do not give much importance to the topics such as probability, place value, technology use in class and the reasons for the difficulties children live about mathematics skills are mostly about age group is small, education program is not suitable for children's development levels and distraction issues. It is noteworthy that a great majority of preschool teachers do not use a specific mathematics activity schedule and small group events place less time than other activity types.

It is crucial for children to support their math skills starting from the pre-school level in order to achieve mathematical success in the long run at the international level. The training of teachers working in the field of pre-school education are trained from different sources and this makes it difficult to assign teachers to the same standard and quality. In similar studies it is emphasized that teachers may not be able to reflect the pedagogical mathematical content knowledge they have in their practices in class. Another important point emphasized is that they may not

reflect content information due to the lack of necessary knowledge that are expected from teachers. For this reason, it is seen that teachers are required to be trained and supported current knowledge and implementation in in-service trainings (such as using technology in education and attaching equal importance to mathematics subjects) in faculties. Besides, it is expected that MEB will make some decisions by taking into account children’s developmental characteristics in the age of pre-school education, especially in younger age groups, taking advantage of the opinions of field experts and preliminary studies. It is also important that local and general governments support pre-school mathematics education programs based on scientific bases.