

PEGEM
E Ğ İ T İ M
Ö Ğ R E T İ M
DERGİSİ

PEGEM JOURNAL OF
EDUCATION
and
INSTRUCTION

E Ğ İ T İ M
ve
Ö Ğ R E T İ M

CİLT / VOL. 10

SAYI / NO: 1

ISSN: 2146-0655

E-ISSN: 2148-239X

PEGEM
E Ğ İ T İ M
Ö Ğ R E T İ M
DERGİSİ

PEGEM JOURNAL OF
EDUCATION
and
INSTRUCTION

MART/ MARCH 2020 CİLT / VOL: 10 SAYI / NO: 1 ISSN: 2146-0655 E-ISSN: 2148-239X

- **An investigation of grade level and gender-based science achievement gaps in schools with different science achievement levels**
Farklı fen başarı düzeylerine sahip okullarda sınıf düzeyi ve cinsiyete dayalı fen başarı farklılıklarının araştırılması
- **Psychometric properties of the Student - University Match (sum) Questionnaire in Turkish**
Üniversite - Öğrenci Eşleşme Ölçeği'nin (ÜÖEO) Türkçe psikometrik özellikleri
- **Examination of teachers' views on organizational uncertainty: A qualitative research**
Öğretmenlerin örgütsel belirsizliğe ilişkin görüşlerinin incelenmesi: Nitel bir araştırma
- **Developing reflective thinking through theory-practice connection**
Yansıtıcı düşünmeyi kuram-uygulama bağlantısı yoluyla geliştirme
- **Adaptation of internal audit system to supervisory system in the provincial directorate of national education and a model proposal**
İç denetim sisteminin il milli eğitim müdürlüğü denetim sistemine uyarlanması ve bir model önerisi
- **Examining usability of the six thinking hats technique in playwriting education: Turkey as a case study**
Altı şapkalı düşünme tekniğinin oyun yazarlığı eğitiminde kullanılabilirliğinin incelenmesi: Türkiye örneği
- **An extensive evaluation study of the English preparatory curriculum of a foreign language school**
Bir yabancı diller yüksekokulu İngilizce hazırlık programının kapsamlı değerlendirilmesi
- **A study on the examination of the metaphoric perceptions of middle school students about pattern**
Ortaokul öğrencilerinin örüntü hakkındaki metaforik algılarının incelenmesi üzerine bir araştırma
- **Teacher emotion questionnaire: A Turkish adaptation, validity, and reliability study**
Öğretmen duygu anketi: Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması
- **Investigation of Libyan and Turkish students' thinking levels in solving quadratic word problems based on SOLO Taxonomy**
Libyalı ve Türk öğrencilerin ikinci dereceden bir değişkenli söz problemlere ilişkin düşünme seviyelerinin SOLO Taksonomisi'ne göre araştırılması

PEGEMAKADEMİ



PEGEM.NET
internet'teki kitapçınız...

ISSN: 2146-0655



9772146065007

E-ISSN: 2148-239X



9772148239000

MART/ MARCH 2020 CİLT / VOL: 10 SAYI / NO: 1 ISSN: 2146-0655 E-ISSN: 2148-239X

- **An investigation of grade level and gender-based science achievement gaps in schools with different science achievement levels**
Farklı fen başarı düzeylerine sahip okullarda sınıf düzeyi ve cinsiyete dayalı fen başarı farklılıklarının araştırılması
- **Psychometric properties of the Student - University Match (sum) Questionnaire in Turkish**
Üniversite - Öğrenci Eşleşme Ölçeği'nin (ÜÖEÖ) Türkçe psikometrik özellikleri
- **Examination of teachers' views on organizational uncertainty: A qualitative research**
Öğretmenlerin örgütsel belirsizliğe ilişkin görüşlerinin incelenmesi: Nitel bir araştırma
- **Developing reflective thinking through theory-practice connection**
Yansıtıcı düşünmeyi kuram-uygulama bağlantısı yoluyla geliştirme
- **Adaptation of internal audit system to supervisory system in the provincial directorate of national education and a model proposal**
İç denetim sisteminin il milli eğitim müdürlüğü denetim sistemine uyarlanması ve bir model önerisi
- **Examining usability of the six thinking hats technique in playwriting education: Turkey as a case study**
Altı şapkalı düşünme tekniğinin oyun yazarlığı eğitiminde kullanılabilirliğinin incelenmesi: Türkiye örneği
- **An extensive evaluation study of the English preparatory curriculum of a foreign language school**
Bir yabancı diller yüksekokulu İngilizce hazırlık programının kapsamlı değerlendirilmesi
- **A study on the examination of the metaphoric perceptions of middle school students about pattern**
Ortaokul öğrencilerinin örüntü hakkındaki metaforik algılarının incelenmesi üzerine bir araştırma
- **Teacher emotion questionnaire: A Turkish adaptation, validity, and reliability study**
Öğretmen duygu anketi: Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması
- **Investigation of Libyan and Turkish students' thinking levels in solving quadratic word problems based on SOLO Taxonomy**
Libyalı ve Türk öğrencilerin ikinci dereceden bir değişkenli sözel problemlere ilişkin düşünme seviyelerinin SOLO Taksonomisi'ne göre araştırılması



Pegem Journal of Education and Instruction is a **refereed** journal published four times annually in March, June, September and December. The journal language is Turkish and English.

Sponsor

Pegem Akademi Eğitim Danışmanlık Hizmetleri Tic. Ltd. Şti.

Owner

Servet SARIKAYA

Publication Editor

Servet SARIKAYA

Editor in Chief

Ahmet DOĞANAY, Prof. Dr.

Cover Art

Gürsel AVCI

Publication

Ayrıntı Matbaası
İvedik Organize Sanayi 28. Cadde 770. Sokak No:
105 / A, Yenimahalle / Ankara

Abstracting - Indexing

Pegem Journal of Education & Instruction (PEGEGOG) is indexed in E-SCI, Scopus, ERIC, TR Dizin, Proquest, Index Copernicus, EBSCO Host, ERIH Plus, Arastirmax, Sosyal Bilimler Atıf Dizini and ASOS Index.

© All rights reserved. Scientific responsibility for the articles belongs to the authors themselves.

Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi Mart, Haziran, Eylül ve Aralık aylarında yılda dört defa yayımlanan **hakemli** bir dergidir. Dergi dili Türkçe ve İngilizcedir.

Dergi Sponsoru

Pegem Akademi Eğitim Danışmanlık Hizmetleri Tic. Ltd. Şti.

Sahibi

Servet SARIKAYA

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

Servet SARIKAYA

Editör

Prof. Dr. Ahmet DOĞANAY

Kapak Düzenleme

Gürsel AVCI

Baskı

Ayrıntı Matbaası
İvedik Organize Sanayi 28. Cadde 770. Sokak No:
105 / A, Yenimahalle / Ankara

Dizinleme

Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi (PEGEGOG) E-SCI, Scopus, ERIC, TR Dizin, Proquest, Index Copernicus, EBSCO Host, ERIH Plus, Arastirmax, Sosyal Bilimler Atıf Dizini ve ASOS Index veri tabanları tarafından dizinlenmektedir.

©Her hakkı saklıdır. Dergide yayımlanan yazıların tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

Karanfil/2 Sokak No: 45, Kızılay-Ankara / TÜRKİYE

+90 312 460 67 50 / +90 312 431 37 38

<http://www.pegegog.net>

editor@pegegog.net

Editors
[Editörler]

Editor-in-Chief

Prof. Dr. Ahmet DOĞANAY
Çukurova University, Faculty of Education
01133, Adana/Turkey

Baş Editör

Prof. Dr. Ahmet DOĞANAY
Çukurova Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
01133, Adana/Türkiye

Editor

Assoc. Prof. Dr. Serkan DİNÇER
Çukurova University, Faculty of Education
01133, Adana/Turkey

Editör

Doç. Dr. Serkan DİNÇER
Çukurova Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
01133, Adana/Türkiye

Editor

Prof. Dr. Ann Marie HILL
Queen's University, Faculty of Education
511 Union Street, Kingston/Canada

Editör

Prof. Dr. Ann Marie HILL
Queen's Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
511 Union Street, Kingston/Kanada

Editor

Prof. Dr. Cecilia MERCADO
Saint Louis University, School of Comp.&Inf.Sci.
A. Bonifacio Street 2600, Baguio City/Philippines

Editör

Prof. Dr. Cecilia MERCADO
Saint Louis Üniversitesi, Bil. ve Tek. Fakültesi
A. Bonifacio Street 2600, Baguio City/ Filipinler

Editor

Prof. Dr. Piet KOMMERS
University of Twente, Faculty of BMS.
7500 AE, Enschede/Netherlands

Editör

Prof. Dr. Piet KOMMERS
Twente Üniversitesi, Sosyal Bilimler Fakültesi
7500 AE, Enschede/Hollanda

Editor

Prof. Dr. Rosa BOTTINO
National Research Council, Edu. Technology Inst.
Via de Marini, 6, 16149, Genova/Italy

Editör

Prof. Dr. Rosa BOTTINO
Ulusal Araştırma Kurumu, Eğitim Teknolojileri Ens.
Via de Marini, 6, 16149, Genova/İtalya

Editor

Prof. Dr. Todd Alan PRICE
National Louis University, Faculty of Education
NLU Wheeling Campus, Illinois/USA

Editör

Prof. Dr. Todd Alan PRICE
National Louis Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
NLU Wheeling Campus, Illinois/ABD

Editor

Prof. Dr. Vladimir A. FOMICHOV
National Research University, Higher Sch. of Econ.
Kirpichnaya str. 33, 105679, Moscow/Russia

Editör

Prof. Dr. Vladimir A. FOMICHOV
National Research Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Kirpichnaya str. 33, 105679, Moskova/Rusya

Editorial Advisory Board	
[Bilim Kurulu]	
Prof. Dr. Abdulvahit ÇAKIR	Gazi University
Prof. Dr. Ali BALCI	Ankara University
Prof. Dr. Ali Paşa AYAS	Bilkent University
Prof. Dr. Alim KAYA	Mersin University
Prof. Dr. Ayhan AYDIN	Osmangazi University
Prof. Dr. Ayla OKTAY	Maltepe University
Prof. Dr. Ayşegül ATAMAN	Gazi University
Prof. Dr. Aytaç ACIKALIN	Hacettepe University
Prof. Dr. Bahri ATA	Gazi University
Prof. Dr. Berrin AKMAN	Hacettepe University
Prof. Cemal YURGA	İnönü University
Prof. Dr. Cemil ÖZTÜRK	Marmara University
Prof. Dr. Cevat CELEP	Kocaeli University
Prof. Dr. Dursun DİLEK	Sinop University
Prof. Dr. Eralp ALTUN	Ege University
Prof. Dr. Gulden UYANIK BALAT	Marmara University
Prof. Dr. Gürhan CAN	Hasan Kalyoncugil University
Prof. Dr. Hakkı YAZICI	Afyon Kocatepe University
Prof. Dr. Halil İbrahim YALIN	Gazi University
Prof. Dr. Hayati AKYOL	Gazi University
Prof. Dr. Hüseyin BAĞ	Pamukkale University
Prof. Dr. İbrahim H. DİKEN	Anadolu University
Prof. Dr. Kasım KIROĞLU	Ondokuz Mayıs University
Prof. Dr. Leyla KÜÇÜKAHMET	Gazi University
Prof. Dr. Mehmet Fatih TAŞAR	Gazi University
Prof. Dr. Mehmet ŞİŞMAN	Osmangazi University
Prof. Dr. Metin ORBAY	Amasya University
Prof. Dr. Mustafa ÇELİKTEN	Erciyes University
Prof. Dr. Mustafa DURMUŞÇELEBİ	Erciyes University
Prof. Dr. Mustafa SAFRAN	Gazi University
Prof. Dr. Mustafa ŞANAL	Giresun University
Prof. Dr. Nesrin KALE	Girne Amerikan University
Prof. Dr. Nuray SENEMOĞLU	Hacettepe University
Prof. Dr. Ömer ADIGÜZEL	Ankara University
Prof. Dr. Özcan DEMİREL	Uluslararası Kıbrıs University
Prof. Dr. Pasa Tevfik CEPHE	Gazi University
Prof. Dr. S. Sadi SEFEROĞLU	Hacettepe University
Prof. Dr. Salih ÇEPNİ	Uludağ University
Prof. Dr. Samih BAYRAKCEKEN	Atatürk University
Prof. Dr. Selahattin GELBAL	Hacettepe University
Prof. Dr. Serap BUYURGAN	Başkent University
Prof. Dr. Servet ÖZDEMİR	Gazi University
Prof. Dr. Süleyman DOĞAN	Ege University
Prof. Dr. Şener BÜYÜKÖZTÜRK	Hasan Kalyoncu University
Prof. Dr. Temel ÇALIK	Gazi University
Prof. Dr. Tülin GÜLER YILDIZ	Hacettepe University
Prof. Dr. Vedat ÖZSOY	TOBB Ekonomi University
Prof. Dr. Yahya AKYÜZ	Ankara University
Prof. Dr. Yaşar BAYKUL	Yeditepe University
Prof. Dr. Yaşar ÖZBAY	Gazi University
Prof. Dr. Ziya SELÇUK	Gazi University

List of Reviewers for Vol.9 – No.4
[Cilt.9 – Sayı.4 için Hakem Listesi]

A. Selcen BİNGÖL, PhD.	Ayperı SİĞİRTMAÇ, PhD.
Bilge Kuşdemir KAYIRAN, PhD.	Burcu GÜRKAN, PhD.
Canan DEMİR YILDIZ, PhD.	Emre ER, PhD.
Esen TURAN ÖZPOLAT, PhD.	Fatma ERDOĞAN, PhD.
Fatma MİRALAY, PhD.	Fikret GÜLAÇTI, PhD.
Gökhan ILGAZ, PhD.	Hacer ULU, PhD.
Huda Fadhil HALAWACHY, PhD.	Irem GURGAH OGUL, PhD.
İlke Evin GENCEL, PhD.	Kısmet DELİVELİ, PhD.
Mai Lutfi ALNAJAMİ, PhD.	Melis YEŞİLPINAR UYAR, PhD.
Mustafa FİDAN, PhD.	Mustafa GÜLER, PhD.
Nevriye YAZÇAYIR, PhD.	Oğuz EMRE, PhD.
Özlem KARAKIŞ, PhD.	Sencer BULUT, PhD.
Sultan Selen KULA, PhD.	Süheyla BOZKURT, PhD.
Şenol SEZER, PhD.	Yekta KOŞAN, PhD.
Yusuf ERGEN, PhD.	

CONTENTS [İÇİNDEKİLER]

Ahmet DOĞANAY

From the Editor in Chief

Editörden..... viii

Ömer ACAR

An investigation of grade level and gender-based science achievement gaps in schools with different science achievement levels

[Research Paper]

Farklı fen başarı düzeylerine sahip okullarda sınıf düzeyi ve cinsiyete dayalı fen başarı farklılıklarının araştırılması..... 01
[Özgün Makale]

Dilek AVCI, Türkan DOĞAN

Psychometric properties of the Student - University Match (sum) Questionnaire in Turkish

[Research Paper]

Üniversite - Öğrenci Eşleşme Ölçeği'nin (ÜÖEÖ) Türkçe psikometrik özellikleri 17
[Özgün Makale]

Didem KOŞAR

Examination of teachers' views on organizational uncertainty: A qualitative research

[Research Paper]

Öğretmenlerin örgütsel belirsizliğe ilişkin görüşlerinin incelenmesi: Nitel bir araştırma 41
[Özgün Makale]

Gülşen ÜNVER, Bünyamin YURDAKUL

Developing reflective thinking through theory-practice connection

[Research Paper]

Yansıtıcı düşünmeyi kuram-uygulama bağlantısı yoluyla geliştirme..... 77
[Özgün Makale]

Ali Erkan BARIŞ, Gülsün ATANUR BASKAN

Adaptation of internal audit system to supervisory system in the provincial directorate of national education and a model proposal

[Research Paper]

İç denetim sisteminin il milli eğitim müdürlüğü denetim sistemine uyarlanması ve bir model önerisi 103
[Özgün Makale]

Özlem BELKIS, Yunus Emre GÜMÜŞ

Examining usability of the six thinking hats technique in playwriting education: Turkey as a case study

[Research Paper]

Altı şapkalı düşünme tekniğinin oyun yazarlığı eğitiminde kullanılabilirliğinin incelenmesi: Türkiye örneği 147
[Özgün Makale]

Canay KARCI AKTAŞ, Kerim GÜNDÖĞDU

An extensive evaluation study of the English preparatory curriculum of a foreign language school

[Research Paper]

Bir yabancı diller yüksekokulu İngilizce hazırlık programının kapsamlı değerlendirilmesi 169
[Özgün Makale]

Selin ÇENBERCİ, Dilek SEZGİN MEMNUN, Hasibe İNCE

A study on the examination of the metaphoric perceptions of middle school students about pattern

[Research Paper]

Ortaokul öğrencilerinin örüntü hakkındaki metaforik algılarının incelenmesi üzerine bir araştırma 215
[Özgün Makale]

Nihal YURTSEVEN

Teacher emotion questionnaire: A Turkish adaptation, validity, and reliability study

[Research Paper]

Öğretmen duygu anketi: Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması..... 251
[Özgün Makale]

Awatef ELAZZABİ, Ahmet KAÇAR

Investigation of Libyan and Turkish students' thinking levels in solving quadratic word problems based on Solo Taxonomy

[Research Paper]

Libyalı ve Türk öğrencilerin ikinci dereceden bir değişkenli sözel problemlere ilişkin düşünme seviyelerinin SOLO Taksonomisi'ne göre araştırılması 283
[Özgün Makale]

From the Editor in Chief

Dear producers and consumers of knowledge,

I would like to share the happiness of being with you again with first issue of *Pegem Journal of Education and Instruction (PEGEGOG)* in 2020. Initially, I want to thank you for the increasing interest for our journal.

In this issue, I am pleased to inform you that our journal has started to be indexed in ERIC database as well. With this good news, there has been a significant increase in the number of submissions to our journal. Although this interest in our journal has pleased us, I would like to inform that we will be more selective in order to improve our publication quality. Therefore, I recommend you, dear science producers, to carefully examine the author's guide before submitting your article.

Ninety seven manuscripts were submitted to PEGEGOG in the last three months. Of these, about 19.00% were accepted for publication. This is good news for our journal. On the other hand, I have to indicate that there were critical problems in terms of format within these articles as stated in the previous issue. First of all, unfortunately we had to reject some articles as in many of them there were texts very similar to ones in different articles. At first step, we scan all articles in i-Thenticate program to determine the exact quotations from other resources. After this scan, we reject the articles detected to have exact quotations at a high rate without initiating peer-review process. Apart from that, we also send back the articles not written in an academic format not to disturb our reviewers unnecessarily.

One of the problems with the articles submitted to our journal and we had to reject was about data analysis. The data is the raw information collected from related resources through research aims. These should be analyzed in parallel with these aims. It is necessary to analyze them using statistics for quantitative data and methods such as content analysis or descriptive analysis for qualitative data. Analysis provides the data being transformed into findings and make sense. Especially, in some of document analysis and some qualitative studies, it is seen that data are presented as findings. In some others, data are presented being only described. It is essential that the studies are formed in an article format obeying the rules by the journal and presented for publication afterwards.

As always, we present the ten articles got through peer-review process and given DOI number to you dear producers and consumers of knowledge. I wish these studies conducted in various fields of educational sciences will be useful and contribute to theoretical knowledge within the field. Hope to meet within the next issue.

Sincerely yours,

Prof. Dr. Ahmet DOĞANAY

Editor in Chief

Editörden

Değerli bilgi üretici ve tüketicileri,

Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi'nin (PEGEGOG) 2020 yılının ilk sayısı ile sizlerle bir kez daha beraber olmaktan duyduğum mutluluğu paylaşmak istiyorum. Öncelikli olarak dergimize olan ilginin sürekli artması nedeniyle sizlere teşekkür etmek isterim.

Bir önceki sayımızda sizlere dergimizin ERIC veri tabanında da taranmaya başladığını bildirmiştim.. Bu güzel haberle birlikte dergimize başvuru sayısında ciddi bir artış oldu. Dergimize gösterilen bu ilgi bizi sevindirmiş olsa da yayın kalitemizi daha üst seviyelere taşımak amacıyla daha seçici davranacağımızı bildirmek isterim. Bu nedenle siz değerli bilim üreticilerinin makale başvurularını yapmadan önce yazar rehberini dikkatli incelemesini önermekteyim.

PEGEGOG dergisine, son üç ay içinde 97 makale başvurusu yapılmıştır. Bunların yaklaşık% 19.00'u yayına kabul edilmiştir. Bu, dergimiz için sevindirici bir haberdır. Ancak üzülererek belirtmem gerekiyor ki, önceki sayıda belirttiğimiz gibi bu makalelerin bazılarında format açısından önemli sorunlar vardı. Öncelikle birçok yazarımızın makalesindeki metinlerin başka makale ya da metinlerle birebir benzerliği nedeniyle üzülererek ret etmek zorunda kaldık. Bize gelen tüm makaleleri ilk önce I-thenticate programıyla diğer kaynaklardan birebir alıntıları belirlemek için tarıyoruz. Bu tarama sonucunda yüksek oranda birebir alıntı olduğu belirlenen makaleleri hakem sürecine göndermeden ret ediyoruz. Bunun dışında, bir akademik makale formatına uymayan çalışmaları da hakemlerimizi boş yere yormamak adına geri çeviriyoruz.

Dergimize yapılan başvurularda ret etmek zorunda kaldığımız çalışmaların bir kısmında görülen sorunlardan birisi de veri analiziyle ilgiliydi. Veri, araştırma amaçları doğrultusunda ilgili kaynaklardan toplanan ham bilgilerdir. Bunların amaçlar doğrultusunda analiz edilmesi gerekir. Veriler sayısal ise istatistik teknikleri kullanarak nitel ise içerik analiz ya da betimsel analiz yöntemleri gibi yöntemlerle analiz etmek gerekir. Analiz verilerin bulguya dönüşmesini ve onlardan anlam çıkarılmasını sağlar. Özellikle belge analizi ve diğer nitel çalışmaların bazılarında verilerin bulgu olarak sunulduğu görülmektedir. Bazılarında ise veriler sadece betimlenerek sunulmaktadır. Başvuru yapılmadan önce çalışmaların derginin benimsediği kurallara uyarak makale formatına getirilmesi ve ondan sonra yayım için sunulması gerekmektedir.

Bu sayımızda da her zaman olduğu gibi hakem değerlendirme süreci tamamlanan ve daha önce DOI numarası verdiğimiz on makaleyi siz değerli bilgi üreticisi ve tüketicilerinin hizmetine sunuyoruz. Eğitim bilimlerinin çeşitli alanlarında yapılan bu çalışmaların yararlı olmasını ve eğitim uygulamalarına ve eğitim bilimleri alanındaki kuramsal bilgi birikimine katkı yapmasını diliyor, gelecek sayıda buluşmak dileğiyle en içten saygılarımı sunuyorum.

Prof. Dr. Ahmet DOĞANAY

Baş Editör

An investigation of grade level and gender-based science achievement gaps in schools with different science achievement levels

Ömer ACAR ^{*a}

^a Kocaeli University, College of Education, Kocaeli/Turkey



Article Info

DOI: 10.14527/pegegog.2020.001

Article History:

Received 19 February 2019
Revised 26 July 2019
Accepted 06 October 2019
Online 24 December 2019

Keywords:

Science achievement,
Achievement,
Gender.

Article Type:

Research paper

Abstract

Science achievement gap between fifth, sixth, and eighth grades and boys and girls in low and high performing schools were under investigation in the present study. In accordance with this purpose, three schools were selected to represent high performing schools and two schools were selected to represent low achieving schools for their performance on a nationwide exam. A total of 612 fifth, 816 sixth, and 604 eighth grade students in high achieving schools and 231 fifth, 364 sixth, and 328 eighth grade students in low achieving schools constituted the study sample. Students' end of semester science grades were used as their science achievement measure. Results showed that students' science achievement decreased from 5th grade to upper grades both in low and high achieving schools. In addition, they showed girls' science achievement was higher than boys in several grade levels both in low and high achieving schools. Finally, results showed that science achievement gap between genders is more evident in high achieving schools.

Farklı fen başarı düzeylerine sahip okullarda sınıf düzeyi ve cinsiyete dayalı fen başarı farklılıklarının araştırılması

Makale Bilgisi

DOI: 10.14527/pegegog.2020.001

Makale Geçmişi:

Geliş 19 Şubat 2019
Düzeltilme 26 Temmuz 2019
Kabul 06 Ekim 2019
Çevrimiçi 24 Aralık 2019

Anahtar Kelimeler:

Fen başarısı,
Başarı,
Cinsiyet.

Makale Türü:

Özgün makale

Öz

Bu çalışmada, düşük ve yüksek performans gösteren okullarda beşinci, altıncı ve sekizinci sınıfta okuyan öğrenciler ile kız ve erkek öğrenciler arasındaki fen başarı farkları incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda yüksek başarılı okulları temsilen Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş Sınavı'nda merkez ilçede en başarılı on okul içinden üçü ve düşük başarılı okulları temsilen ise başarı sıralamasına göre son on okul içinden ikisi seçilmiştir. Çalışma örneklemini, yüksek başarılı okullarda toplam 612 beşinci, 816 altıncı ve 604 sekizinci sınıf öğrencisi; düşük başarılı okullarda ise 231 beşinci, 364 altıncı ve 328 sekizinci sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Öğrencilerin fen bilimleri dersi dönem sonu notları fen başarı ölçütü olarak kullanılmıştır. Sonuçlar öğrencilerin fen başarısının hem düşük hem de yüksek başarılı okullarda beşinci sınıftan üst sınıflara gidildikçe düştüğünü göstermiştir. Ayrıca sonuçlar, kız öğrencilerin fen başarısının hem düşük hem de yüksek başarılı okullarda çeşitli sınıf seviyelerinde erkek öğrencilerden daha yüksek olduğunu göstermiştir. Son olarak araştırmanın sonuçları, kız ve erkek öğrenciler arasındaki fen başarı farkının, yüksek başarı gösteren okullarda daha belirgin olduğunu göstermiştir.

* Author: acarok@gmail.com

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-9369-5539>

Introduction

The importance of raising scientifically literate students, who will be citizens of their country and take active roles in solving their countries' future problems, is emphasized in both national and international educational reports related to education (Ministry of National Education [MEB], 2013, 2017; NGSS Lead States, 2013). From the perspectives of raising scientific literate citizens and science for all, reducing the science achievement gaps between students is necessary and this situation is closely related to a nation's scientific and economic stance in the future with regard to other nations (MEB, 2013, 2017; National Research Council, 1996; NGSS Lead States, 2013). Therefore science achievement gap between different student populations in Turkey which has been revealed in the results of national and international assessments is a problematic circumstance for policy makers in education (Alacacı & Erbaş, 2010; Dincer & Uysal, 2010; Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı [EARGED], 2009).

In this respect, science achievement gap observed between schools is one of the major problems related to science education in Turkey (Alacacı & Erbaş, 2010; The Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2016a, 2016b; Yıldırım, Yıldırım, & Ceylan, 2017). The results of the studies which examined national or international student performance assessments are consistent on the issue that there is a considerable science achievement gap between low achieving schools (LAS) and high achieving schools (HAS) in Turkey (Acar, 2017; EARGED, 2009; OECD, 2013, 2016b). To gain more insight to the reasons behind this achievement gap, studies have compared several characteristics of LAS and HAS. Results of these studies show that LAS and HAS differ by their socio-economic profile (Alacacı & Erbaş, 2010; Dincer & Uysal, 2010), geographical region (Sirin, 2005), educational resources, instructional time and teachers' use of science instruction method (Ceylan & Berberoglu, 2007; Kalender & Berberoglu, 2009; Martin, Mullis, Foy, & Stanco, 2012; OECD, 2016a).

Studies also demonstrate that Turkish students' science motivation and achievement decrease and their undesirable attitudes toward science increase as grade level increases. For instance, Cavas (2011) found that students' interest in science learning and motivation in science lesson decreased, and negative attitudes toward science increased as their grade level increased from 6th to 8th grade. Akpınar, Yıldız, Tatar and Ergin (2009) showed that students' interest towards science, enjoyment from science and science experiments decreased whereas their science anxiety increased as their grade level increased from 6th grade to 8th grade. Similarly, Senler and Sungur (2009) found that middle school students' (6th and 8th grades) self-concept and task value beliefs in science lesson were lower than that of elementary school students (4th and 5th grades). Finally, Bursal (2013) found that 7th and 8th graders' science achievement was significantly lower than that of their previous grades. In conclusion, findings of these studies show that interests and motivations related to science of middle school students decrease and undesirable attitudes towards science among them increase as their grade level increases. The reasons for this undesirable situation can be listed as science curriculum being more abstract for later grades, the use of ineffective teaching methods and techniques, emphasis more on students' performance assessment rather than their participation to the science lesson, student's negative prejudice against science, and other family and society based factors (Akpınar et al., 2009; Cavas, 2011; Senler & Sungur, 2009).

On the other hand, there is also science achievement gap in middle school years between genders in favor of girls in Turkey. This result has also been pronounced by reports of Program for International Student Assessment that were published over the years (e.g., OECD, 2013, 2016b). Results of national student performance assessments also reveal that girls outperform boys in science (e.g., Atalmis, Avgin, Demir, & Yildirim, 2016; Bursal, 2013; EARGED, 2009). Furthermore, this superiority is also evident in the comparisons of in-class science examinations and grades (Acar, Türkmen, & Bilgin, 2015; Boz, Yerdelen-Damar, Aydemir, & Aydemir, 2016; Bursal, 2013; Engin-Demir, 2009). Even Bursal (2013) has revealed that this gender based achievement gap widens as grade level increases.

Problem Statement

Although Bursal (2013) showed that decrease in grade level achievement starts by 7th grade and is still evident in the 8th grade, the author did not investigate this issue in LAS and HAS contexts. That is to say, little is known about the relation of this result to grade and gender level differences in LAS and HAS. Investigation of these achievement gaps separately for LAS and HAS is meaningful because these schools differ considerably by their school SES index, educational staff profile, and educational resources they provide (Atar, 2014; Hacıeminoğlu, Ertepinar, Yılmaz-Tüzün, & Çakır, 2015; Martin et al., 2012; Sirin, 2005). In addition to scarcity of studies examining grade level achievement differences in LAS and HAS, small number of studies examined the gender-based science achievement gap in LAS and HAS. A study by Bursal, Buldur and Dede (2015) sought gender-based science achievement gap in schools with low SES index. The authors found that girls score higher than boys in science starting from the 5th grade and this achievement gap seems to increase through later grades. However this study is limited in that it did not take into account gender-based achievement gap in HAS context. Major driving research motivation for the present study is to identify the achievement gaps by grade level and gender separately for HAS and LAS to help policymakers in education take necessary cautions for reducing achievement gaps in these contexts. This study aims to fill these aforementioned gaps in the literature by addressing the following research questions:

1. What are the science achievement differences between grade levels in LAS and HAS?
2. Is there any science achievement difference between boys and girls at the 5th, 6th, and 8th grade in LAS and HAS?
3. Does gender-based science achievement gap differ by grade level in LAS and HAS?

Method

Research Design

In this study, whether the independent variables (i.e., grade level and gender) would make a difference on the dependent variable (i.e., science achievement) is examined. Correlational comparative survey research model matches appropriately with this research aim. Groups are formed according to the independent variables and any difference regarding the dependent variable between these groups is examined in this model (Karasar, 2009).

Sample

This research was implemented in a metropolitan city in Turkey. Three criteria were taken into consideration for selecting LAS and HAS. First, both LAS and HAS must have been selected from state schools because achievement gap between schools has been more evident in state schools. Second, LAS and HAS should have been selected from ten lowest and ten highest performing schools respectively in this city in a nationwide student exam which was used to place students in high schools. Finally, LAS should have been selected from a district in which mostly people with low socio-economic status were living and HAS should have been selected from a district in which mostly people with high socio-economic status were living because students were accepted to middle schools based on their residence in Turkey. The last two criteria were necessary for maintaining the properties of these school types which were determined in the literature. As a consequence, three schools were selected as representing HAS and two schools were selected as representing LAS which fitted into these criteria. To prove the appropriateness of this selection, separate one way analysis of variances (ANOVA's) was performed for each grade level where the school type is the independent variable and the science semester grades are the dependent variable. It was observed that ANOVA results were consistent for each grade level. That is, students in HAS had higher science grades than their peers in LAS at the 5th grade ($M_{HAS} = 88.10$, $M_{LAS} = 71.39$, $F(1, 842) = 273.18$; $p < .00$), 6th grade ($M_{HAS} = 81.36$, $M_{LAS} = 65.18$, $F(1, 1178) = 266.71$; $p < .00$), and the 8th grade ($M_{HAS} = 82.52$, $M_{LAS} = 68.13$, $F(1, 930) = 143.03$; $p < .00$). Number of students for each grade level at LAS and HAS can be seen in Table 1.

Table 1.
Distribution of Students according to Grade Level and Gender.

	Grade Level	Gender	N	Total
HAS	5	Girl	288	612
		Boy	324	
	6	Girl	380	816
		Boy	436	
	8	Girl	309	604
		Boy	295	
LAS	5	Girl	96	231
		Boy	135	
	6	Girl	158	364
		Boy	206	
	8	Girl	145	328
		Boy	183	

Data Collection Tools

Science achievement: Students' semester grades for science were used as science achievement measure. This measure was computed as a weighted average of the students' performance in the following assessments: three in-class exams, in-class activity participation, and a project. It can be said that students' science semester grades which were computed in this way are a more valid measure of science achievement because weighted average of both students' examination and in-class performance assessments were taken into account in this measure. Besides, it was found that science course achievement, which was an average of student in-class performance assessments, had positive and statistically significant correlation with students' scientific reasoning skills (Johnson & Lawson, 1998; Lawson, Banks, & Logvin, 2007). Similarly, Topçu and Yılmaz-Tüzün (2009) showed that 4th, 5th, 6th, and 8th grade students' epistemological beliefs and metacognitive skills predicted their science semester grades significantly. In addition, results of the analyses of students' semester grades found by Bursal (2013) are in accordance with results of analyses of students' science scores in a national student science evaluation exam (EARGED, 2009). The fact that science semester grades have significant correlation with scientific reasoning skills, epistemological beliefs, and metacognitive skills which are important variables in science and the similarity of the results of the analyses of these grades with the results of the analyses of other science achievement measures show that these grades can be a valid measure of science achievement. Furthermore it was found that middle school students' school achievement grades which were calculated by taking an average of their semester grades and their scores on a national student exam which were used to place students in high schools had high correlation coefficient which was above .70 (MEB, 2018).

Data Analysis

For answering the first research question, an ANOVA was performed in which grade level was the independent variable and science semester grade was the dependent variable. First, homogeneity of variances assumption was checked for this analysis. According to the results of the Levene test, homogeneity of variances assumption was not met for HAS ($F(2, 2030) = 72.83, p < .05$) but this assumption was met for LAS ($F(2, 920) = .42, p > .05$). Therefore, Welch's adjusted F test was performed to test if group means were equal in HAS. When a significant result in Welch's test was obtained then Games-Howell test for post-hoc comparisons was performed to pinpoint this significance. Since this assumption was met in LAS, ANOVA was performed directly in LAS. Then post-hoc comparisons with Bonferroni adjustment for experiment-wise alpha were performed when a significant result was obtained for LAS.

It was seen that ANOVA was appropriate for examining the second research question. Therefore, whether homogeneity of variances assumption was met for this analysis was investigated. Results showed that this assumption was not met at 5th and 8th grade ($F(1, 610) = 7.03, p < .05$; $F(1, 602) = 16.17, p < .05$ respectively) and met at 6th grade ($F(1, 814) = 3.17, p > .05$) in HAS. On the other hand, this assumption was met at the 5th ($F(1, 229) = .11, p > .05$), 6th ($F(1, 362) = 2.62, p > .05$), and 8th grade ($F(1, 326) = .85, p > .05$) in LAS. As a conclusion, Welch's test was performed for the grade levels where homogeneity of variances assumption was not met (i.e., 5th and 8th grades in HAS) and ANOVA was performed for other grade levels (i.e., 6th grade in HAS and 5th, 6th, and 8th grade in LAS).

For the third research question, the interaction term in a two way ANOVA was examined in which gender and grade level were independent variables. When a significant result was found from this analysis, then, planned comparisons were performed to pinpoint the place of this significance.

Results

Descriptive statistics related to students' science semester grades for each grade level in LAS and HAS can be seen in Table 2. Welch's adjusted F test was performed to test if the group means related to grade level were equal in HAS. Result of this test showed that grade level has an effect on science grades ($F(2, 1278.17) = 54.63; p < .00$). Results of Games-Howell test for post-hoc comparisons revealed that 5th grade students' science grades ($M = 88.10$) were higher than those of 6th and 8th grade students ($M = 81.36, M = 82.52$ respectively; $p < .00$ for each comparison). However, the comparison between 6th and 8th grade students' semester grades did not reveal any significant difference ($p > .05$). On the other hand, ANOVA performed for students in LAS also revealed a significant effect of grade level on science grades ($F(2, 920) = 8.79; p < .00$). Besides, results of post-hoc comparisons with Bonferroni adjustment showed that there was a significant difference only between 5th ($M = 71.39$) and 6th ($M = 65.18$) grade students' semester grades ($p < .00$).

Table 2.
Science Final Grades according to School Type and Grade Level.

	Grade Level	M	Sd
HAS	5	88.10	11.12
	6	81.36	14.68
	8	82.52	17.34
LAS	5	71.39	17.29
	6	65.18	17.84
	8	68.13	17.90

Table 3.
Science Final Grades According to Grade Level and Gender.

	Grade Level	Gender	M	Sd
HAS	5	Girl	89.56	10.47
		Boy	86.78	11.52
	6	Girl	82.41	13.82
		Boy	80.45	15.34
	8	Girl	85.58	15.33
		Boy	79.31	18.72
LAS	5	Girl	74.60	16.93
		Boy	69.11	17.24
	6	Girl	68.00	16.95
		Boy	63.01	18.25
	8	Girl	70.17	18.20
		Boy	66.52	17.54

Mean and standard deviation scores related to science semester grades of boys and girls according to their grade level and schools type can be seen in Table 3. An ANOVA, where gender was the independent variable and science semester grade, the dependent variable, was performed for 6th grade and Welch's F test was performed both for 5th and 8th grades in HAS. Results of the Welch's F test showed that girls scored higher than boys at the 5th ($F(1, 609.70) = 9.77; p < .01$) and 8th grade ($F(1, 568.47) = 20.18; p < .00$) in HAS. However, it was found that this difference was not statistically significant at the 6th grade ($F(1, 814) = 3.63; p > .05$) in HAS according to the result of the ANOVA. On the other hand, ANOVA results for LAS showed that girls outperformed boys significantly at the 5th ($F(1, 229) = 5.78; p < .05$) and 6th grade ($F(1, 362) = 7.10; p < .01$) but achievement difference between genders did not reach to a significant level at the 8th grade ($F(1, 326) = 3.39; p > .05$).

Two way ANOVAs were performed both for LAS and HAS, where grade level and gender were independent variables, for the examination of the interaction between gender and grade level. Results showed that the interaction term between these two variables was significant for HAS ($F(2, 2026) = 4.10; p < .05$) but not for LAS ($F(2, 917) = .21; p > .05$). To pinpoint the place of this significant result in HAS, several comparisons were performed. First comparison revealed that gender-based science achievement difference was similar at the 5th and the 6th grades ($F(1, 2026) = .28; p > .05$). On the other hand, the result of the second comparison revealed that this difference was significant between 5th and 8th grades ($F(1, 2026) = 4.41; p < .05$). As can be observed from Table 3, this difference was higher in the 8th grade than the 5th grade. Similarly, the result of the third comparison showed that gender-based science achievement gap significantly differ between 6th and 8th grades ($F(1, 2026) = 7.68; p < .01$). As can be seen in Table 3, this difference is higher in the 8th grade.

Discussion, Conclusion & Implementation

There were three research questions that were investigated in the present study. The first research question was about the grade level science achievement differences in LAS and HAS. The second research question was related to gender-based science achievement differences at each grade level in LAS and HAS. Final research question concerned if the gender-based science achievement difference in both school types was similar between grade levels. Results regarding the first research question revealed that students' science achievement decreased in HAS from the 5th grade to the 6th and 8th grades. In addition, they showed students' science achievement decreased in LAS only from the 5th grade to the 6th grade. On the other hand, results regarding the second research question showed that girls scored higher than boys at the 5th and 8th grade in HAS, and 5th and 6th grade in LAS. Finally, results regarding the third research question revealed that science achievement difference between girls and boys was higher at the 8th grade than the 5th and 6th grade in HAS. On the other hand, the interaction between grade level and gender did not make a significant effect on students' science achievement in LAS. This result implies that gender-based science achievement difference is consistent across grade levels in LAS.

It seems that transition from 5th to 6th grade was crucial for students both in LAS and HAS because their science achievement decreased from 5th to 6th grade in both schools types. Although there was a slight increase in science achievement from 6th towards 8th grade both in LAS and HAS, it was observed that science achievement of students in HAS was still statistically lower at the 8th grade compared to 5th grade. Slight increase in students' science achievement from 6th towards 8th grade both in LAS and HAS can be related to students' study of science more for preparing of a nationwide exam implemented in Turkey which is used to place them in high schools. Similar results were found by previous studies in that students' attitudes towards science, motivation, and achievement tend to decrease through senior years of middle school (Akpınar et al., 2009; Bursal, 2013; Cavas, 2011). According to the results of the present study, it is recommended that science educators should pay attention to how they present the scientific content to students specifically in 6th grade both in LAS and HAS because nature of science curriculum content, i.e., whether it is abstract or concrete, and of science learning environment, i.e., whether it is student-centered or teacher-centered, may have caused this decrease in science

achievement (Akpınar et al., 2009; Cavas, 2011; Senler & Sungur, 2009). More clearly, abstract science concepts can be taught more effectively by using modelling, interactive computer simulations and analogies in order to make them more concrete to students. These strategies would strengthen student learning which would affect achievement positively in turn. Furthermore, more student-centered teaching approaches such as 5E model, predict-observe-explain, and argumentation can be used in science lesson for fostering student participation which would enhance student motivation, learning and then achievement.

It was found that science achievement of girls was higher than boys at the 5th grade both in LAS and HAS. This result is consistent with the result of Bursal et al. (2015) who found that gender-based science achievement gap started with the 5th grade in favor of girls in LAS. However, results of the present study contribute to the science achievement literature in Turkey by showing that this result also holds true for the gender-based science achievement gap in HAS contexts. Furthermore, the results show that gender-based science achievement gap still continues at the 6th grade in LAS and at the 8th grade in HAS. The latter result regarding the significant achievement difference between genders in HAS at the 8th grade was also found by Acar (2017). Despite the emphasis on the importance of implementation of student-centered teaching in science classrooms by MEB (2006, 2013), teachers still mostly use teacher-centered science teaching approaches in Turkey. This kind of instruction may be more suitable for girls' science learning and this may have induced the gender-based achievement gap (Stark & Gray, 1999).

The results regarding the final research question revealed that gender-based science achievement gap is a problem, especially in HAS, that needs attention. That is, results showed that girls' science achievement advantage compared to boys increased as their grade level increased in HAS contexts. Similarly, Bursal (2013) pointed out that gender-based science achievement gap increased in favor of girls as the grade level increased in middle school years. However, little was known about the relation of this finding to the gender-based achievement gap in LAS and HAS. The present study showed that the fact that gender-based science achievement gap increase from lower to upper grades found by Bursal (2013) is valid only in HAS contexts. On the other hand, gender-based science achievement gap was consistent between the grade levels in LAS according to the results of this study. That is to say, girls outperformed boys at each grade and the quantity in this superiority did not change significantly over grade levels in LAS. In light of these results, it is recommended to policymakers in education that they should take serious steps for preventing the increase of gender-based science achievement gap especially in HAS. For instance, more space in science curriculum, science textbooks, and in-service teacher workshops may be given to guided inquiry science instruction where both teacher and students are active in order to make science teaching more attractive for both genders.

Students' semester science grades were used as science achievement measure in this study. It would have been better to use a test having same or parallel items as achievement measure for comparison of grade levels but such a test would not be valid for each grade level. For instance, although an initiative of determination of primary school students' achievement from 4th through 8th grades was implemented in Turkey, it was observed that average item difficulty and item discrimination were not equal in these exams for each grade level (see EARGED, 2009). Therefore, achievement comparisons of grade levels would be problematic in such circumstances.

In this study, HAS and LAS were selected based on school performances on an exam administered nationwide from schools in a metropolitan city. However, these schools may not accurately reflect the HAS and LAS profile in Turkey in this way. Therefore, future research can apply a more comprehensive criterion for selection of these schools such as selecting LAS only from geographical regions having low SES and selecting HAS only from geographical regions having high SES in the country.

Acknowledgement

This research was partially supported by Kocaeli University College of Education. The author thanks Prof. Dr. Elşen Veli as serving the dean of the College at that time for having a positive attitude towards this research.

Turkish Version

Giriş

Ülkelerinin vatandaşı olacak ve ülkelerinin gelecekteki problemlerinin çözümünde aktif rol alacak fen okuryazarı öğrencilerin yetiştirilmesinin önemi, eğitimle ilgili hem ulusal hem de uluslararası raporlarda vurgulanmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2013, 2017; NGSS Lead States, 2013). Fen okuryazarı vatandaşlar yetiştirebilmek için öğrenciler arasındaki fen başarı farklarının azaltılması zorunludur. Bu durum bir ulusun diğer uluslara nazaran gelecekteki bilimsel ve ekonomik duruşu ile de yakından ilgilidir (MEB, 2013, 2017; National Research Council, 1996; NGSS Lead States, 2013). Bu nedenle, ulusal ve uluslararası öğrenci değerlendirmelerinin sonuçlarında açıkça görülen Türkiye’de farklı öğrenci grupları arasındaki fen başarı farklılıkları, eğitim politikalarını belirleyenler için sorunlu bir durum teşkil etmektedir (Alacacı & Erbaş, 2010; Dincer & Uysal, 2010; Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı [EARGED], 2009).

Okullar arasında gözlemlenen fen başarı farkı, Türkiye’de fen eğitimiyle ilgili en büyük sorunlardan birisidir (Alacacı & Erbaş, 2010; The Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2016a, 2016b; Yıldırım, Yıldırım, & Ceylan, 2017). Ulusal veya uluslararası öğrenci performans değerlendirmelerinin sonuçlarını inceleyen çalışmalar, Türkiye’de düşük başarılı okullar (DBO) ile yüksek başarılı okullar (YBO) arasında önemli bir fen başarı farkı olduğunu belirtmektedirler (Acar, 2017; EARGED, 2009; OECD, 2013, 2016b). Bu başarı farkının arka planındaki nedenleri daha iyi anlayabilmek için; çalışmalar DBO ve YBO’nun bazı özelliklerini karşılaştırmışlardır. Bu çalışmaların sonuçları, fen başarısı farklı okulların sosyo-ekonomik profil (Alacacı & Erbaş, 2010; Dincer & Uysal, 2010), coğrafi bölge (Sirin, 2005), eğitim kaynakları, öğretim zamanı ve öğretmenlerin fen öğretim yöntemi kullanımı açılarından farklılık gösterdiğini göstermektedir (Ceylan & Berberoğlu, 2007; Kalender & Berberoğlu, 2009; Martin, Mullis, Foy, & Stanco, 2012; OECD, 2016a).

Ayrıca alanyazın, sınıf seviyesi yükseldikçe Türk öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik motivasyonlarının ve başarılarının düştüğünü ve fen bilimlerine yönelik istenmeyen tutumların ise öğrencilerde arttığını göstermektedir. Örneğin, Cavas (2011) sınıf seviyesinin altıdan sekize yükselmesiyle birlikte öğrencilerin fen öğrenimine olan ilgilerinin azaldığını, fen bilimlerine yönelik olumsuz tutumlarının arttığını ve fen dersindeki motivasyonlarının düştüğünü bulmuştur. Akpınar, Yıldız, Tatar ve Ergin (2009), öğrencilerin fen bilimlerine karşı ilgilerinin sınıf seviyelerinin 6. sınıftan 8. sınıfa yükselmesiyle azaldığını; buna karşın fen bilimlerine yönelik kaygılarının ise arttığını bulmuşlardır. Benzer şekilde, Senler ve Sungur (2009), ortaokul öğrencilerinin (6. ve 8. sınıflar) fen dersindeki benlik algılarının ve dersteki öğrenci uygulamalarına atfettikleri değer, ilkökul öğrencilerinden (4. ve 5. sınıflar) daha düşük olduğunu bulmuştur. Son olarak, Bursal (2013), 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin fen başarısının, geçmiş sınıflardaki başarılarından anlamlı derecede düşük olduğunu bulmuştur. Sonuç olarak çalışmaların bulguları, sınıf seviyesi arttıkça ortaokul öğrencilerinin fen dersine yönelik tutumlarının olumsuzlaştığını, ilgilerinin azaldığını ve motivasyonlarının da düştüğünü göstermektedir. Bu olumsuz durumun sebepleri arasında, fen bilimleri dersi içeriğinin sınıf seviyesi yükseldikçe daha soyut olması, etkili olmayan öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanılması, fen dersinde katılımdan çok öğrenci performansının ölçülmesinin ön plana çıkması, öğrencinin fen dersine karşı olumsuz önyargısı ve aile ve topluma dayalı diğer faktörler sıralanabilir (Akpınar et al., 2009; Cavas, 2011; Senler & Sungur, 2009).

Diğer taraftan, Türkiye’de ortaokul yıllarında kızlar lehine cinsiyete dayalı fen başarı farkı da bulunmaktadır. Cinsiyete dayalı bu başarı farkı, uluslararası öğrenci değerlendirme programı sonuç raporlarında da vurgulanmıştır (örn. OECD, 2013, 2016b). Benzer şekilde ulusal çaptaki öğrenci performans değerlendirmelerinin sonuçları da kız öğrencilerin fen bilimleri dersinde erkek öğrencilerden daha yüksek performans gösterdiğini ortaya koymaktadır (örn. Atalmis, Avcı, Demir, & Yıldırım, 2016; Bursal, 2013; EARGED, 2009). Ayrıca cinsiyete dayalı bu başarı farkı, fen bilimleri dersi sınav sonuçlarında

ve not ortalamalarında da belirgindir (Acar, Türkmen, & Bilgin, 2015; Boz, Yerdelen-Damar, Aydemir, & Aydemir, 2016; Bursal, 2013; Engin-Demir, 2009). Hatta Bursal (2013), sınıf seviyesinin yükselmesiyle beraber cinsiyete dayalı bu başarı farkının arttığını ortaya koymuştur.

Problem Durumu

Bursal (2013) sınıf seviyesinde fen başarıları düşüşünün 7. sınıfta başladığını ve bu düşüşün 8. sınıfta hala belirgin olduğunu gösterse de; bu konuyu DBO ve YBO bağlamında incelememiştir. Diğer bir ifadeyle, bu sonucun DBO ve YBO bağlamında sınıf ve cinsiyet düzeyindeki farklılıklar ile ilişkisi hakkında çok az şey bilinmektedir. Bu başarı farklarının DBO ve YBO için ayrı olarak araştırılması anlamlıdır, çünkü bu okullar okul SES indeksi, eğitim personeli profili ve sağladıkları eğitim kaynakları bakımından önemli ölçüde farklılık göstermektedir (Atar, 2014; Hacıeminoğlu, Ertepinar, Yılmaz-Tüzün, & Çakır, 2015; Martin et al., 2012; Sirin, 2005). DBO ve YBO'da sınıf düzeyinde başarı farklılıklarını inceleyen çalışmaların azlığı yanında az sayıda çalışma DBO ve YBO'da cinsiyete dayalı başarı farkını incelemiştir. Bursal, Buldur ve Dede (2015) tarafından yapılan bir çalışmada, SES indeksinin düşük olduğu okullarda cinsiyete dayalı fen başarı farkı incelenmiştir. Yazarlar, kız öğrencilerin 5. sınıftan itibaren erkek öğrencilerden fen dersinde daha yüksek puan aldığını ve bu başarı farkının daha sonraki sınıflarda arttığını bulmuşlardır. Ancak bu çalışma, YBO bağlamında cinsiyete dayalı başarı farkını dikkate almadığı için sınırlıdır. Mevcut çalışmanın sürükleyici temel araştırma motivasyonu, eğitimde politika belirleyicilerin YBO ve DBO'da öğrenciler arası başarı farklarını azaltmak için gerekli önlemleri almalarına yardımcı olmak açısından; başarı farklarını sınıf düzeyine ve cinsiyete göre YBO ve DBO'da ayrı olarak belirlemektir. Bu çalışma, aşağıdaki araştırma sorularına cevap arayarak literatürde sözü edilen boşlukları doldurmayı amaçlamaktadır:

1. Sınıf seviyeleri arasında fen başarı farklılıkları DBO ve YBO'da nelerdir?
2. Kız ve erkek öğrenciler arasında DBO ve YBO'da 5., 6. ve 8. sınıfta herhangi bir fen başarı farkı var mıdır?
3. Cinsiyete dayalı fen başarı farkı DBO ve YBO'da sınıf seviyesine göre farklılık gösteriyor mu?

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu çalışmada bağımsız değişkenler olan sınıf düzeyi ve cinsiyetin bağımlı değişken olan fen başarıları üzerinde fark oluşturup oluşturmayacağı incelenmiştir. Bu araştırma amacına uyan model ise nicel araştırma yöntemi altında olan karşılaştırma türü ilişkisel tarama modelidir. Bu modelde bağımsız değişkene göre gruplar oluşturulur ve bağımlı değişkene göre bu gruplar arasında farklılık olup olmadığına bakılır (Karasar, 2009).

Örneklem

Bu araştırma Kocaeli'nin İzmit ilçesinde uygulanmıştır. DBO ve YBO'nun seçimi için üç kriter göz önünde bulundurulmuştur. Birinci olarak, başarı farkı devlet okulları arasında daha belirgin olduğu için hem DBO hem de YBO devlet okullarından seçilmeliydi. İkinci olarak DBO ve YBO, Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş (TEOG) sınavında bu ilçede sırasıyla en düşük ve en yüksek performans gösteren on okul içinden seçilmeliydi. Son olarak ortaokula öğrenci seçimi ikametgaha göre yapıldığından; DBO düşük sosyo-ekonomik statüye sahip bir mahalleden ve YBO ise yüksek sosyo-ekonomik statüye sahip bir mahalleden seçilmeliydi. Son iki kriter, literatürde de belirtilen DBO ve YBO'nun özelliklerini sağlamak açısından gereklidir. Sonuç olarak bu kriterlere uyan YBO'yu temsilen üç ve DBO'yu temsilen de iki okul seçilmiştir. Bu seçimin uygunluğunu kanıtlamak için, okul türünün bağımsız değişken ve fen dönem sonu notlarının bağımlı değişken olduğu tek yönlü varyans analizleri (ANOVA'ları) her bir sınıf seviyesi için uygulanmıştır. ANOVA sonuçlarının her bir sınıf seviyesi için tutarlı olduğu gözlemlenmiştir. Yani YBO'daki öğrenciler 5. sınıfta ($M_{YBO} = 88.10$, $M_{DBO} = 71.39$, $F(1, 842) = 273.18$; $p < .00$), 6. sınıfta ($M_{YBO} = 81.36$, $M_{DBO} = 65.18$, $F(1, 1178) = 266.71$; $p < .00$) ve 8. sınıfta ($M_{YBO} = 82.52$, $M_{DBO} = 68.13$, $F(1, 930) =$

143.03; $p < .00$) DBO'daki akranlarından daha yüksek fen notu almışlardır. Tablo 1'de her bir sınıf seviyesi için DBO ve YBO'daki öğrenci sayısı gösterilmiştir.

Tablo 1.
Sınıf Düzeyi ve Cinsiyete Göre Öğrenci Dağılımı.

	Sınıf Düzeyi	Cinsiyet	N	Toplam
YBO	5	Kız	288	612
		Erkek	324	
	6	Kız	380	816
		Erkek	436	
	8	Kız	309	604
		Erkek	295	
DBO	5	Kız	96	231
		Erkek	135	
	6	Kız	158	364
		Erkek	206	
	8	Kız	145	328
		Erkek	183	

Veri Toplama Araçları

Fen başarısı: Öğrencilerin fen bilgisi dönem sonu notları fen başarı ölçütü olarak kullanılmıştır. Bu ölçüm sırasıyla şu öğrenci performans değerlendirmelerinin ağırlıklı ortalaması olarak hesaplanmıştır: üç sınıf içi sınav, sınıf-içi etkinliklere katılım ve bir proje. Bu şekilde hesaplanan öğrencilerin fen dönem sonu notunun fen başarısı için daha geçerli bir ölçüm olduğu söylenebilir çünkü bu ölçümde öğrencilerin hem sınav hem de sınıf içi performans değerlendirmelerinin ağırlıklı ortalamaları dikkate alınmıştır. Ayrıca öğrencilerin sınıf içindeki performans değerlendirmelerinin ağırlıklı ortalamasının alındığı fen dersi başarısı ile öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerinin istatistiksel olarak anlamlı ve olumlu ilişki içinde olduğu bulunmuştur (Johnson & Lawson, 1998; Lawson, Banks, & Logvin, 2007). Benzer şekilde Topçu ve Yılmaz-Tüzün (2009) 4., 5., 6. ve 8. sınıf öğrencilerinin epistemolojik inançlarının ve üstbilişsel becerilerinin, öğrencilerin fen bilimleri dersi dönem sonu notlarını istatistiksel olarak anlamlı şekilde yordadığını bulmuşlardır. Ayrıca Bursal'ın (2013) öğrencilerin fen dönem sonu notlarının analizinden elde ettiği sonuçlar, öğrencilerin ulusal fen değerlendirme sınavından aldıkları fen puanlarının analiz sonuçlarıyla örtüşmektedir (EARGED, 2009). Fen Bilimleri dönem sonu notlarının fen bilimlerinde önemli değişkenler olan bilimsel düşünme becerileri, epistemolojik inançlar ve üstbilişsel beceriler ile anlamlı ilişki göstermesi ve bu notlarla yapılan analiz sonuçlarının diğer fen başarısı ölçümlerinin analiz sonuçlarıyla benzerlik göstermesi; bu notların fen başarısı için geçerli ve güvenilir bir ölçüm olabileceğini gösterir. Ayrıca ortaokul öğrencilerinin dönem sonu notlarının ortalamaları alınarak hesaplanan okul başarı puanları ile Liselere Geçiş Sınavı'nda elde ettikleri puanın .70'in üzerinde bir korelasyon katsayısına sahip olduğu bulunmuştur (MEB, 2018).

Verilerin Analizi

İlk araştırma sorusunu cevaplamak için, sınıf düzeyinin bağımsız ve fen bilimleri dersi dönem sonu notunun bağımlı değişken olduğu bir ANOVA uygulanmıştır. Öncelikle, bu analiz için varyansların homojenliği varsayımı kontrol edilmiştir. Levene testinin sonuçlarına göre YBO için varyansların homojenliği varsayımı karşılanmamıştır ($F(2, 2030) = 72.83, p < .05$) ancak DBO için bu varsayım karşılanmıştır ($F(2, 920) = .42, p > .05$). Bu nedenle, Welch'in düzeltilmiş F testi, grup ortalamalarının YBO'da eşit olup olmadığını test etmek için uygulanmıştır. Welch'in testinde önemli bir sonuç elde edildiğinde, bu önemi tam olarak belirleyebilmek için Games-Howell çoklu karşılaştırmalar testi uygulanmıştır. Bu varsayım DBO'da gerçekleştiğinden, DBO'da doğrudan ANOVA uygulanmıştır. Daha sonra, DBO için anlamlı bir sonuç elde edildiğinde, deneysel alfa değeri için Bonferroni düzeltmesinin kullanıldığı çoklu karşılaştırmalar yapılmıştır.

ANOVA'nın ikinci araştırma sorusunu incelemek için uygun olduğu görülmüştür. Bu nedenle, bu analiz için varyansların homojenliği varsayımının sağlanıp sağlanmadığı incelenmiştir. Sonuçlar, bu varsayımın YBO'da 5. ve 8. sınıfta sağlanmadığını (sırasıyla $F(1, 610) = 7.03, p < .05$; $F(1, 602) = 16.17, p < .05$); 6. sınıfta ise sağlandığını ($F(1, 814) = 3.17, p > .05$) göstermiştir. Diğer taraftan bu varsayım DBO'da 5. ($F(1, 229) = .11, p > .05$), 6. ($F(1, 362) = 2.62, p > .05$) ve 8. sınıflarda ($F(1, 326) = .85, p > .05$) sağlanmıştır. Sonuç olarak, Welch testi varyansların homojenliği varsayımının sağlanmadığı sınıf seviyeleri için (YBO'daki 5. ve 8. sınıflar) ve ANOVA ise diğer sınıf seviyeleri için (YBO'daki 6. sınıf ve DBO'daki tüm sınıflar) uygulanmıştır.

Üçüncü araştırma sorusu için, cinsiyet ve sınıf seviyesinin bağımsız değişken olduğu iki yönlü ANOVA'daki etkileşim terimi incelenmiştir. Bu analizden anlamlı bir sonuç bulunduğu ise bu anlamlı sonucun yerini tam olarak belirleyebilmek için planlı karşılaştırmalar yapılmıştır.

Bulgular

Her sınıf seviyesi için öğrencilerin YBO ve DBO'da fen bilimleri dönem sonu notları ile ilgili betimleyici istatistikler Tablo 2'de verilmiştir. Sınıf seviyesiyle ilgili grup ortalamalarının YBO'da eşit olup olmadığını test etmek için Welch'in düzeltilmiş F testi uygulanmıştır. Bu testin sonucu, sınıf seviyesinin fen notları üzerinde etkili olduğunu göstermiştir ($F(2, 1278.17) = 54.63; p < .00$). Games-Howell çoklu karşılaştırma testinin sonuçları, 5. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri notlarının ($M = 88.10$), 6. ve 8. sınıf öğrencilerine göre (sırasıyla $M = 81.36, M = 82.52$; her bir karşılaştırma için $p < .00$) daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Ancak, 6. ve 8. sınıf öğrencilerinin dönem sonu notları arasındaki karşılaştırma için anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > .05$). Öte yandan, DBO'daki öğrenciler için uygulanan ANOVA da sınıf düzeyinin fen notları üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu ortaya koymuştur ($F(2, 920) = 8.79; p < .00$). Bununla birlikte Bonferroni düzeltmesinin kullanıldığı çoklu karşılaştırmaların sonuçları sadece 5. ($M = 71.39$) ve 6. sınıf öğrencilerinin dönem sonu notları ($M = 65.18$) arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermiştir ($p < .00$).

Tablo 2.

Okul Tipi ve Sınıf Düzeyine Göre Fen Bilimleri Dönem Sonu Notları.

	Sınıf Düzeyi	M	Ss
YBO	5	88.10	11.12
	6	81.36	14.68
	8	82.52	17.34
DBO	5	71.39	17.29
	6	65.18	17.84
	8	68.13	17.90

Tablo 3.

Sınıf Düzeyi ve Cinsiyete Göre Fen Bilimleri Dönem Sonu Notları.

	Sınıf Düzeyi	Cinsiyet	M	Ss
YBO	5	Kız	89.56	10.47
		Erkek	86.78	11.52
	6	Kız	82.41	13.82
		Erkek	80.45	15.34
	8	Kız	85.58	15.33
		Erkek	79.31	18.72
DBO	5	Kız	74.60	16.93
		Erkek	69.11	17.24
	6	Kız	68.00	16.95
		Erkek	63.01	18.25
	8	Kız	70.17	18.20
		Erkek	66.52	17.54

Tablo 3'te, sınıf seviyelerine ve okul türlerine göre kız ve erkek öğrencilerin fen dersi dönem sonu notlarına ilişkin ortalama ve standart sapma puanları görülmektedir. Cinsiyetin bağımsız değişken ve fen dönem sonu notunun bağımlı değişken olduğu ANOVA YBO'daki 6. sınıflar ve Welch'in F testi de bu okullardaki hem 5. hem de 8. sınıflar için uygulanmıştır. Welch F testinin sonuçları, YBO'da kızların erkeklere göre 5. ($F(1, 609.70) = 9.77$; $p < .01$) ve 8. sınıfta ($F(1, 568.47) = 20.18$; $p < .00$) daha yüksek puan aldığını ortaya koymuştur. Ancak ANOVA sonucu bu farkın YBO'da 6. sınıfta istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermiştir ($F(1, 814) = 3.63$; $p > .05$). Diğer taraftan DBO için ANOVA sonuçları, kızların 5. ve 6. sınıflarda erkeklerden anlamlı şekilde daha iyi performans gösterdiğini (sırasıyla $F(1, 229) = 5.78$; $p < .05$; $F(1, 362) = 7.10$; $p < .01$) ancak kız ve erkek öğrenciler arasındaki başarı farkının 8. sınıfta anlamlı düzeye erişmediğini göstermiştir ($F(1, 326) = 3.39$; $p > .05$).

Sınıf düzeyi ile cinsiyet arasındaki etkileşimin incelenmesi için, sınıf düzeyi ve cinsiyetin bağımsız değişken olduğu iki yönlü ANOVA'lar hem DBO hem de YBO için uygulanmıştır. Sonuçlar, bu iki değişken arasındaki etkileşimin, YBO için anlamlı olduğunu ($F(2, 2026) = 4.10$; $p < .05$) fakat DBO için anlamlı olmadığını göstermiştir ($F(2, 917) = .21$; $p > .05$). YBO için bulunan bu anlamlı sonucun yerini tam olarak belirleyebilmek için çeşitli karşılaştırmalar yapılmıştır. İlk karşılaştırmaların sonucu, cinsiyete dayalı fen başarı farkının 5. ve 6. sınıflarda benzer olduğunu ortaya koymuştur ($F(1, 2026) = .28$; $p > .05$). Diğer taraftan, ikinci karşılaştırmaların sonucu, bu farkın 5. ve 8. sınıflar arasında anlamlı olduğunu ortaya koymuştur ($F(1, 2026) = 4.41$; $p < .05$). Tablo 3'ten de görülebileceği gibi, bu fark 8. sınıfta 5. sınıftan daha yüksektir. Benzer şekilde, üçüncü karşılaştırmaların sonucu cinsiyete dayalı fen dersi başarı farkının 6. ve 8. sınıflar arasında anlamlı olarak farklı olduğunu göstermiştir ($F(1, 2026) = 7.68$; $p < .01$). Tablo 3'ten de görülebileceği gibi, bu fark 8. sınıfta daha yüksektir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada üç araştırma sorusu incelenmiştir. İlk araştırma sorusu için DBO ve YBO'da sınıf seviyesinde fen başarı farklılıkları incelenmiştir. İkinci araştırma sorusu için DBO ve YBO'da her bir sınıf seviyesinde cinsiyete dayalı fen başarı farkı incelenmiştir. Son araştırma sorusu için ise her iki okul türünde cinsiyete dayalı fen başarı farkının sınıf seviyeleri arasında benzer olup olmadığı incelenmiştir. İlk araştırma sorusu için bulunan sonuçlar, YBO'da fen başarısının öğrencilerin 5. sınıftan 6. ve 8. sınıflara doğru ilerlediklerinde düştüğünü ortaya koymuştur. Ayrıca, sonuçlar DBO'da fen başarısının öğrencilerin yalnızca 5. sınıftan 6. sınıfa ilerlediklerinde düştüğünü göstermiştir. Diğer taraftan ikinci araştırma sorusu için bulunan sonuçlar, kız öğrencilerin YBO'da 5. ve 8. sınıfta, DBO'da ise 5. ve 6. sınıfta erkek öğrencilerden daha yüksek fen başarısına sahip olduğunu göstermiştir. Son olarak üçüncü araştırma sorusuyla ilgili sonuçlar, YBO'da kız ve erkek öğrencilerin arasındaki fen başarı farkının, 8. sınıfta 5. ve 6. sınıftan daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Öte yandan, sınıf düzeyi ve cinsiyet arasındaki etkileşim, DBO'da öğrencilerin fen başarısı üzerinde anlamlı bir etki oluşturmamıştır. Bu sonuç, cinsiyete dayalı fen başarı farkının DBO'da sınıf seviyeleri arasında tutarlı olduğunu düşündürmektedir.

5. sınıftan 6. sınıfa geçişin hem DBO hem de YBO'da okuyan öğrenciler için kritik olduğu görülmektedir çünkü fen başarısı her iki okul tipinde de öğrenciler 5. sınıftan 6. sınıfa doğru ilerlediğinde düşmüştür. Fen başarı ortalamasında hem DBO hem de YBO'da öğrenciler 6. sınıftan 8. sınıfa ilerlediğinde hafif bir artış olmasına rağmen; YBO'da okuyan öğrencilerin 8. sınıftaki fen başarısının 5. sınıftakine göre hala istatistiksel olarak daha düşük olduğu gözlemlenmiştir. Öğrencilerin fen başarısının hem DBO hem de YBO'da 6. sınıftan 8. sınıfa doğru biraz yükselmesi, öğrencilerin Liselere Geçiş Sınavı'na hazırlanmasına ve dolayısıyla fen bilimleri dersine daha çok çalışmalarına bağlanabilir. Daha önce yapılan çalışmalarda da ortaokulun son sınıflarına doğru öğrencilerin fen bilimlerine yönelik tutumlarının olumsuzlaştığı, motivasyonlarının ve başarılarının ise düştüğü bulunmuştur (Akpınar et al., 2009; Bursal, 2013; Cavas, 2011). Bu çalışmanın sonuçlarına göre, hem DBO hem de YBO'da özellikle 6. sınıfta okuyan öğrencilere fen eğitimcilerinin fen dersi müfredatını nasıl sunduğuna dikkat etmeleri gerektiği tavsiye edilebilir. Çünkü fen bilimleri dersi öğretim programının içeriğinin doğası, yani soyut veya somut olup olmaması, ve fen öğrenme ortamlarının doğası, yani öğrenci merkezli veya öğretmen merkezli olup olmaması, öğrencilerin fen başarısının düşmesinde etken olmuş olabilir (Akpınar et al., 2009; Cavas,

2011; Senler & Sungur, 2009). Daha açık bir ifadeyle, soyut fen kavramları, modelleme, etkileşimli bilgisayar simülasyonları ve analogiler kullanılarak somutlaştırılıp öğrencilere daha iyi öğretilir. Bunun sonucu olarak da öğrencilerin başarıları artabilir. Ayrıca 5E modeli, tahmin-gözlem-açıklama ve argümantasyon gibi öğrenci merkezli öğretim yaklaşımları, öğrencilerin katılımını teşvik etmek için fen dersinde daha fazla kullanılabilir. Böylelikle öğrencilerin derse olan motivasyonları artabilir ve başarıları olumlu şekilde etkilenebilir.

Kız öğrencilerin fen başarısının 5. sınıfta hem DBO hem de YBO'da erkek öğrencilerden daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu sonuç, cinsiyete dayalı fen başarı farkının DBO'da kız öğrenciler lehine 5. sınıfta beraber başladığını tespit eden Bursal vd. (2015) sonuçları ile tutarlıdır. Bununla birlikte bu çalışmadaki sonuçlar, bu sonucun YBO bağlamındaki cinsiyete dayalı fen başarı farkı için de geçerli olduğunu göstererek; Türkiye'de fen başarısı üzerine çalışan araştırmacılara katkı sunmaktadır. Ayrıca, bu çalışmanın sonuçları cinsiyete dayalı fen başarı farkının DBO'da 6. sınıfta ve YBO'da 8. sınıfta hala devam ettiğini göstermektedir. Bu çalışmada bulunan YBO'da 8. sınıfta kız öğrenciler lehine anlamlı başarı farkına ilişkin sonuç, Acar'ın (2017) YBO'da aynı sınıf düzeyi için bulduğu sonuç ile tutarlıdır. MEB (2006, 2013) tarafından öğrenci merkezli öğretimin fen derslerinde uygulanmasının önemine vurgu yapılmasına rağmen, öğretmenler Türkiye'de hala ağırlıklı olarak öğretmen merkezli fen öğretim yaklaşımlarını kullanmaktadırlar. Bu tür bir öğretim, kız öğrencilerin fen öğrenme stillerine uygun olabilir ve bu da cinsiyete dayalı başarı farkını tetiklemiş olabilir (Stark & Gray, 1999).

Son araştırma sorusu ile ilgili sonuçlar, cinsiyete dayalı fen başarı farkının özellikle YBO'da dikkat edilmesi gereken bir problem olduğunu ortaya koymuştur. Diğer bir deyişle, sonuçlar YBO bağlamında kız öğrencilerin erkek öğrencilere nazaran fen başarısındaki üstünlüklerinin sınıf seviyesi yükseldikçe arttığını göstermiştir. Benzer şekilde, Bursal (2013) da ortaokul yıllarında sınıf seviyesi arttıkça cinsiyete dayalı fen başarı farkının kızlar lehine arttığını gözlemlemiştir. Bununla birlikte, DBO ve YBO bağlamında cinsiyete dayalı başarı farkıyla ilgili çok az şey bilinmekteydi. Bu çalışmada elde edilen sonuca göre, Bursal (2013) tarafından bulunan alt sınıflardan üst sınıflara doğru cinsiyete dayalı fen başarı farkı artışının sadece YBO bağlamında geçerli olduğu gözlemlenmiştir. Öte yandan, bu çalışmanın sonuçlarına göre cinsiyete dayalı fen başarı farkı, DBO'da sınıf seviyeleri arasında değişmemektedir. Başka bir deyişle, kız öğrenciler her sınıfta erkek öğrencilerden daha iyi performans göstermiştir ve bu performans üstünlüğündeki miktar, DBO'da sınıf seviyelerine göre anlamlı bir biçimde değişmemiştir. Bu sonuçlar ışığında eğitim politikalarına yön verenlere, özellikle YBO'da cinsiyete dayalı fen başarı farkının artmasını önlemek için ciddi önlemler almaları tavsiye edilebilir. Örneğin fen bilimleri dersini kız ve erkek öğrenciler için daha çekici hale getirebilmek için; hem öğretmenin hem de öğrencilerin aktif olduğu öğretmenin rehberliği eşliğinde araştırma sorgulamaya dayalı fen öğretimine, fen bilimleri ders müfredatında, fen bilimleri ders kitaplarında ve hizmet içi öğretmen seminerlerinde daha fazla yer verilebilir.

Bu çalışmada öğrencilerin fen bilimleri dersi dönem sonu notları fen başarısı ölçüsü olarak kullanılmıştır. Sınıf seviyelerini karşılaştırmak için aynı veya paralel maddelere sahip bir testi başarı ölçüsü olarak kullanmak daha iyi olabilirdi ancak böyle bir test her sınıf seviyesi için geçerli olmayacaktı. Örneğin, ilköğretim okulu öğrencilerinin 4. sınıftan 8. sınıfa kadar olan başarılarını belirleme girişimi Türkiye'de yapılmış olmasına rağmen, bu sınavlardaki ortalama madde zorluğunun ve madde ayıricılığının her sınıf seviyesi için eşit olmadığı görülmüştür (bakınız EARGED, 2009). Dolayısıyla sınıf seviyelerinin başarı karşılaştırmaları bu tür durumlarda problemli olacaktır.

Bu çalışmada, YBO ve DBO bir büyükşehirdeki okullardan ülke çapında yapılan TEOG sınavındaki okul performanslarına bakılarak seçilmiştir. Ancak seçilen bu okullar Türkiye'deki YBO ve DBO profilini tam olarak yansıtmamış olabilir. Bu nedenle gelecekteki araştırmalar, bu okul profillerini daha iyi yansıtabilmek için DBO'yu sadece Türkiye'deki sosyo-ekonomik statüsü düşük olan coğrafi bölgelerden ve YBO'yu da sadece sosyo-ekonomik statüsü yüksek olan coğrafi bölgelerden seçebilir.

Bilgilendirme

Bu araştırma Kocaeli Üniversitesi Eğitim Fakültesi tarafından kısmi olarak desteklenmiştir. Yazar Fakülteye o zaman dekanlık hizmeti sunan Prof. Dr. Elşen Veli'ye çalışmaya karşı sergilediği olumlu tutum için teşekkür eder.

References

- Acar, Ö. (2017). An investigation of the differences between students in low and high achieving schools and between female and male students based on motivational and cognitive variables in Turkey. *Journal of the Human and Social Science Researches*, 6(1), 500-518.
- Acar, Ö., Türkmen, L., & Bilgin, A. (2015). Examination of gender differences on cognitive and motivational factors that influence 8th graders' science achievement in Turkey. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 11(5), 1027-1040.
- Akpınar, E., Yıldız, E., Tatar, N., & Ergin, Ö. (2009). Students' attitudes toward science and technology: An investigation of gender, grade level, and academic achievement. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 2804-2808.
- Alacacı, C., & Erbaş, A.K. (2010). Unpacking the inequality among Turkish schools: Findings from PISA 2006. *International Journal of Educational Development*, 30(2), 182-192.
- Atalmis, E.H., Avgin, S.S., Demir, P., & Yildirim, B. (2016). Examination of science achievement in the 8th grade level in Turkey in terms of national and international exams depending upon various variables. *Journal of Education and Practice*, 7(10), 152-162.
- Atar, H.Y. (2014). Multilevel effects of teacher characteristics on TIMSS 2011 science achievement. *Education and Science*, 39(172), 121-137.
- Boz, Y., Yerdelen-Damar, S., Aydemir, N., & Aydemir, M. (2016). Investigating the relationships among students' self-efficacy beliefs, their perceptions of classroom learning environment, gender, and chemistry achievement through structural equation modeling. *Research in Science & Technological Education*, 34(3), 307-324.
- Bursal, M. (2013). Longitudinal investigation of elementary students' science academic achievement in 4-8th grades: Grade level and gender differences. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 13(2), 1151-1156.
- Bursal, M., Buldur, S., & Dede, Y. (2015). Science and mathematics course success of elementary students in low socio-economic status among 4th-8th grades: Gender perspective. *Education and Science*, 40(179), 133-145.
- Cavas, P. (2011). Factors affecting the motivation of Turkish primary students for science learning. *Science Education International*, 22(1), 31-42.
- Ceylan, E., & Berberoglu, G. (2007). Factors related with students' science achievement: A modeling study. *Education and Science*, 32(144), 36-48.
- Dincer, M.A., & Uysal, G. (2010). The determinants of student achievement in Turkey. *International Journal of Educational Development*, 30(6), 592-598.
- Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı. (2009). *ÖBBS 2008: İlköğretim öğrencilerinin başarılarının belirlenmesi: Fen ve teknoloji raporu*. Ankara: Earged.
- Engin-Demir, C. (2009). Factors influencing the academic achievement of the Turkish urban poor. *International Journal of Educational Development*, 29, 17-29.
- Hacieminoğlu, E., Ertepinar, H., Yılmaz-Tüzün, Ö., & Çakır, H. (2015). Students and school characteristics related to elementary school students' views of the nature of science. *Education 3-13*, 43(6), 698-719.
- Johnson, M.A., & Lawson, A.E. (1998). What are the relative effects of reasoning ability and prior knowledge on biology achievement in expository and inquiry classes?. *Journal of Research in Science Teaching*, 35(1), 89-103.
- Kalender, I., & Berberoglu, G. (2009). An assessment of factors related to science achievement of Turkish students. *International Journal of Science Education*, 31(10), 1379-1394.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar-ilkeler-teknikler*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

- Lawson, A.E., Banks, D.L., & Logvin, M. (2007). Self-efficacy, reasoning ability, and achievement in college biology. *Journal of Research in Science Teaching*, 44(5), 706-724.
- Martin, M.O., Mullis, I.V.S., Foy, P., & Stanco, G.M. (2012). *TIMSS 2011 international results in science*. Chestnut Hill: TIMSS & PIRLS International Study Center.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2006). *İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (6, 7 ve 8. sınıflar) Öğretim Programı*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2013). *İlköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2017). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). *2018 Liselere geçiş sistemi (LGS): Merkezi sınavla yerleşen öğrencilerin performansı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- National Research Council. (1996). *The national science education standards*. Washington, DC: National Academy Press.
- NGSS Lead States. (2013). *Next generation science standards: For States, by states*. Washington, DC: The National Academies Press.
- Senler, B., & Sungur, S. (2009). Parental influences on students' self-concept, task value beliefs, and achievement in science. *The Spanish Journal of Psychology*, 12(1), 106-117.
- Sirin, S.R. (2005). Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research. *Review of Educational Research*, 75(3), 417-453.
- Stark, R., & Gray, D. (1999). Gender preferences in learning science. *International Journal of Science Education*, 21(6), 633-643.
- The Organisation for Economic Co-operation and Development. (2013). *PISA 2012 results: What makes schools successful? Resources, policies and practices (Volume IV)*. Paris: OECD Publishing.
- The Organisation for Economic Co-operation and Development. (2016a). *PISA 2015 results (Volume I): Excellence and equity in education*. Paris: OECD Publishing.
- The Organisation for Economic Co-operation and Development. (2016b). *PISA 2015 results (Volume II): Policies and practices for successful schools*. Paris: OECD Publishing.
- Topçu, M.S., & Yılmaz-Tüzün, Ö. (2009). Elementary students' metacognition and epistemological beliefs considering science achievement, gender and socioeconomic status. *Elementary Education Online*, 8(3), 676-693.
- Yıldırım, H.H., Yıldırım, S., & Ceylan, E. (2017). *Türkiye perspektifinden TIMSS 2015 sonuçları*. Ankara: TED Yayınları.

Psychometric properties of the Student - University Match (sum) Questionnaire in Turkish

Dilek AVCI ^{*a}, Türkan DOĞAN ^{**a}

^a Hacettepe University, Faculty of Education, Ankara/Turkey



Article Info

DOI: 10.14527/pegegog.2020.002

Article History:

Received 17 March 2019
Revised 08 August 2019
Accepted 10 October 2019
Online 25 December 2019

Keywords:

Transition to university,
Emerging adulthood,
Adaptation to university,
Student-university match.

Article Type:

Research paper

Abstract

The aim of this research is to adapt the Student-University Match (SUM) Questionnaire into Turkish. The scale was developed by Wintre vd. (2008) in order to measure how well-matched freshmen students perceived themselves as compatible with universities during their transition period to university at their first year. The scale measures the matching characteristics of the student's individual goals and needs and the opportunities provided by the university. The scale consists of 17 items within the scope of the social dynamics of the university, academic difficulties, program eligibility and physical environment. The high scores obtained from the scale indicate the perception of student-university positive match whereas the low scores indicate the negative-matching perception. In parallel to the development of the original scale, data from the 698 first year university students who began education in different universities of Turkey. SUM Questionnaire, University Life Scale and Personal Information Form were applied. Cronbach's Alpha Reliability Coefficient was determined as .85 for Social, Personal and Environmental Match sub-dimension of the 17 items of SUM; it was determined as .83 for Academic and Intellectual Match sub-dimension, and .90 for the whole scale. Obtained findings support that the items of the SUM Scale homogeneously measure the same psychological structure at the level of whole scale and sub-dimensions, and it is a valid and reliable scale.

Üniversite - Öğrenci Eşleşme Ölçeği'nin (ÜÖEÖ) Türkçe psikometrik özellikleri

Makale Bilgisi

DOI: 10.14527/pegegog.2020.002

Makale Geçmişi:

Geliş 17 Mart 2019
Düzeltilme 08 Ağustos 2019
Kabul 10 Ekim 2019
Çevrimiçi 25 Aralık 2019

Anahtar Kelimeler:

Üniversiteye geçiş,
Beliren yetişkinlik,
Üniversite uyumu,
Üniversite-öğrenci eşleşmesi.

Makale Türü:

Özgün makale

Öz

Bu araştırmanın amacı, Üniversite-Öğrenci Eşleşme Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanmasıdır. Ölçek, üniversiteye yeni başlayan ilk yıl öğrencilerinin üniversiteye geçiş aşamasında üniversiteleriyle kendilerini ne kadar uyumlu algıladıklarını ölçmek amacıyla Wintre vd. (2008) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek öğrencinin bireysel amaç ve ihtiyaçları ile üniversite tarafından sağlanan fırsatların eşleşme niteliğini ölçmektedir. Ölçek, üniversitenin sosyal dinamikleri, akademik zorluklar, program uygunluğu ve fiziksel çevre kapsamında 17 maddeden oluşmaktadır. Ölçekten alınan yüksek puanlar üniversite-öğrenci olumlu eşleşme algısını, düşük puanlar ise olumsuz eşleşme algısını ifade etmektedir. Orijinal ölçeğin Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayısı aralığı .80 ile .93 arasındadır. Araştırmada orijinal ölçeğin geliştirilmesine paralel olarak Türkiye'de farklı üniversitelerde eğitime başlamış geçiş aşamasında olan 698 ilk yıl üniversite öğrencisinden veri toplanmıştır. Katılımcılara Üniversite-Öğrenci Eşleşme Ölçeği ile Üniversite Yaşam Ölçeği ve Kişisel Bilgi Formu uygulanmıştır. ÜÖEÖ'de yer alan 17 maddenin Sosyal, Kişisel ve Çevresel Uyum alt boyutu için .85 ile Akademik ve Entelektüel Uyum alt boyutu için .83 ve ölçeğin tümünde .90 Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayısı tespit edilmiştir. Bulgular, Üniversite Öğrenci Eşleşme Ölçeğinin tüm ölçek düzeyinde ve alt boyutlar düzeyinde maddelerin homojen olarak aynı psikolojik yapıyı ölçtüğünü, geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğunu destekler nitelikte bulunmuştur.

* Author: dilekavcipdr@gmail.com

** Author: trkndgn@gmail.com

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-4937-6597>

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-5976-7666>

Introduction

The first-year process, which is a process of transition to university, is defined as “changing period, imbalance, a process of making an internal balance about the gains and losses” as a vital transition process (Cowan, 1991). In other words, the first-year process, which is university transition period, is expressed as a critical process with regard to psychological, social and identity development in which students at the transition stage create a new social environment and start to make serious career plans (Pascarella & Terenzini, 1991). When it is discussed in terms of identity development, this process coincides with what Arnett calls “Emerging Adulthood” period. Arnett (2000) expresses in his “Emerging Adulthood” theory that the age period of 18-25 years which includes the first year of the university has different characteristics from the former adolescence period and the subsequent adulthood period, and this period in which experimentations on work, love and world view are realized will be the source of adulthood period. In other words, Arnett (2004) emphasizes in his theory that the development of identity is not completed in adolescence period and the critical process related to identity development is the emerging adulthood period that starts at the age of 18 and may continue until the end of the 20s including the transition to university phase. This period between adolescence and adulthood brings many opportunities and difficulties (Arnett, 2000). Arnett (2016) emphasizes that the compatibility of students to university in transition period may also be the source of adaptation in their transition to business life.

The first-year students who are in period of transition to the university are faced with many changes due to both the characteristics of the Emerging Adulthood period put forward by Arnett and the nature of the transition stage to the university. During the period of transition to the university, many students leave their families, start to live in different environmental conditions, and face new experiences such as different circle of friends and academic environment. In other words, the first year in the process of transition to university is considered as a complex process which is dealt with in many aspects (Pascarella & Terenzini, 1991).

Students may experience stress and anxiety problems after the first, second and third months of university although most students perceive the transition from high school to university which is a vital transition process as success and failure (Pancer, Hunsberger, Pratt, & Alisat, 2000). The researches show that these difficulties in the transition process occur in many areas, notably economic (Astin, 1984), academic performance (Tinto, 1993; Wolfe & Johnson, 1995), social relations (Astin, 1984; Wintre & Yaffe, 2000), cultural change (Pascarella & Terenzini 2005; Tinto, 1993), psychological / emotional health (Mohr, Eiche, & Sedlacek, 1998; Pritchard & Wilson 2003; Tinto, 1993). Wintre et al. (2009) state that these changes in the first year of the university bring about a multi-dimensional adaptation process, and that adaptation or maladaptation in this process affects the whole life. Research shows that mismatch in this process may cause negative circumstances such as risk behaviors (Fromme, Corbin, & Kruse, 2008; Parks, Romosz, Bradizza, Yaping, & Hsieh, 2008), and school drop (Tieu, 2008). Therefore, it is stated that the first year may develop the potentials of university students, but also a negative adaptation process may turn into a preventive process in developmental and academic dimensions (Wintre et al. 2009).

When the researches on adaptation to university during the transition process are examined, it is seen that the studies are gathered in two main areas. The first one is based on student's socio-emotional past experiences (family structure, personality structure, parental attachment style, cognitive level, intelligence, identity development, etc.) and environmental-oriented studies based on student's coming to university and the structure and characteristics of school environment (such as student-faculty cooperation) (Wintre et al. 2008). Wintre et al. (2009) state that discussing the transition process to university through socio-developmental perspective has been achieved together with the Emerging Adulthood Theory. In other words, the adaptation of students to university is not discussed only by the developmental or identity characteristics they bring or by evaluating only the environmental conditions. In line with this, Arnett (2016) states that every student in the first year of university use his/her specific methods of adaptation and coping and that these methods are the result of not only the environment or

developmental features but also the interaction of them. In other words, it is stated that university adaptation in the first year is formed not only as a result of student or university environment, but also the interactive interaction of both structures.

The Student-University Match (SUM) Questionnaire, which was adapted within the scope of this study, was conducted by Wintre et al. (2008) and developed within the scope of General Systems approach. The General Systems Theory (GST) (Sameroff, 1995) does not define the individual as a function of the environment. The individual has an active and complex structure within the interaction of environment-individual (Wapner & Demick, 1998). The main subject in theory is not individual-environment interaction. Individual-environment interaction is considered from a holistic perspective, not from a linear one. The main subject in GST is individual-environmental match. This match corresponds to real and complex life situations. According to this perspective, any confusion in one of the systems affects other systems (Wapner & Demick, 1998). In other words, the result is not only the effect of the individual, but also the environment. The result is emerged as a consequence of individual-environment interaction (Sameroff, 1995).

As Arnett (2016) points out, the period of emerging adulthood, as in many developmental periods, covers noticeable areas of change. The formation of the cognitive development of students, restructuring of social roles and the adaptation to university in transition period are the concurrent changes in a complex structure which are taken into consideration in this period. In summary, according to the general systems approach, adaptation in the transition process to university is realized by the interaction of university and student (Wapner & Demick, 1998). In other words, according to this approach, students' individual development and interaction of environmental factors should be taken into consideration in order to understand the adaptation of students to university.

Wintre et al. (2008) prepared The Student-University Match (SUM) Questionnaire within the framework of the Person-Environment Fit (PEF) model, which was discussed within scope of General Systems Theory suggested by Eccles, Lord, and Roeser (1996). Eccles et al. report that the negative psychosocial and behavioral outcomes that occur during the transition phase are due to the negative matching of individual needs and environmental opportunities. In other words, they state that no matter how good the motivation of individuals is, expected adaption cannot be ensured and individuals cannot be fully motivated and satisfied if individuals' needs and social environment resources do not match well. This situation refers to individual-environment match (fit). It is emphasized that the fact that the university environment does not match the developmental needs of the first-year students will cause a decrease in students' motivation, interest, performance and behavior (Eccles, Lord, & Roeser, 1996). Researches about university compliance support this point of view. For example, university regret is considered as student failure, university failure or a combination of the two (Mohr, Eiche, & Sedlacek, 1998). These studies link the university regret to negative situations and events in the sense of university and student (Smith, 1991); Winters, Bowers, Gordner, and Lange (2006), on the other hand, state that regret is not occurred with the only negative perspective. Wintre et al. (2006), in their longitudinal study, examined students' regrets in terms of students' perceptions. As a result of the study, they found that students who left university had four different categories. These are transition to another university, transition to another higher education institution, leaving university voluntarily and leaving university enforcedly due to academic failure. They found that 29.40% of the students made a transition to another university, 29.40% of them went to another higher education institution, 32.00% of them left the university voluntarily and only 9.20% of them did not continue because of academic failure. As a result, it is emphasized in this approach that students experience school drop due to not only academic failure or unfavorable situation but also due to the fact that the university is not able to meet their interests and needs.

As a result, examining the first-year adaption which is university transition phase is a process that is discussed with complex and different theoretical approaches. This necessitates the use of different compliance scales to measure compliance in this process. It has been determined that there are a limited number of measurement tools in the studies conducted in Turkey in order to determine

compliance level of university students. There are following scales: University Life Scale developed by Aladag, Kagnıcı, Tuna, and Tezer (2003), Adaptation Difficulties Scale developed by Stroebe, Van Vliet, Hewstone, and Willis (2002) and adapted into Turkish by Duru (2008), “Personal Adaptation” and “Social Adaptation” subscales of Hacettepe Personality Inventory developed by Ozguven (1989) and University Life Adaptation Scale developed by Aslan (2015). However, the first year in the university is considered as a process with its own characteristics. When the literature is examined, it is seen that there is no measurement tool that evaluates the first-year adaptation process to the university in terms of university-student match perception. Therefore, it is thought that this scale, which is adapted into Turkish, will be the source of studies to determine the adaptation levels of the students who are in the first year of the transition phase.

Method

Research Design

Findings on the reliability of the scale were determined using the internal consistency coefficient. In order to carry out the validity analysis of the scale, the criterion-related validity and construct validity were tested. In addition, in parallel with the original scale, the relationship with students' weighted composite score average was examined.

Study Group

In the process of adaptation of The Student- University Match (SUM) Questionnaire into Turkish, in parallel to the process of developing the original scale, data were collected from 6 different universities across Turkey and application was conducted on a sample group consisting of 698 freshmen. The gender, the university, the points and the type of programs, the grade level and the distribution by the faculty of the mentioned students are summarized in Table 1. The data obtained from 698 participants, whose descriptive statistics were presented in Table 1, were checked in terms of the presence of missing data and end values. In the context of adaptation, the data provided by the students who did not respond to 20.00% or more of items of a measurement tool ($n = 9$) were considered as inadequate. In addition, it is suggested to make z standard score conversion to the data obtained from all dimensions and sub-dimensions and to consider the scores that are outside the range of -3 to 3 standard points are extreme values and to exclude them from the analysis because they are in a structure that disrupts the normal distribution (Tabachnick & Fidell, 2013). In the conducted extreme value analyses, it is seen that the data of 8 students, except the data of the students with the missing data presented above, had extreme value qualities in various dimensions and sub-dimensions and they were excluded from the analysis. When the missing data step that form the data control was evaluated as a whole, data of 17 students were removed from the data set and all analysis were performed with a data set consisting of 681 people.

Data Collection Tools

Together with The Student-University Match Questionnaire, University Life Scale and Personal Information Form were applied to the participants.

The Student-University Match Questionnaire: The Student-University Match Questionnaire developed by Wintre, Knoll, Pancer, Pratt, Poliviy, Birnie-Lefcovitch, and Adams (2008) consists of 17 items. The scale measures the matching characteristics of the students's individual goals and needs and the opportunities provided by the university. The Likert-type scale is rated between 0 (absolutely no fit) and 5 (great fit). The scale consists of items within the scope of the social dynamics of the university (7 items), academic difficulties (5 items), program eligibility (3 items) and physical environment (2 items). The high scores obtained from the scale indicate the perception of university-student positive match whereas the low scores indicate the negative-matching perception. Cronbach's Alpha Reliability Coefficient range of the scale is between .80 and .93.

Table 1.
Demographic Variables.

Variable	Group	Frequency (f)	Percent (%)
Gender	Women	454	65.10
	Men	243	34.80
	Unstated	1	.01
University	Hacettepe	183	26.90
	Kastamonu	71	10.40
	Kars Kafkas	118	17.30
	Ahi Evran	95	14.00
	Çukurova	158	23.20
	Balıkesir	56	8.20
	Unstated	1	.01
Faculty	Education	340	49.90
	Literature	27	4.00
	Law	33	4.80
	Engineering	40	5.90
	Economics and Administrative Sciences	40	5.90
	Medicine	2	.30
	Nursing	122	17.90
	Physical Training and Sports	7	1.00
	Vocational High School	70	10.30
	Unstated	1	.01
Score and Program Type	Turkish and Math	334	49.00
	Science and Math	199	29.20
	Turkish and Social	71	10.40
	Two-Year Degree	77	11.30
Grade Level	1. Grade	641	94.10
	Prep Class	38	5.60
	Unstated	2	.30

Translation Study of the Scale. After the written permission for the Turkish translation was taken from the responsible author who developed the scale, the scale was translated by the researcher. After that, the original scale items and translations were presented to three different field experts. Each expert was asked for his/her opinion on the items and their translation, and a correction was requested if necessary. Each item and translation suggestions were evaluated and a test form of the scale was developed accordingly. Within the scope of the test application; the scale was applied on 56 first grade students from the Department of Psychological Counseling and Guidance of Hacettepe University. During the application process, they were asked to evaluate each item in terms of comprehensibility and to write their thoughts about the items which they had difficulty in understanding near that item on the scale. In addition, opinions about the items were taken one-to-one when required. The average application time was determined during the test application. Each form of 56 students was examined and no incoherent item was found.

University Life Scale: The scale developed by Aladag, Kagnıcı, Tuna, and Tezer (2003) is a 7-degree Likert-type measuring instrument consisting of 48 items and each item has a value among the range of "does not suit me at all" - "completely suitable for me". High score refers to compliance and low score refers to incompatibility. The scale consists of six sub-dimensions including adaptation to university environment, emotional adaptation, personal adaptation, opposite sex relationships, academic adaptation and social adaptation. Correlations among the subscales change between .33 and .48 and correlations of the subscales with the total score change between .64 and .77. The Cronbach Alpha Coefficients of the subscales were calculated respectively; .80 for adaptation to university environment, .79 for emotional adaptation, .76 for personal adaptation, .73 for relationships with opposite sex, .70 for

academic adaptation, and .63 for social adaptation. The internal consistency coefficient for the whole scale was calculated as .91.

Personal Information Form: It was prepared by the researchers in order to obtain information about gender, university, faculty, department, undergraduate program type, score in university entrance exam and percentage variables of the participants.

Data Collection

Before starting the research, permission was received from Hacettepe University Ethics Commission. In the research, easily accessible situation sampling method was used with the aim of giving researchers speed and practicality. The scales used in the research were applied to the students in classroom environment. Before the application, the students were informed about the aim of the research and scales were applied to the students who were volunteer. The application duration approximately changed between 25-35 minutes.

Data Analysis

In order to test the construct validity of the scale, the construct in the original form developed by Wintre et al. (2008) has been tested using confirmatory factor analysis. The internal consistency of the scale was calculated using Cronbach's alpha coefficient method. A single-factor structure in its original form developed by Wintre et al. (2009) was tested using confirmatory factor analysis to test the construct validity of the scale. In addition to this, it is stated that in case of high university-student match at the time of the development of SUM, the academic relationship with the scores obtained from the scales is expected to be positive (Wintre et al., 2009). In this respect, the relationship between the Turkish version of the scale and the average weighted composite score of the students was examined.

Results

Findings Related to Reliability

Findings related to the reliability of the scale were determined using the internal consistency coefficient method.

Internal consistency coefficient: Evidences for the reliability of the adapted tool were obtained by using the internal consistency coefficient which is one of the single application-based reliability determination methods. The Cronbach Alpha coefficient, which is a measure of reliability in terms of internal consistency of multiple scoring instruments, was calculated. Cronbach Alpha is a coefficient that gives results about the internal consistency as to whether items measure the same psychological structure or not based on inter-item correlations (Cronbach, 1951). In Social Sciences, .70 and higher Cronbach Alpha coefficients are accepted as expected levels in terms of internal consistency (Nunnally, 1978).

Table 2.
Cronbach Alfa Results.

Sub-Dimensions/Scale	Number of items	Cronbach Alfa Coefficient Turkish Application	Cronbach Alfa Coefficient Application in Original Language
Social, Personal and Environmental Adaptation	9	.85	-
Academic and Intellectual Adaptation	8	.83	-
SUM-Whole Scale	17	.90	.87

The internal consistency coefficients calculated with the Cronbach Alpha coefficient were high on the scale level and the sub-dimensions existing in the SUM. It was observed that the 17 items included in the SUM made consistent measurement in social, personal and environmental adaptation, and

academic and intellectual adaptation sub-scales and in the whole of the scale and the measurements were higher than satisfactory level in terms of internal consistency. In summary, it can be argued that the items at the level of the whole scale and of all sub-dimensions measure homogeneously the same psychological structure.

Findings Related to Validity

Item-item and item-total score correlations: In the inventories developed to be used in educational sciences and psychology, each item in the scope is expected to make a meaningful contribution to the scale total score and have a statistically significant relationship with the total scale (Clark & Watson, 1995). Although there are different opinions that change according to dimension structure of the scale in terms of the correlation level between the item and scale total scores, the item total score correlations are expected to be statistically significant and at the level of .30 and above (Tabachnick & Fidell, 2013). As it is seen in the table, all 17 items have relationship at positive, significant and medium level with the scale total score. In line with this result, it can be stated that the items have the necessary relationship with the scale total score. As seen in Table 3; item-item, item-sub-dimension and item-total score correlations were given for the SUM. All 17 items have a positive, significant and moderate relationship with the sub-dimension that they represent and the scale total score. Accordingly, it is seen that the items have the desired meaningful and positive relationship with the total score of the scale.

Table 3.
Item-Item, Item-Sub-Dimension and Item-Total Score Correlations.

Item	Total	SD1 ¹	SD2 ²	m1*	m2*	m3*	m4*	m5*	m6*	m7*	m8	m9	m10*	m11	m12*	m13	m14	m15	m16
m1*	.69**	.75**	.51**																
m2*	.61**	.67**	.46**	.48**															
m3*	.65**	.68**	.51**	.49**	.48**														
m4*	.56**	.64**	.39**	.40**	.35**	.37**													
m5*	.67**	.74**	.49**	.48**	.43**	.42**	.61**												
m6*	.42**	.51**	.26**	.27**	.13**	.19**	.21**	.29**											
m7*	.71**	.74**	.56**	.52**	.49**	.42**	.35**	.45**	.36**										
m8	.62**	.52**	.64**	.36**	.31**	.31**	.35**	.36**	.24**	.51**									
m9	.68**	.60**	.68**	.47**	.36**	.40**	.35**	.38**	.22**	.53**	.60**								
m10*	.74**	.74**	.62**	.52**	.48**	.47**	.41**	.48**	.21**	.51**	.44**	.54**							
m11	.70**	.60**	.70**	.43**	.37**	.44**	.27**	.38**	.22**	.42**	.37**	.47**	.56**						
m12*	.69**	.65**	.64**	.44**	.38**	.40**	.29**	.40**	.17**	.43**	.38**	.43**	.53**	.62**					
m13	.60**	.47**	.67**	.34**	.27**	.35**	.24**	.34**	.13**	.34**	.27**	.32**	.42**	.45**	.50**				
m14	.55**	.40**	.62**	.26**	.29**	.31**	.23**	.26**	.20**	.29**	.26**	.28**	.32**	.36**	.34**	.41**			
m15	.54**	.38**	.64**	.27**	.24**	.28**	.23**	.30**	.09**	.26**	.30**	.25**	.33**	.28**	.36**	.38**	.40**		
m16	.56**	.38**	.67**	.27**	.27**	.28**	.16**	.27**	.14**	.27**	.25**	.30**	.32**	.35**	.37**	.37**	.33**	.39**	
m17	.64**	.47**	.74**	.33**	.33**	.35**	.25**	.33**	.14**	.36**	.33**	.37**	.41**	.43**	.41**	.41**	.39**	.42**	.69**

SD¹ Sub -Dimension 1: Social, Personal and Environmental Adaptation SD² Sub -Dimension 2: Academic and Intellectual Adaptation

* Items associated with the first sub-dimension due to factor structure ** The correlation coefficient is significant at .01 level

Criterion-related validity: The correlations of The Student- University Match (SUM) Questionnaire which was adapted for Turkish culture and University Life Scale (ULS) which was adapted with the aim of collecting evidence for the criterion-related validity of the SUM were examined and the results are given in Table 4 below.

As it is seen in Table 4, there are significant relationships between the subscale and the scale total score of the SUM and the subscale and the scale total score of the University Life Scale (in the range of $r=.11$, $p<.05$ and $r=.38$, $p<.05$). These results indicate that the scores obtained from the scales that were used to measure the variables and proved to make valid and reliable measurement are connected with each other, and the expected relations are theoretically confirmed as observed relations.

Table 4.
SUM and ULS Correlations.

Sub- Dimensions/ Scale	SUM- SD1	SUM- SD2	SUM Total	ULS SD1	ULS SD2	ULS SD3	ULS SD4	ULS SD5	ULS SD6
SUM-SD2	.72**								
SUM Total	.94**	.92**							
ULS SD1	.54**	.47**	.55**						
ULS SD2	.11**	.11**	.12**	.41**					
ULS SD3	.22**	.26**	.25**	.43**	.44**				
ULS SD4	.18**	.17**	.19**	.38**	.46**	.39**			
ULS SD5	.12**	.13**	.14**	.38**	.52**	.34**	.42**		
ULS SD6	.19**	.17**	.19**	.49**	.53**	.49**	.40**	.39**	
ULS Total	.34**	.32**	.36**	.76**	.78**	.68**	.69**	.69**	.73**

Construct Validity

Confirmatory Factor Analysis results: The adaptation level between the measurement model of the adapted measuring tool which was presented at the time it was developed and the data obtained in the Turkish culture in the scope of the research was tested with Confirmatory Factor Analysis (CFA).

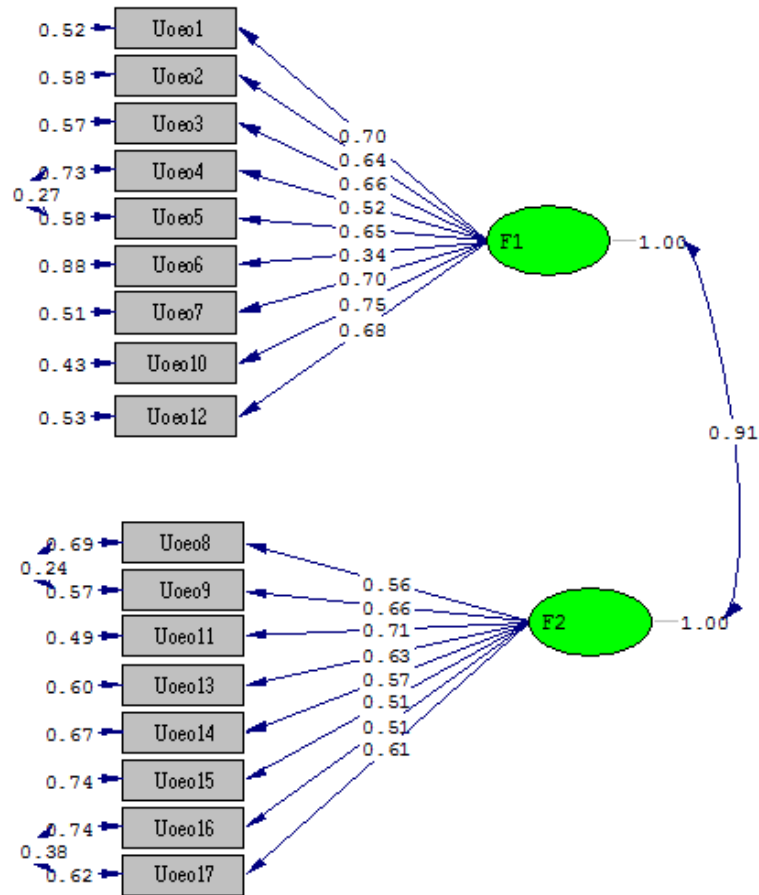


Figure 1. Confirmatory Factor Analysis (CFA).

Table 5.*Model Adaptation Indices Obtained by CFA for SUM.*

Application	χ^2	χ^2/df	RMSEA	CFI	GFI	NFI	NNFI
Application in Turkish	526.05	4.57	.08	.97	.91	.96	.96

In the examination of the factor structure of the scale, firstly the structure in which the items represented two factors were examined and it is observed that the results regarding the goodness of fit were close to the acceptable limits (RMSEA=.08, CFI=.97, GFI=.91, NFI=.96, NNFI=.93). In line with the expression of the fact that the error variances of the items representing the same dimension can be correlated (Kline, 2005), the modification suggestions that enhance the goodness of fit by the LISREL software are examined and it was found appropriate to correlate the error variances of between the items 4th and 5th; 8th and 9th; 16th and 17th. When the fit indices obtained as a final result of this process are examined; it is seen that the data fit well with the model according to the RMSEA index ($\leq .08$), and according to CFI, GFI, NFI and NNFI ($\geq .90$; Bentler, 1990; Kline, 2005). It is seen that the rate of chi-square degree of freedom is also acceptable (≤ 6.00 ; Steiger, 2007). Additional investigations showed that all the path coefficients between the latent variables in the model and the items representing them on the scale were statistically significant. According to this, it can be stated that the data obtained in the Turkish culture by the measurement tool fit to the measurement model with two sub-dimensions proposed in the original development study of the scale. Furthermore, the high path coefficient (.91) between the two latent variables shows that conceptually, two latent variables (social, personal, environmental adaptation and academic and intellectual adaptation) are quite similar.

Relation with Academic Achievement

It is stated that the academic relationship is expected to be positive with the scores obtained from the scales in the case of high adaptation to university or high university-student compliance in the development of the SUM (Wintre et al., 2008; Wintre et al., 2009). In this respect, the relationship between the Turkish adaptation of the scale and the average weighted composite score of the students is examined and the results are given in Table 6 below.

Table 6.*Relation SUM and Academic Achievement.*

SUM-SD1	SUM-SD2	SUM-Total
.06	.05	.06

As it can be seen in Table 6, although there seems to be a relationship between the sub-dimensions and total score of the SUM with the average weighted composite score of the students, it is not possible to mention about a meaningful relationship as the correlation coefficient is very low in terms of level ($r = .06$, $p > .05$). At this point, the sample can be enlarged and made more heterogeneous to make the relationship meaningful; some cultural factors may also be effective in the lack of meaning.

Discussion, Conclusion & Implementation

The results of this study which was conducted for the purpose of adapting the Student-University Match (SUM) Questionnaire into Turkish show that SUM is a valid and reliable measurement tool. For the reliability study of the scale, firstly Cronbach Alpha reliability coefficient was calculated and it was found as .87. Cronbach Alpha is a coefficient that gives results about the internal consistency as to whether the items measure the same psychological structure or not based on inter-item correlations (Cronbach, 1951) and .70 and higher Cronbach Alpha coefficients are accepted as expected levels in terms of internal consistency in social sciences (Nunnally, 1978). Therefore, as a result of the internal consistency coefficient calculated by the Cronbach Alpha coefficient of the adapted scale, it was observed that all of the 17 items included in the SUM were above the satisfactory level in terms of internal consistency.

Within the scope of the studies on the validity of the SUM, firstly item-item and item-total score correlations were calculated. In the scales developed to be used in educational sciences and psychology, each item in the scope is expected to make a meaningful contribution to the scale total score and have a statistically significant relationship with the total scale (Clark, 1995). Although there are different opinions that change according to dimension structure of the scale in terms of the correlation level between the item and scale total scores, the item total score correlations are expected to be statistically significant and at the level of .30 and above (Tabachnick & Fidell, 2013). In this sense, it is stated that all 17 items of the SUM have relationship at positive, significant and medium level with the scale total score. As it is also explained in the findings section, when the fit indices of the scale are examined, it is determined that, the data were in good fit with the model according to the RMSEA index and according to CFI, NFI and NNFI. In addition to this, it is also determined that the rate of chi-square degree of freedom is acceptable.

The transition period to university includes many stress factors because it includes new social and academic environment adaptation requirements such as establishing new relationships, reshaping previous friends and family relationships, gaining new academic study habits, and acquiring new roles in the development of identity (Fisher, 1994; Gall, Evans, & Bellerose, 2000; Parker, Summerfeldt, Hogan, & Majeski, 2004; Oswald & Clark, 2003). On the other hand, in the studies on transition process to university, it is stated that a dynamic transition process has a high level of relationship with the quality of university adaptation process (Tinto, 1982; Wintre et al., 2008). In other words, the positive result of university-student match of the first-year students in the transition period to the university is also an important predictor of the adaptation levels of the first-year students. Fisher and Hood (1987) describe the two-month period before starting the university and the six-week period after starting the university as the psycho-socially challenged and absent-mindedness process. Tinto (1993) describes the transition process to university as a key process in university success in the long term. In other words, the first year of the transition period to university is considered as an important predictor of the academic success of the students in the second, third and subsequent years. Moreover, it is stated that the university drop-out, which was considered as a result of the university mismatch, was seen at the intention or action level before the second year (Adelman, 2006; Sidle & McReynolds, 2009). As a result, there may be situations such as not being able to integrate with the university, unwillingness for adaptation to the university, and to move away from academic actions, and it can be turned into a vicious circle throughout the entire university process (Adelman, 2006). Therefore, it is considered that the determination of university-student match, which is stated as a significant predictor of adaptation to the university, may be the source of realizing preventive studies for university drop-out.

The first year of the university transition period is expressed as one of the most critical adaptation processes throughout the entire university and adult life because it is a period in which the university students reconsider their expectations from the university, the quality of the communication with other students, academic and administrative staff, the rules of the new academic environment and methods of study, and the personality characteristics they brought to the university (Swanson, Vaughan, & Wilkinson, 2017; Tinto, 1993). That being said, the match that is an important predictor of university students' adaptation to the university in the first year refers to the match between the developmental needs of the beginner university students and the opportunities offered by the university (Wintre et al., 2008; Wintre et al., 2009).

Studies related to university compliance are process based studies that examine the adaptation to the university by considering university factors and non-university factors together (personality characteristics of the students, resources provided by the university, communication with academic staff, internal motivation and goals of the students, non-university activities, peer relations etc.) and examining the effects of these factors on the adaptation of the students who are in transition process. These studies have effectively dealt with the factors affecting the adaptation levels of the students in the transition period, but have failed to explain how students experience, perceive, and manage these factors in the process (Clark, 2005). For this reason, studies related to the transition process to the

university have developed towards the studies on how students manage their processes and thus how the university factors and student factors affect each other including the perceptions of the students (Clark, 2005; Feldt, Graham, & Dew, 2011; Wintre et al., 2008). Determining the level of university-student match is emphasized as one of the most important factors in this process (Wintre et al., 2008). Therefore, it is thought that the determination of university-student matching levels perceived by the first-year students can be directly effective on adaptation process to the university and the psychological and social consequences of the adaptation process. The adaptation process of the first-year students to the university is discussed with a multidimensional structure as mentioned before. In this context, it is thought that the determination of the university-student matching level will be a source for adaptation programs based on university. For this reason, the Student-University Match (SUM) Questionnaire was adapted into Turkish with the aim of measuring the matching level of the first-year students who are at the transition stage to the universities. In summary, validity studies indicate that the scale can measure in a valid way the structures that it aims to measure. In conclusion, SUM is a measurement tool that can be used in researches about the first-year university students' adaptation to university in order to measure university students' perceptions about university-student matching levels in the first year of university education.

Turkish Version

Giriş

Üniversiteye geçiş süreci olan ilk yıl süreci yaşamsal bir geçiş süreci olarak “değişim periyodu, dengesizlik, kazanç ve kayıplar ile ilgili içsel bir denge kurma süreci” olarak tanımlanmaktadır (Cowan, 1991). Başka bir ifadeyle üniversiteye geçiş süreci olan ilk yıl sürecinin geçiş aşamasındaki öğrencilerin kendilerine yeni bir sosyal çevre yarattıkları, ciddi kariyer planları yapmaya başladıkları, psikolojik, sosyal ve kimlik gelişimi ile ilgili kritik bir süreç olarak ifade edilmektedir (Pascarella & Terenzini, 1991). Kimlik gelişimi açısından ele alındığında ise bu süreç Arnett’in “Beliren Yetişkinlik” dönemi olarak adlandırdığı sürece denk gelmektedir. Arnett (2000) “Beliren Yetişkinlik” kuramında üniversitenin ilk yıl sürecini de kapsayan 18-25 yaş arasındaki dönemin kendisinden önce gelen ergenlik ile kendisinden sonra gelen yetişkinlik dönemlerinden farklı özelliklere sahip olduğunu, bu dönemi yetişkinlik dönemine kaynaklık edecek iş, aşk ve dünya görüşü alanlarında denemelerin gerçekleştiği dönem olarak ifade etmektedir. Başka bir ifadeyle Arnett (2004), öne sürdüğü kuramında ergenlik döneminde kimlik gelişiminin tamamlanmadığını, kimlik gelişimi ile ilgili kritik sürecin üniversiteye geçiş aşamasını da kapsayan 18 yaşından başlayıp 20’li yaşların sonuna kadar devam edebilen beliren yetişkinlik dönemi olduğunu vurgulamaktadır. Ergenlik ve yetişkinlik dönemleri arasında bulunan bu dönem ise beraberinde birçok fırsat ve gücü getirmektedir (Arnett, 2000). Arnett (2016), üniversiteye geçiş aşamasında olan öğrencilerin üniversite uyumlarının bu öğrencilerin iş yaşantısına geçişlerinde de kaynaklık edebileceğini vurgulamaktadır.

Üniversiteye geçiş aşamasında olan ilk yıl öğrencileri hem Arnett’in öne sürdüğü Beliren Yetişkinlik dönemi özelliklerine bağlı olarak hem de üniversiteye geçiş aşamasının kendi doğasından kaynaklı olarak birçok değişimle karşı karşıya kalmaktadırlar. Üniversiteye geçiş sürecinde öğrencilerin büyük bir kısmı ailelerinin yanından ayrılmakta, farklı çevresel koşullarda yaşamlarını sürdürmeye başlamakta, farklı arkadaş çevresi, akademik çevre gibi yeni yaşantılarla karşı karşıya kalmaktadırlar. Bir diğer ifadeyle üniversiteye geçiş sürecinde ilk yıl birçok açıdan ele alınan kompleks bir süreç olarak değerlendirilmektedir (Pascarella & Terenzini, 1991).

Öğrencilerin çoğu yaşamsal bir geçiş süreci olan liseden üniversiteye geçiş sürecini, başarı ve başarısızlık olarak algılasalar da üniversitenin ilk, ikinci ve üçüncü ayını takiben stres ve anksiyete problemleri yaşayabilmektedirler (Pancer, Hunsberger, Pratt, & Alisat, 2000). Yapılan araştırmalar geçiş sürecindeki bu güçlüklerin ekonomik (Astin, 1984), akademik performans (Tinto, 1993; Wolfe & Johnson, 1995), sosyal ilişkiler (Astin, 1984; Wintre & Yaffe, 2000), kültürel değişim (Pascarella & Terenzini 2005; Tinto 1993), psikolojik/duygusal sağlık (Pritchard, & Wilson 2003; Mohr, Eiche, & Sedlacek, 1998; Tinto, 1993) başta olmak üzere birçok alanda ortaya çıktığını göstermektedir. Wintre vd. (2009), üniversite ilk yılında meydana gelen bu değişimlerin çok boyutlu uyum sürecini de beraberinde getirdiğini ve bu süreçteki uyum veya uyumsuzluğun tüm yaşamı etkilediğini ifade etmektedir. Yapılan araştırmalar bu süreçteki uyumsuzluğun beraberinde riskli davranışlar (Fromme, Corbin, & Kruse, 2008; Parks, Romosz, Bradizza, Yaping, & Hsieh, 2008), okul terki (Tieu, 2008) gibi olumsuz durumlara neden olabildiğini göstermektedir. Bu nedenle ilk yıl, üniversite öğrencilerinin potansiyellerini geliştirici olduğu kadar, olumsuz bir uyum sürecinin gelişimsel ve akademik boyutlarda engelleyici bir sürece dönüşebileceği de ifade edilmektedir (Wintre et al., 2009).

Üniversiteye geçiş sürecinde üniversiteye uyum ile ilgili araştırmalar incelendiğinde çalışmaların iki temel alanda toplandığı görülmektedir. İlki öğrencinin sosyo-duygusal açıdan geçmiş yaşantıları (aile yapısı, kişilik yapısı, anne-baba bağlanma biçimi, bilişsel düzeyi, zekâ, kimlik gelişimi, vb.) ile üniversiteye gelmesini temel alan çalışmalar ile okul çevresinin yapısını ve karakteristik özelliklerini temel alan (öğrenci- fakülte iş birliği gibi) çevre odaklı çalışmalar olduğu görülmektedir (Wintre et al., 2008). Wintre vd. (2009), Beliren yetişkinlik kuramı ile birlikte üniversiteye geçiş sürecinin sosyo-gelişimsel bakış açısı

ile ele alınmasının sağlandığını ifade etmektedir. Başka bir ifadeyle üniversiteye geçişte öğrencilerin uyumları sadece getirdikleri gelişimsel veya kimlik özellikleri ile veya sadece çevresel koşullar değerlendirilerek ele alınmamaktadır. Arnett (2016), buna paralel olarak üniversite ilk yıl sürecinde her öğrencinin kendine özgü uyum ve başetme yöntemleri kullanmakta olduğunu ve bu yöntemlerin sadece çevre veya gelişimsel özellikler değil her ikisinin etkileşimi sonucu oluştuğunu ifade etmektedir. Başka bir ifadeyle ilk yıl üniversite uyumu sadece öğrenciden veya sadece üniversite çevresinden kaynaklanan nedenlerle değil her iki yapının interaktif bir şekilde etkilenmesi sonucu oluştuğu ifade edilmektedir.

Bu çalışma kapsamında uyarlaması gerçekleştirilen Üniversite- Öğrenci Eşleşme ölçeğini Wintre vd. (2008), Genel Sistemler yaklaşımı kapsamında geliştirmişlerdir. Genel sistemler Kuramı (GSK) (Sameroff, 1995), bireyi çevrenin bir fonksiyonu olarak tanımlamamaktadır. Birey, çevre-birey etkileşimi içerisinde aktif ve kompleks bir yapıya sahiptir (Wapner & Demick, 1998). Kuramda temel konu birey çevre etkileşimi değildir. Birey çevre etkileşimi doğrusal bir bakış açısıyla değil holistik bakış açısıyla ele alınır. GSK’ da temel konu birey-çevre uyumudur. Bu uyum, gerçek ve karmaşık yaşam durumlarına karşılık gelmektedir. Bu bakış açısına göre sistemlerin birinde olan karışıklık diğer sistemleri etkilemektedir (Wapner & Demick, 1998). Bir diğer ifadeyle ortaya çıkan sonuç ne sadece bireyin ne de sadece çevrenin etkisiyle ortaya çıkmaktadır. Çevre ve birey etkileşimi sonucu ortaya çıkmaktadır (Sameroff, 1995).

Arnett (2016)’in, belirttiği gibi gelişimsel birçok dönemde olduğu gibi beliren yetişkinlik dönemi de fark edilebilir düzeyde değişim alanlarını kapsamaktadır. Üniversiteye geçiş döneminde olan öğrencilerin bilişsel gelişimindeki oluşumlar, sosyal rollerin yeniden yapılandırılması ve üniversiteye uyumu bu dönemde göz önünde bulundurulmuş eş zamanlı ve kompleks yapıda değişimleridir. Özetle, genel sistemler yaklaşımına göre üniversiteye geçiş sürecinde uyum üniversite- öğrenci interaktif etkileşimi ile gerçekleşmektedir (Wapner & Demick, 1998). Başka bir ifadeyle bu yaklaşıma göre öğrencilerin üniversiteye uyumunu anlamak için öğrencilerin bireysel gelişimleri ile çevresel faktörlerinin etkileşiminin göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Wintre vd. (2008), Üniversite - Öğrenci Eşleşme Ölçeği’ni Eccles, Lord, ve Roeser (1996), tarafından ortaya atılan Genel Sistemler Kuramı kapsamında ele alınan Person- Environment Fit (PEF) modeli çerçevesinde hazırlamışlardır. Eccles ve arkadaşları geçiş aşamasında ortaya çıkan negatif psikososyal ve davranışsal sonuçların bireysel ihtiyaçlar ile çevresel fırsatların olumsuz eşleşmesinden kaynaklı olduğunu ifade etmektedirler. Başka bir ifadeyle bireylerin motivasyonları ne kadar iyi olursa olsun bireysel ihtiyaçlar ile sosyal çevre kaynakları iyi eşleşmediği sürece beklenen uyum sağlanamayacağını, bireylerin tam olarak motive ve tatmin olamayacaklarını ifade etmektedirler. Bu durum birey çevre uygunluğunu (fit) ifade etmektedir. Üniversite çevresinin ilk yıl öğrencilerinin gelişimsel ihtiyaçları ile eşleşmemesinin öğrencilerin motivasyon, ilgi, performans ve davranışlarında düşüşe neden olacağı vurgulanmaktadır (Eccles, Lord, & Roeser, 1996). Üniversite uyumu ile ilgili yapılan araştırmalar bu bakış açısını destekler niteliktedir. Örneğin üniversiteye ilişkin pişmanlığın öğrenci başarısızlığı, üniversite başarısızlığı veya ikisinin birleşimi olarak ele alınmaktadır (Mohr, Eiche, & Sedlacek, 1998). Bu çalışmalar üniversite pişmanlığını üniversite ve öğrenci açısından negatif durum ve olaylara bağlarlarken (Smith, 1991); diğer taraftan Wintre, Bowers, Gordner, ve Lange (2006), pişmanlığın sadece negatif bakış açısıyla oluşmadığını ifade etmektedirler. Wintre vd. (2006), boylamsal çalışmalarında, öğrencilerin pişmanlıklarını öğrencilerin algıları yönünden incelemişlerdi. Araştırma sonucunda üniversite terkinin gerçekleştiren öğrencilerin dört farklı kategoride toplandığını tespit etmişlerdir. Bu gruplar başka bir üniversiteye geçiş, başka bir yükseköğrenim kurumuna geçiş, gönüllü olarak üniversiteyi terk ve akademik başarısızlıktan kaynaklı zorunlu terk şeklindedir. Öğrencilerin %29.40’ünün bir başka üniversiteye geçiş yaptığını, %29.40’ünün bir başka bir yükseköğrenim kurumuna geçiş yaptığını, %32.00’sinin gönüllü olarak üniversiteyi terk ettiğini, sadece %9.20’sinin akademik olarak başarısızlıktan kaynaklı devam etmediğini ortaya koymuştur. Sonuç olarak bu yaklaşımda öğrenciler sadece akademik başarısızlık veya olumsuz durumdan kaynaklı okul terki yaşamamakla birlikte, üniversitenin kendi ilgi ve ihtiyaçlarını karşılayamaması nedeniyle de okul terki gerçekleştirdikleri vurgulanmaktadır.

Sonuç olarak üniversiteye geçiş aşaması olan ilk yıl üniversite uyumunun incelenmesi kompleks ve farklı kuramsal yaklaşımlarla ele alınan bir süreçtir. Bu durum bu süreçteki uyumu ölçmek için farklı uyum ölçeklerinin kullanılmasını zorunlu kılmaktadır. Türkiye’de üniversite öğrencilerinin uyum düzeylerini belirlemeye yönelik yapılan çalışmalarda sınırlı sayıda ölçme araçlarının olduğu tespit edilmiştir. Aladağ, Kağnıcı, Tuna, ve Tezer (2003) tarafından geliştirilen Üniversite Yaşam Ölçeği, Stroebe, Van Vliet, Hewstone, ve Willis (2002) tarafından geliştirilen ve Duru (2008) tarafından Türkçe’ye uyarlaması yapılan Uyum Zorlukları Ölçeği, Özgüven (1989), tarafından geliştirilen Hacettepe Kişilik Envanteri “Kişisel Uyum” ve “Sosyal Uyum” alt ölçekleri, Aslan (2015), tarafından geliştirilen Üniversite Yaşamına Uyum Ölçekleri bulunmaktadır. Ancak üniversitede ilk yıl, kendi karakteristik özellikleri olan bir süreç olarak değerlendirilmektedir. Alan yazın incelendiğinde üniversite ilk yıl uyum sürecini üniversite öğrenci eşleşme algısı açısından değerlendiren bir ölçme aracı bulunmadığı görülmektedir. Bu nedenle Türkçeye uyarlaması yapılan ölçeğin ilk yıl geçiş aşamasında olan öğrencilerin uyum düzeylerini belirlemeye yönelik yapılacak çalışmalara kaynaklık edeceği düşünülmektedir.

Yöntem

Araştırma Modeli

Ölçeğin güvenilirliğine ilişkin bulgular iç tutarlılık katsayısı kullanılarak belirlenmiştir. Ölçeğin geçerlik analizlerini gerçekleştirmek amacıyla ölçüt dayalı geçerlik ve yapı geçerliği test edilmiştir. Ayrıca orijinal ölçeğe paralel olarak öğrencilerin ağırlıklı başarı puanı ortalamaları ile ilişkisi incelenmiştir.

Çalışma Grubu

Üniversite- Öğrenci Eşleşme Ölçeğinin Türkçeye uyarlanması sürecinde, orijinal ölçeğin geliştirilmesi sürecine paralel olarak Türkiye çapında altı farklı üniversiteden veri toplanmış, 698 üniversite öğrencisinden oluşan bir örneklem grubu üzerinde uygulama gerçekleştirilmiştir. Söz konusu öğrencilerin cinsiyet, eğitim gördükleri üniversite, puan ve program türü, sınıf düzeyi ve fakülteye göre dağılımları Tablo 1’de özetlenmiştir. Tablo 1’de betimsel istatistikleri sunulan 698 kişiden elde edilen veriler, kayıp veri ve uç değerlerin bulunup bulunmaması anlamında kontrol edilmiştir. Uyarlama kapsamında, bir ölçme aracının madde sayısının %20.00’si ve daha fazlasına yanıt vermeyen öğrencilerin (n=9) sağladıkları veriler yetersiz olarak değerlendirilmiştir. Buna ek olarak, tüm boyut ve alt boyutlarda elde edilen veriler z standart puan dönüştürmesi yapılacak -3.00 ile 3.00 standart puan aralığı dışında olan veriler uç değer olarak nitelendirilmektedir ve normal dağılımı bozan bir yapıda olduklarından analiz dışı bırakılmaları önerilmektedir (Tabachnick & Fidell, 2013). Gerçekleştirilen uç değer analizlerinde yukarıda sunulan kayıp veriye sahip öğrencilerin verileri dışındaki 8 öğrenciye ait verilerin çeşitli boyut ve alt boyutlarda uç değer niteliği taşıdığı görülmüş ve analiz dışı bırakılmıştır. Veri kontrolünü oluşturan kayıp veri basamağı bir bütün olarak değerlendirildiğinde toplam 17 öğrenciye ait veriler, veri setinden çıkarılmış ve tüm analizler 681 kişiden oluşan veri seti ile gerçekleştirilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Katılımcılara Üniversite-Öğrenci Eşleşme Ölçeği ile birlikte Üniversite Yaşamı Ölçeği ve Kişisel Bilgi Formu uygulanmıştır.

Üniversite-Öğrenci Eşleşme Ölçeği: Wintre, Knoll, Pancer, Pratt, Poliviy, Birnie-Lefcovitch, and Adams (2008), tarafından geliştirilen Üniversite- Öğrenci Eşleşme Ölçeği 17 maddeden oluşmaktadır. Ölçek öğrencinin bireysel amaç ve ihtiyaçları ile üniversite tarafından sağlanan fırsatların eşleşme niteliğini ölçmektedir. Likert tipi olan ölçek 0 (kesinlikle uyuşmuyor) ile 5 (mükemmel uyuşuyor) puan arasında derecelendirilmektedir. Ölçek, üniversitenin sosyal dinamikleri (7 madde), akademik zorluklar (5 madde), program uygunluğu (3 madde), fiziksel çevre (2 madde) kapsamında maddelerden oluşmaktadır. Ölçekten alınan yüksek puanlar üniversite-öğrenci olumlu eşleşme algısını, düşük puanlar ise olumsuz eşleşme algısını ifade etmektedir. Ölçeğin Cronbach’s alpha güvenirlik kat sayısı aralığı .80 ile .93 arasındadır.

Tablo 1.
Demografik Değişkenler.

Değişken	Grup	Frekans (f)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	454	65.10
	Erkek	243	34.80
	Belirtilmemiş	1	.01
Üniversite	Hacettepe	183	26.90
	Kastamonu	71	10.40
	Kars Kafkas	118	17.30
	Ahi Evran	95	14.00
	Çukurova	158	23.20
	Balıkesir	56	8.20
	Eğitim	340	49.90
	Edebiyat	27	4.00
Fakülte ve Yüksekokul	Hukuk	33	4.80
	Mühendislik	40	5.90
	İktisadi ve İdari Bilimler	40	5.90
	Tıp Fakültesi	2	.30
	Hemşirelik	122	17.90
	Beden Eğitimi ve Spor YO.	7	1.00
	Meslek YO.	70	10.30
	Türkçe ve Matematik	334	49.00
	Fen ve Matematik	199	29.20
	Türkçe ve Sosyal	71	10.40
Puan ve Program Türü	Ön Lisans	77	11.30
	1.Sınıf	641	94.10
	Hazırlık	38	5.60
	Belirtilmemiş	2	.30

Ölçeğin çeviri çalışması: Ölçeği geliştiren sorumlu yazardan Türkçe çevirisi için gerekli izin yazılı olarak alındıktan sonra ölçeğin çevirisi araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Ardından orijinal ölçek maddeleri ve çevirileri üç farklı alan uzmanına sunulmuştur. Her bir uzmana ilgili madde ve çevirisi ile ilgili görüşü sorulmuş ve gerek görmeleri durumunda düzeltme talep edilmiştir. Her bir madde ve çeviri önerileri değerlendirilerek ölçeğin deneme formu oluşturulmuştur. Deneme uygulaması kapsamında; ölçek Hacettepe Üniversitesi PDR Bölümü'nde okuyan 56 birinci sınıf öğrencisine uygulama yapılmıştır. Uygulama sürecinde her bir maddeyi anlaşılabilirlik yönünden değerlendirmeleri, anlamakta zorlandıkları madde ile ilgili düşüncelerini ölçek üzerinde madde yanına yazmaları istenmiştir. Ayrıca gerekli durumda bire bir maddelerle ilgili görüş alınmıştır. Deneme uygulamasında ortalama uygulama süreci tespit edilmiştir. 56 öğrencinin her bir formu incelenmiş anlaşılmayan bir maddeye rastlanmamıştır.

Üniversite Yaşamı Ölçeği: Aladağ, Kağnıcı, Tuna, ve Tezer (2003) tarafından geliştirilen ve 48 maddeden oluşan ölçek 7 dereceli likert türü bir ölçme aracı olup her bir madde "bana hiç uygun değil" - "bana tamamen uygun" aralığında bir değer almaktadır. Yüksek puan uyumu, düşük puan ise uyumsuzluğu ifade etmektedir. Ölçek; Üniversite Ortamına Uyum, Duygusal Uyum, Kişisel Uyum, Karşı Cinsle İlişkiler, Akademik Uyum ve Sosyal Uyum olmak üzere toplam altı alt boyuttan oluşmaktadır. Alt ölçekler arası korelasyonlar .33 ile .48 arasında değişmekte olup alt ölçeklerin toplam puanla korelasyonları ise .64 ile .77 arasında değişmektedir. Alt ölçeklerin Cronbach Alpha katsayıları sırasıyla; üniversite ortamına uyum için .80, duygusal uyum için .79, kişisel uyum için .76, karşı cinsle ilişkiler için .73, akademik uyum için .70, sosyal uyum için .63, olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin tümüne ilişkin iç tutarlılık katsayısı .91 olarak hesaplanmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Katılımcılara ait cinsiyet, üniversite, fakülte, bölüm, lisans puan türü, lisans giriş puan ile yüzdelerle değişkenleriyle ilgili bilgilerin elde edilmesi amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırmaya başlamadan önce Hacettepe Üniversitesi etik komisyonundan izin alınmıştır. Araştırmada, araştırmacılara hız ve pratiklik kazandırması amacıyla kolay ulaşılabilir durum örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan ölçekler öğrencilere sınıf ortamında uygulanmıştır. Uygulama öncesinde öğrencilere araştırmanın amacı hakkında bilgi verilmiş ve gönüllü olan öğrencilere ölçekler uygulanmıştır. Uygulama yaklaşık olarak 25-35 dakika arasında değişmiştir.

Verilerin Analizi

Ölçeğin yapı geçerliğini test etmek için doğrulayıcı faktör analizi kullanılarak Wintre vd. (2008), tarafından geliştirilen özgün formundaki yapı test edilmiştir. Ölçeğin iç tutarlılığı Cronbach alfa katsayısı yöntemi ile hesaplanmıştır. Ölçeğin geçerlik çalışması için yapı geçerliğini test etmek için doğrulayıcı faktör analizi kullanılarak, Wintre vd. (2009) tarafından geliştirilen özgün formundaki tek faktörlü yapı test edilmiştir. Bununla birlikte ÜÖÖ geliştirilme aşamasında üniversite-öğrenci eşleşmesinin yüksek olması durumlarında ölçeklerden elde edilen puanlarla akademik ilişkinin pozitif olmasının beklendiği belirtilmiştir (Wintre et al., 2009). Bu açıdan, Türkçe uyarlaması yapılan ölçeğin öğrencilerin ağırlıklı başarı puanı ortalamaları ile ilişkisi incelenmiştir.

Bulgular

Güvenirliğine İlişkin Bulgular

Ölçeğin güvenilirliğine ilişkin bulgular iç tutarlılık katsayısı yöntemi kullanılarak belirlenmiştir.

İç Tutarlılık Katsayısı: Uyarlanan aracın güvenilirliğine ilişkin kanıtlar tek uygulamaya dayalı güvenilirlik belirleme yöntemlerinden olan iç tutarlılık katsayısı ile elde edilmiştir. Çoklu puanlanan ölçeğin araçlarının iç tutarlılıkları anlamında güvenilirlik ölçüsü olan Cronbach Alfa katsayısı hesaplanmıştır. Cronbach Alfa, maddeler arası korelasyonlara dayalı olarak maddelerin aynı psikolojik yapıyı ölçüp ölçmediğine dair iç tutarlılık anlamında sonuç veren bir katsayıdır (Cronbach, 1951). Sosyal bilimlerde .70 ve daha yüksek Cronbach Alfa katsayıları iç tutarlılık açısından ulaşılması beklenen düzeyler olarak kabul edilmektedir (Nunnally, 1978).

Tablo 2.

Cronbach Alfa Sonuçları.

Alt Boyut/Ölçek	Madde Sayısı	Cronbach Alfa Katsayısı Türkçe Uygulama	Cronbach Alfa Katsayısı Orijinal Dilde Uygulama
Sosyal, Kişisel ve Çevresel Uyum	9	.85	-
Akademik ve Entelektüel Uyum	8	.83	-
ÜÖÖ-Tüm Ölçek	17	.90	.87

Cronbach Alfa Katsayısı ile hesaplanan iç tutarlılık katsayıları, ölçek düzeyinde ve ÜÖÖ'de var olan alt boyutlarda yüksek düzeydedir. ÜÖÖ'de yer alan 17 maddenin Sosyal, Kişisel ve Çevresel Uyum ile Akademik ve Entelektüel Uyum alt boyutlarında ve ölçeğin bir bütün olarak tümünde tutarlı ölçme yaptığı ve iç tutarlılık açısından tatmin edici seviyenin üstünde olduğu görülmüştür. Özetle, ölçek için tüm ölçek düzeyinde ve alt boyutlar düzeyinde maddelerin homojen olarak aynı psikolojik yapıyı ölçtüğü savunulabilir.

Geçerliğe İlişkin Bulgular

Madde-Madde ve Madde-Toplam Puan Korelasyonları: Eğitim bilimleri ve psikolojide kullanılmak üzere geliştirilen envanterlerde, kapsamda yer alan her maddenin, ölçek toplam puanına anlamlı bir katkı sağlaması ve ölçek toplamı ile arasında istatistiksel açıdan manidar bir ilişkisi olması

beklenmektedir (Clark & Watson, 1995). Madde ile ölçek toplam puanları arasındaki ilişkinin düzeyi açısından ölçeğin boyut yapısına göre değişen farklı görüşler bulunsun da madde toplam puan korelasyonlarının istatistiksel açıdan manidar ve .30 ve üstünde olması beklenmektedir (Tabachnick & Fidell, 2013). Tabloda görüldüğü üzere, 17 maddenin tümü, ölçek toplam puanı ile pozitif, manidar ve orta düzeyde ilişkiye sahiptir. Bu sonuç doğrultusunda maddelerin ölçek toplam puanı ile gerekli ilişkiye sahip olduğu ifade edilebilir. Tablo 3’de görüldüğü üzere ÜÖEÖ için madde-madde, madde-alt boyut ve madde-toplam puan korelasyonları verilmiştir. 17 maddenin tümü, temsil ettikleri alt boyut ve ölçek toplam puanı ile pozitif, manidar ve orta düzeyde ilişkiye sahiptir. Buna göre, maddelerin ölçek toplam puanı ile istenen manidar ve pozitif ilişkiye sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 3.*Madde-Madde ve Madde-Toplam Puan Korelasyonları.*

Madde	Toplam	AB1 ¹	AB2 ²	m1*	m2*	m3*	m4*	m5*	m6*	m7*	m8	m9	m10*	m11	m12*	m13	m14	m15	m16
m1*	.69**	.75**	.51**																
m2*	.61**	.67**	.46**	.48**															
m3*	.65**	.68**	.51**	.49**	.48**														
m4*	.56**	.64**	.39**	.40**	.35**	.37**													
m5*	.67**	.73**	.49**	.48**	.43**	.42**	.61**												
m6*	.42**	.51**	.26**	.27**	.13**	.19**	.21**	.29**											
m7*	.71**	.74**	.56**	.52**	.49**	.42**	.35**	.45**	.36**										
m8	.62**	.52**	.64**	.36**	.31**	.31**	.35**	.36**	.24**	.51**									
m9	.68**	.60**	.68**	.47**	.36**	.40**	.35**	.38**	.22**	.53**	.60**								
m10*	.74**	.74**	.62**	.52**	.48**	.47**	.41**	.48**	.21**	.51**	.44**	.54**							
m11	.70**	.60**	.70**	.43**	.37**	.44**	.27**	.38**	.22**	.42**	.37**	.47**	.56**						
m12*	.69**	.65**	.64**	.44**	.38**	.40**	.29**	.40**	.17**	.43**	.38**	.43**	.53**	.62**					
m13	.60**	.47**	.67**	.34**	.27**	.35**	.24**	.34**	.13**	.34**	.27**	.32**	.42**	.45**	.50**				
m14	.55**	.40**	.62**	.26**	.29**	.31**	.23**	.26**	.20**	.29**	.26**	.28**	.32**	.36**	.34**	.41**			
m15	.54**	.38**	.64**	.27**	.24**	.28**	.23**	.30**	.09**	.26**	.30**	.25**	.33**	.28**	.36**	.38**	.40**		
m16	.56**	.38**	.67**	.27**	.27**	.28**	.16**	.27**	.14**	.27**	.25**	.30**	.32**	.35**	.37**	.37**	.33**	.39**	
m17	.64**	.47**	.74**	.33**	.33**	.35**	.25**	.33**	.14**	.36**	.33**	.37**	.41**	.43**	.41**	.41**	.39**	.42**	.69**

AB1 Alt Boyut 1: Sosyal, Kişisel ve Çevresel Uyum

AB2 Alt Boyut 2: Akademik ve Entelektüel Uyum

* Faktör yapısı dolayısıyla ilk alt boyutla ilişkili maddeler

**Korelasyon katsayısı .01 düzeyinde manidardır.

Ölçüt Dayanaklı Geçerlik: Türk kültürü için uyarlanan Üniversite- Öğrenci Eşleşme Ölçeğinin ölçüt dayanaklı geçerliğine dair kanıt toplamak amacıyla uyarlanan ölçeğin Üniversite Yaşamı Ölçeği (ÜYÖ) ile korelasyonları incelenmiş, sonuçlar aşağıda yer alan Tablo 4’te verilmiştir.

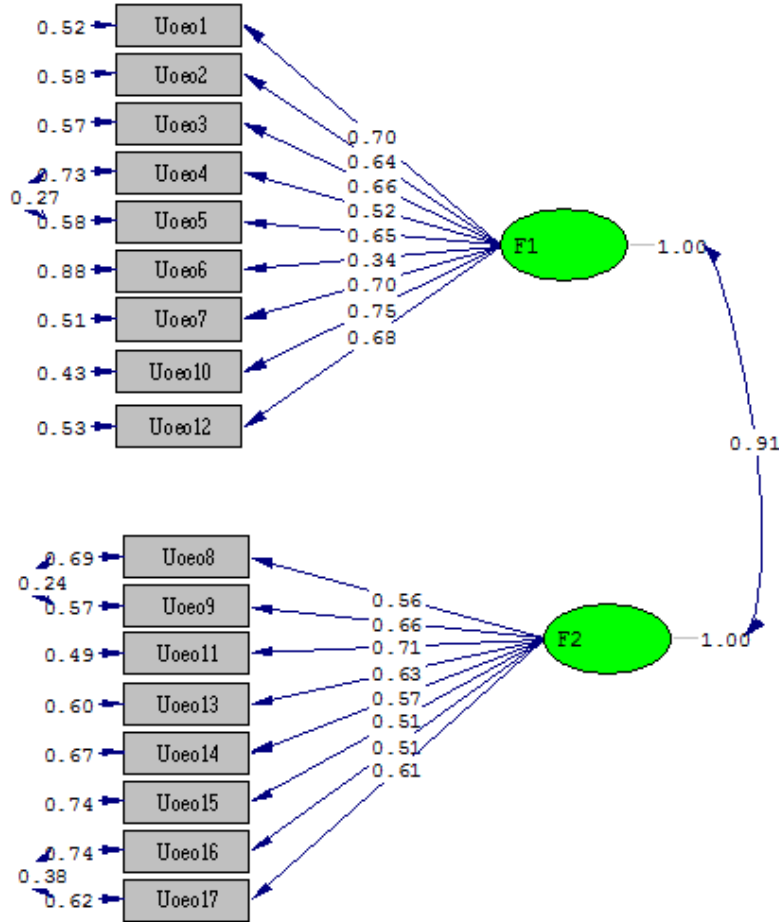
Tablo 4.*ÜÖEÖ ile ÜYÖ Korelasyonları.*

Alt Boyut/Ölçek	ÜÖEÖ- AB1	ÜÖEÖ- AB2	ÜÖEÖ Toplam	ÜYÖ AB1	ÜYÖ AB2	ÜYÖ AB3	ÜYÖ AB4	ÜYÖ AB5	ÜYÖ AB6
ÜÖEÖ-AB2	.72**								
ÜÖEÖ Toplam	.94**	.92**							
ÜYÖ AB1	.54**	.47**	.55**						
ÜYÖ AB2	.11**	.11**	.12**	.41**					
ÜYÖ AB3	.22**	.26**	.25**	.43**	.44**				
ÜYÖ AB4	.18**	.17**	.19**	.38**	.46**	.39**			
ÜYÖ AB5	.12**	.13**	.14**	.38**	.52**	.34**	.42**		
ÜYÖ AB6	.19**	.17**	.19**	.49**	.53**	.49**	.40**	.39**	
ÜYÖ Toplam	.34**	.32**	.36**	.76**	.78**	.68**	.69**	.69**	.73**

Tablo 4'te görüldüğü üzere, ÜÖEÖ'nün alt boyut ve ölçek toplam puanı ile Üniversite Yaşam Ölçeğinin alt boyut ve ölçek toplam puanları arasında manidar ilişkiler bulunmaktadır ($r=.11$, $p<.05$ ve $r=.38$, $p<.05$ aralığında). Bu sonuçlar, kavramsal olarak ilişkisi olması değişkenleri ölçen, geçerli ve güvenilir ölçme yaptığı kanıtlanan ölçeklerden alınan puanların ilişkili olduğunu ifade etmekte; teorik olarak beklenen ilişkileri gözlenen ilişkiler olarak doğrulanmasını sağlamaktadır.

Yapı Geçerliği

Doğrulayıcı Faktör Analizi sonuçları: Uyarlanan ölçme aracının, geliştirildikleri sırada sundukları ölçme modeli ile araştırma kapsamında Türk kültüründe elde edilen veriler tarafından hangi ölçüde uyum gösterdiği Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile test edilmiştir.



Chi-Square=526.05, df=115, P-value=0.00000, RMSEA=0.076

Şekil 1. Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA).

Tablo 5.

ÜÖEÖ için DFA ile Elde Edilen Model Uyum İndeksleri.

Uygulama	χ^2	χ^2/sd	RMSEA	CFI	GFI	NFI	NNFI
Türkçe Uygulama	526.05	4.57	.08	.97	.91	.96	.96

ÜÖEÖ ölçeğinin faktör yapısına yönelik incelemede öncelikle maddelerin iki faktörü temsil ettiği yapı incelenmiş ve uyum iyiliğine ilişkin sonuçların kabul edilebilir sınırlara yakın olduğu (RMSEA=.08, CFI=.97, GFI=.91, NFI=.96, NNFI=.96) görülmüştür. Aynı boyutu temsil eden maddelerin hata varyanslarının ilişkilendirilebileceği (Kline, 2005) ifadesi doğrultusunda LISREL yazılımı tarafından uyum iyiliğini artırıcı modifikasyon önerileri incelenmiş ve 4. ve 5.; 8. ve 9.; 16. ile 17. maddelerinin hata varyanslarının ilişkilendirilmesi uygun görülmüştür. Bu işlem sonunda nihai olarak elde edilen uyum indeksleri incelendiğinde; RMSEA indeksine göre verilerin modele iyi uyum gösterdiği ($\leq .08$), CFI, GFI, NFI ve NNFI'ya göre iyi uyum gösterdiği ($\geq .90$; Bentler, 1990; Kline, 2005) görülmektedir. Ki-kare serbestlik derecesi oranının da kabul edilebilir olduğu görülmektedir (≤ 6.00 ; Steiger, 2007). Yapılan ek incelemelerde, modeldeki gizil değişkenler ile onları ölçekte temsil eden maddeler arasındaki yol katsayılarının tümünün istatistiksel olarak manidar olduğu görülmüştür. Buna göre, ölçme aracıyla Türk kültüründe elde edilen verilerin ölçeğin orijinal geliştirme çalışmasında önerilen iki alt boyutlu ölçme modeline uyum gösterdiği ifade edilebilir. Ayrıca, iki gizil değişken arasındaki yüksek yol katsayısı (.91), kavramsal olarak iki gizil değişkenin (Sosyal, Kişisel, Çevresel Uyum ile Akademik ve Entelektüel Uyum) oldukça benzer olduğunu göstermektedir.

Akademik Başarı ile İlişki

ÜÖEÖ ölçeğinin geliştirilmesi aşamasında da üniversiteye uyum sağlama ya da üniversite-öğrenci uyumu yüksek olması durumlarında ölçeklerden elde edilen puanlarla akademik ilişkinin pozitif olmasının beklendiği belirtilmiştir (Wintre et al., 2008; Wintre et al., 2009). Bu açıdan, Türkçe uyarlaması yapılan ölçeğin öğrencilerin ağırlıklı başarı puanı ortalamaları ile ilişkisi incelenmiş ve sonuçlar aşağıdaki Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6.
ÜÖEÖ ile Ağırlıklı Başarı Puanı Ortalamaları ile İlişki.

ÜÖEÖ-AB1	ÜÖEÖ-AB2	ÜÖEÖ-Toplam
.06	.05	.06

Tablo 6'da da görüleceği üzere, ÜÖEÖ alt boyutları ve toplam puanı ile öğrencilerin ağırlıklı başarı puanı ortalamaları arasındaki ilişki var gibi görünmesinde rağmen korelasyon katsayısı düzey olarak oldukça düşük olduğundan manidar bir ilişkiden bahsedilememektedir ($r=.06$, $p>.05$). Bu noktada, ilişkiyi manidar hale getirmek için örneklem büyütülüp daha heterojen hale getirilebilir; ilişkinin manidar olmamasında kültürel bazı faktörler de etkili olabilmektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Üniversite- Öğrenci Eşleşme Ölçeği (ÜÖEÖ)'nin Türkçe 'ye uyarlanması amacıyla gerçekleştirilen bu araştırmanın sonuçları; ÜÖEÖ'NİN geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir. Ölçeğin güvenirlik çalışması için öncelikle Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı hesaplanmış ve .87 olarak bulunmuştur. Cronbach Alfa, maddeler arası korelasyonlara dayalı olarak maddelerin aynı psikolojik yapıyı ölçüp ölçmediğine dair iç tutarlılık anlamında sonuç veren bir katsayıdır (Cronbach, 1951) ve sosyal bilimlerde .70 ve daha yüksek Cronbach Alfa katsayıları iç tutarlılık açısından ulaşılması beklenen düzeyler olarak kabul edilmektedir (Nunnally, 1978). Dolayısıyla uyarlaması yapılan ölçeğin Cronbach Alfa katsayısı ile hesaplanan iç tutarlılık katsayısı, ÜÖEÖ'de bulunan 17 maddenin tümü iç tutarlılık açısından tatmin edici seviyenin üstünde olduğu görülmüştür.

ÜÖEÖ'nin geçerliliğine ilişkin çalışmalar kapsamında, ilk olarak madde-madde ve madde-toplam puan korelasyonları hesaplanmıştır. Eğitim bilimleri ve psikolojide kullanılmak üzere geliştirilen ölçeklerde, kapsamda yer alan her maddenin, ölçek toplam puanına anlamlı bir katkı sağlaması ve ölçek toplamı ile arasında istatistiksel açıdan manidar bir ilişkisi olması beklenmektedir (Clark, 2005). Madde ile ölçek toplam puanları arasındaki ilişkinin düzeyi açısından ölçeğin boyut yapısına göre değişen farklı görüşler bulunsun da madde toplam puan korelasyonlarının istatistiksel açıdan manidar ve .30 ve üstünde olması beklenmektedir (Tabachnick & Fidell, 2013). Bu bağlamda, ÜÖEÖ'nin 17 maddenin tümü, ölçek toplam

puanı ile pozitif, manidar ve orta düzeyde ilişkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bulgular bölümünde de açıklandığı gibi ölçeğin uyum indeksleri incelendiğinde; RMSEA indeksine göre verilerin modele iyi uyum gösterdiği, CFI, NFI ve NNFI'ya göre de iyi uyum gösterdiği saptanmıştır. Buna ek olarak ki-kare serbestlik derecesi oranının da kabul edilebilir olduğu belirlenmiştir.

Üniversiteye geçiş süreci, yeni ilişkilerin kurulması, daha önceki arkadaş ve aile ilişkilerinin tekrar biçimlendirilmesi, yeni akademik çalışma alışkanlıklarının kazanılması ve kimlik gelişimi ile ilgili yeni rollerin edinilmesi gibi yeni sosyal ve akademik çevreye uyum gerekliliklerini barındırması nedeniyle birçok stres faktörünü içermektedir (Fisher, 1994; Gall, Evans & Bellerose, 2000; Parker, Summerfeldt, Hogan & Majeski, 2004; Oswald & Clark, 2003). Bununla birlikte üniversiteye geçiş süreci ile ilgili yapılan çalışmalar dinamik bir geçiş sürecinin üniversiteye uyum sürecinin kalitesi ile yüksek düzeyde ilişki olduğu ifade edilmektedir (Tinto, 1982; Wintre et al., 2008). Başka bir ifadeyle üniversiteye geçiş sürecindeki ilk yıl öğrencilerinin üniversite-öğrenci eşleşmesinin olumlu olması ilk yıl öğrencilerinin uyum düzeylerinde de önemli bir yordayıcıdır. Fisher ve Hood (1987) üniversiteye başlamadan iki ay önce ve başladıktan sonra altı haftalık süreci psikososyal açıdan yoğun zorlanmalı ve dalgınlık (absent-mindedness) süreci olarak ifade etmektedirler. Tinto (1993) üniversiteye geçiş sürecini uzun vadede üniversite başarısında kilit bir süreç olarak ifade etmektedir. Başka bir ifadeyle üniversiteye geçiş süreci olan ilk yıl öğrencinin ikinci, üçüncü ve sonraki yıllardaki akademik başarısında önemli bir yordayıcı olarak kabul edilmektedir. Bununla birlikte üniversite uyumsuzluğunun bir sonucu olarak ele alınan üniversite terkinin de niyet veya eylem düzeyinde ikinci yıldan önce olduğu görüldüğü ifade edilmektedir (Adelman, 2006; Sidle & McReynolds, 2009). Buna bağlı olarak üniversite ile bütünleşememe, üniversiteye uyum sağlamak istememe, akademik eylemlerden uzaklaşma gibi durumlar gerçekleşebilmekte ve tüm üniversite süreci boyunca devam eden bir kısır döngüye dönüşebilmektedir (Adelman, 2006). Bu nedenle üniversiteye uyumun önemli bir yordayıcısı olarak ifade edilen üniversite-öğrenci eşleşmesinin belirlenmesinin üniversite terkine yönelik önleyici çalışmaların gerçekleştirilmesinde kaynaklık edebileceği düşünülmektedir.

Üniversiteye geçiş sürecinde olan ilk yıl, üniversiteye yeni başlayan öğrencilerin üniversiteden beklentilerini, diğer öğrencilerle, akademik ve idari personelle kurdukları iletişimin niteliğini, yeni akademik ortamın kurallarını ve çalışma yöntemlerini, öğrencilerin üniversiteye getirdikleri kişilik özelliklerini tekrar gözden geçirdikleri bir dönem olması itibarıyla de tüm üniversite ve yetişkinlik yaşamı boyunca en kritik uyum süreçlerinden biri olarak ifade edilmektedir (Swanson, Vaughan & Wilkinson, 2017; Tinto, 1993). Bununla birlikte ilk yıl üniversite öğrencilerinin üniversiteye uyumları için önemli bir yordayıcı olan eşleşme ise üniversiteye yeni başlayan öğrencilerin gelişimsel ihtiyaçları ile üniversitenin sunduğu fırsatların eşleşmesini (match) ifade etmektedir (Wintre, 2008; Wintre et al., 2009).

Üniversite uyumu ile yapılan çalışmalarda üniversiteye uyumu üniversiteye ait faktörler ile üniversite dışı faktörleri bir arada ele alarak (öğrencinin kişilik özellikleri, üniversitenin sağladığı kaynaklar, akademik personelle iletişim, öğrencinin içsel motivasyonu ve amaçları, üniversite dışı faaliyetler, akran ilişkileri vb.) bu faktörlerin öğrencilerin geçiş sürecindeki uyumlarına etkilerini inceleyen süreç temelli çalışmalardır. Bu çalışmalar öğrencilerin geçiş sürecindeki uyum düzeylerini etkileyen faktörleri etkili bir şekilde ele almış ancak öğrencilerin bu faktörleri nasıl deneyimlediklerini, algıladıklarını ve süreç içerisinde nasıl yönettiklerine ilişkin açıklamada yetersiz kalmışlardır (Clark, 2005). Bu nedenle üniversiteye geçiş süreci ile ilgili çalışmalar öğrencilerin süreçlerini nasıl yönettiklerini ve dolayısıyla öğrencilerin algılarını da içeren ve öğrenciye ait ve üniversiteye ait faktörlerin birbirini nasıl etkilediğini ele alan çalışmalara doğru gelişmiştir. (Clark, 2005; Feldt, Graham & Dew, 2011; Wintre et al., 2008). Üniversite- öğrenci eşleşme düzeyinin belirlenmesinin ise bu süreçte en temel faktörlerden biri olarak vurgulanmaktadır (Wintre et al., 2008). Bu nedenle ilk yıl öğrencilerinin algıladıkları üniversite- öğrenci eşleşme düzeylerinin tespit edilmesi üniversiteye uyum süreçleri ve uyum sürecinin psikolojik, sosyal sonuçları ile doğrudan etkili olabileceği düşünülmektedir. İlk yıl öğrencilerinin üniversiteye uyum süreci ise daha önce de belirtildiği gibi çok boyutlu bir yapı ile ele alınmaktadır. Bu kapsamda üniversite-öğrenci eşleşme düzeyinin tespitinin üniversite temelli oluşturacak uyum programlarına kaynaklık edeceği düşünülmektedir. Bu nedenle Üniversite-Öğrenci Eşleşme Ölçeği'nin üniversiteye geçiş

aşamasında olan ilk yıl Ŗērencilerinin niversiteleri ile eşleşme düzeylerini Ŗlmek amacıyla Türkçeye uyarlanmıştır. Ŗzetle, geçerlilik alışmaları, Ŗlēēin Ŗlmeyi amaladıēı yapıları geçerli bir şekilde Ŗlebildiēine işaret etmektedir. Sonuç olarak, ŖŖŖ'nin, ilk yıl niversite Ŗērencilerinin niversite-Ŗērenci eşleşme düzeylerine yŖnelik algılarını Ŗlmek amacıyla; başka bir deyişle, ilk yıl niversite Ŗērencilerinin uyumları ile ilgili yapılacak araştırmalarda kullanılabilir bir Ŗlme aracıdır.

References

- Adelman, C. (2006). *The toolbox revisited: Paths to degree completion from high school through college*. Washington, DC: U.S. Department of Education.
- Aladağ, M., Kağnıcı, D. Y., Tuna, M. E., & Tezer, E. (2003). Üniversite yaşamı ölçeği: Ölçek geliştirme ve yapı geçerliği üzerine bir çalışma. *Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 2 (20), 41-47.
- Arnett, J. J. (2000). Emerging adulthood: A theory of development from the late teens through the twenties. *American Psychologist*, 55 (5), 469-480.
- Arnett, J. J. (2004). *Emerging adulthood: The winding road from the late teens through the twenties*. New York: Oxford University Press.
- Arnett, J. J. (2016). Emerging Adulthood and social class: Rejoinder to Furstenberg, Silva, and du Bois-Reymond. *Emerging Adulthood*, 4 (4), 244-247.
- Aslan, S. (2015). Üniversite yaşamına uyum ölçeği'nin geliştirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30 (4), 132-145.
- Astin, A. W. (1984). Student involvement: A developmental theory for higher education. *Journal of College Student Personnel*, 24, 297-308.
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indices in structural models. *Psychological Bulletin*, 107, 238- 246.
- Clark, L. A. & Watson, D. (1995). Constructing validity: Basic issues in objective scale development. *Psychological Assessment*, 7 (3), 309-319.
- Clark, M. R. (2005). Negotiating the freshman year: Challenges and strategies among first- year college students. *Journal of College Student Development*, 46 (3), 296-316.
- Cowan, P. A. (1991). *Individual and family life transitions: A proposal for a new definition*. In P. A. Cowan & M. Hetherington (Eds.), *Family transitions (pp. 3-33)* Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Cronbach L. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*. 16, 297-334.
- 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.
- Eccles, S. J., Lord, E. S., & Roeser, W. R. (1996). Round holes, square pegs, rocky roads, and sore feet: The impact of stage-environment fit in young adolescents' experiences in schools and families. In D. Cicchetti & S. L. Toth (Eds.), *Adolescence: Opportunities and the challenges (pp. 47-92)*. Rochester, NY: University of Rochester Press.
- Feldt, R. C., Graham, M., & Dew, D. (2011). Measurement adjustment to college: construct validity of the student adaptation to college questionnaire. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 44 (2), 92-104.
- Fisher, S. & Hood, B. (1987). The stress of the transition to university: A longitudinal study of psychological disturbance, absent- mindness and homesickness. *British Journal of Psychology*, 78 (4), 425-441.
- Fisher, S. (1994). *Stress in academic life: The mental assembly line*. Guildford, England: Society for Research into Higher Education. Maidenhead, BRK, England: Open University Press.
- Fromme, K., Corbin, W.R., & Kruse, M.I. (2008). Behavioral risks during the transition from high school to college. *Dev Psychol*, 44 (5), 1497-1504.
- Gall, T. L., Evans, D. R., & Bellerose, S. (2000). Transition to first-year university: patterns of change in adjustment across life domains and time. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 19, 544-567.
- Kline, R.B. (2005). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (2nd ed.). New York: The Guilford Press.
- Mohr, J., Eiche, K., & Sedlacek, W. (1998). So close, yet so far: Predictors of attrition in college seniors. *Journal of College Student Development*, 39, 343-352.

- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Oswald, D. L., & Clark, E. M. (2003). Best friends forever? High school best friendships and the transition to college. *Personal Relationships, 10*, 187–196.
- Özgüven, İ. E. (1992). *Hacettepe kişilik envanteri el kitabı*. Ankara: Odak Matbaacılık.
- Pancer, S.M., Hunsberger, B., Pratt, M.W., & Alisat, S. (2000). Cognitive complexity of expectations and adjustment to university in the first year. *Journal of Adolescent Research, 15*, 38-57.
- Parker, J. D. A., Summerfeldt, L. J., Hogan, M.J., & Majeski, S. A. (2004). Emotional intelligence and academic success: examining the transition from high school to university. *Personality and Individual Differences, 36*, 163–172.
- Parks, K. A., Romosz, A.M., Bradizza, C. M., & Hsieh, Y. (2008). A dangerous transition: Women's drinking and related victimization from high school to the first year at college. *J Stud Alcohol Drugs, 69* (1): 65–74.
- Pascarella, E. T., & Terenzini, P. T. (2005). *How college affects students* (Vol. 2): A third decade of research, Jossey-Bass, San Francisco.
- Pritchard, M. E., & Wilson, G. S. (2003). Using emotional and social factors to predict student success. *Journal of College Student Development, 44* (1), 18-28.
- Sameroff, A. J. (1995). *General systems theories and developmental psychopathology*. In D. Cicchetti & F. J. Cohen (Eds.), *Developmental psychopathology: Theory and methods* (pp. 659-695). New York: Wiley.
- Sidle, M. W., & McReynolds, J. (2009). The freshman year experience: Student retention and student success. *NASPA Journal, 46* (3), 434-446.
- Smith, S. L. (1991). *Report of the commission of inquiry on Canadian university education*. Ottawa, Ontario: Association of Universities and Colleges of Canada.
- Swanson, N. M., Vaughan, A.L., & Wilkinson, B.D. (2017). First-year seminars: Supporting male college students' long-term academic success. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice, 18* (4), 386–400.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Tieu, T.T. (2008). *The effects of a transition to university intervention program on adjustment and identity development*. Unpublished doctorate dissertation, Wilfrid Laurier University, Canada.
- Tinto, V. (1982). Limits of theory and practice in student attrition. *The Journal of Higher Education, 53* (6), 687-700.
- Tinto, V. (1993). *Leaving College: Rethinking the causes and cures of student attrition*. (2nd ed.) Chicago: University of Chicago Press.
- Wapner, S. & Demick, J. (1998). Developmental analysis: A holistic, developmental, systems-oriented perspective. In W. Damon & R. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology* (pp. 761-806). New York: John Wiley.
- Wintre, M. G. & Yaffe, M. (2000). First-year students' adjustment to university life as a function of relationships with parents. *Journal of Adolescent Research, 75* (1), 9-37.
- Wintre, M. G., Bowers, C., Gordner, N., & Lange, L. (2006). Re-evaluating the university attrition statistic: A longitudinal follow-up study. *Journal of Adolescent Research, 21*, 111-132.
- Wintre, M.G., Gates, S.K. E., Pancer, W.M., Pratt, M.S., Polivy, J., Bernie- Lefcovitch, S. B., & Adams, G.R. (2009). The student perception of university support and structure scale: Development and validation. *Journal of Youth Studies, 12* (3), 289-306.

- Wintre, M.G., Knoll, G.M. Pancer, W.M., Pratt, M.S., Polivy, J., Bernie-Lefcovitch, S.B., & Adams, G. (2008). The transation to university. The student-university match Questionnare. *Journal of Adolescent Research*, 23 (6), 745-769.
- Wolfe, R. N. & Johnson, S.D. (1995). Personality as a predictor of college performance. *Educational and Psychological Measurement*, 55 (2), 177-185.

Examination of teachers' views on organizational uncertainty: A qualitative research

Didem KOŞAR ^{*a}

^a Hacettepe University, Faculty of Education, Ankara/Turkey



Article Info

DOI: 10.14527/pegegog.2020.003

Article History:

Received 09 May 2019
Revised 20 August 2019
Accepted 10 October 2019
Online 25 December 2019

Keywords:

Uncertainty,
Teacher,
Organizational uncertainty,
Complexity.

Article Type:

Research paper

Abstract

In this study, it was aimed to examine teachers' opinions about organizational uncertainty. Semi-structured individual interviews were conducted with 14 teachers within the scope of phenomenology design. As the results of this study, teachers stated that uncertainty means unpredictability, disorder, confusion, obscurity and uneasiness; they stated that uncertainty can emerge internally and environmentally, have organizational and individual results, and coping strategies include consultation, collaboration, time-out, planned management, culture and individual strategies. The findings were discussed in the light of the related literature and suggestions for eliminating organizational uncertainty were presented.

Öğretmenlerin örgütsel belirsizliğe ilişkin görüşlerinin incelenmesi: Nitel bir araştırma

Makale Bilgisi

DOI: 10.14527/pegegog.2020.003

Makale Geçmişi:

Geliş 09 Mayıs 2019
Düzeltilme 20 Ağustos 2019
Kabul 10 Ekim 2019
Çevrimiçi 25 Aralık 2019

Anahtar Kelimeler:

Belirsizlik,
Öğretmen,
Örgütsel belirsizlik,
Karmaşa.

Makale Türü:

Özgün makale

Öz

Bu çalışmada öğretmenlerin örgütsel belirsizliğe ilişkin görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma, 14 öğretmen ile fenomenoloji deseni kapsamında yarı yapılandırılmış bireysel görüşmeler ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın sonucunda, öğretmenler belirsizliğin tahmin edilemezlik, düzensizlik, karmaşa, bilinmezlik, tedirginlik anlamlarına geldiğini; içsel ve çevresel kaynaklı olarak ortaya çıkabileceğini, örgütsel ve bireysel bir takım sonuçlar doğurduğunu, baş etme stratejileri arasında danışma, işbirliği, zamana bırakma, planlı yönetim, kültür ve bireysel stratejiler olduğunu ifade etmişlerdir. Bulgular, ilgili alanyazın ışığında tartışılmış ve örgütsel belirsizliğin giderilmesine yönelik öneriler sunulmuştur.

* Author: didemkosar@hacettepe.edu.tr

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-4959-1094>

Introduction

In the recent years, when the change is experienced rapidly, organizations have to continually innovate in their organizational structure, process and management ways in order to survive, compete with other organizations and make a difference. Such a rapid change brings out the possibility that everything can change at any moment and creates uncertain environments where it is difficult to predict beforehand (Çamlıbel, 2003); because today with the increasing change speed, certain conditions disappear whereas uncertainty is spread quickly and easily (Başar-Neyişçi, 2008). Most of the organizations try to preserve their existence in these environments that are chaotic, complex and are full of unknown, and even they try to avoid uncertainty; however as they try to avoid uncertainty, more unknown is created. Thus, chaos is inevitable for organizations that can not live in a simple and stable environment. Chaos theory indicates a system in which the relations are not linear, that creates unexpected results and conditions like complex systems such as organizations (Akbaba-Altun, 2001). Increasingly complex systems, global relations and the proliferation of interactions add uncertainty to the uncertainty of organizations (Arslan, 2013). That's why the managers can not ignore uncertainty that exists in their organizations and admit that their organizations cannot survive in an environment that is unchanging, stable and easily predicted (Başar-Neyişçi, 2008; Polat, 2015). From this perspective, uncertainty, combating uncertainty, exploiting uncertainty and avoiding uncertainty become important in organizations to survive.

Definitions of Uncertainty

Many definitions have been made in literature about uncertainty. One of them is that uncertainty is a condition where the direction of change is known, but the possibility of occurrence of events and events is unpredictable (Kasperson, 2008). According to another definition, uncertainty is a property of a situation with negative or detrimental effects for the individual (Lazarus & Folkman, 1984, as cited in Karakuş & Yardım, 2014). In the light of this, uncertainty can be described as an important mental assessment of employees as a result of their perception of organizational change (Karakuş & Yardım, 2014). Milliken (1987) describes the uncertainty as the inability of individuals to predict possible situations and consequences, whereas Ersanlı and Uysal (2015) stated that uncertainty is a source of anxiety and stress for individuals.

One of the factors that affect the effective and efficient functioning of schools, preventing the managers from conducting their management processes, reducing the motivation of employees and the academic performance, in brief preventing the development of organizations by adapting the era is uncertainty (Arslan, 2013; Helsing, 2007; Smithson, 2008). Even in schools which have started the day by keeping their daily routines can meet with unexpected and unpredictable events and regularity can be replaced with irregularity. Due to this, schools are qualified as systems which are nonlinear, chaotic, that have unpredictable processes and have uncertainty inside (Akbaba-Altun, 2001). Smithson (2008), determined that uncertainty can be perceived positive as well as negative. Individuals have ideas that rely on some uncertainties as being good or bad or changeable. Therefore, some individuals tend to create and maintain uncertainty, rather than reducing or eliminating it. Uncertainty can thus lead to a number of dilemmas and solutions in management and supervision. In this respect, turning the uncertainty into an opportunity also contributes to the effective functioning of schools and allows managers to review their crisis management skills. In short, when organizations predict the future and future possibilities and take precautions, they accept change and uncertainty, and turn chaos into opportunities for success (Erçetin & Kayman, 2014). Açıkalın (1998, as cited in Bakioğlu & Demiral, 2013) states that chaos is a vital opportunity for leaders; he states that the postman knocks on the door twice, first one is the chaos and the latter depends on the ability of the leaders to manage the chaos. In this respect, Argüden (2002) stated that understanding the uncertainty is the basis for making the right decisions.

Uncertainty in Educational Organizations

Schools are organizations that evolve in an unpredictable environment, which have many different dynamics within themselves, interact with many different variables within and around them. There are no fixed and always valid formulas for the success of the school, administrators, teachers and students. Each institution has a number of ways to go in certain situations, and there are many uncertain factors that can naturally influence the success, presence and stability of organizations in schools (Radford, 2006). There have been lots of variables that cause uncertainty at schools. Among them the lack of knowledge, randomness, complexity and change can be mentioned (Arslan, 2013). At the same time, again teachers may experience uncertainties due to the complex nature of their profession, which focuses on human relations, includes understanding, predicting, evaluating others' feelings, thoughts and behaviors. Some, however, state that this often causes teachers to experience burnout, fatigue, inertia or anxiety, while others indicate that there have been a reason to avoid the development of practices, pessimism and fatigue. In her study, Helsing (2007) stated that when teachers' attitudes towards uncertainty were examined, their attitudes towards uncertainty also changed in the face of positive or negative perceptions of uncertainty. Helsing determined that teachers were afraid and anxious when they perceived uncertainty as negative, they tried to prevent uncertainty, they perceived uncertainty as risky, but when they perceived it as positive, they think that uncertainty can turn into an opportunity, it becomes exciting for them and increases the level of expertise.

Management of Uncertainty

While managing the uncertainty, flexible and adaptable uncertainty management strategies are recommended. However, one of the complex ideas about uncertainty management stems from the fact that some of the managers believe that the world is certain and therefore open to predictions or that it is uncertain and therefore completely unpredictable (Arslan, 2013). However as mentioned before, while managing uncertainty, transforming them into opportunities for the organization by using flexible strategies will play a role in increasing the effectiveness of organizations by creating more permanent solutions (Özdemir & Cemaloğlu, 1999). In an environment of uncertainty in which everything is always changing and making it difficult to predict, a school administrator can ensure the continuity of educational services against needs, responsibilities and problems that the changes and innovations require by indicating the necessary flexibility, by managing the conflicts, chaos and crises (Ertürk-Kayman, 2008). Organizational managers and employees can benefit from open and accountable technologies including internet based social networks (twitter, facebook, blogger, etc.) in order to ensure an effective administrative process and service quality in their organizations and to eliminate uncertainty. Therefore, organizations should consider alternative leadership approaches such as open, transformational and cultural leadership as well as new leadership approaches in the face of uncertainty (Polat, 2015). Even practitioners in schools are more than visionary leaders who plan a specific roadmap for any route; they should be the person at the head of the canoe who can respond quickly to conditions that are unclear and unpredictable, to respond to rapidly changing conditions, adequate knowledge and equipment (Arslan, 2013). However, one of the methods frequently applied by organizations to struggle with uncertainty is the avoidance of uncertainty. The avoidance of uncertainty can be explained through the anxiety level towards situations that have lack of knowledge, the subjects that are not clear and certain about the employees and the changes that bother the society (Sofyalıoğlu & Aktaş, 2001). When the members of an organization tend to avoid uncertainty, members there tend to take risks and are likely to tolerate uncertainty (Rogovsky & Schuler, 1997). However, if the tendency to avoid uncertainty is high, it is inevitable that the individuals who make up that society will be aggressive and nervous with the concern created by uncertainty (Robbins, 1998). According to Pulat (2010), the uncertainty avoidance feature is related to the precautions that people have taken and how they feel against uncertainty and non-stationary situations.

When the literature is examined, it is seen that various studies about organizational uncertainty have been made (Allen, Jimmieson, Bordia, & Irmer; 2007; Arslan, 2013; Bakioğlu & Demiral, 2013; Başar-Neyişçi, 2008; Bodde, van derWel, Driessen, Wardekker & Runhaar, 2018; Campbell, 2007; Demiral,

2014; Englund & Frostenson; 2017; Erguvan, 2015; Ersanlı & Uysal, 2015; Gordon, 2006; Helsing, 2007; Hui & Lee, 2000; Oswald, 2013; Roelofs & Nieuwenhuis, 2016; Twyford, Le Fevre & Timperley; 2017; Smithson, 2008; Schechter & Asher, 2012; Polat; 2015; Rast, Hogg & Giessner, 2013; Uysal, 2015). At the end of their research Bakioğlu and Demiral (2013) found that the school administrators mention the errors in planning as one of the reasons of uncertainty; they also mentioned that they consult with the legislation, also sometimes they feel pessimistic and that uncertainty creates stress and pressure on them. Başar-Neyişçi (2009) in her study found out that due to the bureaucratic school culture of the school administrators, they reduce tendencies to show low levels of uncertainty avoidance behavior. Also, in the related research, the level of avoidance of uncertainty was found to be higher in the managers with higher seniority. Polat (2015) revealed a positive relationship between managers' open leadership styles and organizational uncertainty and between managers' acceptance of social networks and organizational uncertainty. In this research, in the dimensions such as the insufficiency of information flow among the members of the organization about any topic or situation in the organization, not having enough information about the network of causal relationships in the process, long time feedback, it is determined that managers have higher organizational uncertainty than other employees.

In the light of these, it is thought that this research and the opinions of teachers about organizational uncertainty after the face to face conversation with them in a holistic manner will provide various alternatives about how uncertainty can be solved for the institutions that have uncertainty and will contribute to the effective and efficient functioning of the institutions. Likewise, it is important to determine the reactions of education institutions against uncertainty, the consequences of uncertainty and coping methods. In addition, the number of studies dealing with organizational uncertainty by using qualitative data collection techniques is almost negligible. From this perspective, it can be expected that the findings from the present study will fill this gap in the literature and provide ideas and suggestions for teachers, managers, policy makers for similar situations. The following sub-objectives were sought for this main purpose.

- What are the views of participants about the meaning of organizational uncertainty?
- What are the views of the participants about the causes of organizational uncertainty?
- What are the views of the participants about the results of organizational uncertainty?
- What are the views of the participants on coping strategies with organizational uncertainty?
- What are the suggestions of the participants regarding the elimination of organizational uncertainty?

Method

Research Design

This research which aims to give suggestions to school administrators, teachers, policy makers and researches on the meaning of uncertainty, its results, coping methods and the elimination of uncertainty conducted via qualitative research methods. The research is in phenomenological pattern of qualitative research methods. In the researches using phenomenology, data sources are individuals or groups that are living or reflecting the phenomenon of the research and one of the most important data collection tools is interviewing. At the same time, the focus is on phenomena that phenomenology is known, but have no in-depth and detailed understanding; goal is to reveal the experiences, perceptions and meanings of an individual (Yıldırım & Şimşek, 2016). In short, with the phenomenology researches it is aimed to reveal out the perceptions and meanings regarding the phenomena based on the individuals' experiences. In this context, the organizational uncertainty phenomenon was carried out based on the experiences of teachers.

Participants

In this research, maximum diversity and criterion sampling method was used. The study group consisted of 14 teachers working in Ankara in the 2017-2018 academic year. The criterion in this study is that teachers have served for at least two years in their school. The reason for this is that they have a detailed perspective on the uncertainty in the school they are working in. The reason for using the maximum diversity sampling technique in the study is to provide the diversity of the working group. Variables such as gender, branch, seniority, age, working time in school, educational status were taken as the sources of diversity in determining the teachers to be selected for the study group. Demographic characteristics of the teachers in the study group are shown in Table 1 below.

Table 1.

Demographic Information of the Participants.

Participant	Sex	Branch	Seniority	Age	School Seniortiy	Educational Status
Ö1	M	Social Sci.	4	27	2	Graduate
Ö2	M	Class Teac.	10	32	2	Undergraduate
Ö3	F	Primary Mat.	5	26	3	Graduate
Ö4	M	Geography	20	42	8	Graduate
Ö5	M	Class Teac.	4	26	2	Undergraduate
Ö6	F	Science	2	23	2	Undergraduate
Ö7	M	English	3	27	3	Undergraduate
Ö8	F	English	6	28	3	Undergraduate
Ö9	M	Class Teach.	2	25	2	Undergraduate
Ö10	F	Preschool	16	45	2	Undergraduate
Ö11	M	English	4	35	2	Undergraduate
Ö12	M	Class Teach.	10	33	2	Undergraduate
Ö13	M	Class Teach.	5	33	3	Graduate
Ö14	F	Class Teach.	4	32	2	Graduate

When Table 1 is examined, it is seen that 9 of the participants in the study group were male and 5 were female teachers. Considering the branches of the participants, it is seen that 6 of them are class, 1 is social studies, 1 is primary school mathematics, 1 is geography, 1 is science and 2 is English. While the seniority of the participants varies between 2 and 20 years, the ages range from 22 to 45 years. Their school seniority is at least 2 and maximum 8. When the educational status is examined, it is seen that 9 of them are undergraduated 5 of them are graduated.

Data Collection Tools

The semi-structured interview form developed by the researcher was used as a data collection tool. While creating the semi-structured interview form, the literature related to organizational uncertainty was examined in detail and various items were determined in order to determine teachers' views on organizational uncertainty. The specified items were submitted to the expert opinion and the necessary arrangements were made as a result of the feedback from the experts and the form was finalized. In this context, five questions were included in the interview form for the purpose of the study. Some of the questions are; "What do you think of the reasons of uncertainty at schools?" or "What do you think of the results of organizational uncertainty at schools?"

Data Collection

The data were collected in the 2017-2018 academic year with the data collection tool developed in the research. Interviews by using semi-structured interview form were conducted via 14 teachers. Before the interview, the aim of the research is mentioned and by the informed consent the researcher told the participants that they are free to leave during the interview when they wanted. Interviews were recorded using a voice recorder after the approvals of the participants. The interviews ranged from 45 minutes to 65 minutes.

Data Analysis

In the analysis of the data, content analysis was used. The purpose of the content analysis is to reach the concepts and relationships that can explain the data obtained. The essence of the process is to organize and interpret the data similar to each other within the framework of certain concepts and themes in a way that the reader can understand (Yıldırım & Şimşek, 2016). The analysis of the data is carried out by using open coding in which repeated codes are determined in order to obtain conceptual categories from the data and axis coding to establish connections between the categories (Merriam, 2009). Open coding is also called micro-analysis coding. The purpose of open coding is to identify, name, categorize and identify the facts in the text. Comparisons are made with respect to similarities and differences between events and behaviors, and data are categorized by asking questions. Axis coding is the process of associating the codes obtained in open coding with deduction and induction; at this stage, categories are associated with sub-categories and their relationships are tested (Baş & Akturan, 2008). In this context, in this research, the expressions that best reflect the meaning among the data obtained with voice recording were categorized by a concept, sentence or word, and open coding was used to categorize, and axis coding was used to combine the categories developed during coding. As a result, the themes, categories and codings determined according to the conceptual framework were presented and the statements were presented in tables. The categories and codes which were found under each theme are brought together, tables are formed accordingly and each table were presented and explained in detail under the related research question. In the analysis of the data, direct quotations were taken into consideration in order to reflect the views of the participants, taking into account the striking, explanatory and different examples. (Ünver, Talu-Bümen & Başbay, 2010)

Validity-Reliability of the Study

There are various methods to increase the internal validity (credibility), external validity (transferability), internal reliability (consistency) and external reliability (confirmability) of the research conducted by using qualitative data collection technique. In this context, internal validity is tried to be provided by expert examination, participant confirmation, direct quotations from the findings, consistency of data collection tool and findings with the literature. External validity is tried to be provided by the detailed description of the research method. Internal reliability is tried to be provided by the consistency of research results with the data whereas external reliability is tried to be provided by detailed description of data collection process and analysis (Yıldırım & Şimşek, 2016). In the analysis of data and direct quotations, the study group of the study was represented by the abbreviation “Ö” and numbers.

Results

Findings from the interviews about the questions determined in the research are presented in the tables below.

Teachers’ Views on the Meaning of Organizational Uncertainty

The views of the teachers on the meaning of organizational uncertainty are given in Table 2.

Table 2.
The Views on the Meaning of Organizational Uncertainty.

Categories	Participants	n
Unpredictability	Ö1	1
Irregularity	Ö2, Ö3, Ö7, Ö10, Ö14	5
Complexity	Ö4, Ö11	2
Obscurity	Ö5, Ö6, Ö12, Ö13	4
Anxiety	Ö8, Ö9	2

When Table 2 is examined, it is seen that participants mentioned the meaning of uncertainty under the categories such as unpredictability ($n = 1$), irregularity ($n = 5$), complexity ($n = 2$), obscurity ($n = 4$) and anxiety ($n = 2$). Some participants' views on the meaning of organizational uncertainty are as follows;

Organizational uncertainty can be explained by unpredictability. Because the situations which we cannot predict, can lead to an uncertain stalemate. If there is a wonder about how to do what in a school, the employees do not know how to do and if they experience a dilemma, the situation of uncertainty arises (Ö1).

Organizational uncertainty can be explained by irregularity. Uncertain situations generally bring about irregularity. Uncertainty brings into my mind an irregular complex environment where everything can happen at once (Ö3).

Organizational uncertainty can be explained by confusion because schools with their own internal dynamics and complex structures brings about complexity. Job descriptions should be clear where and by whom, where and what to do. Students, teachers, managers and parents must fulfill their duties and responsibilities on time. When they do not do their responsibilities, complexity and irregularity comes, team spirit cannot be formed up (Ö4).

Organizational uncertainty can be explained by irregularity. Because at schools generally instead of a certain plan, program or regularity, it is acted with daily projects to save the day. For this reason, teachers cannot know or plan exactly what to do. For example; the teacher is not given a precise definition of a task and the teacher can not predict when and what to do (Ö7).

Uncertainty can be explained by anxiety. Because ambiguous situations always create anxiety in people. It is often preferable to have everything under control. The fact that most things in people's lives are regularly planned is a relief. Psychologically, unplanned or ambiguous situations at the last moment make everyone uneasy. In particular, the uneasiness of people due to the uncertainties in their institutions decreases the efficiency in the institutions (Ö8).

Teachers' Views on the Causes of Organizational Uncertainty

The views of the teachers on the reasons of organizational uncertainty are given in Table 3.

Table 3.
The Views on the Reasons of Organizational Uncertainty.

Categories	Codes	Participants	n
Internal Uncertainty	Administrator	Ö1, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö10	6
	Teacher	Ö6	1
	Lack of communication	Ö6, Ö7, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	6
	Job	Ö7, Ö8, Ö9	3
	Innovation applications	Ö7, Ö9, Ö11	3
	School culture	Ö1, Ö3, Ö4, Ö6	4
	Circulation	Ö2, Ö4	2
	Lack of planning	Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11	5
	Organizational memory	Ö4	1
Environmental Uncertainty	Educational policies	Ö3, Ö4, Ö9, Ö10, Ö13	5
	Change	Ö10	1
	External stakeholders	Ö6	1

When Table 3 is examined, it is seen that participants mentioned the reasons of uncertainty under the categories such as internal uncertainty and environmental certainty. Under the internal uncertainty, administrator ($n = 6$), teacher ($n = 1$), lack of communication ($n = 6$), job ($n = 3$), innovation applications ($n = 3$), school culture ($n = 4$), circulation ($n = 2$), lack of planning ($n = 5$) and organizational memory ($n = 1$) codes are found. Under the environmental uncertainty category educational policies ($n = 5$), change

($n = 1$) and external stakeholders ($n = 1$) codes are found. Some participants' views on the reasons of organizational uncertainty are as follows;

The uncertainty experienced in the educational environment stems from the lack of instructional leaders. The vision and mission of the school should be clearly stated and the employee should participate in the decision-making process. The person who will provide this is the managers who will assume the role of instructional leader. If there is an uncertainty in the school environment, there is also a leader problem that cannot follow the school's goals, problems and functioning (Ö1).

I think as constant teacher and administrator should be exchanged. Especially in the third service areas (Ö2).

In my opinion the most important factor is the administrator. Uncertainties may occur in school if a school principal is not qualified and competent to perform his / her duties. If a school principal can be sparing and determined to have leadership characteristics, there will be no ambiguity in the school. As a second factor, our education system, which is constantly changing, can lead to uncertainties and confusion in the school. A system should be established where the education system is seated and everyone knows what to do (Ö3).

Very frequent changes of managers, loss of memory of school, lack of leadership of qualified and determined people, change of education system too much, change of teaching programs very often, the thought that I could not have any other job so I must be a teacher, people who do not come to the profession to be a teacher are all the reasons (Ö4).

The main reason is administrators' not having enough competency. There have been problems in dealing with difficulties (Ö5).

I think that the lack of clarity about the demands of the administration, the frustration of the teachers towards the students and the school, the attitudes of the parents towards the school and the disagreements among the teachers are the main reasons (Ö6).

Lack of communication between the school administration and the teachers; failure to carry out the tasks to be performed within a certain plan, school administration' not completing the task definition of the students and their effort to be seen nice to the parents and their desire from the teachers to work short term tasks out of the field for top authority (Ö7).

I think that there may be some reasons such as unforeseen, unscheduled or under-planned situations in the schools, deficiencies in the plan-program, making wrong decisions and not being equal (Ö8).

The reason for the uncertainty in schools is not giving the work to the competent, what teachers will do in the face of difficulties in adapting to sudden change policies of the state, how to behave accordingly, especially the confusion and anxiety teachers feel who try to do the best. Another reason is that there are many pointless and unnecessary tasks school administrators who seem to be doing something, load to teachers (Ö9).

The uncertainties in schools are caused by mistakes and deficiencies in planning, lack of understanding of the purpose of the changes to be made, innovations, economic situation, interpersonal conflicts and communication problems. Changes which have started with good intentions but explained sufficiently, cause confusion and turmoil due to uncertainty. I think that changes that cannot be planned adequately and that cannot accommodate possible problems and solutions increase uncertainties. For example uncertainty in the process after TEOG was removed caused confusion, tension and unnecessary concern in all 8th grade students and their parents, and even stressed the students' enthusiasm for working. I also think that schools have the same energy loss. Then it brings an irregularity that it can take a long time before everything gets back to its old order (Ö10).

Uncertainty may be the result of unplanned as well as predisposition. The school management should make a plan in advance for possible situations. Apart from this, lack of division of labor and lack of communication can be seen as reasons of uncertainty (Ö11).

Teachers' Views on the Results of Organizational Uncertainty

The views of the teachers on the results of organizational uncertainty are given in Table 4.

Table 4.
The Views on the Results of Organizational Uncertainty.

Categories	Codes	Participants	n
Organizational Results	Team Work	Ö1, Ö2, Ö4, Ö10	4
	Decision participation	Ö2, Ö3	2
	Organizational goals	Ö7	1
	Organizational Climate	Ö3, Ö6, Ö8	3
	Organizational trust	Ö5, Ö8	2
	Entropy	Ö3	1
	Organizational gossip	Ö5	1
	Inertia	Ö2, Ö4, Ö6	3
	Change opportunity	Ö1, Ö2, Ö3, Ö5, Ö8	5
	Executive competencies	Ö3, Ö7, Ö11, Ö12	4
	Collectivism	Ö3, Ö8, Ö9, Ö12, Ö15	5
	Use of uncertainty	Ö4, Ö10	2
Individual Results	Quitting the job	Ö1, Ö3, Ö5, Ö15	4
	Lack of job satisfaction	Ö1	1
	Motivation	Ö1, Ö4, Ö14	3
	Lack of concentration	Ö7	1
	Torture syndrome	Ö7	1
	Intolerance	Ö5, Ö8, Ö9,	3
	Decrease in organizational loyalty	Ö11, Ö13	2
	Future worry	Ö12	1
	Developing skills	Ö14	1
	Quickness in decision making	Ö9	1

When Table 4 is examined, it is seen that participants mentioned the results of uncertainty under the categories such as organizational and individual results. Under the organizational results category, team work ($n = 4$), decision participation ($n = 2$), organizational goals ($n = 1$), organizational climate ($n = 3$), organizational trust ($n = 2$), entropy ($n = 1$), organizational gossip ($n = 1$), inertia ($n = 3$), change opportunity ($n = 5$), executive competencies ($n = 4$), collectivism ($n = 5$), use of uncertainty ($n = 2$) codes are found; whereas under the individual results category, quitting the job ($n=4$), lack of job satisfaction ($n = 1$), motivation ($n=3$), lack of concentration ($n = 1$), torture syndrome ($n = 1$), intolerance ($n=3$), decrease in organizational loyalty ($n = 2$), future worry ($n = 1$), developing skills ($n = 1$), quickness in decision making ($n = 1$) codes are found. Some participants' views on the results of organizational uncertainty are as follows;

It has negative consequences in the context of the organization and cannot contribute to the process. From task distribution to sense of responsibility, striking results can be emerged out. As for individual results, it is clear that job satisfaction decreases; so individual's motivation can also decrease. The negative process' followed by professional and emotional burn out is an inevitable consequence (Ö1).

I think that students are lacking in teamwork because the branches are not active enough in terms of organizational results. I think that individual decisions may cause uncertainty. School administrators' taking decisions by themselves is also another reason. Where uncertainty exists, team spirit decreases (Ö2).

When organizational results are examined, it is seen that uncertainty affects organizational health negatively. It makes it difficult for the organization to achieve its purpose and negatively affect the organizational climate of interpersonal communication. From an individual point of view, there may

be people who turn uncertainties into advantages. If you do not turn advantage, you are not affected negatively (Ö3).

Individuals cannot find a reason to come together. Therefore, uncertainty negatively affects team spirit. The person does not want to take action because he does not know the future. So the loss of motivation occurs. However, a person may spend more time and effort to be in the front by thinking about the possibility of a positive outcome in the future and that nobody will take this possibility into consideration. In general, uncertainty is a concern. Person is prone to depression (Ö4).

May cause the organization to lose confidence. It can become an irresistible situation for individuals in organizations. Uncertainty causes unknown. As a result whispers begin. Rumors cannot be avoided. Thus, individuals fill up. As a result, organization lose blood (Ö5).

Organizationally; creates a restless and unsafe environment. Individually; creates reluctance to school and reduces work efficiency. I do not think that uncertainty creates a positive result. There is no other result (Ö6).

Reluctance and cooling against the institution studied, not being able to focus on teaching as a teacher, changing the perceptions of the school by deviating from the educational objectives of the students (Ö7).

Uncertainty adversely affects organizational culture, individuals within the organization and individuals' relations with each other. When I evaluate individually, uncertainty irritates me, negative effects. For example, there is a recent situation about being more than the norm, but my school administrators do not enlighten me on this issue, they say is not certain. This situation makes me uneasy, I do my best with the questions in my mind such as will I continue to work with my friends at the same school next year, or will I be assigned to a very far place Uncertainty may even reflect on teachers' behavior towards each other, their behavior to school administrators, and sometimes even to students. Although we have a professional way to manage our business life, as teaching is an emotional profession, breaking points can emerge out in the end. There is a situation where the people do not rely school administrators' behaviors and do not trust them. (Ö8).

Teachers, parents even they do not notice, students suffer from the uncertainty. A work should be started with the best and the most perfect done, and as good as possible. But we, or rather the experienced individuals who should be an example to us, without having to work themselves, without too much fatigue, save the day and achieve minimum objectives. This is a result that should not be, shameful and pathetic (Ö9).

It causes move away from the goals of the organization, the spirit of unity and togetherness, chaos, all kinds of energy loss; low levels of motivation, anxiety, tension, helplessness and stress in individuals. But on the other hand, we may encounter situations in which uncertainty can be benefited. During working with the uncertain situation, new doors can be opened to the innovations in the exchange of ideas with the stakeholders. It also strengthens interpersonal relationships. Managers can also find the opportunity to show themselves when managing uncertainties (Ö10).

In terms of organizational results, the entire organization can be adversely affected. But it can also be vice versa, because it is unclear how exactly the uncertainty will come to an end. Individually the positive and negative results of uncertainty can not be guessed. In addition, uncertainty may have a negative effect for another individual while giving a positive result to an individual. Uncertainty may lead the parents to confront the school administration with teachers. It can increase anxiety level (Ö11).

Teachers' Views on the Strategies Struggling with Organizational Uncertainty

The views of the teachers on the strategies struggling with organizational uncertainty are given in Table 5. When Table 5 is examined, it is seen that participants mentioned the struggling strategies with organizational uncertainty under the categories such as consultation, cooperation, time out, planned management, culture and individual.

Table 5.
The Views on the Struggling Strategies with Organizational Uncertain.

Categories	Codes	Participants	n
Consultation	Top management	Ö1, Ö6, Ö8, Ö11	4
	Law-Regulations	Ö2, Ö10, Ö13	3
	Guidance service	Ö1, Ö6	2
	Experienced Colleagues	Ö4, Ö5	2
	Similar practices	Ö6	1
Cooperation	Administrators- employees	Ö4, Ö8, Ö9	3
	Colleagues	Ö2, Ö8, Ö11	3
	Team spirit	Ö6	1
Time out	Unresponsiveness	Ö1, Ö3, Ö9	3
Planned management	Correct planning	Ö2, Ö9, Ö12	3
	B plan	Ö5, Ö8	2
	Decision participation	Ö7, Ö10	2
	Readiness for change	Ö1, Ö14	2
Culture	Being learning organization	Ö7	1
Individual	Take initiative	Ö4	1
	Acceptance	Ö3	1

Under the consultation category, top management ($n = 4$), law-regulations ($n = 3$), guidance service ($n = 2$), experienced colleagues ($n = 2$) and similar practices ($n = 1$) codes are found. Under the cooperation category, administrators- employees ($n = 3$), colleagues ($n = 3$), team spirit ($n = 1$) codes are determined whereas under time out category unresponsiveness ($n = 3$) code is found. Under planned management category, correct planning ($n = 3$), B plan ($n = 2$), decision participation ($n = 2$), readiness for change ($n = 2$) codes, under culture category, being learning organization ($n = 7$) code and under individual category, take initiative ($n = 4$) and acceptance ($n = 1$) codes are found. Some participants' views on the struggling strategies with organizational uncertainty are as follows;

Help is obtained in case of uncertainty. With the help of top management and guidance service, the environment of uncertainty is being tried to be eliminated. Since the history of mankind, people have been interacting with each other and they have cooperated with each other. In the first communities, while the men were dealing with hunting, the female members of the family assisted with gathering. The cooperation between the first ages and the present has brought new developments, inventions and civilization. Collaboration should be provided not only for teachers but also for students from primary school in the school environment and should be transferred to the new generation within the approach of transfer of citizenship in social sciences. In case of disruption and negative communication, the time release method can be applied for a short time (Ö1).

Especially in schools affiliated to the Ministry of Education, it is delayed and ignored. Parents in schools, teachers should work in cooperation. Students should be introduced to teamwork habits (Ö2).

Our teachers often use strategies to drop time or ignore as far as I observe. Taking help or solving the problems together is not familiar in our schools or I have never met with these kinds of situations (Ö3).

I think taking time, cooperation and getting help are the most effective factors in solving uncertainty. Foresight managers have big business. The manager must have leadership skills and should be able to make the right decisions at the right time. All uncertainties will be solved if a harmonious and interactive education environment is established between schools, teachers, parents and students. Managers should be able to take initiative when it comes to solving uncertainties. Help is required if necessary (Ö4).

In general, getting help from top management is applied. Ignoring, leaving it to time is not preferred. Teachers are not adequately informed during periods of uncertainty. Therefore, a cooperation cannot be achieved. There was a management technique I read before. According to this technique, organizational managers will prepare in advance despite all possible problems. Plans against all kinds of problems are expected to be prepared in an immediate situation, the plan should be implemented instantly (Ö5).

In order to solve the uncertain situations, strategies for quitting and ignoring are rarely used, and sometimes these strategies can be used for political purposes. I think that if there is a serious situation, these should not be implented, instead should be intervene with. Assistance should be provided in cooperation with other teachers with the help of the guidance service (Ö6).

Sometimes it is left to time, but it is more ignored. If the uncertainty is related to the administrative part, it is eliminated or dismissed as soon as possible. As a solution; teachers or even students should be involved in the process of making decisions about the institution. Expectations from teachers should be more properly defined and appropriate to their professional qualifications. These expectations should not only satisfy the school administration. Determined objectives should be long-term and contribute to this process. It should be ensured that parents are informed about the decisions taken about the school. Corporate culture should be tried to be created and learning organizations should be formed instead of organizational cynicism (Ö7).

Teachers, students and parents prefer to contact school administrators for help. Generally, managers can find very easy solutions such as quitting and ignoring. They seek solutions quickly in situations that concern them (Ö8).

Although communication, cooperation and coordination with the parent group are often difficult, we cooperate with teachers in their work on a human structure. My general attitude towards uncertainties is primarily to keep quiet and watch the process better. Then I try to think about what to do and offer a solution to a step or a person who can (Ö9).

In general, the parents, teachers and the environment try to cooperate in uncertain situations in our school. Their support is requested for the current situation. If this can not be done, help is demanded from the upper management or peers or from other schools. Ignoring and dropping to time usually doesn't make things easier; very rarely it works. I think it is necessary to run the decision-making mechanism together and go to the conclusion and eliminate the uncertainty.

To follow developments, to be prepared for changes, to be calm and patient to act in a determined, self-confident, honest manner, working in cooperation to eliminate the uncertain situation seems to play an effective role (Ö10).

Depending on the situation of uncertainty, assistance can be requested and sometimes ignored. Here the nature and effects of more uncertainty are more important. School management, family and teachers should be in a clear and understandable manner while communicating. In order to prevent uncertainty, planning should be done, coordinated and working in harmony. The source of uncertainty, its reasons should be focused more (Ö11).

Teachers' Suggestions on Coping with Organizational Uncertainty

The suggestions of the teachers on coping with organizational uncertainty are given in Table 6. When Table 6 is examined, it is seen that participants mentioned suggestions on coping with organizational uncertainty under the categories such as for administrators, for teachers and for the organization. Under the for administration category, leadership qualities ($n = 5$), cooperation with employees ($n = 4$), finding the resource ($n = 2$), creating safe environment ($n = 1$), providing internal motivation ($n = 1$) codes are determined. Under the for teachers category, emotional maturity ($n = 1$) and professional specialization ($n = 2$) codes and under the for the organization category open aims ($n = 2$), vision creation ($n = 3$), activities supporting change ($n = 4$), solution oriented decisions ($n = 2$), crisis management ($n = 3$) and strong school cultre ($n = 4$) codes are found. Some participants' views on the suggestions on eliminating organizational uncertainty are as follows;

Table 6.
The Suggestions on Coping with Organizational Uncertainty.

Categories	Codes	Participants	n
For Administrators	Leadership qualities	Ö2, Ö3, Ö7, Ö9, Ö12	5
	Cooperation with employees	Ö1, Ö5, Ö13, Ö14	4
	Finding the resource	Ö11, Ö13	2
	Creating safe environment	Ö13	1
	Providing internal motivation	Ö1	1
For Teachers	Emotional maturity	Ö5	1
	Professional specialization	Ö4, Ö7	2
For the Organization	Open aims	Ö9, Ö12	2
	Vision creation	Ö3, Ö5, Ö8	3
	Activities supporting change	Ö2, Ö6, Ö10, Ö11	4
	Solution-oriented decisions	Ö4, Ö11	2
	Crisis management	Ö5, Ö9, Ö12	3
	Strong school culture	Ö1, Ö7, Ö9, Ö11	4

Cooperation between teachers and administration should be ensured, communication should be strengthened and intrinsic motivation should be provided. An environment should be created in which the teacher sees the school not as a workplace, but as a home and family environment in which he enjoys being present. Managers need to leave the executive profile to save the day and move to the leader profiles that shape the future, make decisions and implement (Ö1).

Coordinated work system, planned and scheduled management system and planned work can be useful for avoiding uncertainty (Ö2).

To clear the uncertainty, we need to clarify everything. There must be a local system in the first place. Then there must be an administrative staff that manages this system well and trained teachers who know what to do (Ö3).

First of all, regardless of age, teachers with high emotional maturity should come to the fore in the selection of teachers. In this way, when possible problems are experienced, cooperation with teachers with high emotional maturity will be shared by sharing experiences. Principals of schools should be open to teachers. Otherwise, teacher to teacher relations in the same organization will be damaged and mutual trust will be lost. A paternalist leader who has good relations with teachers against such situations must be in the administrative staff (Ö5).

I think that the guidance service should work more actively in order to eliminate the uncertainty, the teachers should strengthen the cooperation among themselves and the managers should change their attitudes (Ö6).

Provide equality. Plan the program regularly. Do not turn hidden works. Inform teachers. Let the managers be professional in the work and in the school environment. The teachers we call administrative buddy do not face any situation for some reason, they do not experience uncertainty, and if there is a possibility, there is an immediate solution. But for some reason others do not have the same solution. I think it's better for everyone to be professional (Ö8).

I would recommend that the work to be done should be given to people with the capacity to do that job, I would suggest that efficient system and education should not be conducted as trial and error but the system and understanding in systematic schools should be imposed and that mentors should be provided for adapting new teachers to the profession (Ö9).

What can be done differently; good planning, getting everyone's opinions, and trying to calculate possible failure situations, considering solutions and different alternatives about them, establishing a good communication with all components (Ö10).

No problems should be ignored, since the effects of uncertainty can affect everyone positively or negatively, they should go to their source and eliminate them. The opinions and suggestions of each individual in the organization should be taken into consideration. (Ö11).

Discussion, Conclusion & Implementation

As a result of this study which aims to offer suggestions to the teachers, principals, policy makers who compose up the internal and external stakeholders of the school and the researchers about the meaning of uncertainty at schools, its reasons, results, how to overcome uncertainty, it is found that teachers identified uncertainty as unpredictability irregularity, complexity, obscurity, anxiety. It has been determined that the causes may be of internal and environmental origin. Teachers stated that organizational uncertainty has both organizational and individual consequences. Strategies for coping with organizational uncertainty include consultation, collaboration, time-out, planned management, culture and individual strategies; and suggestions for administrators, teachers and the organization have been put forward regarding the elimination of uncertainty.

As a result of the interview with the teachers, it was revealed that the participants defined organizational uncertainty as unpredictability, disorder, confusion, obscurity, and anxiety. Helsing (2007) showed that teachers defined ambiguity in different ways which is partly close to the findings of this research. Some define uncertainty as the main cause of teacher anxiety, frustration, burnout and poor teaching, while others claim that uncertainty protects teachers against pessimism, guilt and frustration. The reasons such as not deciding on what to do at school due to some reasons, having dilemmas about some unsolved situation about who can solve it, and the thoughts that if I tell my thoughts what kind of reasons can affect me are important in defining uncertainty as such.

The teachers pointed out that the reasons for uncertainty are the internal causes, such as managers, teachers, communication, tasks, innovation practices, school culture, circulation, lack of planning, organizational memory, environmental policies, change and external stakeholders. This finding of the study is similar to the findings of Gürses and Helvacı (2011), Demiral (2014), Polat (2015), İraz (2004), Bodde, van der Wel, Driessen, Wardekker and Runhaar (2018) and Hameiri and Nir's (2016) study results. Gürses and Helvacı (2011) found that when teachers are not informed adequately within the scope of the exchange period, they do not accept the change when their administrators could not manage the change effectively. Polat (2015) showed that organizational uncertainty is high when information is not clear. Demiral (2014) found the reasons of organizational uncertainty as the mistakes and deficiencies in planning, unplanned changes, frequent changes in educational legislation, lack of support of school administrators and senior authorities, economic inadequacies, taking decisions from the center without consulting the implementers about the planned changes, the legislation is open to interpretation, there are gaps that cause different practices, timing errors in the implementation of the changes, conflicts among the stakeholders of the school, the inability to fully explain the purpose and why of change to the society, insufficient in-service training to prepare managers for changes, researching possible results in planning lack of evaluation process. İraz (2004) also states that uncertainty arises when managers do not have sufficient awareness to predict changes in their environment. Bodde et al. (2018) have identified the reasons for organizational uncertainty in their research as uncertainty about variability, defining future activities, defining change, values, interests and perceptions. In their study, Hameiri and Nir (2016) concluded that environmental uncertainty makes it difficult for the school principal to raise funds for the school and to collaborate with teachers. From this point of view, it can be said that when teachers who are going to experience change are not sufficiently informed, when some innovation applications are made before they are ready for change, when their managers fail to manage change effectively from time to time, it can be said that there is resistance to innovation practices in schools. At the same time, lack of good planning process in schools, lack of communication and information flow between teachers and administrators, problems in creating strong school culture due to constant teacher exchange may cause uncertainty. Uncertainty arises when managers do not have enough awareness to predict changes in their environment; in this way, it is

important to influence the environment in a way that meets the organizational needs and prepare the organization for change.

The results of the uncertainty of teachers, teamwork, participation in the decision, organizational objectives, organizational climate, organizational trust, entropy, organizational gossip, inertia, opportunity to change, executive competencies, collectivism, to benefit from uncertainty; individual results such as quitting, lack of job satisfaction, motivation, lack of concentration, tumbler syndrome, intolerance to uncertainty, decrease in organizational commitment, future anxiety, ability to develop skills and quick decision making. This result of the study resembles to the results of the studies conducted by Demiral (2014), Erguvan (2015), Şar, Işıklar and Aydoğan (2012), Karakuş and Yardım (2014), Schechter and Asher (2012), Suzawa (2013) and Helsing (2017). Demiral (2014) stated that the results of uncertainty as pressure and stress, future anxiety in administrators, teachers, students and parents, decrease in motivation and commitment, internal conflicts and planning problems. Erguvan's (2015) study with university students concluded that uncertainty leads to intolerance in students and low level of psychological well-being in this context. Şar, Işıklar and Aydoğan (2012) in their study conducted with 710 teachers whose life satisfaction is analysed found out that the individuals' life satisfaction who can not tolerate uncertainty decreases. Additionally Karakuş and Yardım (2014) supporting the finding of this study found out that uncertainty increases job intention by reducing job satisfaction. Schechter and Asher (2012) concluded that when the ambiguity feelings of the principal increased, organizational learning mechanisms decreased at school. Hameiri and Nir (2016) on the other hand, conclude that uncertain conditions negatively affect organizational-school health in a similar way to this finding. In his study, Suzawa (2013) stated that uncertainty is generally associated with intolerance, whereas uncertainty is a condition that must be embraced and not tolerated. It was revealed that embracing uncertainty should be perceived as being open to new ideas during teaching and not thinking in narrow patterns. On the other and, Helsing (2007) in his study found that there have been some studies putting forward that violated standards, routine teaching, charges of dismissal, conservatism, and the compliance are the reactions to uncertainty. According to these findings, it is seen that uncertainty in schools may lead to some negative and partially positive results. From this point of view, in schools where there is uncertainty, there is no clarity in purposes, role distributions and responsibilities; can be said to cause organizational gossip. Likewise, when employees don't know what to do, worry about the future, they can leave work and experience burnout. However, it should not be underestimated that when uncertainty is seen as an opportunity, new ideas may emerge, create time for decision-making, enable people to gain experience and develop skills.

Teachers expressed counseling, cooperation, time-lag, planned management, culture and individual strategies as strategies to cope with organizational uncertainty in schools. This finding of the research is similar to that of Demiral (2014), Bodde et al. (2018) and Helsing (2007). Demiral (2014) identified the coping strategies in her study as follows; to seek appropriate solutions to the regulations, to consult the deputy principals, experienced managers of other schools, senior management, teachers, guidance service, informal leaders in the school, to investigate similar practices in the past, to examine the regulations in other areas, to take risks, to take initiative, to bring teamwork to the forefront, waiting for the uncertainty to pass and flowing, providing an atmosphere of mutual trust within the organization, researching practices elsewhere, acting solution-oriented, taking flexible decisions, focusing on the problem, and first of all trying to identify the problem. Bodde et al. (2018) identified coping strategies as adaptable management, being a mentor, offering different alternatives, a visionary leader, stakeholder engagement, consultation, decision making, more detailed analysis, expert opinion and knowledge. Helsing (2007) emphasized the importance of cooperation in reducing the uncertainty of teachers in their research. From this point of view, according to teachers' opinions, it can be considered as creating effective cooperation between managers and employees, making information flow clearly, operating management processes in line with a certain plan, creating a common culture, are the ways for coping with uncertainty.

In order to cope with organizational uncertainty, teachers made suggestions for administrators, teachers and the organization. These recommendations include leadership characteristics, collaboration with employees, finding resources, creating an atmosphere of trust, providing intrinsic motivation, emotional maturity, professional specialization, clear goals, vision formation, and activities to support change, solution-oriented decisions, crisis management and strong school culture. The results of this study are partly similar to the findings of Demiral (2014), Iraz (2000), Polat and Doyuran-Göktürk (2005), Allen, Jimmieson, Bordia and Irmer (2007) and Hameiri and Nir (2016). In the study of Demiral (2014), managers concluded that rapid decision making in uncertain situations, turning crisis periods into opportunities, being cool-headed, forming a crisis management team, quick decision making and focusing on the solution are effective in removing uncertainty. Iraz (2000) also revealed that there are two important ways to influence the environment in a way to respond to organizational needs and prepare the organization for change in eliminating the uncertainty that arises. Polat and Doyuran-Göktürk by finding out positive relation between the tendency of avoiding uncertainty and trust to top management in their research which aimed to determine the relationship between the school administrators' power distance and avoidance of uncertainty with trust to top management, suggested that inservice training and seminars should be organized to improve the school principals' avoidance values of uncertainty. Allen, Jimmieson, Bordia, and Irmer (2007) concluded that communication and having more information about change is an important variable in reducing organizational uncertainty. Schechter and Asher (2012) showed that the most important factor in preventing uncertain situations in schools is that the school has the characteristics of a learning organization. In their study, Hameiri and Nir (2016) stated that environmental uncertainty affects organizational health and that prevention can be achieved by developing a shared vision of the leaders, providing academic cooperation and strengthening the cooperation between colleagues. From this point of view, in order to cope with the organizational uncertainty in schools, working together in a team spirit and cooperation in the atmosphere of trust, ensuring that the administrator of the institution fulfills the responsibility of creating, maintaining and developing a strong school culture, approaching the problems from a multidimensional perspective and taking decisions with the employees for the most appropriate solution, management skills and implementation of crisis management principles play an important role.

When the results presented as a whole were evaluated based on the opinions of the teachers participating in the research, it was observed that the uncertainty means unpredictability, disorder, confusion, obscurity, and uneasiness for the teachers; they stated that uncertainty can emerge internally and environmentally, have organizational and individual results, and coping strategies include consultation, collaboration, time-out, planned management, culture and individual strategies. Uncertainty of teachers is unpredictable, considering that it is known as unknown, when determining the change and innovation policies to be applied in institutions, not only the policy makers, but also the people who will be affected by the decision and the practitioners should be determined and prepared for the change. In addition, innovations should be implemented considering the social, cultural and economic environment variables in which schools are located. Because the environment and employee characteristics of each school and the conditions of the school vary. When uncertainty is not eliminated, it is determined that success in schools decreases and teachers' motivation to work decreases. So the awareness of school administrators about uncertainty should be increased and in case of uncertainty, crisis management should be provided in order to intervene in the crisis without damaging the institution. Teachers stated that they can not do anything if they do not have enough awareness on a subject and this makes them feel anxious, accordingly, the flow of information within the organization should gain clarity and duties and responsibilities should be clearly defined and information pollution should be prevented. Considering that the method and pattern adopted by the research do not allow the generalization of the results, it can be stated that by carrying out the subject in different samples and with different methods, different and detailed results can be obtained.

Turkish Version

Giriş

Değişimin hızlı şekilde yaşandığı günümüzde örgütler varlıklarını sürdürebilmek, diğer örgütlerle rekabet edebilmek ve fark yaratabilmek adına yapı, süreç ve yönetim şekillerinde sürekli yenilik yapmak durumunda kalmaktadırlar. Bu denli hızlı bir değişim, her an her şeyin değişebilme ihtimalini beraberinde getirmekte ve önceden tahmin etmenin zorlaştığı belirsizlik ortamlarını yaratmaktadır (Çamlıbel, 2003); çünkü günümüzde artan değişim hızı ile kesinlik durumu yok olurken, belirsizlik daha kolay şekilde yayılmaktadır (Başar-Neyişçi, 2008). Çoğu örgüt de bu kaotik, karmaşık, bilinmeyenlerle dolu belirsiz ortamlar içerisinde varlıklarını korumaya çalışmakta hatta belirsizlikten kaçınmaya çalışmaktadır; ancak belirsizlikten kaçınma örgütler için çok daha fazla bilinmeyen yaratmaktadır. Böylelikle basit ve durağan bir ortamda yaşayamayan örgütler için kaos kaçınılmaz olmaktadır. Nitekim Kaos teorisi de örgütler gibi karmaşık sistemlerde ilişkilerin doğrusal olmadığını, umulmadık sonuçlar ve tahmin edilemeyen durumlar oluşturan bir sistemin varlığına işaret etmektedir (Akbaba-Altun, 2001). Giderek karmaşılaşan sistemler, küresel ilişkiler ve etkileşimlerin çoğalması örgütlerin belirsizliğine belirsizlik katmaktadır (Arslan, 2013). Bu nedenle yöneticiler kurumlarında yaşanan belirsizliği yok sayamamakta ve örgütlerinin değişmeyen, durağan ve kolay tahmin edilebilir ortamlar içerisinde yaşamadığını kabul etmektedirler (Başar-Neyişçi, 2008; Polat, 2015). Bu açıdan bakıldığında örgütlerde özellikle eğitim örgütlerinde belirsizlik, belirsizlik ile mücadele etme, belirsizlikten yararlanma ve belirsizlikten kaçınma önemli konular haline gelmektedir.

Belirsizliğe İlişkin Tanımlar

Belirsizliğe ilişkin alanyazında pek çok tanımlama yapılmıştır. Bunlardan bir tanesi belirsizliğin değişimin yönünün bilindiği, ancak olayların ve olayların sonuçlarının gerçekleşme ihtimalinin tahmin edilememesi durumu olduğu şeklindedir (Kasperson, 2008). Bir başka tanıma göre belirsizlik, birey için olumsuz veya zarar verici etkileri olan bir duruma ait özelliklerdir (Lazarus & Folkman, 1984, akt. Karakuş & Yardım, 2014). Bu doğrultuda, belirsizlik çalışanların örgütsel değişim algıları sonucunda yaptıkları önemli bir zihinsel değerlendirme olarak tanımlanabilmektedir (Karakuş & Yardım, 2014). Milliken (1987) ise belirsizliği bireylerin olası durumları ve sonuçları doğru tahmin edememeleri olarak tanımlarken, Ersanlı ve Uysal (2015) belirsizliğin kişiler için kaygı ve stres kaynağı olduğunu ifade etmişlerdir.

Okulların etkili ve verimli işleyişine etki eden, yöneticilerin yönetim süreçlerini yürütmelerine engel olan, okul iklimine zarar veren, tüm çalışanların motivasyonunu düşürüp ataletle sürükleyen, akademik performansı düşüren kısaca kurumun çağa uyum sağlayarak gelişmesini engelleyen faktörlerden birisi de belirsizliktir (Arslan, 2013; Helsing, 2007; Smithson, 2008). Güne rutini koruyarak planlı başlayan okullarda dahi öngörülemeyen, umulmadık olaylar gelişebilmekte ve düzen halini düzensizlik alabilmektedir. Bu nedenle okullar doğrusal olmayan, kaotik ve süreçleri tahmin edilemeyen belirsizliği barındıran sistemler olarak nitelendirilebilmektedir (Akbaba-Altun, 2001). Smithson (2008), belirsizliğin olumsuz olabileceği gibi olumlu olarak da algılanabileceğini belirtmiştir. Bireylerin bazı belirsizliklerin iyi ya da kötü, bazılarının ise değiştirilebilir olduğuna dayanak oluşturan düşünceleri bulunmaktadır. Bu nedenle bazı bireyler, belirsizliği azaltmak ya da ortadan kaldırmak yerine, belirsizlik yaratmaya ve sürdürmeye meyilli olmaktadır. Belirsizlik, böylece yönetim ve denetimde birtakım açmazlara ve de çözümlere aracı olabilmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde belirsizlik ortamını fırsata çevirmek de okulların etkili işleyişine katkıda bulunabilmekte, yöneticilerin kriz yönetim becerilerini gözden geçirmelerine olanak sağlamaktadır. Kısacası örgütler geleceği ve gelecekte oluşabilecek olasılıkları tahminleyip önlem alabildiklerinde, değişim ve belirsizliği kabul edip kaosu başarı için fırsata dönüştürebilmektedirler (Erçetin & Kayman, 2014). Açıkalin (1998, as cited in. Bakioğlu & Demiral, 2013) karmaşanın liderler için yaşamsal bir fırsat olduğunu; postacının kapıyı iki defa çaldığını, birincisinin kaosa ikincisinin ise yöneticilerin karmaşayı yönetme becerisine bağlı olduğunu vurgulamaktadır. Bu

doğrultuda Argüden (2002) belirsizliği iyi anlamanın doğru kararlar verebilmenin temelini oluşturduğunu ifade etmiştir.

Eğitim Örgütlerinde Belirsizlik

Okullar; kendi içerisinde çok sayıda farklı dinamik bulunduran, kendi içerisindeki ve çevresindeki pek çok farklı değişkenle etkileşim içerisinde olan, öngörülemezliğin bulunduğu bir ortamda evrilen örgütlerdir. Okulun, yöneticilerin, öğretmenlerin, öğrencilerin başarısı için sabit ve her zaman geçerli, her duruma uygun formülleri yoktur. Her kurumun belli durumlarda izleyeceği çok sayıda yol vardır ve örgütlerin doğal olarak okulların da başarısını, varlığını ve istikrarını etkileyebilecek belirsiz birçok etken bulunmaktadır (Radford, 2006). Bir başka ifade ile okullarda belirsizliğe sebep olan pek çok değişken bulunmaktadır. Bunlardan bazıları bilgi eksikliği, rasgelelik, karmaşıklık, değişim olarak belirtilebilir (Arslan, 2013). Aynı zamanda yine öğretmenler diğerlerinin duygu, düşünce ve davranışlarını anlamayı, tahmin etmeyi, değerlendirmeyi içeren kısaca insan ilişkilerine odaklanan mesleklerinin karmaşık doğası gereği belirsizlikler yaşayabilmektedirler. Ancak bazıları bu durumun çoğu zaman öğretmenlerin tükenmişlik, yorgunluk, atalet ya da endişe yaşamasına sebep olduğunu belirtirken bazıları da uygulamaların gelişmesi, karamsarlık ve yorgunluktan kurtulmak için bir sebep olduğuna işaret etmektedirler. Helsing (2007) yapmış olduğu araştırmasında öğretmenlerin belirsizliğe ilişkin tutumlarını incelediğinde belirsizliği olumlu ya da olumsuz algılamaları karşısında belirsizliğe ilişkin tutumlarının da değiştiğini ifade etmiştir. Helsing öğretmenlerin belirsizliği olumsuz olarak algıladıklarında korktukları, belirsizliği önlemeye ilişkin girişimlerde bulunmaya çalıştıkları, belirsizlik durumunu riskli gördükleri ortaya konurken olumlu olarak algıladıklarında ise belirsizliğin her ne kadar endişe verici olsa da bir fırsata dönüşeceğini, kendileri için heyecana dönüştüğünü, bilgi düzeylerini artırdığını ve de uzmanlaşmalarına katkı sağladığını düşündüklerini belirlemiştir.

Belirsizliğin Yönetimi

Belirsizliği yönetirken esnek ve uyarlanabilir belirsizlik yönetimi stratejilerinin kullanılması önerilmektedir. Ancak, belirsizlik yönetimiyle ilgili karmaşık düşüncelerden biri yöneticilerin bazılarının dünyanın belirlilik taşıdığını ve bu nedenle kesin öngörülere açık olduğunu ya da belirsizlik taşıdığını ve bu nedenle tümüyle kestirilemez olduğunu düşüncelerinden kaynaklanmaktadır (Arslan, 2013). Oysa daha önce de belirtildiği gibi belirsizlik yönetilirken esnek stratejiler kullanılarak örgüt için fırsata dönüştürülmesi daha kalıcı çözümler yaratarak örgütlerin etkililiğini artırmada rol oynayacaktır. (Özdemir & Cemaloğlu, 1999). Her şeyin her zaman değiştiği ve tahmin etmenin oldukça zorlaştığı belirsizlik ortamında, bir okul yöneticisi yeniliklerin ve değişimin gerektirdiği ihtiyaç, sorumluluk ve problemler karşısında gereken esnekliği göstererek, yaşanan çatışmaları, kaos ortamını ve krizleri yöneterek, eğitim hizmetlerinin devamlılığını sağlayabilir (Ertürk-Kayman, 2008). Örgüt yöneticileri ve çalışanları örgütlerinde etkin bir yönetsel süreç ve hizmet kalitesini sağlamak ve belirsizliği giderebilmek için günümüz koşullarına uygun olarak gerektiğinde internet tabanlı sosyal ağlar da (twitter, facebook, blogger, vb) dâhil olmak üzere açıklık ve hesap verebilirliği sağlayıcı teknolojilerden yararlanabilirler. Dolayısıyla örgütler belirsizlik karşısında yeni liderlik yaklaşımlarının yanı sıra açık, dönüştürücü, kültürel liderlik gibi alternatif liderlik yaklaşımlarını da göz önünde bulundurmalarıdır (Polat, 2015); hatta okullardaki uygulayıcılar, herhangi bir rota için özel bir yol haritası planlayan vizyoner lider olmaktan öte; belirsiz ve öngörülemez zorlukların olduğu hızlıca değişen koşullara, yeterli bilgi ve donanım, duruma özgü ve hızlıca cevap verebilmek uyum sağlayabilen kanonun başındaki kişi olma özelliği göstermelidirler (Arslan, 2013). Ancak örgütlerin belirsizlikle mücadele de sıklıkla başvurdukları yöntemlerden birisi belirsizlikten kaçınmadır. Belirsizlikten kaçınma herhangi bir konuya ilişkin bilgi düzeyinin yetersiz kaldığı, örgüt çalışanları ile ilgili açık ve belirgin olmayan konuların ya da değişim hareketlerinin toplumu rahatsız ettiği durumlara ilişkin duyulan tedirginlik düzeyi ile açıklanabilmektedir (Sofyalıoğlu & Aktaş, 2001). Bir örgütü oluşturan üyelerin belirsizlikten kaçınma eğilimleri düşükse oradaki üyeler risk almaya meyillidir ve belirsizliği tolere edebilme ihtimalleri yüksektir (Rogovsky & Schuler, 1997). Ancak belirsizlikten kaçınma eğilimi yüksekse o toplumu oluşturan bireylerin belirsizliğin yarattığı endişe ile agresif, saldırgan ve sinirli olmaları kaçınılmazdır (Robbins, 1998). Belirsizlikten kaçınma özelliği Pulat'a (2010) göre

bireylerin belirsizlik ve durağan olmayan durumlar karşısında hissettikleri ve korunmak için aldıkları önlemleri ile ilgilidir.

Alanyazın incelendiğinde örgütsel belirsizlik ile ilgili çeşitli çalışmaların yapıldığı görülmektedir (Allen, Jimmieson, Bordia, & Irmer; 2007; Arslan, 2013; Bakioğlu & Demiral, 2013; Başar-Neyişçi, 2008; Bodde, van derWel, Driessen, Wardekker & Runhaar, 2018; Campbell, 2007; Demiral, 2014; Englund & Frostenson; 2017; Erguvan, 2015; Ersanlı & Uysal, 2015; Gordon, 2006; Helsing, 2007; Hui & Lee, 2000; Oswald, 2013; Roelofs & Nieuwenhuis, 2016; Twyford, Le Fevre & Timperley; 2017; Smithson, 2008; Schechter & Asher, 2012; Polat; 2015; Rast, Hogg & Giessner, 2013; Uysal, 2015). Bakioğlu ve Demiral (2013) yapmış oldukları araştırma sonucunda okul yöneticilerinin belirsizliklerin sebeplerinden birisinin planlamadaki hatalar olarak değerlendirdikleri, belirsizlik durumlarında öncelikle mevzuata danıştıkları, bazılarının belirsizlik anında karamsarlığa kapıldıkları ve belirsizliğin yöneticiler üzerinde stres ve baskı yarattığı sonucuna ulaşmışlardır. Başar-Neyişçi (2008) araştırmasında okul müdürlerinin görev yaptıkları okulların kültürünün bürokratik yapılardan oluşmasının yöneticilerin düşük düzeyde belirsizlikten kaçınma davranışı gösterme eğilimlerini azalttığı sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca aynı çalışmada kıdemi yüksek olan yöneticilerde belirsizlikten kaçınma düzeyinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Polat (2015) ise çalışmasında yöneticilerin açık lider olma stilleri ile örgütsel belirsizlik, yöneticilerin sosyal ağları benimseme durumları ile örgütsel belirsizlik arasında pozitif yönde bir ilişkinin varlığını ortaya koymuştur. Söz konusu çalışmada yöneticilerin örgütte herhangi bir konu veya durum hakkında örgüt üyeleri arasında bilgi akışının yetersiz olduğu, süreçteki nedensel ilişkiler ağının örgüt üyelerince yeterince bilinmemesi ve örgütte geri bildirim durumunun uzun zaman alması boyutlarında yöneticilerin diğer çalışanlara oranla daha yüksek düzeyde örgütsel belirsizlik yaşadıkları belirlenmiştir.

Bu bilgiler ışığında bu araştırma ile öğretmenlerin örgütsel belirsizliğe ilişkin görüşlerini kendileri ile bire bir görüşme sonrası onların bakış açısı ile bütüncül bir şekilde ortaya konmasının belirsizlik yaşayan kurumlara belirsizliğin nasıl giderilebileceğine ilişkin çeşitli alternatifler sunmasına, kurumların etkili ve verimli işleyişine katkıda bulunmasına etki edeceği düşünülmektedir. Aynı şekilde günümüzde özellikle eğitim kurumlarının belirsizlik karşısındaki tepkilerini, belirsizliğin doğurduğu sonuçları ve baş etme yöntemlerini belirlemek önemli görülmektedir. Ayrıca öğretmenlerin görüşleri alınarak nitel veri toplama tekniği kullanılarak örgütsel belirsizliği ele alan çalışma sayısı oldukça azdır. Bu açıdan bakıldığında mevcut araştırmadan elde edilecek bulguların alan yazındaki bu boşluğu doldurması ve benzer durumlar için öğretmenler, yöneticiler, politika yapıcılar için önemli bir veri kaynağını teşkil ederek fikir ve öneri sunması beklenebilir. Bu ana amaç doğrultusunda aşağıdaki alt amaçlara cevap aranmıştır. Katılımcıların;

- Örgütsel belirsizliğin anlamına ilişkin görüşleri nasıldır?
- Örgütsel belirsizliğin sebepleri hakkında görüşleri nasıldır?
- Örgütsel belirsizliğin sonuçlarına ilişkin görüşleri nasıldır?
- Örgütsel belirsizlikle baş etme stratejilerine ilişkin görüşleri nasıldır?
- Örgütsel belirsizliğin giderilmesine ilişkin önerileri nelerdir?

Yöntem

Araştırmanın Deseni

Okullarda yaşanan örgütsel belirsizliğin anlamı, nedenleri, sonuçları, belirsizle baş etme stratejileri ve belirsizliğin giderilmesi hakkında okulların iç ve dış paydaşlarını oluşturan müdürlere, öğretmenlere, politika yapıcılara ve ayrıca araştırmacılara öneriler sunmak için öğretmenlerin görüşlerini ortaya koymayı amaçlayan bu çalışma, nitel araştırma yöntemi kullanılarak yürütülmüştür. Araştırma nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji desenindedir. Fenomenolojinin kullanıldığı araştırmalarda veri kaynakları araştırmanın odaklandığı olguyu yaşayan veya bu olguyu yansıtabilecek birey veya gruplardır ve en önemli veri toplama araçlarından biri görüşmedir Aynı zamanda fenomenoloji araştırmalarında farkında olunan ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olunmayan olgulara odaklanılmaktadır; amaç; bireyin bir olguya ilişkin yaşantılarını, algılarını ve buna yüklediği anlamları ortaya çıkartmaktır (Yıldırım & Şimşek, 2016). Kısacası fenomenoloji ile kişilerin deneyimlerinden ve

yaşantılarından hareketle olguya ilişkin geliştirdikleri algı ve anlamlar ortaya konmaya çalışılmaktadır. Bu bağlamda bu araştırmada örgütsel belirsizlik olgusu öğretmenlerin deneyimlerine dayalı olarak açıklanmaya çalışılmıştır.

Çalışma Grubu

Amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik ve ölçüt örnekleme yöntemi kullanılan bu araştırmada, çalışma grubunu, 2017-2018 öğretim yılında Ankara ilinde görev yapmakta olan 14 öğretmen oluşturmaktadır. Bu çalışmada ölçüt, öğretmenlerin bulundukları okulda en az iki yıl görev yapmış olmalarıdır. Bunun sebebi görev yapmakta oldukları okulda yaşanan belirsizliğe ilişkin ayrıntılı bir bakış açısına sahip olmalarıdır. Çalışmada maksimum çeşitlilik örnekleme tekniği kullanılma nedeni ise çalışma grubunun çeşitliliğinin sağlanmasıdır. Araştırmanın çalışma grubuna seçilecek öğretmenlerin belirlenmesinde cinsiyet, branş, kıdem, yaş, okulda çalışma süresi, öğrenim durumu gibi değişkenler çeşitlilik kaynağı olarak alınmıştır. Araştırmanın çalışma grubunda yer alan öğretmenlerin demografik özellikleri aşağıda Tablo 1’de gösterilmektedir.

Tablo 1.
Çalışma Grubuna Ait Demografik Bilgiler.

Katılımcı	Cinsiyet	Branş	Kıdem	Yaş	Okul Kıdemi	Öğrenim D.
Ö1	E	Sos. Bil.	4	27	2	Y. Lisans
Ö2	E	Sınıf Öğt.	10	32	2	Lisans
Ö3	K	İlk. Mat.	5	26	3	Y. Lisans
Ö4	E	Coğrafya	20	42	8	Y. Lisans
Ö5	E	Sınıf Öğt.	4	26	2	Lisans
Ö6	K	Fen Bilimleri	2	23	2	Lisans
Ö7	E	İngilizce	3	27	3	Lisans
Ö8	K	İngilizce	6	28	3	Lisans
Ö9	E	Sınıf Öğt.	2	25	2	Lisans
Ö10	K	Okul Öncesi	16	45	2	Lisans
Ö11	E	İngilizce	4	35	2	Lisans
Ö12	E	Sınıf Öğt.	10	33	2	Lisans
Ö13	E	Sınıf Öğt.	5	33	3	Y. Lisans
Ö14	K	Sınıf Öğt.	4	32	2	Y. Lisans

Tablo 1 incelendiğinde çalışma grubunda yer alan katılımcıların 9’unun erkek 5’inin kadın öğretmen oldukları görülmektedir. Katılımcıların branşları göz önüne alındığında 6’sının sınıf, 1’inin sosyal bilgiler, 1’inin ilköğretim matematik, 1’inin coğrafya, 1’inin fen bilimleri ve 2’sinin de İngilizce olduğu görülmektedir. Katılımcıların mesleki kıdemleri 2 ile 20 yıl arasında değişirken yaşları 22 ve 45 aralığındadır. Çalıştıkları okuldaki kıdemleri en az 2 en çok 8’dir. Öğrenim durumları incelendiğinde 9’unun lisans 5’inin yüksek lisans mezunu olduğu görülmektedir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturulurken örgütsel belirsizlik ile ilgili alanyazın ayrıntılı olarak incelenmiş ve öğretmenlerin örgütsel belirsizliğe ilişkin görüşlerini saptamak amacı ile çeşitli maddeler belirlenmiştir. Belirlenen maddeler uzman görüşüne sunulmuş ve uzmanlardan gelen geribildirimler sonucunda gerekli düzenlemeler yapılmış ve forma son hali verilmiştir. Bu bağlamda görüşme formunda araştırmanın amacına uygun beş adet soru yer almıştır. Bu sorulardan bazıları “Okullarda yaşanan belirsizliğin sebepleri hakkında neler düşünüyorsunuz?”, “Okullarda yaşanan belirsizliğin ne gibi sonuçlara yol açtığını düşünüyorsunuz?” şeklindedir.

Verilerin Toplanması

Araştırmada geliştirilen veri toplama aracı ile veriler 2017-2018 öğretim yılında toplanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak 14 öğretmen ile görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeye başlamadan önce katılımcılara araştırmanın amacı açık bir şekilde belirtilmiş bilinçli onam gözetilerek yapılacak görüşmeye katılıp katılmama konusunda özgür oldukları ve diledikleri anda görüşmeyi bırakabilecekleri söylenmiştir. Katılımcıların onayları alındıktan sonra ses kayıt cihazı kullanılarak görüşmeler kayıt altına alınmıştır. Yapılan görüşmeler yaklaşık 45 dakika ile 65 dakika arasında değişmiştir.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde, içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizinin amacı, elde edilen verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır; özünde yapılan işlem, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirerek bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde organize etmek ve yorumlamaktır (Yıldırım & Şimşek, 2016). Verilerin analizi, verilerden kavramsal kategoriler elde etmek amacıyla tekrar eden kodların belirlendiği açık kodlama ile kategoriler arasında bağlantılar kurmak amacıyla yapılan eksen kodlama ile gerçekleştirilmektedir (Merriam, 2009). Açık kodlama, mikro analiz kodlama olarak da isimlendirilmektedir. Açık kodlamada amaç metindeki olgunun kimliğinin belirlenmesi, adlandırılması, kategorize edilmesi ve tanımlanmasıdır. Olaylar ve davranışlar arasında benzerlikler ve farklılıklara ilişkin olarak karşılaştırmalar yapılır ve veriye sorular sorarak veri kategorizeleştirilir. Eksen kodlama ise açık kodlamada elde edilen kodları tımdengelim ve tümevarım ile diğerleri ile ilişkilendirme sürecidir; bu aşamada kategoriler alt kategorilerle ilişkilendirilmekte ve aralarındaki ilişkiler test edilmektedir (Baş & Akturan, 2008). Bu bağlamda bu araştırmada da ses kaydı ile elde edilen veriler arasında yer alan anlamı en iyi yansıtan ifadeler bir kavram, cümle ya da sözcükle isimlendirilerek kategorilendirmek için açık kodlama, kodlama süresince geliştirilen kategorileride bir araya getirmek için eksen kodlama yapılmıştır. Sonuçta, kavramsal çerçeveye uygun olarak belirlenen tema, kategori ve kodlamalar yapılarak ifadeler tablolar halinde sunulmuştur. Her bir tema altında yer alan kategori ve kodlar bir araya getirilerek tablolar oluşturulmuş ve her bir tablo, ilgili araştırma sorusunun altında verilerek ayrıntılı şekilde açıklanmıştır. Verilerin analizinde ise katılımcıların görüşlerini yansıtabilmek amacı ile çarpıcı, açıklayıcı, farklı örnekler dikkate alınarak (Ünver, Talu-Bümen & Başbay, 2010) doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

Geçerlik-Güvenirlik Çalışması

Nitel veri toplama tekniği kullanılarak yürütülen araştırmalarda araştırmanın iç geçerliğini (inandırıcılık), dış geçerliğini (aktarılabilirlik/transfer edilebilirlik), iç güvenilirlik (tutarlık) ve dış güvenilirliğini (teyit edilebilirlik) artırmak için çeşitli yöntemler mevcuttur. Bu bağlamda araştırmada iç geçerlik, uzman incelemesi, katılımcı teyidi, bulguların doğrudan alıntılarla verilmesi, veri toplama aracının ve bulguların ilgili alan yazınla tutarlılığı ile sağlanmaya çalışılmıştır. Dış geçerlik, araştırma yönteminin ayrıntılı olarak tanımlanmasıyla gerçekleştirilmeye çalışılmıştır. Araştırma sonuçlarının verilerle tutarlılığına ilişkin tutarlık incelemesiyle iç güvenilirlik, veri toplama sürecinin ve analizinin ayrıntılı betimlenmesi yoluyla da dış güvenilirlik sağlanmıştır. (Yıldırım & Şimşek, 2016). Verilerin analizinde ve doğrudan alıntılarda araştırmanın çalışma grubunu oluşturan öğretmenler “Ö” kısaltması ve numaralarla temsil edilmiştir.

Bulgular

Araştırmada belirlenen sorulara ilişkin görüşmelerden elde edilen bulgular aşağıda tablolar halinde sunulmuştur.

Öğretmenlerin Örgütsel Belirsizliğin Anlamına İlişkin Görüşleri

Araştırmaya katılan öğretmenlerin örgütsel belirsizliğin anlamına ilişkin görüşleri Tablo 2’de belirtilmiştir.

Tablo 2.*Örgütsel Belirsizliğin Anlamına İlişkin Görüşler.*

Kategoriler	Katılımcılar	n
Tahmin Edilemezlik	Ö1	1
Düzensizlik	Ö2, Ö3, Ö7, Ö10, Ö14	5
Karmaşa	Ö4, Ö11	2
Bilinmezlik	Ö5, Ö6, Ö12, Ö13	4
Tedirginlik	Ö8, Ö9	2

Tablo 2 incelendiğinde katılımcıların örgütsel belirsizliğin anlamını tahmin edilemezlik ($n = 1$), düzensizlik ($n = 5$), karmaşa ($n = 2$), bilinmezlik ($n = 4$) ve tedirginlik ($n = 2$) kategorilerinde değerlendirdikleri görülmektedir. Bazı katılımcıların örgütsel belirsizliğin anlamına ilişkin görüşleri aşağıda belirtilmiştir.

Örgütsel belirsizlik tahmin edilemezlik ile açıklanabilir. Çünkü önceden kestiremediğimiz, öngörüle bulunamayıp tahmin edemediğimiz durumlar belirsiz çıkmaza düşmemize neden olabilir. Bir okulda neyin nasıl yapılacağı konusunda bir acaba var ise, nasıl yapılacağını çalışanlar bilemiyor ve bir ikilem yaşıyorlarsa işte orada belirsizlik durumu ortaya çıkıyor (Ö1).

Örgütsel belirsizlik düzensizlik ile açıklanabilir. Çünkü belirsiz durumlar genelde düzensizliği de yanında getirir. Belirsizlik demek her an her şeyin olabileceği düzensiz karmaşık bir ortamı aklıma getiriyor (Ö3).

Örgütsel belirsizlik karmaşa ile açıklanabilir. Çünkü kendi iç dinamikleri ve karmaşık bir yapısı olan okullarda belirsizlik karmaşa getirir. Neyin nerede kim tarafından ve nasıl yapılacağı, görev tanımları net olmalıdır. Öğrenci, öğretmen, yönetici ve veli üzerine düşen görev ve sorumluluklarını zamanında yerine getirmelidir. Getirmedeği anda karmaşa ve düzensizlik oluşur. Ekip ruhu oluşmaz (Ö4).

Örgütsel belirsizlik düzensizlik ile açıklanabilir. Çünkü okullarda belli bir plan, program ve düzen yerine günü kurtarma projeleri ile hareket edilmektedir. Bu sebeple, öğretmenler de ne yapacağını tam olarak bilememekte ve planlayamamaktadır. Örneğin; öğretmene verilen bir görevin tam olarak tanımlanması yapılmamakta ve öğretmen de neyi ne zaman yapacağını kestirememektedir (Ö7).

Belirsizlik tedirginlik ile açıklanabilir. Çünkü belirsiz olan durumlar daima kişilerde tedirginlik yaratır. Çoğunlukla her şeyin kontrol altında olunması tercih edilir. İnsanların hayatlarındaki çoğu şeyin düzenli önceden planlı olması onları rahatlatır. Psikolojik olarak son anda ortaya çıkan plansız ya da belirsiz durumlar herkesi huzursuz eder. Özellikle kişilerin kurumlarında belirsizlikler sebebiyle yaşadıkları tedirginlikler ve huzursuzluklar kurumlardaki verimi düşürür (Ö8).

Öğretmenlerin Örgütsel Belirsizliğin Sebeplerine İlişkin Görüşleri

Araştırmaya katılan öğretmenlerin örgütsel belirsizliğin sebeplerine ilişkin görüşleri Tablo 3'te belirtilmiştir. Tablo 3 incelendiğinde katılımcıların örgütsel belirsizliğin sebeplerini içsel belirsizlik ve çevresel belirsizlik olarak değerlendirdikleri görülmektedir. İçsel belirsizlik kategorisinde yönetici kaynaklı ($n = 6$), öğretmen kaynaklı ($n = 1$), iletişim eksikliği ($n = 6$), görev kaynaklı ($n = 3$), yenilik uygulamaları ($n = 3$), okul kültürü ($n = 4$), sirkülasyon ($n = 2$), planlama eksikliği ($n = 5$) ve örgütsel bellek ($n = 1$) kodları yer almaktadır. Çevresel belirsizlik kategorisinde ise eğitim politikaları ($n = 5$), değişim ($n = 1$) ve dış paydaşlar ($n = 1$) belirtilen kodlar arasında yer almaktadır. Bazı katılımcıların örgütsel belirsizliğin sebeplerine ilişkin görüşleri aşağıda belirtilmiştir.

Eğitim-öğretim ortamında yaşanan belirsizlik öğretimsel lider eksikliğinden kaynaklanır. Okulun vizyonu ve misyonu açık bir şekilde belirtilmeli ve çalışan personel karar alma süreçlerine katılmalıdır. Bunu sağlayacak kişi de öğretimsel lider rolünü üstlenecek müdürlerdir. Okul ortamında bir belirsizlik var ise okulun amaçlarını, sorunlarını ve işleyişini takip edemeyen lider sorunu da vardır (Ö1).

Sürekli öğretmen ve idareci değişimi olarak düşünüyorum. Özellikle 3. Hizmet bölgelerinde (Ö2).

Tablo 3.*Örgütsel Belirsizliğin Sebeplerine İlişkin Görüşler.*

Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	n
İçsel Belirsizlik	Yönetici kaynaklı	Ö1, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö10	6
	Öğretmen kaynaklı	Ö6	1
	İletişim eksikliği	Ö6, Ö7, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14	6
	Görev kaynaklı	Ö7, Ö8, Ö9	3
	Yenilik uygulamaları	Ö7, Ö9, Ö11	3
	Okul kültürü	Ö1, Ö3, Ö4, Ö6	4
	Sirkülasyon	Ö2, Ö4	2
	Planlama eksikliği	Ö7,Ö8,Ö9,Ö10,Ö11	5
	Örgütsel Bellek	Ö4	1
Çevresel Belirsizlik	Eğitim politikaları	Ö3, Ö4, Ö9,Ö10,Ö13	5
	Değişim	Ö10	1
	Dış paydaşlar	Ö6	1

Bence en önemli faktör yönetici. Bir okul müdürü görevini layıkıyla yapacak kapasitede ve yeterlikte değilse okulda belirsizlikler oluşabilir. Bir okul yöneticisi liderlik özelliklerini taşıyorsa tutumlu ve kararlı olabiliyorsa okulda belirsizliklerin yaşanması söz konusu olmayacaktır. İkinci bir faktör olarak sürekli değiştirilen yapboza dönen eğitim sistemimiz de okulda belirsizliklere ve karmaşaya yol açabilir. Eğitim sisteminin oturmuş ve herkesin görevini ve ne yapacağını bildiği bir düzen oluşturulmalı (Ö3).

Yöneticilerin çok sık değişmesi, Okulun hafızasının kaybolması, Liyakat sahibi ve kararlı kişilerin yönetici yapılmaması, Eğitim sisteminin çok fazla değişmesi, Öğretim programlarının çok sık değişmesi, Hiçbir şey olamadım bari öğretmen olayım diyen, mesleğe isteyerek gelmeyen kişilerin öğretmen olması (Ö4).

Genelde idarecilerin yetersiz olması temel nedendir. Karşılaşılan güçlüklerle başa çıkmada sorunlar yaşanmakta (Ö5).

İdarenin istekleri konusunda açık ve net olamaması, öğretmenlerin öğrencilere ve okula karşı olan bıkkınlığı, ailelerin okula karşı tutumları ve öğretmenlerin kendi aralarındaki anlaşamamazlıklarından kaynaklandığını düşünüyorum (Ö6).

Okul idaresi ve öğretmenler arasındaki iletişim eksikliği, Yapılması gereken işlerin ve verilen görevlerin belli bir plan dâhilinde yapılmaması, Okul idaresinin de öğrencilere görev tanımlarını tam yapmaması ve öğrenci ve velilere karşı şirin görünme çabası, Okul idaresinin öğretmenlerden uzun vadede değil kısa vadede üst mercilere yaranabileceği alan dışı görevleri istemesi (Ö7).

Okullarda daha öncesinde yeterince planlanmamış, programlanmamış ya da yetersiz planlanmış durumlar, plan programda eksiklikler, yanlış kararlar verilmesi, idare yanlış kararlar verilmesi, eşitlik gözetilmemesi gibi sebepler olabilir diye düşünüyorum (Ö8).

Okullarda yaşanan belirsizliğin sebebi işin ehline verilmemesi, devletin ansızın değişen politikaları karşısında öğretmenlerinde bu duruma uyum sağlamada yaşadığı zorluklar karşısında ne yapacakları, nasıl davranacaklarını, özellikle işini vicdani açısından iyi bir şekilde yapmaya çalışarak hassasiyet gösteren öğretmenlerin yaşadığı tedirginlik ve karışıklıktır. Diğer bir nedense belli dönemlerde iş yapıyor gözüken okul yöneticilerinin gerçekten iş yapan öğretmenler üzerinde kurduğu anlamsız ve gereksiz birçok iştir (Ö9).

Okullarda yaşanan belirsizlikler planlamalarda yapılan hatalar ve eksiklikler, yapılacak değişimlerin amacının yeterince anlaşılabilmesi, yenilikler, ekonomik durum, kişiler arası çatışmalar ve iletişim sorunlarından kaynaklanmaktadır. İyi niyetle başlatılan ancak yeterince anlatılamayan anlaşılabilen değişimler belirsizlik dolayısıyla karmaşa ve kargaşaya sebep olmaktadır. Yeterince planlanamayan, olası sorun ve çözümleri içerisinde barındıramayan değişimler belirsizlikleri artırır diye düşünüyorum. Mesela TEOG kaldırıldı denildikten sonraki süreçteki belirsizlik tüm 8.sınıf öğrenci ve velilerinde

karmaşa, gerilim ve gereksiz endişe yaratmış, öğrencilerin çalışma şevkini duraklatmış velilerde bile strese sebep olmuştur. Okullarda da aynı şekilde enerji kaybı ortaya çıkardığını düşünüyorum. Ardından bir düzensizlik getiriyor ki her şeyin eski düzenine kavuşması, çalışmaların tekrar yoluna girmesi uzun zaman alabiliyor (Ö10).

Belirsizlik, plansızlığın bir sonucu olabileceği gibi öngörüsüzlükten de kaynaklanabilir. Okul yönetimi olası durumlar için önceden bir plan yapmalıdır. Bunun dışında iş bölümü eksikliği ve iletişimsizlik de belirsizliğin sebepleri arasında gösterilebilir (Ö11).

Öğretmenlerin Örgütsel Belirsizliğin Sonuçlarına İlişkin Görüşleri

Araştırmaya katılan öğretmenlerin örgütsel belirsizliğin sonuçlarına ilişkin görüşleri Tablo 4'te belirtilmiştir.

Tablo 4.
Örgütsel Belirsizliğin Sonuçlarına İlişkin Görüşler.

Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	n
Örgütsel Sonuçlar	Takım Çalışması	Ö1, Ö2, Ö4, Ö10	4
	Karara katılım	Ö2, Ö3	2
	Örgütsel amaçlar	Ö7	1
	Örgüt iklimi	Ö3, Ö6, Ö8	3
	Örgütsel güven	Ö5, Ö8	2
	Entropi	Ö3	1
	Örgütsel dedikodu	Ö5	1
	Atalet	Ö2, Ö4, Ö6	3
	Değişim fırsatı	Ö1, Ö2, Ö3, Ö5, Ö8	5
	Yönetici yeterlikleri	Ö3, Ö7, Ö11, Ö12	4
	Kolektivizm	Ö3, Ö8, Ö9, Ö12, Ö15	5
	Belirsizlikten yararlanma	Ö4, Ö10	2
Bireysel Sonuçlar	İşten ayrılma	Ö1, Ö3, Ö5, Ö15	4
	İş doyumu eksikliği	Ö1	1
	Motivasyon	Ö1, Ö4, Ö14	3
	Konsantrasyon Eksikliği	Ö7	1
	Tulumbacı sendromu	Ö7	1
	Belirsizliğe tahammülsüzlük	Ö5, Ö8, Ö9,	3
	Örgütsel bağlılıkta düşüş	Ö11, Ö13	2
	Gelecek endişesi	Ö12	1
	Yetenekleri geliştirme	Ö14	1
	Karar vermede çabukluk	Ö9	1

Tablo 4 incelendiğinde katılımcıların örgütsel belirsizliğin sonuçlarını örgütsel ve bireysel sonuçlar olmak üzere iki farklı kategoride değerlendirdikleri görülmektedir. Örgütsel sonuçlar kategorisinde takım çalışması ($n = 4$), karara katılım ($n = 2$), örgütsel amaçlar ($n = 1$), örgüt iklimi ($n = 3$), örgütsel güven ($n = 2$), entropi ($n = 1$), örgütsel dedikodu ($n = 1$), atalet ($n = 3$), değişim fırsatı ($n = 5$), yönetici yeterlikleri ($n = 4$), kolektivizm ($n = 5$), belirsizlikten yararlanma ($n = 2$) kodları yer alırken bireysel sonuçlar kategorisinde işten ayrılma ($n=4$), iş doyumu eksikliği ($n = 1$), motivasyon ($n=3$), konsantrasyon eksikliği ($n = 1$), tulumbacı sendromu ($n = 1$), belirsizliğe tahammülsüzlük ($n=3$), örgütsel bağlılıkta azalma ($n = 2$), gelecek endişesi ($n = 1$), yetenekleri geliştirme ($n = 1$), karar vermede çabukluk ($n = 1$) gibi kodlar yer almaktadır.

Örgüt bağlamında olumsuz sonuçlar doğurur ve işleyişe katkı sağlanamaz. Görev dağılımından sorumluluk duygusuna kadar vurdumduymaz sonuçlar ortaya çıkarabilir Bireysel olarak baktığımızda belirsizlik iş doyumunu azaltır, dolayısıyla iş doyumu azalan bireyin motivasyonu da düşebilir. Art arda yaşanan olumsuz süreci ise mesleki ve duygusal tükenmişliğin takip etmesi kaçınılmaz bir sonuç olur (Ö1).

Örgütsel olarak özellikle zümrelerin yeterince faal çalışmamasından ötürü öğrencilerin takım çalışması konusunda eksik olduğunu düşünüyorum. Bireysel olarak alınan kararların belirsizliğe neden olabileceğini düşünüyorum. Okul müdürünün tek başına karar alması. Belirsizliğin mevcut olduğu bir okulda birlikteliğin zayıf olacağını düşünüyorum (Ö2).

Örgütsel sonuçlara baktığımızda örgütsel sağlığı olumsuz etkiler belirsizlikler. Örgütün amacına ulaşmasını zorlaştırır ve örgüt iklimini kişiler arası iletişimi olumsuz etkiler. Bireysel açıdan baktığımızda belirsizlikleri avantaja çeviren kişiler olabilir kurumlarda. Eğer avantaja çevirtmiyorsanız olumsuz etkilenmemeniz mümkün değil (Ö3).

Bireyler bir araya gelmek için bir sebep bulamazlar. Bu yüzden belirsizlik ekip ruhunu olumsuz etkiler. Kişi geleceği tam olarak bilmediğinden harekete geçmek istemez. Bu yüzden motivasyon kaybı oluşur. Ancak kişi gelecekte olumlu sonuçlar olma ihtimalini düşünerek ve başkalarının bu ihtimali göz önüne almayacağını düşünerek öne çıkmak için daha çok çaba harcayabilir. Genel olarak belirsizlik bir kaygı yaratır. Kişi depresyona meyilli olur (Ö4).

Örgütün güven kaybetmesine neden olabilir. Örgütlerde yer alan bireyler için dayanılmaz bir durum haline gelebilir. Belirsizlik, bilinmemeliğe neden olur. Bunun sonucunda fısıltılar başlar. Dedikoduların önüne geçilemez. Böylece bireyler kendilerini doldurşa getirirler. Sonucunda bireysel sonuçlar örgütün de kan kaybetmesine neden olur (Ö5).

Örgütsel olarak; huzursuz ve güvensiz bir ortam oluşturuyor. Bireysel olarak; okula karşı isteksizlik yaratır ve iş verimliliğini düşürür. Belirsizliğin olumlu bir sonuç yarattığını düşünmemekteyim. Başka bir sonucu yoktur (Ö6).

Çalışılan kuruma karşı isteksizlik ve soğuma yaşanması, Öğretmen olarak eğitim öğretimi faaliyetlerine odaklanamama, Öğrencilerin eğitim-öğretim hedeflerinden saparak okul algılarının değişmesi (Ö7).

Belirsizlik örgüt kültürünü, örgüt içerisindeki bireyleri ve bireylerin birbirleriyle ilişkilerini dahi olumsuz etkiler. Bireysel değerlendirdiğimde belirsizlik beni tedirgin eder, olumsuz etkiler. Mesela son zamanlarda norm fazlası olmam ile ilgili bir durum söz konusu ancak okul yöneticilerim bu konuda beni aydınlatmıyorlar, belli değil diyorlar. Bu durum beni tedirgin ediyor, seneye aynı okulumda aynı arkadaşlarımla çalışmaya devam edebilecek miyim, ya çok uzak bir yere resen atanırsam gibi sorularla derslere girip çıkmak ne kadar sağlıklı olabilir o kadar elimden geleni yapıyorum. Belirsizlik öğretmenlerin birbirine olan davranışlarını, okul yöneticilerine ve hatta bazen öğrencilere olan davranışlarına bile yansıyabilir. Her ne kadar profesyonel bir şekilde iş hayatımızı yönetmeye çalışsak da öğretmenlik neticede duygusal bir meslek ve de ister istemez kırılma noktaları yaşayabiliriz. Okul yöneticilerinin sözlerine davranışlarına itimat etmeme, güvenmeme gibi durumlar söz konusu olmaktadır (Ö8).

Belirsizliğin cefasını ve huzursuzluğunu öğretmenler, veliler ve özellikle fark etmeseler dahi öğrenciler çekmektedir. Her zaman en iyisi ve en mükemmelinin yapılması düşünülerek bir işe başlanmalıdır ve olabildiğince iyi işler ortaya çıkarılmalıdır. Fakat bizler, daha doğrusu bize örnek olması gereken deneyimli bireyler kendilerini işe koşmadan, çok fazla yorulmadan, günü kurtarıp asgari düzeyde amaçları gerçekleştirmektedirler. Bu olmaması gereken bir sonuçtur, utanç verici ve acınasıdır (Ö9).

Örgütsel olarak amaçlardan uzaklaşmaya, birlik ve beraberlik ruhunun azalmasına, karmaşaya, her türlü enerji kaybına; bireylerde motivasyon düşüklüğü, endişe, gerginlik, çaresizlik, baskı ve strese yol açar. Belirsizlikten fayda sağlanabileceği durumlara da rastlayabiliriz. Belirsizlik durumu ile yapılan çalışmalar sırasında paydaşlarla yapılacak fikir alışverişlerinde yeniliklere kapı açılmış olabilir. Kişiler arası ilişkileri güçlendirebilir. Yöneticiler belirsizlikleri yönetirken kendilerini gösterme fırsatı da bulabilir (Ö10).

Örgütsel sonuç açısından tüm örgüt olumsuz etkilenebilir. Ancak tersi bir durum da söz konusu olabilir çünkü belirsizliğin tam olarak nasıl sonuçlanacağı ön görülemez. Bireysel olarak da belirsizliğin olumlu ya da olumsuz sonuçları kestirilemez. Ayrıca belirsizlik bir birey için olumlu bir sonuç doğururken başka bir birey için olumsuz yönde olabilir. Belirsizlik durumu veli ile okul yönetimini, öğretmenleri karşı karşıya getirebilir. Kaygı düzeyini artırabilir (Ö11).

Öğretmenlerin Örgütsel Belirsizlikle Baş Etme Stratejilerine İlişkin Görüşleri

Araştırmaya katılan öğretmenlerin örgütsel belirsizlikle baş etme stratejilerine ilişkin görüşleri Tablo 5'te belirtilmiştir.

Tablo 5.
Örgütsel Belirsizlikle Baş Etme Stratejilerine İlişkin Görüşler.

Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	n
Danışma	Üst Yönetim	Ö1, Ö6, Ö8, Ö11	4
	Yasa-Yönetmelikler	Ö2, Ö10, Ö13	3
	Rehberlik servisi	Ö1, Ö6	2
	Tecrübeli Meslektaşlar	Ö4, Ö5	2
	Benzer uygulama	Ö6	1
İşbirliği	Yönetici- çalışanlar	Ö4, Ö8, Ö9	3
	Meslektaşlar	Ö2, Ö8, Ö11	3
	Takım ruhu	Ö6	1
Zamana bırakma	Tepkisizlik	Ö1, Ö3, Ö9	3
Planlı yönetim	Doğru planlama	Ö2, Ö9, Ö12	3
	B planı	Ö5, Ö8	2
	Karara katma	Ö7, Ö10	2
	Değişime hazırlama	Ö1, Ö14	2
	Öğrenen örgüt olma	Ö7	1
Kültür	İnisiyatif alma	Ö4	1
Bireysel	Kabullenme	Ö3	1

Tablo 5 incelendiğinde katılımcıların örgütsel belirsizlikle baş etme stratejilerini danışma, işbirliği, zamana bırakma, planlı yönetim, kültür ve bireysel kategorilerinde değerlendirdikleri görülmektedir. Katılımcılar danışma kategorisinde üst yönetim ($n = 4$), yasa-yönetmelikler ($n = 3$), rehberlik servisi ($n = 2$), tecrübeli meslektaşlar ($n = 2$) ve benzer uygulamalar ($n = 1$) kodlarını belirtmişlerdir. İşbirliği kategorisinde ise yönetici- çalışanlar ($n = 3$), meslektaşlar ($n = 3$), takım ruhu ($n = 1$) kodları belirtilirken zamana bırakma kategorisinde tepkisizlik ($n = 3$) kodu belirtilmiştir. Planlı yönetim kategorisinde doğru planlama ($n = 3$), B planı ($n = 2$), karara katılma ($n = 2$), değişime hazırlama ($n = 2$) kodları, kültür kategorisinde öğrenen örgüt olma ($n = 7$) kodu ve bireysel kategorisinde ise inisiyatif alma ($n = 4$) ve kabullenme ($n = 1$) kodları belirtilmiştir. Bazı katılımcıların konuya ilişkin görüşleri aşağıda belirtilmiştir.

Belirsizlik durumunda yardım alma yoluna başvuruluyor. Üst yönetim ve rehberlik servisi yardımıyla belirsizlik ortamı ortadan kaldırılmaya çalışılıyor. İnsanlık tarihinden bu yana insanlar birbirleri ile etkileşim yaşamışlar ve işbirliği yoluna gitmişlerdir. İlk topluluklarda erkekler avcılık ile uğraşırken ailenin kadın bireyleri toplayıcılık ile yardımda bulunmuştur. İlk çağdan günümüze yaşanan işbirliği beraberinde yeni gelişmeleri, icatları ve medeniyeti getirmiştir. İşbirliği okul ortamında sadece öğretmenler açısından değil ilkokuldan itibaren öğrencilere de aşılanmalı ve sosyal bilimlerde vatandaşlık aktarımı yaklaşımının içinde yeni nesile aktarılmalıdır. Aksamaların ve olumsuz iletişimin yaşandığı durumlarda zamana bırakma yöntemi kısa bir süre için uygulanabilir (Ö1).

Özellikle MEB'e bağlı okullarda zamana bırakarak ve görmezlikten gelinerek geçştirilmektedir. Okullarda veli idare öğretmenler işbirliği içinde çalışılmalıdır. Öğrencilere takım çalışması alışkanlığı getirilmelidir (Ö2).

Öğretmenlerimiz genelde zamana bırakma ya da görmezden gelme stratejilerini kullanıyor gözlemlediğim kadarıyla. Yardım alma işbirliği içinde sorunları çözüme kavuşturma bizim okullarımızın yabancı olduğu konular henüz ya da ben öyle dek geldim hep bilemiyorum (Ö3).

Bence zamana bırakma, işbirliği ve yardım alma belirsizliğin çözümünde en etkili faktörlerdir. Öngörü sahibi yöneticilere büyük iş düşmektedir. Yönetici liderlik vasıflarına sahip olmalı doğru zamanda doğru kararları verebilmelidir. Okullarda yönetici, öğretmen, veli ve öğrenciler arasında uyumlu ve etkileşimli bir eğitim ortamı oluşturulduğu takdirde tüm belirsizlikler çözülecektir. Yöneticiler

belirsizliklerin çözümünde yeri geldiğinde inisiyatif alabilmelidir. Gerekliği takdirde yardım alınmalıdır (Ö4).

Genelde üst yönetimden yardım alma gerçekleşir. Görmezlikten gelme, zamana bırakma pek tercih edilmez. Öğretmenler belirsizlik dönemlerinde yeterince bilgilendirilmez. Bu yüzden bir iş birliği sağlanamaz. Önceden okuduğum bir yönetim tekniği vardı. Bu tekniğe göre, örgüt yöneticileri yaşanabilecek her türlü soruna karşı önceden hazırlık yaparlar. Her türlü soruna karşı planları hazır bir şekilde bekler. Olumsuz durum yaşandığında anında planın uygulamasına geçilir (Ö5).

Belirsizlik durumlarını çözmek amacıyla nadiren de olsa zamana bırakma ve görmezlikten gelme stratejileri kullanılıyor, bazen politik amaçlı da bu stratejiler kullanılabiliyor. Ortada ciddi bir durum varsa bunların uygulanmaması gerektiğini müdahale edilmesi gerektiğini düşünüyorum. Rehberlik servisinden yardım alarak diğer öğretmenlerle iş birliği içerisinde çözüm üretilmelidir (Ö6).

Bazen zamana bırakılmaktadır fakat daha çok görmezlikten gelinmektedir. Eğer yaşanan belirsizlik idari kısmı ilgilendiriyorsa en kısa sürede bir şekilde ortadan kaldırılmakta veya sümen altı edilmektedir. Çözüm olarak; kurum ile ilgili alınan kararlar sürecine öğretmenler hatta öğrenciler de dahil edilmelidir. Öğretmenlerden beklenenler daha düzgün tanımlanmalı ve mesleki yeterliliklerine uygun olmalıdır. Bu beklentiler sadece okul idaresini tatmin edici nitelikte olmamalıdır. Belirlenen hedefler uzun soluklu olmalı ve bu sürece katkı sağlanmalıdır. Okul ile ilgili alınan kararlarda velilerin de haberdar olması sağlanmalıdır. Kurum kültürü oluşturulmaya çalışılmalı ve örgütsel sinizm yerine öğrenen örgütler oluşturulmalıdır (Ö7).

Öğretmenler, öğrenciler ve veliler yardım almayı okul yöneticilerine başvurmayı tercih ediyor. Yöneticiler ise genelde zamana bırakma, görmezlikten gelme gibi çok kolay çözümler bulabiliyorlar. Kendilerini ilgilendiren durumlarda çabucak çözüm yolları ararlar (Ö8).

Çoğunlukla veli grubuyla iletişim, iş birliği ve koordinasyon zor olsa da biz öğretmenlerin insani bir yapının üzerinde sergilediği emeklerle iş birliği içinde çözülmektedir. Belirsizlikler karşısında genel tutumum; öncelikle sessiz kalarak süreci izlemek ve daha iyi anlamaktır. Daha sonrasında yapılacakları düşünmek ve bir adım ya da yapabilecek kişilere çözüm önerisi sunmayı deniyorum (Ö9).

Okulumuzda yaşanan belirsizlik durumlarında genel olarak velilerle, öğretmenlerle, çevreyle işbirliği yapılmaya çalışılıyor. İçinde bulunulan durum ile ilgili olarak onların desteği isteniyor. Bu yapılamadığı durumlarda üst yönetimden, ya da emsal kişilerden, diğer okullardan yardım alma yoluna gidilmekte. Görmezlikten gelme ve zamana bırakma genellikle işleri kolaylaştırmıyor. Çok nadiren işe yaradığı oluyor. Hep birlikte karar alma mekanizmasını çalıştırıp sonuca gitmek ve belirsizliği ortadan kaldırmak gerekir diye düşünüyorum. Gelişmeleri takip etmek, değişimlere hazırlıklı olmaya çalışmak, sakin ve sabırlı davranmak kararlı, özgüvenli, dürüst bir şekilde, işbirliği içerisinde çalışmak belirsizlik durumlarının ortadan kaldırılmasında etkili rol oynar diye düşünüyorum (Ö10).

Belirsizliğin durumuna göre yardım da istenebiliyor bazen görmezden de gelinebiliyor. Burada daha çok belirsizliğin niteliği ve etkileri daha çok önemli. Okul yönetimi, aile ve öğretmenler, net ve anlaşılır bir üslupla iletişim halinde olmalılar. Belirsizliğin ortaya çıkmaması için mutlaka planlama yapılmalı, koordineli ve uyum içinde çalışılmalı. Belirsizliğin kaynağı, nedenleri üzerinde daha çok durulmalı (Ö11).

Öğretmenlerin Örgütsel Belirsizliğin Giderilmesine İlişkin Önerileri

Araştırmaya katılan öğretmenlerin örgütsel belirsizliğin giderilmesine ilişkin önerileri Tablo 6'da belirtilmiştir. Tablo 6 incelendiğinde katılımcıların örgütsel belirsizliğin giderilmesine ilişkin önerilerini yöneticiye, öğretmene ve örgüte yönelik yaptıkları görülmektedir. Yöneticiye yönelik kategorisinde liderlik özellikleri ($n = 5$), çalışanlarla işbirliği ($n = 4$), kaynağı bulma ($n = 2$), güven ortamı yaratma ($n = 1$), içsel motivasyon sağlama ($n = 1$) kodları belirlenmiştir.

Tablo 6.*Örgütsel Belirsizliğin Giderilmesine İlişkin Öneriler.*

Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	n
Yöneticiye yönelik	Liderlik özellikleri	Ö2, Ö3, Ö7, Ö9, Ö12	5
	Çalışanlarla işbirliği	Ö1, Ö5, Ö13, Ö14	4
	Kaynağı bulma	Ö11, Ö13	2
	Güven ortamı yaratma	Ö13	1
	İçsel motivasyon sağlama	Ö1	1
Öğretmene yönelik	Duygusal olgunluk	Ö5	1
	Mesleki uzmanlaşma	Ö4, Ö7	2
Örgüte yönelik	Açık hedefler	Ö9, Ö12	2
	Vizyon oluşturma	Ö3, Ö5, Ö8	3
	Değişimi destekleyici etkinlikler	Ö2, Ö6, Ö10, Ö11	4
	Çözüm odaklı kararlar	Ö4, Ö11	2
	Kriz yönetimi	Ö5, Ö9, Ö12	3
	Güçlü okul kültürü	Ö1, Ö7, Ö9, Ö11	4

Öğretmene yönelik kategorisinde duygusal olgunluk ($n = 1$) ve mesleki uzmanlaşma ($n = 2$) kodları, örgüte yönelik kategorisinde ise açık hedefler ($n = 2$), vizyon oluşturma ($n = 3$), değişimi destekleyici etkinlikler ($n = 4$), çözüm odaklı kararlar ($n = 2$), kriz yönetimi ($n = 3$) ve güçlü okul kültürü ($n = 4$), kodları belirtilmiştir. Bazı katılımcıların bu konudaki görüşleri aşağıda belirtilmiştir.

Öğretmenler ve idare arasında işbirliği sağlanmalı, iletişim kuvvetlendirilmeli ve içsel motivasyon sağlanmalıdır. Öğretmenin okulu iş yeri gibi değil de bulunmaktan haz aldığı ev aile ortamı gibi gördüğü bir ortam yaratılmalıdır. Müdürlerin günü kurtaracak yönetici profilinden çıkıp geleceği şekillendiren, kararlar alacak ve uygulayıp uygulatabilecek lider profillerine geçmeleri gerekmektedir (Ö1).

Koordineli çalışma sistemi, planlı ve programlı yönetim sistemi ve planlı çalışmanın; belirsizliğin önüne geçebileceğini düşünüyorum (Ö2).

Belirsizliği giderebilmek için netleştirmek lazım her şeyi. Yerli yerine oturmuş bir sistem olması lazım en başta. Sonra bu sistemi iyi yöneten idari bir kadro ve ne yapacağını bilen yetişmiş öğretmenler (Ö3).

Öncelikle öğretmenlerin seçiminde yaş önemsenmeden, duygusal olgunluk seviyeleri yüksek olanlar ön plana çıkmalıdır. Bu sayede olası sorunlar yaşandığında, duygusal olgunluğu yüksek olan öğretmenler ile yaşananlar paylaşılarak iş birliği sağlanabilecektir. Okulların yöneticileri öğretmenlere karşı açık olmalıdır. Aksi halde aynı örgütte yer alan idareci öğretmen ilişkileri zedelenecek, karşılıklı güven kayıpları yaşanacaktır. Bu tür durumlara karşı öğretmenlerle iyi ilişkiler kuran paternalist bir liderin mutlaka idari kadroda yer alması gereklidir (Ö5).

Belirsizliğin giderilmesi için rehberlik servisinin daha aktif çalışması gerektiğini, öğretmenlerin kendi aralarındaki iş birliğini güçlendirmelerini ve yöneticilerin tutumlarını değiştirmeleri gerektiğini düşünüyorum (Ö6).

Eşitlik olsun. Plan program düzenli yapılsın. Gizli saklı işler çevirilsin. Öğretmenler bilgilendirilsin. Yöneticilerin işlerinde ve okul ortamında profesyonel olsunlar. İdare kankası diye tabir ettiğimiz öğretmenler nedense hiçbir durumla karşı karşıya kalmıyorlar, belirsizlik yaşamazlar, bir ihtimal olursa da anında çözüm bulunur. Ama başkalarına nedense aynı çözüm bulunmaz. Herkes profesyonel olsun bence her şey daha güzel olur (Ö8).

Yapılması gereken işlerin işi yapabilecek kapasitede insanlara verilmesini, oluşturulması gereken verimli sistemin ve eğitim anlayışının deneme yanılma olarak gerçekleştirilmesinin yerine sistemli okullardaki sistemin ve anlayışın empoze edilmesini, mesleğe başlayan yeni öğretmenlere öğretmenlik yapma konusunda mentörlerin sağlanmasını önerebilirim (Ö9).

Farklı olarak ne yapılabilir; iyi bir planlama, herkesin görüşlerinin alınması, olası aksaklık durumlarının hesap edilmeye çalışılması, bunlarla ilgili çözüm ve farklı alternatiflerin düşünülmesi, tüm bileşenlerle iyi bir iletişim kurulması (Ö10).

Hiçbir sorun görmezden gelinmemeli, belirsizliğin doğuracağı sonuçlardan olumlu ya da olumsuz herkesin etkilenebileceğinden hareketle kaynağına gidip ortadan kaldırılmalı, Örgütteki her bireyin görüş ve önerileri dikkate alınmalıdır (Ö11).

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Okullarda yaşanan belirsizliğin ne ifade ettiği, nedenleri, sonuçları, kurumlarda nasıl giderilebileceği hakkında okulların iç ve dış paydaşlarını oluşturan müdürlere, öğretmenlere, politika yapıcılara ve ayrıca araştırmacılara öneriler sunmak için öğretmenlerin görüşlerini ortaya koyma amacındaki bu çalışma sonucunda öğretmenlerin belirsizliğin tahmin edilemezlik, düzensizlik, karmaşa, bilinmezlik, tedirginlik anlamlarına geldiği konusunda görüş bildirdikleri belirlenmiştir. Sebeplerinin içsel ve çevresel kaynaklı olabileceği ortaya konmuştur. Öğretmenler örgütsel belirsizliğin hem örgütsel hem de bireysel bir takım sonuçlar doğurduğunu ifade etmişlerdir. Örgütsel belirsizlikle baş etme stratejileri arasında danışma, işbirliği, zamana bırakma, planlı yönetim, kültür ve bireysel stratejiler belirlenmiş; belirsizliğin giderilmesi konusunda ise yöneticilere, öğretmenlere ve örgüte yönelik öneriler ortaya konmuştur.

Öğretmenlerle yapılan görüşme sonucunda katılımcıların örgütsel belirsizliği tahmin edilemezlik, düzensizlik, karmaşa, bilinmezlik, tedirginlik olarak anlamlandırdıkları ortaya konmuştur. Helsing (2007) yapmış olduğu araştırması sonucunda bu araştırmanın bulgularına kısmen yakın olarak öğretmenlerin belirsizliği farklı şekillerde tanımladığını ortaya koymuştur. Bazıları belirsizliği, öğretmen kaygısı, hayal kırıklığı, tükenmişlik ve zayıf öğretimin ana nedeni olarak tanımlarken diğerleri, belirsizliğin öğretmenleri karamsarlık, suçluluk ve hayal kırıklığına karşı koruduğunu iddia etmektedir. Öğretmenlerin belirsizliği anlamlandırmalarında okullarında çeşitli sebeplere bağlı olarak yaşanan ne yapacağını bilememe, ortaya çıkan ve çözilemeyen durumlarda kimin hangi sebeple durumu düzeltebileceği konusunda ikilemler yaşama, bu durum karşısında fikrimi beyan edersem neyle karşılaşabilirim bilinmezliği kendilerinin belirsizliği bu şekilde anlamlandırmalarında etkili olmuş olabilir.

Öğretmenler belirsizliğin sebeplerinin yönetici, öğretmen, iletişim, görev, yenilik uygulamaları, okul kültürü, sirkülasyon, planlama eksikliği, örgütsel bellek olmak üzere içsel, eğitim politikaları, değişim ve dış paydaşlar olmak üzere çevresel sebepleri olduğuna dikkat çekmişlerdir. Araştırmanın bu bulgusu Gürses ve Helvacı'nın (2011), Demiral (2014), Polat (2015), İraz (2004), Bodde, van der Wel, Driessen, Wardekker ve Runhaar (2018) ve Hameiri ve Nir'in (2016) yapmış oldukları araştırma bulguları ile kısmen benzerlik göstermektedir. Gürses ve Helvacı (2011) değişim süresi kapsamında öğretmenlere yeterli derecede bilgilendirme yapılmadığında, yöneticilerinin değişimi etkili yönetemediği durumlarda öğretmenlerin değişimi kabul etmedikleri sonucunu ortaya koymuşlardır. Polat (2015) çalışmasında bilginin açık olmadığı durumlarda örgütsel belirsizliğin yüksek düzeyde olduğunu ortaya koymuştur. Demiral (2014) örgütsel belirsizliğin sebeplerini planlamada yapılan hatalar ve eksiklikler, hazırlıksız yapılan değişimler, eğitim mevzuatında sık değişim yapılması, okul yöneticilerinin üst yönetimlerce desteklenmemesi ve yetkilerinin az olması, ekonomik yetersizlikler, yapılması planlanan değişimlerle ilgili uygulayıcılara danışılmadan merkezden kararların alınması, mevzuatın yoruma açık, farklı uygulamalara sebep olan boşlukların olması, değişimlerin uygulanmasında zamanlama hataları yapılması, okulun paydaşları arasında yaşanan çatışmalar, değişimin amaçlarının ve neden gerekli olduğunun topluma tam olarak anlatılamaması, yöneticileri değişimlere hazırlayacak hizmet içi eğitimlerin yeterli olmaması, planlama yaparken olası sonuçların araştırılmaması, değişim sürecinde bir izleme ve değerlendirme sürecinin olmaması olarak belirlemiştir. İraz (2004) da çalışmasında yöneticilerin çevrelerinde meydana gelen değişimleri tahmin etmede yeterli farkındalığa sahip olmadıklarında belirsizliğin ortaya çıktığını belirtmektedir. Bodde vd. (2018) yapmış oldukları araştırmalarında örgütsel belirsizliğin sebeplerini değişkenlik, gelecekteki faaliyetlerin tanımlanması, değişimin, değerlerin, ilgilerin ve algıların tanımlanması hakkındaki belirsizlikler olarak ortaya koymuştur. Hameiri ve Nir (2016) çalışmalarında çevresel belirsizliğin okul müdürünün okula kaynak yaratmasını ve de öğretmenlerle işbirliği yapmasını

zorlaştırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Buradan hareketle değişim konusunda değişimi yaşayacak olan öğretmenlerin yeterince bilgi sahibi olmadıklarında, değişime hazır olmadan birtakım yenilik uygulamaları yapıldığında, yöneticilerinin değişimi etkili yönetme konusunda zaman zaman yetersiz kaldıklarında okullarda belirsizlikle beraber yenilik uygulamalarına direnç gösterildiği söylenebilir. Aynı zamanda okullarda iyi planlama sürecinin yürütülememesi, öğretmenler ve yöneticiler arasında iletişim ve bilgi akışı eksiklikleri, sürekli öğretmen değişimi sebebi ile güçlü okul kültürü oluşturmada yaşanan sıkıntılar belirsizliğe sebep oluyor olabilir. Yöneticiler çevrelerinde meydana gelen değişimleri tahmin etmede yeterli farkındalığa sahip olmadıklarında belirsizlik ortaya çıkmaktadır; bu şekilde ortaya çıkan belirsizliği gidermede çevreyi örgütsel ihtiyaçlara cevap verecek şekilde etkilemek ve örgütü değişime hazırlamak önemli görülmektedir.

Öğretmenler belirsizliğin sonuçlarını takım çalışması, karara katılım, örgütsel amaçlar, örgüt iklimi, örgütsel güven, entropi, örgütsel dedikodu, atalet, değişim fırsatı, yönetici yeterlikleri, kolektivizm, belirsizlikten yararlanma olmak üzere örgütsel; işten ayrılma, iş doyumu eksikliği, motivasyon, konsantrasyon eksikliği, tulumbacı sendromu, belirsizliğe tahammülsüzlük, örgütsel bağlılıkta azalma, gelecek endişesi, yetenekleri geliştirme, karar vermede çabukluk olmak üzere bireysel sonuçlar şeklinde belirtmişlerdir. Araştırmanın bu bulgusu Demiral (2014), Erguvan (2015), Şar, Işıklar ve Aydoğan (2012), Karakuş ve Yardım (2014), Schechter ve Asher (2012), Suzawa (2013) ve Helsing'in (2017) yapmış oldukları araştırma bulguları ile kısmen örtüşmektedir. Demiral (2014) araştırmasında belirsizliğin sonuçlarının baskı ve stres, yöneticilerde, öğretmenlerde, öğrencilerde ve velilerde geleceğe dair endişe, motivasyon ve bağlılıkta düşüş, kurum içi çatışmalar, planlama sıkıntıları olarak ifade etmiştir. Erguvan'ın (2015) üniversite öğrencileri ile yaptığı çalışmada belirsizliğin öğrencilerde tahammülsüzlüğe bu bağlamda da düşük düzeyde psikolojik iyi oluşa neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Şar, Işıklar ve Aydoğan (2012) atama bekleyen 710 öğretmen adayının yaşam doyumunu yordayan değişkenleri inceledikleri araştırmalarında belirsizliğe tahammül edemeyen bireylerin yaşam doyumlarının düştüğünü saptamıştır. Ayrıca, Karakuş ve Yardım (2014) yapmış oldukları araştırmalarında bu araştırmanın bulgusunu da destekler şekilde belirsizliğin işten ayrılma niyetini artırarak iş doyumunu azalttığı sonucuna ulaşmışlardır. Schechter ve Asher (2012) yapmış oldukları araştırmalarında müdürün belirsizlik duyguları arttığında okulda örgütsel öğrenme mekanizmalarının azaldığı sonucuna ulaşmışlardır. Hameiri ve Nir (2016) ise araştırmanın bu bulgusuna benzer şekilde belirsizlik durumlarının örgüt-okul sağlığını negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Suzawa (2013) yaptığı çalışmada belirsizliğin genelde tahammülsüzlük ile ilişkilendirildiğini; aksine belirsizliğin tahammül edilmesi gereken değil kucaklanması gereken bir durum olduğunu ifade etmiştir. Belirsizliği kucaklamanın ise öğretim esnasında yeni fikirlere açık olma, dar kalıplarda düşünmeme olarak algılanması gerektiğini ortaya koymuştur. Helsing (2007) ise çalışmada ihlale uğramış standartlar, rutin öğretim, işten ayrılmaya varan suçlamalar, tutuculuk ve de uymanın belirsizliğe verilen tepkiler olduğunu ortaya koyan çalışmalar olduğunu belirtmiştir. Bu bulgular doğrultusunda okullarda belirsizliğin bir takım olumsuz ve kısmen de olsa olumlu sonuçlara yol açabileceği görülmektedir. Buradan hareketle, belirsizliğin yaşandığı okullarda amaçlarda, rol dağılımlarında, sorumluluklarda açıklık olmadığı için çalışanlar arasındaki ilişkilerin zarar görmekte olduğu bunun da kapalı okul iklimine; örgütsel dedikoduya sebep olduğu söylenebilir. Aynı şekilde çalışanlar ne yapacaklarını bilemediklerinde, gelecek konusunda endişe duyduklarında işten ayrılabilen ve tükenmişlik yaşayabilmektedirler. Ancak belirsizlik bir fırsat olarak görüldüğünde yeni fikirlerin ortaya çıkabileceği, karar vermek için zaman yaratabileceği, kişilerin tecrübe kazanmasını sağlaması, yeteneklerin geliştirilmesi gibi sonuçlar doğurabileceği de göz ardı edilmemelidir.

Öğretmenler okullarda örgütsel belirsizlikle baş etme stratejileri olarak danışma, işbirliği, zamana bırakma, planlı yönetim, kültür ve bireysel stratejileri ifade etmişlerdir. Araştırmanın bu bulgusu, Demiral'ın (2014) yapmış olduğu araştırma bulgusu ile benzerlik göstermektedir. Demiral (2014) çalışmada baş etme stratejilerini şu şekilde belirlemiştir; yönetmeliklere uygun çözüm yolu aramak, sırasıyla müdür yardımcılara, diğer okulların tecrübeli yöneticilerine, üst yönetime, öğretmenlere, rehberlik servisine, okuldaki informal liderlere danışmak, geçmişteki benzer uygulamaları araştırmak, başka alanlardaki yönetmelikleri incelemek, risk almak, inisiyatif kullanmak, ekip çalışmasını ön plana çıkarmak, belirsizliğin geçmesini bekleyip akışına bırakmak, kurum içinde karşılıklı güven ortamı

sağlamak, başka yerlerdeki uygulamaları araştırmak, çözüm odaklı davranmak, esnek kararlar almak, soruna odaklanarak, öncelikle sorunu tanımlamaya çalışmak. Bodde vd. (2018) yapmış oldukları araştırmalarında baş etme stratejilerini uyarlanabilir bir yönetim, mentör olma, farklı alternatifler sunma, vizyoner bir lider, paydaş katılımı, danışma, birlikte karar verme, daha ayrıntılı analiz etme, uzman görüşü alma, bilgi sahibi olma olarak belirlemişlerdir. Helsing (2007) yapmış olduğu araştırmada öğretmenlerin belirsizliklerini azaltmada işbirliğinin önemli olduğunu vurgulamıştır. Buradan hareketle öğretmenlerin görüşlerine göre yönetici ve çalışanlar arasında etkili bir işbirliğinin oluşturulması, bilgi akışının açık bir şekilde yapılması, belli bir plan doğrultusunda yönetim süreçlerinin işletilmesi, ortak bir kültür yaratılması, belirsizlikle baş etme yöntemleri olarak düşünülebilir.

Örgütsel belirsizliğin giderilmesine ilişkin öğretmenler yöneticilere, öğretmenlere ve örgüte yönelik öneriler getirmişlerdir. Bu öneriler arasında liderlik özellikleri, çalışanlarla işbirliği, kaynağı bulma, güven ortamı yaratma, içsel motivasyon sağlama, duygusal olgunluk, mesleki uzmanlaşma, açık hedefler, vizyon oluşturma, değişimi destekleyici etkinlikler, çözüm odaklı kararlar, kriz yönetimi ve güçlü okul kültürü bulunmaktadır. Araştırmada ortaya konan bu sonuçlar Demiral (2014), İraz (2000), Polat ve Doyuran-Göktürk (2005), Allen, Jimmieson, Bordia ve Irmer (2007) ve Hameiri ve Nir'in (2016) yapmış olduğu araştırma bulguları ile kısmen benzerlik göstermektedir. Demiral'ın (2014) araştırmasında da yöneticiler belirsizlik durumlarında hızlı karar vermenin, kriz dönemlerini fırsata dönüştürmenin, soğukkanlı olmanın, kriz yönetim ekibi oluşturmının, hızlı karar vermenin, çözüme odaklanmanın belirsizliğin giderilmesinde etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. İraz (2000) da çalışmasında ortaya çıkan belirsizliği gidermede çevreyi örgütsel ihtiyaçlara cevap verecek şekilde etkilemek ve örgütü değişime hazırlamanın iki önemli yol olduğunu ortaya koymuştur. Polat ve Doyuran-Göktürk'ün (2005), okul müdürlerinin güç mesafesi ve belirsizlikten kaçınma eğilimlerinin üstlerine güven düzeyi ile ilişkisini ele aldıkları araştırmalarında ise belirsizlikten kaçınma eğilimi ile üstlere güven arasında pozitif ilişki saptanmış ve okul müdürlerinin belirsizlikten kaçınma değerlerinin geliştirilmesine ilişkin hizmet içi eğitim ve seminerler düzenlenmesi önerilmiştir. Allen, Jimmieson, Bordia ve Irmer (2007) yapmış oldukları araştırmalarında iletişimin ve değişime ilişkin daha çok bilgi sahibi olmanın örgütsel belirsizliği azaltmada önemli bir değişken olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Schechter ve Asher (2012) ise okullarda belirsiz durumların önüne geçilmesindeki en önemli etkenin okulun öğrenen bir örgüt özelliği taşıması olduğunu ortaya koymuşlardır. Hameiri ve Nir (2016) çalışmalarında çevresel belirsizliğin örgüt sağlığını etkilediğini bunu önlemenin ise liderlerin paylaşımcı bir vizyon geliştirmeleri, akademik işbirliğini sağlamaları ve meslektaşları arası işbirliğini güçlendirme ile gerçekleşebileceğini belirtmişlerdir. Buradan hareketle okullarda örgütsel belirsizliğin giderilmesinde tüm çalışanların birlikte ekip ruhu ve işbirliği içinde güven ortamında çalışmasının, kurumun yöneticisinin güçlü bir okul kültürü yaratma, sürdürme ve geliştirme sorumluluğunu yerine getirmesinin, sorunlara çok boyutlu bir perspektifle yaklaşıp en uygun çözüm için çalışanlarla birlikte karar alınmasının, yöneticinin kriz yönetim becerilerine sahip olmasının ve kriz yönetim ilkelerini uygulamasının önemli rol oynadığı söylenebilir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin görüşlerine dayalı olarak ortaya konan sonuçlar bir bütün olarak değerlendirildiğinde, öğretmenlerin belirsizliğin tahmin edilemezlik, düzensizlik, karmaşa, bilinmezlik, tedirginlik anlamlarına geldiğini; içsel ve çevresel kaynaklı olarak ortaya çıkabileceğini, örgütsel ve bireysel bir takım sonuçlar doğurduğunu, baş etme stratejileri arasında danışma, işbirliği, zamana bırakma, planlı yönetim, kültür ve bireysel stratejiler olduğunu ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin belirsizliği tahmin edilemez, bilinmezlik olarak ifade ettikleri göz önünde bulundurulduğunda kurumlarda uygulanacak değişim ve yenilik politikaları belirlenirken sadece politika yapıcılar değil karardan etkilenecek kişiler ve uygulayıcılar ile işbirliği içinde belirlenmeli, kişiler değişime hazırlanmalıdırlar. Ayrıca, okulların içinde bulunduğu sosyal, kültürel, ekonomik çevre değişkenleri göz önünde bulundurularak yenilikler uygulanmalıdır. Çünkü her okulun bulunduğu çevre ve çalışan özellikleri, okulun şartları değişkenlik göstermektedir. Belirsizlik giderilmediğinde okullarda başarının düştüğü, öğretmenlerin çalışma motivasyonlarının düştüğü belirlenmiştir; bu bağlamda özellikle okul yöneticilerinin belirsizlikle ilgili farkındalıkları artırılmalı ve belirsizlik durumunda ortaya çıkabilecek krize kuruma zarar gelmeden müdahale edebilmeleri için kriz yönetimi konusunda eğitimler verilmelidir. Öğretmenler bilgilerinin olmadığı konularda nasıl bir girişimde bulunacaklarını bilemediklerini bu

durumun kendilerinde endişe yarattığını ifade etmişlerdir bu doğrultuda kurum içinde bilgi akışı netlik kazanmalı, görev ve sorumluluklar net bir şekilde tanımlanmalı ve bilgi kirliliği önlenmeye çalışılmalıdır. Araştırmanın benimsediği yöntem ve desenin, ortaya çıkan sonuçların genellenmesine imkân vermediği göz önünde bulundurulduğunda, söz konusu konunun farklı örneklerde ve farklı yöntemle gerçekleştirilerek konuya ilişkin daha farklı ve ayrıntılı sonuçlara ulaşılabilceği ifade edilebilir.

References

- Akbaba-Altun, S. (2001). Kaos ve yönetim. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 7(4), 451-469.
- Allen, J., Jimmieson, N. L., Bordia, P., & Irmer, B. I. (2007). Uncertainty during organizational change: managing perceptions through communication, *Journal of Change Management*, 7(2), 187-210. doi: 10.1080/14697010701563379
- Argüden, Y. (2002). *Değişim yönetimi*. İstanbul: Arge Danışmanlık.
- Arslan, Y. (2013). *Belirsizlik yönetimi (BELYÖN) programının belirsizliğe tahammülsüzlük düzeyine etkisi-kadın öğretmen adayları üzerine deneysel bir araştırma*. Unpublished master's thesis, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.
- Bakioğlu, A., & Demiral, S. (2013).Okul yöneticilerinin belirsizlik durumlarını algılama ve karar verme tarzları. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, 38, 9-35.
- Baş, T. & Akturan, U. (2008). *Nitel araştırma yöntemleri-NVivo 7.0 ile nitel veri analizi*. Ankara: Seçkin.
- Başar-Neyişçi, N. (2008). *Türkiye'deki mesleki eğitim ve öğretimin güçlendirilmesi projesi (MEGEP) içindeki yaygınlaştırıcı okul yöneticilerinin belirsizlikten kaçınma davranışlarını gerçekleştirme düzeyleri*. Unpublished master's thesis, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Bodde, M., van derWel, K., Driessen, P., Wardekker, A., & Runhaar, H. (2018). Strategies for dealing with uncertainties in strategic environmental assessment: An analytical framework illustrated with case studies from the Netherlands. *Sustainability* 10(2463), 1-24.
- Campbell, E. (2007). Glimpses of uncertainty in teaching. *Curriculum Inquiry*, 37(1), 1-8.
- Çamlıbel, N. D. (2003). *Belirsizlik ortamında planlama düşüncesi 'sinerjetik toplum -sinerjik yönetim ve sinerjist planlama modeli' örnek olay: 17 Ağustos -12 Kasım 1999 depremleri sonrası kaos ve kendi -kendine organizasyon süreci*. Unpublished doctorate dissertation. Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Demiral, S. (2014). *Okul yöneticilerinin belirsizlik durumlarına ilişkin algıları ve belirsizlikle başa çıkma yolları*. Unpublished master's thesis, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Englund, H., & Frostenson, M. (2017). Managing performance evaluation uncertainties in schools: When teachers become struggling performers. *European Educational Research Journal*, 16(6), 885-906.
- Erçetin, Ş. Ş., & Kayman, E. A. (2014). How to be a quantum leader in an intelligent organization? In Erçetin, Ş. Ş. & Banerjee, S. (Eds), *Chaos, complexity and leadership 2012* (pp. 247-252). Dordrecht: Springer.
- Erguvan, F. M. (2015). *Üniversite öğrencilerinin belirsizliğe tahammülsüzlük düzeyleri ile psikolojik iyi olma düzeylerinin incelenmesi*. Unpublished master's thesis, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Ersanlı, K., & Uysal, E. (2015). Belirsizliğe karşı tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(54), 46-53.
- Ertürk-Kayman, E. A. (2008). *Türkiye'deki mesleki eğitim ve öğretimin güçlendirilmesi projesi (MEGEP) içindeki yaygınlaştırıcı okul yöneticilerinin, kuantum liderlik davranışlarını gerçekleştirme düzeyleri*. Unpublished master's thesis, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Gordon, M. (2006). Welcoming confusion, embracing uncertainty: Educating teacher candidates in an age of certitude. *Paideusis*, 15(2),15-25.
- Gürses, G., & Helvacı, M. A. (2011). Öğretmenlerin okullarda değişime karşı direnme nedenleri. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(1), 1540-1563.
- Hameiri, L., & Nir, A. (2016). Perceived uncertainty and organizational health in public schools: The mediating effect of school principals' transformational leadership style. *International Journal of Educational Management*, 30(6),771-790.

- Helsing, D. (2007). Regarding uncertainty in teachers and teaching. *Teaching and Teacher Education*, 23, 1317-1333.
- Hui, C., & Lee, C. (2000). Moderating effects of organization- based self-esteem on organizational uncertainty: employee response relationships. *Journal of Management*, 26(2), 215-232.
- İraz, R. (2000). Örgütsel değişim ve çevresel belirsizliği yönetmede kullanılan stratejiler, *Selçuk Üniversitesi, S.B.M.Y.O. Dergisi*, 4, 155-162.
- Karakuş, Ş., & Yardım, M. (2014). Algılanan örgütsel değişim, belirsizlik, iş doyumu ve işten ayrılma niyeti arasındaki ilişkiler. *İş ve İnsan Dergisi*, 1(1), 21-31.
- Kasperson, R. E. (2008). Coping with deep uncertainty: Challenges for environmental assesment and decision-making. In Bammer G. & Smithson, S. (Eds), *Uncertainty and risk: Multidisciplinary perspectives* (pp. 337-348). London: Cromwell.
- Merriam, S. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Milliken, F. J. (1987). Three types of perceived uncertainty about the environment: State, effect, and response uncertainty. *The Academy of Management Review*, 12(1), 133-143.
- Oswald, Y. (2013). *Educational decisions under uncertainty*. Unpublished doctorate dissertation. Technology of the University of Zurich, Switzerland.
- Özdemir, S., & Cemaloğlu, N. (1999). Eğitimde değişimi uygulama modelleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 5(17), 91-103.
- Polat, M. (2015). *Yöneticilerin açık liderlik özellikleri ve sosyal ağları benimseme durumlarının örgütsel belirsizlik üzerindeki etkileri: Fırat üniversitesi örneği*. Unpublished doctorate dissertation, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Polat, S., & Doyuran-Göktürk, S. (2005). Okul müdürlerinin güç mesafesi ve belirsizlikten kaçınma eğilimleri ile güven düzeyleri arasındaki ilişki. In Sarı, S., Kara, İ, & Kapıkıran, Ş. (Eds.), *XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Kongre Kitabı, Cilt I*, (pp.266-272). Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Pulat, İ. (2010). *Denizli ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin örgüt kültürü ve önemine ilişkin algıları*. Unpublished master's thesis, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Radford, M. (2006). Researching classrooms: Complexity and chaos. *British Educational Research Journal*, 32(2), 177-190.
- Rast, D. E. III, Hogg, M. A., & Giessner, S. R. (2013). Self-uncertainty and support for autocratic leadership. *Self and Identity*, 12(6), 635-649.
- Robbins, S. (1998). *Organizational behaviour*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Roelofs, H., & Nieuwenhuis, A. (2016). Teaching and learning economic creativity: How to overcome uncertainty in realizing creative new concepts that have a value? how the crap system -coordination & registration of action points and external assessment generates possible solutions to create value of new concepts?. *Universal Journal of Educational Research*, 4(6), 1298-1305.
- Rogovsky, N., & Schuler, R. S. (1997). Managing human resources across cultures. *Business and The Contemporary World*, 9(1), 63-75.
- Schechter, C., & Asher, N. (2012) Principals' sense of uncertainty and organizational learning mechanisms. *International Journal of Educational Management*, 26(2),138-152.
- Smithson, M. (2008). The many faces and masks of uncertainty. In Bammer G. & Smithson, S. (Eds). *Uncertainty and risk: Multidisciplinary perspectives* (pp. 13-25). London: Cromwell Press.
- Sofyalıoğlu, Ç., & Aktaş, R. (2001). Kültürel farklılıkların uluslararası işletmelere etkisi. *Yönetim ve Ekonomi*, 7(1), 75-92.

- Suzawa, G. S. (2013). The learning teacher: Role of ambiguity in education. *Journal of Pedagogy*, 4(2), 220-236.
- Şar, A. H., Işıklar, A., & Aydoğan, İ. (2012). Atama bekleyen öğretmen adaylarının yaşam doyumunu yordayıcı değişkenlerin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(23), 257-271.
- Twyford, K., Le Fevre, D., & Timperley, H. (2017). The influence of risk and uncertainty on Teachers' responses to professional learning and development. *Journal of Professional Capital and Community*, 2(2), 86-100. <https://doi.org/10.1108/JPCC-10-2016-0028>.
- Uysal, E. (2015). *Kültürel farklılıkların belirsizliğe karşı tutuma etkisi*. Unpublished master's thesis, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Ünver, G., Talu-Bümen, N., & Başbay, M. (2010). Ortaöğretim alan öğretmenliği tezsiz yüksek lisans derslerine öğretim elemanı bakışı: Ege Üniversitesi örneği. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 155(35), 63-77.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.

Developing reflective thinking through theory-practice connection

Gülşen ÜNVER ^{*a}, Bünyamin YURDAKUL ^{**a}

^a Ege University, Faculty of Education, İzmir/Turkey



Article Info

DOI: 10.14527/pegegog.2020.004

Article History:

Received 08 May 2019
Revised 17 September 2019
Accepted 12 October 2019
Online 25 December 2019

Keywords:

Reflective thinking,
Theory-practice connection,
Higher education.

Article Type:

Research paper

Abstract

The present study aimed to improve reflective thinking skills of doctoral students from different fields taking the Instructional Planning and Evaluation course (IPE) during their studies in order to obtain findings that can contribute to enhance the quality of teaching at a state university. A total of 80 doctoral students in the spring (n= 47) and fall (n= 33) semesters of 2016 participated in the study which was conducted with the Technical/Scientific/Cooperative action research design and implemented two actions. Data were collected using the Reflective Thinking Scale and the Attitude Scale towards IPE Course. The main activities of the program implemented in the first action included small group work, teaching real students, writing reflective pieces and feedback. In addition, participants were better encouraged to think reflectively, participated in reflective discussions and took formative tests in the second action. Descriptive statistics results of the study showed that both actions helped the participants to reach the levels in the order of reflection, understanding, critical reflection and habitual action. On the other hand, participants' attitudes towards the IPE course were found to be low. For future actions, it is recommended that participants gain experience in their own fields in order to improve their reflective thinking levels through theory-practice connection and conduct their reflection activities over these experiences.

Yansıtıcı düşünmeyi kuram-uygulama bağlantısı yoluyla geliştirme

Makale Bilgisi

DOI: 10.14527/pegegog.2020.004

Makale Geçmişi:

Geliş 08 Mayıs 2019
Düzeltilme 17 Eylül 2019
Kabul 12 Ekim 2019
Çevrimiçi 25 Aralık 2019

Anahtar Kelimeler:

Yansıtıcı düşünme,
Kuram-uygulama bağlantısı,
Yükseköğretim.

Makale Türü:

Özgün makale

Öz

Bu araştırmada, bir devlet üniversitesindeki öğretimin niteliğinin yükseltebilmesine katkı sunabilecek bulgulara ulaşmak için öğrenimleri sırasında Öğretimde Planlama ve Değerlendirme (ÖPD) dersini alan değişik alanlardaki doktora öğrencilerinin yansıtıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Eylem araştırması türlerinden Teknik/Bilimsel/İşbirlikli desen kullanılarak yürütülen ve iki eylemin gerçekleştirildiği araştırmaya, 2016 Bahar (n= 47) ve Güz (n= 33) dönemlerinde toplam 80 doktora öğrencisi katılmıştır. Veriler, Yansıtıcı Düşünme Düzeyini Belirleme Ölçeği ve ÖPD Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ile toplanmıştır. Birinci eylemde uygulanan programın temel etkinlikleri küçük grup çalışması, gerçek öğrencilere öğretim, yansıtıcı yazılar yazma ve geribildirimdir. Ek olarak, ikinci eylemde katılımcılar yansıtıcı düşünmeye daha çok teşvik edilmiş, yansıtıcı tartışmalara katılmış ve izleme testleri almıştır. Araştırmanın betimsel istatistik sonuçları her iki eylemin, katılımcıların sırasıyla yansıtma, anlama, eleştirel yansıtma ve alışkanlık düzeylerine ulaşmalarını sağladığını göstermiştir. Katılımcıların ÖPD dersine yönelik tutumları ise düşük bulunmuştur. İlerideki eylemler için; katılımcıların kuram-uygulama bağlantısı yoluyla yansıtıcı düşünme düzeylerini geliştirmeleri amacıyla kendi alanlarında öğretim deneyimi edinmeleri ve yansıtma etkinliklerini bu deneyimleri üzerine yapmaları önerilmiştir.

* Author: gulsen.unver@ege.edu.tr

** Author: bunyamin.yurdakul@ege.edu.tr

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-2989-631X>

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0001-8401-7202>

Introduction

A great number of studies have indicated that university teachers receive very little education on teaching skills (Erginer & Dursun, 2005; Roche & Marsh, 2000). Universities in Turkey are criticized for failing to provide planned and official training for teachers concerning teaching competencies (Council of Higher Education [YÖK], 2000a). However, learning teaching competencies should not be seen as an intrinsic process. Particularly novice university teachers need education to enhance teaching skills (Erginer & Dursun, 2005; Hodgkinson & Taylor, 2002). Such education must be provided in a programmed way (Stokking, Leenders, De Jong, & Van Tartwijk, 2003) and regularly at certain periods starting as of undergraduate studies (Erginer & Dursun, 2005). Until they participate in such educational activities, university teachers may consider themselves as good teachers; however, once they start receiving this type of education, their opinions might change, their definitions regarding teaching may be altered, they may become aware of their teaching approaches, their teaching self-efficacy could be improved (Postareff, Lindblom-Ylänne, & Nevgi, 2007), the academic circle where they can have educational discussions may be enlarged (Van Waes, Van den Bossche, Moolenaar, Stes, & Van Petegem, 2015), and their reflective thinking skills may be developed as well (Nevgi & Löfström, 2015; Stewart, 2014). Since doctoral programs are generally chosen to become an academician in Turkey (YÖK, 2000b) the present study went through an action research process with the aim of improving doctoral students' reflective thinking skills through theory-practice connection so as to help them better prepare for teaching.

Educational Programs and Practices for Novice University Teachers

In many countries, novice university teachers' education on teaching is held through part-time classes during one year (Stewart, 2014). In addition, different professional development programs are implemented as well (Dall' Alba, 2005; Hodgkinson & Taylor, 2002; Nevgi & Löfström, 2015). In Finland, for instance, in the first stage of a training program for university teachers, participants complete five courses that require part-time attendance and include 25 credits of European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) in basic learning and teaching knowledge and skills in 1.5 years. In the second stage, eight courses are included covering studies on subject field specific teaching strategies (35 ECTS in total) and 20 credits out of the total 60 ECTS of the program consist of teaching practices (Nevgi & Löfström, 2015). Carroll (1977) further claims that preparation for teaching service should be a part of the educational process throughout master's and doctoral degree programs. On this basis, the present study focused on the preparation for teaching service of students attending different doctoral programs.

In Turkey, studies concerning university teachers' education on teaching have gained impetus upon the YÖK's decision 'University teachers attending graduate studies shall take two of the pedagogical formation courses (Development and Learning [DL]; Instructional Planning and Evaluation [IPE])' in 1999. These courses aim at providing basic teaching skills (Bümen, 2006; Kürüm, 2007). DL and IPE courses were taught in 38 universities in the fall semester of the 2005-2006 academic year (Kürüm, 2007). Yet, in the spring semester of 2016-2017, these courses were offered in 11 universities. Thus, the number of universities teaching these courses has fallen significantly.

Studies concerning DL and IPE courses have examined experiences in the process of running the courses (Bümen, 2006; Kürüm, 2007), students' attitudes towards these courses, their gains (Bümen, 2006) and definitions of 'effective teaching' (Akpınar-Wilsing & Paykoç, 2004; Ünver, 2013). Kürüm (2007) found that most participants' perspectives of teaching changed after completing these courses. According to Ünver's study (2013), the definition of teaching made by 35.50% of the doctoral students taking these courses was transformed from being teacher-centered to student-centered. Consequently, there is still a need for programs providing university teachers with a broader perspective on teaching beyond solely transferring teaching techniques to them (Dall' Alba, 2005; Postareff, Lindblom-Ylänne, & Nevgi, 2008).

Changing perspectives on teaching can be supported by studies attaining theory-practice connection. For example, in Ireland, similar to Turkey, university teachers carried out practices with real students and consequently stated that their viewpoints on learning and teaching had changed in a program

consisting of ‘Learning and Teaching in Higher Education’ and ‘Designing Curricula and Assessment Strategies’ modules (Donnelly, 2008). Likewise, nver (2013) stated that doctoral students taking DL and IPE courses can build connections between learning and teaching theories and their own fields through teaching experiences with real university students.

Reflective Thinking for Teaching Quality in Higher Education

Reflective thinking may contribute to broadening and changing university teachers’ perspectives on teaching (Martin & Lueckenhouse, 2005; Postareff et. al., 2008). According to Prosser, Martin, Trigwell, Ramsden, and Middleton (2008), for instance, reflective thinking may help them to better understand the subject matter they teach. Improving reflective thinking is also significant in terms of scrutinizing teaching practices. Thus, university teachers can organize their instruction (Lindblom-Ylänne, Nevgi, & Trigwell, 2011). However, in Turkey, only one study has been found concerning reflective thinking skills of university teachers, which states that the university teachers at a state university have high reflective thinking tendencies (Tmkaya & Hurioglu, 2013). Hence, there is a need for further studies on reflective thinking levels of university teachers in Turkey.

In addition to the classifications made considering the timing (Schön, 1983; Wilson, 2008) and phases (e.g. Kember et. al., 2000; Larrivee, 2008; Lee, 2008; Shulman, 1987; Van Manen, 1977) of reflection; there are eclectic (e.g. Griffiths & Tann, 1992; Valli, 1997) and cyclical classifications (Korthagen & Vasalos, 2005) as well. Wilson (2008) proposed a classification in the form of reflections over ‘reflection-on-action as past’, ‘reflection-in-action as present’ and ‘reflection-for-action as future’. This classification addresses reflections made before, during and after teaching practices. Van Manen (1977) defined the levels of ‘technical rationality’ focusing on measurable outcomes, ‘practical action’ explaining the theoretical basis underlying these consequences and ‘critical reflection’ questioning educational, ethical and cultural considerations. The eclectic typology of reflection suggested by Valli (1997) consists of ‘technical rationality’, ‘reflection-in and on-action’, ‘deliberative reflection’, ‘personalistic reflection’ and ‘critical reflection’. The cyclical model called ‘core reflection’ by Korthagen and Vasalos (2005) involves the phases of specifying the problems concerning teaching, being aware of the ideal teaching and learning situation and the factors inhibiting it, determining the core qualities required for reaching the ideal, implementing core qualities and trying a new action. Korthagen and Vasalos (2005) state that, in order to make reflective thinking continuous, it could be helpful to ask the questions ‘What is the ideal situation, the situation the teacher wishes to attain?’ and ‘What are the factors that inhibit reaching this ideal?’ (p. 54). In these classifications, reflection proceeds from explaining teaching in accordance with research findings towards scrutinizing theoretical basis of these explanations. It is seen that as the phases progress, reflection extends from the personal to the social and that the most extensive phase is critical reflection. University teachers’ ability to reflect at the higher stages of these classifications and use of the cyclical model in particular (Korthagen & Vasalos, 2005) could enable them to sustain their professional development as well as contributing to the improvement of the quality of higher education.

As stated by Allen and Casbergue (1997), reflective thinking should not be considered to occur intrinsically, but it must be developed through activities. For instance, micro-teaching with video recordings may foster reflection-on-action and reflection-in-action. Guided discussions could extend teacher’s field of reflection from the individual towards the social. Action research, on the other hand, is considered compatible particularly with the cyclical classification of Korthagen and Vasalos (2005).

In order to foster reflective thinking, it should never be sufficient to achieve in monotonous tasks, but one must go on with the question ‘Why?’ regarding teaching practices (Wakefield, 1996). Thus, it may be possible to acquire skills to scrutinize theoretical bases of teaching practices. In addition, it could improve the ability to notice problems concerning teaching and to reflect on their solutions.

Improving the level of reflection requires more reading, planning and thinking about teaching. These actions can only be taken by individuals who hold positive attitudes towards the program they participate in. University teachers’ voluntary and deliberative participation in the teaching process may be beneficial, especially to initiate reflection. Novice university teachers’ attitudes towards the IPE

course may be negative at the beginning (Akpınar-Wilsing & Paykoç, 2004; Bümen, 2006) and it takes time and effort to turn their attitudes into positive (Ünver, 2013). Thus, the relation between attitudes towards the IPE course and level of reflective thinking can be examined.

Aim of the Present Study

The present study aimed at improving reflective thinking skills of individuals taking the IPE course as part of their doctoral studies so as to contribute to the enhancement of the quality of instruction at a state university. To this end, the research question was designed as '*How reflective thinking skills of doctoral students taking IPE courses could be improved?*'

It is expected that the action process of the study will help increase reflective thinking levels of doctoral students who are already employed as instructors or have a future possibility to work as an instructor at a certain level and enable them to use their reflection skills after taking the IPE course. Thus, they can display behaviors of continuous thinking and questioning for the quality of teaching practices. This, in turn, may support the improvement of teaching practices at the university where the study was conducted. In addition, other universities intending to offer education on reflective thinking to their instructors could learn from the effective and ineffective activities of the two actions carried out in the present study. The number of universities offering education in teaching to their instructors is gradually decreasing. The present study may also be helpful for universities to increase studies concerning the issue.

Method

Research Design

Since action research studies are conducted by researchers and participants working in cooperation (Somekh, 2006) and the process of action research is similar to the reflective thinking cycle (Schön, 1983), the present study was conducted in action research design. The study employed *Technical/Scientific/Cooperative* design among the types of action research. This design basically aims to describe the action process (Yıldırım & Şimşek, 2016) and examines the effects of a given theoretical structure with the cooperation of researchers and practitioners (Berg, 2001). As the present study examined the effect of university teachers' activities based on theory-practice connection on their reflective thinking levels; and since the participants taking the IPE course were in cooperation with the undergraduate students they implemented their educational practices with during the study process, Technical/Scientific/Cooperative design was selected and the action process is described in detail.

Participants

The participants of this study consisted of individuals attending doctoral programs in different fields and taking the IPE course in the spring and fall semesters of 2016 at a state university. In the spring semester of 2016 when the first action of the study was conducted, 55 persons were taking the IPE course. Data were collected from 50 of these students on voluntary basis and data from 47 individuals who filled out the data collection instruments completely were included in the analysis. In the fall semester when the second action was implemented, 58 students attended the IPE course, data were collected from volunteering 40 students and data from 33 of them who responded completely were included in the analysis. As seen in Table 1, fields of study of the students whose data were included in the process of analysis are Natural and Applied Sciences ($n= 38$), Social Sciences ($n= 29$) and Health Sciences ($n= 13$). Approximately half of the participants ($n= 36$) have no teaching experience while only six of them hold experience of seven years and more.

Data Collection Tools

Reflective Thinking Scale: Data concerning the participants' reflective thinking levels were collected using the Reflective Thinking Scale developed by Kember et. al. (2000) and adapted into Turkish by Başol and Evin-Gencil (2013).

Table 1.
Teaching Fields and Experiences of Participants.

	Teaching Fields				Teaching Experience (Years)			
	Natural Sci.	Health Sci.	Social Sci.	None	3 or less	4-6	7-9	10 and more
	n	n	n	n	n	n	n	n
First Action	22	5	20	22	10	9	3	3
Second Action	16	8	9	14	9	10	-	-
Total	38	13	29	36	19	19	3	3

The adaptation study of the 5-point Likert scale consisting of 16 items was carried out with 1413 faculty of education students. As a result of the exploratory factor analysis (EFA), factor loadings of the scale ranged between .54 and .79. Comparative fit indices in the confirmatory factor analysis (CFA) ($\chi^2/df=4.48$, $p=.00$, CFI=.93, NNFI=.92, RMSEA=.07, GFI=.93, AGFI=.90) showed quite a good fit with the measurement model as well. Cronbach's Alpha internal consistency coefficient of the scale was found as .77. The scale consists of the subscales of habitual action, understanding, reflection and critical reflection from the lowest to the highest as defined by Mezirow (1991). The *habitual action subscale* includes items concerning actions learned before and done automatically; *understanding* concerns items about actions requiring thinking over and using knowledge; *reflection* subscale includes items about problem solving and attributing meaning to phenomena and events; and *critical reflection* consists of items related to the individual's awareness of his/her perceptions, thoughts, emotions and actions (cited in Kember et. al., 2000).

Attitude Scale towards IPE Course: In the initial development study of the 5-point Likert type scale, Bümen (2006) applied the 54-item trial form on 67 doctoral students and included 26 items with high t values calculated over total scores into the final form of the scale. In the present study, the trial session was held with 207 doctoral students. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) coefficient was calculated as .96 and Bartlett test was found significant ($\chi^2=4188.80$, $df=325$, $p<.01$). EFA results showed that factor loadings of all 25 items except for the forth item of the scale fell into the same factor and this factor explained 54.25% of the total variance. As a result of the EFA performed by excluding item four from the scale, the variance explained by this factor increased to 56.10%. Factor loadings of the items ranged between .47 and .86. The results of the CFA showed $\chi=576.17$; $df=267$; $\chi^2/df=2.16$; $p=.00$; GFI=.81, NNFI=.98, IFI=.98, CFI=.98, SRMR=.04 and RMSEA=.08. As these values meet the criteria suggested by Brown (2006) and Cole (1987), it was concluded that the scale had high fit with the theoretical construct. Cronbach's Alpha reliability coefficient was found as .96.

Data Analysis

Techniques of descriptive statistics were employed on the data obtained from the Reflective Thinking Scale. Accordingly, participants' scores over the subscales and the whole of the scale were determined. Means of total scale scores were also calculated for participants who do or do not have teaching experience; and who work in the teaching field of natural, health and social sciences for both actions. In order to determine the participants' attitudes towards the IPE course, total scores they got over the related scale were calculated.

The Role of the Researchers

Researchers who had been teaching the IPE course for 12-13 years undertook the role of the practitioner as well. Hence, they had the opportunity to make observations and gain experience at each step of the study. The fact that they are experienced may enable them to consider a number of contextual variables. However, due to their role as the practitioner, they may have overlooked some data concerning the action process.

The Stages of the Action

The stages defined by Johnson (2012) were performed during the action process of this research (Figure 1).

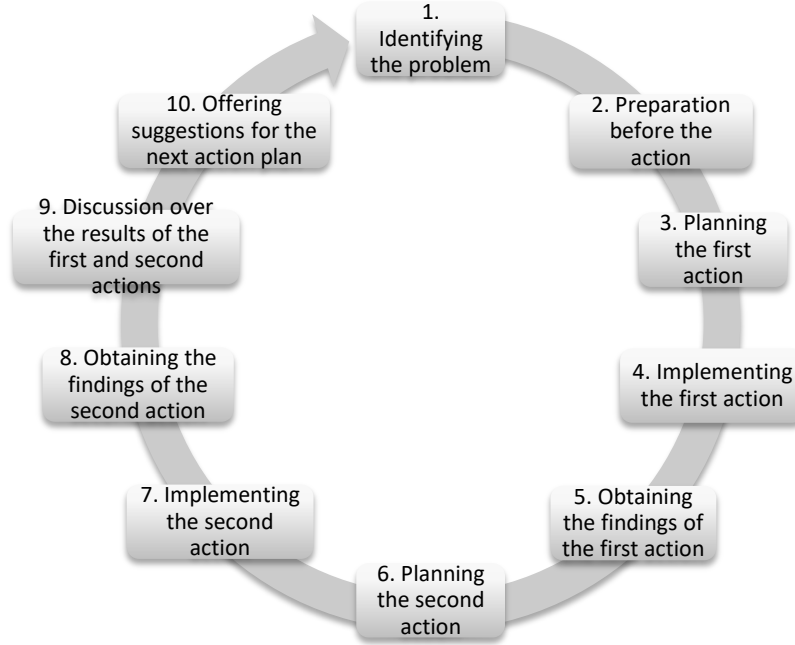


Figure 1. Stages of the action.

As seen in Figure 1, data revealing the need for the improvement of teaching services at the university where the study was conducted influenced the *Identifying the Problem* stage (Bümen, 2006; Ünver, 2010, 2013). For example, Ünver (2010) concluded that 64.90% of undergraduate students evaluated their instructors as “competent” and “very competent”. Moreover, among the cases which allow for conducting action research in education, O’Hanlon (2003) also includes the cooperation held by creating unofficial groups by colleagues working at a given institution. Based on their experience and observations, instructors who have been teaching the IPE course for 12-13 years have noticed that restricting the objectives and processes of the course to basic teaching skills only would fail to be sufficient for the participants in the long run, and considered that the program should be improved to extend the effect of the course suggesting that practitioners and participants should work in cooperation to this end.

In the *Preparation for the Action Stage*, two instructors teaching the IPE course held discussion meetings on theories and approaches that could be used for the course to be effective in the long term. Taking their own teaching experience into consideration, instructors discussed whether teaching practices of the IPE course could be strengthened through with concepts like critical thinking, reflective thinking, theory-practice connection and such approaches as project based learning, action research etc. These discussion meetings were held in nearly one-hour sessions a day, once a week, during approximately one month in the planning period for the spring semester of 2016. Finally, the instructors came to the agreement that theory-practice connection and reflective thinking can be the key concepts.

Kürüm (2007) states that the IPE course sometimes fails to meet the participants’ needs and suggest conducting a needs analysis to solve the problem. Based on this suggestion, at the beginning of the 2016 spring semester, participants’ needs concerning the IPE course were determined with a questionnaire consisting of four open-ended questions. The most frequently needed topics appeared to be teaching skills, measurement and evaluation, active learning strategies, motivating university students, and

communicating with them. Since the Technical/Scientific/Cooperative action research aims to test or evaluate a practice within a predetermined theoretical framework (Berg, 2001), a curriculum was developed for the IPE course by this study in order to meet the participants needs within the theoretical framework of theory-practice connection and reflective thinking. The following activities were included in the curriculum in the first action plan (Bruster & Peterson, 2013; Cruickshank, Bainer, & Metcalf, 1995; Spalding & Wilson, 2002; Yaffe, 2010):

- *Working with small groups*: Works of participants from similar doctoral fields of study in groups of 2-5.
- *Teaching real students*: Participants' designing, implementation and evaluation of a program by specifying the needs of voluntary undergraduate students at the faculty of education.
- *Reflective writings*: Participants' filling out the structured group evaluation form after the implementation. Video-recording the implementations and handing these recordings to the participants as soon as possible to help them with reflective writings.
- *Feedback*: Giving feedback to the participants by undergraduate students, other doctoral students in class, group peers and the university teachers of IPE about their program designs and implementations. Participants' filling out the Evaluation form for Group Activities and Self-evaluation Form for Group Activities which were designed to make participants' feedback systematic.

In the Implementation of the First Action, doctoral students from similar fields had small-scaled program development experiences in groups. They worked with undergraduate students in this process. During classes, such reflective questions were often asked: "What are the main problems in teaching of your field?", "Which program design approach(es) is the most appropriate for your field, why?" and students were encouraged to ask similar questions as well. Discussions were held over current problems in teaching. Participants doing their PhD in similar fields worked in groups of 2-5 and designed small scale programs in their field considering the needs of undergraduate students. They applied these programs in 60-90-minute sessions with the participation of undergraduate students. During group activities, undergraduate students, other doctoral students outside the group and the course instructors individually filled out the Evaluation Form for Group Activities which included 10 teacher qualities like "Effective interaction with students" and "working in harmony as a group", each of which being scored over 10, as well as an explanations/comments section. Following the practice, the practitioner group members evaluated themselves through verbal self-criticism and also received verbal feedback from the undergraduate students, other doctoral students outside group and the course instructor. The practices were video-recorded; each group was given their own video and asked to watch and discuss over it outside the class as a group. Each member of the practitioner group filled out the Self-evaluation Form for Group Activities. The form consisted of two sections in which each group member scored themselves and the other group members over 100 points and responded to four open-ended questions like "What are the possible reasons behind your positive and negative teaching behavior during your presentation?" and "What would you change if you were to do the same activity again?". At the end of the first action, the Reflective Thinking Scale was applied as planned beforehand.

As seen in Table 2, participants stated that this action support them in obtaining the skills at the reflection ($\bar{X}$ = 16.85), understanding ($\bar{X}$ = 15.87), critical reflection ($\bar{X}$ = 13.06) and habitual action ($\bar{X}$ = 11.06) subscales of the Reflective Thinking Scale. Mean of the participants' total scale scores ($\bar{X}$ = 56.85) revealed that their reflection skills improved quite well concerning the highest possible score (80) on the scale. However, it was determined that certain skills still need improving particularly those in the critical reflection subscale.

When the participants' mean total scores on the Reflective Thinking Scale were compared according to their teaching fields, it was found that mean total scores of the participants from health sciences ($\bar{X}$ = 47.80) were lower than the scores of those from natural ($\bar{X}$ = 57.86) and social ($\bar{X}$ = 58.00) sciences. While mean total scores of the participants with no teaching experience was 57.59 in the Reflective Thinking Scale, mean total scores for the participants with varying years of experience were detected as 56.20.

Table 2.*Doctoral Students' Reflective Thinking and Attitudes towards IPE Course Scores in the First Action .*

Dimensions of Reflective Thinking	Teaching Fields	n	$\bar{X}$	SD
Habitual Action	Natural Sci.	22	11.14	2.49
	Health Sci.	5	9.60	2.41
	Social Sci.	20	11.35	2.25
	Total	47	11.06	2.39
Understanding	Natural Sci.	22	16.14	2.14
	Health Sci.	5	14.00	4.69
	Social Sci.	20	16.05	1.88
	Total	47	15.87	2.43
Reflection	Natural Sci.	22	17.18	1.47
	Health Sci.	5	14.20	4.76
	Social Sci.	20	17.15	1.53
	Total	47	16.85	2.19
Critical Reflection	Natural Sci.	22	13.41	2.46
	Health Sci.	5	10.00	3.08
	Social Sci.	20	13.45	3.80
	Total	47	13.06	3.27
Total	Natural Sci.	22	57.86	5.09
	Health Sci.	5	47.80	8.47
	Social Sci.	20	58.00	4.70
	Total	47	56.85	6.10

At the *Planning the Second Action* step, discussions were held over the results of the first action and the main problems were listed as follows: 1) There was a two-week delay in the scheduled time. 2) Some groups focused on teaching the subject matter rather than experiencing teaching and reflecting on it. 3) The fact that some individuals were less willing in the class decreased group performance. 4) Due to concurrent implementations, participants could not observe the performances of all groups. 5) Only a small number of undergraduate students could participate in the implementations of some groups. In this respect, in addition to the Reflective Thinking Scale, the Attitudes towards IPE Course Scale was planned to be applied as well; and it was decided to maintain the studies included in the first action plan and to enhance the program through the following activities:

- *More motivation to think reflectively:* Explaining more clearly that the main goal of the course is to improve reflective thinking and how reflection is defined at the beginning of the semester.
- *Reflective discussion:* More frequent inclusion of questions and discussions that can stimulate reflective thinking in the theoretical aspect of the course.
- *Teaching real students:* A more detailed explanation of the benefits of the study for undergraduate students in order to increase their participation.
- *Reflective writings:* Encouraging the participants to fill in the Self-evaluation Form for Group Activities in detail after the implementation.
- *Formative tests:* Holding three quizzes in the first nine weeks of the semester in order to promote participants' readings on the course resources and allocate more time for practical studies.
- *Feedback:* Giving more detailed feedback based on theory concerning the program designs and implementations prepared by small groups.

At the *Implementation of the Second Action* step, at the beginning of the semester, undergraduate students were provided with a more detailed explanation about the advantages of the study; reflective thinking was defined to the doctoral students and they were explained that the long-term goal of the course was to help them improve in this respect. In the first eight weeks of the course, while

pedagogical knowledge was taught, participants were asked questions concerning the practices in their faculties and related discussions were held. The quizzes were held as planned. Small groups studied each other's program designs and gave verbal feedback to one another. Teachers provided detailed verbal and/or written feedback on the program designs as well. Reference was made to the theoretical background in feedbacks and the groups were asked to explain the reasons behind the choices of their program designs. Activities in the first action were performed similarly during the second action too. Before filling out the Self-evaluation Form for Group Activities, the participants were given additional encouraging explanation to watch their video recordings outside the class, discuss over it face to face with the group members and respond to the open-ended questions on the form in detail. Upon completing the second action, the Reflective Thinking Scale and Attitude Scale towards IPE Course were applied. In addition, evaluation meetings of 40-45 minutes were held in the last week of the semester during which the participants assessed the IPE course in terms of improving their reflective thinking skills.

According to Table 3, participants indicated that this action support them in obtaining the skills at the reflection ($\bar{X}= 16.18$), understanding ($\bar{X}= 14.73$), critical reflection ($\bar{X}= 12.21$) and habitual action ($\bar{X}= 11.85$) subscales of the Reflective Thinking Scale. Means of the participants' total scale scores ($\bar{X}= 54.97$) reveal that their reflection skills improved quite well concerning the highest possible score (80) on the scale yet it shows that certain skills still need improving particularly those in the critical reflection subscale.

Table 3.

Doctoral Students' Reflective Thinking and Attitudes towards IPE Course Scores in Second Action.

Dimension of Reflective Thinking	Teaching Fields	n	$\bar{X}$	SD
Habitual Action	Natural Sci.	16	12.19	2.04
	Health Sci.	8	12.63	2.92
	Social Sci.	9	10.56	2.74
	Total	33	11.85	2.53
Understanding	Natural Sci.	16	14.75	2.74
	Health Sci.	8	15.63	.92
	Social Sci.	9	13.89	2.52
	Total	33	14.73	2.39
Reflection	Natural Sci.	16	16.38	2.80
	Health Sci.	8	15.75	2.66
	Social Sci.	9	16.22	1.64
	Total	33	16.18	2.44
Critical Reflection	Natural Sci.	16	13.19	2.86
	Health Sci.	8	10.13	2.42
	Social Sci.	9	12.33	3.91
	Total	33	12.21	3.24
Total	Natural Sci.	16	56.50	6.84
	Health Sci.	8	54.13	5.33
	Social Sci.	9	53.00	5.10
	Total	33	54.97	6.09
Attitudes towards IPE Course	Natural Sci.	18	77.44	5.40
	Health Sci.	8	77.38	3.62
	Social Sci.	9	80.22	3.19
	Total	35	78.14	4.61

When the participants' mean total scores on the Reflective Thinking Scale were calculated according to their teaching fields, it was found that mean total scale scores of the participants of three teaching fields were found to be closer to each other (health, $\bar{X}= 54.13$; natural, $\bar{X}= 56.50$; social, $\bar{X}= 53.00$). Mean

total scores of the participants with no teaching experience in the Reflective Thinking Scale was calculated as 55.00. For the participants with varying years of experience, mean total score was 54.95.

Considering that it could be influential on the process of running the IPE courses and therefore participants' gaining reflective thinking skills, Attitude Scale towards IPE course was applied at the end of the second action and the mean total scores were found to be similar in the three fields (health, $\bar{X}$ = 77.38; natural, $\bar{X}$ = 77.44; social, $\bar{X}$ = 80.22). Participants' levels of attitude towards the course is seen to be low ($\bar{X}$ =78.14) compared with the highest possible score on the attitude scale (125) (Table 2).

Discussion, Conclusion and Implications

Discussion Over the Results of the First and Second Actions

At the end of both actions, participants' perceptions concerning their reflective thinking levels were higher at the understanding and reflection subscales whereas they were found to be relatively lower at the critical reflection and habitual action subscales. These findings show that participants' reflective thinking levels are centered on the second and third levels. It could be taken positively that the means at the habitual action level are lower than those at understanding and reflection, which indicates that participants contemplate their teaching and manage to solve problems (Kember et. al., 2000). Low scores on the critical reflection, which is the highest level of reflection, may have resulted from the limited action times.

Objectives, content and teaching activities of the IPE course program are elaborated on and interpreted below since they are considered to be effective on improving participants' reflective thinking levels.

The IPE curriculum includes the following two objectives intended for improving reflective thinking: 1) Being able to decide on the appropriateness of the program design developed. 2) Willingness to improve his/her own teaching processes. Education of university teachers is limited, also officially, to learning and teaching theories only (YK, 2007). As seen in the results of the needs analysis carried out in the present study, novice university teachers' expectation also improve their teaching skills (Erginer & Dursun, 2005). In this regard, like stated in nver's study (2013), it becomes difficult to reach higher goals other than the main teaching skills in this course. Therefore, there is a need for specifying the objectives to broaden participants' perspectives in the program.

The course content consisted of the strands proposed by the YK. The intensity of this content has been addressed as an important problem (Bmen, 2006; Krm, 2007; nver, 2013). Since reflective thinking takes a long time to improve (Allen & Casbergue, 1997), the intensive course content may be a critical obstacle for programs aiming at developing such skills. Although this problem was foreseen at the beginning of the study, improvement of reflective thinking was seen worthy to be tried and put effort on. Moreover, most of the information covered by the course content is needed to prepare and practice a small scale program.

The first action included activities that required the participants to design a small-scale program, teach with real students and write reflective pieces. Additionally, activities to encourage reflective thinking, discussions and formative tests were implemented in the second action. The findings show that these activities improved the participants' reflective thinking levels at a certain degree. It is possible to further comment on the positive and negative effects of the activities as follows.

In the first place, some participants were observed to feel responsible for and excited about teaching undergraduate students in their own fields of study. These participants may have tended to think more about their teaching. Some participants, on the other hand, made the impression that they did not see the students of the faculty of education as "real students" considering their own fields. These viewpoints may have caused them to perceive the practice of teaching these students as a temporary, one-time-only occasion or to find it meaningless to think about.

Second, participants' teaching practices were performed in the last three-four weeks of the term while reflective discussions were included throughout the term upon receiving theoretical knowledge. In this regard, each group was given their own practice videos and was asked to watch them and fill out the Self-evaluation Form for Group Activities outside the class. Discussions were not held over video recordings in class. Quite a limited time could be allocated for face to face feedback and reflective discussions. In short, the fast and intensive flow of the course could have inhibited the participants from thinking, digesting the theory and analyzing the practices by connecting them to theory. Moreover, the fact that reflective writings were intended for evaluation, as noted by Hobbs (2007), may have interfered with the natural course of reflection.

Third, it was observed that some of the participants saw the small scale program preparation and practice activity merely as an assignment to be done within the scope of the course. When the practice was completed, they left the impression that they felt no need to reflect on the previous action with the feeling of fulfilling the assignment. For instance, some were observed to respond to the open-ended questions on the Self-evaluation Form for Group Activities without much elaboration.

Fourth, some groups or participants kept focusing on teaching the subject matter in the preparation and practice processes. Thus, their reflections remained limited to how to teach the content and the subject matters. Some groups were even observed to work with the opinion that "The more information we teach, the better performance we show." This perspective may have restricted their reflections to the content only.

Fifth, it was noticed that some participants referred to the theory while giving feedback. Also, feedback provided by undergraduate students was observed to include detailed and realistic reflections. Participants, therefore, could have started to think from other aspects which they could not see themselves. As a matter of fact, as pointed out by Roehrig, Bohn, Turner, and Pressley (2008), explanatory feedback could stimulate reflective thinking.

Although the participants are from different teaching fields, they have similar perceptions of reflective thinking levels. In the present study, the participants prepared and implemented a small scale program for the same target population –undergraduate students of the faculty of education. Although these programs covered the participants' teaching fields, they may have failed to provide the participants with an exact and natural experience of field teaching. Therefore, when teaching students in their own fields in the future, the participants may possibly display higher level reflection behaviors like noticing problems, solving them (Korthagen & Vasalos, 2005) and analyzing them with a broader perspective (Stanley, 1998).

It was found that participants with no teaching experience had similar reflective thinking levels with those who had varying years of experience. This finding is compatible with Krm's (2007) and Lindblom-Ylänne et. al.'s (2011) findings but contradicts with Tmkaya and Huriēēlu (2013) who found that reflective thinking levels increase in parallel with professional experience. In fact, teaching experience may provide the teacher with the opportunity to contemplate problems more. Thus, experienced teachers gain reflection experiences for different situations. Thus, as stated by Valli (1997) and Van Manen (1977), past experiences are used for technical reflection. On the other hand, if teaching is questioned based on theory, experience may contribute to reflection. In other words, teaching experience alone may not be sufficient for reflective thinking.

Attitude scores of the participants towards the IPE course are low, which is similar to Bmen's (2006) finding. In fact, preparing and implementing a small scale program within the scope of the IPE course is a rather unfamiliar and complex task for participants from other fields. Therefore, it took some participants until the middle of the semester, even until the end for some others to understand this task. This could have generated negative effects on the scores of attitude towards the course.

As a consequence, actions in the present study improved the participants' reflective thinking levels to some extent, but they still need improving in this respect. This conclusion contradicts with the findings of Stewart (2014) and, Nevgi and Löfström (2015). For instance, Nevgi and Löfström (2015) found that a program consisting of 13 courses and 60 ECTS credits increased the participants' reflective thinking levels.

Suggestions for the Next Action Plan

A third action plan was designed in line with the results of the two actions implemented in the present study which included the following main activities:

- *Explaining the theory concerning reflective thinking and motivating for reflection:* Inclusion of objectives directly related with reflective thinking in the IPE course program. Reducing the course content and teaching theoretical information concerning reflective thinking in more detail to participants during the semester; motivating participants to think reflectively through reflection activities and verbal persuasion.
- *Implementing reflective thinking activities:* Allowing for more questions and discussions that could stimulate reflective thinking at the theoretical and practical aspects of the course. Including such activities as keeping reflective diaries and holding discussions over video recordings in small or large groups into the program.
- *Working with real students:* Participants' gaining teaching experiences with students from their own fields and doing their reflection activities with these real students in order to increase both theory-practice connection and reflective thinking. Participants' carrying out action research on instruction in their own fields under the guidance of IPE course instructors.
- *Formative Assessment and Feedback:* Using process evaluation techniques like performance assessment, authentic evaluation etc. instead of paper-and-pencil tests and communicating the results to participants in order to reduce their assessment anxiety. Giving the theory based detailed feedback on small groups' curriculum designs and practices especially in writing.

The third action plan is considered to be beneficial to universities wishing to develop reflective thinking through theory-practice connection by producing contextual solutions. In order for such action plans to be implemented, IPE should not be limited to a single semester; it could be extended over two semesters, for instance. Thus, time allowed for reflective thinking activities can increase and participants can think in more detail on their curriculum designs and practices.

Turkish Version

Giriş

Birçok araştırma, öğretim elemanlarının, öğretim becerileri konusunda çok az eğitim aldıklarını göstermektedir (Erginer & Dursun, 2005; Roche & Marsh, 2000). Türkiye'deki üniversiteler, öğretim elemanlarına öğretim yeterliklerine ilişkin planlı ve resmi eğitim verememekle eleştirilmektedir (Yükseköğretim Kurulu [YÖK], 2000a). Oysa öğretim yeterliklerinin öğrenilmesi doğal bir süreç olarak görülmemelidir. Özellikle, deneyimsiz öğretim elemanları, bu konuda eğitime gereksinim duymaktadır (Erginer & Dursun, 2005; Hodgkinson & Taylor, 2002). Bu eğitimler, programlı bir biçimde (Stokking, Leenders, De Jong, & Van Tartwijk, 2003) ve lisansüstünden başlayarak belirli aralıklarla düzenli olarak (Erginer & Dursun, 2005) gerçekleştirilmelidir. Öğretim elemanları bu tür eğitimlere katılmadıklarında iyi öğreticiler olduklarını düşünebilirler; ancak eğitim almaya başladıklarında düşünceleri değişebilir, öğretim kavramına ilişkin tanımları farklılaşabilir, uyguladıkları öğretim yaklaşımlarının farkına varabilir, öğretim öz yeterlik algıları yükselebilir (Postareff, Lindblom-Ylänne, & Nevgi, 2007), öğretim üzerinde tartışabilecekleri akademik çevreleri genişleyebilir (Van Waes, Van den Bossche, Moolenaar, Stes, & Van Petegem, 2015) ve yansıtıcı düşünme becerileri gelişebilir (Nevgi & Löfström, 2015; Stewart, 2014). Türkiye'de doktora programları genellikle öğretim elemanı olmak için tercih edildiğinden (YÖK, 2000b) bu çalışmada, doktora öğrencilerinin öğretim hizmetine daha iyi hazırlanmaları için yansıtıcı düşünme becerilerini kuram-uygulama bağlantısı yoluyla geliştirilmesi amacıyla bir eylem araştırması süreci deneyimlenmiştir.

Deneyimsiz Öğretim Elemanları için Eğitim Programları ve Uygulamalar

Birçok ülkede, göreve yeni başlayan öğretim elemanlarının, öğretim hizmetine ilişkin eğitimleri bir yıl boyunca kısmi zamanlı derslerle gerçekleştirilmektedir (Stewart, 2014). Bunun yanında, farklı mesleki gelişim programları da uygulanmaktadır (Dall' Alba, 2005; Hodgkinson & Taylor, 2002; Nevgi & Löfström, 2015). Örneğin; Finlandiya'da öğretim elemanları için düzenlenen bir eğitim programının birinci aşamasında, 25 Avrupa Kredi Transfer Sistemi (AKTS) temel öğrenme-öğretme bilgi ve becerilerinin yer aldığı, kısmi zamanlı olarak devam edilen beş ders, yaklaşık 1,5 yıl içinde tamamlanmaktadır. İkinci aşamada konu alanına özgü öğretim stratejilerine ilişkin çalışmaları içeren sekiz ders (toplam 35 AKTS) yer almaktadır. Toplam 60 AKTS olan bu programın 20 AKTS'si öğretim uygulamalarından oluşmaktadır (Nevgi & Löfström, 2015). Hatta Carroll'a (1977) göre öğretme görevine hazırlık, yüksek lisans ve doktora programları boyunca öğretim sürecinin bir parçası olmalıdır. Buna dayanarak bu araştırma, değişik doktora programlarına devam eden öğrencilerin öğretim hizmetine hazırlanmalarına odaklanmıştır.

Türkiye'de, öğretim elemanlarının, öğretim hizmetine yönelik eğitim almalarına ilişkin çalışmalar YÖK'ün 1999 yılındaki "Lisansüstü öğrenim gören araştırma görevlilerinin pedagojik formasyon derslerinden ikisini (Gelişim ve Öğrenme [GÖ]; Öğretimde Planlama ve Değerlendirme [ÖPD]) almaları" kararıyla hızlanmıştır. Bu derslerde temel öğretim becerilerinin edinilmesi amaçlanmaktadır (Bümen, 2006; Kürüm, 2007). GÖ ve ÖPD dersleri 2005-2006 güz döneminde 38 üniversitede okutulmuştur (Kürüm, 2007). 2016-2017 bahar döneminde ise bu dersler 11 üniversitenin üçünde bütün enstitülerde, sekizinde bazı enstitülerde; 10'unda zorunlu, birinde seçmeli olarak yürütülmektedir. Dolayısıyla, bu dersleri veren üniversitelerin sayısında belirgin bir azalma olmuştur.

GÖ ve ÖPD derslerine ilişkin çalışmalarda; derslerin yürütülmesi sürecinde yaşananlar (Bümen, 2006; Kürüm, 2007), öğrencilerin bu derslere yönelik tutumları, erişileri (Bümen, 2006) ve 'etkili öğretim' tanımları (Akpınar-Wilsing & Paykoç, 2004; Ünver, 2013) incelenmiştir. Kürüm (2007), bu dersler sayesinde katılımcıların çoğunun öğreticiliğe bakış açılarının değiştiğini bulmuştur. Ünver'in (2013) çalışmasında ise, bu dersleri alanların %35.50'inin öğretim tanımları, öğretmen-merkezli öğrenci-merkezliye dönüşmüştür. Dolayısıyla, bu derslerde, öğretim elemanlarına öğretim tekniklerinin

aktarılmasının ötesinde, daha geniş bir bakış açısı kazandırabilecek programlara gereksinim sürmektedir (Dall’ Alba, 2005; Postareff, Lindblom-Ylnne, & Nevgi, 2008).

ğretime bakış açısının değişmesini kuram-uygulama bağlantısını sağlayan çalışmalar destekleyebilir. Örneğin İrlanda’da Türkiye’dekine benzer şekilde “Yükseköğretimde ğrenme ve ğretim (Learning and Teaching in Higher Education)” ve “Eğitim Programlarını Tasarlama ve Değerlendirme (Designing Curricula and Assessment Strategies)” modüllerinden oluşan bir programda, ğretim elemanları gerçek öğrencilerle uygulamalı çalışmalar yapmışlar ve sonuçta öğrenme-öğretmeye ilişkin bakış açılarının değiştiğini belirtmişlerdir (Donnelly, 2008). nver (2013) de, G ve PD derslerini alan doktora ğrencilerinin, gerçek niversite öğrencileriyle ğretim uygulamaları yaparak, öğrenme-öğretme kuramları ile kendi alanları arasında bağlantı kurabileceklerini belirtmiştir.

Nitelikli Yükseköğretim için Yansıtıcı Düşünme

Öğretim elemanlarının öğretime bakış açılarının genişlemesi ve farklılaşmasında yansıtıcı düşünmenin katkısı olabilir (Martin & Lueckenhause, 2005; Postareff et. al., 2008). Örneğin, Prosser, Martin, Trigwell, Ramsden ve Middleton’a (2008) göre, yansıtıcı düşünme, ğretim elemanlarının öğrettikleri konu alanının kavramsal yapısını daha iyi anlamalarını sağlayabilir. Yansıtıcı düşünmeyi geliştirmek, ğretim uygulamalarını sürekli irdeleme açısından da önemlidir. Böylece, ğretim elemanları öğretimlerini düzenleyebilirler (Lindblom-Ylnne, Nevgi, & Trigwell, 2011). Ancak Türkiye’de ğretim elemanlarının yansıtıcı düşünme becerileriyle ilgili yalnızca Tümkaya ve Huriğlu’nun (2013) bir devlet niversitesindeki ğretim elemanlarının yansıtıcı düşünme eğilimlerinin yüksek olduğunu ortaya koyan çalışmasına rastlanmıştır. Dolayısıyla, Türkiye’de ğretim elemanlarının yansıtıcı düşünme düzeylerine ilişkin araştırmalara gereksinim vardır.

Yansıtmanın zamanlamasını (Schön, 1983; Wilson, 2008) ve aşamalarını (r. Kember et. al., 2000; Larrivee, 2008; Lee, 2008; Shulman, 1987; Van Manen, 1977) dikkate alarak yapılan sınıflamaların yanında, dermeci (eklektik) (r. Griffiths & Tann, 1992; Valli, 1997) ve döngüsel (Korthagen & Vasalos, 2005) sınıflamalar da vardır. Wilson (2008) “geçmişteki eylem üzerinde”, “şu anki eyleme ilişkin” ve “gelecekteki eylem için” yansıtma biçiminde bir sınıflama yapmıştır. Bu sınıflama ğretim uygulamaları öncesinde, sırasında ve sonrasında yapılan yansıtmalara işaret etmektedir. Van Manen (1977) llebilir sonuçlara ağrılık verilen “teknik akılcılık”, bu sonuçların altında yatan kuramsal temellerin açıklandığı “uygulamayı yansıtma” ve eğitim, etik ve kültürel değerlerin sorgulandığı “eleştirel yansıtma” aşamalarını tanımlamıştır. Valli’nin (1997) dermeci sınıflaması teknik akılcılık, eylem sırasında ve sonrasında yansıtma, bilinçli yansıtma, kişisel yansıtma ve eleştirel yansıtma boyutlarından oluşmaktadır. Korthagen ve Vasalos’un (2005) “temel yansıtma” adını verdikleri döngüsel model ise, ğretim problem(ler)ini belirleme; ideal öğretme-öğrenme durumunu ve bunu sınırlandıran etmenlerin farkına varma; ideale ulaşmak için gerekli temel nitelikleri saptama; temel nitelikleri uygulama ve yeni davranışları deneme adımlarını içermektedir. Korthagen ve Vasalos (2005), yansıtıcı düşünmenin sürekliliğini sağlamak için “ideal durum, öğretmenin gerçekleştirmek istediği durum nedir?” ve “Bu ideale ulaşmayı engelleyen etmenler nelerdir?” (s. 54) sorularının yardımcı olabileceğini belirtmektedir. Bu sınıflamalarda yansıtma; ğretimi, araştırma bulguları doğrultusunda açıklamadan, bu açıklamaların kuramsal temellerini irdelemeye doğru ilerlemektedir. Yansıtmanın, aşamaları ilerledikçe kişiselden toplumsala doğru genişlediği ve en kapsamlı aşamanın eleştirel yansıtma olduğu görülmektedir. Öğretim elemanlarının bu sınıflamaların üst basamaklarında yansıtma yapabilmeleri ve özellikle döngüsel modeli (Korthagen & Vasalos, 2005) kullanmaları, hem mesleki gelişimlerini sürdürmelerini hem de yükseköğretimin niteliğinin yükselmesini sağlayabilir.

Allen ve Casbergue’nun (1997) belirttikleri gibi, yansıtıcı düşünmenin ğretim deneyimiyle doğal olarak oluşabileceğine güvenmemek; geliştirilmesi için etkinlikler yapmak gerekmektedir. Örneğin, video kayıtlı mikro-ğretim, eylem üzerinde ve eylem için yansıtmayı destekleyebilir. Güdümlü tartışmalar, öğreticinin yansıtma alanını kişiselden toplumsala doğru genişletebilir. Eylem araştırmaları ise, özellikle Korthagen ve Vasalos’un (2005) döngüsel sınıflamasına uygun görülmektedir.

Yansıtıcı düşünmenin ilerlemesi için tekdüze işlemlerde başarılı olmakla yetinilmemeli, ēretim uygulamalarına ilişkin “Neden?” sorusunu sormaya devam edilmelidir (Wakefield, 1996). Böylece ēretim uygulamalarının kuramsal dayanaklarını irdeleme becerisi edinilebilir. Ayrıca, ēretimle ilgili sorunları görme ve bu sorunların çözümü üzerinde düşünme davranışları geliştirilebilir.

Yansıtma düzeyinin yükselmesi, ēretime ilişkin daha fazla okumayı, planlamayı ve düşünmeyi gerektirmektedir. Bu tür eylemleri ise, ancak aldıēı eēitime yönelik tutumu olumlu olan bireyler gerçekleştirebilir. Özellikle, yansıtmanın başlaması için, ēretim elemanlarının eēitim sürecine gönüllü ve bilinçli olarak katılmaları yararlı olabilir. ēretim elemanlarının PD dersine yönelik tutumları başlangıçta olumsuz olabilmekte (Akpınar-Wilsing & Paykoç, 2004; Bümen, 2006) ve tutumların olumlu duruma getirilmesi için çaba ve zaman harcanmaktadır (nver, 2013). Bu nedenle, PD dersine yönelik tutum ile yansıtıcı düşünme düzeyinin ilişkisi incelenebilir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada bir devlet niversitesindeki ēretimin niteliēinin ykseltebilmesine katkı sunabilmek için doktora ērenimleri sırasında PD dersini alan bireylerin yansıtıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Buna göre araştırmanın temel sorusu “*Farklı alanlardaki doktora ērencilerinin yansıtıcı düşünme becerileri PD dersi kapsamında nasıl geliştirilebilir?*” şeklinde oluşturulmuştur.

Araştırmanın eylem sürecinde yapılan çalışmalar sayesinde hlihazırda ēretim elemanı olarak çalışan ya da ileride çalışma olasılıēı olan doktora ērencilerinin yansıtıcı düşünme düzeylerinin belirli oranda ykselebileceēi ve PD dersinden sonra da yansıtma becerilerini kullanabilecekleri beklenmektedir. Böylece ēretim uygulamalarının niteliēi için sürekli olarak düşünme ve sorgulama davranışları gösterebilirler. Dolayısıyla araştırmanın yapıldıēı niversitenin ēretim uygulamalarının gelişimine destek saēlanabilir. Yanı sıra, ēretim elemanlarına yansıtıcı düşünme konusunda eēitim vermeyi amaçlayan niversiteler bu araştırmada gerçekleştirilen iki eylemin etkili olan ve olmayan etkinliklerinden dersler ıkartabilirler. Türkiye’de ēretim elemanlarına ēreticilik boyutunda eēitim veren üniversitelerin sayısı giderek azalmaktadır. Bu araştırma, üniversitelerin bu konudaki çalışmalarını arttırmalarına da katkı sunabilir.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Eylem araştırmalarının katılımcılar ile araştırmacıların iřbirliēi içinde çalışılarak yürütülmesi (Somekh, 2006) ve eylem araştırma sürecinin yansıtıcı düşünme döngüsü ile benzerlik göstermesi (Schön, 1983) bu araştırmanın eylem araştırması deseniyle yürütülmesinde etkili olmuştur. Araştırmada, eylem araştırması türlerinden *Teknik/Bilimsel/işbirlikli* desen uygulanmıştır. Bu desende temel olarak eylem sürecinin betimlenmesi amaçlanmakta (Yıldırım & şimşek, 2016) ve belirli bir kuramsal yapının etkileri, araştırmacı ve uygulayıcıların iřbirliēiyle incelenmektedir (Berg, 2001). Bu araştırmada da ēretim elemanlarının eēitiminde kuram-uygulama baēlantısına dayalı etkinliklerin, yansıtıcı düşünme düzeylerine etkisi incelendiēinden; araştırma süresince araştırmacılar, PD dersini alan katılımcılar ve katılımcıların ēretim uygulamalarını gerçekleştirdikleri lisans ērencileri arasında iřbirliēi kurulduēundan Teknik/Bilimsel/işbirlikli desen tercih edilmiş ve eylem süreci ayrıntılı betimlenmeye çalışılmıştır.

Katılımcılar

Araştırmaya bir devlet niversitesinde 2016 Bahar ve Gz dönemlerinde PD dersini alan deēiřik alanlarda doktora ērenimi görmekte olan bireyler katılmışlardır. Araştırmanın birinci eyleminin gerekleřtirildiēi 2016 Bahar döneminde, PD dersini 55 kişi almıştır; gönüllülük esasıyla bunların 50’sinden veri toplanmıştır; veri toplama araçları eksiksiz doldurulan 47 kişinin verileri analize dâhil edilmiştir. İkinci eylemin uygulandıēı 2016 Gz döneminde ise, PD dersine 58 kişi devam etmiş; gönüllü olan 40 kişiden veri toplanmış ve bunlardan veri toplama araçları eksiksiz doldurulan 33’ünün verileri

analiz edilmiştir. Tablo 1’de görüldüğü gibi, verileri analiz sürecine alınan katılımcıların öğretim alanları Fen Bilimleri (n= 38), Sosyal Bilimler (n= 29) ve Sağlık Bilimleri (n= 13) olarak sıralanmıştır. Katılımcıların yaklaşık yarısının (n= 36) öğretim deneyimi bulunmamaktadır; yedi yıl ve üzerinde deneyimi olan yalnızca altı kişidir.

Tablo 1.

Katılımcıların Öğretim Alanları ve Deneyimleri.

	Öğretim Alanı				Öğretim Deneyimi (Yıl)			
	Fen B.	Sağlık B.	Sosyal B.	Yok	3 ve daha az	4-6	7-9	10 ve üzeri
	n	n	n	n	n	n	n	n
Birinci eylem	22	5	20	22	10	9	3	3
İkinci eylem	16	8	9	14	9	10	-	-
Toplam	38	13	29	36	19	19	3	3

Veri Toplama Araçları

Yansıtıcı Düşünme Düzeyini Belirleme Ölçeği: Katılımcıların yansıtıcı düşünme düzeylerine ilişkin veriler Kember ve arkadaşlarının (2000) geliştirdiği; Başol ve Evin-Gencil’in (2013) Türkçeye uyarladıkları Yansıtıcı Düşünme Düzeyini Belirleme Ölçeği ile toplanmıştır. Beşli Likert tipinde, toplam 16 maddeden oluşan bu ölçeğin uyarlama çalışması 1413 eğitim fakültesi öğrencisiyle gerçekleştirilmiştir. Açıklayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin maddelerinin faktör yükleri .54-.79 arasında yer almıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucuna göre karşılaştırmalı uyum indeksleri de ($\chi^2/sd= 4.48$, $p= .00$, CFI= .93, NNFI= .92, RMSEA= .07, GFI= .93, AGFI= .90) ölçme modeli ile oldukça iyi uyum göstermiştir. Ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .77 olarak hesaplanmıştır. Ölçek, Mezirow’un (1991) yansıtıcı düşünme düzeylerini en düşükten en yükseğe doğru tanımladığı alışkanlık, anlama, yansıtma ve eleştirel yansıtma boyutlarından oluşmaktadır. *Alışkanlık* boyutu önceden öğrenilmiş ve otomatik olarak yapılan eylemlere; *anlama* üzerinde düşünerek ve bilgiyi kullanmayı gerektiren eylemlere; *yansıtma* problem çözme ve olgu ve olaylara bireysel anlam yüklemeye; *eleştirel yansıtma* ise, bireyin algılarının, düşüncelerinin, duygularının ve eylemlerinin farkında olmasına ilişkin maddeleri içermektedir (as cited in Kember et. al., 2000).

ÖPD Dersine Yönelik Tutum Ölçeği: Beşli Likert tipindeki ölçeğin ilk geliştirme çalışmasında Bümen (2006), 54 maddelik deneme formunu 67 doktora öğrencisi üzerinde uygulamış ve toplam puanlar üzerinde hesapladığı t değerleri yüksek olan 26 maddeyi ölçeğin son haline almıştır. Bu çalışmada ise, ölçeğin deneme uygulaması 207 doktora öğrencisiyle yapılmıştır. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı .96 olarak hesaplanmış ve Bartlett testi anlamlı ($\chi^2= 4188.80$, $sd= 325$, $p<.01$) bulunmuştur. Dolayısıyla verilerin açıklayıcı faktör analizi (AFA) yapmak için uygun olduğu anlaşılmıştır. AFA sonucunda ölçeğin dördüncü maddesi haricindeki 25 maddenin faktör yük değerlerinin aynı faktör içinde yer aldığı ve bu faktörün toplam varyansın %54.25’ini açıkladığı bulunmuştur. Dördüncü madde çıkarılarak hesaplanan AFA sonucunda bu faktörün açıkladığı varyans %56.10’a yükselmiştir. Maddelerin faktör yük değerleri .47 ile .86 arasında yer almıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda $\chi^2= 576.17$; $sd= 267$; $\chi^2/sd= 2.16$; $p= .00$; GFI= .81, NNFI= .98, IFI= .98, CFI= .98, SRMR= .04 ve RMSEA= .08 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler Brown (2006) ve Cole’ün (1987) önerdikleri ölçütleri karşıladığından, ölçeğin kuramsal yapı ile yüksek uyum gösterdiği yargısına ulaşılmıştır. Ölçeğin Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı ise .96 olarak hesaplanmıştır.

Veri Analizi

Yansıtıcı Düşünme Düzeyini Belirleme Ölçeğinden elde edilen veriler üzerinde betimsel istatistik teknikleri kullanılmıştır. Buna göre, katılımcıların, ölçeğin alt boyutları ve tümünden aldıkları toplam puanlar belirlenmiştir. Her iki eylem için ayrıca, öğretim deneyimi olan ve olmayan; öğretim alanı fen, sağlık ve sosyal bilimler olan katılımcıların ölçek toplam puanlarının ortalaması hesaplanmıştır.

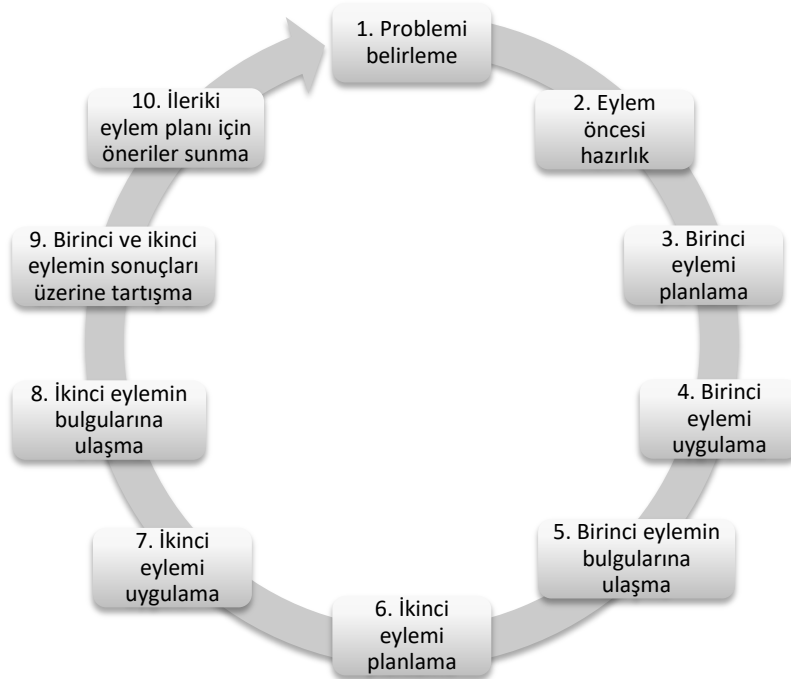
Katılımcıların PD dersine yönelik tutumlarının belirlenmesi için ilgili ölçekten aldıkları toplam puanlar hesaplanmıştır.

Araştırmacı Rolü

PD dersini 12-13 yıldır veren araştırmacılar, iki eylem sürecinde de uygulayıcı rolünü üstlenmişlerdir. Dolayısıyla araştırmanın her aşamasına ilişkin gözlem ve yaşantı edinme olanakları bulunmaktadır. Deneyimli olmaları, kurumsal birçok deēiřkeni bütüncül olarak düşünmelerini saēlayabilir. Ancak uygulayıcı rolleri nedeniyle, eylem sürecine ilişkin bazı verileri gözden kaçırmış olabilirler.

Eylem Sürecinin Aşamaları

Bu araştırmanın eylem sürecinde, Johnson’ın (2012) tanımladıēı aşamalar uygulanmıştır (şekil 1).



şekil 1. Eylem sürecinin aşamaları.

şekil 1’de grldēē gibi *Problemi Belirleme* aşamasında, araştırmanın yapıldıēı üniversitede ēretim hizmetlerinin geliştirilmesine yönelik ihtiyaç ortaya koyan bulgular etkili olmuştur (Bümen, 2006; nver, 2010, 2013). rneēēin, nver (2010), lisans ērencilerinin %64.90’unun ēretim elemanlarını “yeterli” ve “ok yeterli” olarak deēerlendirdiklerini belirlemiştir. Ayrıca, O’Hanlon (2003) eēitim alanında eylem araştırması yapılabilecek durumlar arasına, bir kurumda görev yapan meslektaşların resmi olmayan gruplar oluşturarak gerekleřtirdiēi işbirliklerini de almıştır. PD dersini 12-13 yıldır veren ēretim yeleri, deneyimlerine ve gözlemlerine dayalı olarak dersin hedeflerini ve işleyişini temel ēretim becerileriyle sınırlandırmanın katılımcılara uzun vadede yetmeyeceēini fark etmişler; dersin etkisinin genişletilmesi için programın iyileştirilmesini ve bu konuda uygulayıcıların ve katılımcıların iřbirliēi içinde çalışmalarının gerekli olduēunu düşünmüşlerdir.

Eylem ncesi Hazırlık aşamasında, PD dersini veren iki ēretim yesi dersin uzun vadede etkili olabilmesi için yararlanılabilecek kuramlar ve yaklaşımlar üzerinde tartışma toplantıları yapmışlardır. Bu toplantılarda ēretim yeleri, kendi ēretim deneyimlerini de dikkate alarak PD dersinin ēretim uygulamalarının eleştirel düşünme, yansıtıcı düşünme, kuram-uygulama baēlantısı vb. kavramlar ile projeye dayalı ērenme, eylem araştırması vb. yaklaşımlarla güçlendirilip glendirilemeyeceēini

tartımılardır. Bu tartıma toplantıları, 2016 bahar dönemi planlama sürecinde; yaklaşık bir ay, haftada bir gün, günde yaklaşık birer saat süre ile gerçekleştirilmiştir. Sonuçta kuram-uygulama baēlantısı ve yansıtıcı düşünmenin anahtar kavramlar olabileceēi konusunda görüş birliēine varılmıştır.

Kürüm (2007) PD dersinin katılımcıların gereksinimlerini karşılamada bazen yetersiz kaldıēını belirtmekte ve sorunun czm için ihtiyaç analizi yapılmasını önermektedir. Buna dayanarak, bu araştırmada 2016 Bahar döneminin başında dört açık uçlu sorudan oluşan bir anketle katılımcıların PD dersiyle baēlantılı ihtiyaçları belirlenmiştir. En çok ihtiyaç duyulan başlıklar ēretim becerileri, lme ve deēerlendirme, ērenciyi güdüleme, etkin ērenme ve iletişim olarak sıralanmıştır. Teknik/Bilimsel/İşbirlikli eylem araştırması deseninde önceden belirlenmiş kuramsal bir ereve içinde bir uygulamayı test etmek ya da deēerlendirmek (Berg, 2001) amalandıēından, bu araştırmada PD dersi için kuram uygulama baēlantısı ve yansıtıcı düşünme kuramsal erevesi dahilinde katılımcıların belirlenen ihtiyaçlarını karşılayabilecek bir ēretim programı hazırlanmıştır. Birinci eylem planında, ēretim programında aaēıdaki temel etkinliklere yer verilmiştir (Bruster & Peterson, 2013; Cruickshank, Bainer, & Metcalf, 1995; Spalding & Wilson, 2002; Yaffe, 2010):

- *Küçük grupta alıma*: Benzer alanlarda doktora ērenimi gören katılımcıların 2-5 kişilik gruplar halinde alımaları.
- *Gerçek ērencilere ēretim yapma*: Katılımcıların, eēitim fakültesi lisans ērencilerinden gönüllü olanların ihtiyaçlarını belirleyerek bir program tasarlamaları, uygulamaları ve deēerlendirmeleri.
- *Yansıtıcı yazılar yazma*: Uygulama sonrasında katılımcıların yapılandırılmış grup deēerlendirme formunu doldurmaları. Yansıtıcı yazılarda yardımcı olması için uygulamaların video kaydının yapılması ve bu kayıtların katılımcılara en kısa sürede iletilmesi.
- *Geribildirim*: Katılımcılara, hazırladıkları program tasarılarına ve uygulamalarına ilişkin lisans ērencisi, sınıftaki diēer doktora ērencileri, grup arkadaşları ve PD dersinin ēretim yeleri tarafından geribildirim verilmesi. Katılımcıların geribildirimlerini sistematik hale getirebilmek için hazırlanan Grup alımalarını Deēerlendirme Formu ve Grup alımaları için Kendini deēerlendirme Formunu doldurmaları.

Birinci Eylemi Gerçekleştirme aşamasında, benzer alanlardaki doktora ērencileri gruplar halinde, küçük ölçekli program geliştirme deneyimi edinmişlerdir. Bu süreçte lisans ērencileriyle alımılardır. Ders içinde “Alanınızın ēretiminde yaşanan temel sorunlar nelerdir?”, “Alanınız için hangi program tasarımı yaklaşım(lar)ı en uygundur, neden?”, vb. yansıtıcı sorular sormaya zen gösterilmiş, katılımcıların da bu tarz sorular sormaları teşvik edilmiştir. ēretimle ilgili güncel sorunlar üzerinde tartıılmıtır. Benzer alanlarda doktora ērenimi gören katılımcıların oluşturdukları 2-5 kişilik gruplar, lisans ērencilerinin ihtiyaçları doērultusunda kendi alanlarıyla ilişkili küçük ölçekli bir program hazırlamışlardır. Hazırladıkları programları, lisans ērencilerinin katılımıyla 60-90 dakikalık sürelerde uygulamışlardır. Grup uygulamaları sırasında lisans ērencileri, grup dışındaki diēer doktora ērencileri ve dersin ēretim yeleri, her biri 10 üzerinden puanlanan “ērencilerle etkili iletişim kurma”, “grup olarak uyumlu çalışma” gibi toplam 10 ēretici zelliēini içeren ve açıklama/yorum kısmının da bulunduēu Grup alımalarını Deēerlendirme Formunu bireysel olarak doldurmulardır. Uygulama sonrasında, uygulamayı gerçekleştiren grup yeleri sözlü olarak öz eleştiri yapmışlar; lisans ērencileri, grup dışındaki diēer doktora ērencileri ve dersin ēretim yesi de gruba sözlü geribildirim vermişlerdir. Uygulamalar video ile kaydedilmiş; her gruba kendi video kaydı iletilmiş ve ders dışında izleyip gruba üzerinde tartışmaları istenmiştir. Uygulamayı yapan grubun her yesi, Grup alımaları için Kendini Deēerlendirme Formu’nu doldurmuştur. Formda her bir grup yesinin “Sunumunuzdaki olumlu ve olumsuz ēretici davranılarınızın nedenleri neler olabilir?”, “Aynı çalışmayı tekrar yapsanız, neleri deēitirirsiniz?” vb. dört açık uçlu soru ile kendisinin ve grubun diēer üyelerinin performansını 100 üzerinden puanlandırıēı iki bölüm yer almıştır. Birinci eylemin sonunda, planlandıēı gibi, Yansıtıcı Düşünme Düzeyini Belirleme lēēi uygulanmıştır.

Tablo 2.*Doktora Öğrencilerinin Birinci Eylemdeki Yansıtıcı Düşünme ve ÖPD Dersine Yönelik Tutum Puanları.*

Yansıtıcı Düşünme Boyutları	Öğretim Alanı	n	$\bar{X}$	SS
Alışkanlık	Fen B.	22	11.14	2.49
	Sağlık B.	5	9.60	2.41
	Sosyal B.	20	11.35	2.25
	Toplam	47	11.06	2.39
Anlama	Fen B.	22	16.14	2.14
	Sağlık B.	5	14.00	4.69
	Sosyal B.	20	16.05	1.88
	Toplam	47	15.87	2.43
Yansıtma	Fen B.	22	17.18	1.47
	Sağlık B.	5	14.20	4.76
	Sosyal B.	20	17.15	1.53
	Toplam	47	16.85	2.19
Eleştirel yansıtma	Fen B.	22	13.41	2.46
	Sağlık B.	5	10.00	3.08
	Sosyal B.	20	13.45	3.80
	Toplam	47	13.06	3.27
Toplam	Fen B.	22	57.86	5.09
	Sağlık B.	5	47.80	8.47
	Sosyal B.	20	58.00	4.70
	Toplam	47	56.85	6.10

Tablo 2’de görüldüğü gibi, katılımcılar bu eylemde Yansıtıcı Düşünme Düzeyini Belirleme Ölçeğinin sırasıyla yansıtma ($\bar{X}$ = 16.85), anlama ($\bar{X}$ = 15.87), eleştirel yansıtma ($\bar{X}$ = 13.06) ve alışkanlık ($\bar{X}$ = 11.06) boyutlarındaki becerileri edinmelerini desteklediğini belirtmişlerdir. Katılımcıların ölçek toplam puan ortalaması ($\bar{X}$ = 56.85), yansıtma becerilerinin, ölçekten alınabilecek en yüksek puana (80) göre oldukça geliştiğini göstermiştir. Ancak özellikle eleştirel yansıtma boyutundaki beceriler olmak üzere halen geliştirilmesi gereken beceriler olduğu düşünülmüştür.

Katılımcıların, Yansıtıcı Düşünme Düzeyini Belirleme Ölçeği toplam puan ortalamaları, öğretim alanlarına göre karşılaştırıldığında öğretim alanı sağlık olan katılımcıların ölçek toplam puan ortalamaları ($\bar{X}$ = 47.80), fen ($\bar{X}$ = 57.86) ve sosyal ($\bar{X}$ = 58.00) alanlarındakilerden daha düşük bulunmuştur. Öğretim deneyimi olmayan katılımcıların Yansıtıcı Düşünme Düzeyini Belirleme Ölçeği toplam puan ortalaması 57.59 iken farklı sürelerde olmakla birlikte öğretim deneyimi olan katılımcıların ölçek toplam puan ortalaması ise 56.20 olduğu tespit edilmiştir.

İkinci Eylem Planını Oluşturma aşamasında, birinci eylemin sonuçları tartışılmış ve temel sorunlar şöyle sıralanmıştır: 1) Tasarlanan zamana göre iki haftalık gecikme olmuştur. 2) Bazı gruplar öğretimi deneyimlemek ve üzerinde düşünmekten çok konu öğretimine odaklanmıştır. 3) Bazı bireylerin derse isteklilik düzeyinin düşük olması grupların performansını düşürmüştür. 4) Eş zamanlı uygulamalar nedeniyle katılımcılar, bütün grupların performansını gözlemleme şansı bulamamıştır. 5) Bazı grupların uygulamasına az sayıda lisans öğrencisi katılabilmıştır. Buna göre ikinci eylemin sonunda Yansıtıcı Düşünme Düzeyini Belirleme Ölçeğine ek olarak ÖPD Dersine Yönelik Tutum Ölçeğinin de uygulanması planlanmış; birinci eylem planındaki çalışmaların sürdürülmesi ve aşağıdaki etkinliklerle güçlendirilmesi kararlaştırılmıştır:

- *Yansıtıcı düşünmeye daha çok güdüleme:* Dönemin başında katılımcılara, dersin temel amacının yansıtıcı düşünmeyi geliştirmek olduğunun ve yansıtıcı düşünmenin nasıl tanımlandığının daha net bir biçimde açıklanması.

- *Yansıtıcı tartışma*: Dersin kuramsal boyutunda yansıtıcı düşünmeyi uyarabilecek sorular ve tartışmalara daha çok yer verilmesi.
- *Gerçek ērencilere ēretim*: Lisans ērencilerinin katılımını arttırmak için çalışmanın onlar açısından yararlarının daha ayrıntılı açıklanması.
- *Yansıtıcı yazılar yazma*: Katılımcıların uygulama sonrasında, Grup alışmaları için Kendini Deēerlendirme ayrıntılı olarak doldurmaları için teşvik edilmesi.
- *İzleme testleri*: Dersin kuramsal temellerini kısa sürede ēretebilmek, katılımcıların dersin kaynaklarını okumalarını arttırmak ve uygulama çalışmalarına daha fazla süre ayırabilmek için dönem sonu sınavı yerine dönemin ilk dokuz haftasında  küçük sınav yapılması.
- *Geribildirim*: Küçük grupların hazırladıkları program tasarılarına ve uygulamalarına ilişkin kuramı temel alan daha ayrıntılı geribildirim verilmesi.

İkinci Eylemi Gerçekleştirme aşamasında, dönemin başında, lisans ērencilerine çalışmanın yararları daha ayrıntılı açıklanmış; PD dersini alan doktora ērencilerine yansıtıcı düşünme tanımlanmış ve dersin uzun vadedeki amacının, bu yönde gelişmelerini saēlamak olduēu belirtilmiştir. Dersin ilk sekiz haftasında kuramsal bilgiler işlenirken kendi kurumlarındaki uygulamalara ilişkin sorular sorulmuş ve tartışma etkinlikleri yapılmıştır. Planlanan küçük sınavlar gerçekleştirilmiştir. Küçük gruplar birbirlerinin program tasarılarını incelemişler ve birbirlerine sözlü geribildirim vermişlerdir. ēretim yeleri de program tasarılarına ilişkin ayrıntılı yazılı ya da sözlü geribildirim vermiştir. Geribildirim verilirken kuramsal temele göndermeler yapılmış ve grupların program tasarılarındaki tercihlerinin gerekçelerini açıklamaları istenmiştir. Birinci eylemdeki uygulamalar ikinci eylem sırasında da benzer şekilde gerçekleştirilmiştir. Ek olarak katılımcılara, Grup alışmaları için Kendini Deēerlendirme Formunu doldurmadan önce ēretim uygulamalarının video kaydını ders dışında izlemeleri, grup olarak bir araya gelip üzerinde yüz yüze tartışmaları ve formdaki açık uçlu soruları ayrıntılı yanıtlamaları için teşvik edici açıklamalar daha fazla yapılmıştır. İkinci eylemin sonunda, Yansıtıcı Düşünme Düzeyini Belirleme leēi ve PD Dersine Yönelik Tutum leēi uygulanmıştır. Ayrıca dönemin son haftasında katılımcılardan PD dersinin yansıtıcı düşünme becerilerini geliştirme açısından işleyişine ilişkin 40-45 dakika süren deēerlendirme toplantıları yapılmıştır.

Tablo 3'e göre, katılımcılar bu eylemin, Yansıtıcı Düşünme Düzeyini Belirleme leēinin sırasıyla yansıtma ($\bar{X}$ = 16.18), anlama ($\bar{X}$ = 14.73), eleştirel yansıtma ($\bar{X}$ = 12.21) ve alışkanlık ($\bar{X}$ = 11.85) boyutlarındaki becerileri edinmelerini desteklediēini ifade etmişlerdir. Katılımcıların lek toplam puan ortalaması ($\bar{X}$ = 54.97), yansıtma becerilerinin, ölçekten alınabilecek en yüksek puana (80) göre oldukça geliřtiēini ancak özellikle eleştirel yansıtma boyutundaki beceriler olmak üzere halen geliştirilmesi gereken beceriler olduēunu göstermektedir.

Katılımcıların, Yansıtıcı Düşünme Düzeyini Belirleme leēi toplam puan ortalamaları, ēretim alanları temel alınarak hesaplandıēında,  alandaki katılımcıların ölçek toplam puan ortalamaları birinci eyleme göre birbirine daha yakın bulunmuştur (saēlık, $\bar{X}$ = 54.13; fen, $\bar{X}$ = 56.50; sosyal, $\bar{X}$ = 53.00). ēretim deneyimi olmayan katılımcıların Yansıtıcı Düşünme Düzeyini Belirleme leēi toplam puan ortalamaları ikinci eylemde 55.00 olarak hesaplanmıştır. Farklı sürelerde olmakla birlikte ēretim deneyimi olan katılımcıların ölçek toplam puan ortalaması ise 54.95 deēerindedir.

PD dersinin işleyişini ve dolayısıyla katılımcıların yansıtıcı düşünme becerilerini edinmelerini etkileyebileēeēi düşüncesiyle, ikinci eylemin sonunda hesaplanan PD dersine yönelik tutum toplam puan ortalamaları  alanda benzerlik göstermiştir (saēlık, $\bar{X}$ = 77.38; fen, $\bar{X}$ = 77.44; sosyal, $\bar{X}$ = 80.22). Tutum leēinden alınabilecek en yüksek puanla (125) karřılařtırıldıēında, katılımcıların derse yönelik tutum düzeylerinin ($\bar{X}$ =78.14) düşük olduēu görülmektedir (Tablo 3).

Tablo 3.*Doktora Öğrencilerinin İkinci Eylemdeki Yansıtıcı Düşünme ve ÖPD Dersine Yönelik Tutum Puanları.*

Yansıtıcı Düşünme Boyutları	Öğretim Alanı	n	$\bar{X}$	SS
Alışkanlık	Fen B.	16	12.19	2.04
	Sağlık B.	8	12.63	2.92
	Sosyal B.	9	10.56	2.74
	Toplam	33	11.85	2.53
Anlama	Fen B.	16	14.75	2.74
	Sağlık B.	8	15.63	.92
	Sosyal B.	9	13.89	2.52
	Toplam	33	14.73	2.39
Yansıtma	Fen B.	16	16.38	2.80
	Sağlık B.	8	15.75	2.66
	Sosyal B.	9	16.22	1.64
	Toplam	33	16.18	2.44
Eleştirel yansıtma	Fen B.	16	13.19	2.86
	Sağlık B.	8	10.13	2.42
	Sosyal B.	9	12.33	3.91
	Toplam	33	12.21	3.24
Toplam	Fen B.	16	56.50	6.84
	Sağlık B.	8	54.13	5.33
	Sosyal B.	9	53.00	5.10
	Toplam	33	54.97	6.09
ÖPD dersine yönelik tutum	Fen B.	18	77.44	5.40
	Sağlık B.	8	77.38	3.62
	Sosyal B.	9	80.22	3.19
	Toplam	35	78.14	4.61

Tartışma, Sonuç ve Öneriler**Birinci ve İkinci Eylemin Sonuçları Üzerine Tartışma**

Her iki eylemin sonucunda da, katılımcıların yansıtıcı düşünme düzeylerine ilişkin algıları, anlama ve yansıtma boyutlarında daha yüksekken; eleştirel yansıtma ve alışkanlık boyutlarında görece daha düşük çıkmıştır. Bu bulgular, katılımcıların yansıtıcı düşünme düzeylerinin ikinci ve üçüncü düzeyde yoğunlaştığını göstermektedir. Alışkanlık düzeyindeki ortalamaların anlama ve yansıtmadan daha düşük olması olumlu karşılanabilir. Çünkü bu bulgu, katılımcıların öğretimleri üzerinde düşündükleri ve problemleri çözmeye başladıkları anlamına gelmektedir (Kember et. al., 2000). Yansıtmanın en üst düzeyi olan eleştirel yansıtma puanlarının düşük olmasının nedeni ise eylem sürelerinin sınırlılığı olabilir.

Katılımcıların yansıtıcı düşünme düzeylerinde ilerlemelerini etkileyebileceği düşüncesiyle, ÖPD dersinin programının hedefleri, içeriği ve öğretim etkinlikleri aşağıda irdelenmiş ve yorumlanmıştır.

ÖPD dersinin programında yansıtıcı düşünmeyi geliştirmeye yönelik iki hedef vardır: 1) Hazırladığı program tasarısının uygunluğuna karar verebilme. 2) Kendi öğretim süreçlerini geliştirmeye isteklilik. Resmi olarak da, öğretim elemanlarının eğitimleri; öğretim kuramları, yöntem ve tekniklerini öğrenmeleriyle (YÖK, 2007) sınırlı tutulmaktadır. Bu araştırmanın ihtiyaç analizi sonuçlarında görüldüğü üzere, öğretim elemanlarının beklentileri de, öğretim becerilerini geliştirmektir (Erginer & Dursun, 2005). Bu durumda, Ünver'in (2013) çalışmasında olduğu gibi, bu derste temel öğretim becerilerinin dışında ve daha üst düzeyde amaçlara ulaşılması güçleşmektedir. Dolayısıyla, programda katılımcıların bakış açılarını genişletmelerine yönelik hedeflerin belirlenmesine ihtiyaç vardır.

Dersin içeriği YÖK'ün önerdiği konu başlıklarından oluşmuştur. Bu içeriğin yoğun olması önemli bir sorun olarak nitelendirilmiştir (Bümen, 2006; Kürüm, 2007; Ünver, 2013). Yansıtıcı düşünme uzun sürede gelişebileceğinden (Allen & Casbergue, 1997), yoğun içerik, bu tür becerileri geliştirmeyi amaçlayan programlar için ciddi bir engel olabilir. Bu sorun araştırmancının başında öngörülmesine rağmen; yansıtıcı düşünmenin geliştirilmesi, denemeye ve çaba harcamaya değer görülmüştür. Ayrıca, küçük ölçekli program hazırlama ve uygulama çalışması için dersin içeriğindeki çoğu bilgiye ihtiyaç vardır.

Birinci eylem kapsamında küçük ölçekli bir program tasarlama, gerçek öğrencilere öğretim yapma ve yansıtıcı yazılar yazma etkinlikleri gerçekleştirilmiştir. Ek olarak, ikinci eylemde, yansıtıcı düşünmeye güdüleyici etkinlikler, yansıtıcı tartışmalar ve izleme testleri uygulanmıştır. Bulgular, bu etkinliklerin, katılımcıların yansıtıcı düşünme düzeylerini belirli ölçüde geliştirdiğini göstermektedir. Bununla birlikte, etkinliklerin olumlu ve olumsuz etkilerine ilişkin aşağıdaki yorumlar yapılabilir.

Birincisi, katılımcıların bazılarının lisans öğrencilerine, kendi alanlarına ilişkin öğretim yapmaktan sorumluluk ve heyecan duydukları gözlemlenmiştir. Bu katılımcılar öğretimlerine ilişkin daha fazla düşünmeye yönelmiş olabilirler. Bazı katılımcılardan ise, eğitim fakültesi öğrencilerini kendi alanları açısından "gerçek öğrenci" olarak nitelendirmedikleri izlenimi edinilmiştir. Bu bakış açıları, bu öğrencilere öğretim uygulamasını geçici, bir kereliğine yapılmış bir etkinlik olarak algılamalarına ya da üzerinde düşünmeyi anlamlı bulmamalarına neden olmuş olabilir.

İkincisi, katılımcıların öğretim uygulamaları dönemin son üç-dört haftasında gerçekleştirilmiş, yansıtıcı tartışmalara ise dönem boyunca kuramsal bilgiler öğrenildikçe yer verilmiştir. Bu durumda her gruba kendi uygulama videosu verilmiş ve ders dışında izleyip Grup Çalışmaları için Kendini Değerlendirme Formunu doldurmaları istenmiştir. Video kayıtları üzerinde sınıfta tartışılmamıştır. Sınıftaki yüz yüze geribildirim verme ve yansıtıcı tartışmalara da oldukça sınırlı zaman ayrılabilmektedir. Özetle, dersin hızlı ve yoğun etkinliklerle sürmesi katılımcıların durup düşünmelerini, kuramı özümsemelerini ve uygulamalarını kuramla ilişkilendirerek analiz etmelerini engellemiş olabilir. Ayrıca, yansıtıcı yazıların değerlendirme amaçlı olması (Hobbs, 2007) da, yansıtma sürecinin doğallığını engellemiş olabilir.

Üçüncüsü, bazı katılımcıların küçük ölçekli program hazırlama ve uygulama çalışmasını, yalnızca ders kapsamında yapılması gereken bir ödev olarak algıladıkları gözlemlenmiştir. Uygulama bitince, ödevin de bittiği duygusuyla geçmişteki eylem üzerinde yansıtma girmedikleri izlenimi edinilmiştir. Örneğin, bazılarının Grup Çalışmaları için Kendini Değerlendirme Formundaki açık uçlu sorulara yanıtlarını fazla derinlemesine düşünmeksizin yazdıkları görülmüştür.

Dördüncüsü, bazı gruplar ya da katılımcılar program hazırlama ve uygulama sürecinde konu öğretimine odaklanmaktan vazgeçememişlerdir. Bu durumda yansıtıcı içerik ve konunun nasıl öğretilceği boyutlarıyla sınırlı kalabilmektedir. Hatta bazı grupların "Ne kadar çok bilgi öğretirsek, o kadar iyi performans göstermiş oluruz" düşüncesiyle çalıştıklarına tanık olunmuştur. Bu bakış açıları, onların yansıtıcı içerikle sınırlandırmış olabilir.

Beşincisi, bazı katılımcıların, grup uygulamalarına ilişkin geribildirim verirken kurama atıf yaptıklarına tanık olunmuştur. Aynı zamanda, lisans öğrencilerinin geribildirimlerinin ayrıntılı ve gerçekçi yansıtıcı içerdiği gözlemlenmiştir. Katılımcılar, bu sayede, kendilerinin göremedikleri açılardan da düşünmeye başlamış olabilirler. Nitekim Roehrig, Bohn, Turner ve Pressley'in (2008) belirttikleri gibi, geribildirim açıklayıcı olması yansıtıcı düşünmeyi uyabilir.

Katılımcıların öğretim alanlarının farklı olmasına karşın yansıtıcı düşünme düzeylerine ilişkin algıları benzerlik göstermektedir. Bu araştırmada katılımcılar aynı hedef kitle -eğitim fakültesi lisans öğrencileri- için küçük ölçekli bir program hazırlamış ve uygulamışlardır. Bu programlar katılımcıların öğretim alanlarını kapsamalarına rağmen, onlara tam ve doğal bir alan öğretimi deneyimi yaşatamamış olabilir. Dolayısıyla, katılımcılar ileride kendi alanlarındaki öğrencilere öğretim yaparken problemleri fark etme, çözme (Korthagen & Vasalos, 2005) ve daha geniş bir bakış açısıyla analiz etme (Stanley, 1998) gibi üst düzey yansıtma davranışları gösterebilirler.

Araştırmada ēretim deneyimi olmayan ve farklı sürelerde deneyimi olan katılımcıların yansıtıcı düşünme düzeylerinin de benzer olduēu bulunmuştur. Bu bulgu, Kürüm (2007) ile Lindblom-Ylnne ve arkadaşlarının (2011) bulgularını desteklemektedir; ancak Tümkaya ve Huriēlu’nun (2013) mesleki deneyim arttıķa yansıtıcı düşünme düzeyinin ykseldiēi bulgusuyla çelişmektedir. Aslında, ēretim deneyimi ēreticiye daha fazla problem üzerinde düşünme şansı verebilir. Böylece, deneyimli ēreticiler farklı durumlar için yansıtma yaşantısı edinebilirler. Nitekim Valli (1997) ve Van Manen’in (1977) belirttikleri gibi, teknik yansıtma için geçmişteki deneyimlerden yararlanılmaktadır. Öte yandan, deneyim, ēretim üzerinde kuramı temel alarak sorgulama yapılırsa yansıtma katkı getirebilir. Başka bir deyişle, ēretim deneyimi yansıtıcı düşünme için tek başına yeterli görülmeyebilir.

Katılımcıların PD dersine yönelik tutum puanları, Bümen’in (2006) bulgusuna benzer biçimde düşük düzeydedir. Esasen PD dersi kapsamında küçük bir program hazırlama ve uygulama çalışması, farklı alanlardaki katılımcılar için oldukça yabancı ve karmaşık bir çalışmadır. Dolayısıyla, bu çalışmanın anlaşılması dönemin yarısına kadar, hatta bazı katılımcılar için dönemin sonuna kadar sürmüştür. Bu durum, derse yönelik tutum puanları üzerinde olumsuz etkiler yaratmış olabilir.

Sonuç olarak, bu araştırmadaki eylemler, katılımcıların yansıtıcı düşünme düzeylerini bir miktar geliştirmiştir, fakat bu açıdan halen gelişmeye ihtiyaçları vardır. Bu sonuç, Nevēi ve Löfström’in (2015) ve Stewart’ın (2014) bulgularıyla çelişmektedir. rneēin Nevēi ve Löfström (2015), 13 ders ve toplam 60 AKTS içeren bir programın, katılımcıların yansıtıcı düşünme düzeylerini ykselttiēini belirlemişlerdir.

İleriki Eylem Planı için neriler

Bu araştırmada uygulanan iki eylemin sonuçları doērultusunda hazırlanan üçüncü eylem planında ařaēıdaki temel etkinliklere yer verilmiştir:

- *Yansıtıcı düşünmeye ilişkin kuramı açıklama ve güdüleme:* PD dersinin programına yansıtıcı düşünme ile doērudan ilgili hedefler eklenmesi. Dersin ieriēini azaltarak dönem boyunca, katılımcılara yansıtıcı düşünmeye ilişkin kuramsal bilgilerin daha ayrıntılı ēretilmesi; katılımcıların yansıtma etkinlikleri ve sözel ikna kullanılarak yansıtıcı düşünmeye güdülenmeleri.
- *Yansıtıcı düşünme etkinliklerini uygulama:* Dersin kuramsal ve uygulama boyutunda yansıtıcı düşünmeyi uyatabilecek sorular ve tartışmalara daha çok yer verilmesi. Programa yansıtıcı günlükler yazma ve video kayıtları üzerinde küçük ya da büyük grup tartışmaları yapma gibi etkinlikler eklenmesi.
- *Gerçek ērencilerle alışma:* Hem kuram-uygulama baēlantısını hem de yansıtıcı düşünmeyi arttırmak için katılımcıların kendi alanlarındaki ērencilerle ēretim deneyimi edinmeleri ve yansıtma etkinliklerini bunlar üzerinde yapmaları. PD dersinin ēretim üyelerinin rehberliēinde katılımcıların kendi alanlarının ēretimine ilişkin eylem araştırmaları yapmaları.
- *Süreç deēerlendirme ve Geribildirim:* Katılımcıların deēerlendirme kaygısını azaltmak için kēit-kalem testleri yerine performans deēerlendirme, özgün deēerlendirme vb. süreç deēerlendirmeye yönelik tekniklerin kullanılması ve sonuçların katılımcılara iletilmesi. Küçük grupların hazırladıkları program tasarılarına ve uygulamalarına ilişkin kuramı temel alan daha ayrıntılı geribildirimlerin özellikle yazılı olarak verilmesi.

nc eylem planının, baēlam merkezli çözümler üreterek kuram–uygulama baēlantısı yoluyla yansıtıcı düşünmeyi geliştirmek isteyen üniversitelere katkı sunabileceēi düşünülmektedir. Bu ya da benzeri eylem planlarının uygulanabilmesi için PD dersinin bir dönemle sınırlı tutulmaması, rneēin iki döneme yayılması yararlı olabilir. Böylelikle yansıtıcı düşünme etkinliklerine ayrılan süre artabilir ve katılımcılar program tasarıları ile uygulamaları üzerinde daha ayrıntılı düşünebilirler.

References

- Akpınar-Wilsing, N. & Paykoē, F. (2004). Needs of future faculty members in relation to instructional planning, effective teaching and evaluation: A case study. *Education and Science*, 29 (133), 71-82.
- Allen, R. M. & Casbergue, R. M. (1997). Evolution of novice through expert teachers' recall: Implications for effective reflection on practice. *Teaching and Teacher Education*, 13 (7), 741-755.
- Baēol, G. & Evin-Gencel, İ. (2013). Reflective thinking scale: A validity and reliability study. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 13 (2), 929-946.
- Berg, B. L. (2001). *Qualitative research methods for the social sciences* (4th Ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York, NY: Guilford.
- Bruster, B. G. & Peterson, B. R. (2013). Using critical incidents in teaching to promote reflective practice. *Reflective Practice*, 14 (2), 170-182.
- Bmen, N. T. (2006). The evaluation of doctoral level "Development and Learning" and "Instructional Planning and Evaluation" courses. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 6 (1), 7-52.
- Carroll, J. G. (1977). Assessing the effectiveness of a training program for university teaching assistants. *Teaching of Psychology*, 4(3), 135-138.
- Cole, D. A. (1987). Utility of confirmatory factor analysis in test validation research. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55 (4), 584-594.
- Cruickshank, D. R., Bainer, D. L., & Metcalf, K. K. (1995). *The act of teaching*. New York: McGraw-Hill.
- Dall' Alba, G. (2005). Improving teaching: Enhancing ways of being university teachers. *Higher Education Research & Development*, 24 (4), 361-372.
- Donnelly, R. (2008). Lecturers' self-perceptions of change in their teaching approaches: Reflections of a qualitative study. *Educational Research*, 50 (3), 207-222.
- Erginer, E. & Dursun, F. (2005). The views of faculty members on developing effective teaching skills. *Education and Science*, 30 (135), 11-22.
- Griffiths, M. & Tann, S. (1992). Using reflective practice to link personal and public theories. *Journal of Education for Teaching*, 18 (1), 69-84.
- Hobbs, V. (2007). Faking it or hating it: Can reflective practice be forced? *Reflective Practice*, 8 (3), 405-417.
- Hodkinson, S. & Taylor, A. (2002). Initiation rites: the case of new university lecturers. *Innovations in Education and Teaching International*, 39 (4), 256-264.
- Johnson, A. P. (2012). *A short guide to action research* (4th Ed.). New Jersey, NJ: Pearson Education.
- Kember, D., Leung, D. Y. P., Jones, A., Loke, A. Y., McKay, J., Sinclair, K., ...Yeung, E. (2000). Development of a questionnaire to measure the level of reflective thinking. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 25 (4), 381-395.
- Korthagen, F. & Vasalos, A. (2005). Levels in reflection: Core reflection as a means to enhance professional growth. *Teachers and Teaching*, 11 (1), 47-71.
- Krm, D. (2007). *ēēretim yesi adayları iēin ēēretimsel geliēim programının deēerlendirmesi*. Yayınlanmamıē Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eēitim Bilimleri Enstitüsü, Eskiēehir.
- Larrivee, B. (2008). Development of a tool to assess teachers' level of reflective practice. *Reflective Practice*, 9 (3), 341-360.
- Lee, I. (2008). Fostering preservice reflection through response journals. *Teacher Education Quarterly*, 35 (1), 117-139.
- Lindblom-Ylänne, S., Nevgi, A., & Trigwell, K. (2011). Regulation of university teaching. *Instructional Science*, 39 (4), 483-495.

- Martin, E. & Lueckenhausen, G. (2005). How university teaching changes teachers: Affective as well as cognitive challenges. *Higher Education*, 49, 389-412.
- Mezirow, J. (1991) *Transformative dimensions of adult learning*. San Francisco: Jossey Bass.
- Nevgi, A. & Löfström, E. (2015). The development of academics' teacher identity: Enhancing reflection and task perception through a university teacher development programme. *Studies in Educational Evaluation*, 46, 53-60.
- O'Hanlon, C. (2003). *Educational inclusion as action research*. Berkshire: Open University Press.
- Postareff, L., Lindblom-Ylänne, S., & Nevgi, A. (2007). The effect of pedagogical training on teaching in higher education. *Teaching and Teacher Education*, 23, 557-571.
- Postareff, L., Lindblom-Ylänne, S., & Nevgi, A. (2008). A follow-up study of the effect of pedagogical training on teaching in higher education. *Higher Education*, 56, 29-43.
- Prosser, M., Martin, E., Trigwell, K., Ramsden, P., & Middleton, H. (2008). University academics' experience of research and its relationship to their experience of teaching. *Instructional Science*, 36, 3-16.
- Roche, L. A. & Marsh, H. W. (2000). Multiple dimensions of university teacher self-concept: Construct validation and the influence of students' evaluations of teaching. *Instructional Science*, 28, 439-468.
- Roehrig, A. D., Bohn, C. M., Turner, J. E., & Pressley, M. (2008). Mentoring beginning primary teachers for exemplary teaching practices. *Teaching and Teacher Education*, 24, 684-702.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action?* New York, NY: Basic Books.
- Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57 (1), 1-23.
- Somekh, B. (2006). *Action research: A methodology for change and development*. Berkshire: Open University Press.
- Spalding, E. & Wilson, A. (2002). Demystifying reflection: A study of pedagogical strategies that encourage reflective journal writing. *Teachers College Record*, 104 (7), 1393-1421.
- Stanley, C. (1998). A framework for teacher reflectivity. *TESOL Quarterly*, 32 (3), 584-591.
- Stewart, M. (2014). Making sense of a teaching programme for university academics: Exploring the longer-term effects. *Teaching and Teacher Education*, 38, 89-98.
- Stokking, K., Leenders, F., De Jong, J., & Van Tartwijk, J. (2003). From student to teacher: reducing practice shock and early dropout in the teaching profession. *European Journal of Teacher Education*, 26 (3), 329-350.
- Tmkaya, S. & Huriēlu, L. (2013). ēretim elemanlarının yansıtıcı dēnme eēilimleri. *ē.. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22 (1), 243-256.
- nver, G. (2010). Faculty Members' Efficiency in Learner-Centred Approach: Perspectives from the Social Sciences Faculties. *Eurasian Journal of Educational Research*, 41, 183-199.
- nver, G. (2013). The effects of the educational training courses on the doctoral students' conceptions of effective teaching. *Journal of Higher Education*, 3 (2), 82-89.
- Valli, L. (1997). Listening to other voices: A description of teacher reflection in the United States. *Peabody Journal of Education*, 72 (1), 67-88.
- Van Manen, M. (1977). Linking way of knowing with ways of being practical. *Curriculum Inquiry*, 6, 205-228.
- Van Waes, S., Van den Bossche, P., Moolenaar, N. M., Stes, A., & Van Petegem, P. (2015). Uncovering changes in university teachers' professional networks during an instructional development program. *Studies in Educational Evaluation*, 46, 11-28.

- Wakefield, J. F. (1996). *Educational psychology learning to be a problem solver*. Boston: Houghton Mifflin.
- Wilson, J. P. (2008). Reflecting on the future: A chronological consideration of reflective practice. *Reflective Practice*, 9 (2), 177-184.
- Yaffe, E. (2010). The reflective beginner: Using theory and practice to facilitate reflection among newly qualified teachers. *Reflective Practice*, 11 (3), 381-391.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (11. Baskı) Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yksekēretim Kurulu [YK]. (2000a). *ērencilerin eēitimi deēerlendirmesi*. Retrieved February 13, 2019, from <https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/ogrencilerin-egitimi-degerlendirmesi.pdf>
- Yksekēretim Kurulu [YK]. (2000b). *Lisansüstü eēitim*. B.30.0.ATK.0.00.00.05/08-2607-6961, Ankara.
- Yksekēretim Kurulu [YK]. (2007). *Türkiye'nin yksekēretim stratejisi*. Retrieved February 13, 2019, from <https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/Turkiyenin-yuksekogretim-stratejisi.pdf>

Adaptation of internal audit system to supervisory system in the provincial directorate of national education and a model proposal

Ali Erkan BARIŞ^{*a}, Gülsün ATANUR BASKAN^{**b}

^aNevşehir Provincial Special Administration, Internal Auditing Unit, Nevşehir/Turkey

^bOkan University, Faculty of Education, İstanbul/Turkey



Article Info

DOI: 10.14527/pegegog.2020.005

Article History:

Received 14 May 2019
Revised 07 September 2019
Accepted 12 October 2019
Online 04 January 2020

Keywords:

Internal audit,
Education supervisor,
Supervision model.

Article Type:

Research paper

Abstract

The aim of this research is to provide a supervision model for provincial directorates of national education in accordance with contemporary audit approaches. The study is designed as a mixed research method. The participants of the study include 4082 people; 3576 teachers, 452 administrators (10 provincial/district national education directors and assistant directors, 11 branch managers, 431 school principals and assistant principals) and 10 education supervisors working in public schools and institutions in Nevşehir in 2017 and 44 education supervisors working in the ministry of education. Data collection tools were developed by the researcher. The quantitative data were collected by the Adoption and Applicability Scale of the Internal Audit System (AASIAS). Qualitative data were collected through semi-structured interview form. Results of the study showed that the participants adopted the internal audit system to a great extent and found it applicable in provincial directorates of national education. In addition, the opinions of the participants were integrated into the internal audit system and a supervision model was developed for the purpose, structure and process dimensions of provincial directorates of national education.

İç denetim sisteminin il milli eğitim müdürlüğü denetim sistemine uyarlanması ve bir model önerisi

Makale Bilgisi

DOI: 10.14527/pegegog.2020.005

Makale Geçmişi:

Geliş 14 Mayıs 2019
Düzeltilme 07 Eylül 2019
Kabul 12 Ekim 2019
Çevrimiçi 04 Ocak 2020

Anahtar Kelimeler:

İç denetim,
Maarif müfettişi,
Denetim modeli.

Makale Türü:

Özgün makale

Öz

Bu araştırmanın amacı; il milli eğitim müdürlükleri için çağdaş denetim yaklaşımlarına uygun bir denetim modeli sunmaktır. Araştırma karma yöntem araştırması kullanılarak yürütülmüştür. Araştırmanın evrenini Nevşehir ilinde Milli Eğitim Bakanlığına (MEB) bağlı resmi kurum ve okullarda görev yapan 3576 öğretmen, 452 yönetici (10 il/ilçe milli eğitim müdür ve yardımcısı, 11 şube müdürü, 431 okul müdür ve yardımcısı), 10 maarif müfettişi ile MEB merkez teşkilatında görevli 44 maarif müfettişi olmak üzere toplam 4082 kişi oluşturmaktadır. Veri toplama araçları araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Nicel veriler İç Denetim Sisteminin Benimsenme ve Uygulanabilme Ölçeği ile nitel veriler yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, katılımcılar iç denetim sistemini büyük ölçüde benimsemiş ve il milli eğitim müdürlüklerinde uygulanabilir bulmuşlardır. Ayrıca katılımcıların görüşleri iç denetim sistemine uyarlanarak il milli eğitim müdürlükleri için amaç, yapı ve süreç boyutunda bir denetim modeli oluşturulmuştur.

* Author: aebaris@gmail.com

** Author: gulsunatanurbaskan@gmail.com

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-0611-0193>

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-3198-8870>

Introduction

Societies have been trying to develop socially, culturally and economically to meet their needs and to improve their quality of life. If we look at the development as a complex and endless process, it is necessary to produce more and more information in order to manage systems more effectively, efficiently and economically. For this reason, the quest for qualified manpower has been increasing day by day and attention has been directed to education which has organic and functional links to all areas of society. Education means gaining desirable behaviours such as knowledge, skill and attitude in order to reach goals that are determined in accordance with the needs of the society. Individual development and social progress cannot be expected to be achieved without education. In the same way, it is inevitable for a society consisting of educated people to look at the future with confidence. Therefore, the aim of educational organizations is to provide society with qualified people (Koçak & Baskan, 2013).

Together with the contemporary missions and visions adopted in educational organizations, subjects such as goals, objectives, tools and materials, methods in education have started to change. Teachers, managers and inspectors, who are the cornerstones of educational system, need consultancy and professional development facilities in specified subjects and at determined times to keep up with this change. One of the ways to achieve these needs is the contemporary audit approach (Memduhoğlu & Zengin, 2012).

Contemporary audit approach is the term which has emerged with the rapid increase of knowledge production, the transition to participatory and democratic practices in the understanding of management, the experience of organizational structures and social transformations (Karakuş, 2010). The concept of classical supervision which has bureaucratic practices has lost its validity to a great extent with the adoption of this new concept (Glickman, Gordon & Ross-Gordon, 2005; Sullivan & Glanz, 2000). With the change in the understanding of educational supervision, an interactive and participatory consultation or guidance process has started, and educational inspectors have had a new role which increases the quality of education and training and improves teacher and student learning (Kowalski & Brunner 2005; Nelson & Sassi 2000; Sergiovanni & Starratt 2007; Swaffield & MacBeath 2005; Weiss & Weiss 2001; Zepeda 2001).

In parallel with the development in educational supervision in the world, a number of researches regarding contemporary audit approach have been conducted in Turkey, too. However, these studies revealed that the problems related to educational supervision continued and they could not meet needs (Arslantaş, 2007; Balaban, 2005; Ciğer, 2006; Doğanay, 2006; Dünder, 2005; İlhan, 2006; Gülcan, 2003; Karakış, 2007; Korkmaz, 2007; Koruç, 2005; Şahin, 2005; Taşar, 2000; Uyanık, 2007; Uygur, 2006; Yavuz, 1995; Yıldırım, 2007). Along with modern audit approach, it is understood from the researches that the unannounced inspections that decrease teacher motivation have disappeared (Çelik, 2017); audit systems are updated and guidance-oriented perspective comes to the forefront (Bayar, 2017), an audit system is expected where all stakeholders have a say in audit activities (Yılmaz, 2017), an audit system with peer review that affects school culture and climate positively becomes effective (Akar, 2016) and an audit system is expected where investigation and examination tasks that reduce the quality of the audit are separated from the audit activity.

The difficulties of implementation due to the similarity of general principles of contemporary audit approaches, the lack of detailed planning, the examination of central organization's control system rather than rural areas, the fact that there are superficial results rather than in-depth research, and the lack of an audit model covering all these have led to inability to obtain sufficient level of efficiency from the researches related to auditing. According to Memduhoğlu and Zengin (2012), the research done on the educational audit in Turkey is usually confined to one or two segments of the stakeholders in the education system and researches that provide a holistic assessment reflecting the views of all stakeholders are needed. It was also stated that different audit approaches of Sullivan and Glanz (2000) would contribute to education and it would be beneficial to conduct some research in this context.

Internal Audit

It is assumed that internal audit system, which is one of the contemporary audit approaches, was first implemented in large trade centers in Italy in the 13th century (Yılancı, 2006). In parallel with structural changes occurring during the industrial revolution, accounting audits in Europe, which were similar to audits today, started and this structure of audit was moved to North America by Europeans. In 1789, with the establishment of the ministry of treasury in the USA, the appointment of a controller and an internal auditor was proposed and the importance of the internal audit function in the public sector was remarked (Aslan, 2018).

Significant developments in the internal audit began in the 20th century. Simultaneously with the increase in the number of personnel working in companies, organizational structures have transformed into organizations that are more complex, whose trade volume is rapidly expanding and spreading to different geographical regions. At the same time, with the positive growth of citizens' expectations, a transition to the period, in which knowledge, efficiency and technology are attained, transparent and accountable corporate governance has gained importance and information and technology are always used, has been completed. With these developments, internal audit activities started to gain importance rapidly (İDKK, 2008).

Nowadays, the internal audit has become a professional job in accordance with contemporary management and audit approach has been ensured by the establishment of the Institute of Internal Auditors (IIA). IIA was established in 1941 in New York. The IAA, which is assumed to have expanded by opening agencies in Toronto in 1944 and in London in 1948, has become a large family of more than 185,000 members in 170 countries (IIA, 2018).

It is seen that accounting and financial weight definitions were made in the first stage of internal audit development and then the institution focused on all kinds of tangible and intangible activities (Pehlivanlı, 2004). According to today's definitions, internal audit is a system which contributes to management by measuring and evaluating the effectiveness and efficiency of the internal control system (Pickett, 2006) and which helps the organization to achieve its goals with a systematic and disciplined approach, (Baumgartner & Hamilton, 2004; Gönen & Çelik, 2005). According to Adiloğlu (2010), in addition to the suitability of past operations, internal audit is the type of audit that offers a systematic, standards-based and risk-oriented understanding by limiting personal initiatives of internal inspectors as much as possible, and that aims to shape future activities.

Unlike the classical audit approach of the internal audit system, it can be accepted that internal audit system is one of the contemporary audit approaches that makes people valuable by international standards, only evaluating risky areas, sharing findings with audited unit, giving recommendations about findings, giving direction to future planning, and guiding future planning as well as supervision (consultancy) activities.

It can be said that audit, which is one of the management processes, has an important role in achieving the objectives of educational organizations. Expectations towards new generation audit approaches, called contemporary audit approaches, are increasing. Models of contemporary audit approaches such as clinical audit (Altınok, 2013; Durmuş, 2014; Koruç, 2005; Şenol, 2009; Ülger, 2005; Yavuz, 1995), 360 degree performance evaluation (Dağal, 2012; Ernalbant, 2015; Memunoğlu, 2015; Olcay, 2016; Şengül, 2010), instructional control (Deniz, 2017; Yıldırım, 2009), artistic control (Dilekçi, 2012), developmental control (Özyıldırım, 2014) and differentiated control (İlğan, 2006; Yavuzer, 2015) were examined. But internal audit, which is one of these approaches, and an audit model proposal conducted in the countryside based on the opinions of all stakeholders were not found in the literature. Starting from this point, establishing an audit model according to the opinions of teachers, administrators and inspectors working in public institutions and schools affiliated to the ministry of national education in Nevşehir constitutes the basis of this study.

Purpose of Research and Sub-problems

The adaptation of the internal audit system into educational organizations and the preparation of a model proposal on this issue have been evaluated to give a different perspective to educational supervision. The present study aims to provide an inspection model for the Provincial Directorates of National Education (PDNE) in accordance with contemporary audit approaches. The research problem has been defined as follows: "What should be the supervision model of Provincial Directorates of National Education?" The sub-problems of the research are as follows:

1. What is the level of adoption of the elements required by the internal audit system (teachers, institution managers, school administrators, inspectors)?
2. For the participants (teachers, institution managers, school administrators, inspectors), what is the level of applicability of the elements required by the internal audit system?
3. What kind of supervision model should the PDNE have in terms of purpose, structure and process dimensions?

Method

Research Design

This research has been conducted by using the mixed research model that is increasingly employed in educational sciences (Gökçek et al., 2013). This method, in which qualitative and quantitative methods are used together and provide an opportunity for a deep investigation (Creswell & Plano Clark, 2011), means using two or more ways of data collection and analysis in one research (Greene, Krayder & Mayer, 2005). The mentioned model has been chosen in order to answer the research questions in a more detailed way, to present strong evidences, to increase generalizability of the results, and to produce information regarding the theory and the applicability (Johnson & Onwuegbuzie, 2004).

When the literature on mixed method research typologies (designs) is examined; Creswell (2003), Morse (2003), Johnson and Onwuegbuzie (2004), Leech and Onwuegbuzie (2009) typologies were used more frequently. Creswell's (2003) typology was preferred due to the ease of model selection. Creswell has a total of six basic designs: sequential explanatory, sequential exploratory, sequential transformative, concurrent triangulation, concurrent nested, concurrent transformative. Of these designs, sequential explanatory was used. In this design, qualitative data are collected and analyzed after quantitative data are collected and analyzed. Qualitative data are used to confirm, explain and increase quantitative data. The analysis of the data is interrelated and combined in the data interpretation and discussion sections (Baki & Gökçek, 2012). In this study, the adoption and application levels of the internal audit system were analyzed with the quantitative data collection tool prepared in parallel with the sequential explanatory pattern characteristics. Then, according to these analyzes, a data collection tool to be used in the qualitative method was created and an audit model was designed according to the PDNE.

The design based on the quantitative dimension in the sequential explanatory is cross-sectional survey. The survey design is a research approach that aims to describe the past or present situation as it is (Karasar, 2012). In the survey design, studies are conducted on larger samples and generalizations can be made on the views of the participants (Fraenkel & Wallen, 2006). On the other hand, the cross-sectional survey design is the one in which data collection process takes place at a time in studies with different characteristics and large sample size. The design on which the qualitative dimension of the research is based is phenomenological design. Phenomenology is a research design in which participants make sense of their experiences from their own perspectives (McMillan, 2004; Richards & Morse, 2007). In this research, this design was used because the participants made sense of their experiences about educational supervision according to their own opinions.

Participants

In order to obtain the quantitative data for the research, the scale prepared by the researcher was applied to all teachers, administrators and inspectors in Nevşehir and the population was reached for Nevşehir Province. The participants of the research consisted of a total of 4038 people, namely 3576 teachers, 452 managers and 10 education supervisors working in the official institutions and schools in the center of Nevşehir and Acıgöl, Avanos, Derinkuyu, Gülşehir, Hacıbektaş, Kozaklı and Urgup districts in 2017. The total number of teachers and managers in Nevşehir Province was provided via e-mail from Human Resources Directorate of Nevşehir Provincial Directorate of National Education. The number of provincial/district national education directors and assistants, branch managers and educational inspectors was presented orally by the Directorate of Educational Inspection. In addition, as the number of inspectors was low in Nevşehir, 44 educational inspectors of the Ministry of National Education (MoNE) who participated in the “Seminar on Improving the Professional Competencies of Ministry of Education Inspectors” in Antalya on 05-09.02.2018 were also included and the total number of participants in the research was 4082. 829 people participated in the scale development, 3253 people participated in the final implementation of the developed scale in this research.

In order to obtain the qualitative data of the research, maximum variation sampling method was used. In the maximum variation sampling, homogeneous and variable participants are selected which are related to the problem (Grix, 2010). The purpose of maximum variation sampling is to investigate different aspects of the problem (Marczyk et al., 2005). In this type of sampling, the factors that will provide the most information should be determined (Neuman & Robson, 2014). In this context, semi-structured interviews were conducted with the provincial/district national education director, his assistants and branch managers and educational inspectors appointed in person. In addition, teachers who had experience of classroom supervision for at least five years and educational inspectors working in the MoNE were included in the qualitative study. In the selection of these personnel, it is assumed that the level of knowledge of the staff is sufficient, they know how to conduct an audit in schools and that they have experience about the functioning of the audit workflow diagram. Although there is not a clear number about the number of participants in qualitative research (Creswell, 2007), interviewing with a large number of participants in the phenomenological research does not mean that more information will be collected (Baş & Akturan, 2013) and it will be difficult to analyze if there is a large number of participants (Güler, Halıcıoğlu & Taşgün, 2013; Ersoy, 2016; Yıldırım & Şimşek, 2013). The distribution of the population created by the method described above is shown in Table 1.

As seen in Table 1, participants who took part in scale development were not included in the quantitative study. The location of the inspectors in the central organization of the MoNE was shown as Ankara. There are 1708 people who filled out the Adoption and Applicability Scale of the Internal Audit System (AASIAS) within the scope of the quantitative study and 69 people whose data were collected through interview form during the qualitative study. The descriptive statistics of the participants are presented in Table 2.

Data Collection Tools

Two different data collection tools were used to collect quantitative and qualitative data. The scale developed by the researcher was used to obtain the quantitative data and the semi-structured interview form developed again by the researcher was used to obtain the qualitative data.

Quantitative data collection: The Adoption and Applicability Scale of the Internal Audit System (AASIAS) developed by the researcher was used. In order to develop the scale, the steps which are, respectively, drafting, item creation, scale organization, carrying out the trial of the scale, conducting the item analysis and performing the reliability and validity analyses were applied (Rust & Golombok, 1997). It is recommended to start with an item pool which has at least three or four times more items than the number of items to be included in the final scale (Slavec & Drnovsek, 2012). Aguinis et al. (2009) argued that any item pool should have at least 60 items when it is first created. In this context,

since it is aimed to have 30-40 items in the final scale, it is considered that it is appropriate to start with 131 items written in the item pool as a result of the literature review.

Table 1.

Numbers of the Participants Reached Regarding the Population (Pop.) and Study Group (S.G.)

Place		Quantitative Study				Qualitative Study			
		Teacher	Manager	Inspector	Total	Teacher	Manager	Inspector	Total
Center	Pop./S.G.	1427	142	10	1579	5	7	10	22
	App.	632	71	-	703	5	6	6	17
Acıgöl	Pop./S.G.	271	27	-	298	1	2	-	3
	App.	151	25	-	176	1	2	-	3
Avanos	Pop./S.G.	220	29	-	249	3	2	-	5
	App.	142	23	-	165	3	1	-	4
Derinkuyu	Pop./S.G.	285	27	-	312	1	1	-	2
	App.	154	21	-	175	1	1	-	2
Gülşehir	Pop./S.G.	227	29	-	256	2	1	-	3
	App.	125	20	-	145	2	1	-	3
Hacıbektaş	Pop./S.G.	112	20	-	132	1	2	-	3
	App.	72	15	-	87	1	2	-	3
Kozaklı	Pop./S.G.	166	24	-	190	2	3	-	5
	App.	103	17	-	120	2	3	-	5
Ürgüp	Pop./S.G.	170	23	-	193	4	3	-	7
	App.	71	22	-	93	4	1	-	5
Ankara	Pop./S.G.	-	-	44	44	-	-	44	44
	App.	-	-	44	44	-	-	27	27
Total	Pop./S.G.	2878	321	54	3253	19	21	54	94
	App.	1450	214	44	1708	19	17	33	69

When receiving feedback from experts, they were asked to place an “X” mark in the appropriate box under the headings ‘appropriate’, ‘should be corrected and ‘should be omitted’ for each item. In the first stage, six internal auditors working in different institutions were consulted and the item pool was reduced to 74 items. In the second stage, four internal auditors working in different institutions were consulted and the item pool was reduced to 54 items. 13 internal auditors consisting of five experts in the field of education management, two experts in the field of assessment and evaluation, four experts in the field of Turkish Language and Grammar, and two internal auditors who received their PhDs were interviewed in the third stage. Three questions were removed and 12 questions were changed to form a draft scale with 51 items. The content validity rate was calculated as .87 using the Lawshe Technique and it was accepted as it was greater than .54 for the minimum value of 13 persons.

In the scale development process, firstly the scale was piloted with 20 teachers from different fields and levels and it was confirmed that the scale was filled out in about 13 minutes and the questions in the item pool were clear and understandable. In order to perform factor analysis while developing the scale, different studies were conducted about the sample size to be reached. Guilford (1954) stated that the sample number during scale development studies had to be at least 200 whereas Aleamoni (1976) stated that it had to be 400. Comrey and Lee (1992) considered sample size with 100 as weak, with 200 as average, with 300 as good, with 500 as very good and with 1000 as perfect. On the other hand, some researchers stated that the number of participants to be contacted should be at least five times more than that of the items (Tabachnick & Fidell, 2013; Tavşancıl, 2002). In line with this information, the sample group selected to be administered the scale consisted of 829 people and valid feedback was obtained from 526 people in this group. Taking into consideration that the number of the items in the draft scale was 51, it is seen that the study has been carried out with 10 times more participants and it fulfilled all the requirements above.

Table 2.
Descriptive Statistics of the Participants.

Personal Information		Quantitative Study		Qualitative Study	
		f	%	f	%
Gender	Woman	869	50.87	27	39.13
	Man	839	49.12	42	60.87
Age	20-25	106	6.21	2	2.90
	26-30	383	22.42	9	13.04
	31-35	422	24.71	18	26.09
	36-40	292	17.10	17	24.64
	41-45	226	13.23	13	18.84
	46 and over	279	16.33	10	14.49
Length of Service	1-5	399	23.36	5	7.25
	6-10	457	26.76	8	11.59
	11-15	290	16.98	17	24.64
	16-20	217	12.70	18	26.09
	21-25	197	11.53	12	17.39
	26 and over	148	8.67	9	13.04
Educational background	Associate Degree Program	56	3.28	5	7.25
	BA	1506	88.17	58	84.06
	MA/MS	143	8.37	6	8.70
	PHD	3	.18	-	-
Job	Teacher	1450	84.89	19	27.54
	Institutional Manager	33	1.93	17	24.64
	School Manager	181	10.60	-	-
	Inspector	44	2.58	33	47.83
Field	Turkish	131	7.67	5	7.25
	Mathematics	134	7.85	7	10.14
	Science	104	6.09	2	2.90
	Social Science	126	7.38	3	4.35
	Guidance	44	2.58	2	2.90
	Classroom Teaching	545	31.91	8	11.59
	Pre-School	114	6.67	2	2.90
	Foreign Language	108	6.32	3	4.35
	Religion Education	73	4.27	2	2.90
	Other	329	19.26	35	50.72
Institution	Primary School	630	36.89	6	8.70
	Middle School	582	34.07	6	8.70
	High School	356	20.84	5	7.25
	Kindergarten	50	2.93	2	2.90
	Institution	46	2.69	23	33.33
	Ministry	44	2.58	27	39.13
Work Place	Provincial Center	590	34.54	44	63.77
	District	531	31.09	13	18.84
	Town	215	12.59	6	8.70
	Village	372	21.78	6	8.70
Total		1708	100.00	69	100.00

The analysis of the peak values was made by making use of the Mahalanobis distances before the factor analysis was performed. The subjects having a Mahalanobis distance value above the chi-square table value are determined as end value and omitted from the data. For this process, it is suggested to take the .01 meaningful value into consideration (Büyüköztürk, 2003). When the possibilities of

Mahalanobis distance points in the chi-square distribution were considered, some against values were determined in the data of 10 participants and the data belonging to these participants were excluded from the analysis (Tabachnick & Fidell, 2013). The scale development process was carried out with 516 participants.

Factor analysis is one of the most frequently used techniques to obtain evidence for the construct validity in scale studies in social sciences (Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2010). For this reason, it was paid attention that the load given to a factor was .40 or above and there was not any overlapping item by having a difference of less than .10 in terms of the loads given to more than one factor. It was also taken into account that at least 3 items give that factor load over .40 for the factor formation. The varimax vertical rotation was used by removing the items that do not comply with this rule and 14 items were excluded from the scale. The analysis of the AASIAS which consists of 37 items in its final version was made through K1 method and its eigenvalue was seen to have eight factors over one. Also, as the K1 method was considered to be inadequate to determine the correct number of factors (Hayton et al., 2004; Horn, 1965; Linn, 1968; Silverstein, 1977; Zwick & Velicer, 1986), it was decided that Parallel Analysis and MAP test methods, which are effective methods for determining the number of factors, to be used as additional evidence (Koçak, Çokluk & Kayri, 2016). Analyses were made with commands in the R software {psych} package. It was confirmed that the AASIAS was eight-factored as the true eigenvalue was greater than the parallel (random) eigenvalue in the first eight factors in the Parallel Analysis, and the smallest MAP value was reached in the eighth step in the MAP test.

For the acceptability of the AASIAS, exploratory factor analysis was applied to the internal audit system's adoption and applicability dimensions separately. As a result of the analysis, it was seen that the values of 37 items collected in eight dimensions according to the varimax rotation process were in accordance with the above mentioned minimum load values, no overlapping items and the number of factors related to the factor. The variance of the adoption dimension of the internal audit for 37 items was found to be 66.16%, KMO value was .92 and the Bartlett test- $\chi^2(37, N=516) = 10576.12, p<.00$ - was significant. It was found, in the applicability dimension of internal audit, that the variance for 37 items was 66.06%, KMO value was .92 and the Bartlett test- $\chi^2(37, N=516) = 10454.41, p<.00$ - was significant. In addition, as a result of the analysis, it was understood that the correlation between the mean and standard deviation values of the eight dimensions in the AASIAS and the correlation between these dimensions were found to be positively significant at .01 level. Within the framework of the reliability study of the scale, Cronbach Alpha reliability coefficient and test-retest reliability done at three-week intervals are given in Table 3.

Table 3.
AASIAS and the Reliability Coefficients Regarding Sub-Dimensions.

Variables	Adoption		Applicability	
	Cronbach Alpha	Test -ReTest	Cronbach Alpha	Test -ReTest
AASIAS	.94	.74	.94	.75
Inspector and Plan/Program	.93	.70	.93	.73
Counseling	.87	.64	.86	.59
Reports	.81	.59	.82	.51
Risk Analysis	.82	.65	.82	.60
Audit Models	.89	.70	.88	.68
Audit	.68	.51	.70	.54
QADP	.80	.69	.79	.64
Organizational Structure	.71	.71	.72	.62

According to Table 3, it can be implied that the reliability coefficients of the AASIAS are very good. The audit sub-dimension is very close to the acceptable but not at the desired level. However, when evaluated with other sub-dimensions, it can be said that the whole scale is reliable.

Alternative fit indices obtained from the DFA results to determine the construct validity of the AASIAS and the alternative fit indices of the final implementation after the completion of development stages of the AASIAS are shown in Table 4.

Table 4.
Alternative Fit Indices According to Aasias Confirmatory Factor Analysis.

Fit Indices	Adoption		Applicability		Acceptable Fit	Resources
	Scale Develop.	Final Implem.	Scale Develop.	Final Implem.		
χ^2/df	2.91	2.25	2.82	4.18	≤ 5.00	Bollen (1989), Sümer (2000)
IFI	.97	.98	.97	.98	$\geq .90$	
RMSEA	.06	.05	.06	.05	$\leq .08$	Browne and Cudeck (1993), Hu and Bentler (1999), Sümer, (2000), Byrne (1998)
SRMR	.06	.05	.06	.05	$\leq .08$	
GFI	.84	.88	.85	.90	$\geq .85$	Anderson and Gerbing (1984), Jöreskog and Sörbom (1993), Cole (1987), Marsh, Balla and McDonald (1988)
AGFI	.82	.85	.82	.88	$\geq .80$	
NFI	.95	.96	.95	.98	$\geq .90$	Bentler (1992), Sümer (2000)
CFI	.97	.98	.97	.98	$\geq .95$	

As the stages of development of the AASIAS shown in Table 4 were at an acceptable level, the final implementation was started. As a result, the population consisting of all the managers, inspectors and teachers working within the Nevşehir Provincial Directorate of National Education was reached. After 829 participants in the scale development group were removed, the final implementation was started with 3253 participants. It can be said that confirmatory factor analysis is also acceptable in the final application.

Qualitative data collection: The interview form developed by the researcher was used to collect qualitative data. First of all, the literature related to the article subject was examined and clear and easily comprehensible ten interview questions were prepared to answer the sub-problems of the research. Six deputy inspectors at the Nevşehir PDNE were asked to give feedback on these interview questions and it was decided to divide one question into two and other corrections were made to interview questions in order to make it easier to understand. Corrected interview questions were sent to six MoNE inspectors to check whether the questions were clear and comprehensible. Inspectors responded to all the questions, but it was noticed that there were no questions about the audit reports and whether there were any issues to be added. Two more questions on these issues were added to the interview questions. The questions of the new interview form were presented to 11 experts including five experts of education management, two experts of measurement and evaluation, and four experts of Turkish Language and grammar and by adding demographic information part to the interview form, the final form of the interview was created. The latest interview form consisting of 13 questions were applied to two educational inspectors from PDNE and no negative situations were encountered. The demographic information was added to the prepared interview form and it was finalized.

Validity and reliability in qualitative studies are evaluated differently from quantitative studies (Yıldırım & Şimşek, 2013). In qualitative studies, it was stated that there should be credibility instead of validity and reliability (Guba & Lincoln, 1982) and some criteria of credibility were determined (Houser, 2015). It is recommended to specify one or more of these criteria (Creswell, 2003). In this context, participants' approval, expert feedbacks, triangulation and consistency of these criteria increase the credibility of the qualitative study.

Data Analysis

In the first stage of the research, the processing and analysis of the quantitative data and in the second stage, the processing and analysis of the qualitative data were examined. Descriptive statistics were used for quantitative data; descriptive analysis and content analysis were used for qualitative data.

Quantitative data analysis: SPSS 20, R software and Lisrel 8.80 were used in the analysis of the AASIAS. The average weight of the data was calculated to have the mean in the verbal expression. The lowest score was evaluated as 1 and the highest score was evaluated as 5 in the scale. When the limits and the given weights of the options were determined, they were taken as follows: none between 1.00-1.79, low between 1.80-2.59, medium between 2.60-3.39, great extent between 3.40-4.19 and completely between 4.20-5.00.

Qualitative data analysis: The descriptive analysis is a type of qualitative data analysis, which includes the interpretation and summarization of the data according to the themes agreed previously. The purpose of content analysis is to reach the concepts that can explain the data obtained (Yıldırım & Şimşek, 2013). In this analysis, classification and comparison are done after the data are organized (Cohen, Manion & Morrison, 2007). The data summarized in the descriptive analysis were deeply examined in content analysis; concepts and themes that could not be noticed were revealed. In this context, the steps followed in the analysis of qualitative data are explained below.

1. The researcher tried to reflect the views of the people who participated in the research by putting aside his knowledge, experience and prejudices about the subject.
2. The semi-structured interviews lasted between 18-74 minutes and the average duration of these 23 interviews is 37 minutes. The voice recordings obtained during these interviews were transcribed. Important ideas in these transcriptions together with the interview forms completed by 27 inspectors and 19 teachers were highlighted and marked.
3. The marked ideas were rearranged in line with the sub-problems and the unnecessary statements were removed from the transcript.
4. All expressions were coded, similar expressions were grouped and temporary themes were formed by re-evaluating the transcripts.
5. Temporary themes were evaluated together with the codes and finalized and themes were fully formed.

Eight themes that are associated with the quantitative data and reached according to the sub-problem of the research are given in Table 5.

Table 5.
Themes according to Qualitative Data.

Sub - Problem	Themes/ Dimensions
What kind of supervision model should the Provincial Directorates of National Education have in terms of purpose, structure and process dimensions?	Inspector and Plan/Program Counseling Activities Reports Risk Analysis Audit Models Audit Activities Quality Assurance and Development Program (QADP) Organizational Structure

Findings

In parallel with the sub-problems, firstly the adoption of elements by the participants that require the internal audit system and the applicability level of these elements were discussed based on quantitative data. Then, with the help of qualitative data, what kind of audit model the PDNE should have in terms of purpose, structure and process dimensions was discussed.

What is the Level of Adoption of the Elements Required by the Internal Audit System?

The descriptive statistics showing the distribution of the views of the participants about the adoption of the internal audit system are given in Table 6.

Table 6.
Descriptive Statistics Regarding Adoption Of Internal Audit System.

Variables	Participants (General)		Teachers		Ins. Managers		School Managers		Inspectors	
	$\bar{X}$	sd	$\bar{X}$	sd	$\bar{X}$	sd	$\bar{X}$	sd	$\bar{X}$	sd
Adoption of Internal Audit System	4.03	.45	4.02	.68	4.19	.60	4.10	.72	4.22	.71
Inspector and Plan/Program	3.88	.58	3.85	.86	4.10	.74	3.99	.91	4.36	.72
Counseling	4.35	.62	4.34	.96	4.45	.81	4.44	.98	4.42	.99
Reports	4.34	.58	4.33	.99	4.49	1.07	4.41	1.03	4.63	.76
Risk Analysis	4.05	.70	4.04	.91	4.26	.97	4.12	1.02	4.29	1.10
Audit Models	3.59	1.04	3.59	.93	3.67	.91	3.43	1.00	4.33	1.00
Audit	4.44	.57	4.43	1.14	4.45	1.08	4.55	1.17	4.32	.91
QADP	4.15	.69	4.16	1.07	4.26	1.01	4.22	1.13	3.63	1.05
Organizational Structure	3.54	.84	3.55	.93	3.86	1.01	3.54	.95	3.11	.96

As seen in Table 6, the average of the opinions on the adoption of the internal audit system is 4.03. This shows that the internal audit system elements are highly adopted by the participants. It was seen that the highest average was in the control dimension ($\bar{X} = 4.44$) and the lowest average was in the organizational structure dimension ($\bar{X} = 3.54$) in adoption of internal audit system.

What is the Level of Applicability of the Elements Required by the Internal Audit System?

Descriptive statistics showing the distribution of the views of the participants about the applicability of the internal audit system are presented in Table 7.

Table 7.
Descriptive Statistics Regarding Applicability of Internal Audit System.

Variables	Participants (General)		Teachers		Ins. Managers		School Managers		Inspectors	
	$\bar{X}$	sd	$\bar{X}$	sd	$\bar{X}$	sd	$\bar{X}$	sd	$\bar{X}$	sd
Adoption of Internal Audit System	3.52	.69	3.50	.68	3.77	.60	3.57	.72	3.73	.71
Inspector and Plan/Program	3.38	.86	3.35	.86	3.77	.74	3.43	.91	3.89	.72
Counseling	3.84	.96	3.82	.96	4.11	.81	3.93	.98	3.84	.99
Reports	3.77	1.00	3.75	.99	3.94	1.07	3.81	1.03	4.13	.76
Risk Analysis	3.36	.93	3.35	.91	3.62	.97	3.33	1.02	3.58	1.10
Audit Models	3.59	.94	3.58	.93	3.65	.91	3.68	1.00	3.60	1.00
Audit	3.49	1.13	3.46	1.14	3.72	1.08	3.59	1.17	3.78	.91
QADP	3.69	1.08	3.68	1.07	3.75	1.01	3.76	1.13	3.41	1.05
Organizational Structure	3.34	.94	3.34	.93	3.46	1.01	3.36	.95	3.05	.96

According to Table 7, the average of the views on the applicability of the internal audit system is 3.52. This shows that the elements of the internal audit system are thought to be highly applicable by the participants. It was seen that the highest average was in counseling dimension ($\bar{X}=3.84$; high) while the lowest average was in organizational structure dimension ($\bar{X}=3.34$; medium) in applicability of internal audit system.

What Kind of Supervision Model should the Pdne have in terms of Purpose, Structure and Process Dimensions?

In societies where knowledge is dominant, education systems should be reviewed in terms of purpose, structure, process and results (Sünbül, 2007). Purpose, structure and process dimensions are among the basic dimensions of educational organizations (Bursalioğlu, 1987). In this context, the audit model is examined in three stages in the light of the purpose, structure and process dimensions. The first stage is the purpose dimension. Gündüz (2012) likened each organization to a structure that was built to achieve a certain purpose. On the other hand, Aydın (1986) defined the purpose of the audit as improving the process itself. In this scope, the purpose dimension which is reason for the other two stages was obtained from the legal regulations, the theoretical basis of the research and the related researches. The second and third stages were created using the eight dimensions used in the data collection tools of the study. The structure dimension which is the second stage was obtained from the data regarding the organizational structure whereas the process dimension which is the third stage was obtained from the data regarding inspector and plan/program, counseling, reports, risk analysis, audit models, audit and QADP.

Purpose dimensions: The purpose dimension was investigated through data obtained from the areas related to educational supervision at the legal regulations, the theoretical basis of the research and the related researches.

Organizations are effective to the extent that they can fulfill their intended objectives. The touchstone of effective and productive organizations is their objectives. The objectives of the organization are essential for all kinds of events. Organizational objectives have a function to guide effective and efficient strategies, methods, policies and principles (Hicks, 1979). Therefore, it is not possible to have a good process and get good results without a well-defined goal. In this context, the purpose of educational supervision is to improve school achievement and education by providing educational equality and to increase student achievement (Blase & Blase 2002). In short, the purpose of the audit is to make the system work better. In order to serve this purpose, in this study, the internal audit system among the contemporary audit methods was tried to be adapted to the provincial organization audit system of the MoNE. In this context, the data obtained in the qualitative dimension of the research are coded for each teacher, administrator and inspector and are presented in Table 8.

Table 8.
Participants' Opinions on the Theme and Codes of the Purpose Dimension.

Purpose Model	Teacher (19)		Institution Manager (17)		Inspector (33)	
	f	%	f	%	f	%
To achieve goals in cooperation	14	74.00	5	29.00	4	12.00
To increase the quality of education.	9	47.00	4	24.00	11	64.00
To increase teacher's knowledge.	13	68.00	6	35.00	17	52.00
To increase students' success.	4	21.00	2	12.00	11	33.00

As seen in Table 8, the purpose is thought to be the core of the model. It can be said that the audits are carried out in mutual consultation and that a control model accepted by everyone is among the expectations.

Structure dimensions: In light of the data collected from the individual interviews and interview forms, the structure dimension was examined. Codes formed according to the themes determined in the qualitative dimension of the research are shown in Table 9.

Table 9.
Participants' Opinions on the Theme and Codes of the Structure Dimension.

Themes	Codes	Teacher (19)		Institution Manager (17)		Inspector (33)	
		f	%	f	%	f	%
Organizational Structure	should not be attached to the PDNE.	3	16.00	16	94.00	31	94.00
	should be attached to the ministry	2	11.00	2	12.00	11	33.00
	should be attached to the Inspection Board to be established in the region.	-	.00	7	41.00	13	39.00
	should be attached to the governor.	-	.00	3	18.00	3	9.00
	the current arrangement is appropriate.	-	.00	1	6.00	2	6.00
	should be attached to somewhere that can make independent decisions.	17	89.00	16	94.00	30	91.00

As can be seen in Table 9, the most important issue by almost all participants is thought to be the independence of the inspectors. Moreover, the fact that the inspectors are not attached to the PDNE is one of the other important issues. It is seen that the level of adoption of the current audit system is quite low.

Process dimensions: Alfonso, Firth, and Neville (1975) dealt the audit with the process dimension and accepted the process as a combination of the objectives and subsystems of the audit. In this respect, the process dimension was formed with the study of sub-dimensions which were suitable for the purpose and structure model.

In the light of the data collected from the individual interviews and interview forms, the process dimension was examined. In the qualitative dimension of the research, the data obtained from the semi-structured interviews and interview forms were analyzed by coding. The themes and codes that came to light in the analysis of the data are presented in Table 10.

Table 10 shows the frequency of using themes and codes. It is understood that more changes are expected in terms of inspector and plan/program, counseling and audit dimensions.

Discussion, Conclusion and Implications

This research has shown that the participants have largely adopted the internal audit system and found it applicable. In addition, the inspectors have fully adopted the internal audit. It is a very important point that the inspectors, who are the implementers of the audit, adopt the internal audit completely. Yaman (2008) found similar results in his study on the adoption and applicability of the internal audit. In his research, he examined the adoption and applicability of internal auditing by taking the opinions of managers and auditors working in the central organization of the MoNE. Then he determined that it was adopted and found applicable by the participants in other dimensions except the ones to be activated and improved with implementation standards.

In addition to the fact that the internal audit system is a model which is adopted in accordance with the opinions of teachers, administrators and inspectors and is applicable for the PDNE, the subjects which are missing or need to be developed were obtained by the qualitative study and these were adapted to the PDNE. An audit model for the purpose, structure and process dimensions of the PDNE was created and explained below.

Table 10.*Participants' Opinions on the Theme and Codes of the Process Dimension.*

Themes	Codes	Teacher (19)		Institution Manager(17)		Inspector (33)	
		f	%	f	%	f	%
Inspector and Plan/Program	Expectations from the inspectors are guidance and education leadership.	11	58.00	10	59.00	18	55.00
	Inspectors should be in different branches.	7	37.00	12	71.00	19	58.00
	There must also be inspectors from graduates of other fields.	5	26.00	9	53.00	7	21.00
	Inspectors make so many investigations that they don't have time for guidance.	4	21.00	7	41.00	12	36.00
	Inspectors are insufficient in terms of knowledge and skill.	7	37.00	6	35.00	1	3.00
	The number of inspectors is inadequate.	4	21.00	4	24.00	18	55.00
	Schools should be inspected by inspectors.	7	37.00	1	6.00	3	9.00
	Inspectors should eliminate their communication weaknesses via in-service trainings.	15	79.00	7	41.00	4	12.00
	In-service training for inspectors should be offered by academicians specialized in education management.	11	58.00	3	18.00	12	36.00
	Guidance and audit groups should be separated.	5	26.00	7	41.00	14	42.00
Counseling	The priority in guidance should be those who have just started the job and have been found inadequate by the manager.	9	47.00	4	24.00	19	58.00
	Guidance should be conducted during the seminar period.	4	21.00	5	29.00	5	15.00
	Demands for guidance should be available on MEBSIS.	9	47.00	2	18.00	2	6.00
	Audit reports should be short and concise.	-	.00	7	41.00	12	36.00
Audit Reports Risk Analysis	The risk assessment of schools should be made according to the determined criteria.	9	47.00	10	59.00	22	67.00
	There should be an audit for the courses.	2	11.00	6	35.00	17	52.00
Audit Models	There should be an audit for the management.	5	26.00	6	35.00	20	61.00
	The audit standards should be in different categories.	6	32.00	9	53.00	12	36.00
Audit	Parents and students should also be included in the audit.	1	5.00	2	18.00	2	6.00
	Heads of the departments should also be included in the audit.	8	42.00	2	18.00	1	3.00
	The audit is made best by the school administrators.	15	79.00	7	41.00	5	15.00
	Inspector and audit are bothering me.	15	79.00	5	29.00	2	6.00
	The heads of the departments should be in charge of the audit.	8	42.00	3	18.00	4	12.00
	The assistant principals should be taken out of paperwork and included in the audit.	3	16.00	9	53.00	5	15.00
	Long but few inspections should be performed.	6	32.00	5	29.00	6	18.00
	The current audit system is appropriate.	3	16.00	1	6.00	9	27.00
	Inspectors' performance should be checked.	11	58.00	7	41.00	3	9.00
QADP							

Purpose Model

According to Özmen and Güngör (2008), the purpose of the educational audit is to provide guidance to achieve objectives set. Advising or guidance is possible to occur with the leadership of education (Çelik, 2000). It was put forward in this study that the educational leadership which is one of the fundamental values of the modern audit approach was one of the most anticipated behaviors from the inspectors. According to the teachers' opinions, it was seen that teachers could not get knowledge and experience they needed from their peers or school management and it was inferred that they had needs in terms of guidance under the umbrella of educational leadership.

According to Holland and Garmann (2001), the main condition worsening the field is the transformation of educational supervision into teacher supervision. In order not to allow this transformation, it is expected that the audit and guidance are conducted by mutual consultation in the light of the determined objectives and thus our teachers, who we consider as the milestone of education, have a voice in the education audit. Making our teachers valuable will increase their motivation by letting them gain the dignity they deserve and will help our children grow more confident. In this context, it is impossible to think of adopting an audit model that does not have positive values of the common values of contemporary audit approaches such as educational leadership, cooperative, participant, supportive, mutual communication (Glanz, 2005). These terms should be indispensable elements of the purpose model.

Structure Model

It is important that inspectors are organized at the provincial level. The significant point is that almost all participants have stated that inspectors should be independent and objective. On the basis of complaints about this issue; it is understood from the interviews that the inspectors can be influenced by the sequential superiors, politics, different opinions and people we describe as familiar or acquaintances. In addition, it is considered that the common opinion of all the participants is that inspectors are not to work as part of the MoNE. At the same time, the fact that all inspectors are directly attached to the MoNE in hierarchical terms may cause and increase in MoNE's workload and slow information exchange due to the unhurried effect-reflect-report trio. It may also result in the fact that inspectors cannot behave in communication with MoNE as comfortably as in the regional inspection boards. In this context, it is considered that the fact that inspectors are hierarchically attached to the inspection boards to be established in the regions is the most effective method. Kurum and Çingir (2017) also stated that it was not appropriate for inspectors to work under the PDNE. In the proposal, it was stated that the establishing the audit regions would be appropriate. Öztürk (2014) stated that it would be appropriate to change the structure of the audit organization and switch to the regional system. Karakaya (2002) also stated that it was proper for inspectors to take part in an independent audit model from the PDNE and the governorships. On the other hand, Özmen and Şahin (2010) emphasized the necessity of organization at the regional level in order to prevent the pressure and interventions of local groups.

It is also important to note where and how many regional inspection boards should be established. It would not be correct to think of the location and the number of regional inspection boards only in terms of geographical regions in the country and answer as 7. These regions are to be determined in light of the variables such as culture, educational status, educational statistics, population density, socio-economic development level and geographical location through a detailed study. Development agencies can be an example of this kind of organization. They have been organized according to the above mentioned features. Establishing a region for only Istanbul, or establishing three different regions to cover the northern, central and southern provinces of Eastern Anatolia, which need more development, may be good examples. According to TEM-SEN (2018), the current audit system is beyond expectations. It is also stated that inspection boards are to be established in at least 12 regions by considering some features such as socio-economic development level of provinces, their populations, the number of personnel and institutions there and work density. In light of the explanations made, it is considered

that guidance and audit presidencies to be established at provincial level are appropriate to be attached to the inspection boards to be established in regions and to be directly connected to MoNE in these boards.

Process Model

The job descriptions of inspectors should be determined first. In the current situation, it is understood from the opinions of the participants that the inspectors spend a large part of their time investigating and examining. Since the expectation from the inspectors assigned at provincial level is guidance, these inspectors should not be in charge of investigation or review. It has also been emphasized in previous studies (Balaban, 2005; Balcı et al., 2007; Başar, 2000; Döngel, 2006; Memduhoğlu et al., 2007; Memduhoğlu & Taymur, 2009; Şahin, 2005; Taşar, 2000; Taymaz, 2012; Uyanık, 2007; Yıldırım, 2007) that investigators conducting investigations in contemporary auditing approaches cannot provide guidance. However, criticism about the lack of much change has always been there (Kapusuzoğlu, 1988; Karagözoğlu, 1977). It may be appropriate for managers to conduct investigation as in other institutions. In addition, inspectors can be demanded from the ministry if necessary.

Teachers find the concepts of audit and inspector cold, repulsive and disturbing. It is necessary to work more on these concepts and find solutions for it (Green, 2005). Gordon recommends “professional development” instead of “audit” and “training leader” instead of “inspector” (Holland & Garman, 2001). Although names are not very important here, it is thought that changing practice will increase teacher motivation. In addition, it was emphasized that inspectors could not provide sufficient guidance to teachers (Akşit, 2006; Gökalp, 2010; Kayıkçı & Kuralay, 2011; Oktar, 2010; Ovalı, 2010; Özdemir, Özan Boydak & Akgün, 2011). The reason for this is that inspectors are better in planning and legislation than guidance and it is stated that inspectors act within the framework of formal patterns (Arslantaş, 2007). In this context, it can be acceptable that separating inspectors who will carry out audit from those who will provide guidance would be beneficial. It is deemed appropriate to qualify the ones who will carry out guidance as “education experts” and the ones who will carry out the audit as “inspectors”. Besides, since the basic expectation of teachers is guidance, it is expected that the number of education experts in the provinces to be more than the number of inspectors. At the same time, it is also expected that the graduates of different departments of universities to be inspectors. Therefore, it would be appropriate if those who are appointed as inspectors graduate from faculties such as law, finance, economics and public administration and education specialist graduate from educational sciences. Inspectors will only communicate with school management by conducting an administrative audit. Education experts, on the other hand, will provide guidance to both school administration and teachers on educational matters. The current contrast will be eliminated with this planning. In the current case, although inspectors have educational sciences background, it can be said that they review the system, performance, finance, conformity and process-result audits, and briefly, give administrative audit instead of course audit. It is considered beneficial if education experts who will do guidance are from different fields. In addition to this, it can be considered that sharing responsibility among all schools at provincial level and giving them one to one responsibility will increase the quality of education in accordance with the principle of equality in authority and responsibility from the principles of organization.

There are many discussions about teacher or lesson supervision (Aksu & Mulla, 2009; Badavan, 1994; Samancı, Taşçıoğlu & Çetin, 2009; Seylim, 2009; UNESCO, 2007; Yaman, 2009; Yavuz & Yıldırım, 2009). According to this study, it is possible to say that the course audit will be done by selected school administrators and heads of schools to be selected according to the knowledge, skills and experience at provincial level. Altun (2014) concluded that, according to teachers' views, teacher supervisions should be conducted primarily by school administrators and head of departments. Yıldırım and Demirtaş (2012) stated that in the new audit model, increasing the authority and responsibilities of school administrators and a school-based supervision approach were adopted. Aslanargun and Göksoy (2013) stated that, although there are some concerns, it is the most appropriate method to conduct the course supervision

by qualified school administrators. Qualified school administrators are expected to have sufficient knowledge of management processes and apply this information (Ağaoğlu, 2002; Balci, 1993; Başaran, 1993; Çakır, 2006; Drysdale et al., 2009; Özden, 1999; Sağır, 2011). In the current regulation, the course audit is performed by school administrators. However, it was stated that the selection of school administrators by interview based on non-objective criteria or only an exam do not show the true competence (Apa, 2017). In addition, it is understood from the interviews done that a large proportion of the school vice presidents' work load is just paperwork. Therefore, it is thought that an officer to be charged in school will be beneficial in this term.

Özberk and Atanur Baskan (2018) stated that teacher evaluation models of the countries that have been successful in education can be examined and in this context, it is stated that risk-based audits are performed in many successful countries, especially in the Netherlands (Kurum & Çingir, 2017). Katipoğlu (2014) stated that risk-based supervision is adopted and implemented by inspectors in schools. In this study, it was accepted by the participants that it was appropriate to carry out audits on a risk basis. Thanks to risk-based supervision, there will be no supervision in successful schools and positive motivation will be provided to teachers or administrators. There will also be more time and opportunity for schools that are considered unsuccessful.

It is understood from the research that the inspectors who will carry out audit activities and the education specialist who will conduct guidance activities should take in-service training on communication from academicians or communication experts in certain periods. With this in mind, considering that there are 93 education faculties and 45 educational institutes in our country (YÖK, 2019), it can be said that academicians specialized in the field of education management and supervision have a lot to add to inspectors and education experts. This study could also be the beginning of a model called the third generation universities, based on transforming scientific data from university into community benefit.

It is understood from the research that control standards should be different according to regions. It is obvious that the schools in Çankaya District of Ankara and Kozaklı District of Nevşehir will differ in terms of facilities. It is necessary to eliminate injustice caused by this difference. Therefore, it is considered appropriate to determine audit standards according to service regions specified in the MoNE Assignment and Relocation Regulation. According to this, three service regions have been formed by grouping provinces according to teacher needs, geographical situation, economic and social development level, transportation conditions and service requirements. In addition, educational institutions which are similar in terms of degree of difficulty in assigning teachers and working are grouped and divided into six service areas. Service points are given according to three service regions and six service areas. Audit standards should also be prepared by the MoNE in parallel with these service regions and service areas. While the audit standards of the first service region and the first service area are high or more, the auditing standards should be reduced or diminished as they move to the lower service regions and service areas.

Inspectors and education experts should be supervised by the ministry or regional inspection boards as part of the quality assurance and development program. The performance of inspectors and education experts should be assessed through transparent criteria. According to Beycioğlu and Dönmez (2009), inspectors should be supervised and improve themselves by self-criticism.

In audit activities, the priority of the audit is the preparation of three-year audit plan and annual audit programs. A three-stage process is required for the preparation of this plan and program. First, the audit universe of all institutions and schools in the province should be prepared. All processes and activities should be determined and identified by visiting each and every school and institution. Preparing the audit universe is a long-term thing and therefore should be prepared in detail because the other stages are planned accordingly in the second stage, risk analysis of all processes and activities in audit universe should be performed. It should be evaluated according to impact and probability factors. Some categories such as social impact, financial impact, reputational impact and irregularity impact in

the frame of the impact factor and academic success, number of students, type of school, disciplinary events, socio-economic structure of school environment, absenteeism and addiction in the scope of probability factor can be counted. According to these categories, the following risk analysis model can be applied, with the effect and probability scores being taken between one and five points. According to the risk analysis model, those in the range of 1-9 are non-critical low-level risks. Those in the range of 10-18 are medium level risks that can cause problems. Those in the 19-25 point range can be classified as high-level risks that should be a priority and may cause serious problems. The third stage is to prioritize the audit areas. The audit areas are prioritized by starting from the highest score taken according to the risk analysis for all processes and activities in the audit universe. An annual audit program is prepared according to the number of inspectors present, and it is sent to relevant institutions or schools. Risk analyses are updated every year and audit programs are renewed. After the audit program is prepared, the audit is carried out in three stages. These are preliminary work, fieldwork and reporting stages. The preliminary study provides an understanding of the activity or process to be audited, effective and efficient fieldwork, and focus on the right areas in the audit. The overall aim of this phase is to gather information on the subject of the audit and to determine the audit tests to be applied in the field study. At this stage, preliminary research on the subject related to the audit is done firstly. Then, an opening meeting is held with the relevant manager and the related teacher group. Information about the purpose, scope, method, benefits and audit processes of the audit is shared in this meeting. After that, the risks are determined and controls are created accordingly. Tests are formed to evaluate the controls. And finally, a task schedule and a risk control matrix are created. The task schedule shows when the inspectors are to perform the tests. The risk control matrix shows which control model to be done and which test to be applied to the risk. The second stage is field work, which is the application of the tests determined in the preliminary study. In this study, audit tests are performed, test results are analyzed and audit findings are gathered according to these analyzes. The third stage begins with sharing audit findings with the audited entity. The aim is to prevent misunderstandings and to understand whether the unit agrees on findings and recommendations in mutual consultation. Then, at the closing meeting, it is confirmed that both sides fully understand each other in the findings. The audited entity must submit an action plan at an appropriate time, taking into account the findings and the results of the closing meeting. The concrete activities to be carried out in this plan include who will be responsible for these activities and when these activities will be completed. After taking the action plans from the audited unit, the audit report is prepared. The purpose of the audit, the scope of the audit, the method of inspection, determinations, recommendations, action plan, significance level of the findings, audit opinion, good practices and successful performances are indicated in the audit report (İDKK, 2013).

Guidance activities should be carried out at regular intervals and they increase the knowledge and skills (EURYDICE, 2012; Kart, 2009). These activities will take an important place for teachers and school administrators. Given the number of more than one million teachers, it is impossible to provide in-service training for all teachers. However, this drawback can be eliminated through guidance activity. Guidance activities will be important for teachers and school administrators when they are considered as personal development. Guidance activities can be planned in two stages. In the first stage, there should be teachers who have just started their profession and cannot reach the criteria determined by their managers. The most difficult and hardest period of new teachers is seen as this period (Balci, 2000). This period is a transition period for teachers' professional socialization (Hoy & Woolfolk, 1990). It is stated that the guidance activity to be carried out for the beginners is the most important factor in ensuring the institutional loyalty and commitment of the teachers (Lay et al., 2005). School administrators, on the other hand, stated that they should fulfill instructional leadership skills by guiding teachers' development (Botello & Glasman, 1999). At this stage, teachers should be trained with one-to-one guidance in the vocational study programs called the seminar period. The scope of this guidance should be very detailed and practical. In the second stage, all personnel must be provided with aforementioned guidance during the school year. The aim of this guidance should be to increase the morale and motivation of teachers and administrators because it is stated that morale and motivation

values are one of the most important factors determining the quality of teachers (Johnson, 2008). This guidance should cover general issues, expectations and conjuncture. Guidance activities should also be separated as planned and unplanned. Planned guidance activities should be announced before the school year starts. In the case of unplanned guidance, teachers and school administrators should be responsible. It should be possible to respond quickly to the guidance demands via MEBBİS or through a different communication way. Basic philosophy of guidance activities should start with adopting the idea that teachers, administrators, education experts or inspectors are all on the same ship and it should end with the idea that everyone should contribute to this voyage. Teachers should not be scared that an education expert has come to the school. In contrast, a positive atmosphere should be created for them.

In line with the findings and conclusions of the research, suggestions for researchers and practitioners are presented in two parts.

Suggestions for researchers:

- This research covers state schools and educational institutions of the MoNE. Similar research can be conducted in private schools and educational institutions.
- A detailed study of the risk assessment indicated in this research can be carried out. The criteria according to which the risk assessment will be carried out are important. In addition, the supervision and guidance periods to be determined according to the risk scores of schools or institutions can be planned according to the number of inspectors or education experts.
- Studies in which audit standards will be determined according to all provinces, districts and schools in Turkey would be beneficial.
- Studies can be conducted to determine the locations of the inspection boards to be established in the regions and the number of inspectors to work in these boards.
- A number of innovations can be brought to the educational audit by conducting different studies on contemporary auditing approaches.
- Different studies can be carried out to ensure the effectiveness and efficiency of the guidance activities that are increasing day by day.

Suggestions for practitioners:

- Teachers or school administrators do the supervision in the current practice. However, it appears that there are concerns about the choice of school administrators. Therefore, the selection criteria for school administrators should be fair, transparent and merit-based. It may also be appropriate to support selected school administrators through training seminars.
- One of the most important elements in educational system is teachers. It will be useful to appoint teachers who are successful as provincial head in provincial level as a result of supervision or guidance activities. Also, it would be appropriate to transfer knowledge, skills and experience of these successful teachers through seminars in workshops with other teachers.

Acknowledge

This article was produced by Ali Erkan BARIŞ from Hacettepe University, Institute of Educational Sciences, Department of Educational Administration Supervision, Planning and Economics, Adaptation of Internal Audit System to Sub-Provincial Supervisory System in the Ministry Of National Education and A Modal Proposal.

Turkish Version

Giriş

Toplumlar, ihtiyaçlarını karşılamak ve yaşam kalitesini artırmak için sosyal, kültürel ve ekonomik olarak gelişim gösterme çabasıdadır. Gelişimin karmaşık ve sonu olmayan bir süreç olduğu düşünüldüğünde, sistemleri daha etkili, verimli ve ekonomik yönetebilmek için her geçen gün artan bir şekilde bilgi üretilmesi gerekmektedir. Bu itibarla nitelikli insan gücü arayışı her geçen gün artmış ve dikkatler toplumun tüm alanlarıyla organik ve işlevsel bağı bulunan eğitime yönelmiştir. Eğitim, toplumun ihtiyaçlarına göre belirlenen hedeflere ulaşılabilmesi için bilgi, beceri, tutum gibi istendik davranışların kazandırılmasıdır. Eğitim olmadan bireysel gelişimin ve toplumsal kalkınmanın olması beklenemeyeceği gibi, eğitilmiş insanlardan oluşan bir toplumun geleceğe güvenle bakması da kaçınılmazdır. Eğitim örgütlerinin amacı da topluma nitelikli insan kazandırılmasıdır (Koçak & Baskan, 2013).

Eğitim örgütlerinde benimsenen çağdaş misyon ve vizyonlarla birlikte; eğitimdeki amaç, hedef, araç ve gereçler, yöntem gibi konular değişmeye başlamıştır. Eğitim sisteminin temel taşları olan öğretmenler, yöneticiler ve müfettişlerin bu değişime ayak uydurabilmesi için belirlenmiş konularda ve belirlenmiş zamanlarda danışmanlığa ve mesleki gelişime ihtiyaçları vardır. Bu ihtiyaçları sağlamanın yollarından biri çağdaş denetim yaklaşımlarıdır (Memduhoğlu & Zengin, 2012).

Çağdaş denetim yaklaşımları; bilgi üretiminin hızla artması, yönetim anlayışında katılımcı ve demokratik uygulamalara geçilmesi, örgütsel yapıların ve sosyal dönüşümlerin yaşanmasıyla birlikte ortaya çıkan bir kavramdır (Karakuş, 2010). Bu kavramın büyük ölçüde benimsenmesi ile birlikte bürokratik uygulamaları olan klasik denetim anlayışı geçerliliğini kaybetmiştir (Glickman, Gordon & Ross-Gordon, 2005; Sullivan & Glanz, 2000). Eğitim denetimindeki anlayışın değişimi ile birlikte, etkileşimli ve katılımlı bir danışmanlık veya rehberlik süreci başlamış, maarif müfettişlerinin eğitim ve öğretimin niteliğini artıran, öğretmen ve öğrenci öğrenmesini geliştiren yeni bir rolü ortaya çıkmıştır (Kowalski & Brunner 2005; Nelson & Sassi 2000; Sergiovanni & Starratt 2007; Swaffield & MacBeath 2005; Weiss & Weiss 2001; Zepeda, 2001).

Dünya’da eğitim denetiminde yaşanan gelişimlere paralel olarak, Türkiye’de de çağdaş denetim yaklaşımı ile ilgili birçok araştırma yapılmıştır. Ancak bu araştırmalarda eğitim denetimi ile ilgili sorunların devam ettiği ve ihtiyaçlara cevap veremediği ortaya konulmuştur (Arslantaş, 2007; Balaban, 2005; Cığır, 2006; Doğanay, 2006; Dündar, 2005; Gülcan, 2003; İlğan, 2006; Karakiş, 2007; Korkmaz, 2007; Kuruç, 2005; Şahin, 2005; Taşar, 2000; Uyanık, 2007; Uygur, 2006; Yavuz, 1995; Yıldırım, 2007). Çağdaş denetim yaklaşımıyla birlikte; öğretmen motivasyonunu düşüren habersiz denetimlerin kalktığı (Çelik, 2017), denetim sistemlerinin geliştirilerek rehberliğin ön plana çıktığı (Bayar, 2017), denetim faaliyetlerinde tüm paydaşların söz sahibi olduğu (Yılmaz, 2017), okul kültürünü ve okul iklimini olumlu yönde katkı sağlayan meslektaş denetimin etkin olmaya başladığı (Akar, 2016), denetimin kalitesini düşüren soruşturma ve inceleme görevlerinin (Çelebi, Övür & Eravcı, 2017) denetim faaliyetinden ayrıldığı bir denetim sisteminin beklentiler arasında olduğu yapılan araştırmalardan anlaşılmaktadır.

Çağdaş denetim yaklaşımlarının genel ilkelerinin birbirine benzemesinden kaynaklı uygulama zorlukları, detaylandırılmış planlama yapılmaması, genellikle taşradan ziyade merkezi örgütün denetim sisteminin incelenmesi, derinlemesine araştırmadan ziyade yüzeysel sonuçların bulunması ve tüm bunları kapsayan bir denetim modeli sunulmaması, denetim ile ilgili araştırmalardan yeterli seviyede verim alınamamasına neden olmuştur. Memduhoğlu ve Zengin’e (2012) göre, Türkiye’de eğitim denetimi konusunda yapılan araştırmaların genellikle eğitim sisteminde bulunan paydaşlardan bir ya da iki kesimin görüşleriyle sınırlı kaldığını, tüm paydaşların görüşünü yansıtan bütüncül bir değerlendirme ortaya koyan araştırmalara gereksinim duyulduğunu belirtmiştir. Ayrıca Sullivan ve Glanz’ın (2000) farklı

denetim yaklaşımlarının eğitime katkı sağlayacağı ve bu kapsamda araştırma yapılmasının faydalı olacağı belirtilmiştir.

İç Denetim

Çağdaş denetim yaklaşımlarından biri olan iç denetim sisteminin ilk olarak 13.yy.'da İtalya'da ticaret yapılan büyük merkezlerde uygulandığı varsayılmaktadır (Yılancı, 2006). Sanayi devriminin ortaya çıkmasıyla birlikte meydana gelen yapısal değişimlere paralel olarak, Avrupa'da günümüz denetimlerine benzerlik gösteren muhasebe denetimleri başlamış ve bu denetim yapısı Avrupalılar tarafından Kuzey Amerika'ya taşınmıştır. 1789 yılında ABD'de hazine bakanlığının kurulmasıyla birlikte, bir kontrolör ve bir iç denetçi atanması öngörülmüş ve kamu sektöründe iç denetim fonksiyonunun önemi belirtilmiştir (Aslan, 2018).

İç denetimde önemli gelişmeler 20. yüzyılda başlamıştır. Şirketlerde çalışan personel sayısının artmasına paralel olarak; örgüt yapıları daha karmaşık, işlem hacmi hızla çoğalan ve farklı coğrafi bölgelere yayılan kurumlar haline dönüşmüştür. Aynı zamanda vatandaş beklentilerinin pozitif yönde çoğalmasıyla birlikte; etkililik, verimlilik ve ekonomikliğin ön plana çıktığı, şeffaf ve hesap verilebilir kurumsal yönetimlerin önem kazandığı, bilginin ve teknolojinin her daim kullanıldığı bir döneme geçiş yapılmıştır. Bu gelişmeler ışığında, iç denetim faaliyetleri hızla önem kazanmaya başlamıştır (İDKK, 2008).

İç denetimin, çağdaş yönetim ve denetim anlayışına uygun, profesyonel bir meslek haline gelmesi İç Denetçiler Enstitüsünün (IIA) kurulmasıyla olmuştur. IIA 1941 yılında New York'ta kurulmuştur. 1944 yılında Toronto ve 1948 yılında Londra'da temsilcilikler açarak genişleyen ve şuanda Dünya'da iç denetimi temsil ettiği varsayılan IIA, 170 ülkede örgütlenmiş ve 185.000 üyeyi aşmış büyük bir aile haline gelmiştir (IIA, 2018).

İç denetim ile ilgili yapılan ilk tanımlarda muhasebe ve finansal ağırlık tanımları yapıldığı, daha sonraları ise kurumun maddi ve maddi olmayan her türlü faaliyeti odaklandığı görülmektedir (Pehlivanlı, 2004). Günümüzde yapılan tanımlarda iç denetim; kurumun iç kontrol sisteminin etkililiğini ve verimliliğini ölçmek ve değerlendirmek suretiyle yönetime katkı sağlayan (Pickett, 2006), sistematik ve disiplinli bir yaklaşımla örgütün hedeflerini gerçekleştirmesine yardımcı olan bir sistemdir (Baumgartner & Angela, 2004; Gönen & Çelik, 2005). Adiloğlu'na (2010) göre, iç denetim kurumun geçmişteki işlemlerinin uygunluğunun yanında gelecekteki faaliyetlerin şekillendirilmesini amaçlayan, iç denetçilerin kişisel inisiyatiflerini mümkün olduğunca sınırlandırarak, sistemli, standartlara göre ve risk odaklı bir anlayış sunan denetim türüdür.

İç denetim sisteminin klasik denetim anlayışından farklı olarak; uluslararası standartları olan, sadece riskli alanları değerlendiren, tespit edilen bulguları denetlenen birimle paylaşarak karşılıklı istişareyi ön planda tutan, bulgularla ilgili önerilerde bulunan, gelecek planlamalarına yön veren ve denetimin yanında rehberlik (danışmanlık) faaliyetleriyle insanı değerli kılan çağdaş denetim yaklaşımlarından birisi olduğu kabul edilebilir.

Yönetim süreçlerinden denetimin, eğitim örgütlerinde hedeflenen amaçlara ulaşılmasında önemli rolü olduğu söylenebilir. Özellikle çağdaş denetim yaklaşımları olarak adlandırılan yeni nesil denetim yaklaşımlarından beklentiler çoğalmaktadır. Çağdaş denetim yaklaşımlarından klinik denetim (Altınok, 2013; Durmuş, 2014; Kuruç, 2005; Şenol, 2009; Ülger, 2005; Yavuz, 1995), 360 derece performans değerlendirmesi (Dağal, 2012; Ernalbant, 2015; Memunoğlu, 2015; Olcay, 2016; Şengül, 2010), öğretimsel denetim (Deniz, 2017; Yıldırım, 2009), sanatsal denetim (Dilekçi, 2012), gelişimsel denetim (Özyıldırım, 2014) ve farklılaştırılmış denetim (İlğan, 2006; Yavuzer, 2015) modelleri incelenmiştir. Ancak iç denetim ile tüm paydaşların görüşleri alınarak taşrada yapılan bir denetim model önerisi çalışmasına alanyazında rastlanılmamıştır. Buradan hareketle Nevşehir ilinde MEB'e bağlı resmi kurum ve okullarda görevli öğretmen, yönetici ve müfettişlerin görüşlerine göre bir denetim modeli oluşturmak, bu çalışmanın temelini oluşturmaktadır.

Araştırmanın Amacı ve Alt-Problemler

İç denetim sisteminin eğitim örgütlerine uyarlanması ve bu konuyla ilgili bir model önerisinin hazırlanmasının, eğitim denetimine farklı bir bakış açısı kazandıracağı değerlendirilmiştir. Bu araştırmanın amacı; İl milli eğitim müdürlükleri (MEM) için çağdaş denetim yaklaşımlarına uygun bir denetim modeli sunmaktır. Araştırmanın problem cümlesi; “İl MEM’in denetim modeli nasıl olmalıdır?” şeklinde düzenlenmiştir. Araştırmanın alt problemleri ise şu şekildedir;

1. İç denetim sisteminin gerektirdiği unsurların katılımcılar (öğretmen, kurum yöneticileri, okul yöneticileri, maarif müfettişleri) tarafından benimsenme durumu nedir?
2. İç denetim sisteminin gerektirdiği unsurların katılımcılar (öğretmen, kurum yöneticileri, okul yöneticileri, maarif müfettişleri) tarafından uygulanabilir bulunma düzeyi nedir?
3. İl MEM için amaç, yapı ve süreç boyutunda nasıl bir denetim modeli olmalıdır?

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu araştırma, eğitim bilimlerinde kullanım oranı her geçen gün artan karma yöntem araştırması (Gökçek et al., 2013) kullanılarak yürütülmüştür. Nicel ve nitel araştırma yöntemlerin birlikte kullanıldığı, derinlemesine inceleme imkânı veren karma yöntem araştırması (Creswell & Plano Clark, 2011), iki ya da fazla veri toplama ve analiz yapma yolunun tek araştırmada kullanılmasıdır (Greene, Krayder & Mayer, 2005). Araştırma sorularını daha detaylı bir şekilde cevaplayabilmek ve güçlü deliller sunabilmek, sonuçların genellenebilirliğini artırabilmek, teori ve uygulamaya dönük bilgiler üretebilmek için bu yöntem seçilmiştir (Johnson & Onwuegbuzie, 2004).

Karma yöntem araştırma tipolojileri (tasarımları) hakkında alanyazın incelendiğinde; Creswell (2003); Morse (2003); Johnson ve Onwuegbuzie (2004); Leech ve Onwuegbuzie’nin (2009) tipolojilerinin daha çok kullanıldığı görülmüş olup, model seçiminde sağladığı kolaylık nedeniyle Creswell’in (2003) tipolojisi ele alınmıştır. Creswell’in sıralı açıklayıcı, sıralı araştırıcı, sıralı dönüşümsel, eşzamanlı üçgenleme, eş zamanlı iç içe geçmiş, eşzamanlı dönüşümsel olmak üzere toplam altı temel tasarımı olup, bunlardan sıralı açıklayıcı olarak adlandırılan araştırma deseni kullanılmıştır. Sıralı açıklayıcı desende; nicel veriler toplanıp analiz edildikten sonra nitel veriler toplanıp analiz edilir. Nitel veriler, nicel verileri teyit etmek, açıklamak ve artırmak için kullanılır. Verilerin analizleri birbiriyle ilişkili olup, veri yorumlama ve tartışma bölümlerinde birleştirilir (Baki ve Gökçek, 2012). Bu araştırmada sıralı açıklayıcı desen özellikleri paralelinde, öncelikle hazırlanan nicel veri toplama aracı ile iç denetim sisteminin benimsenme ve uygulanabilme düzeyleri analiz edilmiş, daha sonra bu analizlere göre nitel yöntemde kullanılan veri toplama aracı oluşturularak İl Milli Eğitim Müdürlükleri için denetim modeli hazırlanmıştır.

Sıralı açıklayıcı desende nicel boyutunun temellendirdiği desen kesitsel tarama desendir. Tarama deseni, geçmişte ya da halen var olan durumu olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 2012). Tarama deseninde araştırmalar, daha büyük örneklemeler üzerinden yapılmakta olup, belirlenen katılımcı görüşleri üzerinden genelleme yapılabilen çalışmalardır (Fraenkel ve Wallen, 2006). Kesitsel tarama deseni ise, farklı özellikteki ve örneklemi büyük olan araştırmalarda veri toplama sürecinin bir seferde gerçekleştiği desenlerdir. Araştırmanın nitel boyutunun temellendirildiği desen fenomenoloji (olgu bilim) desendir. Fenomenoloji, katılımcıların kendi bakış açılarına göre deneyimlerini anlamlandırdıkları araştırma desendir (McMillan, 2004; Richards ve Morse, 2007). Bu araştırmada katılımcılar eğitim denetimi ile ilgili deneyimlerini kendi görüşlerine göre anlamlandırdıkları için bu desen kullanılmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın nicel verilerinin elde edilmesinde; Nevşehir İlinde görevli tüm öğretmen, yönetici ve müfettişlere araştırmacı tarafından hazırlanan ölçek uygulanmış ve Nevşehir ili için evrene ulaşılmıştır. Araştırmanın evreni; 2017 yılında Nevşehir ilinin merkezi dâhil, Acıgöl, Avanos, Derinkuyu, Gülşehir,

Hacıbektaş, Kozaklı ve Ürgüp ilçelerindeki MEB’e bağlı resmi kurum ve okullarda görev yapan 3576 öğretmen, 452 yönetici ve 10 maarif müfettişi olmak üzere toplam 4038 kişiden oluşmaktadır. Nevşehir ilindeki toplam öğretmen ve yönetici sayısı Nevşehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü İnsan Kaynakları Müdürlüğünden e-mail yoluyla; il/ilçe milli eğitim müdür ve yardımcıları, şube müdürleri ile maarif müfettiş sayısı Maarif Müfettiş Başkanlığından sözlü olarak alınmıştır. Ayrıca müfettiş sayısının Nevşehir ilinde az olmasından dolayı 05-09.02.2018 tarihinde Antalya’da Bakanlık Maarif Müfettişlerinin Mesleki Yeterliliklerinin Geliştirilmesi Seminerine katılan 44 MEB maarif müfettişi de araştırmaya dâhil edilerek, araştırma 4082 kişi ile yapılmıştır. Araştırmada 829 kişi ölçek geliştirmeye, 3253 kişide geliştirilen ölçeğin uygulanması aşamalarına katılmıştır.

Araştırmanın nitel verilerinin elde edilmesinde; amaçlı örnekleme tekniklerinden maksimum çeşitlilik örnekleme tekniğinden faydalanmıştır. Maksimum çeşitlilik örneklemede problem ile ilgili olan ve kendi içinde benzeşik ve değişken katılımcılar seçilir (Grix, 2010). Maksimum çeşitlilik örneklemesinin amacı problemin farklı boyutlarını araştırmaktır (Marczyk et al., 2005). Bu örneklem çeşidinde en fazla bilgi elde etmeyi imkân verecek etkenler belirlenmelidir (Neuman & Robson, 2014). Bu kapsamda il/ilçe milli eğitim müdürü, yardımcıları ile asaleten atanan şube müdürleri ve maarif müfettişler ile yarı yapılandırılmış görüşme yapılmıştır. Ayrıca daha önceden en az beş yıl boyunca sınıf denetimi tecrübesi olan öğretmenler ile MEB’de görevli maarif müfettişleri nitel çalışmaya dâhil edilmiştir. Bu personelin seçiminde, bilgi ve birikim seviyelerinin yeterli bir seviyede olduğu, kurumlarda ve okullarda nasıl bir denetim yapıldığını, denetim iş akış şemalarının işleyişi hakkında deneyimi olan il milli eğitim personeli olduğu varsayılmıştır. Katılımcı sayısının nitel araştırmalarda ne kadar olacağı ile ilgili net bir sayı olmamakla birlikte (Creswell, 2007), fenomenoloji araştırmalarında fazla sayıda katılımcı ile görüşme yapmanın daha fazla bilgi toplanacağı anlamına gelmediği (Baş & Akturan, 2013) ve katılımcı sayısının fazla olması durumunda analiz yapmanın zorlaşacağı belirtilmiştir (Güler, Halıcıoğlu & Taşkın, 2013; Ersoy, 2016; Yıldırım & Şimşek, 2013). Yukarıda açıklanan yöntemle oluşturulan evrenin ilçelere göre dağılımı Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1.

Evrene ve Çalışma Grubuna Ulaşma Durumuna İlişkin Katılımcıların Sayısal Bilgileri.

Yer Adı		Nitel Çalışma				Nitel Çalışma			
		Öğretmen	Yönetici	Müfettiş	Toplam	Öğretmen	Yönetici	Müfettiş	Toplam
Merkez	Çalışma G.	1427	142	10	1579	5	7	10	22
	Uygulanan	632	71	-	703	5	6	6	17
Acıgöl	Çalışma G.	271	27	-	298	1	2	-	3
	Uygulanan	151	25	-	176	1	2	-	3
Avanos	Çalışma G.	220	29	-	249	3	2	-	5
	Uygulanan	142	23	-	165	3	1	-	4
Derinkuyu	Çalışma G.	285	27	-	312	1	1	-	2
	Uygulanan	154	21	-	175	1	1	-	2
Gülşehir	Çalışma G.	227	29	-	256	2	1	-	3
	Uygulanan	125	20	-	145	2	1	-	3
Hacıbektaş	Çalışma G.	112	20	-	132	1	2	-	3
	Uygulanan	72	15	-	87	1	2	-	3
Kozaklı	Çalışma G.	166	24	-	190	2	3	-	5
	Uygulanan	103	17	-	120	2	3	-	5
Ürgüp	Çalışma G.	170	23	-	193	4	3	-	7
	Uygulanan	71	22	-	93	4	1	-	5
Ankara	Çalışma G.	-	-	44	44	-	-	44	44
	Uygulanan	-	-	44	44	-	-	27	27
Toplam	Çalışma G.	2878	321	54	3253	19	21	54	94
	Uygulanan	1450	214	44	1708	19	17	33	69

Tablo 1'e göre ölçek geliştirmeye katılanlar nicel çalışmada yer almamıştır. MEB merkez teşkilatında görevli müfettişlerin yeri Ankara olarak gösterilmiştir. (cümle silindi) Nicel çalışma kapsamında İDSBUÖ dolduran 1708 kişi, nitel çalışma kapsamında görüşme formu ile veri toplanan 69 kişi bulunmaktadır. Katılımcılara ait betimsel istatistikler Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2.
Katılımcılara ait Betimsel İstatistikler.

Kişisel Bilgiler		Nicel Çalışma		Nitel Çalışma	
		f	%	f	f
Cinsiyet	Kadın	869	50.87	27	39.13
	Erkek	839	49.12	42	60.87
Yaş	20-25	106	6.21	2	2.90
	26-30	383	22.42	9	13.04
	31-35	422	24.71	18	26.09
	36-40	292	17.10	17	24.64
	41-45	226	13.23	13	18.84
	46 ve üzeri	279	16.33	10	14.49
	Kıdem	1-5	399	23.36	5
6-10		457	26.76	8	11.59
11-15		290	16.98	17	24.64
16-20		217	12.70	18	26.09
21-25		197	11.53	12	17.39
26 ve üzeri		148	8.67	9	13.04
Eğitim	Ön Lisans	56	3.28	5	7.25
Durumu	Lisans	1506	88.17	58	84.06
	Yüksek Lisans	143	8.37	6	8.70
	Doktora	3	.18	-	-
Görev (Meslek)	Öğretmen	1450	84.89	19	27.54
	Kurum Yöneticisi	33	1.93	17	24.64
	Okul Yöneticisi	181	10.60	-	-
	Müfettiş	44	2.58	33	47.83
Branş	Türkçe	131	7.67	5	7.25
	Matematik	134	7.85	7	10.14
	Fen Bilimleri	104	6.09	2	2.90
	Sosyal Bilimler	126	7.38	3	4.35
	Rehberlik	44	2.58	2	2.90
	Sınıf	545	31.91	8	11.59
	Okul Öncesi	114	6.67	2	2.90
	Yabancı Dil	108	6.32	3	4.35
	Din Kültürü	73	4.27	2	2.90
	Diğer	329	19.26	35	50.72
Kurum	İlkokul	630	36.89	6	8.70
	Ortaokul	582	34.07	6	8.70
	Lise	356	20.84	5	7.25
	Anaokulu	50	2.93	2	2.90
	Kurum	46	2.69	23	33.33
Çalıştığı Yer	Bakanlık	44	2.58	27	39.13
	İl Merkezi	590	34.54	44	63.77
	İlçe Merkezi	531	31.09	13	18.84
	Belde	215	12.59	6	8.70
	Köy	372	21.78	6	8.70
	Toplam		1708	100.00	69

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada nicel ve nitel verilerin toplanmasında iki farklı veri toplama aracı kullanılmıştır. Nicel verilerin elde edilmesinde araştırmacı tarafından geliştirilen ölçek; nitel verilerin elde edilmesinde ise yine araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır.

Nicel verilerin toplanması: Araştırmacı tarafından geliştirilen İç Denetim Sisteminin Benimsenme ve Uygulanabilme Ölçeği (İDSBUÖ) kullanılmıştır. Ölçek geliştirme için; sırasıyla taslak hazırlanması, maddelerin oluşturulması, ölçeğin düzenlenmesi, deneme uygulamasının gerçekleştirilmesi, madde analizlerinin yapılması ile güvenilirlik ve geçerlilik çalışmalarının yapılması adımları uygulanmıştır (Rust & Golombok, 1997).

Son şekli verilecek ölçekte yer alacak madde sayısının en az üç ya da dört katı kadar madde havuzu ile başlanması önerilmektedir (Slavec & Drnovsek, 2012). Madde havuzu oluşturulurken en az 60 madde ile başlanması gerektiğini savunulmuştur (Aguinis et.al., 2009). Bu kapsamda; nihai ölçekte 30-40 arası madde olması hedeflendiği için, alan yazın taraması sonucunda madde havuzuna yazılan 131 madde ile başlanmasının uygun olduğu değerlendirilmiştir. Uzman görüşü alınırken her bir maddenin yanına “uygun”, “düzeltmeli” ve “çıkartılmalı” ifadelerine yer verilmiş, uygun olan kutucuğa “X” işareti koyulması belirtilmiştir. Birinci aşamada farklı kurumlarda çalışan altı iç denetçiye sorulmuş ve madde havuzu 74 maddeye indirilmiştir. İkinci aşamada farklı kurumlarda çalışan dört iç denetçiye sorulmuş ve madde havuzu 54 maddeye indirilmiştir. Üçüncü aşamada; eğitim yönetimi alanında uzman beş kişi, ölçme ve değerlendirme alanında uzman iki kişi, Türk Dili ve dilbilgisi alanında uzman dört kişi ve doktorasını yapmış iki iç denetçi olmak üzere toplam 13 kişiden uzman görüşleri alınmıştır. Üç soru çıkartılmış ve 12 soru değiştirilerek 51 maddelik taslak ölçek oluşturulmuştur. Lawshe Tekniği kullanılarak kapsam geçerliliği oranı .87 olarak hesaplanmış ve 13 kişi için minimum değer olan .54’ten büyük olduğu için kabul edilmiştir.

Ölçek geliştirme sürecinde öncelikle evreni yansıtabilecek farklı branş ve farklı kademe seviyesinden 20 öğretmene pilot uygulama yapılarak, ölçek formunun yaklaşık 13 dakikada doldurulduğu ve madde havuzundaki soruların açık ve anlaşılır olduğu teyit edilmiştir. Ölçek geliştirirken faktör analizi yapabilmek için ulaşılabilecek örneklem büyüklüğü ile ilgili farklı çalışmalar yapılmıştır. Guilford (1954), ölçek geliştirme çalışmalarında örneklem sayısının en az 200; Aleamoni (1976) ise 400 olması gerektiğini belirtmiştir. Comrey ve Lee (1992), örneklem büyüklüğü olarak 100’ü zayıf, 200’ü orta, 300’ü iyi, 500’ü çok iyi ve 1000’i mükemmel olarak değerlendirmiştir. Bazı araştırmacılar ise madde sayısının en az beş katı kadar kişiye ulaşılması gerektiğini ifade etmiştir (Tabachnick & Fidell, 2013; Tavşancıl, 2002). Bu açıklamalar neticesinde, ölçek geliştirmek için seçilen örneklem grubu 829 kişi olup, bu gruptaki 526 kişiden geçerli dönüt alınmıştır. Taslak ölçeğin madde sayısının 51 olduğu dikkate alındığında, on katından fazla sayıda kişiyle çalışma yapıldığı ve yukarıdaki ölçütleri karşıladığı görülmektedir.

Faktör analizi yapılmadan önce uç değerlerin analizi Mahalonobis uzaklıklarından yararlanılarak saptanmıştır. Ki-kare tablo değerinin üzerinde bir Mahalonobis uzaklığı değerine sahip olan denekler, uç değer olarak belirlenmekte ve verilerden çıkarılmaktadır. Bu işlemler için .01 manidar değerinin dikkate alınması önerilmektedir (Büyüköztürk, 2003). Mahalonobis uzaklıkları puanlarının ki-kare dağılımındaki olasılıklarına .01 manidar değer dikkate alınarak bakıldığında on katılımcıya ait veride aykırı değerler tespit edilmiş ve bu katılımcılara ait veriler analizden çıkarılmıştır (Tabachnick & Fidell, 2013). Ölçek geliştirme sürecine 516 katılımcıya ait verilerle devam edilmiştir.

Faktör analizi, sosyal bilimlerde ölçek geliştirme çalışmalarında yapı geçerliliğine ilişkin kanıt elde etmek amacıyla en sık kullanılan tekniklerden biridir (Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2010). Bu itibarla, bir faktöre verdiği yükün .40 ve üzeri olması, birden fazla faktöre verdiği yükler açısından .10 altında bir farkın oluşup binişik madde oluşmaması ve faktörün oluşması için en az üç maddenin o faktöre .40 üzerinde yük vermesine dikkat edilmiştir. Bu kurallara uymayan maddeler sırayla çıkartılarak tekrar varimax dik döndürme yöntemi kullanılmış ve sonuçta 14 madde ölçekten çıkarılmıştır. Son haliyle 37 maddeden oluşan İDSBUÖ; K1 yöntemiyle analizi yapılmış ve özdeğeri birin üzerinde sekiz faktör olduğu görülmüştür. Ayrıca K1 yönteminin doğru faktör sayısını tespit etmede yetersiz olduğu

durumlara rastlanıldığı için (Hayton et.al., 2004; Horn, 1965; Linn, 1968; Silverstein, 1977; Zwick & Velicer, 1986), faktör sayısı belirlemede etkili yöntemler olan Paralel Analiz ve MAP testi yöntemlerinin ek kanıt olarak kullanılmasına karar verilmiştir (Koçak, Çokluk & Kayri, 2016). R yazılımı {psych} paketindeki komutlar ile analizler yapılmıştır. Paralel Analizde sadece ilk sekiz faktörde gerçek özdeğerin paralel (random) özdeğerden büyük olduğu, MAP testinde ise sekizinci basamakta en küçük MAP değerine ulaşıldığı için İDSBUÖ'nün sekiz faktörlü olduğunu teyit edilmiştir.

İDSBUÖ'nin kabul edilebilirliği için, iç denetim sisteminin benimsenme (İDSB) boyutu ile iç denetim sisteminin uygulanabilme (İDSU) boyutuna ayrı ayrı açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda varimax döndürme işlemine göre sekiz boyutta toplanan 37 maddeye ait değerlerin yukarıda anlatılan asgari yük değerleri, binişik madde olmaması ve faktöre ait madde sayısı kullarına uygun olduğu görülmüştür. İç denetimin benimsenme boyutunun 37 madde için açıklanan varyans % 66.16 olup, KMO değerinin .92 ve Bartlett testinin, $\chi^2(37, N=516) = 10576.12$, $p < .00$, manidar olduğu bulunmuştur. İç denetimin uygulanabilir bulunma boyutunda 37 madde için açıklanan varyans % 66.06 olup, KMO değerinin .92 ve Bartlett testinin, $\chi^2(37, N=516) = 10454.41$, $p < .00$, manidar olduğu bulunmuştur. Ayrıca İDSBUÖ'de yer alan sekiz boyuta ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri ile bu boyutlar arasındaki ilişkinin korelasyon değerleri .01 düzeyinde pozitif yönde manidar olduğu yapılan analiz sonucundan anlaşılmıştır. Ölçeğin güvenirlik çalışmaları kapsamında ise Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısı ve üç hafta aralıklarla yapılan test tekrar test güvenirliği ile ilgili değerler Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3.
İDSBUÖ ve Alt Boyutlarına İlişkin Güvenirlik Katsayıları.

Değişkenler	Benimsenme		Uygulanabilme	
	Cronbach Alpha	Test Tekrar Test	Cronbach Alpha	Test Tekrar Test
İDSBUÖ	.94	.74	.94	.75
Müfettiş ve Plan/Program	.93	.70	.93	.73
Danışmanlık	.87	.64	.86	.59
Raporlar	.81	.59	.82	.51
Risk Analizi	.82	.65	.82	.60
Denetim Türleri	.89	.70	.88	.68
Denetim	.68	.51	.70	.54
KGGP	.80	.69	.79	.64
Örgüt Yapısı	.71	.71	.72	.62

Tablo 3'e göre İDSBUÖ'nün güvenirlik katsayılarının çok iyi olduğu söylenebilir. Denetim alt boyutu kabul edilebilir seviyeye çok yakın olmakla birlikte, istenen seviyede değildir. Ancak diğer alt boyutlarla birlikte değerlendirildiğinde, tüm ölçeğin güvenilir olduğu söylenebilir. İDSBU ölçek geliştirme yapı geçerliliğinin tespit edilebilmesi için yapılan DFA sonuçlarından elde edilen alternatif uyum indeksleri ile İDSBUÖ'nün geliştirme aşamaları tamamlandıktan sonra nihai uygulamanın alternatif uyum indeksleri Tablo 4'te gösterilmiştir. Tablo 4'te gösterilen İDSBUÖ geliştirme aşamaları kabul edilebilir düzeyde olduğu için nihai uygulamaya geçilmiştir. Bu itibarla Nevşehir İl MEM bünyesinde çalışan tüm yönetici, müfettiş ve öğretmenlerden oluşan evrene tamamen ulaşılmış olup, ölçek geliştirme grubundaki 829 katılımcı çıkartıldıktan sonra 3253 katılımcıyla nihai uygulamaya geçilmiştir. Nihai uygulamada da doğrulayıcı faktör analizinin kabul edilebilir düzeyde olduğu söylenebilir.

Nitel verilerin toplanması: Nitel verilerin toplanmasında araştırmacı tarafından geliştirilen görüşme formu kullanılmıştır. Öncelikle makale konusu ile ilgili alan yazın incelenmiş, araştırmacının alt problemlerine cevap verebilecek açık, net ve kolay anlaşılabilir on görüşme sorusu hazırlanmıştır. Görüşme soruları Nevşehir İl MEM'de görevli altı maarif müfettişine gösterilmiş ve bir sorunun ayrılarak iki soru haline getirilmesine karar verilmiş ve anlaşılabilirliğin daha kolay olması için görüşme sorularında düzeltmeler yapılmıştır. Düzeltme yapılan görüşme soruları MEB'de görevli altı maarif müfettişine gönderilmiş, soruların açık, net ve kolay anlaşılır olup olmadığı kontrol edilmiştir. Hazırlanan tüm sorulara müfettişler cevap vermiştir ancak denetim raporları ile ilgili ve ilave edilecek herhangi bir husus

olup olmadığına dair herhangi bir sorunun sorulmadığı fark edilmiş ve bu konularla ilgili iki soru daha görüşme sorularına eklenmiştir. Yeni hazırlanan görüşme formu soruları eğitim yönetimi alanında uzman beş kişi, ölçme ve değerlendirme alanında uzman iki kişi, Türk Dili ve dilbilgisi alanında uzman dört kişi olmak üzere toplam 11 uzmanın görüşüne sunulmuş ve demografik bilgiler görüşme formuna ilave edilerek görüşme formunun son hali oluşturulmuştur. Ayrıca katılımcıların soruları yanlış anlamasını düzeltmek ve derinlemesine bilgi elde edebilmek için alternatif soru ile sondalar hazırlanmıştır. Hazırlanan 13 maddeli görüşme soruları İl MEM'den iki maarif müfettişine uygulanmış ve herhangi bir menfi durumla karşılaşılmamıştır.

Tablo 4.
İDBSUÖ Doğrulamalı Faktör Analizine Göre Alternatif Uyum İndeksleri.

Uyum İndeksleri	Benimseme		Uygulanabilme		Kabul Edilebilir Uyum	Kaynaklar
	Ölçek Geliştirme	Nihai Uygulama	Ölçek Geliştirme	Nihai Uygulama		
χ^2/sd	2.91	2.25	2.82	4.18	≤ 5.00	Bollen (1989), Sümer (2000)
IFI	.97	.98	.97	.98	$\geq .90$	
RMSEA	.06	.05	.06	.05	$\leq .08$	Browne ve Cudeck (1993), Hu ve Bentler (1999), Sümer, (2000), Byrne (1998)
SRMR	.06	.05	.06	.05	$\leq .08$	
GFI	.84	.88	.85	.90	$\geq .85$	Anderson ve Gerbing (1984), Jöreskog ve Sörbom (1993), Cole (1987), Marsh, Balla ve McDonald (1988)
AGFI	.82	.85	.82	.88	$\geq .80$	
NFI	.95	.96	.95	.98	$\geq .90$	Bentler (1992), Sümer (2000)
CFI	.97	.98	.97	.98	$\geq .95$	

Nitel çalışmalarda geçerlilik ve güvenilirlik, nicel çalışmalardan farklı değerlendirilir (Yıldırım & Şimşek, 2013). Nitel çalışmalarda geçerlilik ve güvenilirlik yerine inandırıcılık olması gerektiği ifade edilmiş (Guba & Lincoln, 1982) ve inandırıcılığın bazı kriterleri belirlenmiştir (Houser, 2015). Bu kriterlerden bir ya da daha fazlasının belirtilmesi önerilmektedir (Creswell, 2003). Bu kapsamda nitel çalışmada katılımcı teyidinin alınması, uzman incelemesinin olması, üçgenlemenin yapılması ve bu kriterlerin birbirini desteklemesi, çalışmanın inandırıcılığını artırmaktadır.

Verilerin Analizi

Araştırmanın ilk aşamasında nicel verilerin işlenmesi ve çözümlenmesi, ikinci aşamada nitel verilerin işlenmesi ve çözümlenmesi incelenmiştir. Nicel veriler için betimleyici istatistiklerden, nitel veriler için betimsel analiz ve içerik analizinden yararlanılmıştır.

Nicel verilerin analizi: İDBSUÖ'nin analizinde SPSS 20, R yazılımı ve Lisrel 8.80 kullanılmıştır. Verilerin ortalamasının sözel anlatıma dönüştürülmesi için ortalama ağırlığı hesaplanmıştır. Ölçekte en düşük puan 1 ve en yüksek puan 5 biçiminde değerlendirilmiştir. Seçeneklerin sınırları ve verilen ağırlıkları belirlendiğinde; 1.00-1.79 arası hiç, 1.80-2.59 arası düşük, 2.60-3.39 arası orta, 3.40-4.19 arası büyük ölçüde ve 4.20-5.00 arası tamamen biçiminde ele alınmıştır.

Nitel verilerin analizi: Betimsel analiz, elde edilen verilerin daha önceden kararlaştırılmış temalara göre yorumlanması ve özetlenmesini içeren nitel veri analiz türüdür. İçerik analizinde amaç elde edilen verileri açıklayabilecek kavramlara ulaşabilmektir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu analizde veriler düzenlendikten sonra sınıflandırma ve karşılaştırma yapılmaktadır (Cohen, Manion & Morrison, 2007). Betimsel analizde özetlenen veriler, içerik analizinde derinlemesine incelenmiş ve fark edilemeyen kavramlar ve temalar ortaya çıkarılmıştır. Bu kapsamda nitel verilerin analizinde izlenen yol aşağıda açıklanmıştır.

1. Araştırmacı, konu hakkında sahip olduğu bilgi, tecrübe ve önyargılarını kenara bırakıp, sadece araştırmaya katılan kişilerin görüşlerini yansıtmaya çalışmıştır.

2. Yarı yapılandırılmış görüşmeler 18-74 dakika arasında gerçekleşmiş olup, 23 görüşmenin ortalaması yaklaşık 37 dakikadır. Bu görüşmeler esnasında alınan ses kayıtları, tam olarak transkriptlere aktarılmış, 27 müfettiş ve 19 öğretmenin doldurduğu görüşme formları ile birlikte, önemli görülen tespit ve fikirler işaretlenerek belirlenmiştir.
3. İşaretlenen fikirler alt problemler paralelinde yeniden düzenlenmiş ve gereksiz ifadeler transkriptten çıkarılmıştır.
4. Transkriptler tekrar değerlendirilerek tüm ifadeler kodlanmış, benzer ifadeler gruplandırılarak geçici temalar oluşturulmuştur.
5. Geçici temalar, kodlamalar ile birlikte değerlendirilerek son şekli verilmiş ve temalar tam olarak oluşturulmuştur.

Nicel veriler ile ilişkilendirilen ve araştırmanın alt problemine göre ulaşılan sekiz tema Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5.
Nitel Verilere Göre Temalar.

Alt Problem	Temalar/Boyutlar
İl Milli Eğitim Müdürlüğü için amaç, yapı ve süreç boyutunda nasıl bir denetim modeli olmalıdır?	Müfettiş ve Plan/Program Danışmanlık Faaliyetleri Raporlar Risk Analizi Denetim Türleri Denetim Faaliyetleri Kalite Güvence ve Geliştirme Programı (KGGP) Örgüt Yapısı

Bulgular

Bulgular alt problemlere paralel olarak, önce nicel verilere göre iç denetim sisteminin gerektirdiği unsurların katılımcılar tarafından benimsenme durumu ve uygulanabilir bulunma düzeyi tartışılmış, sonra nitel verilerle desteklenerek İl MEM için amaç, yapı ve süreç boyutunda nasıl bir denetim modeli olması gerektiği tartışılmıştır.

İç Denetim Sisteminin Gerektirdiği Unsurların Katılımcılar Tarafından Benimsenme Durumu Nedir?

Katılımcıların iç denetim sistemini benimsemesine ilişkin görüşlerinin dağılımını gösteren betimsel istatistik Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6.
İç Denetim Sisteminin Benimsenmesine İlişkin Betimsel İstatistikler.

Değişkenler	Katılımcılar (Genel)		Öğretmenler		Kurum Yöneticileri		Okul Yöneticileri		Maarif Müfettişleri	
	$\bar{X}$	ss	$\bar{X}$	ss	$\bar{X}$	ss	$\bar{X}$	ss	$\bar{X}$	ss
İç Denetim Sisteminin Benimsenmesi	4.03	.45	4.02	.68	4.19	.60	4.10	.72	4.22	.71
Müfettiş ve Plan/Program	3.88	.58	3.85	.86	4.10	.74	3.99	.91	4.36	.72
Danışmanlık	4.35	.62	4.34	.96	4.45	.81	4.44	.98	4.42	.99
Raporlar	4.34	.58	4.33	.99	4.49	1.07	4.41	1.03	4.63	.76
Risk Analizi	4.05	.70	4.04	.91	4.26	.97	4.12	1.02	4.29	1.10
Denetim Türleri	3.59	1.04	3.59	.93	3.67	.91	3.43	1.00	4.33	1.00
Denetim	4.44	.57	4.43	1.14	4.45	1.08	4.55	1.17	4.32	.91
KGGP	4.15	.69	4.16	1.07	4.26	1.01	4.22	1.13	3.63	1.05
Örgüt Yapısı	3.54	.84	3.55	.93	3.86	1.01	3.54	.95	3.11	.96

Tablo 6'ya göre, iç denetim sisteminin benimsenmesine ilişkin görüşlerinin ortalaması 4.03'tür. Bu durum iç denetim sistemi unsurlarının katılımcılar tarafından yüksek düzeyde benimsendiğini göstermektedir. İDSB'de en yüksek ortalamanın denetim boyutunda ($\bar{X}=4.44$), en düşük ortalamanın ise örgüt yapısı boyutunda ($\bar{X}=3.54$) olduğu görülmüştür.

İç Denetim Sisteminin Gerekthirdiği Unsurların Katılımcılar Tarafından Uygulanabilir Bulunma Düzeyi Nedir?

Katılımcıların iç denetim sistemini uygulanabilir bulunmasına ilişkin görüşlerinin dağılımını gösteren betimsel istatistik Tablo 7'de yer almaktadır.

Tablo 7.
İç Denetim Sisteminin Uygulanabilmesine İlişkin Betimsel İstatistikler.

Değişkenler	Katılımcılar (Genel)		Öğretmenler		Kurum Yöneticileri		Okul Yöneticileri		Maarif Müfettişleri	
	$\bar{X}$	ss	$\bar{X}$	ss	$\bar{X}$	ss	$\bar{X}$	ss	$\bar{X}$	ss
İç Denetim Sisteminin Benimsenmesi	3.52	.69	3.50	.68	3.77	.60	3.57	.72	3.73	.71
Müfettiş ve Plan/Program	3.38	.86	3.35	.86	3.77	.74	3.43	.91	3.89	.72
Danışmanlık	3.84	.96	3.82	.96	4.11	.81	3.93	.98	3.84	.99
Raporlar	3.77	1.00	3.75	.99	3.94	1.07	3.81	1.03	4.13	.76
Risk Analizi	3.36	.93	3.35	.91	3.62	.97	3.33	1.02	3.58	1.10
Denetim Türleri	3.59	.94	3.58	.93	3.65	.91	3.68	1.00	3.60	1.00
Denetim	3.49	1.13	3.46	1.14	3.72	1.08	3.59	1.17	3.78	.91
KGGP	3.69	1.08	3.68	1.07	3.75	1.01	3.76	1.13	3.41	1.05
Örgüt Yapısı	3.34	.94	3.34	.93	3.46	1.01	3.36	.95	3.05	.96

Tablo 7'ye göre, iç denetim sisteminin uygulanabilir bulmasına ilişkin görüşlerin ortalaması 3.52'dir. Bu durum iç denetim sistemi unsurlarının katılımcılar tarafından yüksek düzeyde uygulanabilir bulunduğunu göstermektedir. İDSU'da en yüksek ortalama danışmanlık boyutunda ($\bar{X}=3.84$; büyük ölçüde), en düşük ortalama örgüt yapısı boyutunda ($\bar{X}=3.34$; orta) görülmüştür.

İİ MEM için Amaç, Yapı ve Süreç Boyutunda Nasıl Bir Denetim Modeli Olmalıdır?

Bilginin egemen olduğu toplumlarda eğitim sistemlerinin amaç, yapı, süreç ve sonuçlar bakımından gözden geçirilmesi gerekmektedir (Sünbül, 2007). Amaç, yapı ve süreç boyutları eğitim örgütlerinin temel boyutları arasında yer almaktadır (Bursalioğlu, 1987). Bu kapsamda amaç, yapı ve süreç boyutları ışığında denetim modeli üç aşamada incelenmiştir. Birinci aşama amaç boyutudur. Gündüz (2012), her örgütü belli bir amacı gerçekleştirmek üzere oluşturulmuş yapıya benzetmiş, Aydın (1986) ise denetimin amacını süreci geliştirmek olarak tanımlamıştır. Bu kapsamda diğer iki aşamanın gerekçesi konumunda olan amaç boyutu; yasal mevzuatlar, araştırmanın kuramsal temeli ve ilgili araştırmalardan elde edilmiştir. İkinci ve üçüncü aşama, araştırmanın veri toplama araçlarında kullanılan sekiz boyut kullanılarak oluşturulmuştur. İkinci aşama olan yapı boyutu örgüt yapısı verilerinden; üçüncü aşama olan süreç boyutu müfettiş ve plan/program, danışmanlık, raporlar, risk analizi, denetim türü, denetim ve KGGP verilerinden elde edilmiştir.

Amaç boyutu: Yasal mevzuatlar, araştırmanın kuramsal temeli ve ilgili araştırmalardaki eğitim denetimi ile ilgili alanlarından elde edilen bilgilerden amaç boyutu incelenmiştir. Örgütler, hedeflediği amaçları yerine getirebildiği ölçüde etkilidirler. Etkili ve verimli örgütlerin mihenk taşı amaçlarıdır. Örgütün amaçları, her türlü etkinlik için zaruridir. Örgütsel amaçlar; etkili ve verimli stratejilerin, yöntemlerin, politika ve ilkelerin belirginleştirilmesinde kılavuzluk yapan bir işleve sahiptir (Hicks, 1979). Bu itibarla iyi belirlenen amaç olmadan, iyi bir süreç geçirmek ve iyi sonuç almak mümkün değildir. Bu kapsamda eğitim denetiminin amacı; eğitimsel eşitliği sağlayarak okul başarısı ile öğretimi geliştirmek ve öğrenci başarısını artırmaktır (Blase & Blase 2002). Kısaca özetlersek, denetimin amacı sistemi daha iyi

çalışır hale getirmektir. Bu amaca hizmet etmek için ise bu çalışmada çağdaş denetim yöntemlerinden iç denetim sistemi milli eğitim bakanlığı taşra örgütü denetim sistemine uyarlanmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda nitel çalışma ile elde edilen veriler her bir öğretmen, yönetici ve müfettiş için kodlanmış ve Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8.

Amaç Boyutu Tema ve Kodlarına İlişkin Katılımcı Görüşleri.

Amaç Modeli	Öğretmen (19)		Kurum Yöneticisi (17)		Maarif Müfettişi (33)	
	f	%	f	%	f	%
İş birliği içinde hedeflere ulaşmaktır.	14	74.00	5	29.00	4	12.00
Eğitimin kalitesini ve niteliğini artırmaktır.	9	47.00	4	24.00	11	64.00
Öğretmenin bilgisini artırmaktır.	13	68.00	6	35.00	17	52.00
Öğrenci başarısını artırmaktır.	4	21.00	2	12.00	11	33.00

Tablo 8’e göre, amaç modelin özünde öğretmen olduğu düşünülebilir. Denetimlerin karşılıklı istişare içerisinde yapılmasının ve bu itibarla herkes tarafından kabul edilen bir denetim modelin beklentiler içinde olduğu söylenebilir.

Yapı boyutu: Bireysel görüşme ve görüşme formlarından toplanan veriler ışığında yapı boyutu incelenmiştir. Araştırmanın nitel boyutunda belirlenen temalara göre oluşturulan kodlar Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9.

Yapı Boyutu Tema ve Kodlarına İlişkin Katılımcı Görüşleri.

Temalar	Kodlar	Öğretmen (19)		Kurum Yöneticisi (17)		Maarif Müfettişi (33)	
		f	%	f	%	f	%
Örgüt	il Milli Eğitim Müdürüne bağlı olmamalıdır.	3	16.00	16	94.00	31	94.00
Yapısı	bakanlığa bağlı olmalı.	2	11.00	2	12.00	11	33.00
	bölgede kurulacak Teftiş Kuruluna bağlı olmalıdır.	-	.00	7	41.00	13	39.00
	valiye bağlı olmalı.	-	.00	3	18.00	3	9.00
	mevcut düzenleme yerindedir.	-	.00	1	6.00	2	6.00
	bağımsız karar verebilecek bir yerde olmalıdır.	17	89.00	16	94.00	30	91.00

Tablo 9’a göre, neredeyse tüm katılımcılar tarafından en önemli konunun müfettişlerin bağımsızlığı olduğu düşünülmektedir. Ayrıca müfettişlerin il MEM’e bağlı olmamaları diğer önemli konulardan biridir. Mevcut denetim sisteminin benimsenme düzeyinin ise oldukça düşük olduğu görülmektedir.

Süreç boyutu: Alfonso, Firth ve Neville (1975) denetimi süreç boyutuyla ele almış ve süreci denetimin amaç ve alt sistemlerin bir bileşimi olarak kabul etmiştir. Bu itibarla amaç ve yapı modeline uygun, alt boyutların incelenmesiyle süreç boyutu oluşturulmuştur. Bireysel görüşme ve görüşme formlarından toplanan veriler ışığında süreç boyutu incelenmiştir. Araştırmanın nitel boyutunda yarı yapılandırılmış görüşme ve görüşme formu verileri kodlanarak analiz edilmiştir. Verilerin analizinde ortaya çıkan temalar ve kodlar Tablo 10’da sunulmuştur. Tablo 10’da belirlenen temalar ve kodların kullanıma sıklığı gösterilmiştir. Müfettiş ve plan/ program, danışmanlık ve denetim boyutlarında daha fazla değişiklik beklentisi olduğu anlaşılmaktadır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada katılımcıların iç denetim sistemini büyük ölçüde benimsediği ve uygulanabilir bulunduğu görülmüştür. Ayrıca maarif müfettişleri iç denetimi tamamen benimsemiştir. Denetimin uygulayıcısı olan maarif müfettişlerinin iç denetimi tamamen benimsemesi çok önemli bir noktadır. Yaman da (2008) iç denetimin benimsenmesi ve uygulanabilir bulunması ile ilgili yaptığı çalışmada benzer sonuçlara ulaşmıştır. Araştırmasında, MEB merkez teşkilatında çalışan yönetici ve denetçi

görüşlerini alarak iç denetimin benimsenme ve uygulanabilirliğini incelemiş ve uygulanma standartları ile etkinleştirilmesi ve geliştirilmesi dışındaki diğer boyutlarda katılımcılar tarafından büyük ölçüde benimsendiği ve uygulanabilir bulunduğunu saptamıştır.

Tablo 10.

Süreç Boyutu Tema ve Kodlarına İlişkin Katılımcı Görüşleri.

Temalar	Kodlar	Öğretmen (19)		Kurum Yöneticisi (17)		Maarif Müfettişi (33)	
		f	%	f	%	f	%
Müfettiş ve Plan/Program	Müfettişlerden beklenti rehberlik ve eğitim liderliğidir.	11	58.00	10	59.00	18	55.00
	Müfettişler farklı branşlarda olmalıdır.	7	37.00	12	71.00	19	58.00
	Farklı bölüm mezunlarından da müfettiş olsun.	5	26.00	9	53.00	7	21.00
	Müfettişler soruşturma yapmaktan, rehberliğe zaman ayırmıyor.	4	21.00	7	41.00	12	36.00
	Müfettişlerin bilgi ve becerileri yetersizdir.	7	37.00	6	35.00	1	3.00
	Müfettiş sayısı yetersizdir.	4	21.00	4	24.00	18	55.00
	Okullar müfettişe zimmetlenmelidir.	7	37.00	1	6.00	3	9.00
	Müfettişler hizmet içi eğitiminde iletişim zafiyetlerini gidersin.	15	79.00	7	41.00	4	12.00
	Müfettişlerin hizmet içi eğitimlerini eğitim yönetiminde uzmanlaşmış akademisyenler versin.	11	58.00	3	18.00	12	36.00
Danışmanlık	Rehberlik ve denetimi yapan gruplar ayrılmalıdır.	5	26.00	7	41.00	14	42.00
	Rehberlikte öncelik, mesleğe yeni başlamış ve yönetici tarafından yetersiz bulunan kişiler olmalıdır.	9	47.00	4	24.00	19	58.00
	Rehberlik seminer döneminde yapılmalıdır.	4	21.00	5	29.00	5	15.00
	MEBBİS üzerinden rehberlik isteği olmalıdır.	9	47.00	2	18.00	2	6.00
Denetim Raporları	Denetim raporları az ve öz olmalıdır.	-	.00	7	41.00	12	36.00
Risk Analizi	Okulların risk değerlendirmesi belirlenen kriterlere göre yapılmalıdır.	9	47.00	10	59.00	22	67.00
Denetim Türü	Ders denetimi olmalıdır.	2	11.00	6	35.00	17	52.00
	İdare denetimi olmalıdır.	5	26.00	6	35.00	20	61.00
Denetim	Denetim standartları farklı kategorilerde olmalıdır.	6	32.00	9	53.00	12	36.00
	Denetimlerde veli ve öğrenciler de olsun.	1	5.00	2	18.00	2	6.00
	Denetimlerde zümre başkanları da olsun.	8	42.00	2	18.00	1	3.00
	En iyi denetimi liyakatli okul müdürü yapar.	15	79.00	7	41.00	5	15.00
	Müfettiş ve denetim beni rahatsız ediyor	15	79.00	5	29.00	2	6.00
	Zümre başkanları denetimde görev alsın.	8	42.00	3	18.00	4	12.00
	Okul müdür yardımcıları evrak işinden kurtarılıp, denetime dâhil edilsin.	3	16.00	9	53.00	5	15.00
	Süresi uzun ama az sayıda denetim yapılmalıdır.	6	32.00	5	29.00	6	18.00
	Mevcut denetim sistemi uygundur.	3	16.00	1	6.00	9	27.00
	Müfettişlerin performansları kontrol edilmelidir.	11	58.00	7	41.00	3	9.00

İç denetim sistemi öğretmen, yönetici ve müfettişlerin görüşlerine göre benimsenen ve İl MEM için uygulanabilir bulunan bir model olmakla birlikte, eksik ya da geliştirilmeye ihtiyaç duyulan konular nitel çalışma ile elde edilmiş ve İl MEM denetim sistemine uyarlanmıştır. İl MEM için amaç, yapı ve süreç boyutunda bir denetim modeli oluşturulmuş ve aşağıda açıklanmıştır.

Amaç Modeli

Özmen ve Güngör'e (2008) göre eğitim denetiminin amacı belirlenen hedeflere ulaşmak için yol göstericilik yapmaktır. Yol göstericilik ya da yönlendiricilik ise eğitim liderliği ile olur (Çelik, 2000). Çağdaş denetim anlayışının temel değerlerinden olan eğitim liderliği ise, müfettişlerden en fazla beklenen davranışlardan bir tanesi olduğu bu araştırmada ortaya konulmuştur. Öğretmen görüşlerine göre, öğretmenlerin akranlarından ya da okul yönetiminden gereksinim duydukları bilgi ve deneyimleri alamadıkları görülmüş ve eğitim liderliği adı altında rehberlik ihtiyaçları olduğu değerlendirilmiştir.

Holland ve Garmann'e (2001) göre alanı kirleten temel durum, eğitim denetiminin öğretmen denetimine dönüşmesidir. Bu dönüşüme izin vermemek için denetim ve rehberliğin belirlenen amaçlar ışığında karşılıklı istişare ile yapılması ve bu itibarla eğitimin mihenk taşı olarak varsayılan öğretmenlerin eğitim denetiminde söz sahibi olması beklenmektedir. Öğretmenleri değerli kılmak, onlara hak ettiği saygınlığı kazandırıp motivasyonunu artıracak, geleceğin teminatı çocukların daha özgüvenli yetişmesine yardımcı olacaktır. Bu kapsamda çağdaş denetim yaklaşımlarının ortak değerlerinden eğitim liderliği, işbirlikçi, katılımcı, destekleyici, karşılıklı iletişim gibi olumlu terimlerin (Glanz, 2005) olmadığı bir denetim modeli günümüz şartlarında kabul edilmesi düşünülemez. Bu terimler amaç modelinin vazgeçilmez unsurları olmalıdır.

Yapı Modeli

İl düzeyinde maarif müfettişlerinin teşkilatlanması önem arz etmektedir. Önemli olan nokta, araştırmada neredeyse tüm katılımcıların ifade ettiği müfettişlerin bağımsız ve tarafsız kalabilmesi noktasıdır. Bu konudaki şikâyetlerin temelinde; müfettişlerin sıralı amirlerden, siyasetten, görüş farklılıklarından ve tanidik ya da eş-dost olarak adlandırılanbilen kişilerden etkilenebileceği, yapılan görüşmelerden anlaşılmaktadır. Ayrıca maarif müfettişlerinin İl MEM'e bağlı olarak çalışmasının uygun olmadığı tüm katılımcıların ortak görüşü olduğu düşünülmektedir. Aynı zamanda tüm müfettişlerin MEB'e hiyerarşik bakımdan direk olarak bağlı olması; MEB'in iş yükünü artırmasına, etki-tepki-rapor üçlüsünün yavaşlayıp hızlı bilgi alış verişinin olmamasına, müfettişlerin MEB ile iletişimde bölge teftiş kurullarındaki kadar rahat hareket edememesine neden olabilir. Bu kapsamda müfettişlerin bölgelerde oluşturulacak teftiş kurullarına hiyerarşik olarak bağlı olmasının en etkili yöntem olduğu düşünülmektedir. Kurum ve Çingir da (2017), müfettişlerin İl MEM'e bağlı çalışmalarının uygun olmayacağını belirtmiştir. Yapılan öneride ise denetim bölgelerinin kurulmasının uygun olacağı belirtilmiştir. Öztürk (2014) denetim örgüt yapısının değişip, bölge sistemine geçilmesinin uygun olacağını belirtmiştir. Karakaya da (2002) müfettişlerin İl MEM ve valiliklerden bağımsız bir denetim modelinde yer almasının uygun olduğunu belirtmiştir. Özmen ve Şahin (2010) ise, maarif müfettişlerinin yerel grupların baskı ve müdahalelerinin önüne geçilebilmesi için bölge düzeyinde örgütlenmenin sağlanması gerektiğini vurgulamıştır.

Oluşturulacak bölge teftiş kurullarının nereye ve kaç adet kurulması gerektiği de dikkat edilmesi gereken bir konudur. Bölge teftiş kurullarının yerini ve sayısını sadece coğrafi bölge olarak düşünüp yedi cevabını vermek doğru olmayacaktır. Bu bölgeler; insanların kültürü, eğitim seviyesi, eğitim istatistikleri, nüfusun yoğunluğu, bölgesel kalkınma, sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralaması, coğrafi konum vb. değişkenler ışığında detaylı bir araştırma yapılarak belirlenmelidir. Kalkınma ajansları bu örgütlenmeye örnek olabilir. Kalkınma ajansları yukarıda sayılan özelliklere göre teşkilatlanmışlardır. Sadece İstanbul İline ait bir bölgenin kurulması ya da gelişime daha çok ihtiyaç duyan doğu Anadolu bölgesine kuzey, orta ve güney illerini kapsayacak üç farklı bölgenin kurulması uygun örnekler olabilir. TEM-SEN (2018), mevcut denetim sisteminin beklentilerden çok olduğunu ima etmiş; illerin sosyoekonomik gelişmişlik düzeyleri, nüfusları, personel ve kurum sayısı, iş yoğunluğu vb. özellikleri dikkate alınarak azami 12 bölgede teftiş kurullarının oluşturulması gerektiğini belirtmiştir. Yapılan açıklamalar ışığında, il düzeyinde oluşturulacak rehberlik ve denetim başkanlıkları bölgelerde oluşturulacak teftiş kurullarına, bu kurullarda MEB'e hiyerarşik olarak direk bağlı olmalarının uygun olduğu değerlendirilmiştir.

Süreç Modeli

Müfettişlerin görev tanımları öncelikle iyi belirlenmelidir. Hâlihazırda müfettişler zamanının büyük bir kısmını soruşturma ve inceleme faaliyeti ile geçirdiği katılımcıların görüşlerinden anlaşılmaktadır. İl düzeyinde görevlendirilen müfettişlerden beklenti rehberlik olduğuna göre, bu müfettişlerin soruşturma ya da inceleme görevi bulunmaması gerekir. Çağdaş denetim yaklaşımlarında soruşturma yapan müfettişlerin rehberlik yapamayacakları daha önce yapılan araştırmalarda da (Balaban, 2005; Balcı et.al., 2007; Başar, 2000; Döngel, 2006; Memduhoğlu et.al., 2007; Memduhoğlu & Taymur, 2009; Şahin, 2005; Taşar, 2000; Taymaz, 2012; Uyanık, 2007; Yıldırım, 2007) vurgulanmış, ancak çok fazla bir değişimin olmadığı ile ilgili eleştiriler devam etmiştir (Kapusuzoğlu, 1988; Karagözoğlu, 1977). Soruşturma faaliyetlerini diğer kurumlarda olduğu gibi yöneticilerin yapması uygun olabilir. Ayrıca gerekli hallerde bakanlıktan müfettiş talep edilebilmelidir.

Öğretmenler denetim ve müfettiş kavramlarını soğuk, itici, rahatsız edici bulmaktadırlar. Bu kavram üzerinde daha fazla çalışmak ve çözüm önerileri bulmak gerekmektedir (Green, 2005). Gordon denetim kavramı yerine mesleki gelişim, müfettiş yerine eğitim lideri isimlerini önermektedir (Holland & Garman, 2001). Burada önemli olan isimler olmamakla birlikte, uygulama açısından değişime gidilmesi öğretmen motivasyonunu artıracakı düşünülmektedir. Ayrıca müfettişler öğretmenlere yeterli seviyede rehberlik yapamadığı vurgulanmıştır (Akşit, 2006; Gökalt, 2010; Kayıkçı ve Kuralay, 2011; Oktar, 2010; Ovalı, 2010; Özdemir, Özcan Boydak ve Akgün, 2011). Bunun sebebi olarak müfettişlerin planlama ve mevzuat konularında rehberliğe göre daha iyi oldukları ve müfettişlerin daha çok formal kalıplar çerçevesinde hareket ettikleri belirtilmiştir (Arslantaş, 2007). Bu kapsamda denetim ve rehberlik faaliyetlerini icra edecek müfettişleri kendi içerisinde ayırmanın faydalı olacağı kabul edilebilir. Denetimi yapacak kişileri müfettiş, rehberliği yapacak kişileri eğitim uzmanı olarak nitelendirmenin uygun olduğu değerlendirilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin temel beklentisi rehberlik olduğuna göre, illerde bulunacak eğitim uzmanı sayısının müfettiş sayısından çok olması beklenmektedir. Aynı zamanda üniversitelerin farklı bölümlerinden mezun olmuş kişilerin müfettiş olması beklentiler arasındadır. Bu itibarla müfettiş olarak atanmaların, üniversitelerin hukuk, maliye, iktisat, kamu yönetimi gibi bölümlerden mezun olması, eğitim uzmanlarının ise eğitim bilimlerinden mezun olması uygun olacaktır. Müfettişler sadece idari denetim yaparak, okul yönetimi ile iletişime geçecektir. Eğitim uzmanları ise hem okul yönetimi hem de öğretmenlere eğitim ile ilgili konularda rehberlik hizmeti verecektir. Bu planlama ile mevcut durumdaki tezatlık da ortadan kalkacaktır. Mevcut durumda; müfettişler eğitim kökenli olmalarına rağmen ders denetimi yerine sistem, performans, mali, uygunluk ve süreç-sonuç denetimleri, kısaca idari denetim yaptıkları söylenebilir. Rehberlik yapacak eğitim uzmanlarının da farklı branşlardan olmasının fayda sağlayacağı değerlendirilmektedir. Bununla birlikte örgütlenme ilkelerinden yetki ve sorumluluk denkliği ilkesi gereği, il bazındaki tüm okulların eğitim uzmanlarına paylaştırılıp, birebir sorumluluk vermenin eğitim kalitesini artıracakı düşünülebilir.

Öğretmen veya ders denetimiyle ilgili yapılan birçok eleştiri vardır (Aksu & Mulla, 2009; Badavan, 1994; Samancı, Taşçıoğlu & Çetin, 2009; Seylim, 2009; UNESCO, 2007; Yaman, 2009; Yavuz & Yıldırım, 2009). Bu araştırmaya göre ders denetimini liyakatle seçilmiş okul yöneticileri ve il düzeyinde bilgi, beceri ve deneyime göre seçilecek zümre başkanlarının yapmasının beklentiler içinde olduğu söylenebilir. Altun da (2014) öğretmen görüşlerine göre, öğretmen denetimini öncelikle okul yöneticilerinin ve zümre başkanlarının yapması gerektiği sonucuna ulaşmıştır. Yıldırım ve Demirtaş da (2012) yeni denetim modelinde okul müdürlerinin yetki ve sorumluluklarının artırılması ve okul merkezli bir denetim anlayışının benimsendiğini belirtmiştir. Aslanargun ve Göksoy da (2013) ders denetiminin bazı kaygılar olsa da liyakatli okul müdürleri tarafından yapılmasının en uygun metot olduğunu belirtmiştir. Liyakatli okul müdürlerinden beklenen, yönetim süreçleri konusunda yeterli bilgiye sahip olup, bu bilgiyi uygulayabilmesidir (Ağaoğlu, 2002; Balcı, 1993; Başaran, 1993; Çakır, 2006; Drysdale et al., 2009; Özden, 1999; Sağır, 2011). Mevcut düzenlemede de ders denetimini okul yöneticileri yapmaktadır. Ancak okul yöneticilerinin sadece sınavla ya da objektif olmayan kriterlere göre mülakatla seçilmesinin liyakat temeline dayanmadığı belirtilmiştir (Apa, 2017). Ayrıca okul müdür yardımcılarının iş yükünün büyük bir

oranını evrak işlerinin oluşturduğu yapılan görüşmelerden anlaşılmakta olup, okullara atanacak bir memur ile insan kaynağını daha etkili kullanılmaya başlanabileceği düşünülmektedir.

Özberk ve Atanur Baskan (2018), eğitimde başarılı olmuş ülkelerin öğretmen değerlendirme modellerinin incelenebileceğini ifade etmiş ve bu kapsamda Hollanda başta olmak üzere birçok başarılı ülkede risk esaslı denetimin yapıldığı belirtilmiştir (Kurum ve Çingir, 2017). Katipoğlu (2014) risk esaslı denetimin müfettişler tarafından benimsendiği ve okullarda uygulanabilir olduğunu ifade etmiştir. Bu araştırmada da denetimlerin risk esaslı yapılmasının uygun olduğu katılımcılar tarafından kabul edilmiştir. Risk esaslı denetim sayesinde başarılı okullarda denetim olmayacak, öğretmen veya yöneticilere olumlu motivasyon sağlanacaktır. Ayrıca başarısız olarak kabul edilen okullara daha çok zaman ve daha çok imkân tanıma olasılığı ortaya çıkacaktır.

Denetim faaliyetini icra edecek müfettişler ile rehberlik faaliyetini icra edecek eğitim uzmanlarının iletişim konusunda akademisyenler ya da iletişim uzmanları tarafından belirli periyodlarla hizmet içi eğitime alınmasının da fayda sağlayacağı, yapılan araştırmadan anlaşılmaktadır. Bununla birlikte, ülkemizde 93 eğitim fakültesi ve 45 eğitim bilimleri enstitüsü bulunduğu dikkate alındığında (YÖK, 2019), eğitim yönetimi ve denetimi alanında uzmanlaşmış akademisyenlerin müfettişlere ve eğitim uzmanlarına katacakları çok fazla konu olduğu değerlendirilebilir. Bu çalışma aynı zamanda üçüncü nesil üniversite olarak adlandırılan, üniversitedeki bilimsel verileri toplum faydasına dönüştürmeyi esas alan bir modelin de başlangıcı olabilir.

Bölgelere göre denetim standartlarının farklılaşması gerektiği, yapılan araştırmadan anlaşılmaktadır. Ankara'nın Çankaya İlçesi ile Nevşehir'in Kozaklı İlçesindeki okulların imkânlarına göre farklılık göstereceği aşîkârdır. Bu farklılıktan kaynaklanan adaletsizliği gidermek gerekir. Bu itibarla denetim standartlarının, MEB Atama ve Yer Değiştirme Yönetmeliğinde belirtilen hizmet bölgelerine göre belirlenmesinin uygun olacağı düşünülmektedir. Buna göre öğretmen ihtiyacı, coğrafi durum, ekonomik ve sosyal yönden gelişmişlik düzeyi, ulaşım şartları ile hizmet gereklerinin karşılanması yönünden benzerlik gösteren iller gruplandırılarak üç hizmet bölgesi oluşturulmuştur. Ayrıca, öğretmen ataması ve çalıştırılmasında güçlük derecesi bakımından benzerlik gösteren eğitim kurumları gruplandırılarak altı hizmet alanına ayrılmıştır. Üç hizmet bölgesi ve altı hizmet alanına göre hizmet puanı verilmektedir. Denetim standartları da bu hizmet bölgeleri ve hizmet alanlarına paralel olarak MEB tarafından hazırlanmalıdır. Birinci hizmet bölgesinin ve birinci hizmet alanının denetim standartları yüksek veya fazla iken, alt kademe hizmet bölgesi ve hizmet alanlarına geçtikçe denetim standartları da azaltılmalı veya düşürülmelidir.

Müfettişlerin ve eğitim uzmanlarının kalite güvence ve geliştirme programı kapsamında bakanlık ya da bölge teftiş kurullarınca denetlenmesi gerekmektedir. Müfettişlerin ve eğitim uzmanlarının performansları belirlenen şeffaf kriterlere göre değerlendirilmelidir. Beycioğlu ve Dönmez'e (2009) göre de müfettişler denetlenmeli ve özeleştirisi yaparak kendilerini geliştirmelidir.

Denetimde faaliyetlerinde; öncelikle üç yıllık denetim planı ve yıllık denetim programların hazırlanmalıdır. Bu plan ve programın hazırlanması için üç aşamalı bir süreç gerekmektedir. Birincisi, ilde bulunan tüm kurum ve okulların denetim evreni hazırlanmalıdır. Her kuruma ve okula gidilip, buraların röntgeni çekilmeli ve tüm süreç ve faaliyetler belirlenmelidir. Denetim evrenini hazırlamak uzun soluklu bir iş olup, detaylı hazırlanmalıdır. Çünkü diğer aşamalar denetim evrenine göre planlanmaktadır. İkinci aşamada risk analizi yapılmalıdır. Denetim evrenindeki tüm süreç ve faaliyetlerin risk analizi yapılmalıdır. Risk analizi etki ve olasılık faktörlerine göre değerlendirilmelidir. Etki faktöründe sosyal etki, mali etki, itibar etkisi, usulsüzlük etkisi; olasılık etkisinde akademik başarı, öğrenci sayısı, okul türü, disiplin olayları, okul çevresinin sosyo-ekonomik yapısı, devamsızlık, bağımlılık kategorileri olabilir. Bu kategorilere göre etki ve olasılık puanları bir ile beş arasında alınacak şekilde risk analiz modeli uygulanabilir. Risk analiz modeline göre 1-9 puan aralığındakiler, kritik olmayan düşük düzeyli riskler; 10-18 puan aralığındakiler problemlere neden olabilecek orta düzeyli riskler, 19-25 puan aralığındakiler öncelikli olması gereken ve ciddi problemlere neden olabilecek yüksek düzeyli riskler olarak sınıflandırılabilir. Üçüncü aşama denetim alanlarının önceliklendirilmesidir. Denetim evreninde bulunan tüm süreç ve faaliyetler için

yapılan risk analizine göre alınan en yüksek puandan başlanarak denetim alanları önceliklendirilir. Mevcut müfettiş sayısına göre yıllık denetim programı hazırlanır ve ilgili kurumlara veya okullara gönderilir. Risk analizleri her yıl güncellenerek denetim programları yenilenir. Denetim Programı hazırlandıktan sonra, denetim üç aşamada yapılır. Bunlar ön çalışma, saha çalışması ve raporlama aşamalarıdır. Ön çalışma, denetimi yapılacak faaliyet ya da sürecin anlaşılmasını, saha çalışmasını etkili ve verimli bir şekilde yürütülmesini ve denetimde doğru alanlara yoğunlaşmayı sağlar. Bu aşamanın genel amacı denetim konusuyla ilgili bilgileri toplamak ve saha çalışmasında uygulanacak denetim testleri belirlemektir. Bu aşamada öncelikle denetim ile ilgili konuda ön araştırma yapılır. Daha sonra ilgili yönetici ve ilgili öğretmen grubu ile açılış toplantısı gerçekleştirilir. Bu toplantıda; denetimin amacı, kapsamı, yöntemi, faydaları ile denetim süreçleri hakkında bilgi paylaşımı yapılır. Daha sonra riskler belirlenir ve buna göre kontroller oluşturulur. Kontrolleri ölçmek için testler oluşturulur. En son olarak da görev iş programı ve risk kontrol matrisi oluşturulur. Görev iş programı, uygulanacak testlerin hangi müfettiş tarafından ne zaman yapılacağını gösterir. Risk kontrol matrisinde ise, hangi riske hangi kontrolün yapılacağını ve hangi testin uygulanacağını gösterir. İkinci aşama saha çalışmasıdır. Saha çalışması, ön çalışmada belirlenen testlerin uygulanmasıdır. Bu çalışmada, denetim testleri gerçekleştirilir, test sonuçlarının analizi yapılır ve bu analizlere göre denetim bulguları oluşturulur. Üçüncü aşama denetim bulgularının denetlenen birimle paylaşılması ile başlar. Buradaki amaç yanlış anlaşılmalara önlemek ve karşılıklı istişare ile bulgular ve önerilere denetlenen birimin katılıp katılmadığını anlamaktır. Daha sonra kapanış toplantısında, bulgularda yer alan hususlarda her iki tarafın birbirini tam olarak anladığı teyit edilir. Denetlenen birimin, bulgulara katılması ve kapanış toplantısı sonuçlarını da dikkate alarak, uygun bir zamanda eylem planı sunması gerekmektedir. Bu planda yapılması gereken somut faaliyetlere, bu faaliyetlerden kimin sorumlu olacağı ve bu faaliyetlerin ne zaman tamamlanacağı bilgisi bulunur. Denetlenen birimden eylem planları alındıktan sonra, denetim raporu hazırlanmaya başlanır. Denetim raporunda; denetimin amacı, denetimin kapsamı, denetimin yöntemi, tespitler, öneriler, eylem planı, bulgunun önem düzeyi, denetim görüşü, iyi uygulamalar ve başarılı performanslar belirtilir (İDKK, 2013).

Rehberlik faaliyetleri; belli aralıklarla yapılması gereken, bilgi ve becerilerini artıran, geliştirici bir süreçtir (EURYDICE, 2012; Kart, 2009). Bu faaliyetler kişisel gelişim olarak düşünüldüğünde öğretmen ve okul yöneticileri için önemli bir yer tutacaktır. Bir milyonun üzerinde öğretmen sayısı dikkate alındığında, tüm öğretmenlere hizmet içi eğitim verilmesi imkânsızdır. Ancak rehberlik faaliyeti ile bu eksiklik giderilebilir. Rehberlik faaliyetleri, kişisel gelişim olarak düşünüldüğünde öğretmen ve okul yöneticileri için önemli bir yer tutacaktır. Rehberlik faaliyetleri iki aşamada planlanabilir. Birinci aşamada, mesleğe yeni başlamış ve yöneticileri tarafından belirlenen kriterlere ulaşamayan öğretmenler olmalıdır. Mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin en zor ve en güç dönemi, bu dönem olarak görülmektedir (Balci, 2000). Bu dönem öğretmenlerin mesleki sosyalleşme için bir geçiş dönemidir (Hoy ve Woolfolk, 1990). Mesleğe yeni başlayanlara yapılacak rehberlik faaliyetinin, öğretmenlerin kurumsal aidiyetini ve mesleğe bağlılığını sağlamada en önemli etken olduğu belirtilmiştir (Lay vd., 2005). Okul müdürleri ise öğretmenlerin gelişimine rehberlik ederek öğretimsel liderlik vasıflarını yerine getirmesi gerektiği belirtilmiştir (Botello ve Glasman, 1999). Bu aşamada, yılda iki kez yapılan seminer dönemi olarak adlandırılan mesleki çalışma programlarında birebir rehberlikle öğretmenler yetiştirilmelidir. Bu rehberliğin kapsamı çok detaylandırılmış ve uygulamalı olmalıdır. İkinci aşamada ise, eğitim ve öğretim yılı boyunca kesintisiz tüm personele yapılmalıdır. Bu rehberliğin amacı öğretmen ve yöneticilerin moral ve motivasyonunu artırmak olmalıdır. Çünkü moral ve motivasyon değerlerinin öğretmen niteliğini belirleyici en önemli unsurlardan biri olduğu ifade edilmektedir (Johnson, 2008). Bu rehberliğin kapsamı ise genel konuları, beklentileri ve konjonktürü kapsamalıdır. Rehberlik faaliyetleri planlı ve plansız olarak da ayrılmalıdır. Planlı rehberlik faaliyetleri eğitim ve öğretim yılı başlamadan yayınlanmalıdır. Plansız rehberlikte ise, söz sahibi öğretmen ve okul yöneticileri olmalıdır. MEBBİS üzerinden ya da farklı bir iletişim üzerinden hızlı bir şekilde rehberlik isteğine cevap verilebilmelidir. Rehberlik faaliyetlerinin temel felsefesi; öğretmen, yönetici, eğitim uzmanı veya müfettişlerin aynı gemide olduğunu kabullenmekle başlamalı, geminin limana ulaşabilmesi için herkesin katkısının olması gerektiği anlayışıyla bitirilmelidir. Öğretmenler eğitim uzmanı okula geldi diye çekinmemeli aksine mutlu olacak bir iklim oluşturulmalıdır.

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular ve sonuçlar doğrultusunda, araştırmaya ve uygulamaya yönelik öneriler iki kısımda sunulmuştur.

Araştırmaya yönelik öneriler şunlardır;

- Bu araştırma MEB'e bağlı resmi okul ve kurumları kapsamaktadır. Özel okul ve kurumlarda benzer araştırmalar yapılabilir.
- Bu araştırmada belirtilen risk değerlendirmesi ile ilgili detay çalışma yapılabilir. Risk değerlendirmesinin hangi kriterlere göre yapılacağı önem arz etmektedir. Ayrıca okul ya da kurumların risk puanlarına göre belirlenecek denetim ve rehberlik sürelerinin, müfettiş veya eğitim uzmanlarının sayısına göre planlanması yapılabilir.
- Denetim standartlarının Türkiye'deki tüm iller, ilçeler ve mümkünse okullara göre belirlenecek çalışmalar faydalı olabilir.
- Bölgelerde kurulacak teftiş kurullarının yerleri ve bu kurullarda çalışacak müfettiş sayılarının belirlenmesine yönelik çalışmalar yapılabilir.
- Çağdaş denetim yaklaşımlarıyla ilgili farklı çalışmalar yapılarak, eğitim denetimine yenilik getirilebilir.
- Her geçen gün öneminin arttığı belirtilen rehberlik faaliyetlerinin etkililiğini ve verimliliğini sağlamak için farklı çalışmalar yapılabilir.

Uygulamaya yönelik öneriler şunlardır;

- Öğretmen ya da ders denetimini mevcut uygulamada okul yöneticileri yapmaktadır. Ancak okul müdürlerinin seçimi ile ilgili endişelerin olduğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla okul müdürlerinin seçiminde belirlenecek kriterlerin adaletli, şeffaf ve liyakate dayalı olması gerekmektedir. Ayrıca seçilen okul müdürlerinin eğitim seminerleriyle desteklenmesi uygun olabilir.
- Eğitim sisteminde en önemli unsurlardan birisi öğretmenlerdir. Denetim ya da rehberlik faaliyetleri sonucunda başarılı olan öğretmenleri il düzeyinde zümre başkanı yapılmasının ve bu personelin bilgi, beceri ve tecrübesini seminer ya da konferanslarla diğer öğretmenlere aktarmasının uygun olacağı düşünülebilir.

Bilgilendirme

Bu makale, Ali Erkan BARIŞ'ın Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimler Enstitüsü Eğitim Yönetimi Teftişi Planlaması ve Ekonomisi Bölümünde 'İç Denetim Sisteminin Milli Eğitim Bakanlığı Taşra Örgütü Denetim Sistemine Uyarlanması ve Bir Model Önerisi' doktora tezinden üretilmiştir.

References

- Adiloğlu, B. (2010). *İç denetim süreci ve temel işletme faaliyetlerinin kontrol prosedürleriyle değerlendirilmesi: Bir uygulama*. Unpublished doctorate dissertation, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Aguinis, H., Henle, C.A., & Ostroff, C. (2009). Endüstri ve örgüt psikolojisinde ölçüm, endüstri, iş ve örgüt psikolojisi. In N. Anderson, D. S. Öneş, H. K. Sinangil & C. Viswesvaran (Eds), *Örgüt Psikolojisi* (pp. 35-61) (Çev.Handan Kepir Sinangil). İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Ağaoğlu, E. (2002). Sınıf yönetimi ile ilgili genel olgular. In Z. Kaya (Ed), *Sınıf Yönetimi*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Akar, E. (2016). *Ortaöğretim okullarında İngilizce öğretiminde alternatif denetim modeli olarak meslektaş denetimi modelinin öğretmen, okul ve denetim kategorilerine yönelik etkileri*. Unpublished master's thesis, İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Aksu, M. B. & Mulla, E. (2009). İlköğretim denetmenlerinin insan ilişkileri yeterlikleri. *1. Uluslar Arası Katılımlı Ulusal Eğitim Denetimi Sempozyumu*. Ankara: TEM-SEN
- Akşit, F. (2006). Performans değerlendirmeye ilişkin öğretmen görüşleri: Bigadiç ilköğretim öğretmenleri örneği. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 1 (2), 76-101.
- Aleamoni, L. M. (1976). The relation of sample size to the number of variables in using factor analysis techniques. *Educational and Psychological Measurement*, 36, 879-883.
- Alfonso, R. J., Firth, G. R., & Neville, R. F. (1975). *Instructional supervision: Abehavior system*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Altınok, F. (2013). *İlkokul ve ortaokullarda yapılan sınıf içi denetim etkinliklerinin klinik denetim modeli açısından incelenmesi*. Unpublished master's thesis, Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Altun, B. (2014). *Denetime eleştirel yaklaşım: Öğretmen denetimi nasıl olmalı?* Unpublished master's thesis, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Anderson, J. C. & Gerbing, D. W. (1984). The effect of sampling error on convergence, improper solutions, and goodness-of-fit indices for maximum likelihood confirmatory factor analysis. *Psychometrika*, 49 (2), 155-173.
- Apa, C. (2017). *2014 yılı MEB ilkokul ve ortaokullarında 4 yılını tamamlayan müdürlerin değerlendirilmesine analitik bir bakış (Acıpayam örneği)*. Unpublished master's non-thesis project, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Arslantaş, H. İ. (2007). *İlköğretim müfettişlerinin mesleki yardım ve rehberlik rollerinin öğretmen algılarına göre değerlendirilmesi*. Unpublished doctorate dissertation, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Aslan, Ö. (2018). *Muhasebe hilelerinin tespitinde iç denetim sisteminin önemi ve denetim standartları açısından bağımsız denetçinin hileye karşı sorumluluğu: Bağımsız denetim şirketlerinde bir araştırma*. Unpublished doctorate dissertation, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.
- Aslanargun, E. & Göksoy, S. (2013). Öğretmen denetimini kim yapar? *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2013(Özel Sayı), 98-121.
- Aydın, M. (1986). *Çağdaş eğitim denetimi*. Ankara: İM Eğitim Araştırma Yayın Danışmanlık.
- Badavan, Y. (1994). Innovative behaviour and primary school supervisors in Turkey. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10, 31-41.
- Baki, A. & Gökçek, T. (2012). Karma yöntem araştırmalarına genel bir bakış. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 11 (42), 1-21.

- Balaban, C. (2005). *Aday öğretmenlerin işbaşında yetiştirilmesinde ilköğretim müfettişlerinin rolü*. Unpublished master's thesis, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Balcı, A. (1993). *Etkili okul*. Ankara: Yavuz Dağıtım.
- Balcı, A. (2000). *Örgütsel sosyalleşme: Kuram, strateji ve taktikler*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Balcı, A., Aydın, İ., Yılmaz, K., Memduhoğlu, H. B., & Apaydın Ç. (2007). Türk eğitim sisteminde ilköğretimin yönetimi ve denetimi: Mevcut durum ve yeni perspektifler. In S. Özdemir, H. Bacanlı & M.Sözer (Eds), *Türkiye’de okul öncesi eğitim ve ilköğretim sistemi temel sorunlar ve çözüm önerileri içinde* (pp. 126-185). Ankara: Türk Eğitim Derneği.
- Baş, T. & Akturan, U. (2013). *Nitel araştırma yöntemleri: Nvivo ile nitel veri analizi, örnekleme, analiz, yorum*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Başar, H. (2000). *Eğitim denetçisi*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Başaran, İ. E. (1993). *Eğitim yönetimi*. Ankara: Kadioğlu Matbaası.
- Baumgartner, G. D. & Angela, H. (2004). Internal audit consider the implementations. *Healthcare Financial Management*, 58 (6), 34.
- Bayar, T. (2017). *Maarif müfettişlerinin sınıflarda uyguladığı rehberlik ve denetim uygulamalarının kaldırılmasına ilişkin öğretmen okul müdürü ve maarif müfettişlerinin görüşleri*. Unpublished master's thesis, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Burdur.
- Bentler, P. M. (1992). On the fit of models to covariances and methodology to the Bulletin. *Psychological Bulletin*, 112, 400-404.
- Beycioğlu, K. & Dönmez, B. (2009). Eğitim denetimini yeniden düşünmek. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10 (2), 71-93.
- Blase, J. & Blase, J. (2002). The micropolitics of instructional supervision. *Education Administration Quarterly*, 38 (1), 6-44.
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. New York: Wiley.
- Botello, M. & Glasman, N. S. (1999). Dimensions of teacher in-service training for school improvement. *International Journal of Educational Management*, 13 (1), 14-24.
- Browne, M. W. & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. *Sage Focus Editions*, 154, 136.
- Bursalıoğlu, Z. (1987). *Okul yönetiminde yeni yapı ve davranış*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi.
- Büyükoztürk, Ş. (2003). *Veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Byrne, B.M. (1998). *Structural equation modeling with LISREL, PRELIS and SIMPLIS: Basic concepts, applications and programming*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ciğer, M. (2006). *Kahramanmaraş ili, ilköğretim müfettişlerinin ders denetim sürecinde gösterdikleri davranışların öğretmenleri güdülemesine ilişkin öğretmen ve müfettiş görüşleri*. Unpublished master's thesis, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. New York: Routledge/Taylor & Francis Group.
- Cole, D. A. (1987). Utility of confirmatory factor analysis in test validation research. *Journal of consulting and clinical psychology*, 55, 1019-1031.
- Comrey, A. L & Lee, H. L. (1992). *A first course in factor analysis*. New Jersey: Erlbaum.
- Creswell, J. W. (2003). *Research design: qualitative, quantitative and mixed methods approaches*. California: Sage.

- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (2nd ed.). Thousand Oaks-London-New Delhi: Sage.
- Creswell, J. W. & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (2nd ed.). London: Sage Publications Ltd.
- Çakır, Ş. (2006). *Okul müdürünü anlamak*. Ankara: İlköğretim Genel Müdürlüğü Yayınları.
- Çelebi, N., Övür, M., & Eravcı, F. (2017). Soruşturma grubunda görev yapan il eğitim denetmenlerinin süreç içinde karşılaştıkları sorunlar. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 15 (1), 1-30.
- Çelik, R. (2017). *Denetimin sınıf öğretmenlerinin sınıf içi motivasyonlarına etkisi*. Unpublished master's thesis, Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Çelik, V. (2000). *Eğitimsel liderlik*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Dağal, A. B. (2012). *Okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin performanslarının 360 derece geri bildirim yoluyla değerlendirilmesi*. Unpublished doctorate dissertation, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Deniz, Ü. (2017). *Öğretimsel liderliğin sınıf denetimi üzerine yansıması: Öğretimsel denetim*. Unpublished master's thesis, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Dilekçi, Ü. (2012). *Sanatsal denetim modelinin kamu ilköğretim okullarında benimsenebilirliğinin analizi*. Unpublished master's thesis, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Doğanay, E. (2006). *Taşra birimlerindeki ilk ve ortaöğretim kurumlarında yürütülen teftiş hizmetlerinin karşılaştırılması*. Unpublished master's thesis, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Van.
- Döngel, A. (2006). *İlköğretimde denetim ve performans değerlendirme çalışmalarının web üzer ünden iyileştirilmesine ilişkin ilköğretim müfettişlerinin görüşleri*. Unpublished master's thesis, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Drysdale, L., Goode, H., & Gurr, D. (2009). An Australian model of successful school leadership. *Journal of Educational Administration*, 47, 697-708.
- Durmuş, G. (2014). *Öğretmenlerin klinik denetim algıları (Kırıkkale ili örneği)*. Unpublished master's thesis, Fatih Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Dündar, A. A. (2005). *İlköğretim okullarında yapılan teftişin okul başarısı ve gelişimi üzerine etkisi*. Unpublished master's thesis, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ernalbant, Ö (2015). *360 derece performans değerlendirme sistemi hakkında öğretmen ve yönetici görüşleri*. Unpublished master's thesis, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ersoy, A. F. (2016). Eğitimde nitel araştırma desenleri. In A. Saban & A. Ersoy (Eds), *Fenomenoloji* (pp. 51-105). Ankara: Anı Yayıncılık.
- EURYDICE, (2012). Key data on Learning and Innovation through ICT at school. Retrieved from http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/key_data_series/129EN.pdf
- Fraenkel, J. R. & Wallen, N. E. (2006). *How to design and evaluate research in education*. New York: McGraw Hill Higher Education.
- Glanz, J. (2005). Action research as instructional supervision: Suggestions for principals. *NASSP Bulletin*, 89 (643), 17-27.
- Glickman, C. D., Gordon, S. P., & Ro-Gordon, J. M. (2005). *The basic guide to supervision and teaching leadership*. Boston: Allyn-Bacon.

- Gökalp, S. (2010). *İlköğretim müfettişlerinin öğretmen teftişlerindeki denetim görevlerini yerine getirme derecelerine ilişkin ilköğretim okullarında görev yapan öğretmen algılarının incelenmesi (Mersin ili örneği)*. Unpublished master's thesis, Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Gökçek, T., Babacan, F. Z., Kangal, E., Çakır, N., & Kül, Y. (2013). 2003-2012 yılları arasında Türkiye'de karma araştırma yöntemiyle yapılan eğitim çalışmalarının analizi. *International Journal of Social Science*, 6 (7), 435-456.
- Gönen, S. & Çelik, M. (2005). Rekabet üstünlüğü sağlamada iç denetim ve insan kaynakları yönetiminin stratejik ortaklığı. *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 5 (12), 41-46.
- Green, B. (2005). Unfinished business: Subjectivity and supervision. *Higher Education Research & Development*, 24, (2), 151-163.
- Greene, J. C., Krayder, H., & Mayer, E. (2005). Combining qualitative and quantitative methods in social inquiry. In B. Somekh & C. Lewin (Eds), *Research methods in the social sciences* (pp. 275-282). London: Sage.
- Grix, J. (2010). *The foundations of research*. London: Palgrave Macmillan.
- Guba, E. G. & Lincoln, Y. S. (1982). Epistemological and methodological bases of naturalistic inquiry. *Educational Communication and Technology Journal*, 30 (4), 233-252.
- Guilford, J. P. (1954). *Psychometrics methods*. New York: McGraw-Hill Book Co.
- Gülcan, M. G. (2003). *Avrupa Birliğine adaylık sürecinde Türkiye eğitim sisteminin yapısal sorunları ve yapısal uyum modeli araştırması*. Unpublished doctorate dissertation, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Güler, A., Halicioğlu, M. B., & Taşgın, S. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.
- Gündüz, Y. (2012). Eğitim örgütlerinde denetimin gerekliliği: Kuramsal bir çalışma. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 34, 1-6.
- Hayton, J. C., Allen, D. G., & Scarpello, V. (2004). Factor retention decisions in exploratory factor analysis: A tutorial on paralel analysis. *Organizational Research Methods*, 7 (2), 191-205.
- Hicks, H. (1979). *Örgütlerin Yönetimi*. (Çev. Tekok, Birtuğ Aytek, Selma Şen). Ankara: Turhan Kitabevi.
- Holland, P. & Garman, N. (2001). Towards a resolution of the crisis of legitimacy in the field of supervision. *Journal of Curriculum & Supervision*, 16, (2), 95-111.
- Horn, J. L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, 30 (2), 179-185.
- Houser, J. (2015). *Nursing research: reading, using, and creating evidence*. (3rd ed.). Burlington: Jones ve Bartlett Learning.
- Hoy, W. K. & Woolfolk, A. E. (1990). Socialization of student teachers. *American Educational Research Journal*, 27 (2), 279-300.
- Hu, L. T. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6 (1), 1-55.
- IIA (2018). About the institute of internal auditors. Retrieved from <https://na.theiia.org/about-us/Pages/About-The-Institute-of-InternalAuditors.aspx>
- İDKK (2008). Kamu iç denetim genel raporu. Retrieved from http://http://www.idkk.gov.tr/SiteDokumanlari/Faaliyet%20Raporlar%C4%B1/2008_yili_kamu_icdenetim_genel_raporu.pdf

- IDKK (2013). Kamu iç denetim rehberi. Retrieved from http://www.idkk.gov.tr/SiteDokumanlari/Mevzuat/Ucuncul%20Duzey%20Mevzuat/K%C4%B0DR_v1.0.pdf
- İlğan, A. (2006). *Adana, K. Maraş ve Hatay ili ilköğretim müfettişleri ve öğretmenlerinin farklılaştırılmış denetim modelini benimseme ve kamu ilköğretim okullarında uygulanabilir bulma düzeyleri*. Unpublished doctorate dissertation, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Johnson, B. & Onwuegbuzie, A. (2004). Mixed methods resarch: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33 (7), 21.
- Johnson, L. E. (2008). Teacher candidate disposition: Moral judgement or regurgitation? *Journal of Moral Education*, 37 (4), 429–444.
- Jöreskog, K. G. & Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural equation modeling with the simplis command language*. Lincolnwood: Scientific Software International, Inc.
- Kapusuzoğlu, Ş. (1988). *Son on yılda ilköğretim müfettişlerinin rolünde ve teftiş uygulamalarında değişmeler*. Unpublished doctorate dissertation, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Karagözoğlu, G. (1977). *İlköğretimde teftiş uygulamaları*. Unpublished doctorate dissertation, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Karakaya, N. (2002). Bakanlık ve ilköğretim teftiş sisteminin birleştirilmesi hakkında yeni eğitim teftiş modeli. *TSA Dergisi*, 6 (2), 61-68.
- Karakış, M. (2007). *İlköğretimde güncel denetim duruşunun öğretmenlik bilincini uyandırma yeterliliğine ilişkin öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi*. Unpublished master's thesis, Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Diyarbakır.
- Karakuş, M. (2010). Çağdaş denetim yaklaşımları. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20 (2), 181-200.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kart, C. (2009). Hasan Ali Yücel'den günümüze bilim ve eğitim politikaları. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 361, 37-41.
- Katipoğlu, İ. (2014). *Milli eğitim denetçilerinin risk odaklı kurum denetim modelini benimseme ve okullarda uygulanabilir bulma düzeyleri*. Unpublished master's thesis, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kayıkçı, K. & Kuralay, M. E. (2011). Eğitim müfettişlerinin ilköğretim okullarında rehberlik ve işbaşında yetiştirme çalışmalarının değerlendirilmesi: Bir durum çalışması. III. *Uluslararası Katılımlı Eğitim Denetimi Kongresi* (pp. 415-432). Mersin: Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi ve TEM-SEN.
- Koçak, D., Çokluk, Ö., & Kayri M. (2016). Faktör sayısının belirlenmesinde MAP testi, paralel analiz, K1 ve yamaç birikinti grafiği yöntemlerinin karşılaştırılması. *YYU Journal of Education Faculty*, 8 (1), 330-359.
- Koçak, S. & Baskan, G.A. (2013). Okul müdürleri tarafından kullanılan çatışma yönetim yöntemlerinin etkililik düzeyleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44, 212-224.
- Korkmaz, M. (2007). *İlköğretim müfettişlerinin rehberlik görevlerini yerine getirme düzeyleri*. Unpublished master's thesis, On Sekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Koruç, S. (2005). *İlköğretim kurumlarında klinik denetim modeli önerisi*. Unpublished master's thesis, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.
- Kowalski, T. J. & Brunner, C. C. (2005). The school superintendent: Roles, challenges, and issues. In F. W. English (Ed.). *The SAGE handbook of educational leadership: Advances in theory, research, and practice* (pp.142-167). London: Sage Publications.

- Kurum, G. & Çingir, Ş. (2017). Cehennemde evlilik: Türkiye’de eğitim denetiminin birleştirilmesi üzerine maarif müfettişlerinin görüşleri. *Eğitim ve Bilim*, 42 (192), 35-57.
- Lay, C. D., Pinnegar, S., Reed, M., Wheeler, E.Y., & Wilkes, C. (2005). The Positioning of preservice teacher candidates entering teacher education. Learning from research on teaching: Perspective, methodology and representation. *Advances in Research on Teaching*, 11, 235–252.
- Leech, N. L., & Onwuegbuzie, A. J. (2009). A typology of mixed methods research designs. *Qual Quant*. 43, 265–275.
- Linn, R. L. (1968). A Monte Carlo approach to the number of factor problem. *Psychometrika*, 33, 37-71.
- McMillan, J. H. (2004). *Educational research: Fundamentals for the consumer (4th Ed.)*. Boston: Pearson Education.
- Marczyk, G., DeMatteo, D., & Festinger, D. (2005). *Essentials of research design and methodology*. New York: John Wiley & Sons Inc.
- Marsh, H. W., Balla, J. R., & McDonald, R. P. (1988). Goodness-of-fit indexes in confirmatory factor analysis: The effect of sample size. *Psychological Bulletin*, 103, 391-410.
- Memduhoğlu, H. B., Aydın, İ., Yılmaz, K., Güngör, S., & Oğuz, E. (2007). The process of supervision in the Turkish educational system: Purpose, structure, operation. *Asia Pacific Education Review*, 8 (1), 56-70.
- Memduhoğlu, H. B. & Zengin, M. (2012). Çağdaş eğitim denetimi modeli olarak öğretimsel denetimin türk eğitim sisteminde uygulanabilirliği. *Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi*, 5 (1), 131-142.
- Memduhoğlu, H. B. & Taymur, A. (2009). Türk eğitim sistemi denetim alt sisteminin yeniden yapılandırılmasına ilişkin bir model önerisi. *Ulusal Eğitim Denetimi Kongresi*. Ankara: TEM-SEN.
- Memunoğlu, M. (2015). *Öğretmenlerin 360 derece performans değerlendirme sistemi ile ilgili görüşleri*. Unpublished master’s thesis, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Morse, J. M. (2003). Principles of mixed methods and multimethod research design. In A. Tashakkori & C. Teddlie (Eds.), *Handbook of mixed methods in social & behavioral research* (pp. 189-208). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Nelson, B. S. & Sassi, A. (2000). Shifting approaches to supervision: The case of mathematics supervision. *Educational Administration Quarterly*, 36 (4), 553-584.
- Neuman, W. L. & Robson, K. (2014). *Basics of social research*. Toronto: Pearson Canada.
- Oktar, A. N. (2010). *Eğitim denetimi sisteminin yasal dayanaklara göre değerlendirilmesi*. Unpublished master’s thesis, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Olçay, Y. (2016). *Eğitim kurumlarında 360 derece performans değerlendirme ve geri bildirim: Özel okul öncesi eğitim kurumlarında bir araştırma*. Unpublished master’s thesis, Yeditepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ovalı, Ç. (2010). *İlköğretim müfettişlerinin rehberlik rollerini yerine getirme düzeyine ilişkin müfettiş, yönetici ve öğretmen görüşleri*. Unpublished master’s thesis, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Özberk, O. & Atanur Baskan, G. (2018). Teacher evaluation and conferment systems in South Korea and the Turkish Republic of Northern Cyprus. *International Journal of Learning and Teaching* 10 (1), 91-98.
- Özdemir, T. Y., Özcan Boydak, M., & Akgün, M. (2011). Denetlenenlerin rehberlik / teftiş sürecinde memnun oldukları / olmadıkları hususlar. III. Uluslararası Katılımlı Eğitim Denetimi Kongresi (pp. 506-518). Mersin: Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi ve TEM-SEN.
- Özden, Y. (1999). *Yükseköğretimde dönüşüm, eğitimde yeni değerler*. Ankara: Pegem Yayıncılık.

- Özmen, F. & Güngör, A. (2008). Eğitim denetiminde etik. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9 (15), 137–155.
- Özmen, F. & Şahin, Ş. (2010). İlköğretim müfettişlerinin soruşturma görevini yerine getirirken karşılaştıkları sorunlar. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15, 92-109.
- Öztürk, M. (2014). Türkiye’de maarif müfettişlerinin uygulamada karşılaştıkları sorunlar. *Geçmişten Geleceğe Eğitim Denetimi ve Müfettişlik Paneli* (pp. 97-113). Ankara: Bilkent Üniversitesi.
- Özyıldırım, G. (2014). *Glickman’ın gelişimsel denetim modeline göre eğitim denetmenlerinin ve okul yöneticilerinin denetim anlayışları ile öğretmenlerin denetim beklentilerinin belirlenmesi*. Unpublished master’s thesis, Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Pehlivanlı, D. (2014). *Modern iç denetim ve genel iç denetim uygulamaları*. Ankara: Beta.
- Pickett, K. H. S. (2006). *The essential handbook of internal auditing*. Chichester: Wiley&Sons Ltd.
- Richards, L. & Morse, J. M. (2007). *Read me first for a user’s guide to qualitative methods (2nd Ed.)*. Thousand Oaks: Sage.
- Rust, J. & Golombok, S. (1997). *Modern Psychometrics: The science of psychological assessment*. New York: Routledge.
- Sağır, M. (2011). *İlköğretim okulu yöneticilerinin öğretimsel liderlik rolleri ve karşılaştıkları sorunlar*. Unpublished doctorate dissertation, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Samancı, O., Taşcıoğlu, N., & Çetin, İ. (2009). İlköğretimde görev yapan öğretmenlerin müfettişlerden beklentileri. *I. Uluslar Arası Katılımlı Ulusal Eğitim Denetimi Sempozyumu*. Ankara: TEM-SEN.
- Seylim, E. (2009). MEB ilköğretim müfettişleri başkanlıkları rehberlik ve teftiş yönergesinin bazı maddelerinin uygulanması hakkında ilköğretim öğretmenlerinin ve müfettişlerinin görüşleri. *I. Uluslar Arası Katılımlı Ulusal Eğitim Denetimi Sempozyumu*. Ankara: TEM-SEN.
- Slavec, A. & Drnovsek, M. (2012). A perspective on scale development in entrepreneurship research. *Economic and Business Review*, 14, 39–62.
- Sergiovanni, T. J. & Starratt, R. J. (2002). *Supervision: A redefinition*. New York: Mc Graw Hill.
- Silverstein, A. B. (1977). Comparison of two criteria for determining the number of factors. *Psychological Reports*, 41, 387-390.
- Sullivan, S. & Glanz, J. (2000). Alternatives approaches to supervision: case from the field. *Journal of Curriculum and Supervision*, 15 (3), 212-235.
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3 (6), 49-74.
- Sünbül, A. M. (2007). Eğitim, gelişim ve değişim. Konya: Eğitim Kitabevi.
- Swaffield, S. & MacBeath, J. (2005). School self-evaluation and the role of a critical friend. *Cambridge Journal of Education*, 35 (2), 239-252.
- Şahin, T. (2005). *İlköğretim düzeyinde ders denetimi ile ilgili yeterlilikler hakkında denetmen ve öğretmen görüşleri*. Unpublished master’s thesis, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Şengül, Y. (2010). *İlköğretim okulu yönetici ve öğretmenlerinin 360° performans değerlendirme sistemine ilişkin görüşleri (Samsun ili örneği)*. Unpublished master’s thesis, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Samsun.
- Şenol, Y. (2009). *Probleme dayalı öğrenim sürecinde bir klinik denetim ve akran danışma uygulaması: Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Örneği*. Unpublished master’s thesis, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. Boston: Allyn and Bacon.
- Taşar, H. H. (2000). *İlköğretim müfettişlerinin rehberlik görevlerine ilişkin sorunları*. Unpublished master’s thesis, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.

- Tavşancıl, E. (2002). *Tutumların ölçülmesi ve spss ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Taymaz, H. (2012). *Eğitim sisteminde teftiş: kavramlar, ilkeler, yöntemler*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- TEM-SEN (2018). *Milli Eğitim Bakanlığı teftiş sistemi ve maarif müfettişliği raporu*. Retrieved from <http://www.temsen.org.tr/wp-content/uploads/2018/09/MEB-TEFT%C4%B0%C5%9E-S%C4%B0STEM%C4%B0-VE-MAAR%C4%B0F-M%C3%9CFETT%C4%B0%C5%9EL%C4%B0%C4%9E%C4%B0.pdf>
- UNESCO (2007). *Roles and functions of supervisors*. Reforming School Supervision for Quality Improvement, International Institute For Educational Planning, UNESCO.
- Uyanık, M. (2007). *Ders teftişinde müfettiş uzmanlaşmasının önemi*. Unpublished master's thesis, Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- Uygur, D. (2006). *İlköğretim okullarında aday öğretmenlerin yetiştirilmesinde ilköğretim müfettişlerinin rolleri*. Unpublished master's thesis, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ülger, S. (2005). *Kara Kuvvetleri Komutanlığı'na bağlı askeri liselerde, klinik denetim modeline göre gösterilmesi gereken ve bölüm başkanları tarafından gösterilen davranışlara ilişkin öğretmen görüşleri*. Unpublished master's thesis, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yaman, A. (2008). *İç denetim modelinin MEB'de benimsenme ve uygulanabilirliğine ilişkin yönetici ve denetçi görüşleri*. Unpublished master's thesis, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yaman, E. (2009). Müfettişlerin rehberlik rollerini rehber öğretmenler değerlendiriyor. *International Online Journal of Educational Sciences*, 1 (1), 106-123.
- Yavuz, M. & Yıldırım, A. (2009). İlköğretim müfettişlerinin seçimi ve yetiştirilmelerine ilişkin öğretmen görüşleri. *I. Uluslararası Katılımlı Ulusal Eğitim Denetimi Sempozyumu*. Ankara: TEM-SEN
- Yavuz, Y. (1995). *Öğretmenlerin denetim etkinliklerini klinik denetim ilkeleri açısından değerlendirmeleri*. Unpublished master's thesis, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Yavuzer, B. B. (2015). *Eğitimde farklılaştırılmış denetim ve uygulanabilirliği*. Unpublished master's thesis, Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yılancı, F. M. (2006). *İç denetim*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.
- Yıldırım, G. (2007). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin ders denetimine ilişkin görüşleri*. Unpublished master's thesis, Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- Yıldırım, M. C. (2009). *Yapılandırmacı öğrenme paradigması ilkeleri açısından ilköğretim okullarında öğretimsel denetim uygulamalarının değerlendirilmesi*. Unpublished doctorate dissertation, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Yıldırım, M. C. & Demirtaş, H. (2012). Yapılandırmacı öğrenme paradigması ilkeleri açısından ilköğretim okullarında öğretmen denetimi uygulamalarının değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43, 495-507.
- Yılmaz, A. (2017). *Eğitim denetimi sistemleri bakımından Türkiye ile PISA'da başarı gösteren bazı ülkelerin karşılaştırılması*. Unpublished master's thesis, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- YÖK (2019). *Yükseköğretim bilgi yönetim sistemi*. Retrieved from <https://istatistik.yok.gov.tr>
- Weiss, E. M. & Weiss, S. (2001). Doing reflective supervision with student teachers in a professional development school culture. *Reflective Practice*, 2 (2), 125-154.
- Zepeda, S. J. (2001). At odds: Can supervision and evaluation co-exist? *The Journal of Cases in Educational Leadership*, 4(1). Retrieved from <http://www.ucea.org/html/cases/V4-Iss1/index41.htm>
- Zwick, W. R. & Velicer, W. F. (1986). Comparison of five rules for determining the number of components to retain. *Psychological Bulletin*, 99 (3), 432-442.

Examining usability of the six thinking hats technique in playwriting education: Turkey as a case study

Özlem BELKIS^{*a}, Yunus Emre GÜMÜŞ^{**a}

^a Dokuz Eylül University, Faculty of Fine Arts, İzmir /Turkey



Article Info

DOI: 10.14527/pegegog.2020.006

Article History:

Received 03 June 2019
Revised 24 October 2019
Accepted 15 December 2019
Online 02 February 2020

Keywords:

Playwriting,
Dramatic writing,
Playwriting pedagogy,
Edward de Bono.

Article Type:

Research paper

Abstract

Efforts to define creativity have started in the 20th century, with the emergence and spread of psychology as a modern discipline. The relationship between creativity and art education is frequently researched globally in the last twenty years, but studies on the relationship between creativity and performing arts education are few in number. Researching the relationship between creativity and dramatic writing education in context of theoretical approaches and practical techniques could develop new ideas and practical tools to be used. The current study aims to examine the usability of the Six Thinking Hats Technique, which is a creative thinking practice, in playwriting education in Turkey. The method of the study is based on a review of available literature and a case study. First, the creativity concept and creative processes were examined; then the Six Thinking Hats Technique was adopted to be implemented in composing a play-text. The study groups consisted of eight sophomore dramatic writing students who have completed their third semester in a public university in Turkey. Lastly, the participant's opinions were analyzed with a final test. The study concludes that the Six Thinking Hats Technique can be used in group studies, genre determination and final production in playwriting education in Turkey. This technique may also be used to develop new ideas and practice strategies in intra-class group activities during playwriting education.

Altı şapkalı düşünme tekniğinin oyun yazarlığı eğitiminde kullanılabilirliğinin incelenmesi: Türkiye örneği

Makale Bilgisi

DOI: 10.14527/pegegog.2020.006

Makale Geçmişi:

Geliş 03 Haziran 2019
Düzeltilme 24 Ekim 2019
Kabul 15 Aralık 2019
Çevrimiçi 02 Şubat 2020

Anahtar Kelimeler:

Oyun yazarlığı,
Dramatik yazarlık,
Oyun yazarlığı eğitimi,
Edward de Bono.

Makale Türü:

Özgün makale

Öz

Yaratıcılık kavramını bilimsel olarak tanımlama çabaları 20. yüzyılda psikolojinin modern bir disiplin olarak yaygınlaşmasıyla mümkün olmuştur. Yaratıcılık ile sanat eğitimi arasındaki ilişki üzerine son yirmi yılda yurt dışında çok sayıda çalışma üretilmiştir, fakat yaratıcılık ile sahne sanatları eğitimi ilişkisi bağlamındaki çalışmalar oldukça sınırlıdır. Bu nedenle dramatik yazarlık öğretimi ile yaratıcılık arasındaki ilişkinin teoriler ve teknikler bağlamında araştırılması, öğretimde ufuk açıcı yeni fikirler, ders kapsamında kullanılabilecek pratik uygulamalar üretilmesine yarayabilir. Bu çalışmanın amacı oyun yazarlığı öğretiminde, bir yaratıcı düşünme pratiği olan Altı Şapkalı Düşünme Tekniği'nin kullanılabilirliğini araştırmaktır. Çalışma yöntem olarak literatür araştırması ve örnek bir uygulamaya dayandırılmıştır. Önce yaratıcılık kavramı, yaratıcı süreçlerin işleyişi araştırılmış, ardından Altı Şapkalı Düşünme Tekniği'nin kurgulama bağlamında uygulanması denenmiş, son test ile uygulamaya katılanların görüşleri incelenmiştir. Çalışma grubu, Türkiye'deki bir devlet üniversitesinde Dramatik Yazarlık eğitiminin üçüncü dönemini tamamlamış sekiz gönüllü öğrenciden oluşturulmuştur. Sonuç olarak Altı Şapkalı Düşünme Tekniği oyun yazarlığı öğretimi kapsamında kurgulama aşamasında grup çalışmaları, tür belirleme ve final üretimi gibi aşamalarda kullanılabilir görünmektedir. Bu teknik ayrıca oyun yazarlığı öğretiminin sınıf içi grup uygulamalarında düşünme ve uygulama stratejileri geliştirebilmek amacıyla da kullanılabilir.

* Author: ozlem.belkis@deu.edu.tr

** Author: yegumus@gmail.com

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0001-6124-3506>

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-2707-5366>

Introduction

Art and artist education is a creativity-intense education where creativity is constantly central. In this education, the aim is to produce original art works by successfully combining information and creativity. In this respect, playwriting education involves learning processes in which theatre theories and techniques are combined with creativity. The teaching process, on the other hand, consists of dramatic structural factors (personification, contrast and conflict, action, chain of events, space, atmosphere, etc.) and genres (tragedy, comedy, drama, mockery, etc.) in addition to relevant practices. Studies on playwriting education lie within this framework (Dune, 2009; Egri, 1982; Googch, 1998; Greig, 2005; May, 2011; Neipris 2005; Nutku, 1999; Smiley, 2005). Undergraduate level playwriting courses are practical workshop courses in which the teacher uses his/her aesthetical and technical knowledge to evaluate and guide students to write texts after doing various writing exercises.

One of the most interesting but seldom examined issues in this regard is the effective and productive use of creativity. Gardiner states that the most widespread myth about creativity is that it is an intrinsic, unknown, unanalyzable, incomprehensible, immeasurable and mysterious talent (Gardiner, 2016). A similar approach is common, with regard to writing in general and with regard to playwriting in particular. Writing is thought to have a demonic meaning (Gardiner & Anderson, 2017). In short, a contradiction constitutes the basis of the general idea about writing. Although technical knowledge is central to writing and it may be improved by using various techniques, in fact, it mainly requires a special creative potential that the author inherently bears by birth. One of the significant problems that is faced during playwriting education revolves around this idea. On one hand, students are expected to use their creative potential in the most efficient and original manner. On the other hand, expectations from students are limited by the idea that creativity is a constant potential. At this point, writers may have blocks in mounting or writing stages. While planning the mounting details, everything may become very complicated for the student, who indeed *has* dramatic structural knowledge. Teachers' role is evident here helping students solving their problems. The teacher may guide the students or give them some more time to think. This stage may be overwhelming both for the student and the teacher, and raises the following questions: *is it enough to know the necessary dramatic structure to write a successful play, how may creative thinking be activated, how can creativity be used more effectively and efficiently, is there a method that may boost creativity? For instance, can the Six Thinking Hats Technique, which is a system that is used to develop creative solutions, be used in playwriting education?* One might think that teachers already use the available questions that are useful in the playwriting process. However, in the literature, there have been no sets of systematically or methodologically available questions discussed in an academic framework; all the studies remain limited to sharing experiences, hence we hope that our study contributes to contemporary literature.

This study aims to solve the above-mentioned problems and defines its purpose as *to research whether the creative thinking technique, Six Thinking Hats, is usable in playwriting education*. In this line of thinking, the main question asked on which the study is as follows: *What is the impact of the Six Thinking Hats Technique on the thinking and production of playwriting students when mounting from dramatic material?*

In order to answer the research question in accordance with the above stated purpose, available literature was reviewed. Sections include: available literature on playwriting education, creativity and creativity theories, Six Thinking Hats Technique, and theoretical frameworks. Then the Six Thinking Hats Technique was implemented during the mounting practice, and its usability was tested via a case study.

The limitations and scope can be explained as follows: this research may be discussed as an example, but the results are limited to the group in which the research was conducted. The research group contained students who completed third terms in dramatic writing education. Other creative writing practices like poetry, fiction and short story writing were excluded. In this research, the use of Six Thinking Hats Technique in dramatic writing education was examined only in the 'composing' stage; other stage of writing a play like dialogue and characterization design were excluded from the scope.

Creativity, Arts and Playwriting Education

The creativity concept is a multifaceted concept that is defined in different ways in different disciplines like science, arts, politics, education, economics, etc. Creativity, which is considered to be an alternative to notions like intelligence and talent, is generally associated with novelty and defined as a method of problem solving. However, defining creativity was only possible after the emergence and spread of psychology as a modern discipline in the 20th century. The first studies that aimed to define and discuss creativity were conducted in Stanford University by Lewis Terman in 1959 (Andreasen, 2017). The most widespread definition of creativity is the ability to develop new ideas or concepts, or to set new connections between already existing ideas and concepts (Erez & Erez, 2017). A set of notions such as creative person, creative product and creative process were used while discussing creativity. For example, Wallas (1926) argues that creative thinking process is made of four stages; preparation, incubation, illumination and verification, hence he has a processual approach. Authors like Lowenfeld (1957), MacKinnon (1962), Guilford (1968) and Torrance (1988) also focused on the processual aspect of creativity and they believe that the concept is an individual way of thinking. Calling creativity “a potential power”, Lowenfeld (1957) defines it as the innate ability of human beings to solve problems instinctively and underlines the conditions that are necessary for creativity to emerge. Read (1948), who puts forth a definition that focuses on creative products, explaining that creativity may be both considered as being created from nothing, i.e. making something that has never existed come into being, or using an existing material in a new way or adopting an existing material to a new situation. The close relationship between creativity and art is frequently emphasized but scientific studies on this issue are few. The results of the available studies are highly controversial and their accuracy is debated. Literature review shows that the relationship between creativity and art education is frequently researched, though only globally, in the last twenty years. However, there are almost no studies about the relationship between creativity and playwriting education. The only two authors who conducted studies on the issue at hand were Paul Gardiner and Michael Anderson (Gardiner 2014, 2016, 2017; Gardiner & Anderson 2015, 2017).

In his Ph.D. dissertation, Gardiner (2014) studied the relationship between playwriting education and creativity focusing on teacher-student relation. At first, he began to examine the instruction of the core elements of playwriting education, i.e. dramatic structure and theoretical knowledge. The research was then extended to include participation, creativity and teacher-student dynamics. It was discovered that teachers tend to have an assumption that students have natural creativity and writing potentials. Gardiner believed that this assumption is like the concept *Noble Savage* –a concept which was first used in the 17th century by John Dryden (as cited Gardiner, 2014) to imply that the “savage” in question is not “corrupted by civilization”. Noble Savage is also a humanist concept that represents the goodness that is intrinsic in human nature. This indicates that teachers consider themselves as workshop managers or moderators rather than instructors. Still, this notion may be viewed as an anthropological confession on the part of Western civilization the extent that students are assumed to have natural creativities and production potentials; they may be expected to automatically activate this creativity that turns the teaching process into solely an exchange of ideas. Similarly, Evjakova (2017) argues that instructor-student relation during production lessons in drama education “resembles” the relationship between the actor/actress and the director. However, he states that the instructor establishes this relationship more like a workshop manager or sometimes even a psychological consultant, which supports Gardiner’s thesis. Summing up, the relationship between playwriting education and creativity is determined mostly by teachers’ approaches and the education process turns into a process of sharing ideas in order to stimulate existing potentials rather than the transfer of knowledge from one party to another. Furthermore, Gardiner adds that the Noble Savage approach does not support or develop students’ creativities, and instructors are usually not pleased with their products although they believe that students have creative potentials. Gardiner emphasizes that the ability to improve creativity should be supported by an intense learning period, and that a theory-based approach may be more effective. Our study focuses on this point and discusses the possibility to support student creativity by using techniques like the Six Thinking Hat Technique.

Taking into account playwriting as a tool that develops creativity and self-expression rather than only considering it in the context of theatre or aesthetics, Gardiner and Anderson (2015) investigated in research middle and high school students during a playwriting certification program. They found out that the instructors in this program believed in the creative potential inherent in students (what Gardiner called Noble Savage in his earlier study), so they “expected” that this creativity would be activated. Gardiner (2016) suggests that creativity in art education is assumed by the instructor to be a constant, incomprehensible, untouchable, mystical presentiment or potential-what may be referred to as “the myth of intrinsic creativity”. Gardiner argues that playwriting is not a talent that is activated by an innate mythical creativity, and that creativity is not really a qualification; both are teachable in his opinion (Gardiner, 2016, 2017; Gardiner & Anderson, 2017). This point of view paves the way for new methods that may improve and support creativity in playwriting education.

The Six Thinking Hats Technique

Measuring creativity is as important as defining it. The first test, which was used to measure creativity scientifically, was developed in 1966 in the United States of America known as Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT). These tests became highly popular. They consist of 10 tests that measure verbal and non-verbal (shape based) creativity. Today, TTCT is used as a scale in many fields, including hiring processes and education evaluations (Torrance, 1988). TTCT is based on the studies of its forefather, Alfred Binet and Lewis Terman (as cited in Andreasen, 2017), who tried to prove the measurability of creativity by focusing on the relationship between creativity and intelligence. Their study on the measurability of creativity was followed by further studies that aimed to enhance creativity and creative thinking with practical suggestions. The most systematic practical suggestion is the Six Thinking Hats Technique developed by Edward de Bono (2015).

The Six Thinking Hats Technique was designed as an alternative thinking, communication and reasoning method by a Maltese psychologist, Edward De Bono. His book titled *Six Thinking Hats*, which was published by Oxford University in 1985, was translated into Turkish in 1997 (De Bono, 2015). The *six hats* in this method that ensure that knowledge and thoughts are produced or stated systematically, symbolize different manners or behavioral patterns. The method was put forth as an alternative to traditional ways of thinking. It aims to move individuals away from stereotyped frames of mind and give them different perspectives. Used for thinking on complex matters, this technique may be effective in both group and individual creativity studies. The Six Thinking Hats Technique makes it sure that groups plan their thinking process consistently and in a detailed manner, which leads to more effective thinking together as a group. Bono defines complexity as the biggest enemy of thought and suggests that the Six Thinking Hats Technique should be as plain and simple as possible. According to Bono, thoughts become “separable” thanks to this technique. Knowledge can be separated from creativity, emotions can be separated from reason, and the most accurate results can thus be reached. The technique also makes it possible for individuals to think outside usual boundaries, which separates ego from performance. The technique, which is used by groups to find solutions to complex problems, consists of six hats with different colors. Each colored thinking hat represents a critical point of view, a different behavioral role. These roles may in general be listed as follows: The White Hat represents information; The Red Hat represents emotions; The Yellow Hat represents optimism; The Black Hat represents pessimism; The Green Hat represents creativity; The Blue Hat represents control (De Bono, 2015; Geissler, Edison & Wayland, 2012; Sheth, 2012; Vernon & Hocking, 2014). The following questions can be raised while considering each hat that Bono put forth to symbolize a different aspect of thinking:

- The White Hat: What do we have? What other information do we need? What is the missing information? What kind of questions should be raised?
- The Red Hat: What does this situation make you feel? What do you think about this issue?
- The Black Hat: What is the worst-case scenario? What kind of problem it causes?
- The Yellow Hat: What is the benefit of thinking problem? What are the positive aspects of this situation? What advantages does it yield?
- The Green Hat: What else is possible? How can this problem be solved using different methods?

- The Blue Hat: What is the solution? What do you think? What should be done next? What have we achieved so far?

When reviewing the available literature, we noticed that the studies that focus on creativity and the Six Thinking Hats Technique have been mainly conducted in the fields of educational sciences and business administration. This technique sounds to be promising, which can be adopted in different educational fields, and be instrument in developing creative thinking in playwriting education.

It is worth noting that reviewing the literature on the Six Thinking Hats Technique chronologically suggests that experimental studies are increasingly yielding more constructive and positive results. For instance, the Six Thinking Hats Technique was adopted in one of the first studies of its kind conducted by graduate students in discussion platforms; yet this study was not influential enough. On the other hand, data from the last tests of the same study revealed that the current technique could be adopted by students in the future (Carl, 1996). In a later dated study, Belfer (2001) stated that the Six Thinking Hats Technique can successfully be used in a learning environment that mainly uses computer based communication and underlines the guiding skills of the instructor in this environment. Besides, another author examined the extent to which the Six Thinking Hats Technique might be used by primary school students to improve high level thinking skills, metacognition, and calculation methods; the study indicated positive results (Paterson, 2006). In addition, Gregory and Masters (2010) reached some efficient and influential conclusions in their work on teacher candidates that learn this technique and implement it especially while teaching about the cyber world. Furthermore, Geissler, Edison and Wayland (2012) investigated the implementation of the Six Thinking Hats Technique on graduate level business administration students to develop critical thinking, creativity, communication, conflict resolution and group work skills. This would increase students' values as future employees. The researches applied this technique during marketing lessons in order to better prepare the students to the business world, and developed some interactive thinking and debate games based on this technique. This experimental study showed that students did not only learn the technique, but also participated in the discussions in a more stable manner, developed empathy skills, and increased their levels of cooperation. The researchers also prepared some surveys to apply to students in various courses, and reported the results of these surveys. They stated that their games continued to be played; they were easily applied when the aim was to focus on a subject or develop a particular perspective, students were keen on continuing to play them in the future. Dhanapal and Ling (2013), on the other hand, used both qualitative and quantitative data to question how effective the technique was in improving the academic performances of 6th grade high school students by supporting their creativity and increasing their attention. The results indicated that the technique provided a successful thinking strategy, but the researchers also noted that there were differences between students depending on other factors such as interest, behavior, and values.

The technique has also been considered as a possible solution to be used in family and couples' therapy (Li, Lin, Nelson, & Eckstein, 2008). A study suggested that, as a creative thinking technique, the Six Thinking Hats should be integrated as an innovative component to special education programs at work places (Azeez, 2016). In addition, the Six Thinking Hats Technique was used by nurses in conducting family interviews and focusing on the problem in question. It facilitated the communication between patient, relatives, and health employees (Cioffi, 2016).

In the field of business administration, the technique has been defined as a high level thinking technique (McAleer, 2007) and it was used to improve creative individual and group thinking. The content of the hats has been reinterpreted as six different sub-categories of the human brain's ability to think, and it was argued that the technique would be influential especially in decision making by creating definite ideas focusing on the problem (Sheth, 2012). The Six Thinking Hats Technique is also considered to have the potential to form the basis for a holistic approach in human resources' analyses of profit, theme, limitations and solution oriented (Patre, 2016). Another study that examines the Six Thinking Hats Technique in the context of business administration and economy underlines that this technique can be used as an effective method in education (Kivunja, 2015).

Considering the available literature on the Six Thinking Hats Technique in Turkey, all studies have investigated the technique at hand focusing on the field of educational science. One of the first publications tackled the Six Thinking Hats Technique during science lessons in the 6th, 7th, and 8th high school grades in Turkey, it is obvious that both students and teachers had a positive impression about the technique (Koray, 2005). The implementation of the technique as a creative thinking and education technique in primary school social sciences (Ayaz Can & Semerci, 2007), revolution history (Altıkulaç & Akhan, 2010), German (Kırmızı, 2012), language education in the cyber environment (Bezir & Baran, 2014), natural sciences (Yılmaz, Arıcı, & Dilber, 2017) courses has also been investigated and it was concluded that the technique affected positively academic success and learning levels of students. Furthermore, Ayaz Can and Semerci (2007) clarified that students were more inclined towards using the White Hat. The Six Thinking Hats Technique has also shown positive impacts on the speech and self-expression skills of students (Orhan, Kırbaş, & Topal, 2012). In another study, teachers and teacher candidates argued that this technique was more instrumental compared to traditional methods (Güneş & Demir, 2013). For Unsal, 2017, the current technique is one of the most successful methods of active learning. The technique was also examined with regard to its impacts on the enhancement of creativity during brainstorming and its effect on critical thinking while writing (Bodur, 2018).

Building on the literature reviewed above, there are no studies that analyze the relationship between creativity, Six Thinking Hats Technique and performing arts education, particularly the relationship between playwriting education and creativity. We hope that the present study will contribute to the field in this regard. The Six Thinking Hats Technique being a creative thinking technique might pave the way to using creative potential effectively in playwriting education and reaching a higher performance. The main approach is that creativity is not a constant potential, that it may be developed by using proper tools.

Method

This study consists of two stages. The technique was implemented and a semi-experimental method was used in the first stage. In the second stage, a qualitative method was used and participants' views about the implementation of the technique were examined.

The First Stage of the Study

In the first stage, the Six Thinking Hats Technique was implemented by the participants while writing a dramatic text. Story-plot composing, which is one of the most important elements of playwriting education, was chosen for the implementation.

In addition, the implementation model detailed below was tested as a pilot study by one of the researchers of this study. The sentence that would be given to the participants was first turned into a plot by the researcher in two ways: using and non-using the Six Thinking Hats Technique. In this sense, the researcher was able to learn and experience how, at which stage, in which context the technique could be used. The pilot implementation and how the group implementation could be conducted were discussed by the researchers of this study.

The workshop took four hours following these steps:

Meeting: After introducing the participants to each other, the rules of the workshop were explained. These rules were voluntary and equal participation on one hand, and that the workshop would not be graded for an academic purpose on the other. Later, an exercise was made in order to break to ice and to remind the participants that different ways of perception and thinking were possible. Here, the participants were asked to draw a house and a button on a paper, and a short evaluation was made about different types of vision and perception.

Implementation: The participants were given some papers that contained a sentence suitable to produce a dramatic structure. They were given 30 minutes to turn these sentences into a dramatic text; i.e. to make a plot using these sentences. The exercise sentence that was suitable to turn into a dramatic

text was randomly selected from the book, *Yaratıcı Yazarlık Defteri* (Cavuşoğlu, 2018) (*Notes on Creative Writing*), which includes a set of practices about creative writing. This sentence was: "You learn such a thing about your family secrets from the chest in the basement of the house that your view of life changes completely. You find out that..." (Cavuşoğlu, 2018, p. 10).

Sharing experiences: After all participants completed making their plots, they were asked about the most difficult thing during the workshop and at which stages of plot making they blocked. Each participant was given equal amount of time to speak. Here the purpose was to make the participants define the problems by themselves, and to motivate them determining the issue that they need to reconsider and fix. One of the participants was the moderator and guided the group during these discussions. In the end of sharing experiences, it was suggested that creative thinking technique may be influential in asking the participants about the right choices to solve a problem that they had faced, and then solving the problem per se. It was underlined that the Six Thinking Hats Technique may be used with this aim and the participants were asked to listen to the following presentation bearing in mind their experiences that they had and the problems that they faced during the current stage.

Presentation (Six Thinking Hats Technique): The technique was presented in 20 minutes, emphasizing the main characteristics, intended purpose, the used areas, and some basic questions.

Implementation: Blank papers were distributed to the participants this time, and asked to reevaluate their plots by using the Six Thinking Hats Technique in 30 minutes. They were asked to start from the problems that they mentioned while sharing their experiences, and to re-write using their questions.

Evaluation: After all participants completed their second plot, they were asked whether the technique was effective practically in developing their plots, whether it was useful, and they were given the floor to share their experiences. The workshop ended after a final exercise to break the ice.

The Second Stage of the Study

In this stage, a survey including 7 questions was distributed to the participants. The main objective of the survey was to collect the participants' viewpoints on creativity and the Six Thinking Hats Technique that they used in playwriting.

Data collection instruments: The questions of the survey that was made in the second stage of the study were multiple choice and open-ended questions as follows:

Q.1. In your opinion, which of the following statements is true?

- Creativity is an innate potential in an individual.
- An individual may increase his/her creative potential, or use it more effectively.
- Individuals who have greater creative potentials become artists.
- Creativity does not matter. What is important is to study and be patient.
- Creativity cannot be interfered, or directed by reason or logic.

Q.2. Have you ever heard of the Six Thinking Hats Technique?

Q.3. If you have, how did you know about the Six Thinking Hats Technique?

Q.4. Do you think that the Six Thinking Hats Technique is useful while making a plot?

Q.5. At what stage of the plot making process was this technique particularly useful?

Q.6. Which hat was more instrumental in guiding your study?

Q.7. Do you think that the Six Thinking Hats Technique is something that you may use in your play writing studies in the future?

The first question of the survey aims to learn about the participants' ideas about creativity, hence they would have the issues of creativity and creative thinking in mind while answering the other questions. The other questions were asked to know whether the participants had an idea about the technique, and their experiences after using the technique.

Data collection: The survey was prepared by using SurveyMonkey and sent survey's link to the participants via WhatsApp. The data were collected in the same day of the implementation.

Data analysis: The answers were analyzed by using content analysis.

Participants

As the present study aims to test the use of The Six Thinking Hats Technique in playwriting teaching, the participants were selected from the students who were educated in playwriting. The participants consisted of 8 sophomore dramatic writing students who have completed their third semester in a public university Department of Performing Arts, Dramatic Writing Majors in Turkey. Total number of students who completed third semester in Playwriting education was 11. Participants were selected from the volunteers by snowball method. In dramatic writing education, it is expected that the students learn how to compose a story-plot by the end of the third semester. This is the reason behind choosing this group of the participants in the current study who are also expected to have developed plot making skills which indicates the necessary skills required to make the first plans to produce a text using a dramatic potential material from that. These participants were thus chosen for this study. Of the 11 participants, 4 were women and 7 were men. Their ages ranged from 21 to 26, they come from different socio-economic backgrounds. Gender was not considered as a variable in this study, the genders of the participants were purely random. It should be noted that the effect of gender of the participants on the ability to construct or use the technique may be the subject of another study.

Findings

Findings of the Pilot Implementation

Before the group implementation, one of the researchers made a pilot study by using the Six Thinking Hats Technique during plot making from a sentence that has dramatic potential. This pilot implementation aimed at discovering, experiencing and evaluating possible outcomes of the group implementation. The researcher assumed that the Six Thinking Hats Technique could be implemented in two different levels: 1) *the author* may approach the issue by *using the thinking hats*, and 2) *the author* may produce action by considering that *the main character* uses the thinking hats.

Findings of the First Stage (The Experimental Stage) of the Study

During the first implementation, the participants made a plot by using the dramatic material they were given after being introduced to each other. They stated that the difficulties that they encountered at this stage were as follows: 2 participants "thought that producing a finale was difficult"; 2 participants "found it hard to make a creative and original plot"; 1 participant revealed that "finding nodes was a challenge"; 2 participants "faced some obstacles while making the plot in general"; 1 participant stated that "there wasn't anything that was particularly challenging". Taking into account these comments, it is possible to argue that the participants mostly found it difficult to produce and direct action when they turned the material into a dramatic structure. All the participants also expressed that they "found it hard to build the relationship between space and event". They stated that during the second stage, when they used the Six Thinking Hats Technique and relevant viewpoints (the hats and their corresponding questions), they were able to better focus on the problems that they had while making the plot and they found it easier to solve these problems".

One of the findings was "the participants followed different paths while implementing the technique". Some participants implemented "the hats to the entire plot as well as to themselves as the authors". For example:

The white hat: What is the sexual orientation of the mother? We need to know why she makes this huge sacrifice.

The red hat: This situation makes me feel that, as the author, I have to distance myself from excessive emotionality. Otherwise, I may not be able to preserve my objectivity about the issue. Such a case would affect the genre because I would like to write a drama that has touches or comedy rather than a heavy tragedy.

The blue hat: I decided not to write a hopeless final. After this encounter, after the shock of finding out about the big secret, the story will end with a young man who is able to forgive the lie that he has been told, who is able to accept everything as it is.” (Participant X’s study)

Another path that the participants followed while implementing the technique was to give details about the stages of the plot by using the Six Thinking Hats Technique (especially the white and red hats), and restructure it in a way that will produce action. For instance:

Before using the technique: “I found the man that has been haunting our family. I located him but my family told me to stay away.”

After using the technique: “It turns out that I have a sibling. All these years, I thought I was an only child. There is a man that has been haunting our family. There must be a reason why he is doing that. I located him but when I told my family that I would solve the problem, they told me to stay away.” (Participant Y’s study)

Before using the technique: “The child goes down to the basement, finds the hidden chest and tries to open it.”

After using the technique: “The child goes down the basement and finds the chest that has been hidden by his father.” (Participant Z’s study)

The participants were not directed towards a particular way of using the technique. They were allowed to choose any hat they wanted and use the corresponding questions. All participants had positive opinions about how the Six Thinking Hats Technique shaped their study.

Findings of the Second Stage of the Study (the Survey)

Participants' opinions about the technique that they used were shown in the survey. 85.71% of the participants answered the first question about creativity-potential-performance as an individual may increase his/her creative potential, or use it more effectively. 72.43 % of them thought that creativity is an innate potential. 14.29 % of the participants equally supported the idea that people with greater creative potentials become artists, and the idea that working hard is more important than being creative.

All participants except one (87.50 %) said that they had not heard about the Six Thinking Hats Technique before. The one that had heard about the technique learnt it during an implementation at primary school level. 85.00 % of the participants found useful the Six Thinking Hats Technique in dramatic plot making exercises. 57.00 % of the participants stated that the technique made it possible to think in a more organized and multi-directional manner. The most frequently used hat was the white hat (42.86 %). It was followed by the red (14.29 %), the black (14.29 %), the green (14.29 %), and the blue hats (14.29 %), which were all used equally. The yellow hat was never used (.00 %). All of the participants (100.00 %) had positive ideas about using the technique in future studies.

Discussion, Conclusion and Implications

Art education, raising artists and producing artistic works is a highly controversial and complex issue, both within and outside the academia. Myths saying that technique can be taught, skills that are necessary to build a structure can be gained, but creative inventions can only be made by using an innate creative potential still exist. Leaving aside whether this view is correct or not and taking into

account playwriting lessons in which creativity is actively used; it is evident that technical and aesthetical knowledge are given to students at different stages of the curriculum. What is observed is that students face some difficulties in using technical knowledge and skills about structure to make creative and original inventions and innovations. They find it challenging thinking in a way to provoke creativity, or to find the creative way of thinking. This study tested the usability of the Six Thinking Hats Technique to develop creative thinking among playwriting students. The general finding of the study was that the technique is useful and facilitative in plot making.

The Six Thinking Hats Technique can be used as a problem solving method while making the plot initially from dramatic material (the questions of the hats can be used only when necessary, like in crises, nods or finals). In addition, the technique may be implemented to individual characters while directing action. The implementation supported certain aspects of the technique that is also suggested by current literature: flexibility in implementation; giving a strategic form to ways of thinking, which is usable in many different disciplines; making this process funny and applicable for everyone while aiming to be conscious about thinking and its changes, and to improve thinking (McAleer, 2007; Sungur, 1997). Findings of the implementation coincide with the idea that the Six Thinking Hats Technique aims to organize the activity of thinking, which makes it possible for the thinker to think step by step rather than thinking about everything at the same time (De Bono, 2015).

The participants thought that creativity is an innate potential. This approach is, as Gardiner (2016) underlines, one of the most widespread myths about creativity and it may sometimes obstruct creative activity. On the other hand, the participants also thought that creative potential can be used better, that it can be increased. This indicates that they will be open to technical suggestions and studies that aim to increase creative performance. This attitude was proven by their positive ideas about and approaches towards the Six Thinking Hats Technique. Although none of the participants (except for one) had ever heard about the technique before, they thought that it supported and facilitated creativity while making a plot. Except for one, all participants stated that the technique formed a more planned way of thinking thanks to the availability of different points of view. Such opinions about the technique are in line with Lowenfeld (1957) and Maslow's (as cited in Onur & Zorlu, 2017) definition of creativity as an innate problem solving capacity or an associative act of thinking.

The technique helps the students simplifying their thoughts and giving them a chance to focus on a particular point. This makes it possible to establish different points of view regarding the establishment and development of dramatic structure. The Six Thinking Hats Technique may be suggested as a thinking practice to be used during plot making and other stages of playwriting education.

Turkish Version

Giriş

Sanat ve sanatçı eğitimi yaratıcılığın yoğun ve sürekli olarak merkezde olduğu bir eğitimidir. Bu eğitim süresince bilgi ile yaratıcılığın bir araya getirilerek özgün ürünler elde edilmesi hedeflenir. Oyun yazarlığı eğitimi de tiyatro teorisi ve teknikleri yanında yaratıcılığın aktif olarak kullanıldığı öğrenme süreçlerini kapsar. Bu süreçlerin öğretilmesi ise genellikle dramatik yapı öğeleri (kişileştirme, karşıtlık ve çatışma, aksiyon, olay dizisi, mekan, atmosfer, vb) ile türlerin (tragedya, komedy, dram, fars, vb.) öğretilmesi ve bunlarla ilgili temrinlerden oluşur. Oyun yazma öğretimi üzerine olan çalışmalar bu çerçevededir (Dune, 2009; Egri, 1982; Googch, 1998; Greig, 2005; May, 2011; Neipris 2005; Nutku, 1999; Smiley, 2005;). Lisans düzeyindeki oyun yazarlığı dersleri de eğiticinin oyun yazarlığına yönelik estetik ve teknik bilgisi ile öğrencilerin çok çeşitli yazma egzersizleriyle ürettikleri metinlerin değerlendirilmesi, yönlendirilmesiyle ilerleyen uygulamalı atölye dersleridir.

Burada dikkati çeken ve çoğunlukla da gölgede kalan konu, yaratıcılık meselesi, yaratıcılığın verimli ve etkili bir şekilde kullanılmasıdır. Gardiner'in belirttiğine göre en yaygın yaratıcılık miti, yaratıcılığın içsel, bilinmez, kavranamaz, analiz edilemez, ölçülemez gizemli bir yetenek olduğu yönündedir (Gardiner, 2016). Genelde yazarlıkta, özelde oyun yazarlığında da benzer bir anlayış yaygındır ve yaratıcılığın daemonik bir anlam taşıdığı düşünülür (Gardiner & Anderson, 2017). Kısacası yazarlık hakkındaki genel kanının temelinde aslında bir çelişki yatar. O da yazmanın her ne kadar teknik bilgiye yaslanırsa, çeşitli tekniklerle geliştirilebilse de aslında yazara ait özel, derin ve doğuştan gelen bir yaratıcılık potansiyeline dayandığına ilişkin inanıştır. Oyun yazarlığı öğretiminde karşılaşılabilecek dikkate değer meselelerden birisi tam bu noktada belirmektedir. Öğrenciden bir yandan dramatik yapı bilgisi ile yaratıcı potansiyeli en özgün, en verimli şekilde harekete geçirmesi beklenir; diğer yandan yaratıcılığın sabit bir potansiyel olduğu fikri, öğrenciden beklentiyi sınırlar. Bu noktada oyunu kurgulama veya yazma aşamasında tıkanmalar oluşabilir; dramatik yapı bilgisi ile aynı anda kurgulama ayrıntılarını planlamaya çalışan öğrenci için her şey karmaşık hale gelebilir. Bu aşamada genellikle eğitmen devreye girerek öğrenciye problemi çözmesinde yardımcı / yol gösterici olabilir veya öğrencinin yeniden düşünmesi için ona zaman tanıyabilir. Hem eğitmen hem de öğrenciye sorumluluk yükleyen, kimi zaman da bunaltıcı olabilen bu noktada şu sorular akla gelmektedir: *İhtiyaç duyulan dramatik yapı bilgisine sahip olmak tatmin edici bir oyun yazmak için yeterli midir? Yaratıcı düşünce nasıl harekete geçirilebilir, daha verimli ve etkili bir şekilde nasıl kullanılabilir? Yaratıcılığı olumlu yönde etkileyecek bir yöntem olabilir mi? Örneğin, yaratıcı çözümler geliştirmek için sistemli bir düşünce izleği olan Altı Şapkalı Düşünce Tekniği, oyun yazarlığı eğitiminde kullanılabilir mi? Akla, oyun yazımı sürecinde işletilebilecek çeşitli soruların zaten bulunduğu, eğiticilerin gerektiği zaman bu soruları çeşitlendirerek kullandıkları gelebilir. Ne var ki bu konuda deneyim paylaşımından öteye giden, akademik bir çalışma çerçevesinde tartışılmış bir yöntem ya da soru dizisine rastlanmamıştır. Çalışmamızın bu bağlamda alanyazına katkı sunacağı umulmaktadır.*

Çalışmamız, belirtilen bu problemlere çözüm aramak için yola çıkmış ve amacını, *oyun yazarlığı öğretiminde bir yaratıcı düşünme pratiği olan Altı Şapkalı Düşünme Tekniği'nin kullanılabilirliğini araştırmak*, olarak tanımlamıştır. Saptanan bu amaç bağlamında araştırmanın temel sorusu şöyle oluşturulmuştur: *Altı Şapkalı Düşünme Tekniği'nin dramatik malzemedan kurgu üretme çalışması sırasında oyun yazarlığı öğrencisinin düşünme ve üretimine etkisi nasıldır?*

Belirtilen amaç doğrultusunda araştırmanın sorusuna yanıt aramak için öncelikle oyun yazarlığı eğitimi/öğretimi, yaratıcılık ve teorileri, Altı Şapkalı Düşünme Tekniği başlıklarında literatür araştırması yapılmış, teorik çerçeve incelenmiştir. Daha sonra Altı Şapkalı Düşünme Tekniği'nin kurgulama bağlamında uygulaması denenmiş, örnek bir uygulama yapılarak kullanılabilirliği incelenmiştir.

Araştırmanın kapsam ve sınırlılıkları şöyle açıklanabilir: Bu araştırma bir örnek olarak tartışmaya açılabilir, fakat araştırmanın sonuçları uygulamanın yapıldığı grupta, 3. Sömesi tamamlamış dramatik yazarlık lisans öğrencileriyle sınırlıdır. Araştırmada şiir, roman ve öykü yazarlığı gibi diğer yaratıcı yazarlık alanları dışarıda tutulmuştur. Araştırmada Altı Şapkalı Düşünme Tekniği'nin dramatik yazarlık eğitiminde sadece 'kurgulama' aşamasında kullanılması incelenmiş, oyun metni yazarlığı öğretimindeki diğer birimler olan diyalog ve kişileştirme tasarımıyla uygulanması kapsam dışında bırakılmıştır.

Yaratıcılık, Sanat ve Oyun Yazarlığı Eğitimi

Yaratıcılık kavramı bilim, sanat, siyaset, eğitim, iktisat gibi farklı disiplinlerin farklı şekilde tanımlayarak kendi alanlarına uyguladıkları çok yönlü bir fenomendir. Zeka ve yetenek kavramlarının alternatifi olarak ele alınan, genellikle yenilik ve problem çözme yöntemi olarak tanımlanan yaratıcılık bilimsel ancak 20. Yüzyılda, psikolojinin modern bir disiplin olarak yaygınlaşması ile mümkün olmuştur. Yaratıcılığın tanımlanması ve araştırılması yönündeki ilk çalışmalar Stanford Üniversitesi'nde Lewis Terman önderliğinde 1959'da gerçekleştirilmiştir (Andreasen, 2017). Yaratıcılık en yaygın kabul edilen tanımlamaya göre yeni düşünce ya da kavramlar üretebilmek ya da bilinen düşünce ve kavramlar arasında yeni bağlar oluşturabilmektir (Erez & Erez, 2017). Yaratıcılık yaratıcı kişi, yaratıcı ürün ve yaratıcı süreç başlıklarıyla ele alınmaktadır. Örneğin Wallas (1926) yaratıcı düşünce sürecinin hazırlık, kuluçka, aydınlanma ve doğrulama olmak üzere dört aşamadan oluştuğunu savunarak süreçsel bir yaklaşım benimser. Lowenfeld (1957), MacKinnon (1962), Guilford (1968) ve Torrance (1988) gibi yazarlar da yaratıcılığın süreçle olan ilgisi üzerine odaklanarak kavramı bireysel bir düşünce biçimi olarak ele almışlardır. Lowenfeld (1957) ise potansiyel bir güç olarak adlandırdığı yaratıcılığı insanların doğuştan sahip olduğu içgüdüsel bir problem çözme yeteneği olarak tanımlarken ortaya çıkması için uygun koşulların oluşması gerektiğini vurgulamıştır. Yaratıcı ürün bağlamında bir tanım ortaya koyan Read (1948) için yaratıcılık daha önce hiçbir şekli olmayan bir şeyin varlık kazanması, yoktan var etme de olabilir, var olan bir malzemenin yeni biçimde kullanımı ya da uyarlanması da olabilir.

Yaratıcılık ile sanat arasında güçlü bir bağ kurulmakla birlikte bu konudaki bilimsel çalışmaların sayısı sınırlıdır; varılan sonuçların, yapılan araştırmaların kesinliği de sahada kuşkuyla karşılanmaktadır. Yine de yayınlara bakıldığında yaratıcılık ile sanat eğitimi arasındaki ilişkilerin, son yirmi yılda yurt dışında sınırlı da olsa ilgi gördüğü ve çalışma üretildiği söylenebilir. Ancak konuyu oyun yazarlığı bağlamında irdeleyen çalışmaların sayısının yok denecek kadar az olduğu vurgulanmalıdır. Az sayıdaki çalışma da Paul Gardiner ve Michael Anderson'a (Gardiner 2014, 2016, 2017; Gardiner & Anderson 2015, 2017) aittir.

Oyun yazarlığı eğitimi ile yaratıcılık arasındaki ilişkiyi öğretmen ve öğrencilerin deneyimleri çerçevesinde bir doktora tezi kapsamında inceleyen Gardiner (2014), başlangıçta bu eğitimin temelindeki dramatik yapı ve teorik bilgi aktarımına odaklanmış, araştırma zamanla katılım, yaratıcılık, öğretmen-öğrenci dinamiği gibi boyutları da kapsayacak şekilde gelişmiştir. Bu eğitim sırasında eğitimcilerin öğrencilerin doğal olarak bir yaratıcılık ve yazma potansiyeline sahip olduklarına dair ön kabulleri olduğu saptanmıştır. Gardiner bu ön kabulü Noble Savage kavramına benzetir, bunun da öğretmenlerin kendilerini bir eğitici olarak değil de bir atölye yöneticisi, bir moderatör olarak görmelerine neden olduğunu öne sürer. *Asil yerli* ya da *Soylu vahşi* olarak çevrilebilecek ve ilk kez 17. yüzyılda John Dryden tarafından kullanılmış bu kavram, 'uygarlık tarafından bozulmamış' anlamını taşır. Noble Savage, ayrıca, insanlığın doğasında getirdiği iyiliği temsil eden hümanist bir kavramdır. Bu kavram, batı uygarlığının antropolojik bir günah çıkarması olarak da nitelenebilir. Burada da öğrencilerin doğal bir yaratıcılık ve üretme potansiyeline sahip olduğu düşünüldüğünde bunun kendiliğinden hareke geçeceği de öngörülmekte, öğretme süreci daha çok bir fikir alış veriş yapma sürecine dönüşmektedir. Evjakova (2017) da tiyatro eğitimi içinde yer alan prodüksiyon derslerinde eğitici-öğrenci arasındaki ilişkinin oyuncu-yönetmen arasındaki ilişkiye 'biraz' benzediğini, ancak daha çok atölye yöneticisi, yer yer psikolojik danışman olarak da bu ilişkinin kurulduğunu ileri sürmüştür, böylelikle Gardiner'in tezini desteklemiştir. Kısaca, oyun yazarlığı eğitimi ve yaratıcılık arasındaki ilişkinin eğitmenin yaklaşımı ile belirlendiği, eğitimin içeriğinin bir bilgi aktarımı sürecinden ayrılıp var olan potansiyelin ortaya çıkarılmasına odaklanan bir atölye sürecine dönüştüğü söylenebilir. Ancak burada Gardiner'in öne sürdüğü önemli bir nokta vardır, o da Noble Savage yaklaşımının öğrencilerin yaratıcılığını

desteklemediği, geliştirmedeği; öte yandan öğrencilerinde bir yaratıcılık potansiyeli olduğuna inanmalarına rağmen öğretmenlerin de sonuçtaki üründen memnun kalmadıklarıdır. Gardiner yaratıcılığı geliştirmeye ilişkin becerinin yoğun bir öğrenme süreciyle desteklenmesi gerektiğini, teorik bilgiye dayanan bir yaklaşımın daha etkili olabileceğini vurgular. Bizim çalışmamız da bu noktaya odaklanarak öğrencilerin yaratıcılığının bir teknik, örneğin Altı Şapka Düşünme Tekniği ile desteklenmesini sinamakla ilişkindir.

Oyun yazmayı, tiyatro veya estetik bağlamında değil, genel anlamıyla eğitimin içinde yaratıcılığı ve kendini ifadeyi geliştirici bir araç olarak ele alan Gardiner ve Anderson (2015), ortaöğretim ve lise öğrencileriyle oyun yazarlığı sertifika programı üzerinden bir çalışma yapmışlardır. Buradaki eğitimcilerin öğrencideki yaratıcı potansiyele (Gardiner'in önceki çalışmasında Noble Savage olarak nitelenen) inandıkları, bu nedenle bu potansiyelin harekete geçmesini 'bekledikleri' bulgulanmıştır. Gardiner'in (2016) belirttiğine göre sanat eğitimi bağlamında yaratıcılık, eğitici tarafından, bireyde bulunan değişmez, kavranamaz, müdahale edilemez, mistik bir içe doğuş, bir potansiyel olarak kabul edilmektedir ve bu durum 'içsel yaratıcılık miti' olarak adlandırılabilir. Gardiner oyun yazarlığının doğuştan gelen mistik bir yaratıcılıkla harekete geçen bir beceri olmadığını, yaratıcılığın da gerçek bir nitelik olmadığını, her ikisinin de öğretilebilir olduğunu ileri sürer (Gardiner, 2016, 2017; Gardiner & Anderson, 2017). Bu bakış açısı da oyun yazarlığı eğitiminin kapılarını, yaratıcılığı geliştirme ve destekleme potansiyeli taşıyan metotlara açar.

Altı Şapkalı Düşünme Tekniği

Yaratıcılığın ölçülmesi, tanımlanması kadar önemsenen bir konudur. Bilimsel kriterlere bağlı kalınarak yorumlanmaya ihtiyaç duyulan yaratıcılığı ölçmek için ilk kez 1966'da Amerika Birleşik Devletleri'nde bir test geliştirilmiştir: Torrance Yaratıcı Düşünce Testi. Büyük ilgi gören bu test, sözel ve şekilsel alanda yaratıcılığı ölçen toplam 10 altı testi içermektedir. Torrance testi bugün işe alımlardan eğitim değerlendirmelerine kadar pek çok alanda kullanılan bir ölçek halini almıştır (Torrance, 1988). Bu testin öncülleri Alfred Binet ve Lewis Terman'ın yaratıcılığın zekayla olan ilişkisi üzerine yaptıkları çalışmalarla zekanın ölçülebilirliğini kanıtlayan çalışmalarına dayanmaktadır (aktaran: Andreasen, 2017). Yaratıcılığın ölçülebileceğine ilişkin çalışmaları, yaratıcılığı ve yaratıcı düşünmeyi geliştirmeyi amaçlayan çalışmalar, uygulama önerileri izlemiştir. Edward de Bono'nun (2015) geliştirdiği Altı Şapkalı Düşünme Tekniği, bunların en sistematik görünenidir.

Altı Şapkalı Düşünme Tekniği, Maltalı psikolog Edward De Bono tarafından tasarlanmış alternatif bir düşünme tekniği, bir iletişim ve akıl yürütme yöntemidir. Oxford Üniversitesi'nden Bono'nun 1985 yılında kaleme aldığı Six Thinking Hats isimli kitap dilimize 1997 yılında çevrilmiştir (De Bono, 2015). Bilgi ve düşüncenin belirli bir sistem dâhilinde üretilmesini/ifade edilmesini sağlayan bu yöntemde altı şapka birbirinden farklı tutumları, davranış rollerini sembolize eder. Geleneksel düşünmenin alternatifi olarak ortaya atılan yöntem, bireylerin kalıplaşmış düşünce yapısından uzaklaşarak farklı bakış açıları kazanmalarını hedefler. Karmaşık konular üzerine düşünmek için kullanılan bu teknik, grup çalışmalarının yanı sıra bireysel yaratıcılık çalışmalarında da uygulanır. Altı Şapkalı Düşünme Tekniği grupların düşünme sürecini detaylı ve tutarlı bir şekilde planlamalarını ve böylelikle daha etkili bir şekilde beraberce düşünebilmelerini sağlar. Karmaşıklık düşüncenin en büyük düşmanı olarak tanımlayan Bono, Altı Şapkalı Düşünme Tekniğinin mümkün olduğu kadar basit ve sade kalmasından yanadır. Bono'ya göre bu teknik sayesinde düşünce ayrıştırılabilmektedir. Bilgi yaratıcılıktan, duygular akıldan bağımsız değerlendirilmekte ve böylelikle en doğru sonuca ulaşılabilir. Bu teknik ayrıca insanların alışıldık düşünme tarzının dışına çıkmasını sağlayarak ego ve performansı da birbirinden ayırtmaktadır. Karmaşık sorunlara çözüm üretebilmek için kullanılan bir grup düşünme yöntemi olan Altı Şapkalı Düşünme Tekniğinde farklı renklerdeki düşünme şapkaları birbirinden farklı altı kritik görüşü altı farklı davranış rolünü temsil eder. Genel hatlarıyla bu roller şu şekilde sıralanır; Beyaz Şapka bilgiyi, Kırmızı Şapka duyguları, Sarı Şapka iyimserliği, Siyah Şapka kötümserliği, Yeşil Şapka yaratıcılığı ve Mavi Şapka da kontrolü temsil eder (De Bono, 2015; Geissler, Edison & Wayland, 2012; Sheth, 2012; Vernon & Hocking, 2014). Bono'nun önerdiği düşünce açılarını temsil eden renkli şapkalara ilişkin şu sorular ortaya konulabilir:

- Beyaz şapka: Elimizde ne var? Var olan bilgiler nelerdir? Daha başka hangi bilgiler gerekiyor? Eksik bilgiler nelerdir? Gerekli bilgiler nasıl elde edilir? Ne tür sorular sorulmalıdır?
- Kırmızı şapka: Bu durum ne hissettirdi? Bu konu hakkında ne düşünüyorsunuz?
- Siyah şapka: En kötü ihtimalle ne olabilir? Bunun bize ne gibi zararları olabilir?
- Sarı şapka: Bunun faydası nedir? Bu durumun olumlu yönleri nelerdir? Hangi avantajları sağlıyor?
- Yeşil şapka: Daha başka ne olabilir? Bu sorun değişik yollarla nasıl çözümlenebilir?
- Mavi şapka: Hangi karara vardın? Ne düşünüyorsun? Bundan sonra ne yapmalıyız? Şu ana kadar neler başardık?

Alanyazına bakıldığında çalışmamızın konusu olan yaratıcılık ve Altı Şapkalı Düşünme bağlamındaki çalışmaların daha çok eğitim bilimleri ve işletme alanlarında üretildiği görülmektedir. Bu teknik, farklı öğretim alanlarında kullanılabileceği gibi oyun yazarlığı öğretiminde yaratıcı düşünceyi geliştirmek için de yol gösterici olabilir.

Altı Şapkalı Düşünme Tekniği üzerine yapılan çalışmalar kronolojik bir yaklaşımla incelendiğinde özellikle deneysel çalışmaların gittikçe daha olumlu ve yapıcı sonuçlar ürettiği belirtilebilir. Örneğin bu alanda yapılan ilk çalışmalardan birisinde yüksek lisans öğrencilerinin tartışma platformlarında Altı Şapkalı Düşünme Tekniği kullanılmış, fakat kayda değer bir etkinin görülmediği bildirilmiştir. Öte yandan aynı çalışmanın son test verilerinde bu yöntemin öğrencilerce ileride kullanılacağına ilişkin bulgulara da rastlanmıştır (Carl, 1996). Daha sonra yapılan bir çalışmada, Belfer (2001) öğrenciler arasındaki özellikle bilgisayar ortamındaki iletişimin ve eğiticinin bu iletişimi yönlendirmedeki becerisinin önemine vurgu yaparak Altı Şapkalı Düşünme Tekniği'nin böylesi bir öğrenme ortamında başarılı olabileceğini ortaya koymuştur. 2006 tarihli bir çalışmada ise Altı Şapkalı Düşünme Tekniğinin ilkökul öğrencilerinin üst düzey düşünme becerisi, üstbilgi ve hesaplama yöntemlerini öğrenme süreçlerinde geliştirici bir yöntem olarak kullanılması araştırılmış, olumlu yönde sonuçlar alınmıştır (Paterson, 2006). Gregory ve Masters (2010) bu tekniği öğretmen adaylarının öğrenme ve öğretme süreçlerinde, özellikle de sanal dünyanın öğrenilmesinde kullanılıp kullanılamayacağını araştırmışlar, geliştirici ve verimli sonuçlar elde etmişlerdir. Geissler, Edison ve Wayland (2012) ise işletme eğitimi alan lisans öğrencilerin eleştirel düşünce, yaratıcılık, iletişim, anlaşmazlık çözümü ve grup çalışmaları becerileri gibi çalışan değerini yükseltecek becerileri kazanmaları için Altı Şapkalı Düşünme tekniğinin kullanılması üzerine çalışmışlardır. Araştırmacılar iş dünyası için öğrencileri daha iyi hazırlayabilmek amacıyla bu tekniği pazarlama derslerine uyarlamışlar, bu tekniğe dayanan etkileşimli düşünce ve tartışma oyunları geliştirmişlerdir. Bu deneysel çalışmanın sonuçları öğrencilerin tekniği öğrenmekle kalmayıp daha dengeli bir tartışma geliştirebildiklerini, empati becerilerinin geliştiğini ve işbirliği düzeylerinin yükseldiğini göstermiştir. Araştırmacılar geliştirdikleri eğitimi çeşitli kurslarda alan öğrencilerle daha sonra yaptıkları anketlerde de bu tekniğin kullanılmaya devam ettiğini, bir konuya odaklanmak, özel bir perspektif geliştirmek gerektiği zamanlarda kolayca uygulandığı ve uygulanmaya da devamı yolunda istekli olduklarını bildirmektedirler. Dhanapal ve Ling (2013) yaratıcılığı desteklemede ve altıncı sınıf öğrencilerinin ilgilerini arttırarak daha iyi bir akademik performans göstermelerindeki etkililiği hem nitel hem nicel verilere dayanarak araştırmışlardır. Çalışmanın sonuçları, tekniğin başarılı bir düşünme stratejisi sunduğunu göstermiş, öte yandan öğrencilerin tutum, değer, ilgi alanı gibi başka faktörlere bağlı olarak da farklılık gösterdiği izlenmiştir.

Teknik, ayrıca aile ve çift terapisinde, terapistin danışma esnasında kullanabileceği bir sorun çözme yöntemi olarak (Li, Lin, Nelson, & Eckstein, 2008) ele alınmıştır. Sosyal Hizmet uzmanları ile yapılan bir çalışmada yaratıcı düşünme tekniği olarak Altı Şapkalı Düşünme tekniğinin inovatif bir bileşen olarak işyerindeki kişiye özel eğitim programlarına entegre edilmesi önerilmektedir (Azeez, 2016). Hemşireler için aile görüşmelerini yönetmekte ve soruna odaklanmakta bir yöntem olarak ele alınan Altı Şapkalı Düşünme Tekniği, hasta ailesiyle sağlık çalışanlarının görüşme sürecinde olumlu tutumu destekleyici bulunmuştur (Cioffi, 2016).

İşletme alanındaki çalışmalarda ise üst düzey yaratıcı düşünme olarak tanımlanan (McAleer, 2007) bu teknik bireysel düşünce ile grup ortak yaratıcı düşünmeyi geliştirmek için kullanılmış, insan beyninin altı farklı düşünce yeteneği olarak yorumlanmış ve özellikle karar verme aşamasında soruna odaklanarak net

düşünceler üretmede başarılı sonuçlara ulaşılacağı ileri sürülmüştür (Sheth, 2012). Altı Şapkalı Düşünme Tekniğinin insan kaynakları analizlerinde de konsept, kar, sınırlılıklar ve çözümlere yönelik bütüncül bir kavrayışa zemin olacağı düşünülmüştür (Patre, 2016). Altı Şapkalı Düşünme Tekniğini yine işletme ve ekonomi bağlamında araştıran bir başka çalışma da bu tekniğin efektif bir eğitim yöntemi olarak kullanılabileceğini vurgulamaktadır (Kivunja, 2015).

Altı Şapka Düşünme Tekniği konusundaki yurt içi çalışmalara bakıldığında, bu çalışmaların tümünün eğitim bilimleri alanında gerçekleştirildiği görülmektedir. Konuyla ilgili yayınlanmış ilk çalışmalardan birisinde 6., 7. ve 8. sınıf fen derslerinde Altı Şapka Düşünme Tekniği bir öğretim tekniği olarak kullanılmış hem öğretmen hem öğrencilerin görüşlerinin olumlu yönde olduğu belirtilmiştir (Koray, 2005). Altı Şapkalı Düşünme Tekniğinin ilköğretim sosyal bilgiler (Ayaz Can & Semerci, 2007). İnkılap Tarihi (Altıkulaç & Akhan, 2010), Almanca (Kırmızı, 2012), sanal ortamda dil öğretimi (Bezir & Baran, 2014), fen bilimleri (Yılmaz, Arıcı, & Dilber, 2017) derslerinde yaratıcı düşünme ve öğretim tekniği olarak kullanılması araştırılmış, öğrencilerin öğrenme düzeyleri ve akademik başarılarında olumlu yönde sonuçlar alındığı, daha etkili olduğu belirtilmiştir. Ayrıca bir çalışmada (Ayaz Can & Semerci, 2007) öğrencilerin beyaz şapkayı kullanmak konusunda daha ısrarlı davrandıkları aktarılmaktadır. Altı Şapkalı Düşünme Tekniğinin öğrencilerinin konuşma ve ifade becerilerinin artırılmasında da olumlu etkisi olduğu ortaya konmuştur (Orhan, Kırbaş, & Topal, 2012). Öğretmenler ve öğretmen adayları ile yapılan bir çalışmada (Güneş & Demir, 2013) bu tekniğin geleneksel yöntemlere göre daha başarılı, bir başka çalışmada (Unsal, 2017) ise aktif öğrenme yöntemlerinin en başarılılarından biri olduğu saptanmıştır. Teknik ayrıca yazarken eleştirel düşüncenin (Bodur, 2018), beyin fırtınası çalışmalarında da yaratıcılığın geliştirilmesine etkisi bakımından da incelenmiştir.

Görüldüğü gibi yaratıcılık, Altı Şapkalı Düşünme Tekniği ile genelde sahne sanatları, özelde oyun yazarlığı eğitimi arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışma bulunmamaktadır. Çalışmamız bu bağlamda ilgili alan yazına katkıda bulunmayı da hedeflemektedir. Oyun yazarlığı eğitiminde yaratıcı potansiyelin etkili bir şekilde kullanılması ve daha doygun bir performansa ulaşılması için bir yaratıcı düşünme pratiği olan Altı Şapkalı Düşünme Tekniği'nin kullanılabilişliği araştırılırken temel yaklaşım, yaratıcılığın sabit bir potansiyel olmadığı, geliştirilebileceği ve bunun için araçlara ihtiyaç duyduğudur.

Yöntem

Bu çalışma, iki aşamalıdır. İlk aşamada tekniğin denenmesi hedeflenmiş ve yarı deneysel bir yöntem kullanılmıştır. İkinci aşamada uygulama hakkındaki görüşlerin incelenmesi hedeflenmiş, nitel veri toplama ve analiz yöntemi kullanılmıştır.

Çalışmanın İlk Aşaması

Bu aşamada, Altı Şapkalı Düşünme Tekniği'nin dramatik metin oluştururken kullanılması denenmiş, deneme için oyun yazarlığı eğitiminin en çok üzerinde durulan birimlerinden birisi olan malzemeyi kurgulama aşaması seçilmiştir. Aşağıda aktarılan uygulama modeli, araştırmacılardan birisi tarafından pilot uygulama olarak denenmiştir. Yani grup çalışmasında katılımcılara verilecek olan cümle önce Altı Şapkalı Düşünme Tekniği kullanılmadan, sonra da bu teknik kullanılarak araştırmacı tarafından kurgulanmış, böylece tekniğin nasıl, hangi aşamalarda, hangi bağlamlarda kullanılabileceğine ilişkin bir deneyim ve düşünce alanı oluşturulmuştur. Pilot uygulama ve grup uygulamasının nasıl yapılabileceğine ilişkin olasılıklar araştırmacılarca değerlendirilmiştir.

Uygulama dört saatlik bir atölye şeklinde aşağıda sunulan aşamalarda gerçekleştirilmiştir:

Tanışma: Burada, tanışmadan sonra atölye kuralları açıklanmıştır. Bunlar, katılımın isteğe bağlı olması, bu atölyenin akademik eğitim çerçevesinde bir notlamaya tabi tutulmayacağı ve herkesin eşit katılım gösterebilmesidir. Ardından farklı algılama ve düşünme biçimlerinin varlığını hatırlatmayı amaçlayan bir buz kırma egzersizi yaptırılmıştır. Burada katılımcılardan bir dakika içinde kendilerine dağıtılan kâğıda bir ev ve bir düğme çizimleri istenmiş çeşitli farklılıklar ve görme biçimleri, algı ve imgelerdeki farklı ifadeler üzerine kısa bir değerlendirme yapılmıştır.

Uygulama: Katılımcılara dramatik yapı üretmeye uygun bir cümlelerin yer aldığı kâğıtlar dağıtılmış, 30 dakika süreleri olduğu ve bu süre içinde verilen cümleyi dramatik bir metne dönüştürmeleri, yani verilen cümleden bir kurgu üretmeleri istenmiştir. Verilen egzersiz cümlesi, bir dizi yazma temrini (alıştırması) içeren *Yaratıcı Yazarlık Defteri* (Cavuşoğlu, 2018) adlı kitaptan dramatik yapıya dönüştürülmeye elverişli olanlar arasından rastgele seçilmiştir. Söz konusu cümle şudur: "Evin bodrum katındaki sandıkta aile sırlarınız saklı ve öyle bir şey öğreniyorsunuz ki hayata bakışınız tamamıyla değişiyor. Meğer..." (Cavuşoğlu, 2018, p. 10).

Deneyim paylaşımı: Tüm katılımcıların kurgu çalışması bittikten sonra bu çalışma esnasında en çok hangi noktada zorlandıkları, kurgulamanın hangi aşamasında tıkanma yaşadıkları sorulmuştur. Her katılımcıya eşit konuşma süresi tanınarak görüşler alınmıştır. Burada amaç, katılımcıların yaptıkları çalışmada ortaya çıkan problemleri kendilerine saptatmak, hangi noktanın yeniden düşünme ve tamir edilmesi gereken konu olduğunu belirlemektir. Bu deneyim paylaşımı sırasında araştırmacılardan birisi moderatör olmuş, grubu yönlendirmiştir. Deneyim paylaşımının sonunda yaratıcı düşünme tekniklerinin, karşılaşılan bir problemin çözümünde doğru soruların sorulmasında ve meselenin çözüme kavuşmasında etkili olabileceği belirtilerek, Altı Şapkalı Düşünme Tekniğinden bu konuda yararlanılabileceği vurgulanmış, izleyen sunumu az önceki deneyim ve karşılaştıklarını düşündükleri problemleri de düşünerek dinlemeleri önerilmiştir.

Sunum (Altı Şapkalı Düşünme Tekniği): Teknik, ana hatları, kullanım amacı ve alanları da belirtilerek temel soru başlıklarının da yer aldığı 20 dakikalık bir sunum ile aktarılmıştır.

Uygulama: Katılımcılara bu kez boş kâğıtlar dağıtılarak yine 30 dakika içinde, önceki uygulamada oluşturdukları kurguyu Altı Şapkalı Düşünme Tekniği ile yeniden değerlendirmeleri, deneyim paylaşımında ifade ettikleri sorunlardan başlayarak şapkaları ve sorularını kullanarak yeniden yazmaları söylenmiştir.

Değerlendirme: Tüm katılımcıların ikinci kurgu çalışmaları bittikten sonra tekniğin, kurgularını geliştirmede faydalı, kullanışlı olup olmadığı sorulmuş, deneyimlerini paylaşmaları istenmiştir. Son olarak yapılan bir buz kırma egzersizi ile atölyenin sona erdiği bildirilmiştir.

Çalışmanın İkinci Aşaması

Bu aşamada, grup uygulamasının ardından katılımcıların görüşlerini öğrenmek amacıyla 7 soruluk bir anket uygulanmıştır. Bu anket, katılımcıların yaratıcılık hakkındaki yargıları ve uygulamada kullandıkları Altı Şapkalı Düşünme Tekniği hakkındaki görüşlerini öğrenmeyi amaçlamaktadır.

Veri toplama araçları: İkinci aşama olarak planlanan anket soruları çoktan seçmeli ve açık uçlu şu sorulardan oluşturulmuştur:

1. Sizce aşağıdaki ifadelerden hangisi doğru?
 - Yaratıcılık bireyde doğuştan gelen bir potansiyeldir.
 - Birey, yaratıcılık potansiyelini daha iyi kullanabilir, arttırabilir.
 - Yaratıcılık potansiyeli diğerlerinden fazla olan bireyler sanatçı olurlar.
 - Yaratıcılık önemli değildir, önemli olan çalışmak ve sabırdır.
 - Yaratıcılığa müdahale edilemez, akıl ve mantıkla yönlendirilemez.
2. Altı Şapkalı Düşünme Tekniğini daha önce duymuş muydunuz?
3. Altı Şapkayı Düşünme Tekniğini daha önce duyduysanız nereden duymuştunuz?
4. Altı Şapkalı Düşünme Tekniğinin dramatik kurgu çalışmasında faydalı olduğunu düşünüyor musunuz?
5. Bu teknik, kurgulama sürecinde hangi aşamada nasıl işinize yaradı?
6. Çalışmanızı yönlendirirken hangi renkteki şapkanın daha işlevsel olduğunu düşünüyorsunuz?
7. Altı Şapkalı Düşünme Tekniğinin sonraki oyun yazarlığı çalışmalarınızda kullanabileceğiniz bir teknik olduğunu düşünüyor musunuz?

Anketin ilk sorusunda katılımcıların yaratıcılık hakkındaki yargılarının öğrenilmesi amaçlanmıştır. Böylece bu soruları yanıtlarken öncelikle yaratıcılık ve yaratıcı düşünmeye yönelmeleri hedeflenmiştir. Sonraki sorular Altı Şapkalı Düşünme Tekniği, tekniğin bilinirliği ve kullanım deneyimi hakkındaki görüşlerin öğrenilmesini hedeflemiştir.

Verilerin toplanması: Anket, SurveyMonkey programı kullanılarak hazırlanmış, anket linki WhatsApp uygulaması aracılığıyla katılımcılara gönderilmiştir. Veriler uygulamanın yapıldığı gün toplanmıştır.

Verilerin analizi: Sorulara verilen yanıtlar içerik analizi kullanılarak kodlanmıştır.

Katılımcılar

Bu araştırmada, Altı Şapkalı Düşünme Tekniği'nin oyun yazarlığı öğretiminde kullanımının denenmesi amaçladığı için katılımcılar da oyun yazarlığı eğitimi alan öğrencilerden seçilmiştir. Katılımcılar, bir devlet üniversitesinde Sahne Sanatları Bölümü Dramatik Yazarlık Ana Sanat Dalı'nda oyun yazarlığı eğitimi alan üçüncü yarıyıl öğrencileri (11 kişi) arasından gönüllülük esasına göre kartopu yöntemi ile seçilmiş 8 kişiden oluşmaktadır. Dramatik yazarlık eğitiminde öğrencinin üçüncü yarıyılın sonunda dramatik potansiyel taşıyan bir malzemeden dramatik bir metin üretmek için ilk planlamayı, yani kurgu yapma becerisini, kazanmış olması beklenir. Katılımcılar, hedeflenen uygulama için bu nedenle seçilmişlerdir.

11 katılımcının 4'ü kadın, 7'si erkektir, yaşları 21-26 arasında değişmekte, farklı sosyo-ekonomik düzeylerden gelmektedirler. Cinsiyet, bu araştırmada bir değişken olarak ele alınmamıştır, katılımcıların cinsiyetleri tamamen tesadüfidir. Belirtilmelidir ki, katılımcıların cinsiyetinin kurgulama becerisine veya tekniği kullanmaya etkisi başka bir araştırmanın konusu olabilir.

Bulgular

Pilot Uygulamaya İlişkin Bulgular

Planlanan grup uygulamasından önce araştırmacılarından biri, dramatik niteliği doygun olan cümleden kurgu üretme çalışmasını Altı Şapkalı Düşünme Tekniği kullanarak pilot uygulama olarak gerçekleştirmiştir. Bu ön uygulama ile amaçlandığı gibi, grup uygulamasının olasılıkları değerlendirilmiş, deneyimlenmiştir. Bu pilot uygulamada Altı Şapkalı Düşünme Tekniğinin iki farklı şekilde uygulanabilir olduğu görülmüştür: 1) yazarın düşünce şapkalarını kullanarak konuya yaklaşması, aksiyonu üretmesi 2) ana karakterin düşünce şapkalarını kullandığını düşünerek aksiyon üretilmesi.

Çalışmanın Birinci Aşaması Olan Deneysel Uygulamaya İlişkin Bulgular

Grup uygulamasında tanışma bölümünden sonraki birinci uygulamada katılımcılar kendilerine verilen dramatik malzeme ile bir oyun kurgusu oluşturmuşlar, burada zorlandıkları noktaları şöyle ifade etmişlerdir: 2 katılımcı final üretmekte, 2 katılımcı özgün ve çarpıcı bir kurgu oluşturmakta, 1 katılımcı düğüm noktaları bulmakta, 2 katılımcı kurgunun genelinde zorlandığını belirtirken 1 katılımcı herhangi bir konuda zorlanmadığını ifade etmiştir. Bu ifadelerden yola çıkarak öğrencilerin malzemeyi dramatik yapıya dönüştürürken en çok zorlandıkları aşamanın aksiyon üretmek ve yönlendirmek olduğu söylenebilir. Katılımcılar ayrıca mekân ve olay arasındaki ilişkiyi kurmakta zorlandıklarını da ifade etmişlerdir. Altı Şapkalı Düşünme Tekniği ve ilgili bakış açıları (şapkalar ve soruları) kullanarak yaptıkları ikinci uygulamada ise kurgulamada karşılaştıkları sorunlara daha iyi odaklandıklarını ve sorunu daha kolay çözdüklerini belirtmişlerdir.

Tekniğin uygulanmasında katılımcıların farklı yollar izledikleri görülmüştür. Bazı katılımcılar Altı Şapkalı Düşünme Tekniğine ilişkin şapkaları kurgunun tamamına ve yazar olarak kendilerine yöneltmişlerdir. Örneğin:

Beyaz şapka: Annenin cinsel yönelimi nedir? Bu büyük fedakârlığı ne için yaptığının bilgisi gerekiyor.

Kırmızı şapka: Bu durum yazar olarak bana ağdalı bir duygusallıktan uzak kalmam gerektiğini hissettiriyor. Aksi taktirde konuya olan mesafemi koruyamayabilirim. Bu durum türü de belirleyecektir. Çünkü ağır bir trajedidense yer yer komedi unsurlarının olduğu bir dram yazmak isterim.

Mavi şapka: umutsuz bir final yazmama kararım pekişti. Bu yüzleşme sonrasında kendisinden saklanan büyük gerçeğin şokundan sonra, kendisine söylenen yalanı affeden ve her şeyi olduğu gibi kabul edebilecek bir genç kalır hikayeden geriye.” (Katılımcı X’in çalışması)

Tekniğin uygulanmasında katılımcıların izledikleri bir başka yol ise kurgunun aşamalarının Altı Şapkalı Düşünme Tekniği ile (özellikle de beyaz ve kırmızı şapkalar ile) ayrıntılandırılması, aksiyon üretecek şekilde boyutlandırılmasıdır. Örneğin:

Tekniği kullanmadan önce: “Ailemize musallat olan adamı buldum. Yerini tespit ettim, ancak ailem uzak durmamı söyledi.”

Tekniği kullandıktan sonra: “Meğer bir kardeşim varmış. Bunca yıldır tek çocuğum sanıyordum. Ailemize musallat bir adam var. Bize musallat olmasının, rahatsız etmesinin bir sebebi olmalı. Yerini araştırdım, buldum. Sorunu çözeceğimi söylediğimde ailem uzak durmamı söyledi.” (Katılımcı Y’nin çalışması)

Tekniği kullanmadan önce: “Çocuk, bodrum katına inip hep saklı olan sandığı bulur ve açmak için uğraşır.”

Tekniği kullandıktan sonra: “Çocuk, bodrum katına inip babası tarafından saklanmış olan sandığı bulur.” (Katılımcı Z’nin çalışması)

Katılımcılara tekniğin kullanımı konusunda bir yönlendirme yapılmamıştır. Her biri istedikleri şapka ve sorularını kullanarak çalışmışlardır. Altı Şapkalı Düşünme Tekniği’nin çalışmayı nasıl şekillendirdiğine ilişkin tüm katılımcılar olumlu ifadeler kullanmışlardır.

Çalışmanın İkinci Aşaması Olan Ankete İlişkin Bulgular

Katılımcıların deneyimledikleri teknik hakkındaki görüşleri anket aracılığıyla öğrenilmiştir. Katılımcılar yaratıcılık-potansiyel-performans bağlamındaki ilk soruda bireyin yaratıcılık potansiyelini daha iyi kullanabileceğini/artırabileceğini (%85.71) ve yaratıcılığın bireyde doğuştan gelen bir potansiyel olduğunu (%71.43) düşünmektedirler. Katılımcılar, yaratıcılık potansiyeli diğerlerinden fazla olan bireylerin sanatçı olduğu ve yaratıcılığın değil işçiliğin daha önemli olduğu fikirlerini eşit oranlarda (%14.29) benimsemişlerdir.

Altı Şapkalı Düşünme Tekniği’ni biri hariç diğer katılımcılar daha önce duymadıklarını ifade etmişlerdir. Bir katılımcı ilköğretim düzeyindeki bir uygulamada karşılaştığını belirtmiştir. Katılımcıların % 85.00’i Altı Şapkalı Düşünme Tekniği’nin dramatik kurgu çalışmasında kullanılmasını faydalı bulmuşlardır. Bu katılımcıların %57.00’si tekniğin daha planlı ve daha çok açıdan düşünmeyi olanaklı kıldığını belirtmiştir. Uygulamada en yoğun olarak beyaz (%42.86) şapkanın kullanıldığı görülmektedir. Kırmızı (%14.29), siyah (%14.29), yeşil (%14.29) ve mavi (%14.29) şapkalar eşit oranda kullanılırken sarı şapkanın hiç kullanılmamış olduğu belirtilmiştir. Katılımcıların tamamı gelecek çalışmalarında bu tekniği kullanmak konusunda olumlu tutum taşıdıklarını ifade etmişlerdir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Sanat eğitimi, sanatçı yetiştirme ve eser üretme gerek akademi içinde gerekse dışında oldukça karmaşık ve tartışmalı bir yapıdır. Tekniğin öğretilebileceği, yapının kurulmasıyla ilgili becerinin kazandırılabilirliği fakat yaratıcı buluşların ancak doğuştan gelen yaratıcılık potansiyeli ile ilgili olduğu mitler bugün de kabul görmektedir. Bu görüşün doğru ya da yanlışlığını bir kenara bırakarak yaratıcılığın aktif olarak kullanıldığı oyun yazarlığı derslerine bakılacak olursa, oyun yazarlığına ilişkin teknik ve estetik bilginin öğrenciye müfredat içinde çeşitli aşamalarda kazandırıldığı muhakkaktır. Gözlenen, öğrencilerin bu teknik bilgi ve becerisini daha yaratıcı ve özgün bir buluşla ifade etmekte, yaratıcılığı kışkırtacak düşünceyi ya da düşünce biçimini bulmakta zorlandıkları yönündedir. Bu çalışma, oyun yazarlığı öğretiminde öğrencilerin yaratıcı düşünceyi geliştirebilmeleri için Altı Şapkalı Düşünme Tekniği’nin kullanılmasını sınanan bir çalışmadır ve genel sonuç, tekniğin kurgulama aşamasında faydalı ve kolaylaştırıcı olduğudur.

Altı Şapkalı Düşünme Tekniği özünde bir problem çözme yöntemi olarak, dramatik malzemenin ilk kurgusunda kullanılabileceği gibi (şapka sorularının ilk asal düğüm noktası, kriz ya da final gibi belirli bölümlerde sadece ihtiyaç anında uygulanması da söz konusu olabilir) oyun kişilerine de aksiyonu yönlendirmeleri için tek tek yöneltilebilir. Altı Şapkalı Düşünme Tekniği'nin uygulamada esneklik tanınması, farklı disiplinlerin kullanımına uygun olarak düşünme sürecine stratejik bir form kazandırması, düşünmenin farkında olmayı, değişimini ve düşüncenin geliştirilmesini hedeflerken bu süreci eğlenceli ve herkes için uygulanabilir kılması (McAleer, 2007; Sungur, 1997) gibi özelliklerinin gerçekleştirilen uygulamada deneyimlenmiştir. Araştırmanın grup uygulamasında ulaşılan bulgular, Altı Şapkalı Düşünme Tekniği'nin "düşünme faaliyetlerini belli bir düzene sokmak ve böylece düşünürün her şeyi aynı anda değil her defasında bir düşünme faaliyetini gerçekleştirmesini sağlamak" (De Bono, 2015) amacıyla da örtüşmektedir.

Katılımcılar, yaratıcılığın doğuştan gelen bir potansiyel olduğunu düşünmektedirler. Bu yaklaşım, Gardiner'in (2016) de vurguladığı gibi yaratıcılık konusundaki en yaygın mitlerden birisidir ve yaratıcı faaliyetler için zaman zaman engelleyici olabilir. Öte yandan katılımcıların yaratıcılık potansiyelinin daha iyi kullanılabileceğini, arttırılabileceğini düşündükleri de görülmektedir. Bu da yaratıcılık performansını yükseltmek için çalışma ve teknik önerilere açık ve işbirlikçi bir tutum göstereceklerini düşündürmüştür. Nitekim kendilerine sunulan Altı Şapkalı Düşünme Tekniği'ne yaklaşımları ve kullanmaya ilişkin olumlu tutumları da bunu doğrulamıştır. Biri hariç diğer tüm katılımcılar önceden hiç duymadıkları, bilmedikleri bu tekniğin kurgulamada kolaylık sağladığını, yaratıcılığı desteklediğini ifade etmişlerdir. Katılımcıların biri hariç tümü bu tekniğin farklı bakış açıları sayesinde daha planlı bir düşünme biçimi oluşturduğu görüşündedirler. Teknik hakkında bildirilen bu görüşler, yaratıcılığı doğuştan gelen içgüdüsel bir problem çözme kapasitesi ya da çağrışıma dayalı bir düşünme eylemi gibi ifadelerle tanımlayan Lowenfeld (1957) ve Maslow gibi araştırmacıların görüşleriyle (Maslow'dan akt. Onur & Zorlu, 2017) de uyumludur.

Tekniğin öğrencilere düşüncelerini sadeleştirmede ve tek bir noktaya odaklanmakta yardımcı olduğu görüldüğü için dramatik yapının kurulması ve işletilmesine ilişkin farklı açıların geliştirilmesi bu düşünme tekniği ile mümkün olabilmektedir. Altı Şapkalı Düşünme Tekniği'nin oyun yazarlığı öğretiminin kurgulama aşamasında ve diğer aşamalarında bir düşünme pratiği olarak kullanılması önerilebilir.

References

- Altıkulaç, A., & Akhan, N. (2010). 8. sınıf inkılap tarihi ve Atatürkçülük dersinde yaratıcı drama yöntemi ve altı şapkalı düşünme tekniğinin kullanılmasının öğrenci başarı ve tutumlarına etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* , 11 (3), 225-247.
- Andreasen, N. C. (2017). *Yaratıcı beyin dehanın nörobilimi*. Ankara: Akılçelen Kitaplar.
- Ayaz Can, H., & Semerci, N. (2007). Altı şapkalı düşünme tekniğinin ilköğretim sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin akademik başarısına etkisi. *Eğitim ve Bilim* , 32 (145), 39-52.
- Azeez, R. (2016). Six thinking hats and social workers' innivatiave competence: An experimental study. *Journal of Education and Practice* , 7 (24), 149-153.
- Belfer, K. (2001). De Bono's six thinking hats technique: A metaphorical model of communication in computer mediated classrooms. In *EdMedia + Innovative learning* (pp. 113-116). Norfolk: Association for the Advancement of Computing in Education.
- Bezir, Ç., & Baran, B. (2014). Second life ortamında altı şapka düşünme tekniğinin dil öğretimi sürecine katkısı. *Eğitim ve Bilim* , 39 (171), 392-406.
- Bodur, K. (2018). Writing by puting on edward de bono's six hats: critical thinking in writing. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi* , 13, 138-149.
- Carl, W. (1996). Six thinking hats: argumentativeness and response to thinking model. *The Annual Meeting of the Southern States Communication Association* (p. 42). NY: Rochester Institute of Technology.
- Cavuşoğlu, M. (2018). *Yaratıcı yazarlık defteri*. İstanbul: Yitik Ülke Yayınları.
- Cioffi, J. (2016). Collaborative care: Using six thinking hats for desicion making. *International Journal of Nursing Practice* , 23 (e12593), 1-7.
- De Bono, E. (2015). *6 Şapkalı düşünme tekniği*. (E. Tuzcular, Trans.) İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Dhanapal, S., & Ling, K. (2013). A Study to investigate how six thinking hats enhance the learning of environmental studies. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR - JRME)* , 1(6), 20-29.
- Dunne, W. (2009). *Tools to develop characters, cause scenes, and build stories – The dramatic writer's companion*. Chicago and London: The University of Chicago Press.
- Egri, L. (1982). *Piyes yazma sanatı*. (S. Taşer, Trans.) İstanbul: Yazko Yayınları.
- Erez, S., & Erez, Y. (2017). *Yaratıcılık: Aklınızın Sınırlarını aşmak*. İstanbul: Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Evjakova, D. (2017). Directing in student theatre: From educator to Director. *RIDE (Research in Drama Education: The Journal of Applied Theatre and Performance)* , 22 (2), 220-225.
- Güneş, M., & Demir, S. (2013). Endokrin sistem konusunun altı şapkalı düşünme tekniğiyle anlatılmasının öğrenci başarısı üzerine etkisi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi* , 10 (2), 101-115.
- Gardiner, P. (2017). Playwriting and flow: The Interconnection between creativity, engagement and skill development. *International Journal of Education & The Arts* , 18 (6), 1-24.
- Gardiner, P. (2016). Playwriting pedagogy and the myth of intrinsic creativity. *RIDE: The Journal of Applied Theatre and Performance* , 21 (2), 247-262.
- Gardiner, P. (2014). *Teaching playwriting: Dramaturgy, creativity, and agency*. Unpublished doctoral dissertation. Sidney: The university of sidney, .
- Gardiner, P., & Anderson, M. (2018). Structured creative processes in learning playwriting: Invoking imaginative pedagogies. *Cambridge Journal of Education* , 48 (2), 177-196.
- Gardiner, P., & Anderson, M. (2015). Why playwriting? Dealing with the 'big issues' and empowering student voies. *Drama Australia Journal* , 39 (2), 122-134.
- Geissler, G., Edison, S., & Wayland, J. (2012). Improving students' critical thinking, creativity, and communication skills. *Journal of Instuctional Pedagogies* , 8, 1-8.
- Gooch, S. (1998). *Oyun yazmak*. (F. Ofluoğlu, Trans.) İstanbul: MitosBOYUT Yayınları.

- Gregory, S., & Masters, Y. (2010). Six hats in second life: Enhancing preservice teacher learning in a virtual world. In *Proceeding of International Conference on Teaching and Learning with Technology* (pp. 2-6). University of New England.
- Greig, N. (2005). *Playwriting, a practical guide*. London and New York: Routledge.
- Guilford, J. P. (1968). *Intelligence, creativity and their educational implications*. Robert R. Knapp.
- Kırmızı, B. (2012). Almanca derslerinde altı şapkalı drama tekniğinin öğrencilerin başarısına etkisi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5 (10), 265-290.
- Kivunja, C. (2015). Using De Bono's Six thinking hats model to teach critical thinking and problem solving skills essential for success in the 21st century economy. *Creative Education* 6 (3), 380-391.
- Koray, Ö. (2005). Altı düşünme şapkası ve nitelik sıralama tekniklerinin fen derslerinde uygulanmasına yönelik öğrenci görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 43 (43), 379-400.
- Li, C.-S., Lin, Y.-F., Nelson, J., & Eckstein, D. (2008). Hats off to problem-solving with couples. *The Family Journal Counseling and Therapy for Couples and Families*, 16 (3), 254-257.
- Lowenfeld, V. (1957). *Creative and mental growth*. New York: Macmillan.
- Mackinnon, D. W. (1962). The nature and nature of creative talent. *American Psychologist*, 17, 484-495.
- May, S. (2011). *Yaratıcı yazarlık*. (P. Özcan, Dü., & F. Yanık, Trans.) İstanbul: Optimist Yayım ve Dağıtım.
- McAleer, F. F. (2007). A thinking strategy for tomorrow's gifted leaders: Six thinking hats. *Giuted Edication Press Quarterly*, 21 (2), 10-12.
- Neipris, J. (2005). *To be a playwright*. New York and London: Routledge.
- Nutku, H. (1999). *Oyun yazarlığı*. İstanbul: MitosBoyut Yayınları.
- Onur, D., & Zorlu, T. (2017). Yaratıcılık kavramı ile ilişkili kuramsal yaklaşımlar. *ITOBİAD: Journal of the Human and Social Science Researches*, 6 (3), 1535-1552.
- Orhan, S., Kırbaş, A., & Topal, Y. (2012). Görsellerle desteklenmiş altı şapka düşünme tekniğinin öğrencilerin konuşma becerilerini geliştirmesine etkisi. *Turkish Studies: International Periodicals for Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 7 (3), 1893-1909.
- Osborn, A. (1957). *Your Creative and mental growth*. New York: Macmillan.
- Paterson, A. (2006). Dr. Edward de Mono's six thinking hats and numeracy. *Australian Primary Mathematics Classroom*, 11 (3), 11-15.
- Patre, S. (2016). Six thinking hats approach to hr analytics. *South Asian Journal of Human Resources Management*, 3 (2), 191-199.
- Read, H. (1948). *Education through art*. Oxford: Panthenon.
- Sheth, M. (2012). Six thinking hats. *Asian Journal of Management Research*, 2 (2), 814-820.
- Smiley, S. (2005). *Playwriting – The structure of action*. New Heaven and London: Yale University Press.
- Sungur, N. (1997). *Yaratıcı düşünce*. İstanbul: Evrim Publishing.
- Torrance, E. P. (1988). The nature of creativity as manifest in its testing. In R. J. Sternberg (ed.), *The nature of creativity: Contemporary psychological perspectives* (pp. 43-75). Cambridge University Press.
- Unsal, S. (2017). Felsefe dersinde aktif öğrenme tekniklerinin kullanımı. *GEFAD*, 37 (3), 1013-1040.
- Vernon, D., & Hocking, I. (2014). Thinking hats and good men: Structured techniques in a problem construction task. *Thinking Skills and Creativity*, 14, 41-46.
- Wallas, G. (1926). *The art of thought*. New York: Harcourt, Brace & World.
- Yılmaz, M., Arıcı, F., & Dilber, R. (2017). Altı Şapkalı düşünme tekniğinin 7. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına etkisi. *Researcher: Social Science Studies*, 5 (8), 128-139.

An extensive evaluation study of the English preparatory curriculum of a foreign language school

Canay KARCI AKTAŞ^a, Kerim GÜNDOĞDU^{**a}

^a Adnan Menderes University, Faculty of Education, Aydın/Turkey



Article Info

DOI: 10.14527/pegegog.2020.007

Article History:

Received 21 March 2019
Revised 27 September 2019
Accepted 19 December 2019
Online 02 February 2020

Keywords:

Curriculum evaluation,
English preparation curriculum,
Bellon and Handler Model.

Article Type:

Research paper

Abstract

The study aimed to evaluate the English preparation curriculum at Aydın Adnan Menderes University School of Foreign Languages according to the Bellon and Handler model. The study was designed as a "case study", which aimed to obtain qualitative and quantitative data from the selected case. 310 English preparation class students, 26 English lecturers, 26 lecturers of other departments and 24 students of other departments participated in the study. The data were gathered through a scale, questionnaire, interviews, class observations and document analysis. The study was conducted according to the four steps of the "Bellon and Handler Model". Findings were presented according to the status descriptions, analysis activities and curriculum improvement components of the four steps. In conclusion, it was found that there were no philosophy or goals of the English preparatory curriculum. Though the students had positive motivation towards learning English, they could not reach the desired level. Moreover, the inefficacy of teaching of the skills courses was emphasized by all participants. This problem was thought result from lack of practice. There were some communication problems between the administration and other participants. Physical facilities should be improved. Professional English teaching should be included in the preparatory school curriculum. Furthermore, the involvement of some stakeholders in the decision-making process should be enabled.

Bir yabancı diller yüksekokulu İngilizce hazırlık programının kapsamlı değerlendirilmesi

Makale Bilgisi

DOI: 10.14527/pegegog.2020.007

Makale Geçmişi:

Geliş 21 Mart 2019
Düzeltilme 27 Eylül 2019
Kabul 19 Aralık 2019
Çevrimiçi 02 Şubat 2020

Anahtar Kelimeler:

Program Değerlendirme,
İngilizce Hazırlık Programı,
Bellon ve Handler Modeli.

Makale Türü:

Özgün makale

Öz

Bu araştırmanın amacı AADÜ Yabancı Diller Yüksekokulu İngilizce hazırlık programını Bellon ve Handler Modeline göre değerlendirmektir. Durum çalışması olarak kurgulanan bu çalışmada, araştırma konusuna yönelik nitel ve nicel verilere ulaşmak amaçlanmıştır. Çalışmaya 310 İngilizce hazırlık öğrencisi, 26 İngilizce öğretim görevlisi, 26 dış birim öğretim elemanı ve 24 dış birim öğrencisi katılmıştır. Veriler ölçek ve anketler, görüşmeler, gözlem ve doküman analizi ile toplanmıştır. Bu doğrultuda Bellon ve Handler Modeli'nin aşamaları olan dört ana odak noktasının yer aldığı mevcut durum açıklaması, analiz etkinlikleri ve toplam geliştirme birimlerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Sonuç olarak programın felsefesinin tanımlanmadığı, amaçların yazılı olarak yer almadığı, öğrencilerin farklı motivasyon düzeylerine rağmen istenilen düzeye ulaşamadığı tespit edilmiştir. Ayrıca dil becerileri derslerinin öğretiminin yetersiz olduğu tüm paydaşlar tarafından vurgulanmıştır. Bu durumun genellikle uygulama eksikliğinden kaynaklandığı görülmektedir. Yönetim ile diğer paydaşlar arasında iletişim eksikliği sorununun olduğu ortaya konmuştur. Paydaşların önerileri tüm paydaşların yer aldığı ihtiyaç analizinin yapılarak amaçlar ve hedeflerin detaylı ve yazılı olarak ortaya konulması, koşullarda bazı iyileştirmelerin yapılması, mesleki İngilizcenin hazırlıkta öğretilmeye başlanması, birtakım süreçlere bazı paydaşların katılımının sağlanması gerektiği yönündedir.

* Author: canaykarci80@gmail.com

** Author: gundogduk@gmail.com

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0001-9905-5834>

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-4809-3405>

Introduction

The world has turned into a huge village as a result of developments in the social, political, economic and cultural areas. Learning a foreign language has become a necessity in order to communicate in these areas. Therefore, teaching and learning English as the dominant language of the world has been supported by governments and authorities in the world (Chang, 2006). In parallel with these developments, as a global language, English is necessary and as a result, English exists in the curriculum of various levels of education including both primary and higher education. Although students learn English throughout their lives, it is seen that they cannot have a good command of English when they are still at university (Karcı Aktaş & Gündoğdu, 2018; Tümen Akyıldız & Tayşı, 2017). Without doubt, these problems are mostly seen in preparatory classes of foreign language schools. Preparatory classes take place as compulsory or optional learning of English in the first year of university. The importance of preparatory schools can be understood better from the mission stated as *“Teaching English to a level that will be needed in the following years to students with a little English”*. In order to fulfill this mission, preparatory schools should have a good quality curriculum which should be improved through the findings of studies. Despite this fact, curriculum developers and teaching staff focus on the teaching process more than the evaluation process nowadays. In this case, materials and curricula are developed without being based on the findings of studies. Studies planned after exams are focused on the new program objectives to be applied. Thus, the inefficient parts of the curricula cannot be determined. Moreover, most preparatory school curricula are in contrast with the principles of curriculum development (İnal & Aksoy, 2014).

Curriculum evaluation can be defined as making decisions on the efficiency of a curriculum through various data collection tools, and it concerns all the stakeholders, including teaching staff and students who are directly affected by the implementation of the curriculum (Demirel, 2006; Erden, 1998). Carrying out curriculum evaluation studies, which is described as the first step of curriculum development by Erden (1998), is necessary to obtain productive performance (Demirel, 2006). Obtaining the views of all stakeholders can help the development of the curriculum and learning opportunities (Bellon & Handler, 1982). Not only the four foci (objectives, content, learning-teaching process and evaluation) should be given importance, but all the elements affecting the curriculum should also be evaluated. In other words, questions such as what the goals of the curriculum should be and how they should be determined, whether they are consistent with the aims of stakeholders, how the operations function, whether the communication and decision-making process is efficient, whether the physical conditions and the number and quality of school personnel are sufficient, whether the responsibilities are stated somewhere, and how the teachers are supported professionally, should be answered thoroughly. In each curriculum evaluation study, various models and approaches are seen to be used depending on the aim of the study and the variables dealt with. The major elements of this framework include the four areas of focus (goals, organization, operations, and outcomes), the status descriptions, analysis activities and the curriculum improvement components. The first focus includes the program goals and philosophy. The second step is organization, which includes resources, communication, decision making, planning, current programs, renewal activities and structure. Operations, which include educational goals, content, teaching/learning strategies, and assessment, can generate information about the day-to-day functioning of the program. The last focal point is outcomes, which reveals the achievement level of students' learning and perceptions of students' motivation. Status descriptions are preliminary overviews which provide some information about the four focus areas. During the analysis activities, the four focus areas are screened and assessed through the views of stakeholders. For the curriculum improvement components step, the recommendations of stakeholders are gathered. The main reason for using the Bellon and Handler Model is the organization step which does not exist in other evaluation models. Resources, communication, decision-making processes, planning, programs, feedback and evaluation, and structure all take place in organization, which are crucial points in the learning and teaching process in preparatory schools. The status of these processes should be defined and evaluated, and suggestions should be made by stakeholders. Aydın Adnan Menderes University (AADU) School of Foreign Languages implements its own curriculum and determines teaching materials

on its own. Thus, decision-making and communication processes are crucial for curriculum development and implementation. A curriculum should be evaluated according to different perspectives. Although numerous studies have been made at the level of elementary and secondary education, there are few studies associated with higher education English curricula. These studies were conducted using the CIPP model while few international and national studies have been made using the Bellon and Handler Model. As a result of the literature review, international and national studies can be summarized as stating that: More attention should be given to communicative skills, amendments should be made for assessment tools and various activities should be applied to motivate students and arouse their interest (Altıncı, 2009; Balint, 2009; Chang, Kim & Lee, 2015; Griffie, 1999; İnal & Aksoy, 2014; Karataş, 2007; Karcı Aktaş & Gündoğdu, 2018; Kiely, 2003; Köse, 2012; Maneth, 2012; Mede, 2012; Nam, 2005; Özkanal, 2009; Öner, 2015; Özdemir, 2016; Şahin, 2006; Şen Ersoy & Kürüm Yapıcıoğlu, 2015; Öztürk, 2017; Özdoğan, 2017; Tiryaki, 2009; Tsou & Chen, 2014; Tunç, 2012; Tümen Akyıldız & Tayş, 2017; Yılmaz, 2011). International and national studies using the Bellon and Handler model can be summarized as stating that: Programs considering students' needs and interests should be made and more attention should be given to communicative skills, especially speaking skills. There are also studies indicating lack of motivation as the main reason of students' failure (Al-Nwaiem, 2012; Atbaş, 1999; Erdem, 1999; Erozan, 2005; Tercanlıoğlu, 1990; Yel, 2009).

In addition to the scarcity of studies associated with higher education English curricula, although AADU School of Foreign Languages education was launched in the 2009-2010 academic year, its English curriculum had not been evaluated systematically and scientifically. Hence, a research study was conducted by gathering the views of various stakeholders including teaching staff, administrators and students of the preparatory school and also of lecturers and students of other departments. Through the data collected, feedback will be given about the AADU School of Foreign Languages English curriculum, and therefore, a contribution will be made to curriculum evaluation literature and to English language teaching. Moreover, it may serve as a model for decisions to be taken by schools that have similar curricula in different universities in Turkey.

The study aimed to contribute to the curriculum development process by evaluating the preparatory class English curriculum at AADU School of Foreign Languages according to the Bellon and Handler model. In line with the main purpose of the study, the following research questions were specified in the curriculum evaluation study:

1. What are the status descriptions of the goals, organization operations and outcomes?
2. How do teaching staff, administrators and students of the preparatory school and lecturers and students of other departments evaluate the English Preparatory School Curriculum within the scope of the goals, organization, operations and outcomes?
3. What are the suggestions of teaching staff, administrators and students of the preparatory school and lecturers and students of other departments about the development of the English Preparatory School Curriculum within the scope of the goals, organization, operations and outcomes?

Method

Research Design

The Bellon and Handler curriculum evaluation model was used in the study. Curriculum evaluation should include all stakeholders involved in the curriculum process. Thus, the curriculum will be strengthened and therefore the students' learning opportunities will be improved with the integrated data that are obtained (Bellon & Handler, 1982). In this context, the program does not only examine the objectives, content, educational backgrounds and assessment processes of the evaluation; at the same time, it is of great benefit to evaluate all the elements that affect the curriculum. This is also in line with the spirit of the case study method. In this context, it is thought that different questions such as what the objectives of the school should be and how they should be determined, whether they are consistent with stakeholder objectives, how curriculum elements work, whether the communication and decision-

making process is positive in the school, whether the physical facilities are sufficient, whether all persons in the school (including service and administrative staff) are adequate, how and where the duties and responsibilities of each human resource are indicated, and how the teaching staff are supported professionally, can be answered in depth with this model.

The study was designed as a case study, which narrows down a broad field of study into one researchable topic and aimed to reach qualitative and quantitative data. A case study is an in-depth investigation of a particular situation. Utilization of both qualitative and quantitative techniques enriches the evaluation of the curriculum through various views of stakeholders (Fitzpatrick, Sanders & Worthen, 2004; Yıldırım & Şimşek, 2016). Case studies are based on limited systems (Merriam, 1998), which give detailed and real-life information (Uşun, 2012). This means: Limited participants, limited time and a limited place (Bassey, 2003). In this study, the limited place is the AADU School of Foreign Languages English Preparatory Classes. Participants are limited to 310 English preparatory class students, 26 English lecturers, 26 lecturers of other departments and 24 students of other departments. Moreover, the English preparation program is limited to one year. The reasons for the preference for a case study are these: 1) In order to answer the questions of this evaluation study and because these questions reveal the views of all stakeholders related to the English Preparatory Curriculum of AADU School of Foreign Languages, the case study was estimated as the most appropriate research design, and 2) the researcher has the opportunity to examine each factor associated with the curriculum and to make comments through in-class observations. In this case study, a “single case holistic design” was utilized because of the evaluation of a single school and a single curriculum (Yıldırım & Şimşek, 2006). In the quantitative part of the study, the data were gathered through a scale and questionnaires while in the qualitative part, the data were gathered through interviews, classroom observations and document analysis.

Participants

Demographic information of the English lecturers is presented in Table 1. Demographic information of the English preparatory school students is presented in Table 2. Information about English preparatory students interviewed is presented in Table 3. Information about English lecturers interviewed is presented in Table 4. Information about students of other departments interviewed is presented in Table 5. Information regarding lecturers of other departments interviewed is presented in Table 6.

Table 1.

Demographic Information of English Lecturers.

		f	%
Gender	Male	13	50.00
	Female	13	50.00
	Total	26	100.00
Type of Degree	Bachelor	17	65.40
	MA	7	26.90
	PhD	2	7.70
	Other	-	-
	Total	26	100.00
Experience	1-5 years	1	3.80
	6-10 years	5	19.20
	11-15 years	10	38.50
	16-20 years	4	15.40
	21 years and over	6	23.10
	Total	26	100.00

Table 2.
Demographic Information of English Preparatory School Students.

		f	%
Department	Compulsory	238	76.80
	Elective	72	23.20
	Total	310	100.00
Gender	Male	177	57.10
	Female	133	42.90
	Total	310	100.00
High School	Vocational	23	7.40
	Anatolian	192	61.90
	Private	32	10.30
	Other	63	20.30
	Total	310	100.00
Duration of English learning	0-5 years	46	14.80
	6-10 years	242	78.10
	11 years and over	22	7.10
	Total	310	100.00
Weekly hours of English at high school	none	10	3.20
	1-3 hours	44	14.20
	4-6 hours	205	66.10
	Over 6 hours	51	16.50
	Total	310	100.00

Table 3.
Information about English Preparatory Students Participating In the Interview.

Codes	Gender	Level	High School Type	Department
S1	Female	Intermediate	Anatolian	Compulsory/ English literature
S2	Female	Intermediate	Anatolian	Compulsory/ English literature
S3	Male	Intermediate	Anatolian	Compulsory/ Engineering
S4	Female	Pre-int.	Anatolian	Compulsory/International Relations
S5	Male	Pre-int.	General	Compulsory/ Engineering
S6	Female	Pre-int.	Anatolian	Compulsory/International Relations
S7	Female	Pre-int.	Anatolian	Compulsory/ Engineering
S8	Female	Pre-int.	Anatolian	Compulsory/ Engineering
S9	Female	Pre-int.	Anatolian	Compulsory/ Engineering
S10	Female	Elementary	Anatolian	Compulsory/ Engineering
S11	Male	Elementary	Anatolian	Compulsory/ Engineering
S12	Female	Elementary	Anatolian	Compulsory/ Engineering
S13	Female	Elementary	Anatolian	Compulsory/ Engineering
S14	Male	Elementary	Anatolian	Compulsory/ Engineering
S15	Male	Elementary	Anatolian	Compulsory/ MA Student
S16	Female	Elementary	Vocational	Optional/Tourism
S17	Female	Elementary	Vocational	Optional/Tourism
S18	Male	Elementary	Vocational	Optional/Tourism

Table 4.
Information about Lecturers Participating in the Interview.

Codes	Gender	Experience	Type of Degree
L 1	Male	11 years and over	Bachelor
L 2	Female	5-10 years	Bachelor
L 3	Male	Over 20 years	Bachelor
L 4	Male	Over 20 years	Bachelor
L 5	Female	15-20 years	Bachelor
L 6	Male	11 years and over	Bachelor
L 7	Male	11 years and over	Bachelor
L 8	Female	11 years and over	Bachelor
L 9	Female	11 years and over	Bachelor
L 10	Male	11 years and over	MA
L 11	Male	5-10 years	Bachelor
L 12	Male	11 years and over	MA
L 13	Male	5-10 years	Bachelor
A 1	Male	11 years and over	MA
A 2	Male	15-20 years	Bachelor

Table 5.
Information about Students of Other Departments Participating in the Interview.

Codes	Gender	Year	High School Type	Department
SOD 1	Female	1	Anatolian	Engineering
SOD 2	Female	1	Anatolian	Engineering
SOD 3	Male	3	Anatolian	Engineering
SOD 4	Male	3	Anatolian	Engineering
SOD 5	Female	2	General	Engineering
SOD 6	Female	2	Anatolian	Engineering
SOD 7	Male	4	General	Engineering
SOD 8	Male	4	Anatolian	Engineering
SOD 9	Female	4	Vocational	Tourism
SOD 10	Female	4	Vocational	Tourism
SOD 11	Female	3	Vocational	Tourism
SOD 12	Female	3	Vocational	Tourism
SOD 13	Female	2	Vocational	Tourism
SOD 14	Male	2	Vocational	Tourism
SOD 15	Male	1	Vocational	Tourism
SOD 16	Female	1	Vocational	Tourism
SOD 17	Female	4	Anatolian	International Relations
SOD 18	Male	4	Anatolian	International Relations
SOD 19	Female	3	Anatolian	International Relations
SOD 20	Female	3	Anatolian	International Relations
SOD 21	Male	2	Anatolian	International Relations
SOD 22	Male	2	Anatolian	International Relations
SOD 23	Female	1	Anatolian	International Relations
SOD 24	Male	1	Anatolian	International Relations

Table 6.
Information about Lecturers of Other Departments Participating in the Interview.

Codes	Gender	Department	Faculty
LOD 1	Male	Tourist Guidance	Tourism
LOD 2	Female	Tourist Guidance	Tourism
LOD 3	Female	Accommodation Management	Tourism
LOD 4	Female	English	Tourism
LOD 5	Female	Tourist Guidance	Tourism
LOD 6	Female	English	Tourism
LOD 7	Female	Travel Management	Tourism
LOD 8	Female	Travel Management	Tourism
LOD 9	Male	Accommodation Management	Tourism
LOD 10	Female	English	Tourism
LOD 11	Male	Electric and Electronic	Engineering
LOD 12	Female	Food	Engineering
LOD 13	Male	Computer	Engineering
LOD 14	Female	Civil	Engineering
LOD 15	Female	Food	Engineering
LOD 16	Male	Food	Engineering
LOD 17	Male	Civil	Engineering
LOD 18	Male	Computer	Engineering
LOD 19	Male	Electric and Electronic	Engineering
LOD 20	Male	Electric and Electronic	Engineering
LOD 21	Male	International Relations	Economics & Management
LOD 22	Male	International Relations	Economics & Management
LOD 23	Female	International Relations	Economics & Management
LOD 24	Male	International Relations	Economics & Management
LOD 25	Male	International Relations	Economics & Management
LOD 26	Male	Physics	Science & Literature Faculty

The number of participants of the study was limited to 310 English preparation class students, 26 English lecturers, 26 lecturers of other departments and 24 students of other departments (International Relations [English medium] Department, Faculty of Tourism and Faculty of Engineering). Courses in international relations department and faculty of engineering, for which preparatory education is compulsory, are 100.00% in English while courses in tourism faculty are 30.00% in English and preparatory education is optional for this faculty. The number of participants, on whom quantitative research methods were applied, was not determined using a sampling method. The total number of teaching staff at the preparatory school was 28, but 26 out of the 28 lecturers responded to the questionnaires during the 2016-2017 academic year.

Without using a sampling method, the aim was to reach 332 preparatory school students during the 2016-2017 academic year. 328 students at the preparatory school were handed out an English learning motivation scale while 310 preparatory school students were given questionnaires. The reason for the difference between the numbers of students was that 10 students started studying at their departments in the second term of 2016-2017 academic year.

For interviews with preparatory school students, 18 students were determined using 'typical case sampling', one of the 'purposeful sampling methods' (Patton, 1990). The students typically went into their classes and participated in the survey. They were from different levels of classes, nine from elementary classes, six from pre-intermediate classes and three from intermediate classes. Saturation was commonly taken to indicate that, on the basis of the data that had been collected or analyzed hitherto, further data collection and/or analysis were unnecessary. 13 preparatory school lecturers and two administrators were interviewed till data saturation was reached.

Students from other departments to be interviewed with the criteria that they should be selected among students who have studied in preparatory class were determined according to 'criterion sampling', one of the 'purposeful sampling methods'. A total of 24 participants were selected, two students from each grade level (1st, 2nd, 3rd and 4th grades). The number of participants for lecturers from other departments was randomly determined on the basis of continuing to collect data up to the stage (satisfaction point), where concepts and processes that may answer research questions began to repeat. A total of 26 lecturers from other departments were interviewed.

Observation classes were defined as teacher-based classes and student-centered classes, in which various techniques and materials were used. According to this criterion, four teacher-based classes (in which the direct instruction method, question-answer and discussion techniques were applied, the teacher was the single authority in the classroom, and the learner had a passive role [just as a listener] and was dependent on course books) and four student-centered classes (in which various methods and techniques were applied, the learner was a participant, and various materials were used as well as course books) were determined. The Main Course, Listening-speaking, Reading-writing and Grammar classes of the lecturers were observed. They were involved voluntarily in the research. Thus, the results of the observation and interviews were compared and confirmed.

Data Collection Tools and Procedures

In this section, the quantitative and qualitative data collection tools and numbers of participants are presented in detail in Table 7.

Table 7.

Data Collection Tools and Numbers of Participants.

Tools	AADU Prep Participants	Other Departments
Motivation Scale (to define the status descriptions of the model and related to the first question of the curriculum evaluation study)	328 students	-
Questionnaires (to define the status descriptions, analysis activities and curriculum improvement components of the model and related to all three questions of the study)	26 lecturers 310 students	-
Interviews (to define the status descriptions, analysis activities and curriculum improvement components of the model and related to all three questions of the study)	13 lecturers 18 students 2 administrators	26 lecturers 24 students
Observation (to define the status descriptions and analysis activities elements of the model and related to the first and second questions of the study)	4+4=8 four hours with each lecturer, totally 32 hours	-
Document Analysis (to define the status descriptions of the model and related to the first question of the curriculum evaluation study)	Official website of preparatory school, Written documents at head office and coordinator offices, Students' handbook, English coursebooks, workbooks, teachers' books, Attendance sheets	

English Learning Motivation Scale: The English learning motivation scale was developed in order to determine the motivation levels of the students in response to one of the four focus areas in the Bellon and Handler Model called outcomes. After reviewing the literature for the terms of motivation, motivation towards learning English, and motivation towards learning a foreign language, a 42-item pool was formed. The content validity, comprehensibility and appropriateness of the items were investigated by obtaining expert opinions. For this purpose, the opinions of six lecturers in educational sciences and three lecturers in English teaching were obtained. The experts in educational sciences evaluated the questionnaire items in terms of education (teaching and learning) generally while the English teaching

experts evaluated the items in terms of English teaching. In accordance with the expert opinions, six items were excluded from the scale. The draft scale consisted of 36 items. A pilot study was then applied to preparatory school students in a public university in İzmir and Muğla provinces. The evaluation of the items in the scale was transformed into a 5-point Likert type and graded as follows; 1: 'strongly disagree', 2: 'moderately disagree', 3: 'neither agree nor disagree', 4: 'moderately agree', and 5: 'strongly agree'. The 15-item final scale was applied to 328 preparatory school students at Aydın Adnan Menderes University in the 2016-2017 academic year.

Lecturer and student questionnaires: The lecturer and student questionnaires were prepared based on the elements of the Bellon and Handler Model. After reviewing the literature, the questions were corrected through the suggestions of the educational sciences and English teaching experts. The experts in educational sciences evaluated the questionnaire items in terms of education (teaching and learning) while the English teaching experts evaluated the items with respect to English teaching. A pilot study was conducted with 281 preparatory students and 10 lecturers at the university in İzmir. After the questions were corrected in terms of language and field experts' suggestions, the final student form, consisting of 12 parts and 178 questions, and the final lecturer form, consisting of 14 parts and 182 questions, were completed. Some open-ended questions were included in both forms (in the student questionnaires, 10 open-ended questions, and in the lecturer questionnaires, 14 open-ended questions were included). Both questionnaires include questions related to these subjects: Personal information of the participants, what kind of preparatory education is needed (ESP or general English), expectation to reach the desired level of achievement, priority of skill areas, current status of some skill areas, difficulty level of language learning areas, importance (desired status) of several teaching / learning activities and materials and their actualization (current status), questions related to English courses, lecturers and course books, importance of several assessment types, suggestions of participants with regard to contributing to improving the curriculum. Briefly, all three questions can be answered through the questionnaire items.

Lecturer and student interview forms: A pre-interview study was made before the main interviews with the participants. The steps of this pilot study were as follows: deciding on and designing the questions, putting the questions in order, and preparing for recording and conducting the pilot study. The questions were formed according to the steps and elements of the Bellon and Handler Model. However, the interview questions to be asked to the lecturers of other departments were created according to the departments' status descriptions and lecturers' suggestions about preparatory education. Draft forms were submitted to five educational sciences and qualitative research experts. After correction, interviews with three lecturers and students at the preparatory school and three lecturers and four students of other departments were made. 30 interview questions were prepared in parallel with each other based on the elements of the Bellon and Handler Model. The final interview forms were applied to 18 preparatory school students, 13 English lecturers and two administrators of Aydın Adnan Menderes University School of Foreign Languages and to 24 students and 26 lecturers of other departments. All interviews were made by the researcher herself. The duration of an interview with an English lecturer was approximately 1.50-2 hours, with a preparatory school student, about 30 minutes, with a lecturer of other departments, 1-2 hours on average, and with a student of other departments, approximately 1-2 hours. The data were noted down when the recorder was not permitted by some participants. The questions of the interview forms (except the forms for lecturers of other departments) were under these headings: Attitudes of students towards learning English at preparatory school, organization (resources, organizational processes, programs, communication, decision-making process, structure, renewal activities), operations (educational goals, content, teaching/learning process, assessment), and outcomes (student achievement). The interview forms for lecturers from other departments include these questions: Whether English education is necessary or not for their departments, at what level should students' English proficiency and language skills be, and the suggestions of the lecturers related to these elements of preparatory education: educational goals, physical facilities, content, materials, activities and assessment.

Observation forms: A semi-structured observation form was prepared. Observations were made on main course, grammar, listening-speaking and reading-writing classes. Thus, the functioning of day-to-day activities was compared with the views of the lecturers and confirmed. Observations were made by the researchers and lasted 32 hours over a period of three-and-a-half weeks in the 2016-2017 academic year. The recording of observation findings was completed by noting them down in running record format. The observation includes the following elements: Physical condition of classrooms, activities done, materials used, attitudes, roles of lecturers and students, and student-lecturer interaction. The physical conditions of the classrooms were the same and big enough for students to have classes. There appeared to be no visuals, but a projector and computer existed in the classrooms. The lighting and heating systems were in good condition. For student-centered classrooms, the seating arrangement was U-shaped as well as traditional.

Document analysis: The explanation stage of current situation in the research was completed via the official website of the preparatory school, written documents at head office and coordinator offices, the students' handbook, student coursebooks, workbooks, teachers' books and attendance sheets. Thus, status descriptions were supported by document analysis. Current information related to English education was generated from guidelines, regulations and student handbook found on the official website of the school. The averages of students' grades were calculated and these were referred to the element of outcomes (student achievement) of the Bellon and Handler Model. The number of students in each classroom was reached through the attendance sheets. Through the analysis of the course books, teachers' books and workbooks, the current status of the educational goals, content and activities suggested by these books was put forward.

Validity and Reliability

English Learning Motivation Scale: In order to test the validity of the scale, exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis were conducted. For the relevance of the research sample, the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) and Bartlett Sphericity tests were performed. The values obtained from the research were as follows: Kaiser-Meyer-Olkin= .83, Bartlett's Test of Sphericity= 11.20, $p=.01$. Thus, it can be said that the data obtained were significant. The factors that emerged from the study were subjected to axis rotation. In order to determine factor structure related to the scale, varimax vertical rotation method was chosen. In determining the factor structure of the scale, factor loading values of .45 or over, difference between two loading values of at least .10, and eigenvalue of each factor of at least 1 were taken into account (Büyüköztürk, 2002). As a result of the exploratory factor analysis, a four-factor scale was developed. In order to test the four-factor structure obtained from the exploratory factor analysis, confirmatory factor analysis was conducted. Different goodness-of-fit indexes were examined ($\chi^2=167.62$, $N=219$, $df=84$, $p=.00$, $RMSEA=.06$, $GFI=.90$, $AGFI=.86$, $CFI=.96$, $NNFI=.95$, $RMR=.05$ ve $SRMR=.06$). The values were found to be at the acceptable level. Acceptable levels are: For SD/X2, 1/3 was stated as the acceptable level because it has to be near 1/5. For RMSEA, the value must be near 0. A value under .05 is supposed to be perfect while a value under .08 shows that it is at the acceptable level. GFI value must be .90 or over. This shows goodness-of-fit. For AGFI, a value of .95 and over shows it is perfect whereas values between .90 - .94 show that they are at the acceptable level. Also, values of CFI= .90 and over, NNFI (TLI)= .95 and over show that the values are claimed to be at the acceptable level (Çapık, 2014). In order to test the reliability of the scales, Cronbach's alpha values were found to be over .80 (Karcı & Gündoğdu, 2018).

Lecturer and student questionnaires: In order to measure the internal consistency or reliability of the items of the scales in the questionnaires, Cronbach's alpha values were calculated. The values are given below:

- 1- Cronbach's alpha value of items related to the English courses and lecturers is: (21 items) .90
- 2- Cronbach's alpha value of items related to the main course book is: (14 items) .86
- 3- Cronbach's alpha value of items related to the reading-writing course book is: (8 items) .91
- 4- Cronbach's alpha value of items related to the listening-speaking course book is: (8 items) .92

Qualitative data collection tools: Lincoln and Guba (1985) suggested a trustworthiness framework focusing on four major areas.

1- Credibility: This topic was realized through triangulation of data (different stakeholders took part in the research), triangulation of researchers (more than one researcher was responsible for the observations), methodological triangulation (more than one data collection tool, namely scale, questionnaires, interviews, observations and document analysis, were used). Two research assistants helped the researcher observe the classes and a 12-hour pilot study was done for the reliability of the study. Thus, the observation notes were focused on and discussed, and problems were solved. After comparing the notes of the observers, it was understood that there was no inconsistency among the notes and observations made.

Moreover, in order to measure the reliability of the interview forms, various forms (preparatory school student forms, English lecturer forms, lecturer forms from other departments, student forms from other departments) were analyzed by eight researchers, who had previous qualitative research experience. Three preparatory school student forms, three English lecturer forms, four lecturer forms from other departments, and four student forms from other departments were chosen randomly and the texts in these 14 forms were coded separately by the 8 researchers. Then, in order to measure the reliability level, the researchers came together to discuss and come to an agreement about different codes. Also, for the forms chosen randomly and coded by the researchers, the reliability formula suggested by Miles and Huberman, namely $(\text{Reliability} = \text{Consensus} / (\text{Consensus} + \text{Dissidence}) \times 100.00)$ was used for calculating the reliability of the study (Miles & Huberman, 1994). Reliability rates were found to be 83.00% for student forms from other departments, 75.00% for lecturer forms from other departments, 77.00% for preparatory school student forms and 74.00% for English lecturer forms as a result of the analysis. According to Miles and Huberman (1994), the rate is valid for the reliability of the research when it is over 70.00%.

2- Transferability: This study, despite the fact that the findings were related to one specific foreign language school, namely, that of Aydın Adnan Menderes University, offered an example within a broader group of preparatory school students in a similar context.

3- Dependability: In this study, this issue was addressed by describing and explaining the processes of the study in detail.

4- Confirmability: This issue was achieved by applying respondent validation to make sure that the researchers' interpretations were consistent with their views. Participants were asked to confirm that the interpretations were consistent with their perceptions and reflected their actual views. Moreover, audit trail was used. There were three independent reviewers to comment on the processes of the research step by step, and to verify that they were consistent at both the literature and methodological stages.

Data Analysis

Analysis of quantitative data: Data obtained through the 'English Learning Motivation Scale' and 'Lecturer and Student Questionnaires' were entered into computer and frequencies (f), percentages (%), means (X) and standard deviations (sd) of the scale, and means (X) and standard deviations (sd) of the questionnaires were analyzed with SPSS 17.00 software.

Analysis of qualitative data: Data obtained from the interviews and observations were entered into computer in Word form. Descriptive and content analysis techniques were used for the interview data while descriptive analysis was made for the observation data. Preparatory school students were coded as S1, S2; English lecturers as L1, L2; students from other departments as SOD1, SOD2; lecturers from other departments as LOD1, LOD2. Frequencies of codes were calculated via MAXQDA 12. The stages of coding, categorizing and creating themes were defined as follows: Key words were coded by revising the sentences word by word and highlighted. Then, the categories were derived from the codes and turned into themes. The codes, categories and themes were presented and explained in a way that the reader

could understand. After that, the themes were interpreted according to the elements of the Bellon and Handler Model and conclusions were drawn by the researcher. The titles, themes, sub-themes (categories), codes and frequencies of sample interview forms are presented in Table 8.

Table 8.
Sample Coding List of English Preparatory School Student Interview Forms.

Title	Theme	Category	Codes	f
ORGANIZATION	Resources	Sufficient number of academics	Sufficient	16
		Change of lecturers between terms	Positive	7
	Appropriateness of materials		Negative	2
			No comment	9
			GR- boring	6
			Expensive books	4
		Physical facilities	Insufficient skills books	5
			Positive	6
			Negative seating	3
			No internet	5
			Lack of environmental landscaping	4

Findings

Findings were gathered through the research presented below. Status descriptions, analysis activities and curriculum improvement components are presented in the order of the elements in the Bellon and Handler Model.

Status Descriptions of English Preparatory Curriculum

There were no documents clearly specifying the philosophy, objectives and standards of the B1 level put forward by the Common European Framework. The general purpose of the curriculum was stated as: "In the Aydın Adnan Menderes University Foreign Language Education Guidelines, the goal of teaching English is stated as to teach students to learn grammar rules, to improve their vocabulary, and to express themselves verbally and in writing." The general purpose stated in the guidelines was in parallel with the lecturers' views on the General English that was taught at the preparatory school. The hours of classes and the materials used differed at various levels of classes. Though the use of supplementary materials was forbidden in classes due to the aim of standardization, some lecturers were observed to use a variety of materials in classes. Some of the articulated needs for instructional materials and equipment were: language labs, smartboards, and a self-access center, but not many serious problems were expressed by the stakeholders. Moreover, there were no visual aids on the walls of classrooms. The number of students could exceed 30 sometimes while in some classes they were fewer than 10. Development and renewal programs of the lecturers were carried out as in-service training provided by publishers of coursebooks. Lecturers were supported towards completing postgraduate education while they did their jobs.

The stakeholders were asked whether there were any written position descriptions which clearly defined roles and responsibilities at AADU. Most of the interviewees, including the administrators, said 'no'. The roles and responsibilities of students were stated in the Students' Handbook despite the fact that they claimed that they had not known about it or seen it anywhere. There were four units of committees (planning, material development, in-service training, and testing) in the organization. Their roles and responsibilities were not described in writing. The flow of communication was defined by stakeholders as that they used some different types of communication such as Electronic Information Management System (EIMS/EBYS), Student Information System (SIS/OBIS), social media, phones and face-to-face. There was no chance of discussing problems with the head of the school throughout the year, but only at the beginning and end of the academic year. Another concern in the organizational

processes sub-section was the way educational and administrative decisions were made, and whether lecturers took part in these decisions. Educational and administrative decisions seemed to be made collaboratively during staff meetings. However, mostly, the administrators were the only authority to make such decisions. One of the lecturers indicated his/her negative view as: *"Lecturers seemed to be involved in decision making but it is open to question. Administrators make the decisions and inform us (lecturers) about those decisions."* (L5).

There were no planning activities of any sort at the preparatory school of AADU. According to one of the interviewees, this was due to the lack of a written curriculum. The only planning activity, if any, was the pacing schedule which outlined which units should be covered based on the academic calendar.

The program sub-section investigated whether there were separate skills classes (reading, writing, speaking, listening, grammar and vocabulary classes), the answer was 'yes', except for teaching vocabulary, although this was stated in the general purpose of the curriculum.

The feedback and evaluation sub-section of the organization section aimed at identifying whether there was an exchange of feedback among the lecturers, administrators and all personnel at school. There was no evaluation program designed to help improve the performance of the lecturers, administrators and all personnel at school. There was an exchange of feedback among the lecturers but there was none between administrators and lecturers. This issue was indicated by one of the lecturers and administrators as: *"There is no exchange of feedback between administrators and lecturers. There is an exchange of feedback among the lecturers especially with the ones I get on well with."* (L10). *"There is no strict structure at school. So, there is an exchange of feedback among all the staff."* (A2).

When the coursebooks were investigated, the contents of the listening-speaking and reading-writing classes were in parallel with each other. The topics of the Main Course were seen as mostly from everyday life. According to the in-class observations, the activities implemented in classes of the teacher-based and student-centered groups might vary. In the teacher-based classes, the lecturers preferred mostly lecturing, translation and question-answer whereas, in the student-centered ones, lecturers focused on group and pair work mostly as well as activities similar to the teacher-based ones. Two of the students from other departments stated that, in previous years, a variety of activities were done in English classes, especially in skill classes. The roles of the students differed in the classes of teacher-based and student-centered groups. In the student-centered ones, the students were more responsible than the students in the teacher-based classes. All the tests were prepared and administered by the testing unit of the preparatory school. Tests, visas, and final exams assessed all skills including speaking. Home assignments and assessments of student performance were realized by the lecturers.

The outcomes of the program investigated through this study were discussed in terms of affective considerations such as students' general attitudes towards the program, their motivation towards learning English, and whether students reached the desired level of English proficiency in terms of the stated general goals of the program, as inferred from the results of the questionnaires and the interview findings. It appeared that the majority of preparatory school students seemed to be interested or positive about learning English, but a few students indicated that they were dissatisfied due to the negative experience of the program. Some lecturers claimed that there was an obvious lack of motivation among students which, as the results suggested, could be attributed to several factors. One of the lecturers stated: *"Some students have the ability and desire to learn English, but some don't. They are obliged to learn because their classes will all be in English. The ones who are reluctant to learn can give the reason of boring materials and classes."* (L9). The second set of items in the lecturer and student questionnaires asked them for their opinions on whether the students reached the aimed proficiency level upon completion of the program. According to 61.90 % of the students and 80.80 % of the lecturers, this was not achieved basically.

According to the interviews of students in other departments, preparatory education could not meet their needs and expectations, which caused disappointment for most students. This was due to a lack of professional English. One of the students in another department pointed out this issue as: *"Preparatory education didn't meet my needs and expectations because there was no professional English. Thus, I couldn't improve my English."* (SOD20). The lecturers in other departments verified the opinions of the students in these words: *"The English competence of our students is not at the desired level. They also say so. We have problems because of students who cannot understand what they read or hear."* (LOD17).

The term 'motivation' was emphasized by Bellon and Handler. According to the findings obtained from the scale of motivation towards learning English, students had a desire to learn English, but they were not satisfied with the current English preparatory curriculum (Karcı & Gündoğdu, 2018).

Analysis Activities of English Preparatory Curriculum

In this section, findings related to how stakeholders evaluated the elements of the model are presented. It was stated in the status descriptions that the four skills, grammar and vocabulary were included in the general purpose of the program. The interviewees answered no to the question whether the learning environment was appropriate for teaching and learning all skills and learning areas (listening, speaking, reading, writing, grammar and vocabulary). One lecturer stated: *"The goals of the curriculum were not realized because there was no chance to practice."* (L6). The physical facilities were not seen as an important problem by the interviewees. No serious problems were expressed related to lack of instructional materials and equipment. The students in other departments expressed that they were educated in a different building (out of campus, boiling in summer, freezing in winter) so they had negative views towards the physical facilities. This was cited in the sentences, *"I had a roommate whose department was tourism. S/he told me s/he was freezing in that building. I didn't feel like I was studying at university. We felt like we were in fifth grade of high school."* (SOD6). The lecturers mostly agreed that support for postgraduate education by the head of the school was sufficient while in-service training was not considered sufficient. Roles and responsibilities were not clearly identified, according to the interviews. Thus, there might be some problems caused by this issue. The four units at school, excluding the testing unit, were seen as incompetent. This was stated by one of the lecturers and one of the administrators as: *"The testing unit operates well but the others do not. There is a contrast in books. The main course books are at the intermediate level while the grammar books are at elementary."* (L13), *"...The testing unit is very active but the others are not so."* (A1).

Not all of the interviewees were pleased with the flow of communication. Some of the preparatory school students indicated that the flow of communication between the lecturers and students was positive: *"We ask questions to our advisory teacher. S/he is interested in our questions."* (S3) On the other hand, *"No one asked us anything about our problems."* (SOD5). Lecturers stated that the flow of communication between the lecturers and administrators was equally positive and negative: *"There is no formal flow of communication. We can ask any question."* (L2), *"There is a group of lecturers who get on well with the administrators while some do not see the administrators much. Neither is good in my opinion."* (L6).

The current system of decision making was not found to be effective by most of the lecturers whereas three of them stated that this process was carried out positively. Here are the positive and negative views: *"The lecturers are asked to decide on educational issues but the final decision is made by the head of the school. For administrative decisions, it is the task of the administrators and not the teaching staff."* (L11), *"It is open to question whether the lecturers are involved in the process of decision making. It is not appropriate."* (L2).

Currently there are no planning activities of any sort at school. This issue was found negative by the lecturers and administrators. One of the lecturers stated that for intermediate classes the pacing was not good because of lack of planning: *"If they don't interfere with our classes and the implementations in classes, we can do good things. As there is no good pacing for intermediate classes, there is nothing to*

do.” (L9). One administrator said that there was no planning process: *“There is no process of planning.”* (A1). According to all stakeholders, listening-speaking classes in general were not effective. It appeared that there were problems related to the hours of listening-speaking classes while some stakeholders emphasized the importance of teaching. These are the views of three stakeholders: *“The lecturers taught reading, listening and speaking well but they were not sufficient. Foreign students speak English fluently, but I feel unhappy not to speak as well as them. I will not speak English well, and they will ask me how I graduated from this school.”* (SOD7), *“The most difficult thing is to acquire skills. The more practice we do, the better we learn English. The hours of listening-speaking classes are too few.”* (S5), *“The most important thing is not whether there are too many hours of classes, but the teaching of them.”* (L10).

Based on nine interviewees’ statements, there was sufficient exchange of feedback between the administration and the lecturers, and among the lecturers themselves. One of the preparatory school students pointed out that the aim of curriculum-B1 level was below the real levels of students while many students in other departments reported that the level of teaching had been above the levels of students in the previous years. One lecturer stated that B1 level did not meet the needs of students in the sentence, *“The aims don’t meet the needs of students. Our aim is to make the students reach a certain level, but we have to establish our goals according to the levels of students. The aims may be below or above their real levels.”* Students, lecturers and administrators of preparatory school students viewed the contents of the classes as positive (appropriate for their levels and interests, meaningful and real-life-like) while in other departments, students’ opinions were equally negative (above or below their levels and not appropriate for their interests, not meaningful and not real-life-like) and positive (appropriate for their levels and interests, meaningful and real-life-like). As with the results of the questionnaires, students found main course books to be partially positive whereas lecturers’ views were in a positive direction. Skills books were indicated as boring and insufficient by almost all stakeholders.

According to the results of the questionnaires, both students and instructors perceived speaking skills as “the most difficult” and “the most important” while reading skills were seen as “the least difficult” by both groups but “the least important” one differed between the students’ and lecturers’ opinions. According to lecturers, it was grammar while students stated that it was reading. The common reason for having difficulty in skills was lack of practice. In other parts of the questionnaires, the findings related to the importance and existence levels of some areas showed that the students did not learn anything professionally due to lack of professional English classes. Out-of-class activities were perceived as important but non-existent. Students seemed to “disagree” with the contribution of speaking-related activities to their speaking skills. Students appreciated the value of immediate teacher correction of oral mistakes. Interviews indicated that both students and lecturers perceived various activities as positive while traditional ones were seen as negative. According to the findings of the observations, student-teacher interaction was found to be positive in student-centered classes.

All types of assessment in both questionnaires were identified as “important” and “satisfactory” except the assessment of students’ performance/project work. This was “moderately satisfactory”. The means and standard deviations of the views of lecturers and students related to the different evaluation types are indicated in Table 9. Oral exams also seemed to be negatively influenced by their function. Due to possible different approaches towards assessment of oral and writing skills by lecturers, oral and written exams might not be objectively evaluated. These issues were emphasized in the sentences of the interviewees as: *“Time given for the oral exams is not sufficient.”* (S6), *“Writing and oral assessment is not made objectively.”* (L10).

Based on the results of the interviews, there seemed to be a general dissatisfaction among students and lecturers with their real performance. Thus, students’ levels of success were perceived as low by preparatory school lecturers. Preparatory school students thought more positively about their own levels of success. Lecturers and students in other departments had similar views to the lecturers at the preparatory school. The views related to the students’ levels of success were presented as: *“When students study, they achieve.”* (S7), *“Students of engineering have little competence to succeed in*

English. Their competence in speaking is not satisfactory. They can't get what is meant in texts or in the questions in English exams." (L0D26).

Table 9.

Views of Prep School Lecturers and Students Related to Assessment Types.

Lecturers			Students		
X	Sd		X	Sd	
3.46 (3.19)	.58 (.63)	1. Grammar and vocabulary sections of exams	3.42 (2.96)	.72 (.81)	
3.69 (3.00)	.47 (.69)	2. Listening tests	3.37 (2.77)	.75 (.85)	
3.61 (3.03)	.49 (.59)	3. Reading tests	3.27 (2.75)	.75 (.84)	
3.34 (2.80)	.56 (.63)	4. Writing tests	3.35 (2.87)	.75 (.88)	
3.19 (2.61)	.63 (.57)	5. Oral exams	3.66 (2.87)	.63 (.88)	
3.73 (1.96)	.45 (.66)	6. Assessment of students' performance/project work	2.66 (2.37)	1.04 (.98)	

*Without parentheses, the mean and standard deviation values are related to the importance/need of the items.

**With parentheses, the mean and standard deviation values are related to the existence of the items.

Curriculum Improvement Components of English Preparatory Curriculum

In this section, findings related to stakeholders' suggestions are presented. As the suggestions of stakeholders, by taking the needs of all stakeholders into consideration, the goals and objectives of the program should be stated in detail. This suggestion was explained in one lecturer's and one administrator's interviews as: *"At first, the needs of students should be determined. Their needs can be determined by making interviews with the teaching staff and the students of other departments. We may not meet all the needs of everyone but at least of some of them. We can teach professional English at the preparatory school. Lecturers and students both at the preparatory school and in other departments should explain their opinions by having a meeting and decide on a curriculum."* (L10), *"Stakeholders should come together for needs analysis to learn about the needs of students, departments and society we live in. This can be done, of course."* (A1).

As a part of the investigations of the goals area, instructors and students were asked what kind of English would be more beneficial for the students. It appeared in the interviews and questionnaires that almost all of the instructors thought general English should be taught to students while the students claimed that both general English and English for Specific Purposes (ESP) should be learnt, since it would be more relevant to their future careers, and in this way, they would be more motivated to learn English. Thus, professional English as a class should be added to the English preparatory curriculum. This case was explained in these sentences as: *"Terms related to their departments should be given, at least."* (L1), *"The topics should be related to our departments."* (S8). Some of the articulated needs for instructional materials and equipment were: language labs, smartboards, a self-access center and physical facilities. As was commonly expressed by lecturers and administrators, written descriptions of roles and responsibilities were needed so that the roles and responsibilities of lecturers and administrators could be clearly identified. Lecturers stated that it would be useful to define the responsibilities of units in the curriculum planning. One of the lecturers indicated this as: *"The definition of responsibilities of the planning unit should include more, such as making needs analysis and curriculum evaluation questionnaires. For the materials development unit, their task is not only to choose coursebooks. Supplementary materials and extra activities should also be prepared."* (L12).

It appears in the interviews as a common view that current students and graduates should take part in the decision-making process. One of the students explained this as: *"Senior students' views can contribute to the decision-making process."* (S10). The English Preparatory curriculum should be revised and updated. This was stated by one of the lecturers as: *"Plans are made weekly, but for pacing objectives these should be written down. There should be a kind of evaluation to decide whether the students did well or not during the term."* (L12). How much time should be allotted for each class should be decided according to the needs of departments. *"Each department has different needs, so the class priority varies. For instance, in engineering, the need is for productive skills. On the other hand, for social*

sciences, reading comprehension and grammar are more important than others”, was expressed by one of the lecturers. All of the lecturers indicated that an evaluation mechanism would be useful and motivating as long as it aimed to provide the lecturers with constructive feedback and support in areas that they might be lacking in. As for who and what should be evaluated, interviewees commonly stated that in addition to evaluating student progress, lecturer performance, coursebooks, the testing system, and other materials should be evaluated upon objective and carefully designed criteria. All of the stakeholders agreed on implementing various activities in classes such as educational games, songs and films, and also stated that conversation clubs could give the opportunity to speak fluent English. These opportunities were suggested by some stakeholders as: *“Activities like films and songs can be applied in classes. It is forbidden. Everyone should implement these. Lecturers should be flexible in implementing these. Native speakers can join the classes.”* (L9), *“Native speaker students at this university can join conversation clubs to help the students improve their English.”* (LOD2).

There should be power sharing in classes, according to some interviewees. *“Self-confidence is lacking for us but sometimes the roles of students and teachers can change.”* (S8), *“The lecturer should be the facilitator. Sometimes the roles of students and teachers can change.”* (A1) were the utterances of one student and one administrator. In oral exams, students merely spoke for five minutes on a topic. They require more choices. Process-oriented evaluation should be given more importance. Lecturers in other departments emphasized the importance of skill-based measurement tools as: *“Exams should measure the real performance of students. They should be skill-based. Students have to be able to write essays on any topic and understand and answer the questions of reading texts.”* (LOD14). Things to do to improve the level of success and competences of students were determined by stakeholders as boosting motivation, challenging to learn, and a high level of English education. The views are given below:

L2: *We should boost the motivation of students. I don't know how we can do this, but we should. We should break down prejudices towards English.*

L6: *We should give more importance to skill-based classes and change the materials and operation of skill classes.*

LOD3: *Students should graduate at advanced level, or at least at upper-intermediate level.*

In addition to these, two lecturers emphasized that preparatory education should be compulsory.

LOD2: *Preparatory classes of tourism should be given in Kuşadası. Preparatory education should be compulsory so that they will start studying here, gaining a great deal of experience.*

LOD17: *Learning English is necessary for engineering students. Our students will work in the construction field, which is one of the most important sectors for doing business abroad. The commonly used language is English, so it is necessary for the students to learn it.*

Discussion, Conclusion and Implications

This study aimed to evaluate the English preparatory curriculum at Aydın Adnan Menderes University School of Foreign Languages according to the Bellon and Handler Model. The results of the study are presented in accordance with the elements of the Bellon and Handler model, and this study's similarities and differences with other studies are put forth in this part.

The status description of general purpose was identified as: *“The program at AADU aims to give students six English language skills (listening, speaking, reading, writing, grammar and vocabulary), as they will need to pursue English-medium courses in their departments.”* Yet there were no written documents clearly specifying philosophy, goals and objectives. Moreover, general English teaching was provided at AADU School of Foreign Languages. In a study done by the British Council (2015), the common aim of 24 universities' preparatory education was to reach B2 level. In addition, as well as general English, it was concluded that ESP was taught in these universities. In the report made by METU in 2002, it was stated that there were some discrepancies such as lack of smartboards and insufficiency

of copier rooms- though there were eight at that time. That the same results were obtained at AADU School of Foreign Languages at this time can be said to be meaningful. Another aspect, that the school supported staff development or renewal programs (in-service training, seminars, postgraduate studies, etc.) to improve competencies of teaching staff has similarity with Tercanlioğlu's (1990) study, but is different from the findings of Atbaş's (1999). In Ege University's English preparatory curriculum (2017), each level of students was taught various classes with different hours, while this study found that there were standard hours of classes for each level. Separate class applications for each skill were also found in Mede's (2012) study. Vocabulary teaching was stated as a crucial skill in the general-purpose statement in this study, which coincides with the findings of Cengizhan's (2007) and Tekin's (2015) studies.

A lack of a collaborative decision-making process was encountered in some other research studies, too (Atbaş, 1999; Tercanlioğlu, 1990). For the aim of standardization, a variety of materials and activities were not to be used during the classes, yet in class observations, it was seen that, in student-centered classes, lecturers used various materials and activities. On the one hand, there are similar findings which stated that various materials were used (Mede, 2012; Tümen Akyıldız & Tayşı, 2017), on the other hand, there are different findings which reported that various materials were not used in classrooms (Canlier Bekem, 2010; Erozan, 2005; Öner, 2000; Paker, 2006; Tekin, 2015; Yıldız, 2004). One can conclude that there were no out-of-class activities; on the other hand, some universities, such as DEU, Ege, METU and PAU implemented out-of-class activities including conversation clubs, competitions, festivals and conferences. All skills were assessed, which is not in parallel with the findings of Altıışdört's (2009) and Paker's (2012) studies. According to Bellon and Handler (1982), the term 'motivation' has an important effect on learning and teaching English. In this study, it was found that current students at the preparatory school had higher motivation levels than former students. The reasons for the desire of students was put forward as the aims of finding a good and well-paid job or career, and communicating with people from other countries. The importance and effects of extrinsic motivation were found in a lot of studies (Jung, 2006; Kırkgöz, 2009; Şen Ersoy & Kürüm Yapıcıoğlu, 2015). It can be said that the main reason for former students' failure was lack of motivation. This finding was indicated in other studies, too (Çakır, 2007; Kabaharnup, 2010; Karataş, 2007; Paker, 2012).

As an indication of this study, an evaluation of the elements was made through the views of the stakeholders. It can be understood that the goals and objectives of the preparatory school curriculum were not in accordance with the needs of the students and departments. This issue made all stakeholders dissatisfied with the current curriculum. This finding is in parallel with the findings of studies such as those of Al-Nwaiem (2012) and Akpur et al. (2016). One can conclude that students do not have the desire to learn in a class given by the teachers they disapprove of in this study, as reported in other studies (Bağçeci & Cinkara, 2009; Tekin, 2015; Özidoruk, 2016). Crowded classes affect learning and implementing some activities, especially interactive ones, which can be negative (Büyükduman, 2005; İnal & Aksoy, 2014; Kabaharnup, 2010; Tunç, 2010;). Students and lecturers complained about crowded classes and not having the opportunity to reach all the students in their classes. Decision-making and planning processes were said to be ineffective, as was stated in different studies (Al-Nwaiem, 2012; Atbaş, 1999; Mawed, 2016; Tiryaki, 2009). Listening and speaking classes were found to be insufficient to develop communicative skills properly (Al-Nwaiem, 2012; Erozan, 2005; Gökdemir, 2005; Karcı Aktaş & Gündoğdu, 2018). Thus, especially the objectives of the speaking skill were perceived not to be reached despite the fact that speaking was seen as the most important skill to learn (Atbaş, 1999; Balint, 2009; Erdem, 1999). One cannot claim that materials met the needs of stakeholders when the goals and objectives were not in accordance with the needs of the stakeholders (Altıışdört, 2009; İnan & Yüksel, 2012; Tavit, 2006; Tercanlioğlu, 1990). The inappropriateness of skills classes and materials was also stated in other studies (Al-Nwaiem, 2012; Özüdoğru, 2017; Soruç, 2012; Yel, 2009). In addition, teacher- and grammar-based teaching was a leading problem, so that students had difficulty in communicating with each other and they became bored with the repeated activities, as stated in various studies (Coşkun, 2011; Demirtaş & Sert, 2010; Dinçer et al., 2010; Sert et al., 2013; Tunç, 2010; Tümen Akyıldız & Tayşı, 2017).

No matter how many evaluation tools were used, as was stated in this study, the implementation of oral exams was found to be inappropriate (Şen Ersoy & Kürüm Yapıcıoğlu, 2015; Tiryaki, 2009; Young, 1991). The inappropriateness of evaluation caused unreal performance assessments of the students (Demirtaş & Sert, 2010; Özdoruk, 2016). This problem caused the students and lecturers in other departments to believe that they had insufficient levels of English (Gömlüksiz, 2002; Paker, 2012; Tekin, 2015).

Curriculum improvement components were explained briefly by giving suggestions. Taking the views of all stakeholders into consideration, needs analysis can be stated as the priority thing to be done in curriculum development (Akpur et al., 2016; Altmışdört, 2009; Atbaş, 1999; Aydın et al., 2017; Brown, 1995; Mede & Akyel, 2014; Tsou & Chen, 2014; Tunç, 2010; Yumuk, 1989;). Apart from this, it is clear that in order to improve communicative skills of students, foreign lecturers can contribute. This suggestion coincides with the results of different studies (Erdem, 1999; Tiryaki, 2009; Yıldız, 2004).

As for suggestions regarding the organization element, professional in-service training should be provided for development and renewal of lecturers (Al-Nwaiem, 2012; Mappiasse & Sihes, 2014). Almost all of the lecturers and administrators stated that an evaluation mechanism would be useful and motivating as long as it aimed to provide the lecturers with constructive feedback and support in areas that they might be lacking in. As for who and what should be evaluated, interviewees commonly stated that in addition to evaluating student progress, instructor and other staff performance should be evaluated upon objective and carefully designed criteria. This finding is in parallel with the findings of the studies by Atbaş (1999), Sabuncuoğlu (2006) and Chen (2009).

Suggestions related to communication, structure and the decision-making process can be sequenced as these: It was concluded that the communication among all the stakeholders should be appropriate. Roles and responsibilities of lecturers and administrators should be clearly stated in written documents. It is thought-provoking that in the decision-making process, lecturers did not take part, so this should be rectified in order to satisfy teaching staff. There are similar studies (Al-Nwaiem, 2012; Atbaş, 1999; Coşaner, 2013; Ekmekçi, 1983; Erdem, 1999; Gömlüksiz, 2002; Karataş, 2007).

Moreover, it was indicated that teaching of professional English should start in preparatory school and that the content should be relevant to Turkish culture, as some studies also state (Akar, 1999; Erozan, 2005; Ekiz & Şire Kaya, 2016; Köse, 2012; Özkanal, 2009; Tarnapolsky, 2016; Tümen Akyıldız & Tayşı, 2017). On the other hand, there is a study by Al-Nwaiem (2012), which emphasized that the content of the curriculum should be relevant to the culture of the target language. It was claimed that students felt culturally closer and learned English better and faster. The suggestion of making use of a variety of technological materials was put forward in other studies, too (Al-Darwish, 2014; Erdem, 1999; Özkanal, 2009). A variety of activities and materials boost the level of students' motivation and they have more desire to learn English. Thus, it was stated in some studies that various and enjoyable activities should be implemented (Kömür et al., 2005; Şen Ersoy & Kürüm Yapıcıoğlu, 2015).

By allocating more responsibilities and enabling involvement of students in classroom activities more, there should be power sharing, which was emphasized in the studies by Erozan (2005), Gökdemir (2005), Yıldız (2006) and Karafil and Arı (2016). For the evaluation system, there should be changes in the implementation of oral exams. The use of process-oriented evaluation should be focused on rather than product-oriented evaluation. There are similar findings in other studies (Öztürk, 2017; Yıldız, 2004). Optional preparatory education was not preferred by stakeholders. Manap Davras and Bulgan (2012) suggested excluding optional preparatory education and continuing with compulsory education.

To sum up, not having written and detailed goals and objectives of the program causes problems in forming different elements (content, activities and assessment) of the program. Insufficient physical facilities are another area to improve. In-service training was found to be inefficient; therefore, it should be improved. Communication between lecturer and student was perceived to be positive; however, communication between administration and other stakeholders should be enhanced. During the decision-making process, participation of lecturers was low and there was a lack of participation by

students. These can cause some problems such as miscommunication. It was stated that there were no out-of-class activities or varied activities in class. Teaching of skills, especially speaking and listening, should be given equal importance. It was determined that the level of students' motivation towards learning English was high at first; however, their level of motivation faded away due to grammar- and teacher-based teaching. It was stressed that there were some problems in the assessment of students.

The following recommendations can be made based on the results and comments of this study:

1. The needs and interests of students and the needs of departments should be taken into consideration before planning a program. Goals and objectives should be written clearly and in detail according to these needs.
2. Physical facilities such as language labs, smartboards, a self-access center and so forth should be improved.
3. In order to develop and renew lecturers' professional knowledge, in-service training, workshops and seminars should be organized on a regular basis and lecturers should be encouraged to join these kinds of educational activities.
4. In addition, measures should be taken to promote the flow of communication such as institutional transparency in management of the school.
5. Time to be allotted for each class can be adapted to the needs of departments. Professional English, which is to be taught by experts in the domain, should be added to the preparatory curriculum, or inclusion of Academic English should be organized properly.
6. Students can be given the opportunity to interact with each other through some facilities such as conversation and reading clubs.
7. For a more efficient running of the program, it is essential that roles and responsibilities are clearly defined.
8. Participation of all stakeholders in decision making for the curriculum should be enabled.
9. A resource center providing instructors with supplementary materials would also be an important contribution to the quality of instruction.
10. Teaching of vocabulary should be given enough importance as well as the four skills of the language.
11. Grammar is a prioritized area in teaching English. Nevertheless, teaching of the four skills (listening, speaking, reading, and writing) should be given more importance.
12. Not only product-oriented evaluation but also process-oriented evaluation should be included in the curriculum.

Turkish Version

Giriş

Toplumsal, siyasi, ekonomik, kültürel vb. alanlarda yaşanan değişimler sonucunda dünya büyük bir köye dönüşmüştür. Bu alanlarda diğer ülkelerle iletişimi sağlayabilmek için yabancı dil öğrenmek zorunluluk haline gelmiştir. Bu yüzden çoğu alanda hakimiyetini koruyan bir yabancı dil olarak İngilizcenin öğrenilmesi ve öğretilmesi dünyadaki hükümetler ve yetkililer tarafından desteklenmiş ve uygulamaya konmuştur (Chang, 2006).

Türkiye’de de küresel dil olan İngilizcenin öğrenilmesi uzun zamandır bir gereksinim halini almış ve bunun sonucu olarak da İngilizce ders olarak ilkokulun ilk yıllarından başlayarak üniversiteyi de içine alacak şekilde programlarda yerini almıştır. Ancak öğretim hayatlarının neredeyse başından itibaren İngilizce öğrenen bireylerin üniversite yıllarına geldiklerinde bu dili yeterli düzeyde kullanamadıkları görülmektedir (Karcı Aktaş & Gündoğdu, 2018; Tümen Akyıldız & Tayşı, 2017). İngilizce öğrenme sorununun yükseköğretime yansımalarının belirgin olarak görüldüğü yerler üniversitelerin hazırlık okulları/sınıflarıdır. Hazırlık okulları/sınıfları zorunlu ya da isteğe bağlı hazırlık eğitimi gibi modellerle üniversitelerin ilk yıllarında yerini almaktadır. Hazırlık okullarının önemi “İngilizcesi yeterli olmayan öğrencilere kısa sürede lisans öğrenimleri boyunca ihtiyaç duyacakları seviyede İngilizce öğretme” misyonu ile daha iyi anlaşılmaktadır. Böylesi bir görevi yüklenen hazırlık okullarının da bunu gerçekleştirmek için bilimsel araştırma bulguları doğrultusunda geliştirilmiş nitelikli öğretim programlarına sahip olmaları gerekmektedir. Günümüzde ise yabancı dil öğretiminden sorumlu öğretim görevlileri ve program sorumluları, program değerlendirme sürecinden çok öğretim sürecine odaklanmaktadır. Bu amaçla, bilimsel araştırma bulgularına dayanmayan programlar ve materyaller geliştirilmektedir. Yapılan sınavlar sonrası planlanan çalışmalar, uygulanacak yeni program hedeflerine yoğunlaşmaktadır ve bunun sonucunda uygulanan programların eksiklikleri zamanında tespit edilememektedir. Ayrıca, birçok hazırlık okulu programının program geliştirme ilkeleri ile ters düştüğü görülmektedir (İnal & Aksoy, 2014).

Program değerlendirme, program geliştirme sürecinde yer alan tüm paydaşları ilgilendiren, özellikle program uygulayıcıları olan öğretim görevlileri, öğretmenler ile programdan doğrudan etkilenen öğrencileri kapsayan, çeşitli veri toplama araçları ile programın etkililiğine karar verme süreci olarak tanımlanabilir (Demirel, 2006; Erden, 1998). Program geliştirmenin ilk adımı olan (Erden, 1998) program değerlendirme çalışmalarının yapılmasının, programdan istenilen verimin alınması açısından gerekli olduğu belirtilmektedir (Demirel, 2006). Program değerlendirme çalışmasında tüm paydaşların görüşlerine başvurulması, programın ve öğrenme olanaklarının geliştirilmesini sağlar (Bellon & Handler, 1982). Bu bağlamda, program değerlendirmenin yalnızca dört temel ögesi olan hedefler, içerik, eğitim durumları ve ölçme-değerlendirme süreçlerinin incelenmesi değil; aynı zamanda programı etkileyen tüm unsurların değerlendirilmesi gerekmektedir. Diğer bir deyişle, okulun amaçları neler olmalı ve nasıl belirlenmeli; paydaş hedefleri ile uyumlu mu; program öğeleri nasıl işliyor; okuldaki iletişim ve karar verme süreci olumlu mu; fiziksel olanaklar yeterli mi; okuldaki tüm kişiler yeterli mi; her bir insan kaynağının görev ve sorumlulukları nasıl ve nerede belirtiliyor, öğretim görevlileri mesleki açıdan desteklenmekte midir gibi farklı sorular yanıtlanmalıdır (Bellon & Handler, 1982). Her bir program değerlendirme çalışmasında farklı modeller ve yaklaşımların kullanıldığı görülmektedir. Söz konusu olan model ve yaklaşımların her biri değerlendirmenin amacına ve ele alınacak değişkenlere göre farklılık gösterebilmektedir. Bu çalışmada kullanılan Bellon ve Handler Modeli’nin program değerlendirme çerçevesini dört ana birim oluşturmıştır. Bunlar dört ana odak noktası (amaçlar, organizasyon, işlemler ve çıktılar), mevcut durum açıklaması, analiz etkinlikleri ve toplam geliştirme birimleridir. Dört ana odak noktasından birincisi olan amaçlar, programın amaçları ve felsefesini içermektedir. Organizasyon ana odak noktasında ise programın kaynaklar, iletişim, karar alma, planlama, programlar, dönüt ve

değerlendirme, yapısı yer almaktadır. İşlemler ana odak noktasında programın işleyişine (hedefler, içerik, işleniş, ölçme değerlendirme) dair bilgiler bulunmaktadır. Son ana odak noktası olan çıktılarda ise öğrencilerin başarı ve motivasyon düzeylerine ilişkin algıları yer almaktadır. Mevcut durum açıklamasında dört ana odak noktasını içeren genel bir bakış ortaya konulur. Analiz etkinlikleri aşamasında dört ana odak noktasına ilişkin paydaşların görüşleri alınır. Toplam geliştirme birimlerinde ise bu dört ana odak noktasına yönelik paydaş önerileri yer almaktadır. Bu araştırmada Bellon ve Handler Modeli'nin tercih edilmesindeki en önemli husus diğer modellerde yer almayan organizasyon aşamasının detaylı bir şekilde değerlendirilebilmesidir. Organizasyon aşamasında yer alan birimler olan kaynaklar, iletişim, karar alma, planlama, programlar, dönüt ve değerlendirme, yapı değişkenleri özellikle hazırlık okulları/sınıflarında öğrencilerin öğrenmesini ve öğretim elemanının öğretmesini etkileyen önemli etkenlerdir. Bunların mevcut durumunun açıklanması, değerlendirilmesi ve programla ilişkisi olan kişiler tarafından önerilerin belirtilmesi büyük bir önem taşımaktadır. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi (AADÜ) Yabancı Diller Yüksekokulu kendi programını oluşturan, ders araç-gereçlerini belirleyen, uygulayan bir üniversite birimi olarak yer almaktadır. Bu bağlamda programın karar alma ve iletişim boyutları, programın geliştirilmesi ve uygulanmasında büyük bir rol oynamaktadır. Programın özellikle bu yönleriyle de değerlendirilmesi gerekmektedir. Çünkü program değerlendirmede farklı unsurların da ele alınması değerlendirmenin çok yönlü yapılmasını sağlamaktadır.

İlköğretim ve ortaöğretim düzeyinde İngilizce programlarını değerlendiren birçok çalışma bulunmaktadır. Ancak yükseköğretim İngilizce programlarını inceleyen çalışmalar az sayıdadır. Yükseköğretimde yapılan İngilizce program değerlendirme çalışmalarında çoğunlukla CIPP değerlendirme modelinin kullanıldığı görülmektedir ancak Bellon ve Handler değerlendirme modelinin kullanıldığı yurtdışı ve yurtiçi çalışmalara pek rastlanmamıştır. Yapılan alanyazın taramasında karşılaşılan yurtiçi ve yurtdışı çalışmalarını şöyle özetlemek mümkündür: Bu çalışmalarda ortak öneri olarak iletişim becerilerine önem verilmesi gerektiği, ölçme değerlendirme araçlarında değişiklik ve öğrencilerin motivasyon ve ilgilerini artırmaya yönelik etkinlikler yapılması gerektiği belirtilmiştir (Altıncı, 2009; Balint, 2009; Chang, Kim & Lee, 2015; Griffie, 1999; İnal & Aksoy, 2014; Karataş, 2007; Karcı Aktaş & Gündoğdu, 2018; Kiely, 2003; Köse, 2012; Maneth, 2012; Mede, 2012; Nam, 2005; Öner, 2015; Özdemir, 2016; Özkanal, 2009; Şahin, 2006; Şen Ersoy & Kürüm Yapıcıoğlu, 2015; Öztürk, 2017; Özudoğru, 2017; Tiryaki, 2009; Tsou & Chen, 2014; Tunç, 2012; Tümen Akyıldız & Tayş, 2017; Yılmaz, 2011). Bellon ve Handler değerlendirme modelinin kullanıldığı yurtiçi ve yurtdışı çalışmalarını ise şöyle özetlemek mümkündür: Bu çalışmaların ortak noktaları ise öğrencilerin ihtiyaçları ve ilgilerine göre programların yapılandırılması ve özellikle konuşma gibi iletişim becerilerine önem verilmesi gerektiği belirtilmiştir. Öğrencilerin başarısızlık nedenlerinin başında ise motivasyon azlığı gelmektedir (Al-Nwaiem, 2012; Atbaş, 1999; Erdem, 1999; Erozan, 2005; Tercanlıoğlu, 1990; Yel, 2009;).

Yükseköğretimde yapılan İngilizce programlarını değerlendirme çalışmalarının az olmasının yanı sıra 2009-2010 eğitim öğretim yılında öğretime başlamasına rağmen AADÜ Yabancı Diller Yüksekokulu İngilizce hazırlık programının sistemli ve bilimsel çalışmalarla değerlendirilmemiş olması bu çalışmanın yapılmasının bir başka nedenidir. Bu bağlamda öğretim görevlileri, yüksekokul yöneticileri, İngilizce hazırlık sınıfına devam eden öğrenciler, hazırlık eğitiminin ardından öğrencilerin İngilizce kullanmaya devam ettikleri programlarda ders veren öğretim elemanlarının ve bu programlarda öğrenim görmekte olan öğrencilerin görüşleri alınmıştır. Araştırma ile toplanacak verilerin özellikle AADÜ Yabancı Diller Yüksekokulu İngilizce hazırlık programına yönelik dönüt sağlaması, program değerlendirme alanyazınına ve alana katkı sağlaması, benzer programlara sahip okulların alacakları kararlarda örnek teşkil etmesi umulmaktadır.

Bu araştırmanın genel amacı, ADÜ Yabancı Diller Yüksekokulu İngilizce hazırlık programını Bellon ve Handler Modeline göre değerlendirerek olası programların geliştirilme sürecine katkı sunabilmektir. Araştırmanın genel amacı doğrultusunda belirlenen program değerlendirme soruları şunlardır:

1. İngilizce hazırlık programının amaçlar, organizasyon, işlemler ve çıktılar boyutları açısından mevcut durumu nasıldır?

2. İngilizce hazırlık programı öğrencileri, öğretim görevlileri, yöneticileri, dış birim öğrencileri ve dış birim öğretim elemanları programın; amaçlar, organizasyon, işlemler ve çıktılar boyutlarını nasıl değerlendirmektedirler?
3. İngilizce hazırlık programı öğrencileri, öğretim görevlileri, yöneticileri, dış birim öğrencileri ve dış birim öğretim elemanlarının programın amaçlar, organizasyon, işlemler ve çıktılar boyutlarının geliştirilmesi ve iyileştirilmesine yönelik önerileri nelerdir?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Çalışmada Bellon ve Handler program değerlendirme modeline başvurulmuştur. Program değerlendirme, program sürecinde yer alan tüm paydaşları kapsamalıdır. Böylelikle programın güçlenmesi ve dolayısıyla elde edilecek bütüncül verilerle öğrencilerin öğrenme olanaklarının geliştirilmesi sağlanır (Bellon & Handler, 1982). Bu bağlamda, programın yalnızca değerlendirmenin hedefler, içerik, eğitim durumları ve ölçme-değerlendirme süreçlerinin incelenmesi değil; aynı zamanda programı etkileyen tüm unsurların da değerlendirilmesi büyük yarar sağlar. Bu aynı zamanda durum çalışması yönteminin de ruhuna uygun düşmektedir. Bu bağlamda, okulun amaçları neler olmalı ve nasıl belirlenmeli; paydaş hedefleri ile uyumlu mu; program öğeleri nasıl işliyor; okuldaki iletişim ve karar verme süreci olumlu mu; fiziksel olanaklar yeterli mi; okuldaki tüm kişiler (hizmet ve idari personel dahil) yeterli mi; her bir insan kaynağının görev ve sorumlulukları nasıl ve nerede belirtiliyor, öğretim elemanları mesleki açıdan nasıl desteklenmektedir gibi farklı soruların bu model ile derinlemesine yanıtlanabileceği düşünülmüştür.

Nitel araştırma desenlerinden durum çalışması üzerine kurgulanarak yapılan bu program değerlendirme çalışmasında, çalışılan durum ile ilgili betimsel nitel ve nicel verilere ulaşılması amaçlanmıştır. Durum çalışmaları, belirli bir durumun derinlemesine analiz edilmesine dayanmaktadır. Çalışmada kullanılan nitel ve nicel veri toplama teknikleri, değerlendirme ve yorumlamanın zenginleştirilmesi için çeşitli görüş açılarından yararlanma olanağını sağlaması bakımından avantajlıdır (Fitzpatrick, Sanders & Worthen, 2004; Yıldırım & Şimşek, 2006). Durum çalışması, sınırlı bir sistem üzerine kurulu (Merriam, 1998) olan daha ayrıntılı ve gerçeğe yakın bilgiler veren (Uşun, 2012) bir çalışma türüdür. Bu durum Bassey (2003) tarafından sınırlı sayıda katılımcı, sınırlı bir süre ve sınırlı yer bağlamında değerlendirilmiştir. Bu çalışmada AADÜ Yabancı Diller Yüksekokulu İngilizce Hazırlık sınıfları sınırlı alan olarak yer almaktadır. Çalışmaya katılanlar olarak 310 İngilizce hazırlık öğrencisi, 26 İngilizce okutmanı, 26 dış birim öğretim elemanı ve 24 dış birim öğrencisi ile sınırlıdır. Ayrıca İngilizce hazırlık programı bir yıl süreyle sınırlıdır. Bu çalışmada durum çalışmasının tercih edilmesinin nedenleri şunlardır: 1) Araştırma sorularının yanıtlanması ve bu soruların ADU Yabancı Diller Yüksekokulu İngilizce Hazırlık programında yer alan öğrenci ve öğretim elemanı, dış birim öğrenci ve öğretim elemanlarının görüşlerini yansıtması amacıyla en uygun araştırma deseni durum çalışması olması, 2) Araştırmacının, araştırma bulgularını yorumlayabilmek için katılımcıların sınıf içi gözlemleri ve programa ilişkin tüm etkenlerini araştırması da durum çalışmasını tercih etmede etkili olmuştur. Durum çalışmasında, tek bir okulun ve programın değerlendirilmesi yapılacağından, “bütüncül tek durum deseni” kullanılmıştır (Yıldırım & Şimşek, 2006).

Nitel ve nicel veriler, hazırlık sınıflarında öğrenim görmekte olan öğrencilere uygulanan ölçek, anket ve görüşmeler İngilizce hazırlık öğretim görevlilerine uygulanan anket ve görüşmeler, dış birim öğrencileri ve öğretim elemanları ile yapılan görüşmeler ile hazırlık sınıflarında yapılan gözlemler ve doküman analizi yoluyla toplanmıştır.

Katılımcılar

Çalışmaya katılan İngilizce öğretim görevlilerine ait demografik bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur. Çalışmada yer alan İngilizce hazırlık sınıfı öğrencilerinin demografik bilgileri Tablo 2’de sunulmuştur. Görüşme yapılan İngilizce hazırlık öğrencilerine ait bilgiler Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 1.
İngilizce Öğretim Görevlilerinin Demografik Özellikleri.

		f	%
Cinsiyet	Erkek	13	50.00
	Kadın	13	50.00
	TOPLAM	26	100.00
Öğrenim Durumu	Lisans	17	65.40
	Yüksek lisans	7	26.90
	Doktora	2	7.70
	Diğer	-	-
	TOPLAM	26	100.00
Kıdem	1-5 yıl	1	3.80
	6-10 yıl	5	19.20
	11-15 yıl	10	38.50
	16-20 yıl	4	15.40
	21 yıl ve üzeri	6	23.10
	Toplam	26	100.00

Tablo 2.
İngilizce Hazırlık Öğrencilerinin Demografik Özellikleri.

		f	%
Bölüm	Zorunlu	238	76.80
	İsteğe bağlı	72	23.20
	Toplam	310	100.00
Cinsiyet	Erkek	177	57.10
	Kadın	133	42.90
	Toplam	310	100.00
Mezun Olunan Lise	Meslek Lisesi	23	7.40
	Anadolu Lisesi	192	61.90
	Özel Lise	32	10.30
	Diğer	63	20.30
	Toplam	310	100.00
İngilizce öğrenmede geçen süre	0-5 yıl	46	14.80
	6-10 yıl	242	78.10
	11 yıl ve üzeri	22	7.10
	Toplam	310	100.00
Lisede alınan İngilizce ders saati	hiç	10	3.20
	1-3 saat	44	14.20
	4-6 saat	205	66.10
	6 saatten fazla	51	16.50
	Toplam	310	100.00

Görüşme yapılan İngilizce hazırlık programında görevli öğretim görevlilerine ait bilgiler Tablo 4'te verilmiştir. Hazırlık sınıfına devam etmiş ancak hali hazırda artık kendi bölümlerinde öğrenim gören (dış birim) öğrencilere ait kişisel bilgiler Tablo 5'te verilmiştir. Çalışma kapsamında üniversite dış birimlerinde görev yapan İngilizce hazırlık öğretim görevlilerinin özellikleri Tablo 6'da verilmiştir.

Araştırmanın katılımcılarını, AADÜ Yabancı Diller Yüksekokulu'nda öğrenim görmekte olan 310 hazırlık öğrencisi; aynı kurumda görev yapan 26 İngilizce öğretim görevlisi; yüzde yüz İngilizce öğrenimi gören ve zorunlu hazırlık eğitimi alan Nazilli İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Uluslararası İlişkiler (İngilizce) Bölümü; Mühendislik Fakültesi ve yüzde otuz İngilizce öğrenimine tabi ve isteğe bağlı hazırlık eğitimi alan 24 öğrenci ile Kuşadası Turizm Fakültesi'nde görev yapmakta olan 26 öğretim elemanı oluşturmaktadır.

Tablo 3.
Görüşmeye Katılan İngilizce Hazırlık Öğrencilerinin Özellikleri.

Kod	Cinsiyet	Kur	Mezun Olunan Lise	Bölüm
Ö1	Kadın	Üst kur	Anadolu Lisesi	Zorunlu/İngiliz Dili ve Ed.
Ö2	Kadın	Üst kur	Anadolu Lisesi	Zorunlu/ İngiliz Dili ve Ed.
Ö3	Erkek	Üst kur	Anadolu Lisesi	Zorunlu/Mühendislik
Ö4	Kadın	Orta kur	Anadolu Lisesi	Zorunlu/ Uluslar arası İlişkiler
Ö5	Erkek	Orta kur	Süper lise	Zorunlu/ Mühendislik
Ö6	Kadın	Orta kur	Anadolu Lisesi	Zorunlu/ Uluslar arası İlişkiler
Ö7	Kadın	Alt kur	Anadolu Lisesi	Zorunlu/ Mühendislik
Ö8	Kadın	Alt kur	Anadolu Lisesi	Zorunlu/ Mühendislik
Ö9	Kadın	Alt kur	Anadolu Lisesi	Zorunlu/ Mühendislik
Ö10	Kadın	Alt kur	Anadolu Lisesi	Zorunlu/ Mühendislik
Ö11	Erkek	Alt kur	Anadolu Lisesi	Zorunlu/ Mühendislik
Ö12	Kadın	Alt kur	Anadolu Lisesi	Zorunlu/ Mühendislik
Ö13	Kadın	Alt kur	Anadolu Lisesi	Zorunlu/ Mühendislik
Ö14	Erkek	Alt kur	Anadolu Lisesi	Zorunlu/ Mühendislik
Ö15	Erkek	Alt kur	Anadolu Lisesi	Zorunlu/ Yüksek Lisans
Ö16	Kadın	Alt kur	Meslek Lisesi	İsteğe bağlı/Turizm Fakültesi
Ö17	Kadın	Alt kur	Meslek Lisesi	İsteğe bağlı/ Turizm Fakültesi
Ö18	Erkek	Alt kur	Meslek Lisesi	İsteğe bağlı/ Turizm Fakültesi

Tablo 4.
Görüşme Yapılan İngilizce Hazırlık Öğretim Görevlilerinin Özellikleri.

Kod	Cinsiyet	Kıdem	Öğrenim Durumu
Ö.E. 1	Erkek	11 yıl üzeri	Lisans
Ö.E. 2	Kadın	5-10 yıl	Lisans
Ö.E. 3	Erkek	20 yıl üzeri	Lisans
Ö.E. 4	Erkek	20 yıl üzeri	Lisans
Ö.E. 5	Kadın	15-20 yıl	Lisans
Ö.E. 6	Erkek	11 yıl üzeri	Lisans
Ö.E. 7	Erkek	11 yıl üzeri	Lisans
Ö.E. 8	Kadın	11 yıl üzeri	Lisans
Ö.E. 9	Kadın	11 yıl üzeri	Lisans
Ö.E. 10	Erkek	11 yıl üzeri	Yüksek Lisans
Ö.E. 11	Erkek	5-10 yıl	Lisans
Ö.E. 12	Erkek	11 yıl üzeri	Yüksek Lisans
Ö.E. 13	Erkek	5-10 yıl	Lisans
Y 1	Erkek	11 yıl üzeri	Yüksek Lisans
Y 2	Erkek	15-20 yıl	Lisans

Nicel verilerin toplanması aşamasında, anket formlarının uygulanması için örneklem grubu belirlenmeden AADÜ Yabancı Diller Yüksekokulu İngilizce Hazırlık Programında 2016-2017 eğitim öğretim yılında görev yapmakta olan 28 İngilizce öğretim görevlisinden 26'sına ulaşılmıştır.

Araştırmada ikinci grup katılımcıları İngilizce hazırlık programı öğrencileri oluşturmaktadır. Ölçek ve anket formlarının uygulanması için örneklem grubu belirlenmeden AADÜ Yabancı Diller Yüksekokulu İngilizce Hazırlık Programında 2016-2017 eğitim öğretim yılında öğrenim görmekte olan 332 hazırlık öğrencisine ulaşmak amaçlanmıştır. Ölçek formu uygulamasında 328 hazırlık sınıfı öğrencisine ölçek formları dağıtılırken, 310 hazırlık sınıfı öğrencisine anket formları dağıtılmıştır. Aradaki farkın nedeni ise 2. dönemde 10 öğrencinin sömestr tatilinde yapılan muafiyet sınavından başarılı olup bölümlerine gitmeleridir.

Tablo 5.*Görüşme Yapılan Dış Birim Öğrencilerinin Özellikleri.*

Kodu	Cinsiyet	Sınıf	Mezun Olunan Lise	Bölüm
D.Ö. 1	Kadın	1	Anadolu Lisesi	Mühendislik
D.Ö. 2	Kadın	1	Anadolu Lisesi	Mühendislik
D.Ö. 3	Erkek	3	Anadolu Lisesi	Mühendislik
D.Ö. 4	Erkek	3	Anadolu Lisesi	Mühendislik
D.Ö. 5	Kadın	2	Genel lise	Mühendislik
D.Ö. 6	Kadın	2	Anadolu Lisesi	Mühendislik
D.Ö. 7	Erkek	4	Genel lise	Mühendislik
D.Ö. 8	Erkek	4	Anadolu Lisesi	Mühendislik
D.Ö. 9	Kadın	4	Meslek Lisesi	Turizm Fakültesi
D.Ö. 10	Kadın	4	Meslek Lisesi	Turizm Fakültesi
D.Ö. 11	Kadın	3	Meslek Lisesi	Turizm Fakültesi
D.Ö. 12	Kadın	3	Meslek Lisesi	Turizm Fakültesi
D.Ö. 13	Kadın	2	Meslek Lisesi	Turizm Fakültesi
D.Ö. 14	Erkek	2	Meslek Lisesi	Turizm Fakültesi
D.Ö. 15	Erkek	1	Meslek Lisesi	Turizm Fakültesi
D.Ö. 16	Kadın	1	Meslek Lisesi	Turizm Fakültesi
D.Ö. 17	Kadın	4	Anadolu Lisesi	Uluslararası İlişkiler
D.Ö. 18	Erkek	4	Anadolu Lisesi	Uluslararası İlişkiler
D.Ö. 19	Kadın	3	Anadolu Lisesi	Uluslararası İlişkiler
D.Ö. 20	Kadın	3	Anadolu Lisesi	Uluslararası İlişkiler
D.Ö. 21	Erkek	2	Anadolu Lisesi	Uluslararası İlişkiler
D.Ö. 22	Erkek	2	Anadolu Lisesi	Uluslararası İlişkiler
D.Ö. 23	Kadın	1	Anadolu Lisesi	Uluslararası İlişkiler
D.Ö. 24	Erkek	1	Anadolu Lisesi	Uluslararası İlişkiler

Tablo 6.*Görüşme Yapılan Dış Birim Öğretim Elemanlarına Ait Bilgiler.*

Kodu	Cinsiyet	Bölüm	Fakülte
D.Ö.E. 1	Erkek	Turizm Rehberliği	Turizm
D.Ö.E. 2	Kadın	Turizm Rehberliği	Turizm
D.Ö.E. 3	Kadın	Konaklama İşletmeciliği	Turizm
D.Ö.E. 4	Kadın	Okutman	Turizm
D.Ö.E. 5	Kadın	Turizm Rehberliği	Turizm
D.Ö.E. 6	Kadın	Okutman	Turizm
D.Ö.E. 7	Kadın	Seyahat İşletmeciliği	Turizm
D.Ö.E. 8	Kadın	Seyahat İşletmeciliği	Turizm
D.Ö.E. 9	Erkek	Konaklama İşlt.	Turizm
D.Ö.E. 10	Kadın	Okutman	Turizm
D.Ö.E. 11	Erkek	Elektrik Elektronik	Mühendislik
D.Ö.E. 12	Kadın	Gıda	Mühendislik
D.Ö.E. 13	Erkek	Bilgisayar	Mühendislik
D.Ö.E. 14	Kadın	İnşaat	Mühendislik
D.Ö.E. 15	Kadın	Gıda	Mühendislik
D.Ö.E. 16	Erkek	Gıda	Mühendislik
D.Ö.E. 17	Erkek	İnşaat	Mühendislik
D.Ö.E. 18	Erkek	Bilgisayar	Mühendislik
D.Ö.E. 19	Erkek	Elektrik Elektronik	Mühendislik
D.Ö.E. 20	Erkek	Elektrik Elektronik	Mühendislik
D.Ö.E. 21	Erkek	Uluslar arası İlişkiler	Nazilli İ.İ.B.F.
D.Ö.E. 22	Erkek	Uluslar arası İlişkiler	Nazilli İ.İ.B.F.
D.Ö.E. 23	Kadın	Uluslar arası İlişkiler	Nazilli İ.İ.B.F.
D.Ö.E. 24	Erkek	Uluslar arası İlişkiler	Nazilli İ.İ.B.F.
D.Ö.E. 25	Erkek	Uluslar arası İlişkiler	Nazilli İ.İ.B.F.
D.Ö.E. 26	Erkek	Fizik	Fen-Edebiyat Fakültesi

Görüşme yapılacak öğrenciler ‘amaçlı örnekleme’ (Patton, 1990) yöntemlerinden “tipik durum örnekleme” kullanılarak tipik olarak derslerine devam sorunu olmayan, ölçek ve anket maddelerine yanıt vermiş, İngilizce hazırlık sınıflarında öğrenim görmekte olan öğrenciler arasından seçilmişlerdir. Görüşmeler alt kur (dokuz öğrenci), orta kur (altı öğrenci) ve üst kurdan (üç öğrenci) olmak üzere toplam 18 öğrenciyle veri doyumuna ulaşmaya kadar yapılmıştır. Öğretim görevlileri için katılımcı sayısı, araştırma sorularına yanıt olabilecek kavramların ve süreçlerin tekrar etmeye başladığı aşamaya (doyum noktası) kadar veri toplamaya devam edilmesi temel alınarak belirlenmiştir. Bu doğrultuda görüşmeye gönüllü olan 13 hazırlık öğretim görevlisi ve İngilizce dersine katılan iki yönetici ile görüşmeler yapılmıştır. Hazırlık sınıfında öğrenim görmüş öğrenciler arasından seçilmesi ölçütü ile görüşülecek dış birim öğrencileri amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme ile belirlenmiştir. Her sınıf düzeyinden (1., 2., 3. ve 4. sınıflar) ikişer öğrenci toplam 24 katılımcı olarak belirlenmiştir. Dış birim öğretim elemanları için katılımcı sayısı, araştırma sorularına yanıt olabilecek kavramların ve süreçlerin tekrar etmeye başladığı aşamaya (doyum noktası) kadar veri toplamaya devam edilmesi temel alınarak rastgele belirlenmiştir. Toplamda 26 dış birim öğretim elemanı ile görüşme yapılmıştır.

Gözlem sınıfları ise sınıf içinde farklı yöntemler ve teknikler uygulayan öğretim görevlileri olarak öğretmen merkezli öğretim yapan ve öğrenci merkezli öğretim yapan diye ikiye ayrılmaktadır. Uygulamalardan kaynaklanan farklılıklar göz önünde bulundurularak öğretmen merkezli öğretim yaptığı düşünülen dört öğretim görevlisi (derslerinde düz anlatım, soru-cevap ve tartışma gibi yöntemler uygulanan, öğretmenin tek otorite olduğu, öğrencinin pasif olarak dinleyici rolde olduğu ve ders kitaplarına bağımlılığın olduğu sınıflarda görev yapmakta olanlar) ile öğrenci merkezli öğretim yaptığı farz edilen dört öğretim görevlisi (farklı yöntemler uygulanan, öğrencinin aktif olarak katılımcı rolde olduğu, farklı materyallerin de olduğu sınıflarda görev yapmakta olanlar) gönüllülük esasına göre belirlenmiştir.

Veri Toplama Araçları ve Süreci

Tablo 7’de uygulanan ölçme araçları, katılımcı sayıları ve uygulanan program değerlendirme modelinin hangi aşamaları ve çalışmanın program değerlendirme sorularından hangilerine yanıt verdiği yer almaktadır.

İngilizce Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği: İngilizce öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği, Bellon ve Handler modeli’nde yer alan dört ana odak noktasından çıktılar biriminde yer alan öğrencilerin motivasyon düzeylerinin belirlenmesi açısından geliştirilmiştir. Motivasyon, İngilizce öğrenmeye yönelik motivasyon ve yabancı dil öğrenmeye yönelik motivasyona ilişkin alanyazın taramasından sonra 42 maddelik bir havuz oluşturulmuştur. Maddelerin kapsam geçerliği, anlaşılabilirliği ve uygunluğu uzman görüşleri doğrultusunda incelenmiş ve Eğitim Bilimleri alanından altı, İngilizce öğretimi alanından ise üç öğretim elemanının görüşleri doğrultusunda bazı maddeler ölçekten çıkarılarak 36 maddelik bir ölçek hazırlanmıştır. Eğitim Bilimleri uzmanları genel olarak eğitim açısından ve İngilizce öğretim uzmanları İngilizce eğitimi açısından maddeleri değerlendirmişlerdir. Pilot çalışma İzmir ve Muğla’daki devlet üniversitelerinin Yabancı Diller Yüksekokullarında öğrenim görmekte olan İngilizce hazırlık sınıflarındaki öğrencilere uygulanmıştır. “Tamamen katılıyorum=5”, “büyük ölçüde katılıyorum=4”, “kısmen katılıyorum=3”, “çok az katılıyorum=2”, “hiç katılmıyorum=1” şeklinde derecelendirilen 15 maddelik nihai ölçek, ADÜ Yabancı Diller Yüksekokulu İngilizce hazırlık programında 2016-17 eğitim öğretim yılında öğrenim görmekte olan 328 öğrencinin dönütleriyle sonuçlanmıştır.

Öğretim elemanı ve öğrenci anketleri: Bellon ve Handler modelinde yer alan aşamalar temel alınarak İngilizce hazırlık öğretim görevlisi ve öğrencileri için benzer soruları kapsayan iki ayrı anket formu geliştirilmiştir. Alanyazın taraması yapıldıktan sonra belirlenen maddeler alan uzmanı (Eğitim Bilimleri) genel olarak eğitim açısından ve dil uzmanı (İngilizce eğitimi) olan kişilerin İngilizce eğitimi açısından önerileri doğrultusunda düzeltilmiştir. Pilot çalışma için İzmir’deki bir üniversitenin Yabancı Diller Yüksekokulu’ndaki 281 öğrenci ve 10 öğretim elemanına anketler uygulanmıştır. Alan ve eğitim uzmanlarının önerilerinden sonra anketler son halini almıştır. Nihai formlar 12 bölümden ve toplam 178 sorudan oluşmakta ve açık uçlu sorular da bulunmaktadır. Nihai öğretim elemanı formu 14 bölümden ve

toplam 182 sorudan oluşmakta ve yine bazı bölümlerin sonunda açık uçlu sorular da bulunmaktadır (Öğrenci anketleri için toplam 10 açık uçlu soru, öğretim elemanı anketleri için toplam 14 açık uçlu soru). Nihai anketler 310 hazırlık öğrencisine ve 26 İngilizce öğretim görevlisine uygulanmıştır. Öğrenci ve Öğretim Elemanı Anketi şu boyutlara yönelik maddelerden oluşmaktadır: Katılımcıların kişisel bilgileri, hazırlık öğretiminin nasıl olması gerektiği, istenilen seviyeye ulaşma beklentisi, en önemli/önemsiz dil öğrenme alanları, belli dil alanlarında mevcut durum, dil öğrenme alanlarının zorluk derecesi, dil öğrenme ve öğretme tekniklerinin önemlilik ve gerçekleştirilebilirlik derecesi, İngilizce derslerine yönelik sorular, akademik personele yönelik sorular, ders kitaplarına yönelik sorular, belli değerlendirme türlerine yönelik önem ve yeterlilik derecesi, katılımcıların programın iyileştirilmesi ve geliştirilmesine yönelik önerileri. Kısaca modelin tüm sorularına (mevcut durum, analiz etkinlikleri ve toplam geliştirme birimlerine yönelik sorulara) yanıt verecek maddeler ankette yer almaktadır.

Tablo 7.*Uygulanan Veri Toplama Araçları ve Katılımcı Sayıları.*

Uygulanan Ölçme Araçları	Yabancı Diller Yüksekokulu	Dış Birimler
Ölçek (Modelin mevcut durum açıklamasına yönelik program değerlendirme çalışmasının 1. sorusunu yanıtlamaktadır)	328 öğrenci	-
Anket (Modelin mevcut durum açıklaması, analiz etkinlikleri ve toplam geliştirme birimlerine yönelik çalışmanın tüm sorularını yanıtlamaktadır)	26 öğretim görevlisi 310 öğrenci	-
Görüşme (Modelin mevcut durum açıklaması, analiz etkinlikleri ve toplam geliştirme birimlerine yönelik çalışmanın tüm sorularını yanıtlamaktadır)	13 öğretim görevlisi 18 öğrenci 2 yönetici	26 öğretim elemanı 24 öğrenci
Gözlem (Modelin mevcut durum açıklaması ve analiz etkinliklerine yönelik çalışmanın 1. ve 2. sorularını yanıtlamaktadır)	4+4=8 Öğretim görevlisinin 4'er ders saati toplam 32 saat	-
Doküman Analizi (Modelin mevcut durum açıklamasına yönelik program değerlendirme çalışmasının 1. sorusunu yanıtlamaktadır)	Okulun resmi web sitesi, Yönetici ve koordinatörlerde bulunan yazılı belgeler, Öğrenci el kitabı, İngilizce ders kitapları, Alıştırma kitapları, Öğretmen kitapları, Öğrenci sınıf listeleri	

Öğretim elemanı ve öğrenci görüşme formları: Öğrencilerle nihai görüşmeler öncesi ön görüşme yapılmıştır. Hazırlık programını değerlendiren görüşme formlarında yer alması düşünülen sorular öncelikle Bellon ve Handler değerlendirme modelinin aşamaları ve bu aşamalarda yer alan unsurlar dikkate alınarak hazırlanmıştır. Ancak dış birimlerde görev yapmakta olan öğretim elemanlarının görüşlerini belirlemek amacıyla hazırlık programının işleyişine yönelik değil, öğrencilerin bölümlerdeki mevcut durumlarına ve hazırlık programının işleyişine yönelik önerileri sorulmuştur. Hazırlanan taslak görüşme formları, AADÜ Eğitim Bilimleri alanında çalışmakta olan ve nitel araştırma tecrübesi olan beş öğretim elemanının görüşlerine sunulmuştur. Yapılan dönüt ve düzeltmeler sonucunda biçimlendirilmiş ve pilot uygulaması örneklem /araştırma kapsamı dışında kalan üç İngilizce okutmanı ve rastgele seçilen üç İngilizce hazırlık programı öğrencisi, yine dış birimlerde görev yapmakta olan üç öğretim elemanı ve rastgele seçilen dört dış birim öğrencisine yapılmıştır. Yapılan düzeltmeler sonucunda, Bellon ve Handler değerlendirme modelinin aşamaları ve unsurları altında birbirine paralel formlar şeklinde toplam 30 adet soru hazırlanmıştır. Nihai görüşme formları Yabancı Diller Yüksekokulu'nda görev yapan 13 öğretim görevlisi, 2 yönetici ve aynı okulda öğrenim görmekte olan 18 öğrenciye, dış birimlerde görev yapan 26 öğretim görevlisi ve dış birimlerde öğrenim görmekte olan 24 öğrenciye uygulanmıştır. Tüm görüşmeler araştırmacı tarafından yapılmış olup, bir görüşmenin ortalama süresi hazırlık programı öğretim elemanları için ortalama 1,5-2 saat, hazırlık programı öğrenciler için ortalama 30 dakika, dış birim öğretim elemanları için 1-2 saat ve dış birim öğrencileri için 40-60 dakika olarak hesaplanmıştır. Ses kayıt cihazına izin verilmeyen durumlarda veriler not alma tekniği ile toplanmıştır. İngilizce hazırlık öğrenci ve öğretim görevlisi, dış birim öğrenci görüşme formlarında yer alan sorular şu başlıklar altında yer almaktadır: Öğrencilerin İngilizce öğrenmeye yönelik bakış açıları, Organizasyon (Kaynaklar,

Organizasyon süreci, Programlar, İletişim, Karar alma süreci, Yapı, Dönüt ve değerlendirme), İşlemler (Programın hedefleri, İçeriği, İşleniş, Değerlendirilmesi), Çıktılar (Öğrenci Başarısı). Dış birim öğretim elemanı soruları şunları içermektedir: İngilizce eğitiminin bölümleri için gerekliliği var mıdır, öğrencilerin İngilizce yeterlilikleri, dil becerileri ne düzeyde olmalıdır, İngilizce hazırlık eğitimi için şu boyutlardaki önerileri nelerdir (Amaçlar, fiziksel durum, içerik, materyal/araç-gereç, etkinlikler, değerlendirme).

Gözlem formları: Gözlemler yarı yapılandırılmış gözlem olarak uygulanmıştır. Gözlem çalışmaları öğretim görevlilerinin Temel İngilizce, dilbilgisi, dinleme-konuşma ve okuma-yazma derslerini kapsayacak şekilde yürütülmüştür. Böylece programın işleyişi ile öğretim görevlilerinin görüşleri kıyaslanarak sınıf içi uygulamaların sonucunda öğretim görevlilerinin görüşleri teyit edilmiştir. Araştırmacılar tarafından yapılan gözlemler, 2016-2017 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde farklı sınıflarda 3,5 hafta, toplam 32 saat olarak gerçekleştirilmiştir. Gözlemin kaydedilmesi aşamasında gözlemler gözlemci tarafından tutulan kayıtlar ile yazıya aktarılmıştır. Gözlem boyutları şunları içermektedir: Gözlenen sınıfların fiziksel durumları, sınıflarda yapılan etkinlikler, kullanılan materyaller, öğrenci ve öğretim görevlisi davranışları, etkileşimi ve rolleri. Gözlem yapılan sınıfların birbirinin aynı olduğu, yeterli büyüklükte olduğu, sınıflarda görsellerin bulunmadığı, aydınlatma ve ısıtmanın iyi olduğu, projeksiyon cihazı ve bilgisayarın bulunduğu ancak öğrenci merkezli yaklaşıma sahip öğretim görevlilerinin gözlemlendiği sınıflarda sıra düzeninin geleneksel olduğu kadar U şeklinde de olduğu görülmüştür.

Doküman incelemesi: Araştırmada mevcut durum açıklaması aşaması okulun resmi web sitesi, yönetici ve koordinatörlerde bulunan yazılı belgeler, öğrenci el kitabı, İngilizce kitapları, öğretmen kitapları, alıştırma kitapları, öğrenci sınıf listeleri gibi yazılı belgeleri kapsayarak doküman analizi gerçekleştirilmiştir. Böylece Bellon ve Handler Modeli'nde yer alan mevcut durum açıklaması doküman incelemesi ile desteklenmiştir. Okulun resmi web sitesindeki yönerge, yönetmelik ve öğrenci el kitaplarından İngilizce eğitime dair mevcut bilgiler toplanmıştır. Öğrencilerin iki yılın sonundaki başarı ortalamaları hesaplanmış ve modelin çıktılar boyutunda yer alan öğrenci başarıları hesaplanmıştır. Öğrenci sınıf listeleri ile sınıftaki öğrenci sayılarına ulaşılmıştır. İngilizce derslerinde kullanılan kitaplar, öğretmen kitapları, alıştırma kitapları incelenerek modelin işlemler boyutunda yer alan kitaplar tarafından önerilen hedefler, içerik, etkinliklerin mevcut durumu ortaya konmuştur.

Geçerlik ve Güvenirlik

İngilizce Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği: Motivasyon ölçeğinin geçerliğinin ortaya konması amacıyla açımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Ancak, faktör analizinin uygulanabilir olup olmadığının da belirlenmesi gerekmektedir. Bu amaçla mevcut örneklemde elde edilen verilerin uygun olup olmadığını belirlemek için yapılan KMO testi ve Bartlett testi uygulanmıştır. Söz konusu işlemler yapılmıştır ve taslak ölçeğe ilişkin KMO değeri .826; Bartlett testi sonucu ise 11.2 olarak bulunmuştur. Bu değer .01 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Faktörlerin daha kolay tanımlanabilmesi ve yorumlanabilmesi için varimax dik döndürme tekniği uygulanmıştır. Madde faktör yük değerinin genellikle .45 ve daha yüksek olması ve iki madde arasındaki yük değerlerinin en az .10 olması istenmektedir (Büyüköztürk, 2002). Yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin öz değeri 1'den büyük 4 faktörde toplandığı görülmüştür. Ön uygulama gruplarının yanıtlamış oldukları ölçek maddelerine önce Açımlayıcı Faktör Analizi, daha sonra nihai ölçek maddelerine Doğrulayıcı Faktör Analizi uygulanmıştır. DFA'da sınanan modelin yeterliğinin belirlenmesi için çok sayıda uyum indeksi kullanılmaktadır. Çalışmanın madde uyum indeksi değerlerine bakıldığında uyumun iyi düzeyde olduğu görülmüştür ($\chi^2=167.62$, $N=219$, $sd=84$, $p=.00$, $RMSEA=.06$, $GFI=.90$, $AGFI=.86$, $CFI=.96$, $NNFI=.95$, $RMR=.05$ ve $SRMR=.06$). Uyum indeksi kabul edilebilir değerleri şunlardır: sd/χ^2 için 1/3 iyi uyumdur. 1/5 genelde kabul edilebilir sınırdır. RMSAE değeri için 0'a yakın değerler vermesi istenir. .05 ve küçük değerler mükemmel, .08 ve küçük değerler ise modelin karmaşıklığı olan kabul edilebilir değeri gösterir. $GFI=.90$ ve üzeri iyi uyum olarak kabul edilir. $AGFI=.95$ ve üzeri mükemmel uyumu .90-.94 ise tatminkar düzeyde uyumu gösterir. $CFI=.90$ ve üzeri iyi uyum, $NNFI(TLI) = .95$ ve üzeri iyi uyumu gösterir (Çapık, 2014). Ölçeğin güvenilirliğini test etmek amacıyla maddelerin cronbach alfa değerleri hesaplanmış ve alfa değerleri .80'in üzerinde çıkmıştır (Karcı & Gündoğdu, 2018).

Öğretim elemanı ve öğrenci anketleri: Pilot uygulamada anket formlarında yer alan ölçeklerdeki puanlar arasında bir tutarlılığın olup olmadığını saptamak amacıyla Cronbach-Alpha güvenilirlik hesabı yapılmıştır. Çalışmada bulunan güvenilirlik değerleri aşağıdaki gibidir:

- 1-İngilizce derslerine ve öğretim elemanlarına yönelik maddelerin (21 madde) Cronbach Alpha değeri: .90
- 2- Main course (Temel İngilizce) ders kitabına yönelik maddelerin (14 madde) Cronbach Alpha değeri: .86
- 3- Okuma yazma kitabına yönelik maddelerin (8 madde) Cronbach Alpha değeri: .91
- 4- Dinleme konuşma kitabına yönelik maddelerin (8 madde) Cronbach Alpha değeri: .92 olarak bulunmuştur.

Nitel veri toplama araçları: Nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenilirliği sağlamak amacıyla Lincoln ve Guba (1985)'nin ileri sürdükleri dört ölçüt için aşağıdaki çalışmalar yapılmıştır:

1. Güvenilir olma aşaması şunlar gerçekleştirilerek sağlanmıştır: Veri çeşitlenmesi (Araştırmada farklı paydaşlar çalışma grubunu oluşturmuştur), araştırmacı çeşitlenmesi (Gözlem yapılırken birden fazla araştırmacı araştırmaya katkıda bulunmuşlardır), yöntemsel çeşitlenme (Araştırmada ölçek, anket, görüşme, gözlem, doküman analizi birden fazla veri toplama tekniğinden yararlanılmıştır). Gözlem veri toplama tekniğinde gözlem tecrübesi olan iki araştırma görevlisi araştırmacıya yardımcı olmuşlar ve gözlem sonuçlarının güvenilirliği için pilot çalışma (12 ders saati) da yapılarak gözlem konuları üzerinde durulmuş ve sorunlar giderilmiştir. Gözlem yapıldıktan sonra gözlemler arasındaki uyuma bakılmıştır. Pilot gözlem sonuçları karşılaştırılarak gözlemcilerin aldıkları notlar arasında uyumsuzluk olmadığı anlaşılmıştır. Uyumun iyi olduğu alınan not karşılaştırmaları yapıldıktan sonra anlaşılmış ve gözlem yapma işlemi devam ettirilmiştir.

Ayrıca içerik analizi ve betimsel analiz yapılan görüşme formlarının güvenilirliğini sağlamak amacıyla her bir görüşme formu türü (İngilizce hazırlık öğrencileri görüşme formu, İngilizce hazırlık öğretim elemanları görüşme formu, dış birim öğretim elemanları görüşme formu, dış birim öğrenci görüşme formu) için nitel araştırma deneyimine sahip ikişer araştırmacı tarafından analiz edilmiştir. Rastgele seçilen üç İngilizce hazırlık öğrencileri görüşme formu, üç İngilizce hazırlık öğretim elemanları görüşme formu, dört dış birim öğretim elemanları görüşme formu ve dört dış birim öğrenci görüşme formu olmak üzere toplam 14 görüşme formunda yer alan metinler iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı kodlanmış, daha sonra analizler arasındaki tutarlılığı incelemek üzere bir araya gelinmiştir. Farklı kategoriler altında ele alınan durumlar tartışılmış ve uzlaşmaya çalışılmıştır. Bununla birlikte, iki kodlayıcı tarafından kodlanan ve seçkisiz yolla belirlenen görüşme formları için Miles ve Huberman'ın (1994) önerdiği güvenilirlik formülüne $[\text{görüş birliği} / (\text{görüş birliği} + \text{görüş ayrılığı}) * 100.00]$ göre iki kodlayıcı arasındaki uyuma katsayısı hesaplanmış ve bu katsayısı Dış Birim Öğrenci Görüşme Formları için %83.00, Dış Birim Öğretim Elemanı Görüşme Formları için %75.00, Hazırlık Birimi Öğrenci Görüşme Formları için %77.00 ve Hazırlık Birimi Öğretim Elemanı Görüşme Formları için %74.00 olarak elde edilmiştir. Miles ve Huberman (1994) araştırma için güvenilirlik hesabının %70.00'in üzerinde çıkmasını kabul edilebilir olarak ifade etmektedir.

2. Transfer edilebilirlik, verilerin yalnızca ADÜ'nin bir birimi olan Yabancı Diller Yüksekokulu'ndan toplanması sonucunda elde edilen araştırma bulgularının benzer bağlamlar (ortamlar) için de kullanılabilir olması söz konusudur.

3. Güvenirlik: Bu aşama araştırmanın her bir işlem ve aşamasının detaylı olarak sunulması ile sağlanmıştır.

4. Doğrulanabilirlik: Yapılan yorumların katılımcıların görüşlerini tam ve doğru olarak yansıtmayı yansıtmadığı katılımcı teyidi ile sağlanmıştır. Katılımcılara verdikleri yanıtlar ile yapılan yorumlar arasında uyum olup olmadığını teyit etmeleri istenmiştir. Ayrıca denetleme yöntemi ile araştırmanın her aşamasının hem alanyazın hem yöntemsel süreç oluşturmaya uygun olup olmadığı belirlenmiş, bu amaçla üç bağımsız kişiden yardım alınmıştır.

Verilerin Analizi

Nicel verilerin analizi: ‘İngilizce Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği’ ve ‘Öğretim Görevlisi ve Öğrenci anketleri’nde yer alan maddelerden elde edilen veriler önce bilgisayar ortamına girilmiş ve frekans (f) ve yüzde (%) dağılımları ve ortalama ($\bar{x}$) ve standart sapmaları (ss) SPSS 17.0 paket programından yararlanılarak çözümlenmiştir.

Nitel verilerin analizi: Görüşme ve gözlem verileri, word formatında bilgisayar ortamına aktararak düzenlenmiştir. Araştırmada görüşme verileri hem betimsel hem de içerik analizine başvurularak analiz edilirken gözlem verileri yalnızca betimsel analiz ile çözümlenmiştir. İngilizce hazırlık öğrencileri için Ö1, Ö2,... şeklinde, İngilizce hazırlık öğretim elemanları için Ö.E1, Ö.E2,... şeklinde, İngilizce hazırlık okulu yöneticileri için Y1, Y2 şeklinde, dış birim öğrencileri için D.Ö1, D.Ö2,... şeklinde, dış birim öğretim elemanları için D.Ö.E1, D.Ö.E2,... şeklinde kodlar kullanılmıştır. Nitel verilerin analizinde sayısal istatistik yapılarak frekansların hesaplanması Maxqda 12 programıyla yapılmıştır. Metinlerde yer alan cümleler kelime kelime tekrar okunarak anahtar kavramlar kodlanmıştır ve renkli olarak işaretlenmiştir. Kodlardan yola çıkılarak, verileri genel çerçevede açıklayabilen kategorilere ulaşılmış ve kodları belirli kategoriler altında toplayan temalar şemsiye kavram olarak bulunmuştur. Temalar, kodlar ve kategoriler okuyucunun anlayabileceği şekilde sunulmuş ve açıklanmıştır. Temalandırmada Bellon ve Handler değerlendirme modelinin aşamaları/başlıkları ana temalar olarak kabul edilmiştir. Tablo 8’de katılımcılar ile yapılan görüşmelerin analizinden elde edilen tema, alt tema, kodlamalar ile bu kodlamalara ait frekans hesaplamalarını içeren örnek analiz bilgilerine yer verilmiştir.

Tablo 8.
İngilizce Hazırlık Öğrenci Görüşme Formları Örnek Kodlama Listesi.

Aşama	Tema	Alt Tema (Kategori)	Kodlar	f
ORGANİZASYON	Kaynaklar	Akademik personelin sayıca yeterliği	Yeterli	16
		Dönem arası okutman değişikliği	Olumlu	7
	Materyal/araç-gereç yeterliliği		Olumsuz	2
			Fikri yok	9
			GR- sıkıcı, tekrar	6
			Fiyatı pahalı kitaplar	4
			‘Skill’ kitaplarının yetersizliği	5
	Okul ve sınıfın fiziksel olanakları		Olumlu	6
			Sıraların olumsuzluğu	3
			İnternet yokluğu	5
			Çevre düzenlemesi eksikliği	4

Bulgular

Bulguların sunumunda İngilizce hazırlık programının amaçlar, organizasyon, işlemler ve çıktılar boyutlarına ilişkin mevcut durum açıklaması, paydaşların bu boyutlara ilişkin görüşleri ve önerilerini içeren değerlendirme soruları sırasına uyulmuştur.

İngilizce Hazırlık Programının Mevcut Durum Açıklaması

Yapılan doküman incelemesi sonucunda programın genel amacı haricinde öğrencilere kazandırılması hedeflenen Avrupa Ortak Çerçevesi tarafından belirlenmiş olan B1 düzeyindeki öğrenci yeterliklerinin ve program felsefesinin hiçbir yazılı kaynakta sunulmadığı tespit edilmiştir. Genel amaç ise şöyle ifade edilmiştir: “AADÜ Yabancı Dil Eğitimi Yönergesi’nde İngilizce öğretiminin amacı, öğrenciye İngilizcenin temel kurallarını öğretmek, İngilizce kelime bilgisini geliştirmek, İngilizcede okuduğunu ve duyduğunu anlayabilmesini ve kendisini sözlü ve yazılı olarak ifade edebilmesini sağlamaktır.” Yönergedeki genel amaç ifadesi ile bazı öğretim görevlilerinin genel İngilizce öğretimi yapıldığına dair görüşleri örtüşmektedir. Kullanılan kitaplar ve ders saatleri seviyelere göre farklılaşmaktadır. Standartlaşma amacıyla farklı kaynak kullanımına izin verilmediği ancak yapılan gözlemler doğrultusunda öğrenci

merkezli öğretim yapan öğretim görevlilerinin farklı kaynaklardan da yararlandığı görülmüştür. Okul ve sınıfların bazı teknolojik araç gereçlere sahip olduğu ancak halen eksikliklerin (akıllı tahta, dil laboratuvarı, kütüphane, vs.) mevcut olduğu belirlenmiştir. Ayrıca sınıflarda görsel hiçbir materyale rastlanmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Sınıf mevcutlarının değişkenlik göstererek zorunlu hazırlık eğitimi gören sınıflardaki öğrenci sayısının bazen 30'u aştığı, isteğe bağlı hazırlık eğitimi alan sınıflarda ise bu sayının 10'un altında bile kalabildiği görülmüştür. Öğretim görevlilerinin mesleki gelişim desteği hizmet içi eğitimler yoluyla, kitapları satın alınan yayınevleri aracılığıyla sağlanmaktadır. Öğretim görevlilerinin lisansüstü eğitim almalarına, asli görevlerini aksatmamak koşuluyla izin verilmektedir. AADÜ'de yönetici ve öğretim görevlisi rol ve sorumluluklarının açıkça herhangi bir yazılı kaynakta yer alıp almadığı paydaşlara sorulmuş ancak yöneticiler de dahil olmak üzere tüm paydaşlar 'hayır' yanıtını vermişlerdir. Öğretim görevlileri ise öğrenci rol ve sorumluluklarının Öğrenci El Kitabında yazılı olarak belirtildiğini ifade etmişler ancak öğrenciler kendi rol ve sorumluluklarına ilişkin bilgileri olmadığını belirtmişlerdir. Okulun programının işleyişinde dört komisyonun (program hazırlama, materyal hazırlama, hizmet içi eğitim ve sınav hazırlama) yer aldığı ancak bu birimlerin rol ve sorumluluklarının da herhangi bir kaynakta yazılmadığı tespit edilmiştir. Öğrenciler, öğretim görevlileri ve yöneticiler arasındaki iletişimin zaman zaman resmi (yüksekokul eposta adresi, EBYS, OBİS) kimi zaman ise resmi olmayan (sosyal ağ, telefon, yüz yüze) araçlarla sağlandığı görülmektedir. Yıl içerisinde herhangi bir toplantının yapılmadığı yalnızca sene başı ve sonunda toplantılar yapıldığı tespit edilmiştir. Karar alma mekanizmasının işlemesi nadiren akademik kurul toplantıları aracılığıyla öğretim elemanları tarafından, çoğu zaman yöneticiler ve yöneticilerin görevlendirmiş olduğu birim başkanları ve yönetim kurulu ve yüksekokul kurulu toplantıları sonucunda gerçekleşmektedir. Bu durumdan dert yanan bir öğretim görevlisi şöyle bir görüş bildirmiştir: *Toplantılarda konuşuluyor ama karar alma sürecinde ne kadar yer alıyoruz orası tartışılır. İdare ve öğretim elemanları tartışıyor ama idare karar alıp bizlere (öğretim görevlilerine) eposta yoluyla bildiriyor* (Ö.E5).

Yabancı Diller Yüksekokulu'nda planlama etkinliklerinin olmadığı görülmektedir. Bu durumun, bir öğretim elemanı tarafından yazılı bir programın olmamasından kaynaklandığı belirtilmiştir. Planlama süreci, eğer varsa, ders kitaplarında yer alan konuların ders saatleri ve haftalara göre bölünmesi işlemi ile sonuçlanmaktadır. Dört temel beceri (dinleme-konuşma, okuma-yazma) ve dilbilgisinin öğretilmesine yönelik dersler verilmekte ancak programın genel amacında yer alan kelime bilgisi ayrıca ders olarak öğretilmemektedir. Yabancı Diller Yüksekokulu'nda öğretim görevlilerini ya da yöneticileri, idari ve hizmet personelinin değerlendiren bir sistemin olup olmadığına verilen yanıt düzenli ve planlı bir değerlendirmenin olmadığı yönündedir. Öğretim görevlilerinin kendi aralarında dönüt alışverişinin sağlandığını ancak öğretim görevlisi ve yönetim arasında dönüt alışverişinin gerçekleşmediği bir öğretim görevlisinin şu ifadesiyle ortaya konmuştur: *"İdareden şimdiye kadar dönüt almadım, onlara dönüt vermedim. Okutman arkadaşlardan iletişimim iyi olanlara dönüt veriyorum"* (Ö.E10). Bu görüşe aksi bir görüş bir yönetici tarafından *"Yönetim olarak resmi bir yapımız yok. Arkadaşlar bize gelip birebir dönüt verebiliyorlar, biz de aynı şekilde onlara."* (Y2) cümlesiyle açıklanmıştır.

İngilizce ders kitapları incelendiğinde, dinleme-konuşma ve okuma-yazma derslerinin konuları çoğunlukla birbirine paralel olarak hazırlandığı görülmüştür. Temel İngilizce dersinin konularının daha çok günlük hayattan olduğu anlaşılmaktadır. Sınıf içi gözlemler sonucunda öğretmen merkezli ve öğrenci merkezli öğretim yapan öğretim görevlilerinin uyguladıkları sınıf içi etkinliklerin farklılaştığı görülmektedir. Öğretmen merkezli öğretim yapan öğretim görevlileri anlatım, soru-cevap, çeviri gibi etkinlikleri tercih ederken öğrenci merkezli öğretim yapan öğretim görevlilerinin anlatım, soru-cevap gibi etkinliklerin yanı sıra grup, ikili çalışma gibi farklı etkinlikleri de kullandıkları gözlenmiştir. Daha önceki yıllarda ise oyun, yarışma, şarkı gibi farklı etkinliklerin derslerde yer aldığı iki dış birim öğrencisinin ifadelerinden anlaşılmaktadır. Öğrencilerin sınıf içindeki rolleri öğrenci merkezli ve öğretmen merkezli sınıflarda farklılaşmaktadır. Öğrencilerin öğrenci merkezli öğretimde daha fazla sorumluluk sahibi oldukları görülmüştür. Ölçme-değerlendirme boyutunda yüksekokulun sınav hazırlama birimi tarafından tüm sınavların yapıldığı ve gerçekleştirildiği görülmüştür. Kısa sınavlar, arasınnavlar, yılsonu sınavında tüm becerilerin (konuşma da dahil) ölçüldüğü, ev ödevleri ve öğrenci performansının değerlendirilmesi şeklinde değerlendirmenin olduğu da görülmüştür.

Çıktılar boyutunda öğrencilerin programa yönelik tutumları, İngilizce öğrenmeye yönelik motivasyon düzeyleri, hedeflere ulaşip ulaşamadıkları gibi sorular anketler ve görüşmeler yoluyla belirlenmiştir. İngilizce hazırlık öğrencilerinin sene başında ve sonunda istek düzeylerinin çok fazla farklılaşmadığı ancak birkaç öğrencinin hazırlık eğitiminden dolayı hayal kırıklığına uğradıklarını ifade ettikleri görülmüştür. Ancak öğretim görevlileri öğrencilerde genel olarak bir isteksizlik olduğunu, bu durumun birtakım nedenlerden kaynaklandığını ifade etmişlerdir. Bir öğretim görevlisinin “(Öğrencilerin) *Bir kısmının gerçekten yetenekleri var, istekleri var. Bir kısmı (fakültedeki) dersleri İngilizce olacağı için zorunlu olarak öğrenmek istiyorlar. İsteksiz öğrenciler isteksizlik nedenlerinin kitapların monotonluğu ve derslerin sıkıcı olmasından kaynaklandığını söylüyorlar.*” (Ö.E9) sözleriyle ifade edilmiştir. Öğretim görevlilerinin öğrencilerin istenilen hedeflere ulaşip ulaşamadıklarına ilişkin görüşleri sorulduğunda öğrencilerin % 61.90’u ve öğretim görevlilerinin %80.80’i istenilen düzeye ulaşamadığını belirtmişlerdir.

Görüşmeler doğrultusunda hazırlık eğitiminin dış birim öğrencilerinin ihtiyaçlarını ve beklentilerini karşılama düzeyi çoğu öğrenciye göre yeterli düzeyde değildir. Bu durumun mesleki İngilizcenin olmamasından kaynaklandığı bir öğrenci tarafından şöyle dile getirilmiştir: “(Hazırlık eğitimi) *beklentilerimi karşılamadı. Ben daha fazla mesleğe yönelik olur, bilgimi ilerletirim diye düşünmüştüm.*” (D.Ö20). Dış birim öğretim elemanları da öğrencilerin İngilizce yeterliklerinin istenilen düzeyde olmadığını doğrulamışlardır: “*Öğrencilerimizin İngilizce yeterliği beklediğimiz kadar iyi değil. Öğrencilerimiz zayıf olduklarını kendileri de söylüyorlar. Biz okuduğunu ve dinlediğini anlayamayan öğrencilerden dolayı sıkıntı yaşıyoruz.*” (D.Ö.E17). Çıktılar boyutunda yer alan ve Bellon ve Handler tarafından özellikle vurgulanan İngilizce öğrenmeye yönelik motivasyon düzeyinin belirlenmesine ilişkin yapılan ölçek yanıtları sonucunda öğrencilerin İngilizce öğrenmeye istek duydukları, ancak derslerin işleyişinden memnun olmadıkları görülmüştür (Karcı & Gündoğdu, 2018).

İngilizce Hazırlık Programının Analiz Etkinlikleri

Çalışmada yer alan dört ana odak noktasını paydaşların nasıl değerlendirdiğine ilişkin ikinci alt amacın bulguları bu bölümde sunulmuştur. Altı temel beceri olan dinleme, konuşma, okuma, yazma ve kelime bilgisi ve dil bilgisinin programın genel amaç ifadesinde yer aldığı mevcut durum açıklamasında verilmişti. Bu becerilerin öğrenme ortamına uygunluğuna ilişkin soruya çoğu öğretim görevlisi olumsuz yanıt vermişlerdir. Bunlardan birisi şu şekildedir: “*Ders dışı pratik imkanı olmayan bir ortamda bulunduğu hedepler gerçekleştirilememektedir.*” (Ö.E6). Okul ve sınıflardaki birtakım eksikler olmasına rağmen olanakların genel olarak paydaşlar tarafından olumlu algılandığı tespit edilmiştir. Ancak dış birim öğrencilerinin önceki yıllarda başka bir binada (çarşının içinde, kışın soğuk, yazın sıcak bir bina) öğrenim görmesi sonucunda bina ile ilgili olumsuz görüşlere sahip oldukları görülmüştür. Bu durumu bir dış birim öğrencisi şöyle açıklamıştır: “*Turizmden oda arkadaşım vardı. Orası çok soğuk, ölürüm ben orada deyip gitmiyordu okula. Esnafla iç içe okumak çok zordu. (Üniversite ortamından) dışlanmış bir yerdin. Ben kendimi o dönemde üniversiteye gelmiş gibi hissetmiyordum. Bir dersane ya da kursa gidiyor gibiydik hatta o bile değil. Lise 5 diyorduk orası için.*” (D.Ö6). Lisansüstü eğitimin desteklenmesi çoğunlukla yeterli görülürken seminerlerin bazı öğretim görevlileri tarafından yetersiz görüldüğü ortaya çıkmıştır. Görüşme sonuçlarına göre, öğretim görevlisi ve yöneticilerle rol ve sorumluluklarının açıkça yazılı olarak belirtilmemesinden kaynaklı bazı sorunlar olabildiğinden söz edilmiştir. Mevcut durum açıklamasında bahsedilen program işleyişinde yer alan dört komisyonun (sınav hazırlama birimi hariç) çalışmasının yeterli bulunmadığı bir öğretim elemanı ve yöneticinin şu sözleriyle ortaya konmuştur: “*Sınav hazırlama aktif bir şekilde, düzgün işliyor ama materyal ve diğerleri aktif değil. Seçilen kitaplarda da tezatlık var. Elementary gramer kitabı var ama MC (Main Course) kitapları intermediate düzeyde.*” (Ö.E13), “*... Sınav hazırlama birimi çok aktiftir ancak diğerleri o kadar değil.*” (Y1).

Görüşülen kişilerin hepsinin iletişim şekline memnun olmadıkları görülmektedir. İngilizce hazırlık öğrencileri öğretim görevlileri ile iletişimlerinin olumlu olduğunu ifade etmişlerdir. “*Danışman hocaya soruyoruz (sorularımızı). Y hoca çok ilgili.*” (Ö3), “*Hocalardan, idareden bir sıkıntı var mı sorusunu ben hiç duymadım.*” (D.Ö5). Öğretim görevlileri yöneticiler ile iletişimin eşit sayıda olumlu ve olumsuz olduğunu ifade etmişlerdir. “*Aşırı resmi bir ortam yok. Gidip derdimizi anlatabiliyoruz.*” (Ö.E2), “*İdari personel ile*

aşırı samimi olup çok fazla iletişimi olan bir grup olduğu gibi sadece toplantıdan toplantıya idareyi gören bir grup daha vardır. İkisi de bence uygun değil.” (Ö.E6).

Öğretim görevlileri birçoğu karar alma sürecinin işleyişinin olumsuz, üç öğretim görevlisi ise olumlu olduğunu belirtmişlerdir. Hem olumlu hem olumsuz görüşler iki öğretim görevlisinin şu ifadeleriyle aktarılmıştır: *“Eğitim ile ilgili karar alınırken okutman arkadaşlara mümkün olduğunca soruluyor ama ufak tefek görüş ayrılıklarında da en son nokta bu kurula (yönetim kuruluna) kalıyor. Yönetim ile ilgili kararlar yönetimin işi, okutmanların değil.” (Ö.E11), “Karar alma sürecinde okutmanlar olarak ne kadar yer alıyoruz orası tartışılır. Uygun değil bence.” (Ö.E2).*

Planlama sürecinin olmadığı, öğretim görevlilerinin ve yöneticilerin planlama sürecine ilişkin görüşlerinin yoğunluklu olarak olumsuz olduğu ifade edilmiştir. Bir öğretim görevlisi üst kur sınıflarında planlamadaki eksiklikten kaynaklanan bazı boşluklar oluştuğunu ve bu nedenle sıkıntı yaşadıklarını şöyle dile getirmiştir: *“Karışmazlarsa ekstra şeyler yapabiliyoruz sınıflarda. Üst kurlarda hızlı gidiliyor tabii, kitaplar da az olduğu için hep boşluklar oldu.” (Ö.E9).* Ayrıca planlama sürecinin olmadığı bir yönetici tarafından şu şekilde aktarılmıştır: *“Böyle bir süreç yok.” (Y1).* Tüm program paydaşları dinleme-konuşma dersinin yetersiz olduğunu vurgulamışlardır. Dinleme-konuşma ders saatlerinin yetersiz olduğunu belirten paydaşlar olduğu gibi önemli olanın ders saatinin azaltılması veya artırılması değil, işlenişin olduğunu savunanlar da bulunmaktadır. Beceri derslerine yönelik paydaş görüşleri şu şekildedir: *“Reading, listening ve speaking derslerinde hocalar iyi veriyordu aslında ama yeterli değildi bence. Buradaki yabancı öğrenciler şakır şakır konuşuyorlar. Ben kendimden utaniyorum. Bir ay sonra mezun olacağım. İngilizce bilmiyorum. Ben iş aramaya gittiğimde iş yerinde bana konuş diyecekler konuşamayınca nasıl İngilizce mezun oldun diyecekler.” (D.Ö7), “En zor kazanılan şey beceriler. Kulak dolgunluğu olduğunda herşey kolay yerleşiyor. Dinleme konuşma derslerinin saati az.” (Ö5), “Derslere kaç saat ayrıldığı değil, işlenişin nasıl olduğu önemlidir.” (Ö.E10).*

Öğretim görevlilerinin birbirleri ve yöneticiler ile yapılan dönüt alışverişine ilişkin ‘yeterli’ yanıtını verenler dokuz kişidir.

B1 (orta) düzey İngilizcenin İngilizce hazırlık öğrencilerinin seviyelerinin altında olduğunu ancak dış birim öğrencileri önceki yıllarda yer alan hedeflerin seviyelerinin üstünde olduğunu vurgulamışlardır. Bu düzeyin öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamadığı bir öğretim görevlisinin *“Öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamıyor hedefler. Belli hedefe yükseltmek amacımız ama yanlış yapıyoruz hedefe ulaştırma sürecinde. Öğrencilerin düzeylerine göre hareket etmek lazım. Çok altında ya da üstünde de yer alabiliyor hedefler.”* sözlerinden anlaşılmaktadır. İngilizce hazırlık öğrencileri, öğretim görevlileri ve yöneticileri derslerin konularını genellikle olumlu (öğrencilerin seviyelerine, ilgilerine uygun, anlamlı, gerçek hayatta kullanılabilecek) olarak değerlendirirken dış birim öğrencileri önceki yıllarda konuların olumlu (kendi seviyelerine, ilgilerine uygun, anlamlı, gerçek hayatta kullanılabilecek) ve olumsuz (kendi seviyelerinin ya altında ya üstünde, ilgilerine uygun olmayan, anlamlı olmayan, gerçek hayatta kullanıma uygun olmayan) olduğunu dile getirmişlerdir. Anketlere göre, Temel İngilizce kitaplarını öğrenciler kısmen olumlu bulduklarını, öğretim görevlileri olumlu bulduklarını ifade etmişlerdir. Paydaşlarla yapılan görüşmeler sonucunda dil beceri kitaplarının sıkıcı ve yetersiz olduğu ortaya konmuştur.

Anketler sonucunda, konuşma becerisi hem öğrenciler hem de öğretim görevlileri tarafından en önemli ve en zorlanılan beceri olarak görülürken öğrenciler ve öğretim görevlileri en az zorlanılan becerinin okuma becerisi olduğunu, öğretim görevlileri en önemsiz becerinin dil bilgisi olduğunu belirtirlerken öğrenciler en önemsiz becerinin okuma becerisi olduğunu ifade etmişlerdir. Öğrencilerin becerilerin öğrenilmesinde zorluk yaşamalarının ortak nedeni uygulama eksikliğidir. Anketlerin başka bir bölümünde yer alan etkinliklerin önem ve gerçekleşme derecelerine ilişkin maddeler, öğrenciler ve öğretim görevlileri tarafından şu şekilde değerlendirilmiştir: Öğrencilerin alanlarına ilişkin bilgi edinmediklerini çünkü içerikte alanlarına dair herhangi bir şeyin yer almadığı, sınıf dışı etkinliklerin ve materyallerin önemli görülmesine karşın gerçekleşmediği, konuşma etkinliklerinin konuşma becerilerini gerçekleştirmediği, öğretim görevlilerinin sözlü hataları anında düzeltmesinin önemli olduğu ve gerçekleştiği tespit edilmiştir. Görüşmelerde tüm paydaşlar farklı etkinlikleri olumlu olarak algıladığını

öğretmen merkezli etkinlikleri daha olumsuz olarak gördüklerini belirtmişlerdir. Ayrıca sınıf içi etkileşime bakıldığında gözlemler, öğrenci-öğretim görevlisi etkileşiminin öğrenci merkezli öğretim yapılan sınıflarda olumlu olduğunu göstermektedir.

Anketlerden çıkan sonuçlara göre, ölçme-değerlendirmeye ilişkin tüm değerlendirme türleri öğrenciler ve öğretim görevlileri tarafından önemli ve yeterli olarak görülürken performans değerlendirme/proje kısmen yeterli olarak belirtilmiştir. İngilizce hazırlık öğretim görevlileri ve öğrencilerinin değerlendirme türlerine ilişkin görüşleri Tablo 9’da yer almaktadır.

Tablo 9.
Öğretim Görevlilerinin ve Öğrencilerin Değerlendirme Türlerine İlişkin Görüşleri.

Öğretim Görevlileri			Hazırlık Birimi Öğrencileri	
X	Ss		X	Sd
3.46 (3.19)	.58 (.63)	1. Sınavların gramer ve kelime bölümleri	3.42 (2.96)	.72 (.81)
3.69 (3.00)	.47 (.69)	2. Dinleme quizleri	3.37 (2.77)	.75 (.85)
3.61 (3.03)	.49 (.59)	3. Okuma quizleri	3.27 (2.75)	.75 (.84)
3.34 (2.80)	.56 (.63)	4. Yazma quizleri	3.35 (2.87)	.75 (.88)
3.19 (2.61)	.63 (.57)	5. Konuşma sınavları	3.66 (2.87)	.63 (.88)
3.73 (1.96)	.45 (.66)	6. Performans değerlendirme/ Proje	2.66 (2.37)	1.04 (.98)

*Parantez içinde belirtilmeyen ortalama ve standart sapma verileri önem/gereklilik derecesine ilişkindir.

**Parantez içinde belirtilen ortalama ve standart sapma verileri gerçekleşme derecesine ilişkindir.

Öğrenciler konuşma sınavlarının yapılmasının olumsuz olduğunu, öğretim görevlileri konuşma ve yazma becerilerinin değerlendirilmesinin öznel olduğunu bir öğrenci ve öğretim görevlisi şu sözleriyle anlatmıştır: “Çok az süre veriliyor speaking quizi için.” (Ö6), “Writing ve speaking değerlendirmesi çok öznel.” (Ö.E10).

Tüm paydaşlar gerçek başarı/performans konusunda genel bir memnuniyetsizlik ifade etmişlerdir. Hazırlık öğretim görevlileri öğrencilerin başarı düzeylerini olumsuz olarak değerlendirmişlerdir. Hazırlık öğrencileri başarı düzeylerini daha olumlu değerlendirirken, dış birim öğretim görevlileri ve dış birim öğrencileri başarı düzeylerini hazırlık öğretim görevlileri gibi olumsuz olarak değerlendirmişlerdir. Bir dış birim öğrenci ve öğretim elemanının başarı düzeyine ilişkin görüşleri şu şekilde sıralanmıştır: “Bizim dönemimizde başarı iyiydi. Ama bizim dönemden kimse konuşmuyor.” (D.Ö7), “Bölümüm ve mühendislik öğrencilerinin İngilizce yeterlikleri yok denecek kadar azdır. Konuşma seviyeleri bir soru sormaya dahi yeterli değil. Metinleri okuduklarında anlamıyorlar, hatta sınavlarda sorulan soruların İngilizcelerini anlayamıyorlar.” (D.Ö.E26).

İngilizce Hazırlık Programının Toplam Geliştirme Birimleri

Çalışmada yer alan dört ana odak noktasına ilişkin paydaşların önerilerinin yer aldığı son alt amacın bulguları bu bölümde sunulmuştur. Paydaşların önerileri doğrultusunda, tüm paydaşlarla işbirliği yapılarak bölümlerin ve kişilerin ortak ihtiyaçlarını belirlemeye yönelik bir ihtiyaç analizi yapılmalı ve programın amaçları ve hedefler bu ihtiyaçlara göre şekillenmeli ve amaçlar ve hedefler programda detaylı olarak belirtilmelidir. Bu öneriyi bir öğretim görevlisi ve bir yönetici görüşmelerde şöyle açıklamışlardır: “Öncelikle öğrencilerin ihtiyaçlarının belirlenmesi lazım. Hizmet verdiğimiz bölümlerle görüşmeler yapıp ihtiyaçları belirlenmeli. Öğrencilerle görüşme yapıp ihtiyaçlarını sorabiliriz. Herkesin ihtiyacını karşılayamayabiliriz ama bir kısmını gerçekleştirebiliriz. Hazırlık sınıflarında mesleki İngilizce öğretilir. Onun için hizmeti veren okutmanlar, hizmet verilen bölümler ve öğrenciler bir araya getirilip görüşleri doğrultusunda ortak hedefler belirlenmelidir.” (Ö.E10), “İhtiyaç analizi için paydaşların bir araya gelmesi gerekir. Öğrencilerin, bölümlerin ihtiyaçları, içinde bulunduğumuz toplumun ihtiyaçları ve bunların öğrenilmesi. Elbette yapılabilir.” (Y1).

Amaçlar incelendiğinde, hazırlıkta öğretim görevlileri ve öğrencilere nasıl bir İngilizce öğrenilmesi gerektiği sorulduğunda, öğretim görevlileri genel İngilizce öğretimine devam edilmesi gerektiğini,

öğrenciler ise hem genel hem de özel amaçlı İngilizcenin öğretilmesi gerektiğini yapılan görüşmelerde ve anketlerde savunmaktadırlar. Böylelikle iş, kariyer ve bölümleri açısından yararlı olacak İngilizceyi de öğrenmiş olacaklar ve İngilizce öğrenmeye yönelik motivasyonları daha fazla olacaktır. Bunun için mesleki ya da meslekiye giriş niteliğinde bir dersin programa eklenmesi gerektiği konusunda paydaşlar hemfikirler. Bu durum şu şekilde açıklanmıştır: *“Mesleki İngilizce, en azından kelime bilgisi verilmeli.”* (Ö.E1), *“Bölümlerimize yönelik konular olmalı.”* (Ö8). Okul ve sınıflardaki eksikliklerin giderilmesi önerisi hem dış birim öğrencileri hem de dış birim öğretim elemanları tarafından yapılmıştır. Bu eksiklikler akıllı tahta, görseller, dil laboratuvarı, kütüphane vs. olmaması olarak ifade edilmiştir. Öğretim görevlileri ve yöneticilerin görev ve sorumluluklarının yazılı olarak belirtilmesi sonucunda birtakım belirsizliklerin ortadan kalkabileceği belirtilmiştir: *“Program hazırlama biriminin görev tanımında daha fazlası olmalı. İhtiyaç analizi, program değerlendirme anketleri de bu görevlerden olmalı. Materyal hazırlamanın işi sadece kitap seçmek değildir. Ek materyaller ve etkinlikler de hazırlanmalıdır.”* (Ö.E12).

Görüşme sonuçlarına göre, karar alma sürecinin işlemesine dair İngilizce hazırlık programındaki öğrenciler mezun öğrenci/mevcut öğrenci katılımı olmalı şeklinde önerilerde bulunarak öğrencilerin de karar alma sürecinde yer alması gerektiğini vurgulamışlardır. Bir öğrenci bu öneriyi *“Karar alma sürecinde öğrencilerden özellikle üst sınıflardaki öğrencilerden yararlanılmalı.”* (Ö10) ifadesini kullanarak aktarmıştır. Programların güncellenerek detaylandırılması gerektiği *“Haftalık planlar yapılıyor ve pacing (ilerleme hızı) dediğimiz olayda hedef-davranışların yazılması gerekir. Yıl sonunda ne kadarına ulaşıldığına dair bir değerlendirmenin yapılması gerekiyor.”* (Ö.E12) ile açıklanmıştır. Bölümlerin ihtiyaçlarına göre ders saati uygulaması olması gerektiği bir öğretim görevlisi tarafından şöyle dile getirilmiştir: *“Konuşmamız gerekir tüm paydaşlarla. Bölümlerin ihtiyaçlarına göre belirlemeliyiz ders saatlerini de. Örneğin, mühendislikte üretici beceriler ön planda tutulması gerekirken sosyal bilimlerde okuma, anlama ve dilbilgisi diğerlerinden önceliklidir.”* (Ö.E6). Öğretim görevlilerinin de değerlendirilmesi gerektiği ancak bu işlemin yapılırken yapıcı ve motive edici olunması gerektiği ve öğretim görevlilerinin eksiklerinin giderilmesine yönelik mesleki açıdan desteğin olması gerektiği açıklanmıştır. Kimin ve neyin değerlendirilmesi gerektiği sorusuna paydaşlar öğrenci başarısının değerlendirilmesinin yanı sıra öğretim görevlisinin performansı, ders kitapları, sınav sistemi ve diğer materyallerin önceden belirlenen ölçütlere göre ve nesnel bir şekilde değerlendirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Tüm paydaşların oyun, şarkı, film gibi farklı etkinlik uygulamaları ve ders dışı konuşma uygulamasını artıracak konuşma kulüpleri olması gerektiği konusunda hemfikir oldukları görülmüştür. Bu durumu farklı paydaşlar şu şekilde dile getirmişlerdir: *“Film, şarkı aktiviteleri olabilir. Film de izletmiyoruz ki. Yasak. Herkes yaparsa öyle. Aktiviteler konusunda biraz daha serbest olabilmeli hocalar. Diziler olabilir. Native speakerlar olabilir.”* (Ö.E9), *“Üniversitede eğitim alan, İngilizcesi iyi olan yabancı uyruklu öğrenciler ile ‘speaking club’ oluşturulabilir.”* (D.Ö.E2).

Görüşmeler doğrultusunda sınıf içinde güç paylaşımı olması gerektiği bir öğrenci ve bir yöneticinin *“Öğretmen dinleyici, öğrenci anlatıcı olabilir ancak (öğrencilerde) özgüven eksikliği var.”* (Ö8), *“Öğretmen kolaylaştırıcı olmalı. Öğrenci de yeri geldiğinde öğretmen gibi olabilmeli. Roller çok katı olmamalı.”* (Y1) sözleriyle netleşmektedir. Konuşma sınavlarında öğrencilere 5 dakika süre verilip seçenek şansları olmadan konuşmaları istenmektedir. Daha fazla seçenekli ve özellikle süreç odaklı değerlendirmenin ön plana çıkarılması gerektiği hem öğrenciler hem de öğretim görevlileri tarafından belirtilmiştir. Dış birim öğretim elemanları ölçme değerlendirmede bölümlere göre farklılık gösteren beceri ağırlıklı ölçme araçlarının olması gerektiğini bir öğretim elemanı şöyle anlatmıştır: *“Sınavlar öğrencilerin gerçek başarılarını tespit eden sınavlar olmalıdır. Dediğim gibi becerilere yönelik ama öncelikle reading ve writingi geliştirici ve onları ölçen sorular sorulmalıdır. Essay yazabilmeliler herhangi bir konu hakkında. Okuma parçasını anlayıp sorularını cevaplayabilmeliler.”* (D.Ö.E14). Öğrencilerin İngilizce yeterliklerini ve başarı düzeyini artırmak amacıyla yapılması gerekenler paydaşlar tarafından motivasyonun ve uygulamanın artırılması, zorlayıcılık olması, daha üst seviye İngilizce öğretiminin olması gerektiği şeklinde ifade edilmiştir. Bu önerilerin yer aldığı bazı paydaş görüşleri şu şekilde sıralanmıştır:

Ö.E2: Öğrencinin motivasyonunu artırmak gerek. Nasıl yaparız bilmiyorum. İngilizceye karşı önyargıyı kırmak gerek.

Ö.E6: Üretime daha çok önem veren bir programımız olmalı, skill derslerinin işlenişini ve materyalini değiştirmeliyiz.

D.Ö.E3: *Advanced seviyede olmalılar (öğrenciler) mezun olduklarında yeterliyiz diyebilmeleri için. En azından upper intermediate seviyede olmalılar.*

Ayrıca hazırlık sınıfının zorunlu olması gerektiği iki dış birim öğretim elemanı tarafından şöyle dile getirilmiştir:

D.Ö.E2: *Ek olarak hazırlık sınıfı Kuşadası'nda da olmalı. Hazırlık zorunlu olmalı ki öğrenciler buraya belli bir tecrübe ve birikimle gelsin.*

D.Ö.E17: Birimimiz öğrencileri için İngilizce gereklidir. Bunun nedeni birimimiz öğrencileri mezun olduğunda inşaat sektöründe çalışacaklar. Türk inşaat sektörü yurtdışına açılmış en önemli sektörlerden birisi. Çalışan mühendislerin yurtdışında iş yapma potansiyeli oldukça yüksek. Yurtdışında geçerli en temel dilin İngilizce olduğunu düşünürsek İngilizce eğitimi gerekli.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma, AADÜ Yabancı Diller Yüksekokulu İngilizce Hazırlık programını Bellon ve Handler modeli kullanılarak değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu program değerlendirme çalışmasının sonuçları Bellon ve Handler modeli aşamalarına uygun bir şekilde bu bölümde sunulmuş ve ilgili alanyazın ile benzerlik ve farklılıkları ortaya konulmuştur.

Bellon ve Handler modelinin ilk aşaması olan mevcut durum açıklamasında programın genel amacı “AADÜ Yabancı Diller Yüksekokulu’nda öğrenim görmekte olan öğrencilere bölümlerindeki İngilizce ağırlıklı dersleri takip edebilecek düzeyde altı temel dil becerisi olan dinleme, konuşma, okuma, yazma, dil bilgisi ve kelime bilgisinin kazandırılması” olarak ifade edilmiştir. Ancak ne yeterlikler ne de amaç ve hedef cümleleri açıkça yazılı olarak belirtilmiştir. Yine yazılı olarak belirtilmemesine rağmen genel İngilizcenin öğretimi söz konusudur. British Council’in (2015) 24 üniversitede yaptığı araştırmada ise öğrencilere B2 düzeyi yeterliklerinin kazandırılması amaçlanmış ve genel İngilizce öğretimi kadar özel amaçlı İngilizce öğretiminin de gerçekleştiği ortaya konmuştur. 2002 ODTÜ raporunda ODTÜ Yabancı Diller Yüksekokulu’nun programı değerlendirilmiş ve o yıllarda olan birtakım eksikliklerin (akıllı tahtanın olmaması, sekiz fotokopi odasının yetersizliği) bu dönemde AADÜ Yabancı Diller Yüksekokulu’nda devam ediyor olması ve bir fotokopi odasının bile olmamasının büyük bir eksiklik olduğu söylenebilir. Bu çalışmada öğretim görevlileri mesleki gelişim açısından desteklenmektedir. Bu bulgu, Tercanlioğlu’nun (1990) çalışması ile benzerlik, Atbaş’ın (1999) çalışması ile farklılık göstermektedir. Her kur düzeyine farklı ders ve ders saati uygulaması yapılan Ege Üniversitesi YDYO programı (2017) ile bu çalışmanın program uygulamaları arasında farklılıklar bulunmaktadır. Ancak tüm beceriler için ayrı dersler olması Mede’nin (2012) bulguları ile örtüşmektedir. Programın genel amacında yer alan kelime bilgisinin öğretimi bu çalışmada söz konusu değildir. Kelime bilgisi öğretiminin olmaması Cengizhan (2007) ve Tekin’in (2015) bulguları tarafından desteklenmektedir.

Karar alma sürecinin önemli görüldüğü Bellon ve Handler program değerlendirme modelinde yönetici kadrosunda yer alanlar dışındaki öğretim görevlilerinin ve öğrencilerin karar alma sürecinde bulunmamasına başka çalışmalarda da rastlanmaktadır (Atbaş, 1999; Tercanlioğlu, 1990). Okuldaki standartlaşma çabası ile farklı araç-gereç kullanımına ve etkinliklere izin verilmediği tespit edilmiştir. Ancak yapılan sınıf içi gözlemleri doğrultusunda öğrenci merkezli yaklaşımı olan öğretim görevlilerinin farklı araç gereçlerden yararlandığı ve farklı etkinlik uygulamaları yaptırdığı görülmüştür. Farklı araç-gereç ve etkinlik uygulamasının olduğu (Mede, 2012; Tümen Akyıldız & Tayşı, 2017) ve olmadığı (Canlier Bekem, 2010; Erozan, 2005; Öner, 2000; Paker, 2006; Tekin, 2015; Yıldız, 2004) çalışmalar bulunmaktadır. Sınıf dışı etkinliklerin yer almadığı çalışmada ortaya çıkmıştır. Öte yandan bazı üniversitelerin (DEÜ, Ege, ODTÜ, PAÜ) farklı sınıf dışı etkinlik uygulamalarının (konuşma kulüpleri, yarışmalar, festivaller, konferanslar) olduğu tespit edilmiştir. Tüm becerilerin ölçülmesine yönelik araç kullanımı bu çalışmada mevcuttur. Ulaşılan bu bulgu Altmışdört (2009) ve Paker (2012)’in çalışma bulguları ile aynı doğrultuda değildir.

Bellon ve Handler (1982)'a göre, motivasyon İngilizce öğreniminde ve öğretiminde yer alan en önemli etkenlerden biridir. Hazırlık öğrencilerinin İngilizce öğrenmeye yönelik motivasyon düzeylerinin yüksek seviyede olduğu bu çalışmada ortaya konmuş ve bunun iş, kariyer ve iletişim kurma amaçlarından kaynaklandığı belirlenmiştir. Özellikle dışsal motivasyonun öğrencilerin öğrenmesini etkilediği bulguları destekleyen birçok çalışma bulunmaktadır (Jung, 2006; Kırkgöz, 2009; Şen Ersoy & Kürüm Yapıcıoğlu, 2015). Dış birim öğrencilerinin ise derslerden başarısız olmalarının en önemli nedeni motivasyon azlığıdır (Çakır, 2007; Kabaharnup, 2010; Karataş, 2007; Paker, 2012).

Bellon ve Handler modelinin ikinci aşaması olan analiz etkinliklerinin ortaya konulmasında tüm paydaşların dört ana odak noktasındaki unsurları nasıl değerlendirdiklerine ilişkin görüşleri doğrultusunda program amaçlarının öğrencilerin ve bölümlerin ihtiyaçlarına yönelik olmadığı ve bu durumun memnuniyetsizlik yarattığı tespit edilmiştir. Bu bulguyla aynı doğrultuda olan çalışmalar alanyazında bulunmaktadır (Akpur et al.,2016; Al-Nwaiem, 2012). Öğrencilerin akademik ve kişisel özelliklerini beğenmedikleri öğretim elemanlarından ders almak istemedikleri (Bağçeci & Cinkara, 2009; Özдорuk, 2016; Tekin, 2015;) bu çalışmada da görülmektedir. Bazı sınıfların kalabalık olması, öğretim uygulamalarını ve öğrencilerin öğrenmesini olumsuz yönde etkilemektedir (Büyükduman, 2005; İnal & Aksoy, 2014; Kabaharnup, 2010; Tunç, 2010). Bu çalışmada da öğrencilerin ve öğretim görevlilerinin bazı sınıfların kalabalık olması ve öğrenciyle birebir ilgilenme olanağının olmamasından şikayetçi oldukları belirlenmiştir. Bu modelin organizasyon sürecinde yer alan karar alma süreci ve planlamanın yetersiz olduğu başka çalışmalarda da bulunmaktadır (Al-Nwaiem, 2012; Atbaş, 1999; Mawed, 2016; Tiryaki, 2009;). İlk edinilmesi gereken beceriler olan dinleme ve konuşma becerileri derslerinin yetersiz olduğu bulgusuna başka çalışmalarda da rastlanmıştır (Al-Nwaiem; 2012; Erozan, 2005; Gökdemir, 2005; Karcı Aktaş & Gündoğdu, 2018). Bu bağlamda özellikle konuşma becerisine yönelik hedeflerin gerçekleşmediği görülmektedir. Halbuki en önemli görülen beceri konuşma becerisidir (Atbaş, 1999; Balint, 2009; Erdem, 1999;). Derslerin hedefleri paydaşların hedefleri ile uyum göstermemekle birlikte materyallerin ihtiyaçlara uygun olmadığı tespit edilmiştir (Altıışıldört, 2009; İnan & Yüksel, 2012; Tavit, 2006; Tercanlıoğlu, 1990). Özellikle dil beceri dersleri ve kitaplarının yetersizliği birçok çalışmada belirtilmiştir (Al-Nwaiem, 2012; Özüdoğru, 2017; Soruç, 2012; Yel, 2009). Ayrıca derslerde dil bilgisi ağırlıklı ve öğretmen merkezli öğretimin ön planda olması, öğretimde olumsuzlukların başında gelmektedir. Dil bilgisi ve öğretmen ağırlıklı öğretim nedeniyle öğrenciler iletişim kurma konusunda zorluklar yaşadıklarını ve sürekli aynı şeylerin öğretilmesinden dolayı sıkıldıklarını ifade etmişlerdir (Coşkun, 2011; Demirtaş & Sert, 2010; Dinçer et al.,2010; Sert et al.,2013; Tunç, 2010; Tümen Akyıldız & Tayşı, 2017).

Her ne kadar tüm becerilere yönelik ölçme araçları kullanılsa da bu çalışmada olduğu gibi konuşma sınavlarının yapılışını olumsuz olarak değerlendiren çalışmalar bulunmaktadır (Şen Ersoy & Kürüm Yapıcıoğlu, 2015; Tiryaki, 2009; Young, 1991). Değerlendirmenin yetersizliği öğrencilerin gerçek başarı/performansını ortaya koymamaktadır (Demirtaş & Sert, 2010; Özдорuk, 2016). Bu durum özellikle bölümlerde öğrencilerin kendilerini ve öğretim elemanlarının öğrencilerin İngilizce düzeylerinde yetersiz olduklarını düşünmelerine yol açmaktadır (Gömleksiz, 2002; Paker, 2012; Tekin, 2015).

Bellon ve Handler modelinin son aşaması olan toplam geliştirme birimleri adı altında tüm paydaşların dört ana odak noktasına ilişkin önerileri doğrultusunda program amaçlarının tüm paydaşların görüşleri alınarak ihtiyaç analizi sonucunda belirlenmesi gerektiği birçok çalışmada da dile getirilmiştir (Akpur et al.,2016; Altıışıldört, 2009; Atbaş, 1999; Aydın et al., 2017; Brown, 1995; Mede & Akyel, 2014; Tsou & Chen, 2014;Tunç, 2010; Yumuk, 1989;). Bunun dışında öğrencilerin dili uygulama özellikle dinleme ve konuşma becerilerini geliştirmek için yabancı öğretim görevlilerinin istihdam edilmesi önerisine Erdem (1999), Tiryaki (2009) ve Yıldız (2004)'ın çalışmalarında rastlanmıştır.

Organizasyon boyutuna yönelik önerilerde öğretim görevlilerinin mesleki gelişiminin sağlanması amacıyla profesyonel bir hizmet içi desteğine ihtiyaç bulunduğu söylenebilir. Bu durum benzer çalışmalarda da karşımıza çıkmaktadır (Al-Nwaiem, 2012; Mappiasse & Sihes, 2014). Bu çalışmada öğretim görevlilerinin değerlendirilmesi sırasında yapıcı ve motive edici olunması gerektiği ve öğretim görevlilerinin eksiklerinin giderilmesine yönelik mesleki açıdan destek sağlanması gerektiği belirtilmiştir. Kimin ve neyin değerlendirilmesi gerektiği konusunda öğrenci başarısının değerlendirilmesinin yanı sıra

öğretim görevlisinin performansı, ders kitapları, sınav sistemi ve diğer materyallerin önceden belirlenen ölçütlere göre ve nesnel bir şekilde değerlendirilmesi gerektiği Atbaş (1999), Sabuncuoğlu (2006) ve Chen (2009)'in çalışmalarında da rastlanmıştır.

Organizasyon boyutunda yer alan iletişim, yapı, karar alma sürecine ilişkin olarak tüm paydaşlar arasında iyi bir iletişimin olması, görev ve sorumlulukların yazılı olarak açıkça belirtilmesi ve öğrenci, öğretim görevlisi gibi işleyişin içinde yer alan paydaşların da karar alma sürecinde yer alması gerektiği (Al-Nwaiem, 2012; Atbaş, 1999; Coşaner, 2013; Ekmekçi, 1983; Erdem, 1999; Gömleksiz, 2002; Karataş, 2007;) gibi bulguların, aynı zamanda öneri olarak da bu çalışmada yer alabileceği söylenebilir.

Ayrıca mesleki bir içeriğin hazırlık sınıfında verilmeye başlanması ve Türk kültürüne yakın bir içerik önerileri ile başka çalışmalarda bulgular benzerlik göstermektedir (Akar, 1999; Ekiz & Şire Kaya, 2016; Erozan, 2005; Köse, 2012; Özkanal, 2009; Tarnapolsky, 2016; Tümen Akyıldız & Tayş, 2017). Bu çalışmaların aksine Al-Nwaiem (2012)'in çalışmasında hedef dilin kültürüne yakın bir içeriğin olması gerektiği, böylelikle öğrencilerin o kültüre daha yakın olarak dili daha kolay öğreneceği savunulmuştur. Teknolojik araç-gereç ve farklı materyallerden yararlanma olanaklarının sağlanması gerektiği bulgusuna ulaşılmıştır. Başka çalışmalarda da benzer öneriler belirtilmiştir (Al-Darwish, 2014; Erdem, 1999; Özkanal, 2009). Farklılıklar öğrencilerin motivasyonunu artırmakta ve İngilizce öğrenmeye daha fazla ilgi duymasına neden olmaktadır. Bu nedenle farklı ve eğlenceli etkinlikler sınıf içinde uygulanmalıdır (Kömür et al., 2005; Şen Ersoy & Kürüm Yapıcıoğlu, 2015).

Öğrencilerin sınıf içi katılım ve sorumluluklarının artırılarak güç paylaşımı olması gerektiği Erozan (2005), Gökdemir (2005), Yıldız (2006) ve Karafil ve Arı (2016)'nın bulguları tarafından desteklenmektedir. Bu çalışmada yer alan ölçme-değerlendirme alt boyutuna yönelik konuşma sınavlarının yapılmasında değişiklik yapılması gereği ile sadece sonuca değil, sürece yönelik değerlendirme yapılması gerektiği gibi bulguların da yer aldığı diğer çalışmalar (Öztürk, 2017; Yıldız, 2004) bulunmaktadır. Okul başarısını etkileyen unsurlardan olan isteğe bağlı hazırlık eğitimi uygulamasına pek sıcak bakılmadığı görülmektedir. Manap, Davras ve Bulgan (2012) da çalışmalarında isteğe bağlı hazırlık eğitiminin kaldırılarak zorunlu hazırlık eğitim uygulamasının olmasını önermişlerdir.

Sonuç olarak, programın amaç ve hedeflerinin detaylı ve yazılı olarak belirtilmemesi programın diğer öğelerinin (içerik, etkinlikler, değerlendirme) oluşturulmasında sorunlara neden olmaktadır. Fiziksel olanaklardaki yetersizlikler programda iyileştirilmesi gereken bir başka yöndür. Öğretim görevlilerinin hizmetçi eğitimi yetersiz bulmalarından dolayı bu konuda iyileştirilmeye gidilmesi önerisi yer almaktadır. Öğrenci ve öğretim görevlisi arasındaki iletişimin olumlu olarak algılanmasına rağmen yönetim ve diğer paydaşlar arasındaki iletişimin geliştirilmeye ihtiyacı bulunmaktadır. Karar alma sürecinde öğretim görevlilerinin katılımının az olması, öğrenci katılımının hiç olmaması iletişimsizlik gibi bazı sorunlara neden olabilmektedir. Sınıf dışı etkinliklerin olmadığı, sınıf içinde ise farklı etkinliklere yer verilmediği belirtilmiştir. Konuşma ve dinleme başta olmak üzere dil becerilerinin öğretime eşit düzeyde önem verilmediği ifade edilmiştir. Öğrencilerin İngilizce öğrenmeye yönelik motivasyonlarının başlangıçta yüksek düzeyde olduğu; ancak dilbilgisi ve öğretmen ağırlıklı öğretim nedeniyle motivasyonlarının süreçte giderek azaldığı tespit edilmiştir. Öğrencilerin değerlendirilmesinde bazı sorunlar yaşandığı vurgulanmıştır.

Tüm bu sonuçlardan ve yorumlardan yola çıkılarak aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

1. Öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına ve bölümlerin ihtiyaçlarına göre bir program oluşturulması önerilebilir. Ayrıca programın amaçları ve hedefleri açıkça, detaylı olarak yazılı hale getirilmelidir.
2. Dil laboratuvarı, kitap odası, akıllı tahta vb. fiziksel ve teknolojik olanaklar iyileştirilmelidir.
3. Öğretim görevlilerinin mesleki gelişiminin sağlanması bir düzene bağlanmalı ve öğretim görevlilerinin alanlarına ilişkin kongre, çalıştay ve seminerlere daha fazla katılmaları teşvik edilmelidir.
4. Öğretim görevlileri ve yöneticiler arasında olumsuz iletişim oluşmaması amacıyla okulun işleyişinde daha fazla şeffaflık gerekmektedir.
5. Ders programında bazı derslere ayrılan saatler yeniden düzenlenerek bölümlere uygun hale getirilmelidir. Programa Teknik İngilizce dersi eklenmeli, ders alan uzmanı olan öğretim elemanları

tarafından verilmelidir ya da Akademik İngilizce dersini dahil etme ile ilgili gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.

6. Öğrencilerin birbirleriyle etkileşimde bulunabileceği ortamlar düzenlenip konuşma, okuma kulüpleri gibi sosyal ortamlar oluşturulmalıdır.
7. Programın daha fazla işlerliğinin olması için tüm paydaşların görev ve sorumlulukları daha detaylı ve açık bir şekilde belirtilmelidir.
8. Karar alma sürecine bütün paydaşların katılımının sağlanması gerekmektedir.
9. Materyal birimi tarafından tüm öğretim elemanlarının sınıflarda kullanabilecekleri ek materyal paketi oluşturulmalıdır.
10. Öğrencilerin dört temel dil becerisinin yanı sıra kelime bilgisine de gerekli önem verilmelidir.
11. Dilbilgisi ağırlıklı öğretim yerine dilin dört becerisinin geliştirilmesine yönelik öğretim yapılmalıdır.
12. Yalnızca sonuç değerlendirme değil, süreç değerlendirme de programda yer almalıdır.

References

- Akar, N. Z. (1999). *A needs analysis for the freshman reading course (ENG 101) at Middle East Technical University*. Unpublished master's thesis, Institute of Economics and Social Sciences, Bilkent University, Ankara.
- Akpur, U., Alci, B. & Karataş, H. (2016). Evaluation of the curriculum of English preparatory classes at Yıldız Technical University using CIPP model. *Educational Research and Reviews*, 11(7), 466-473.
- Al- Darwish, S. H. (2014). Teachers' perceptions on authentic materials in language teaching in Kuwait. *Journal of Education and Practice*, 5 (18), 119-124.
- Al- Nwaiem, A. (2012). *An Evaluation of the language improvement component in the pre-service ELT programme at a college of education in Kuwait: A Case Study*. Unpublished doctorate dissertation. University of Exeter, UK.
- Altıncı, G. (2009). *Özel amaçlı yabancı dil öğretim programının değerlendirilmesi üzerine bir çalışma (Kara Harp Okulu Örneği)* Unpublished doctorate dissertation, Ankara University, Ankara.
- Atbaş, E. E. (1999). Erciyes Üniversitesi yabancı diller yüksekokulu programının değerlendirilmesi. *Evaluation Report*. METU, Ankara.
- Aydın Adnan Menderes University School of Foreign Languages Student Handbook (2017). Retrieved 5 October, 2017 from <http://akademik.adu.edu.tr/yo/yabancidiller>.
- Aydın, B., Kızıltan, N., Öztürk, G., İpek, Ö.F., Yükselir, C. & Beceren, S. (2017). YÖK 2016 Yönetmeliği sonrası isteğe bağlı İngilizce hazırlık programları: Mevcut durum ve sorunlar üzerine yönetici görüşleri. *Anadolu University Journal of Education Faculty*, 1(2), 1-14.
- Bağçeci, B. & Cinkara, E. (2009). İngilizce hazırlık eğitimi alan ikinci öğretim öğrencilerinin karşılaştıkları problemler (Gaziantep Üniversitesi örneği). *Fırat Üniversitesi Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları*, 7(2), 18-22.
- Balint, D. M. (2009). *Factors affecting learner satisfaction in EFL program evaluation*. Unpublished doctorate dissertation, Temple University, USA.
- Bassey, M. (2003). Case study research. In Coleman, M. and Briggs (ed), *A-Research methods and educational leadership and management*, (pp. 108-121). London: London Sage Pub.
- Bellon, J. J. & Handler, J. R. (1982). *Curriculum development and evaluation: A design for improvement*. USA: Kendall/Hunt Publishing Company.
- British Council (2015). *The State of English in higher education in Turkey*. A report with the cooperation of TEPAV, Ankara.
- Brown, J. D. (1995). *The elements of language curriculum*. Boston, Massachusetts: Newbury House.
- Büyükoztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Educational Administration: Theory and Practice*, 32, 470-483.
- Canlıer Bekem, D. (2010). *Ege Üniversitesi Yabancı Diller Bölümü İngilizce hazırlık sınıflarında uygulanan yazma dersi programının değerlendirilmesi*. Unpublished master's thesis, Ege University, İzmir.
- Cengizhan, L. (2010). Comparison of the prep class syllabuses of universities in Turkey. *EKEV Akademi Dergisi*, 14(42), 305-320.
- Chang, K. S. (2006). Status and function of English as a language of international/intercultural communication in Korea. *Organisation for Economic Cooperation and Development*, Retrieved 11 October, 2017 from www.oecd.org/edu/eri/41506521.pdf.
- Chang, J. Y., Kim, W. 6 Lee, H. (2015). A language support program for english-medium instruction courses: its development and evaluation in an EFL setting. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 20(5), 510-528.

- Chen, C. F. (2009). *A case study in the evaluation of English training courses using a version of the CIPP model as an Evaluative tool*. Unpublished doctorate dissertation, Durham University, The UK.
- Coşaner, A. (2013). *A Need-Based Evaluation of a Preparatory School Program: Experience and Reflections of Freshman Students*. Unpublished master's thesis. Ufuk University, Ankara.
- Coşkun, A. (2011). Investigation of the application of communicative language teaching in the English language classroom-A case study on teachers' attitudes in Turkey. *Journal of Linguistics and Language Teaching*, 2(1), 85-109.
- Çakır, İ. (2007). An overall analysis of teaching compulsory foreign language at Turkish state universities, *Journal of Language and Linguistic Studies*, 3(2), 1-16.
- Çapık, C. (2014). Use of confirmatory factor analysis in validity and reliability studies. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 17(3), 196-205.
- Demirel, Ö. (2006). *Eğitimde program geliştirme: Kuramdan uygulamaya*. Ankara, Turkey: PegemA Yayıncılık.
- Demirtaş, İ. & Sert, N. (2010). English education at university level: Who is at the centre of the learning process? *Novitas-ROYAL (Research on Youth and Language)*, 4(2), 159-172.
- Diñer, A., Takkaç, M. & Akalın, S. (2010, June 8-9). An evaluation on English language education process in Turkey from the viewpoints of university preparatory school students. *2nd International Symposium on Sustainable Development*, Sarajevo.
- Dokuz Eylül University School of Foreign Languages Implementation Principles (2017). Retrieved 5 October, 2017 from <http://ydy.deu.edu.tr/tr/uygulama-esaslari/>.
- Ege University School of Foreign Languages Student Handbook (2017). Retrieved 5 October, 2017 from <http://ydy.ege.edu.tr/ogrenci-isleri/ogrenci-el-kitabi/>.
- Ekiz, T. & Şire Kaya, E. (2016). Integrating native culture into reading skill in Turkish ELT prep classes. *International Journal of Language Academy*, 4(3), 146-163.
- Ekmekçi, F. Ö. (1983). Yabancı dil eğitimi kavram ve kapsamı. *Journal of Language and Linguistic Studies*, Türk Dil Kurumu Yayınları, 379-380.
- Erdem, H. E. (1999). *Evaluating the English language curriculum at a private school in Ankara: A case study*. Unpublished doctorate dissertation, METU, Ankara.
- Erden, M. (1998). *Eğitimde program değerlendirme (3. ed)*. Ankara: Anı Yayıncılık
- Erozan, F. (2005). *Evaluating the language improvement courses in the undergraduate ELT curriculum at Eastern Mediterranean University: A case study*. Doctor of Philosophy, METU, Ankara.
- Fitzpatrick, J. L., Sanders, J. R. & Worthen, B. R. (2004). *Program evaluation: alternative approaches and practical guidelines*. USA: Pearson Education.
- Gökdemir, C. V. (2005). Üniversitelerimizde verilen yabancı dil öğretimindeki başarı durumumuz. *Atatürk University Journal of Social Sciences*, 6(2), 251-264.
- Gömlüksiz, M. N. (2002). Üniversitelerde Yürütülen yabancı dil derslerine ilişkin öğrenci görüşlerinin değerlendirilmesi (Fırat Üniversitesi Örneği). *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(1), 143-158.
- Griffe, D. T. (1999). *Course evaluation by quantitative and qualitative methods*. Unpublished doctorate dissertation. Curriculum Instruction and Technology in Education, Temple University, the USA.
- İnal, B. & Aksoy, E. (2014). Çankaya Üniversitesi hazırlık sınıfı ingilizce öğretim programının değerlendirilmesi. *Journal of Research in Education and Teaching*, 3(3), 85-98.
- İnan, B. & Yüksel, D. (2012). Vocabulary taught in the preparatory programs and their usability in students' further studies of academic lives. *Mustafa Kemal University Journal of Social Sciences Graduate School*, 9(20), 485-494.

- Jung, S. H. (2006). *The use of ICT in learning English as an international language*. Doctor of Philosophy, University of Maryland, USA.
- Kabaharnup, Ç. (2010). *The evaluation of foreign language teaching in Turkey: English Language Teachers' Point of View*. Unpublished master's thesis. Çukurova University, Adana.
- Karafil, B. & Arı, A. (2016). Yükseköğretim İngilizce hazırlık sınıflarında güç paylaşım düzeyi ile öğrencilerin İngilizce özyeterlik algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Sakarya University Journal of Education Faculty*, 32, 12-39.
- Karataş, H. (2007). *Yıldız Teknik Üniversitesi Modern Diller Bölümü İngilizce II dersi öğretim programının öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre bağlam, girdi, süreç ve ürün (CIPP) modeli ile değerlendirilmesi*. Unpublished master's thesis. Yıldız Technical University, İstanbul.
- Karcı, C. & Gündoğdu, K. (2018). İngilizce öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *International Journal of Languages' Education and Teaching*, 6(1), 103-116.
- Karcı Aktaş, C. & Gündoğdu, K. (2018). Dinleme konuşma dersine ilişkin öğretim elemanları ve öğrencilerin görüşleri (Adnan Menderes Üniversitesi Yabancı Diller Yüksekokulu Örneği). *International Journal of Turkish Literature Culture Education*, 7(1), 509-527.
- Kırkgöz, Y. (2009). Globalization and English language policy in Turkey. *Educational Policy*, 23(5), 663-684.
- Kiely, R. (2003). What works for you? A group discussion approach to program evaluation. *Studies in Educational Evaluation*, 29, 293-314.
- Kömür, Ş., Saraç, G. & Şeker, H. (2005). Teaching English through songs (Practice in Muğla/Turkey). *Journal of Social Sciences and Humanities Researches*, 15, 109-120.
- Köse, C. (2012). *Uludağ Üniversitesi Yabancı Diller Yüksekokulu İngilizce hazırlık eğitim programının incelenmesi*. Unpublished master's thesis. Uludağ University, Bursa.
- Lincoln, Y. S. and G. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. London: SAGE Pub.
- Manap Davras, G. & Bulgan, G. (2012). Meslek Yüksekokulu (MYO) öğrencilerinin İngilizce hazırlık eğitimine yönelik tutumları: Isparta MYO Turizm ve Otel İşletmeciliği örneği. *Doğuş University Journal*, 13(2), 227 – 238.
- Maneth, M. (2012). Formative evaluation on English curriculum being implemented at Passerelles Numériques Cambodia. Unpublished master's thesis. *Educational Administration and Planning*. Royal University of Phnom Penh, Cambodia.
- Mappiasse, S.S & Bin Sihes, A.J. (2014). Evaluation of English as a foreign language and its curriculum in Indonesia: A Review. *English Language Teaching*, 7(10), 113-122.
- Mawed, I. (2016). *An Exploration of English as a foreign language teachers' attitudes towards curriculum design and development at the English Language Teaching Department in the Syrian Higher Institute of Languages*. Unpublished doctorate dissertation, University of Exeter, the UK.
- Mede, E. (2012). *Design and Evaluation of a language preparatory program at an English medium university in an EFL setting: A Case Study*. Unpublished doctorate dissertation. Yeditepe University, İstanbul.
- Mede, E. & Akyel, A. S. (2014). Design of a language preparatory program: A case study. *Journal of Theory and Practice in Education*, 10(3), 643-666.
- Merriam, S. (1998). *Qualitative research and case study applications in education*, San Francisco (USA): Jossey-Bass.
- Muğla Sıtkı Koçman University Regulation of Education and Exam (2017). Retrieved 5 October, 2017 from <http://ydyo.mu.edu.tr/tr/modern-diller-bolumu-246>.

- METU School of Foreign Languages A Report on Determining Mission and Vision (2002). Retrieved 3 October, 2017 from <http://ydyom.metu.edu.tr/sites/ydyom.metu.edu.tr/files/M-D-V%20YDYO.pdf>.
- Nam, J. M. N. (2005). *Perceptions of Korean language students and teachers about communication-based English instruction: Evaluation of a college EFL curriculum in South Korea*. Unpublished doctorate dissertation. The Ohio State University, USA.
- Öner, G. (2000). *An analysis of the options of instructors and students towards the problems related with writing activities in writing classes*, Unpublished master's thesis. Gaziantep University: Gaziantep.
- Özdoruk, P. (2016). *Evaluation of the English language preparatory school curriculum at Yıldırım Beyazıt University*. Unpublished master's thesis. METU, Ankara.
- Özkanal, Ü. (2009). *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Yabancı Diller Bölümü İngilizce hazırlık programının değerlendirilmesi ve bir model önerisi*. Unpublished doctorate dissertation. Anadolu University, Eskişehir.
- Öztürk, G. (2017). İngilizce hazırlık programındaki öğrenci ve okutmanların İngilizce konuşma sınavlarına dair görüşleri. *Abant İzzet Baysal University Journal of Education Faculty*, 17(4), 2081- 2095.
- Özüdoğru, F. (2017). Evaluation of the voluntary English preparatory program at a Turkish state university. *The Journal of International Social Research*, 10(48), 501-509.
- Paker, T. (2006, 1-3 Eylül). Çal bölgesindeki okullarda İngilizce öğretiminin sorunları ve çözüm önerileri. *Çal Symposium*, Denizli.
- Paker, T. (2012). Türkiye’de neden yabancı dil (İngilizce) öğretemiyoruz ve neden öğrencilerimiz iletişim kurabilecek düzeyde İngilizce öğrenemiyor? *Pamukkale University Journal of Education Faculty*, 32, 89-94.
- Pamukkale University School of Foreign Languages Student Handbook (2017). Retrieved 5 October, 2017 from <http://www.pau.edu.tr/ydyo/tr/sayfa/ogrenci-el-kitapciği-2016-2017>.
- Sabuncuoğlu, O. (2006). Ergen öğrenciler arasında akran örselenmesi ve depresyon belirtileriyle ilişkisi. *Turkish Journal of Clinical Psychiatry*, 9, 27-35.
- Sert, N., Sezgi Saraç, H. & Dağdeviren, G. (2013). English preparatory education from pre-service teachers’ perspectives. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 70, 174-180.
- Soruç, A. (2012). The role of needs analysis in language program renewal process. *Mevlana International Journal of Education (MIJE)*, 2(1), 36-47.
- Şahin, V. (2006). *Evaluation of the in-service teacher training program “The Certificate for teachers of English” at the Middle East Technical University School of Foreign Languages*. Unpublished doctorate dissertation. METU, Ankara.
- Şen Ersoy, N. & Kürüm Yapıcıoğlu, D. (2015). İsteğe bağlı İngilizce hazırlık programının öğrenci ve okutman görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Journal of Qualitative Research in Education*, 3(3), 7-43.
- Tarnapolsky, O. (2016). Foreign language education: Principles of teaching English to adults at commercial language schools and centers. *Curriculum and Teaching Studies*, <http://dx.doi.org/10.1080/2331186X.2015.1135771>, 1-18.
- Tavil, Z. M. (2006). Dil bölümlerindeki hazırlık öğrencilerinin ihtiyaç analizi çalışması. *Education and Science*, 31 (139), 49-55.
- Tekin, M. (2015). Evaluation of a preparatory school program at a public university in Turkey. *The Journal of International Social Research*, 8(36), 718-733.
- Tercanlıoğlu, L. (1990). *Needs assessment of the organization and operations of the English as a foreign language department at Atatürk University*. Unpublished master's thesis. Bilkent University, Ankara.

- Tiryaki, S. A. (2009). *Ankara Üniversitesi Yabancı Diller Yüksekokulu İngilizce hazırlık öğretim programı hakkında program koordinatörü, okutman ve öğrenci görüşleri*. Unpublished master's thesis. Hacettepe University, Ankara.
- Tsou, W. & Chen, F. (2014). ESP program evaluation framework: Description and application to a Taiwanese university ESP program. *English for Specific Purposes*, 33, 39-53.
- Tunç, F. (2010). *Evaluation of English language teaching program at a public university using CIPP model*. Unpublished master's thesis. METU, Ankara.
- Tümen Akyıldız, S. & Tayşı, E. (2017). Hazırlık sınıflarındaki İngilizce öğretimine Ganalı öğretmen adaylarının bakışı (Fırat Üniversitesi Yabancı Diller Yüksekokulu Örneği). *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6 (3), 967-983.
- Uşun, S. (2012). *Eğitimde program değerlendirme süreçler yaklaşımlar ve modeller*. (1. ed), Anı Yayıncılık: Ankara.
- Yel, A. (2009). *Evaluation of the effectiveness of English courses in Sivas Anatolian High Schools*. Unpublished master's thesis. METU, Ankara.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (10. ed). Seçkin Yayıncılık: Ankara.
- Yıldız, Ü. (2004). *Evaluation of the Turkish language teaching program for foreigners at Minsk State Linguistic University in Belarus: A Case Study*. Unpublished doctorate dissertation. METU, Ankara.
- Yılmaz, F. (2011). Evaluating the Turkish language curriculum at Jagiellonian University in Poland: A case study. *Život i škola*, 25 (1), 76-90.
- Young, D. J. (1991). Creating a low-anxiety classroom environment: What does the language anxiety research suggest? *Modern Language Journal*, 75, 426-437.
- Yumuk, A. (1989). *Systematic language program development and evaluation in Turkey*. Unpublished master's thesis. Bilkent University, Ankara.

A study on the examination of the metaphoric perceptions of middle school students about pattern

Selin ÇENBERCİ ^{*a}, Dilek SEZGİN MEMNUN ^{**b}, Hasibe İNCE ^{***c}

^a Necmettin Erbakan University, Ahmet Keleşoğlu Faculty of Education, Konya/Turkey

^b Uludağ University, Faculty of Education, Bursa/Turkey

^c Kadınhanı Örnekköy Ortaokulu, Konya/Turkey



Article Info

DOI: 10.14527/pegegog.2020.008

Article History:

Received 10 March 2019
Revised 08 August 2019
Accepted 04 December 2019
Online 02 February 2020

Keywords:

Metaphor,
Metaphoric perception,
Pattern,
Middle school student.

Article Type:

Research paper

Abstract

In this study, it was aimed both to examine middle school students' perceptions of the concept of pattern and to reveal if the metaphoric perceptions which the students created in relation to the concept of pattern changed according to the variable of grade level. The metaphors in relation to the concept were carried out via the "phenomenological" design. For this, a short open ended form was directed to the volunteer fifth, sixth, and seventh-grade students who attended to the research from a middle school in Turkey. The qualitative data were analyzed through content analysis. Besides, the chi-square test was used for quantitative analysis. The perceptions of middle school students were gathered under six different categories. Moreover, the analyses made within the scope of this study revealed that the metaphors which the participant students created for the concept of pattern did not indicate significant difference according to the grade levels.

Ortaokul öğrencilerinin örüntü hakkındaki metaforik algılarının incelenmesi üzerine bir araştırma

Makale Bilgisi

DOI: 10.14527/pegegog.2020.008

Makale Geçmişi:

Geliş 10 Mart 2019
Düzeltilme 08 Ağustos 2019
Kabul 04 Aralık 2019
Çevrimiçi 02 Şubat 2020

Anahtar Kelimeler:

Metafor,
Metaforik algı,
Örüntü,
Ortaokul öğrencisi.

Makale Türü:

Özgün makale

Öz

Bu çalışmada, ortaokul öğrencilerinin örüntü kavramını algılamalarının incelenmesi ve bu kapsamda çalışmaya katılan öğrencilerin örüntü kavramına yönelik olarak metaforların ortaya koyulması amaçlanmıştır. Ayrıca, bu çalışmada öğrencilerin örüntü kavramına ilişkin olarak ürettikleri metaforik algılarının sınıf düzeylerine göre değişimi de incelenecektir. Bu kavrama ilişkin metaforlar "olgubilim" deseni aracılığı ile ortaya konulmuştur. Açık uçlu bir form Türkiye'de bulunan bir ortaokulun beşinci, altıncı ve yedinci sınıflarında öğrenim görmekte olan çalışmaya katılma konusunda istekli öğrencilerine uygulanmıştır. Elde edilen nitel veriler içerik analizi aracılığı ile gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, nicel verilerin analizinde ki-kare testi aracılığı ile yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda, çalışmaya katılan ortaokul öğrencilerinin metaforik algılarının toplam altı farklı kategori altında toplandığı anlaşılmıştır. Ayrıca, bu araştırma kapsamında yapılan incelemeler çalışmaya katılan öğrencilerin örüntü kavramı için ürettikleri metaforların sınıf düzeylerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı da ortaya konulmuştur.

* Author: scenberci@konya.edu.tr

** Author: dsmemnun@uludag.edu.tr

*** Author: hasibe83ince@gmail.com

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-4025-7823>

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-3254-8858>

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-0076-4302>

Introduction

Mathematics is in the lead of the branches of science which never lose their value and have a gradually increasing value. Mathematics, which we use intensively in our daily life as well as in science, takes the first place in countries' curriculum (Polat, 2010). With an effective mathematics education, in our country and the world, it is aimed to raise individuals keeping up with the developing technology and science, being able to think analytically, taking matters critically and adopting solution-oriented thinking. However, especially in Turkey, mathematics is regarded by most individuals in compulsory basic education as a disliked and fearsome subject. Liking, understanding and learning mathematics is possible through getting acquainted with its structure. The mathematical structure is understood through the examination of *patterns* in mathematics and revealing the mathematical relationships (Hargreaves, Shorrocks-Taylor & Threlfall, 1999).

One of the fundamental subjects of mathematics is the concept of *pattern*. The concept of *pattern* was given place for the first time in the mathematics curriculum put into practice in 2004 in Turkey (Ministry of National Education, 2004). *Pattern* can be defined as "development of events or objects via following one another regularly" (Turkish Language Society, 2018). In our daily life, there is an order, a rule, that is to say, a pattern in general sense in many matters (Palabıyık & Akkuş-İşpir, 2011). In other words, patterns are structures which individuals encounter in every area of daily life and they also continuously appear before us mathematically. When they are taken in hand mathematically, it is observed that patterns are cases appearing as a result of the repetition of a shape or a movement in a certain order and taking place in a certain rule. When it is considered from the necessity of determining and explaining similar and different characteristics of mathematical concepts, patterns cover basic skills, which are fundamental in mathematics teaching and, from this aspect, they are very important (Papic, 2007). Characteristics such as recognizing, maintaining and creating patterns are essential abilities in comprehending the order of mathematics and making generalizations (Burns, 2000). Also helping to develop students' abstract thinking skills, patterns are a significant factor in the development of their algebraic thinking. Moreover, the subject of patterns covers the skills which are regarded as necessary to understand functions and relationships in algebra at all grade levels (National Council of Teachers of Mathematics [NCTM], 2000). That is to say, in the formation of basic concepts in the area of algebra, the representation of patterns in different ways and symbolically is important (Ministry of National Education [MoNE], 2009). Likewise, since they are in relation with number sets, measurements, and geometry concepts, patterns contribute to students' understanding of relationships between math concepts and mathematical thinking. The contribution of making sense of these relationships to individuals is also important (Hargreaves et al., 1999; as cited in Özdemir, Dikici & Kültür, 2014).

Algebra which is one of the most important subfields of mathematics take place in each field in the mathematics. Students, who learn arithmetic with numbers and geometry with shapes, make the transition to algebra using letters and symbols (Ersoy & Erbaş, 2005). Algebra consists of two basic topics: Variables and equations (Knuth, Alibali, McNeil, Weinberg & Stephens, 2005; cited in: Erdem & Sarpkaya-Aktaş, 2018). The search for different ways of effective teaching of algebra has made it necessary for researchers to use pattern in the transition to algebra (Palabıyık & Akkuş-İşpir, 2011). *Patterns*, which have a vital role in and effect on the understanding of many mathematical concepts, were given together with algebra education starting from the middle school seventh grade in the years when the traditional teaching approach was adopted in Turkey. However, in the mathematics curriculums put into practice between the years 2005-2018, it started to take place at all grade levels starting from the nursery school as the subject of "Patterns and Relationships" (MEB, 2005, 2009, 2017 & 2018). In this way, it was planned to have students better understand the subject of algebra, an abstract concept, which they will encounter in the advancing middle school grades. In this scope, in the 2009 Mathematics Course Curriculum in Ministry of National Education, elementary school students are made to study firstly on repetitive patterns. Then, students work on completing a missing part of a pattern, continuing a pattern, discovering relationships in a pattern and finding the rule in a pattern (MEB, 2009). In the 6th-8th grades, "students' generalizing the rule in a pattern and stating it in letters"

is also included as a basic skill. Moreover, in the Middle School Mathematics curriculum prepared in 2013, in the fifth grade, the concept of *pattern* was included in the sub-learning area of "Numbers and Operations." At the sixth-grade level, too, it was projected to have students work on finding the desired term in number patterns and making sense of algebraic expressions (MEB, 2013). Hence, it was aimed for the first time to have students engage in the acquisitions related to the area of learning "Algebra." Then, with the Mathematics Course Teaching Programs for the Elementary and Middle School 1th, 2nd, 3rd, 4th, 5th, 6th, 7th and 8th grades put into practice in 2017 and 2018, the teaching of the concept of "*pattern*" was attached importance in the acquisitions of the elementary and middle school mathematics course. In this scope, in the 2018 program, in the first three grades (1st-3rd grades), the subject of "Geometric Patterns" is included in the "Geometry" unit in a way to have students attain 2 acquisitions during 6 lesson hours in the first-grade, 2 acquisitions during 5 lesson hours in the second-grade and 1 acquisition during 3 lesson hours in the third-grade. The acquisitions included in the program in these grades are students' finding a certain geometric pattern through experiences, determining the relationship in a pattern, whose elements are objects, geometric shapes or objects, finding the missing part, and create a geometric pattern with three elements at most in the first grade. At the second and the third grades, there are acquisitions enabling students to determine and complete the missing elements in a repetitive pattern, see relationships in a pattern, create patterns having the same relationship by using different materials, do coatings and draw the coating pattern on a dotted or graph paper (MEB, 2018). Moreover, in the 2018 Mathematics Course Teaching Program, the acquisition included in the subject of "Natural Numbers" of the "Numbers and Operations" unit in the fourth-grade, and stated as "students create increasing or decreasing number patterns according to a certain rule and explain its rule" and similarly the subject of *pattern* included in the same unit and subject and stated as "students create the desired steps of the number and shape patterns with given rules" in the fifth-grade was not included in the sixth-grade. Instead of this, it was included with the acquisition stated as "students express the rule of number patterns in letters and find the desired term of the pattern, whose rule is expressed, with a letter" in the "Algebraic expressions" subject of the "Algebra" unit in the seventh-grade." That the subject of *patterns* has started to be attached importance and revisions have been made on the *patterns* in each renewed program in recent years in Turkey indicates the importance of the subject of *patterns*.

When previous studies made in this area are examined, it is observed that most of these studies also investigated the concepts related to patterns and some were made at the elementary level (MacGregor & Stacey, 1993; Palabıyık & Akkuş-İşpir, 2011; Tanışlı, 2008; Yaman, 2010) and others were made at the university level (Tanışlı, Köse & Camcı, 2017; Yaman & Umay, 2013; Yeşildere & Akkoç, 2010, 2011). Of these studies, the study made by MacGregor and Stacey (1993) examined how the students aged 14-15 years saw the patterns and write their rules. As a result of the study, it was seen that the students had difficulty interpreting function tables and creating algebraic rules. Moreover, in a study by Tanışlı (2008) aiming to determine the fifth-grade students' understandings and comprehending patterns, the repetitive, constant and increasingly changing patterns were investigated. As a result of the study, it was found that determining the unit of repetition in the repetitive patterns was an important factor in being able to continue the pattern to a finite step, finding the numerical relationship between the shapes and creating a repetitive pattern. Moreover, in the same study, it was also found that the students defined the relationship in the pattern by associating it with the preceding term or by taking in hand the natural structures of the terms in the pattern in the number pattern activities. Moreover, in the study made by Yaman (2010), too, it was aimed to determine the elementary school students' comprehension styles in relation to the concept of pattern. As a result of the administration of an achievement test including questions in the form of tables, number sequences, shape patterns and pattern problems belonging to the repetitive, linearly expanding and increasingly changing patterns to the students, it was explained that success increased with the grade level, and it was reported that the students had difficulty writing the algebraic expressions requiring the use of symbols. In a study made by Yeşildere and Akkoç (2010), it was aimed to determine the strategies which a total of six pre-service teachers used to teach how to find the rule of the number patterns by using micro-teaching activities. As a result of the study, it was

determined that the pre-service teachers had some difficulties related to patterns. Moreover, the study made by Palabıyık and Akkuş-İspir (2011) aimed to examine the effects of the pattern-based and the non-pattern-based algebra teaching on the seventh-grade students' algebraic thinking skills and attitudes toward mathematics. As a result of the study, it was found that the students learned algebra conceptually better with the pattern-based algebra teaching. Moreover, in another study made by Yeşildere and Akkoç (2011), it was aimed to examine the mathematics teachers' pattern generalization processes. As a result of the study, it was observed that the pre-service teachers made an effort to determine the common characteristics in a way to find only the next term in the pattern. From these studies, it is understood that students have insufficient knowledge and some difficulties in relation to the subject of "Patterns" having been given more place in programs in recent years. In a study made by Yaman and Umay (2013), the changes in the students' performance levels related to mathematical patterns according to the grade levels were examined in terms of presentation styles of patterns. As a result of the study, significant differences were determined in the students' performance levels related to the mathematical patterns at different grade levels according to their pattern presentation styles. Moreover, Tanışlı et al. (2017) aimed to examine the middle school mathematics pre-service teachers' making generalizations by considering the patterns and discover the verifications which they used for the generalizations. The findings of the study indicated that the pre-service teachers used explicit and implicit reasoning in the process of generalization of the patterns and adopted deductive and inductive methods in the verification process.

It was understood in these examinations made within the scope of literature that most of the studies made in this area focused on kinds of patterns which individuals can use or examined difficulties related to this subject. As a result, it was explained in these studies that patterns were among the subjects which students had difficulty comprehending and there were already some difficulties related to the concept of *pattern*. However, it is clear that students' beliefs and attitudes related to this concept may also have an effect on the learning and the use of patterns. For this reason, different from these studies, in this study, it is aimed to determine and examine the students' beliefs, understandings, and comprehensions in relation to the concept of *pattern* and also thoughts about the structure of the concept of *pattern*. Hence, the students' viewpoints of *pattern* will be taken in hand and evaluated, and the reasons of the students' difficulties in this area will be investigated. One way of revealing individuals' perceptions and viewpoints about a subject is *metaphors*. For, individuals create mental images, that is to say, metaphoric structures, by establishing relationships between abstract concepts and known concrete concepts and use these metaphors for concepts while expressing their opinions (Saban, 2005).

Metaphors are "means used to mention and describe a new phenomenon or an object by using the characteristics of the things we know" (Lakoff & Johnson, 2005). They are also defined as "a powerful mental modeling mechanism which individuals use to understand and structure their own worlds" (Arslan & Bayrakçı, 2006). More generally, metaphors present a viewpoint directing an individual to think about a phenomenon (Shuell, 1990; cited in: Saban, 2003). In short, metaphors are mental tools used to reveal students' perceptions and learning styles during their mental developments (Ocak & Gündüz, 2006). For this reason, metaphors are frequently used in education, and it is likely to encounter many studies made especially on the use of metaphors in mathematics education.

Some of these studies (Bahadır & Özdemir, 2012; Cassel & Vincent, 2011; Erdoğan, Yazlık & Erdik, 2014; Güler, Akgün, Öcal & Doruk, 2012; Güner, 2013; Şahin, 2013; Sevindik, Sezgin-Memnun & Çenberci, 2016; Şengül & Katrancı, 2012; Şengül, Katrancı & Gerez-Cantimer, 2014; Yetim-Karaca & Ada, 2018) are the studies investigating different concepts such as mathematics, mathematics teacher and mathematics course by means of metaphors. Of these studies made in recent years (Bahadır & Özdemir, 2012; Erdoğan et al., 2014; Güler et al., 2012; Sevindik et al., 2016; Şengül & Katrancı, 2012), it was aimed to determine the metaphors especially related to the concept of "mathematics." Of these, Bahadır and Özdemir (2012) explained mathematics under five categories, namely "game", "tool for calculation", "element of fear", "sweet" and "a forgotten element." Moreover, in this study, they explained that the students thought that mathematics is composed of only numbers and operations.

Moreover, as a result of the study made by Erdoğan et al. (2014), it was reported that the mathematics pre-service teachers' metaphors in relation to the concept of mathematics were gathered under 14 categories and the great majority of the pre-service teachers explained mathematics with the metaphors which they generated in the categories of "unlimited", "disconnected", "simply necessary", "amusing", "cumulative" and "compulsory." It was also understood that some of the students explained mathematics with metaphors in the categories of "guiding", "universal", "requiring continuity", "hardly solve-able", "mind developing" and "with a single solution". Moreover, as a result of the study made by Güler et al. (2012), it was understood that the mathematics pre-service teachers explained mathematics with metaphors which they created in relation to the concept of mathematics under five different categories, namely "infinity", "viewpoint", "requirement", "guiding" and "life itself." Moreover, Sevindik et al. (2016) determined from the vocational high school students' metaphors that more than half of them perceived mathematics negatively. Şengül and Katrancı (2012) reported that the elementary school second stage students perceived the concept of "mathematics" mostly as equivalent to the concepts of "life", "puzzle", "game", "world", "universe", "water" and "book."

However, some of the studies (Cassel & Vincent, 2011; Güner, 2013) focused on teaching. Of these, in the study made by Cassel and Vincent (2011), the elementary school pre-service teachers' metaphors about the teaching of mathematics and science were examined. As a result of the study, it was found that the students' classroom experiences shaped their attitudes toward the subject, teacher, and learning. It was also reported that the students' attitudes changed to negative from elementary education to middle school education and as the classroom experiences of the elementary pre-service teachers increased, they created their own in-classroom methods and these experiences shaped their attitudes toward mathematics and science learning and teaching. Güner (2013) investigated the twelfth-grade students' metaphors in relation to the learning of mathematics. As a result of the study, it was reported that these students explained the learning of mathematics in eight different categories, namely acting out the unknown, driving a vehicle, difficulty of learning mathematics, deriving pleasure from learning mathematics, the difficulty of learning mathematics. However, in the studies made by Şahin (2013) and Şengül et al. (2014), the metaphors related to the "mathematics teacher" were put forward as well. Of these, Şahin (2013) made a study with the aim of examining the pre-service teachers' metaphors related to three concepts, namely the mathematics teacher, mathematics and the course of mathematics. As a result of the study, it was found that the pre-service teachers perceived the mathematics teacher as the most knowing and authoritarian and the mathematics as "intelligence", "enjoyable", "necessary", "talent", "difficult", "success." Moreover, it was explained that the least preferred metaphors related to the concept of mathematics were "unnecessary", "authoritarian" and "easy". Moreover, Şengül et al. (2014) examined whether there were any differences between the metaphors which the middle school students created in relation to the concept of mathematics teacher according to gender and found that the metaphors did not show statistically significant differences according to gender in their study. Moreover, Yetim-Karaca and Ada (2018) tried to determine the students' perceptions in relation to mathematics and the mathematics teacher in their study. As a result of the study, most of the students explained the course of mathematics as difficult, boring and complicated and some of them defined the course as an easy and amusing course. Moreover, it was also explained in the study that some of the students stated that success at the course of mathematics required being intelligent.

Some of the studies made on metaphors in mathematics education (Cansız-Aktaş & Aktaş, 2013; Horzum & Yıldırım, 2016; Sezgin-Memnun, 2015; Sezgin-Memnun, Dinç & Aydın, 2018; Toluk-Ucar, Pişkin, Aktaş & Taşlı, 2010; Turhan-Turkhan & Yeşilpınar-Uyar, 2016; Yee, 2012) were the studies examining different mathematical phenomena such as mathematical proof, mathematics problem, geometry and function via metaphors. Of these, in the study made by Cansız-Aktaş and Aktaş (2013), it was aimed to examine the metaphors of the students from the mathematics department related to proof. As a result of the study, it was observed that the resource and the reasons of the students' metaphors were mostly related to the clarifying of the proving procedure. Moreover, in the study made by Horzum and Yıldırım (2016), it was aimed to reveal the high school students' perceptions related to

geometry. As a result of the study, it was reported that the students explained their metaphors under 10 categories over a total of 49 different metaphors. It was determined that most of the students had either positive or neutral perceptions of geometry, but one-fourth of them had negative perceptions. Moreover, the students having a negative perception emphasized the complex, boring, difficult and unlimited aspects of geometry.

In the study made by Sezgin-Memnun in 2015, it was aimed to determine the students' metaphors related to the mathematics problem. As a result of the study, it was explained that the metaphors gathered under eight categories, namely "difficult/complex", "requiring labour/skill", "enjoyable/amusing", "use of strategy", "advantage/contribution to knowledge acquisition", "frightening/boring", "important/valuable" and "convenience." Sezgin-Memnun et al. (2018) aimed to determine the students' metaphors about the concept of function, a mathematical concept. In the study, they identified 149 valid metaphors in a total of 8 categories. As a result of the study, they explained that while more than half of the students considered the concept of function as "difficult," some of the students found this concept as "easy". Toluk-Ucar et al. (2010) made a study taking in hand the elementary school students' metaphors related to mathematics from every aspect. As a result of the study, it was understood that the students interpreted mathematics mostly as "calculation," "numbers" and "operations." However, the students interpreted "solving mathematical problems" as "solving test questions" and "success at mathematics" as "calculating rapidly and correctly." Similarly, they reported that the students considered that being intelligent was enough for success at mathematics and mathematicians were generally non-social, lonely, introverted, quiet and nervous individuals engaged with numbers. Moreover, in the study made by Türkhan and Uyar (2016), it was determined that the metaphors which the middle school students created in relation to the mathematical problem were gathered under 7 categories and the most-frequently created 4 metaphors were "life", "game", "labyrinth" and "friend." Moreover, Yee (2012) carried out a study with the aim of determining how the students perceived solving mathematical problems via the participation of students and teachers. As a result of the study, it was reported that the students created consistent metaphors and the teachers' use of metaphors in the lesson was effective. However, it was observed in the analyses that the number of the metaphor studies made on mathematical definitions and concepts in different areas was limited and these studies examined the concepts which were different from the one taken within the scope of this study.

The use of metaphors considered particularly to help students to concretize abstract mathematical concepts for different mathematical concepts may make important contributions to mathematics teaching. For this reason, it is considered that carrying out a metaphor study related to "patterns," which are one of the fundamental subjects of mathematics, underlying the formation of algebra, having come into prominence as a result of the course program regulations and revisions made in recent years in Turkey and taking place in mathematics course programs starting from nursery school today, considered to be difficult-to-understand for students and examples of which are encountered very frequently in daily life, will make an important contribution to the field. In other words, it's being the concept having come into prominence following the program revisions made in recent years and also especially underlying the learning of such high school subjects as function became effective on the inclusion of the concept of "*pattern*" within the scope of this study. Since, the studies on this subject point to the difficulty in learning the concept of "*pattern*", obtaining ideas about students' thoughts and knowledge levels about the concept of *pattern* and having teachers acquire different viewpoints about the teaching of the concept of *pattern* is rather important. For this reason, in this study, it was aimed to examine the middle school fifth, sixth and seventh-grade students' perceptions about the concept of *pattern* and, in this scope, reveal the participant students' metaphors about the concept of *pattern*. For this aim, answers were sought for the following research questions:

1. What are the metaphors which the fifth-grade students have in relation to the concept of pattern?
2. What are the metaphors which the sixth-grade students have in relation to the concept of pattern?

3. What are the metaphors which the seventh-grade students have in relation to the concept of pattern?
4. Under which conceptual categories can the metaphors which the fifth, sixth and seventh grade students have in relation to the concept of pattern be gathered in terms of common characteristics?
5. Do the categories explaining the metaphors produced by the fifth, sixth and seventh grade students about the concept of pattern indicate significant differences according to grade level?

Method

This part includes detailed information about the model, sample, data collection and data analysis of the study carried out with the aim of determining the middle school students' ways of perception of the concept of *pattern* and metaphoric perceptions in relation to this concept.

Research Design

This study aims to examine the fifth, sixth and seventh-grade students' ways of perception of the concept of "*pattern*" and metaphors in relation to this concept was carried out via the "phenomenological" design. The aim of this research studies is not to make a generalization but to define phenomena (Akturan & Esen, 2008). In these studies, individual perceptions related to a phenomenon are revealed, analyzed and evaluated (Yıldırım & Şimşek, 2013). Similarly, in this study, too, how the students perceived and made sense of the concept of "*pattern*" will be examined starting from their viewpoints. For this reason, in this study, the "phenomenological" design was used.

Study Group

This study was carried out with the participation of a total of 135 middle school students studying in Central Anatolia Region of Turkey during the 2017-2018 educational year. In the selection of the students, the "convenience sampling method" was used. One of the researchers was applied the form in a school which near to her living area. Besides, volunteer students were attended to the research. In order to take in hand, the research problem in a broader framework, the participants of the study were selected from among the fifth, sixth and seventh-grade students. Since the study data was collected in the last weeks of the spring semester and this period of time coincided with the intensive studying and examination period for the eighth-grade students, they were not included in the study. In the following table, detailed information was given about the participant students.

Table 1.
Information about Fifth, Sixth, and Seventh Grade Participants.

	Fifth Grade		Sixth Grade		Seventh Grade		All	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Female	32	23.70	34	25.19	18	13.33	84	62.22
Male	15	11.10	29	21.48	7	5.20	51	37.78
Total	47	34.80	63	46.67	25	18.53	135	100.00

As it is understood from the information included in the table, 62.22% of the participant students were female, and 37.78% of them were male. Moreover, 34.8% of the students were the fifth grade, 46.67% of them were the sixth-grade, and 18.53% of them were the seventh-grade students.

Data Collection and Procedure

For data collection, a short open-ended form was used. Each of students was asked to complete the statement of "A pattern is like because" included in the form by one of the researchers and this form was used as the data collection tool. The data of the study were collected during the spring semester of the 2017-2018 educational year and, in this stage, the students were asked to write a concrete statement, that is to say, a metaphor about the pattern in the first space included in the first

part of the questionnaire and explain in detail the reason(s) why they wrote that metaphor in the second space.

The data collection procedure was completed as a result of the practices of about 20 minutes at each grade level. Before the collection of the data, the students were given the necessary information about what they were asked to do and explained that participation in the study was based on voluntariness.

Data Analysis

The stage of the data analysis made within the scope of the study, firstly the procedure of transferring into computer of a total of 107 forms belonging to the participant 38 fifth-grade, 49 sixth-grade, and 20 seventh-grade students was completed. Then, these forms were evaluated separately at each grade level. In the analysis of the metaphors, the content analysis method was used. In the content analysis, the aim is to organize and classify the obtained data and present it to the reader in a digitized format (Tavşancıl & Aslan, 2001). In this scope, the obtained data was transformed into systematic data and categorized. In this stage, the metaphors developed by the students were analyzed in three stages, namely *determination, classification, and categorization of the metaphors*, and interpreted.

In this stage, firstly with the aim of determining the themes, the valid metaphors were read separately by two different researchers. In the analysis of the obtained research data, in the stage of determining the metaphors, the metaphors which the fifth, sixth and seventh-grade students developed, and the reasons of these metaphors were coded and listed in alphabetical order. In the stage of classification of the metaphors, similar metaphors were classified according to their characteristics which they shared with other metaphors. In other words, the valid metaphors which the students created were listed and grouped by considering their frequency values. In the categorization stage, the metaphors were examined and analyzed one by one in terms of common characteristics associated with the concept of *pattern*. In this scope, the valid metaphors were detailed according to the grade levels and placed into categories determined by the researchers. In this stage, after the analysis of the explanations made by the students, the metaphor answers, which were likely to be included in more than one category, were counted as invalid and not included in any category. The categories were determined and presented by considering the findings obtained from previous studies made in this area and the students' ways of explaining the data/metaphors obtained within the scope of this study. The metaphors were gathered under 6 different categories, namely "repetition/iteration", "being sequential and orderly", "having a rule", "continuity", "shape" and "other" by associating each metaphor with a certain theme. After that, the categorized metaphors were reviewed by one of the researchers two weeks later, and the categories related to the metaphors were revised finally. Following this, these metaphors and the tables belonging to the categories were presented in the findings section together with percentage and frequency values. Finally, the research findings were supported with direct quotations where necessary. Moreover, whether the metaphors grouped in accordance with the themes differ according to the grade levels was examined via the applied chi-square test. During the whole analysis process of the study, in the listing, tabulation, and categorization of the obtained data, some programs were used. The significance level was taken as 0.05 for the applied chi-square test.

Validity and reliability: The validity and reliability of this qualitative study were based on the strategies of credibility /consistency and transferability (Yıldırım & Şimsek, 2013, pp. 264-272). In this scope, to achieve the plausibility and the consistency, separate evaluations and categorizations were made by the researchers. Following the joint evaluations made by the researchers for the differences between the groupings, the categories were finally revised. Hence, the quality of the study was increased. For example, while the regular patterns of the ones having a certain rule were evaluated by some researchers in the same category, as a result of the joint evaluations, they were taken in separate categories. Transferability tried to be achieved via detailed description and evaluation of the cases and the characteristics obtained in the study. In addition, attention was paid to the classification of the research data in accordance with the content analysis, reorganization and interpretation according to the themes determined.

Results

In this section, students' perceptions and metaphors in relation to the concept of '*pattern*' were explained and interpreted in sub-headings in accordance with the research problems. Within the scope of this study, the participants created a total of 107 valid metaphors in relation to the concept of '*pattern*'. These metaphors which the students created were gathered under a total of 6 categories and presented in the following tables. These metaphors and the created categories are given below.

Results Related to the First Research Question

The first sub problem of this study was stated as "*What are the metaphors which the fifth-grade students have in relation to the concept of pattern?*" Related to this research problem, a total of 38 metaphors created by 47 fifth grade students were given in Table 2 with their frequency and percentage values.

Table 2.

Frequency and Percentage Values related to the Fifth Grade Students' Metaphors.

Metaphor	f	%	Metaphor	f	%
1 Night-day	4	10.53	16 Alphabet	1	2.63
2 Phases of the moon	2	5.27	17 Tree	1	2.63
3 Months	2	5.27	18 Leap year	1	2.63
4 Seasons	2	5.27	19 Wardrobe	1	2.63
5 Shapes	2	5.27	20 Daily plan	1	2.63
6 Movement of sun, earth&moon	2	5.27	21 Human	1	2.63
7 Number of days in the months	1	2.63	22 TurkishNationalAnthem	1	2.63
8 Evening news	1	2.63	23 Ant	1	2.63
9 Friendship-love	1	2.63	24 Book	1	2.63
10 Flying horses	1	2.63	25 School bell	1	2.63
11 Sunrise and sunset	1	2.63	26 Game	1	2.63
12 The Sun-the earth-the moon	1	2.63	27 Window	1	2.63
13 morning-evening	1	2.63	28 Clock	1	2.63
14 Lightning-thunder	1	2.63	29 Caterpillar	1	2.63
15 The school start and finish times	1	2.63	30 Star	1	2.63
Total				38	100.0

As a result of the analyses, it was determined that the fifth grade students created 30 different metaphors in relation to the concept of *pattern* and the total number of created metaphors was 38. The frequencies of the created metaphors changed between 1 and 4. It was observed that the most frequently repeated metaphors were 'night-day', 'phases of the moon', 'months', 'the movements of the sun, the earth and the moon', 'seasons' and 'shapes.' Below are given examples related to these metaphoric perceptions of the fifth-grade students.

"A pattern is like the movements of the sun, the earth and the moon because they continuously repeat."

"A pattern is like a tree because trees blossom and yield fruit and they repeat this every spring."

Results Related to the Second Research Question

The second research question was stated as "*What are the metaphors which the sixth-grade students have in relation to the concept of pattern?*" and a total of 49 metaphors created by a total of 63 sixth grade students in relation to this research problem were examined. The findings related to this were presented in Table 3. As a result of the examination of the table, it was determined that the sixth grade students, whose metaphors were counted as valid, created 34 different metaphors about the concept of *pattern* and the total number of metaphors was 49.

Table 3.

Frequency and Percentage Values related to the Sixth Grade Students' Metaphors.

Metaphor	f	%	Metaphor	f	%
1 Daily life	4	8.18	18 Houses	1	2.04
2 Lessons	3	6.13	19 Rule of life	1	2.04
3 Human life/life	3	6.13	20 Worship	1	2.04
4 Night-day	2	4.08	21 Human	1	2.04
5 Days	2	4.08	22 Ant	1	2.04
6 Rule	2	4.08	23 The crown of math	1	2.04
7 Mathematics	2	4.08	24 Colours	1	2.04
8 Clock	2	4.08	25 Hour wheel	1	2.04
9 Number	2	4.08	26 Number on the clock	1	2.04
10 Train	2	4.08	27 Rank	1	2.04
11 Road	2	4.08	28 Ranking	1	2.04
12 Screw of a car	1	2.04	29 Water	1	2.04
13 Adjustable apparatus	1	2.04	30 Train wagon	1	2.04
14 Cycle-circle	1	2.04	31 Ironed linen	1	2.04
15 Mountain	1	2.04	32 Salt in a meal	1	2.04
16 School timetable	1	2.04	33 Walking	1	2.04
17 World	1	2.04	34 Time	1	2.04
			Total	49	100.0

Moreover, it was understood from the analyses made that the frequencies of these metaphors changed between 1 and 4. As a result of the analyses, it appeared that the most frequently repeated metaphors were "daily life", "lessons" and "human life". The examples related to the sixth-grade students' perceptions about this concept were given below:

"A pattern is like mathematics because there is a rank among them like mathematics."

"A pattern is like a life because the heart repeats the same procedures while pumping blood. And this is a pattern. Hence, life is impossible without patterns."

Results Related to the Third Research Question

The third research question included within the scope of this study was stated as *"What are the metaphors which the seventh-grade students have in relation to the concept of pattern?"* In this stage, firstly a total of 25 seventh grade students created a total of 20 different metaphors about "pattern". These created metaphors were presented in Table 4 below with their frequency values.

Table 4.

Frequency and Percentage Values related to the Seventh Grade Students' Metaphors.

Metaphor	f	%	Metaphor	f	%
1 Clock	3	15.00	9 Human	1	5.00
2 Months	2	10.00	10 Seasons	1	5.00
3 Days of the week	2	10.00	11 School	1	5.00
4 Block of apartments	1	5.00	12 Onion	1	5.00
5 Baby	1	5.00	13 Limitless	1	5.00
6 Building	1	5.00	14 Candy Crush Saga	1	5.00
7 Number of flowers	1	5.00	15 Train-wagon	1	5.00
8 World	1	5.00	16 Attendance sheet	1	5.00
			Total	20	100.00

As a result of the examination of the table, it was observed that the great majority of the metaphors created by the seventh grade students were created by one participant. It was also observed that the most frequently repeated metaphor was 'clock.' It was determined that the metaphors created by two participants were 'months' and 'days.' Below are given the examples related to these metaphors.

"A pattern is like the game of Candy Crush Saga because it becomes more difficult at each level."

"A pattern is like the world because it has an order."

Results Related to the Fourth Research Question

The findings related to the fourth research question included in this study and stated as "Under which conceptual categories can the metaphors which the fifth, sixth and seventh grade students have in relation to the concept of pattern be gathered in terms of common characteristics?" were included in this section. In this context, it was examined which characteristic of the concept of "pattern" was emphasized by the valid metaphors that the fifth, sixth and seventh grade students produced regarding the concept of "pattern" regardless of grade level. As a result of this, 107 valid metaphors of a total of 135 students were taken in hand and presented under a total 6 different conceptual categories. These categories were presented in detail in the following tables.

Category 1. Repetition/Iteration: In this category included under the name of "repetition/iteration" related to the concept of *pattern*, the metaphors fitting for the definition that the elements in an object or event set follow one another were gathered. The metaphors gathered under this category were tabulated according to the grade levels and presented in Table 5.

Table 5.
Students' Metaphors for Repetition/Iteration Category.

Fifth Grade			Sixth Grade			Seventh Grade		
Metaphor	f	%	Metaphor	f	%	Metaphor	f	%
Months	2	5.27	Daily life	2	4.08	Days	2	10.00
Tree	1	2.63	School timetable	1	2.04	Seasons	1	5.00
Night-day	1	2.63	World	1	2.04	Months	1	5.00
Clock	1	2.63	Lesson	1	2.04			
Turkish National Anthem	1	2.63	Life	1	2.04			
School start&finish times	1	2.63	Ant	1	2.04			
School bell	1	2.63	Clock	1	2.04			
Movements of the sun, earth and world	1	2.63						
Total: 9 23.68			Total: 8 16.32			Total: 4 20.00		

When Table 5 is examined, it is understood that 9 fifth grade students created a total of 8 different metaphors, 8 sixth grade students created a total of 7 different metaphors and 4 seventh grade students created 3 different metaphors under the "repetition/iteration" category of the concept of *pattern*. According to the grade levels, the most frequently repeated metaphors were "months", "daily life" and "days", respectively. Some students' opinions related to the metaphors included under this category were given below:

"A pattern is like the movements of the sun, the earth and the moon because they continuously repeat."

"A pattern is like daily life because it always repeats."

"A pattern is like days because they repeat."

Category 2. Being sequential and orderly: In the category of "being sequential and orderly" related to patterns, the metaphors stating that the concept of *pattern* were gathered. These were gathered under this category were tabulated according to the grade levels and presented below. When Table 6 is examined, it is observed that 15 fifth grade students created a total of 12 different metaphors, 15 sixth grade students created a total of 13 different metaphors and 7 seventh grade students created a total of 7 different metaphors under the category of the patterns' "being sequential and orderly". Under this category, while the metaphors most frequently repeated by the fifth-grade students were "night-day" and "seasons," the ones most frequently repeated by the sixth-grade students were "night-day" and "days".

Table 6.
Students' Metaphors for the Category of Being Sequential and Orderly.

Fifth Grade			Sixth Grade			Seventh Grade		
Metaphor	f	%	Metaphor	f	%	Metaphor	f	%
Night-day	3	7.90	Night-day	2	4.08	Months	1	5.00
Seasons	2	5.27	Days	2	4.08	Building	1	5.00
Evening news	1	2.63	Adjustable apparatus	1	2.04	Flower	1	5.00
Alphabet	1	2.63	Lessons	1	2.04	World	1	5.00
Phases of the moon	1	2.63	Daily life	1	2.04	School	1	5.00
Shapes	1	2.63	Rule of life	1	2.04	Clock	1	5.00
Star	1	2.63	Worship	1	2.04	Att. sheet	1	5.00
Sunrise and sunset	1	2.63	Human	1	2.04			
Book	1	2.63	Mathematics	1	2.04			
Morning-evening	1	2.63	Number on the clock	1	2.04			
The movement of the sun, earth and moon	1	2.63	Number	1	2.04			
Number of days in a month	1	2.63	Rank	1	2.04			
			Ranking	1	2.04			
Total: 15 39.47			Total: 15 30.60			Total: 7 35.00		

Moreover, it appeared that, under this category, the metaphors created by the seventh-grade students were each uttered by one participant. Examples from the metaphors included under this category were given below.

"A pattern is like the number of days in a month on the calendar because they are in different lengths, January has 31 days and then 30."

"A pattern is like a life of one day because life goes on in succession. I think lives of humans are a pattern."

"A pattern is like an attendance sheet because the attendance sheet is sequential."

Category 3. Regularity of the pattern: It was observed that five of the fifth-grade students, three of the sixth-grade students and two of the seventh-grade students created metaphors by emphasizing the concept of *pattern*. The metaphors gathered under this category were tabulated according to the grade levels and presented in Table 7.

Table 7.
Students' Metaphors for the Category of Being Sequential and Orderly.

Fifth Grade			Sixth Grade			Seventh Grade		
Metaphor	f	%	Metaphor	f	%	Metaphor	f	%
Leap year	1	2.63	Rule	2	4.08	Clock	1	5.00
Phases of the moon	1	2.63	Clock	1	2.04	Train-wagon	1	5.00
Movements of sun, earth&moon	1	2.63						
Daily plan	1	2.63						
Lightning-thunder	1	2.63						
Total: 5 13.15			Total:3 6.12			Total: 2 10.00		

When Table 7 is examined, it is observed that the fifth-grade students created 5 different metaphors, sixth grade students created 3 different metaphors and the seventh grade students created 2 different metaphors under the category of "the pattern's having a rule". It is observed that most of the metaphors created according to the grade levels were created by one participant. Moreover, it was understood from the analyses that only 10 of these metaphors stated by the participants took this characteristic into consideration. The examples of the metaphors included under this category were given below:

"A pattern is like a rule because a pattern is not possible without a rule."

"A pattern is like a leap year because it has a rule of taking place once every four years"

"A pattern is like a clock, time because there is a rule between two numbers. Just as the time difference on a clock is the same, there are seconds. One is no longer or shorter than another. The interval is the same; it has a rule."

Category 4. Continuity of pattern: This category, called the continuity of the pattern, is the category under which the metaphors covering the characteristic of the patterns' regularly continuing and expanding structures were gathered. The metaphors gathered under this category were tabulated according to the grade levels and presented in Table 8.

Table 8.
Students' Metaphors for the Category of the Pattern's Continuity.

Fifth Grade			Sixth Grade			Seventh Grade		
Metaphor	f	%	Metaphor	f	%	Metaphor	f	%
Human	1	2.63	Mountain	1	2.04	Block of apartments	1	5.00
			Lessons	1	2.04	Baby	1	5.00
			House	1	2.04	Human	1	5.00
			Number	1	2.04	Clock	1	5.00
			Water	1	2.04	Infinity	1	5.00
			Walking	1	2.04			
			Time	1	2.04			
Total:	1	2.63	Total:	7	14.28	Total:	5	25.00

When Table 8 is examined, it is observed that only one of the fifth-grade students created metaphors under the category of "the continuity of pattern." Moreover, 7 sixth grade students were able to create a total of 7 different metaphors and 5 seventh grade students were able to create 5 different metaphors. The metaphors created according to the grade levels were the metaphors created by one participant. Some student opinions about the metaphors under this category were given below according to the grade levels.

"A pattern is like a human because it always increases and decreases."

"A pattern is like time because it always lasts."

"A pattern is like infinity because the beginning of a pattern is known but its end is unknown."

Category 5. Pattern as a shape: Starting from the shapes used while forming a pattern and the shapes which students encounter in pattern questions, the metaphors created by the student were gathered in the category of 'the pattern as a shape'. The metaphors gathered under this category were tabulated according to the grade levels and presented in Table 9.

Table 9.
Students' Metaphors for the Category of 'The Pattern as a Shape.

Fifth Grade			Sixth Grade		
Metaphor	f	%	Metaphor	f	%
Wardrobe	1	2.63	Train	2	4.08
Ant	1	2.63	Road	2	4.08
Window	1	2.63	Cycle-circle	1	2.04
Shape	1	2.63	Ironed linen	1	2.04
Caterpillar	1	2.63	Train wagon	1	2.04
Total:	5	13.15	Total:	7	14.28

When Table 9 is examined, it is observed that 5 fifth grade students created a total of 5 different metaphors and 7 sixth grade students created a total of 5 different metaphors under the category of "The pattern as a shape". However, the seventh-grade students did not create any metaphors under this category. It is considered that this obtained result arose from the fact that the algebra-intensive subjects

Table 11.*Frequency and Percentage Values of the Conceptual Categories according to Grade Levels.*

Categories	Fifth Grade		Sixth Grade		Seventh Grade		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Repetition-Iteration	9	23.69	8	16.32	4	20.00	21	19.63
Being sequential, Orderly	15	39.47	15	30.60	7	35.00	37	34.58
A pattern's having a rule	5	13.15	3	6.12	2	10.00	10	9.35
Continuity of a pattern	1	2.63	7	14.28	5	25.00	13	12.15
The pattern as a shape	5	13.15	7	14.28	0	.00	12	11.21
Other	3	7.91	9	18.40	2	10.00	14	13.08
Total	38	100.00	49	100.00	20	100.00	107	100.00

The results of the Chi-Square applied with the aim of investigating if the metaphors which the fifth, sixth and seventh grade students created in relation to the concept of *pattern* changed according to the grade levels were given in Table 12. According to the Chi-Square Test result ($\chi^2=20.45$; $p=.16$), there were no significant differences between the grade levels and the metaphors included in different categories.

Table 12.*Analysis Results related to the Comparison of Metaphors according to the Grade Levels.*

	Value	df	p
Pearson Chi-Square	20.45 ^a	15	.16
Likelihood Ratio	20.28	15	.16
N of Valid Cases	107		

Discussion, Conclusion & Implementation

In this study, the students' ways of understanding the concept of "*pattern*" were revealed via metaphors. The metaphors created by the students within the scope of this study were grouped in 6 different dimensions. In this scope, the created groups related to the concept of *pattern* appeared as the dimensions of *repetition/iteration*, *being sequential and orderly*, *being regular*, and *continuity of the pattern*, *shape* and the category of *other* including the valid metaphors not grouped under the other categories.

An important part of the students emphasized the *sequential and orderly* (34.58%) and *repeating/iterating* (19.63%) aspects of the concept of *pattern* in the metaphors which they created. These points to the fact that the students were more acquainted with the repeating and hence sequential and orderly pattern examples from lessons and course books. In the analyses, it was observed that the examples generally used in course books and lessons for the pattern started with the sequences of numbers or shapes repeating in a certain order. This reached result seems to support the result obtained by Yaman (2010) that the kind of pattern at which the students were most successful was the repeating patterns. In this context, it can be stated that the repetitive visuals presented concretely to students are more understandable and permanent than the patterns with a certain rule. Moreover, in the analyses, it was observed that the fifth-grade students created the highest number of metaphors related to these two categories.

The findings obtained in this study indicate that few of the students (9.35%) created metaphors in relation to the fact that the concept of *pattern* is required to have a *rule*. The fact that the students emphasized this situation little in this study supports their difficulties in determining pattern rule and writing it as an algebraic expression revealed by previous research. It is considered that this arose from the fact that in this study the students could not use the regularity characteristic of the pattern sufficiently in their thought structures due to these difficulties which they experienced.

The other two categories arising in this study were the categories of *continuity of the pattern* and *shape*. When the metaphors created by the students in relation to the category of *continuity* were examined, it was understood that especially the sixth and the seventh-grade students, though few created metaphors within the scope of this category. On the contrary, when the metaphors included in the category of *shape* were looked in, it was also observed that only the fifth and the sixth-grade students created metaphors highlighting this aspect of the pattern. This can be attributed to the fact that continuity is also highlighted in the practices done with the aim of determining the rule of the pattern in the seventh-grade programs. In addition, it was understood that the fifth grade students produced metaphors that emphasized the regularity of the pattern while they produced the least number of metaphors regarding its continuity. In this context, the fact that the students highlighted more the continuity aspect of the pattern instead of its shape as their grade levels increased points to the fact that as the grade levels increased, the students started to internalize and understand the concept of *pattern* completely. These results seem to support the finding obtained in the studies carried out by Yaman and Umay (2013) and Yaman (2010) indicating that student achievements concerning *pattern* increased as their grade levels raised.

Moreover, when the metaphors created within the scope of this study were examined, it was observed that the fifth grade students created metaphors by looking at the characteristics belonging to the concept of *pattern* from a broader perspective and the students at this grade level did not take the expanding characteristic of the *pattern* into consideration. Considering the concept of pattern is fundamental in teaching algebra, it was revealed that the sixth and seventh grade students did not have a grasp of the concept of pattern sufficiently in mathematical sense during the transition to algebra. Moreover, it was understood from the metaphors that the concept of *pattern* was rather a concept remembered with examples from daily life and progressing in a certain order for middle school students. This makes the role of the teacher in the learning of this concept important. Besides this, it is also eye-catching that the examples given by the students in relation to the concept of *pattern* such as days, months, night-day were greatly similar. This result seems to support the result obtained in the study made by Lannin, Barker and Townsend (2006) pointing out that one of the factors affecting students' approaches was teacher's interaction. For, it was understood from the analyses made within the scope of this study that when the teachers of the students at different grade levels were the same, they used similar examples and explanations. Moreover, it is also eye-catching that the metaphors created by the fifth, sixth and seventh grade students in different categories in relation to the concept of *pattern* did not differ significantly according to the grade levels. It could be understand that the students at different grade levels created similar metaphors.

In addition, the metaphors were used as a tool in revealing all grade students' perceptions in relation to the concept of "*pattern*" and it was found as a result of the analyses that the students created metaphors in relation to the concept of "*pattern*" not based on their positive and negative aspects but mostly based on the characteristics of the concept of "*pattern*". As it is seen in the obtained results, the students generally focused on the repetition characteristic of the "*pattern*".

The results obtained within the scope of this study indicated that the middle school students having worked on different patterns starting from the nursery school ages created metaphors primarily in this way as a result of the works on the pattern highlighting the sequential and repetitive characteristics of the pattern. This situation points out the importance of including works where different characteristics of the pattern are also emphasized starting from small classes. This study was carried out with a group of student who study in only one region and one city. It was organized with only middle school students except eighth grade students.

Further studies may include students from different grades and regions. In studies to be made on the pattern, designs and practices aiming to teach the concept of *pattern* could be included. Moreover, in future studies, students' insufficient knowledge, mistakes, and misperceptions about different mathematical concepts like the concept of *pattern* can be determined through metaphors. Lessons can also be prepared by teachers with the aim of helping students consolidate their knowledge. In this way,

problems arising from mathematical concepts could be solved without leading to new problems in different concepts, which are based on the concept under examination, that is to say, without causing any learning deficiency.

The researchers to make studies on metaphors are suggested to determine student opinions about different subjects/concepts or the same subject over broader samples. Moreover, reasons for opinions can be examined in detail also by including the interview technique in future studies.

Turkish Version

Giriş

Bilim dalları içinde değerini hiçbir zaman yitirmeyen ve değeri gün geçtikçe artan alanların başında matematik gelmektedir. Bilim de olduğu kadar günlük hayatımızda da ağırlıklı olarak kullandığımız matematik, ülkelerin eğitim programlarında en ön sırada yer almaktadır (Polat, 2010). Etkili bir matematik eğitimi ile ülkemizde ve dünyamızda, gelişen teknolojiye ve bilime ayak uydurabilen, analitik düşünebilen, konulara eleştirel yaklaşan ve çözüm odaklı düşünen bireylerin yetiştirilmesi amaçlanmaktadır. Bununla birlikte, özellikle de ülkemizde matematik çoğu bireyler tarafından zorunlu temel eğitimde karşılaşıldığında sevilmeyen ve korkulan bir ders olarak görülmektedir. Matematğin sevilmesi, anlaşılması ve öğrenilmesi de yapısının tanınması ile mümkündür. Matematikte yer alan örüntülerin incelenmesi, matematiksel ilişkilerin ortaya koyulması ile matematik yapı anlaşılabilir (Hargreaves, Shorrocks-Taylor & Threlfall, 1999).

Matematiğin temel konularından birisi de örüntü kavramıdır. Örüntü kavramı, İngilizcede “pattern” sözcüğüne karşılık gelmekte olup, bu kavrama ilk kez 2004 yılında uygulamaya koyulan matematik programında (Milli Eğitim Bakanlığı, 2004) yer verilmiştir. Örüntü “olay veya nesnelerin düzenli bir biçimde birbirini takip ederek gelişmesi” şeklinde tanımlanabilir (Türk Dil Kurumu, 2018). Günlük hayatımızda birçok konuda bir düzen, bir kural yani genel anlamıyla bir örüntü yer almaktadır (Palabıyık & Akkuş-İşpir, 2011). Başka bir ifadeyle, örüntüler bireylerin günlük hayatın her alanında karşılaştıkları yapılar olmakla birlikte, matematiksel olarak da sürekli karşımıza çıkmaktadır. Matematiksel olarak ele alındığında ise, örüntüler bir şeklin veya hareketin belirli bir düzen içinde tekrar etmesiyle ortaya çıkan ve belirli bir kural içinde gerçekleşen durumlardır. Matematik kavramlarının birbirleri ile benzer ve farklı özelliklerinin belirlenmesini ve açıklanmasını gerektirmesi açısından düşünüldüğünde, örüntüler matematik öğreniminde temel olan becerileri kapsamakta ve bu yönüyle büyük önem arz etmektedir (Papic, 2007). Başka bir ifadeyle, örüntüler tanıma, devam ettirme ve oluşturma gibi özellikler matematiğin düzenini kavramada ve genelleme yapmada çok önemli yeteneklerdir (Burns, 2000). Öğrencilerin soyut düşünme gelişimine de yardımcı olan örüntüler, cebirsel düşünme gelişiminde de önemli bir etkidir. Ayrıca, örüntüler konusu bütün sınıf düzeylerinde fonksiyonların ve ilişkilerin anlaşılmasında da cebir için gerekli görülen becerileri kapsamaktadır (National Council of Teachers of Mathematics [NCTM], 2000). Yani, cebir alanındaki temel kavramlarının oluşmasında örüntülerin farklı biçimlerdeki gösterimi ve sembolik ifadesi önemlidir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2009). Benzer şekilde; sayı kümeleri, ölçüler ve geometri kavramları ile de ilişkili olduğundan, örüntüler öğrencilerin matematiksel kavramlar arasındaki ilişkileri anlamalarına ve dolayısıyla matematiksel düşünmeye de katkılar sağlar. Bu ilişkileri anlamlandırabilmenin bireylerdeki sağlayacağı katkı da ayrıca önemlidir (Hargreaves et al., 1999; as cited in Özdemir, Dikici & Kültür, 2014).

Birçok matematik kavramının anlaşılmasında önemli bir role ve etkiye sahip olan örüntüler, Türkiye’de geleneksel öğretme yaklaşımının uygulandığı yıllarda cebir eğitimi ile birlikte ortaokul yedinci sınıftan itibaren verilmekteydi. 2005-2018 yılları arasında uygulamaya koyulan matematik programlarında ise, “Örüntü ve İlişkiler” konusu olarak anaokulundan itibaren tüm sınıf düzeylerinde yer almaya başlamıştır (MEB, 2005; 2009; 2017; 2018). Böylelikle, öğrencilerin ilerleyen ortaokul sınıflarında karşılaştıkları cebir konusunun soyut bir kavram olmakla birlikte daha iyi anlaşılması sağlanması planlanmıştır. Bu kapsamda, 2009 yılı Matematik Dersi Programı’nda, ilkokuldaki öğrencilerin ilk olarak tekrarlı örüntüler üzerinde çalışmaları sağlanmaktadır. Ardından, bir örüntünün eksik kısmının tamamlanması, devam ettirilmesi, örüntüdeki ilişkilerin keşfedilmesi ve örüntüdeki kuralın bulunmasıyla ilgili çalışmalar yapmaktadırlar (MEB, 2009). İlköğretimin 6-8. sınıflarında temel beceri olarak “öğrencilerin örüntüdeki kuralı genellemesi ve harfle ifade etmesi” de yer almaktadır. 2013 yılında düzenlenen Ortaokul Matematik Programı’nda ise, beşinci sınıfta “Sayılar ve İşlemler” alt öğrenme alanı

içerisinde örüntü kavramına yer verilmiştir. Altıncı sınıf düzeyinde de, öğrencilerin sayı örüntülerinde istenilen terimi bulmaları ve cebirsel ifadeleri anlamlandırmaları üzerinde çalışmalar yapılması öngörülmüştür (MEB, 2013). Böylelikle, öğrencilerin ilk kez "Cebir" öğrenme alanına ilişkin kazanımlar ile meşgul olmaları amaçlanmıştır. Ardından, 2017 ve 2018 yılında uygulamaya koyulan ilkökul ve Ortaokul 1,2,3,4,5,6,7, ve 8. sınıflar için Matematik Dersi Öğretim Programları ile de örüntü kavramının öğretimine ilkökul matematik dersi kazanımlarında ağırlık verilmiştir. Bu kapsamda, 2018 yılı programında ilk üç sınıfta (1-3. sınıflar) "Geometri" ünitesi içerisinde birinci sınıfta 2 kazanım ve 6 ders saati, ikinci sınıfta 2 kazanım ve 5 ders saati ve üçüncü sınıfta da 1 kazanım ve 3 ders saati olacak şekilde "Geometrik Örüntüler" konusu yer almaktadır. Bu sınıflarda programda yer alan kazanımlar ise, birinci sınıfta öğrencilerin belirli bir geometrik örüntüyü deneyimlerle bulmaları; öğeleri nesneler, geometrik şekiller veya cisimler olan bir örüntüdeki ilişkinin belirlenmesi ve eksik bırakılan öğenin bulunması, en çok üç öğeli geometrik örüntü oluşturmaları biçimindedir. İkinci ve üçüncü sınıfta da sırasıyla; tekrarlayan bir örüntüde eksik bırakılan öğeleri belirleyerek tamamlama ve bir örüntüdeki ilişkileri görerek farklı malzemeler ile aynı ilişkiye sahip örüntüler oluşturma; kaplama yapmaya, yaptığı kaplama örüntüsünü noktalı ya da kareli kâğıt üzerine çizmeye imkân veren kazanımlar yer almaktadır (MEB, 2018). 2018 yılı Matematik Dersi Öğretim Programı'nda, dördüncü sınıfta "Sayılar ve İşlemler" ünitesi içerisinde "Doğal Sayılar" konusunda "Belli bir kurala göre artan ya da azalan sayı örüntüleri oluşturur ve kuralını açıklar" biçiminde ve beşinci sınıfta da benzer şekilde aynı ünite ve konu içerisinde "Kuralı verilen sayı ve şekil örüntülerinin istenen adımlarını oluşturur" yer alan örüntü konusu altıncı sınıfta yer almamıştır. Bunun yerine, yedinci sınıfta "Cebir" ünitesi içerisinde "Cebirsel ifadeler" konusunda "Sayı örüntülerinin kuralını harfle ifade eder, kuralı harfle ifade edilen örüntünün istenilen terimini bulur" biçimindeki kazanım ile yer almıştır. Son yıllarda Türkiye'deki programlarda örüntüler konusunda ağırlıklı olarak yer verilmeye başlanması ve her yenilenen programda örüntüler konusuna yeni düzenlemeler yapılması da, örüntüler konusunun önemli olduğunu gösterir niteliktedir.

Bu alanda yapılan araştırmalar incelendiğinde, bu araştırmaların çoğunlukla örüntü kavramı ile ilişkili olan kavramları da ele aldığı ve bazılarının ilköğretim (MacGregor & Stacey, 1993; Palabıyık & Akkuş-İşpir, 2011; Tanışlı, 2008; Yaman, 2010) bazılarının da üniversite (Tanışlı, Köse & Camcı, 2017; Yaman & Umay, 2013; Yeşildere & Akkoç, 2010; 2011) düzeyinde yapılmış araştırmalar olduğu görülmüştür. Bu araştırmalardan, MacGregor ve Stacey (1993) yapılan araştırmada, 14-15 yaş grubundaki öğrencilerin örüntüyü görme ve kuralını yazma durumları incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda, öğrencilerin fonksiyon tablolarını yorumlarken ve cebirsel kurallar oluştururken zorlandıkları açıklanmıştır. Palabıyık ve Akkuş-İşpir (2011) tarafından yapılan araştırmanın sonucunda ise, örüntü temelli olan ve örüntü temelli olmayan cebir öğretiminin yedinci sınıf öğrencilerinin cebirsel düşünme becerilerine ve matematiğe karşı tutumlarına olan etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın sonucunda, örüntü temelli cebir öğretimi ile öğrencilerin kavramsal olarak cebiri daha iyi öğrendikleri sonucuna ulaşılmıştır. Tanışlı (2008) tarafından, ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin örüntülere ilişkin anlama ve kavrama biçimlerini belirlemeyi amaçlayan çalışmada ise tekrarlayan, sabit değişen ve artarak değişen örüntülere yer verilmiştir. Araştırmanın sonucunda, tekrar eden örüntülerde tekrar birimini belirlemenin; örüntüyü sonlu bir adıma devam ettirebilmede, şekiller arası sayısal ilişkinin bulunmasında ve tekrarlayan bir örüntü oluşturulmasında önemli bir etken olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, aynı çalışmada öğrencilerin sayı örüntüsü etkinliklerinde, örüntüdeki ilişkiyi bir önceki terimle ilişkilendirerek ya da örüntüdeki terimlerin doğal yapısını ele alarak tanımladıkları sonucuna ulaşılmıştır. Tanışlı vd. (2017) ise, ortaokul matematik öğretmen adaylarının örüntüleri dikkate alarak genellemelerini incelemeyi, genellemeler için ortaya koydukları doğrulamaları keşfetmeyi amaçlamışlardır. Çalışma bulgularının neticesinde, öğretmen adaylarının örüntüleri genelleme sürecinde belirgin ve belirgin olmayan muhakemeleri kullandıkları ve doğrulama sürecinde ise tümdengelim ve tümevarım yöntemlerini benimsedikleri ortaya konulmuştur. Yaman (2010) tarafından gerçekleştirilen araştırmada da, ilköğretim öğrencilerinin örüntü kavramına ilişkin kavrama biçimlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Öğrencilere tekrarlayan, doğrusal genişleyen ve artarak değişen örüntülere ait tablo, sayı dizisi, şekil örüntüsü ve örüntü problemi formundaki soruların yer aldığı bir başarı testinin uygulanması sonucunda, sınıf düzeyi ile başarının arttığı açıklanmış ve öğrencilerin sembol kullanmayı gerektiren cebirsel ifadelerin yazımında zorluklar yaşadığı raporlanmıştır.

Yaman ve Umay (2013) tarafından yapılan çalışmada, örüntülerin sunum biçimleri açısından öğrencilerin matematiksel örüntüler ile ilgili performanslarının sınıf seviyelerine göre gösterdiği değişim incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda, öğrencilerin örüntü sunum biçimlerine göre farklı sınıf düzeylerinde matematiksel örüntülerle ilgili performanslarında anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Yeşildere ve Akkoç (2010) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, mikro-öğretim etkinlikleri kullanılarak toplam altı öğretmen adayının sayı örüntülerinin kuralını bulmayı öğretmede kullandıkları stratejilerin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın sonucunda, öğretmen adaylarının örüntülerle ilgili birtakım güçlüklerle sahip olduğu belirtilmiştir. Yeşildere ve Akkoç (2011) tarafından yapılan bir diğer araştırmada ise, matematik öğretmen adaylarının örüntüleri genelleme süreçlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın sonucunda, öğretmen adaylarının örüntüde yalnızca bir sonraki terimi bulmayı sağlayacak şekilde ortak özellikleri belirlemeye çaba harcadıkları gözlemlenmiştir. Yapılan bu araştırmalardan, son yıllarda programlarda daha fazla yer vermeye başlanan "Örüntüler" konusunda öğrencilerin eksiklikleri ve güçlükleri bulunduğu anlaşılmaktadır. Literatür kapsamında yapılan bu incelemelerde, bu alanda yapılan çalışmalarda çoğunlukla bireylerin kullanabildikleri örüntü biçimlerine odaklanıldığı ya da bu konudaki zorluklarının ele alındığı ve çalışıldığı anlaşılmıştır. Sonuç olarak da, örüntülerin öğrencilerin kavramada güçlük çektikleri konular arasında yer aldığı ve hali hazırda örüntü kavramı ile ilgili birtakım sıkıntıların olduğu bu araştırmalarda açıklanmıştır. Bununla birlikte, örüntülerin öğrenimi ve kullanımında öğrencilerin bu kavrama ilişkin inanç ve tutumlarının da etkili olabileceği aşıkardır. Bu nedenle, yapılan bu araştırmalardan farklı olarak bu araştırmada öğrencilerin örüntü kavramına yönelik sahip oldukları inançlarının, anlama ve kavrama biçimlerinin ayrıca örüntü kavramının yapısı ile ilgili düşüncelerinin tespit edilip irdelenmesi kararlaştırılmıştır. Böylelikle öğrencilerin örüntüye bakış açıları da ele alınıp değerlendirilecek ve öğrencilerin bu alandaki zorluklarının ve sıkıntılarının nedenleri araştırılacaktır. Bireylerin bir konudaki algılarının ve bakış açılarının ortaya çıkarılmasının bir yolu ise *metafor*lardır. Çünkü bireyler düşüncelerini ifade etmede, soyut olan kavramlar ile bilinen somut kavramlar arasında ilişki kurarak zihinsel imgeler yani metaforik yapılar oluşturmakta ve kavramlar için bu metaforları kullanmaktadırlar (Saban, 2005).

Metaforlar, "yeni bir olguyu veya nesneyi bildiğimiz şeylerin özelliklerini kullanarak anlatmak ve tarif etmek için kullanılan araçlar"dır (Lakoff & Johnson, 2005). "Bireylerin kendi dünyalarını anlamalarına ve yapılandırmalarına yönelik güçlü bir zihinsel modelleme mekanizması" olarak da tanımlanmaktadır (Arslan & Bayrakçı, 2006). Daha genel bir ifadeyle, metaforlar bir olgu hakkında düşünmeye yönelten bir bakış açısı sunmaktadırlar (Shuell, 1990; as cited in Saban, 2003). Kısacası, metaforlar öğrencilerin zihinsel gelişimi esnasındaki algılarını ve öğrenme biçimlerini ortaya çıkarmada kullanılan zihinsel araçlardır (Ocak & Gündüz, 2006). Bu nedenle, metaforlar eğitimde sıklıkla kullanılmaktadır ve özellikle de matematik eğitiminde metaforların kullanıldığı birçok araştırmaya rastlanmaktadır.

Bu araştırmaların bir kısmı (Bahadır & Özdemir, 2012; Cassel & Vincent, 2011; Erdoğan, Yazlık & Erdik, 2014; Güler, Akgün, Öçal & Doruk, 2012; Güner, 2013; Sevindik, Sezgin-Memnun & Çenberci, 2016; Şahin, 2013; Şengül & Katrancı, 2012; Şengül, Katrancı & Gerez-Cantimer, 2014; Yetim-Karaca & Ada, 2018) matematik, matematik öğretmeni ve matematik dersi gibi farklı kavramların metaforlar aracılığı ile incelendiği çalışmalardır. Son yıllarda yapılan bu araştırmalardan Bahadır ve Özdemir (2012), Erdoğan vd. (2014), Güler vd. (2012), Sevindik vd. (2016) ile Şengül ve Katrancı (2012) tarafından yapılan araştırmalarda, özellikle "matematik" kavramına yönelik metaforların belirlenmesi amaçlanmıştır. Bunlardan Bahadır ve Özdemir (2012) matematiği "oyun", "hesap aracı", "korku ögesi", "tatlı" ve "unutulan bir öge" olmak üzere 5 kategori de açıklamıştır. Ayrıca, bu araştırmada öğrencilerin matematiği yalnızca sayı ve işlemlerden ibaret olarak düşündüğünü de açıklamıştır. Erdoğan vd. (2014) tarafından yapılan araştırmanın sonucunda ise, matematik öğretmeni adaylarının matematik kavramına ilişkin metaforlarının 14 kategoride toplandığı ve adayların büyük çoğunluğunun matematiği "sınırsız", "bağılantısız", "basitçe gerekli", "eğlenceli", "yığılmalı" ve "zorunlu" kategorilerinde ürettikleri metaforlarla açıkladıkları rapor edilmiştir. Öğrencilerin bir kısmının da, matematiği "yol gösterici", "evrensel", "süreklilik gerektiren", "ancak çözülebilen", "zihin geliştirici" ve "tek çözümlü" kategorilerindeki metaforlarla açıkladıkları anlaşılmıştır. Güler vd. (2012) tarafından gerçekleştirilen çalışmanın sonucunda da, matematik öğretmen adaylarının matematik kavramına yönelik metaforlarının

"sonsuzluk", "bakış açısı", "gereksinim", "yol gösterici" ve "hayatın kendisi" olmak üzere 5 farklı kategoride ürettikleri metaforlarla açıkladıkları anlaşılmıştır. Sevindik vd. (2016) ise, çalışmalarında meslek lisesi öğrencilerinin yarısından fazlasının matematik hakkındaki metaforik algılarının matematiği olumsuz algıladıkları belirlenmiştir. Şengül ve Katrancı (2012), ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin "matematik" kavramını çoğunlukla "hayat", "bulmaca", "oyun", "dünya", "evren", "su" ve "kitap" kavramları ile eş anlamlı olarak algıladıklarını rapor etmişlerdir. Araştırmalardan bir kısmı (Cassel & Vincent, 2011; Güner, 2013) ise öğretime odaklanmıştır. Bu araştırmalardan Cassel ve Vincent (2011) tarafından yapılan araştırmada, ilköğretim öğretmen adaylarının matematik ve bilim öğretimi hakkındaki metaforları incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda, sınıf deneyimlerinin konuya, öğretmene ve öğrenime yönelik tutumlarını şekillendirdiği açıklanmıştır. İlköğretimden ortaöğretime öğrencilerin tutumlarına negatife dönüştüğü, ilköğretim öğretmen adaylarının da sınıf deneyimleri arttıkça kendi sınıf içi metotlarını ürettiği ve bu deneyimlerin de matematik ve fen öğrenimi ve öğretimine ilişkin tutumlarını şekillendirdiği belirtilmiştir. Güner (2013) ise, on ikinci sınıf öğrencilerinin matematik öğrenmeye yönelik metaforlarını araştırmıştır. Çalışmasının sonucunda, bu öğrencilerin matematik öğrenmeyi bilinmeyeniyi oynamak, bir araç kullanmak, matematik öğrenmenin zorluğu, matematik öğrenmekten keyif almak, matematik öğrenmenin eziyeti olmak üzere sekiz farklı kategoride açıkladıkları raporlanmıştır. Bununla birlikte; Şahin (2013) ve Şengül vd. (2014) tarafından yapılan araştırmalarda ise "matematik öğretmeni" ne ilişkin metaforlar da ortaya koyulmuştur. Bu kapsamda Şahin (2013), öğretmen adaylarının matematik öğretmeni, matematik ve matematik dersi olmak üzere bu üç kavrama yönelik sahip oldukları metaforları incelemek amacıyla bir araştırma yapmıştır. Yapılan çalışmanın sonucunda, adayların matematik öğretmenini en çok bilgili ve otoriter; matematiği "zeka", "zevkli", "gerekli", "yetenek", "zor", "başarı" olarak algıladıkları sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca, matematik kavramı ile ilgili en az tercih edilen metaforları ise "gereksiz", "otoriter" ve "kolay" şeklinde açıklamıştır. Şengül vd. (2014) tarafından yapılan çalışmada da, ortaokul öğrencilerinin matematik öğretmeni kavramına ilişkin ürettikleri metaforlar arasında cinsiyete göre farklılaşma olup olmadığı incelenmiş ve metaforların cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, Yetim-Karaca ve Ada (2018) ise, yaptıkları araştırmada öğrencilerin matematik ve matematik öğretmenine yönelik algılarını belirlemeye çalışmışlardır. Araştırmanın sonucunda, öğrencilerin birçoğu matematik dersini zor, sıkıcı ve karmaşık olarak açıklamış, bir kısmı ise dersi kolay ve eğlenceli bir ders olarak ifade etmişlerdir. Ayrıca, bazı öğrencilerin matematik dersinde başarılı olmak için zeki olmanın gerektiğini belirttikleri bu araştırmada açıklanmıştır.

Matematik eğitiminde metaforlar üzerinden yapılan çalışmaların bir kısmı (Cansız-Aktaş ve Aktaş, 2013; Horzum ve Yıldırım, 2016; Sezgin-Memnun, 2015; Sezgin-Memnun, Dinç ve Aydın, 2018; Toluk-Uçar, Pişkin, Akkaş ve Taşlı, 2010; Turhan-Türkhan ve Yeşilpınar-Uyar, 2016; Yee, 2012) ise matematik ispatı, matematik problemi, geometri, ve fonksiyon gibi farklı matematik olgularının metaforlar üzerinden incelendiği çalışmalardır. Bu araştırmalardan Cansız-Aktaş ve Aktaş (2013) tarafından yapılan çalışmada, matematik bölümü öğrencilerinin ispat konusundaki metaforlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Yapılan çalışmanın sonucunda, öğrencilerin metaforlarının kaynak ve nedenlerinin çoğunlukla kanıtama işleminin açıklığa kavuşturulması hakkında olduğu görülmüştür. Horzum ve Yıldırım (2016) tarafından yapılan araştırmada, lise öğrencilerinin geometriye ilişkin algılarını ortaya çıkarma amaçlanmıştır. Çalışmanın sonucunda, öğrencilerin metaforlarını 10 kategori altında toplam 49 farklı metafor üzerinden açıkladıkları rapor edilmiştir. Öğrencilerin çoğunluğunun geometri hakkında olumlu veya nötr algıya sahip oldukları, dörtte birinin ise olumsuz algılara sahip oldukları belirlenmiştir. Olumsuz algıya sahip öğrenciler ise, çoğunlukla geometrinin karmaşık, sıkıcı, zor ve sınırsız olma yönlerini vurgulamışlardır. Sezgin-Memnun tarafından 2015 yılında gerçekleştirilen çalışmada, ortaokul öğrencilerinin matematik problemine yönelik sahip oldukları metaforların belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın sonucunda metaforların "Zor/karmaşık", "emek/beceri gerektirme", "zevkli/eğlenceli", "strateji kullanımı", "fayda/bilgi kazanımına katkı", "korkutucu/sıkıcı", "önemli/değerli" ve "kolaylık" olmak üzere sekiz kategori altında toplandığı açıklanmıştır. Sezgin-Memnun vd. (2018) tarafından yapılan araştırmada matematiksel bir kavram olan fonksiyon kavramı ile ilgili öğrencilerin metaforlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada, toplam 8 kategoride 149 geçerli metafor tanımlamışlardır.

Çalışmanın sonucunda da, öğrencilerin yarısından fazlasının fonksiyon kavramını "zor" bir kavram olarak düşünürken, bazı öğrencilerin bu kavramı "kolay" bulduklarını açıklamışlardır. Toluk-Uçar vd. (2010), ilköğretim öğrencilerinin matematiği her yönü ile ele alan bir metafor çalışması yapmışlardır. Çalışmanın sonucunda, öğrencilerin matematiği çoğunlukla "hesaplama", "sayılar" ve "işlemler" olarak yorumladığı anlaşılmıştır. Bununla birlikte, öğrenciler "matematik problemi çözme"yi "test sorusu çözme", "matematikte başarılı olma"yı ise "hızlı ve doğru hesap yapma" olarak yorumlamışlardır. Benzer şekilde, öğrencilerin matematikte başarı için zeki olmanın yeterli olduğunu ve matematikçilerin genelde sayılarla uğraşan, sosyal olmayan, yalnız, içe kapanık, sessiz ve sinirli bireyler olduğunu ifade ettiklerini rapor etmişlerdir. Turhan-Türkhan ve Yeşilpınar-Uyar (2016) tarafından gerçekleştirilen araştırmada ise, ortaokul öğrencilerinin matematik problemine yönelik oluşturdukları metaforlar 7 kategoride toplanmıştır ve en çok üretilen 4 metaforun "yaşam", "oyun", "labirent" ve "arkadaş" olduğu belirlenmiştir. Yee (2012) ise, öğrencilerin matematiksel problem çözme için nasıl algıladıklarını belirlemek amacıyla, öğrenci ve öğretmenlerin katılımıyla bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmanın sonucunda, öğrencilerin tutarlı metaforlar ürettiği ve derste öğretmenlerin metafor kullanımının etkili olduğu rapor edilmiştir. Bununla birlikte, yapılan incelemelerde matematiksel tanımlar ve kavramlar üzerine yapılan metafor çalışmalarının farklı alanlarda yapılmış sınırlı sayıda çalışma bulunduğu ve bu çalışmaların da araştırma kapsamına alınan kavramdan farklı kavramlar olduğu görülmüştür. Özellikle öğrenciler için soyut olan matematik kavramlarının somutlaştırılmasına yardımcı olduğu düşünülen metaforların, farklı matematik kavramları için kullanımı matematik öğretimine önemli katkılar sağlayabilir. Bu nedenle, bu çalışmada cebirin oluşturulmasında temel olan, son yıllarda Türkiye'de yapılan ders programı düzenleme ve değişiklikleri sonucunda ön plana çıkmış ve günümüzde anaokulundan itibaren matematik dersi programlarında yer almakta olan, öğrenciler açısından anlaşılması güç kabul edilen ve günlük hayatta da örneklerine sıkça rastlanılan matematiğin temel konularından "örüntüler" ile ilgili gerçekleştirilecek bir metafor çalışması gerçekleştirilmesinin alana önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Başka bir ifadeyle, "örüntü" kavramının yapılan bu araştırma kapsamına alınmasında son yıllarda yapılan program değişikliklerinin ardından ön plana çıkmış ve özellikle de fonksiyon gibi lise konularının öğrenimi için de temel oluşturan kavram olması etkili olmuştur. Ayrıca, ortaokul öğrencilerinin "örüntü" kavramı ile ilgili algılarının tespit edilmesinin yanında öğrencilerin cebire geçiş sürecinin ve cebirsel düşünme yapısının temel etmenlerine yönelik ilgi ve tutumlarının ortaya çıkarılması da sağlanabilir. Bu konuda yapılan araştırmalar da, örüntü kavramını öğrenmedeki zorluğa işaret etmektedir. Bu kapsamda, öğrencilerin örüntü kavramı ile ilgili düşüncelerine ve bilgi düzeylerine ilişkin fikirler elde edilmesi ve örüntü kavramının öğretimine ilişkin farklı bakış açıları kazandırılması hususları oldukça önemlidir. Bu nedenle, bu araştırmada ortaokul beşinci, altıncı ve yedinci sınıf öğrencilerinin örüntü kavramını algılamalarının incelenmesi ve bu kapsamda araştırmaya katılan öğrencilerin örüntü kavramına yönelik olarak metaforların ortaya koyulması amaçlanmıştır. Bu amaçla, aşağıda yer alan araştırma problemlerine cevap aranmıştır:

1. Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin örüntü kavramına ilişkin sahip oldukları metaforlar nelerdir?
2. Ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin örüntü kavramına ilişkin sahip oldukları metaforlar nelerdir?
3. Ortaokul yedinci sınıf öğrencilerinin örüntü kavramına ilişkin sahip oldukları metaforlar nelerdir?
4. Ortaokul beşinci, altıncı ve yedinci sınıf öğrencilerinin örüntü kavramına yönelik sahip oldukları metaforlar ortak özellikler bakımından hangi kavramsal kategoriler altında toplanabilir?
5. Ortaokul beşinci, altıncı ve yedinci sınıf öğrencilerinin örüntü kavramına yönelik olarak ürettikleri metaforlar sınıf düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?

Yöntem

Bu bölümde; ortaokul öğrencilerinin örüntü kavramını algılayış biçimlerinin, bu kavrama yönelik sahip oldukları metaforik algılarının belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen araştırmanın modeline, çalışma grubuna, verilerin toplanması ve analiz edilmesine ilişkin detaylı bilgilere yer verilmiştir.

Araştırma Modeli

Ortaokul beşinci, altıncı ve yedinci sınıf öğrencilerinin “örüntü” kavramını algılayış biçimleri ile bu kavrama yönelik sahip oldukları metaforların incelenmesini amaçlayan bu çalışma, araştırma desenini nitel araştırma yöntemlerinden biri olan "olgubilim" (fenomenoloji) deseni aracılığı ile gerçekleştirilmiştir. "Olgubilim" araştırmalarında amaç genelleme yapmak değil, olguları tanımlamaktır (Akturan & Esen, 2008). Bu çalışmalarda, olguya ilişkin bireysel algılar ortaya çıkartılır, incelenir ve değerlendirilir (Yıldırım & Şimşek, 2013). Benzer şekilde, bu araştırmada da “örüntü” kavramı için öğrencilerin bireysel bakış açılarından hareketle nasıl algılayıp anlamlandırdıklarının incelenmesi gerçekleştirilecektir. Bu nedenle de, bu çalışmada "olgubilim" deseni kullanılmıştır.

Çalışma Grubu

Bu araştırma, 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Konya ilinde öğrenim gören toplam 135 ortaokul öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma problemini daha geniş bir çerçevede ele almak için, çalışmanın katılımcıları beşinci, altıncı ve yedinci sınıf düzeyindeki öğrenciler arasından belirlenmiştir. Araştırma verilerinin bahar döneminin son haftalarında toplanması, bu zaman diliminin sekizinci sınıf öğrencilerinin yoğun çalışma ve sınav dönemlerine denk gelmesi nedenleri ile sekizinci sınıf öğrencileri çalışmaya dahil edilmemişlerdir. Ayrıca, bu öğrencilerin belirlenmesinde, "kolay ulaşılabilir" örnekleme yöntemi esas alınmış ve öğrencilerin gönüllülük durumlarına da dikkat edilmiştir. Aşağıda yer alan tabloda, araştırmaya katılan öğrencilere ilişkin detaylı bilgilere yer verilmiştir.

Tablo 1.

Araştırmaya Katılan Beşinci, Altıncı ve Yedinci Sınıf Öğrencileri.

	Beşinci Sınıf		Altıncı Sınıf		Yedinci Sınıf		Tümü	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Kız	32	23.70	34	25.19	18	13.33	84	62.22
Erkek	15	11.10	29	21.48	7	5.20	51	37.78
Toplam	47	34.80	63	46.67	25	18.53	135	100.00

Tabloda yer alan bilgilerden de görüldüğü üzere, araştırmaya katılan öğrencilerin %62.22'si kız, %37.78'i ise erkek öğrencidir. Ayrıca, araştırmaya katılan öğrencilerin %34.80'i beşinci, %46.67'si altıncı ve %18.53'ü de yedinci sınıf öğrencisidir.

Verilerin Toplanması

Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin ‘örüntü’ kavramına ilişkin algılarını ortaya çıkarabilmek için, her birinden veri toplama aracı olarak kullanılan formda yer alan "Örüntü gibidir, çünkü ..." cümlesini tamamlamaları istenmiştir. Araştırmanın verileri, 2017-2018 bahar yarıyılında toplanmış ve bu aşamada öğrencilerden anketin birinci bölümünde yer alan ilk boşluğa örüntü ile ilgili somut bir ifade yani bir metafor yazmaları, ikinci boşluğa ise bu metaforu yazma nedenlerini detaylı bir biçimde açıklamaları istenmiştir. Verileri toplama işlemi, her sınıf seviyesinde yaklaşık 20 dakikalık uygulamalar sonucunda tamamlanmıştır. Verilerin toplanmasından önce, öğrencilere kendilerinden istenene ilişkin uygun bilgiler verilmiştir ve araştırmaya katılımın gönüllülük esasına göre olduğu da açıklanmıştır.

Verilerin Analizi

Öğrencilerin doldurdıkları formlar, ilk önce dikkatli bir şekilde okunmuştur. İlk okuma sırasında, bir metafor oluşturulmamış olan ya da örüntü kavramı ile ilişkili olmayan formlar (toplam 28 form) geçersiz sayılarak çalışma dışında tutulmuştur.

Araştırma kapsamında gerçekleştirilen verilerin analizi aşamasında, ilk olarak araştırmada yer alan 38'i beşinci sınıf, 49'u altıncı sınıf, 20'si yedinci sınıf öğrencilerine ait olan toplam 107 formun bilgisayar ortamına aktarılma işlemi tamamlanmıştır. Ardından, bu formlar her sınıf düzeyinde ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Metaforların çözümlenmesinde, içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizinde amaç, elde edilen bulguların düzenlenmesi, sınıflandırılması ve sayısallaştırılmış bir biçimde okuyucuya sunulmasıdır. Bu kapsamda, elde edilen veriler sistemli verilere dönüştürülmüş ve kategorileştirilmiştir.

(Tavşancıl & Aslan, 2001). Bu aşamada da, öğrencilerin geliştirdikleri metaforlar *metaforların belirlenmesi, sınıflandırılması ve kategorileştirilmesi* olmak üzere üç aşamada analiz edilmiş ve yorumlanmıştır.

Bu aşamada, öncelikle geçerli metaforlar temaların belirlenmesi amacıyla iki farklı araştırmacı tarafından ayrı ayrı okunmuştur. Elde edilen araştırma bulgularının analizinde, metaforların belirlenmesi aşamasında araştırmaya katılan ortaokul beşinci, altıncı ve yedinci sınıf öğrencilerinin geliştirdikleri metaforlar ve bu metaforların nedenleri alfabetik sıraya göre kodlanmış ve listelenmiştir. Metaforların sınıflandırılması aşamasında, benzer metaforlar diğer metaforlarla ortak özelliklerine göre sınıflandırılmıştır. Başka bir ifadeyle, öğrencilerin ürettikleri geçerli metaforlar frekans değeri göz önüne alınarak sıralanmış ve gruplanmıştır. Kategorileştirme aşamasında ise, metaforlar *örüntü* kavramı ile ilişkili ortak özellikleri açısından tek tek irdelenmiş ve analiz edilmiştir. Bu kapsamda, geçerli metaforlar sınıf düzeylerine göre detaylandırılmış ve araştırmacılar tarafından belirlenen kategorilere yerleştirilmişlerdir. Bu aşamada, öğrenciler tarafından yapılan açıklamalar incelendiğinde birden fazla kategoriye dahil olabilecek metafor yanıtları geçersiz sayılarak hiçbir kategoriye dahil edilmemiştir. Belirlenen kategoriler, daha önce bu alanda yapılan çalışmalarda elde edilen bulgular ve bu araştırma kapsamında elde edilen verilerin/metaforların açıklamalarının öğrenciler tarafından ortaya koyuluş biçimi göz önünde bulundurularak oluşturulmuş ve sunulmuştur. Her bir metafor belli bir tema ile ilişkilendirilerek "tekrar etme/yenileme", "ardışık ve düzenli olma", "kurallı olma", "devamlılık", "şekil" ve "diğer" olmak üzere toplam 6 farklı kategori altında toplanmıştır. Ardından, kategorize edilen metaforlar araştırmacılarından biri tarafından iki hafta sonrasında gözden geçirilmiş ve metaforlara ilişkin kategorilere son şekli verilmiştir. Ardından da, bu metaforlar ve kategorilere ait tablolar yüzde ve frekans değerleri ile birlikte bulgular kısmında sunulmuştur. Son olarak, araştırma bulguları gerekli yerlerde doğrudan alıntılarla desteklenmiştir. Temalara uygun olacak şekilde gruplanan metaforların sınıf düzeylerine göre farklılaşıp farklılaşmadığı ise, gerçekleştirilen ki-kare testi aracılığı ile incelenmiştir. Çalışmanın tüm analiz sürecinde; elde edilen verilerin listelenmesinde, tablolaştırılmasında ve kategorileştirilmesinde Microsoft Office Excel 2010 ve SPSS Statistics 22 programları kullanılmıştır. Uygulanan ki-kare testi için anlamlılık düzeyi .05 olarak alınmıştır.

Araştırmanın Geçerlik ve Güvenilirliği

Bu nitel araştırmanın geçerlik ve güvenirliğinde, inandırıcılık/tutarlılık ve aktarılabilirlik stratejileri esas alınmıştır (Yıldırım & Şimşek, 2013: 264-272). Bu kapsamda, inandırıcılığın ve tutarlılığın sağlanması için araştırmacılar tarafından ayrı ayrı değerlendirme ve kategorilendirmeler yapılmıştır. Bu stratejiler, araştırmacılar tarafından ayrı ayrı gruplamalar arasındaki farklılıkların, araştırmacılar tarafından yapılan ortak değerlendirilmesi akabinde kategorilere son şeklinin verilmesi ile sağlanmıştır. Böylelikle, araştırmanın niteliği de arttırılmıştır. Örneğin, örüntülerin düzenli olması ve belirli bir kuralının olması bazı araştırmacılar tarafından aynı kategoride incelenirken yapılan ortak değerlendirme sonucunda ayrı kategorilerde ele alınmıştır. Aktarılabilirlik, araştırmada elde edilen durumların ve özelliklerin ayrıntılı bir biçimde betimlenmesi ve yorumlanması ile sağlanmaya çalışılmıştır. Ayrıca, araştırma verilerinin içerik analizine uygun olacak biçimde sınıflandırılması, belirlenen temalara göre yeniden düzenlenmesi ve yorumlanmasına da dikkat edilmiştir. Araştırma bulgularına ilişkin rapor yazımında da, araştırma verilerinin *akla yatkinlik, bireylerin deneyimlerine uygunluk ve okunurluk* özelliklerini taşımasına da özen gösterilmiştir.

Bulgular

Bu bölümde, araştırmaya katılan ortaokul beşinci, altıncı, yedinci sınıf öğrencilerinin 'örüntü' kavramına yönelik algıları ve sahip oldukları metaforlar araştırma problemlerine uygun olarak alt başlıklar halinde açıklanmış ve yorumlanmıştır. Bu araştırma kapsamında, araştırmaya katılan altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencileri "örüntü" kavramına ilişkin toplam 107 geçerli metafor oluşturmuşlardır. Öğrencilerin ürettikleri bu metaforlar toplam 6 kategori altında toplanmış ve aşağıda yer alan tablolarda sunulmuştur. Bu metaforlar ve oluşturulan kategorilere aşağıda yer verilmiştir.

Birinci Araştırma Problemine İlişkin Bulgular

Bu araştırmanın birinci alt problemi "*Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin örüntü kavramına ilişkin sahip oldukları metaforlar nelerdir?*" şeklindedir. Bu araştırma problemine ilişkin olarak, araştırmaya katılan 47 beşinci sınıf öğrencisinin ortaya koyduğu toplam 38 metafor frekans ve yüzde değerleri ile birlikte Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2.

Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Metaforlarına İlişkin Yüzde ve Frekans Değerleri.

Metafor	f	%	Metafor	f	%
1 Gece-gündüz	4	10.53	16 Alfabe	1	2.63
2 Ayın evreleri	2	5.27	17 Ağaç	1	2.63
3 Aylar	2	5.27	18 Artık yıl	1	2.63
4 Mevsimler	2	5.27	19 Dolap	1	2.63
5 Şekiller	2	5.27	20 Günlük plan	1	2.63
6 Güneş, dünya ve ay hareketi	2	5.27	21 İnsan	1	2.63
7 Aylardaki gün sayısı	1	2.63	22 İstiklal Marşı	1	2.63
8 Akşam haberleri	1	2.63	23 Karınca	1	2.63
9 Arkadaşlık-sevgi	1	2.63	24 Kitap	1	2.63
10 Atlı karınca	1	2.63	25 Okul zili	1	2.63
11 Güneşin doğup batması	1	2.63	26 Oyun	1	2.63
12 Güneş-dünya-ay	1	2.63	27 Pencere	1	2.63
13 Sabah-akşam	1	2.63	28 Saat	1	2.63
14 Şimşek-gök gürültüsü	1	2.63	29 Tırtıl	1	2.63
15 Okula giriş çıkış saati	1	2.63	30 Yıldız	1	2.63
Toplam				38	100.0

Yapılan incelemeler sonucunda, araştırmaya katılan beşinci sınıf öğrencilerinin örüntü hakkında toplam 30 farklı metafor ürettikleri ve üretilen toplam metafor sayısının 38 olduğu belirlenmiştir. Üretilen metaforların sıklığı 1 ile 4 arasında değişmektedir. En çok tekrarlanan metaforların ise 'gece-gündüz', 'ayın evreleri', 'aylar', 'güneş dünya ve ay hareketleri', 'mevsimler' ve 'şekiller' olarak ifade edildiği görülmüştür. Aşağıda da, beşinci sınıf öğrencilerinin bu metaforik algılarına ilişkin örneklerle yer verilmiştir.

"Örüntü güneş, dünya ve ay hareketleri gibidir; çünkü onlar sürekli tekrarlar."

"Örüntü ağaç gibidir; çünkü ağaçlar çiçek açıp meyve verirler bu işlemi her ilkbaharda gerçekleştirirler."

İkinci Araştırma Problemine İlişkin Bulgular

İkinci araştırma problemi "*Ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin örüntü kavramına ilişkin sahip oldukları metaforlar nelerdir?*" biçiminde olup bu araştırma problemine ilişkin olarak araştırmaya katılan toplam 63 altıncı sınıf öğrencisinin ürettiği toplam 49 metafor incelenmiştir. Buna ilişkin bulgularda Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablonun incelenmesi sonucunda, araştırmaya katılan ve metaforu geçerli sayılan altıncı sınıf öğrencilerinin örüntü hakkında 34 farklı metafor ürettiği ve üretilen toplam metafor sayısının ise 49 olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, yapılan incelemelerde bu metaforların frekanslarının 1 ve 4 arasında değişkenlik gösterdiği anlaşılmıştır. İncelemeler sonucunda, en çok tekrarlanan metaforlar ise "günlük hayat", "dersler" ve "insan hayatı" şeklinde ortaya çıkmıştır. Altıncı sınıf öğrencilerinin örüntü hakkındaki metaforik algıları ile ilgili örneklerle aşağıda yer verilmiştir:

"Örüntü matematik gibidir; çünkü matematik gibi aralarında bir sıra vardır."

"Örüntü hayat gibidir; çünkü kalp bize kan pompalarken aynı işlemleri tekrarlıyor. Buda örüntü oluyor. Dolayısıyla örüntü olmazsa hayat olmaz."

Tablo 3.*Altıncı Sınıf Öğrencilerinin Metaforlarına İlişkin Frekans ve Yüzde Değerleri.*

Metafor	f	%	Metafor	f	%
1 Günlük hayat	4	8.18	18 Evler	1	2.04
2 Dersler	3	6.13	19 Hayat kuralı	1	2.04
3 İnsan hayatı/hayat	3	6.13	20 İbadet	1	2.04
4 Gece-gündüz	2	4.08	21 İnsan	1	2.04
5 Günler	2	4.08	22 Karınca	1	2.04
6 Kural	2	4.08	23 Matematiğin baş tacı	1	2.04
7 Matematik	2	4.08	24 Renkler	1	2.04
8 Saat	2	4.08	25 Saat çarkı	1	2.04
9 Sayı	2	4.08	26 Saatteki sayı	1	2.04
10 Tren	2	4.08	27 Sıra	1	2.04
11 Yol	2	4.08	28 Sıralama	1	2.04
12 Arabanın vidası	1	2.04	29 Su	1	2.04
13 Ayarlı düzenek	1	2.04	30 Tren vagonu	1	2.04
14 Çember-daire	1	2.04	31 Ütülü çarşaf	1	2.04
15 Dağ	1	2.04	32 Yemekteki tuz	1	2.04
16 Ders programı	1	2.04	33 Yürüyüş	1	2.04
17 Dünya	1	2.04	34 Zaman	1	2.04
			Toplam	49	100.0

Üçüncü Araştırma Problemine İlişkin Bulgular

Bu araştırma kapsamında yer alan üçüncü araştırma problemi ise, "*Ortaokul yedinci sınıf öğrencilerinin örüntü kavramına ilişkin sahip oldukları metaforlar nelerdir?*" şeklinde belirlenmiştir. Bu aşamada, ilk olarak bu araştırmaya katılan toplam 25 yedinci sınıf öğrencisi "örüntü" hakkında toplam 20 farklı metafor üretmişlerdir. Bu metaforlar, Tablo 4'te frekans değerleri ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Tablo 4.*Yedinci Sınıf Öğrencilerinin Metaforlarına İlişkin Frekans ve Yüzde Değerleri.*

Metafor	f	%	Metafor	f	%
1 Saat	3	15.00	9 İnsan	1	5.00
2 Aylar	2	10.00	10 Mevsimler	1	5.00
3 Haftanın günleri	2	10.00	11 Okul	1	5.00
4 Apartman	1	5.00	12 Soğan	1	5.00
5 Bebek	1	5.00	13 Sonsuz	1	5.00
6 Bina	1	5.00	14 Şeker oyunu	1	5.00
7 Çiçek sayısı	1	5.00	15 Tren-vagon	1	5.00
8 Dünya	1	5.00	16 Yoklama listesi	1	5.00
			Toplam	20	100.00

Tablonun incelenmesi neticesinde, araştırmaya katılan yedinci sınıf öğrencilerinin metaforların büyük çoğunluğunun birer katılımcı tarafından üretildiği görülmüştür. En çok tekrarlanan metaforun 'saat' olduğu görülmektedir. İkişer katılımcı tarafından üretilen metaforlar ise 'aylar' ve 'günler' olarak belirlenmiştir. Aşağıda bu metaforlara ilişkin örneklerle yer verilmektedir.

"Örüntü şeker oyunu gibidir; çünkü her seviyede zorlaşıyor."

"Örüntü dünya gibidir; çünkü bir düzene sahiptir."

Dördüncü Araştırma Problemine İlişkin Bulgular

Bu araştırmada yer alan "Ortaokul beşinci, altıncı ve yedinci sınıf öğrencilerinin örüntü kavramına yönelik sahip oldukları metaforlar ortak özellikler bakımından hangi kavramsal kategoriler altında toplanabilir?" şeklindeki dördüncü araştırma problemine ilişkin elde edilen bulgulara da bu kısımda yer verilmiştir. Bu kapsamda, araştırmaya katılan beşinci, altıncı ve yedinci sınıf öğrencilerinin "örüntü" kavramına ilişkin olarak ürettiği geçerli metaforların sınıf seviyesine bakılmadan örüntü kavramı ile ilgili hangi özelliği vurguladığı incelenmiştir. Bunun sonucunda, araştırmaya katılan toplam 135 ortaokul öğrencisinin geçerli 107 metaforu toplam 6 farklı kavramsal kategori de ele alınmış ve sunulmuştur. Bu kavramsal kategoriler, aşağıda yer alan tablolarda detaylı bir şekilde sunulmuştur.

Kategori 1. Tekrar etme/Yineleme: Örüntü kavramına ilişkin olarak "tekrar etme/yineleme" adı altında yer verilen bu kategoride, nesne veya olay kümesindeki elemanların birbirini takip etmesi tanımına uygun olan metaforların toplanmıştır. Bu kategori altında toplanan metaforlar sınıf düzeylerine göre tablolastırılarak Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5.
Tekrar Etme/Yineleme Kategorisi için Öğrencilerin Ürettikleri Metaforlar.

Beşinci Sınıf			Altıncı Sınıf			Yedinci Sınıf		
Metafor	f	%	Metafor	f	%	Metafor	f	%
Aylar	2	5.27	Günlük hayat	2	4.08	Günler	2	10.00
Ağaç	1	2.63	Ders programı	1	2.04	Mevsimler	1	5.00
Gece-gündüz	1	2.63	Dünya	1	2.04	Aylar	1	5.00
Güneş, dünya ve ay h.	1	2.63	Ders	1	2.04			
İstiklal marşı	1	2.63	Hayat	1	2.04			
Okula giriş çıkış saati	1	2.63	Karınca	1	2.04			
Okul zili	1	2.63	Saat	1	2.04			
Saat	1	2.63						
Toplam: 9	23.68		Toplam: 8	16.32		Toplam: 4	20.00	

Tablo 5 incelendiğinde, örüntü kavramının "tekrar etme/yineleme" kategorisi altında 9 beşinci sınıf öğrencisi toplam 8 farklı metafor, 8 altıncı sınıf öğrencisi toplam 7 farklı metafor ve 4 yedinci sınıf öğrencisinin ise 3 farklı metafor ürettikleri anlaşılmıştır. Sınıf seviyelerine göre, en çok tekrarlanan metaforlar sırasıyla; "aylar", "günlük hayat" ve "günler" metaforlarıdır. Bu kategori altındaki metaforlar hakkında bazı öğrenci görüşlerine de aşağıda yer verilmiştir:

"Örüntü güneş, dünya ve ay hareketleri gibidir; çünkü onlar sürekli tekrarlar."

"Örüntü günlük hayat gibidir; çünkü her zaman tekrarlanır."

"Örüntü günler gibidir; çünkü tekrar eder."

Kategori 2. Ardışık ve düzenli olma: Örüntülere ilişkin "ardışık ve düzenli olma" kategorisinde, örüntü kavramının sistematik bir düzende olduğunu ifade eden metaforlar toplanmıştır. Bu kategori altında toplanan metaforlar, sınıf düzeylerine göre tablolastırılarak aşağıda Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6 incelendiğinde, örüntülerin "ardışık ve düzenli olma" sınıflandırma kategorisi altında 15 beşinci sınıf öğrencisinin toplam 12 farklı metafor, 15 altıncı sınıf öğrencisinin toplam 13 farklı metafor ve 7 yedinci sınıf öğrencisinin toplam 7 farklı metafor ürettiği görülmüştür. Bu kategori altında, beşinci sınıf öğrencileri tarafından en çok tekrarlanan metaforlar, "gece-gündüz" ve "mevsimler" şeklinde iken, altıncı sınıf öğrencileri tarafından en çok tekrarlanan metaforlar ise "gece-gündüz" ve "günler" biçimindedir. Ayrıca, bu kategori altında yedinci sınıf öğrencileri tarafından oluşturulan metaforların birer katılımcı tarafından söylendiği ortaya çıkmıştır. Bu kategori altında yer alan metaforlardan örnekler de aşağıda yer verilmiştir.

"Örüntü takvimdeki ayların çektiği gün sayısı gibidir; çünkü takvim günleri belirli aralıklarla çeker ocak 31 sonra 30 gibi."

"Örüntü bir günlük hayat gibidir; çünkü hayat ardı ardına devam eder. Bence insanların hayatı örüntüdür."

"Örüntü yoklama listesi gibidir; çünkü yoklama sıralıdır."

Tablo 6.

Ardışık ve Düzenli Olma Kategorisi için Öğrencilerin Ürettikleri Metaforlar.

Beşinci Sınıf			Altıncı Sınıf			Yedinci Sınıf		
Metafor	f	% Metafor	f	% Metafor	f	%		
Gece-gündüz	3	7.90	Gece-gündüz	2	4.08	Aylar	1	5.00
Mevsimler	2	5.27	Günler	2	4.08	Bina	1	5.00
Akşam haberleri	1	2.63	Ayarlı düzenek	1	2.04	Çiçek	1	5.00
Alfabe	1	2.63	Dersler	1	2.04	Dünya	1	5.00
Ayın evreleri	1	2.63	Günlük hayat	1	2.04	Okul	1	5.00
Aydaki gün sayısı	1	2.63	Hayat kuralı	1	2.04	Saat	1	5.00
Güneş, dünya ve ay h.	1	2.63	İbadet	1	2.04	Yoklama list.	1	5.00
Güneşin doğup batm.	1	2.63	İnsan	1	2.04			
Kitap	1	2.63	Matematik	1	2.04			
Sabah-akşam	1	2.63	Saatteki sayı	1	2.04			
Şekiller	1	2.63	Sayı	1	2.04			
Yıldız	1	2.63	Sıra	1	2.04			
			Ranking	1	2.04			
Toplam: 15 39.47			Toplam: 15 30.60			Toplam: 7 35.00		

Kategori 3. Örüntünün kurallı olması: Araştırmaya katılan beşinci sınıf öğrencilerinden 5, altıncı sınıf öğrencilerinden 3 ve sekizinci sınıf öğrencilerinden 2 tanesinin örüntü kuralına vurgu yaparak metaforlar ürettikleri görülmüştür. Bu kategori altında toplanan metaforlar sınıf düzeylerine göre tablolaştırılarak aşağıda Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7.

Ardışık ve Düzenli Olma Kategorisi için Öğrencilerin Ürettikleri Metaforlar.

Beşinci Sınıf			Altıncı Sınıf			Yedinci Sınıf		
Metafor	f	% Metafor	f	% Metafor	f	%		
Artık yıl	1	2.63	Kural	2	4.08	Saat	1	5.00
Ayın evreleri	1	2.63	Saat	1	2.04	Tren-vagon	1	5.00
Güneş dünya ve ayın h.	1	2.63						
Günlük plan	1	2.63						
Şimşek-gök gürültüsü	1	2.63						
Toplam: 5 13.15			Toplam:3 6.12			Toplam: 2 10.00		

Tablo 7 incelendiğinde, "örüntünün kurallı olması" kategorisi altında beşinci sınıf öğrencileri 5 farklı metafor, altıncı sınıf öğrencileri 3 ve yedinci sınıf öğrencileri de 2 farklı metafor üretmişlerdir. Sınıf seviyelerine göre, üretilen metaforların çoğunlukla birer katılımcı tarafından ifade edildiği görülmektedir. Ayrıca, katılımcılar tarafından ifade edilen bu metaforların yalnızca 10 tanesinin bu özelliği dikkate aldığı da yapılan incelemelerden anlaşılmıştır. Bu kategori altındaki metafor örneklerine aşağıda yer verilmiştir:

"Örüntü artık yıl gibidir; çünkü dört yılda bir olmak üzere kuralı vardır."

"Örüntü kural gibidir; çünkü örüntü kuralsız olmaz."

"Örüntü bir saat bir zaman gibidir; çünkü iki sayı arası bir kural vardır. Bir saatteki zaman farkının aynı olduğu gibi saniyeler vardır. Birisi uzun birisi kısa değildir. Aralık ayındır kurallıdır."

Kategori 4. Örüntünün devamlılığı: Örüntünün devamlılığı adı verilen bu kategori, örüntünün düzenli devam eden ve genişleyen yapılar olma özelliğini kapsayan metaforların toplandığı bir kategoridir. Bu kategori altında toplanan metaforlar sınıf düzeylerine göre tablolaştırılarak Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8.*Örüntünün Devamlılığı Kategorisi için Öğrencilerin Ürettikleri Metaforlar.*

Beşinci Sınıf			Altıncı Sınıf			Yedinci Sınıf		
Metafor	f	%	Metafor	f	%	Metafor	f	%
İnsan	1	2.63	Dağ	1	2.04	Apartman	1	5.00
			Dersler	1	2.04	Bebek	1	5.00
			Ev	1	2.04	İnsan	1	5.00
			Sayı	1	2.04	Saat	1	5.00
			Su	1	2.04	Sonsuz	1	5.00
			Yürüyüş	1	2.04			
			Zaman	1	2.04			
Toplam:	1	2.63	Toplam:	7	14.28	Toplam:	5	25.00

Tablo 8 incelendiğinde, "örüntünün devamlılığı" kategorisinde beşinci sınıf öğrencilerinden sadece bir öğrencinin metafor ürettiği görülmüştür. Ayrıca, 7 altıncı sınıf öğrencisi toplam 7 farklı metafor ve 5 yedinci sınıf öğrencisi 5 farklı metafor üretebilmiştir. Sınıf seviyelerine göre üretilen metaforlar, birer katılımcı tarafından üretilen metaforlardır. Bu kategori altındaki metaforlar hakkında bazı öğrenci görüşlerine sınıf düzeylerine göre aşağıda yer verilmiştir.

"Örüntü insan gibidir; çünkü her zaman artar ve azalır."

"Örüntü zaman gibidir; çünkü her zaman sürer."

"Örüntü sonsuz gibidir; çünkü örüntünün başlangıcı belli ama sonu belli değildir."

Kategori 5. Şekil olarak örüntü: Şekil olarak örüntü kategorisinde, örüntü oluşturulurken kullanılan şekil ve örüntü sorularında öğrencilerin karşlarına çıkan şekillerden hareketle, öğrenciler tarafından üretilen metaforlar toplanmıştır. Bu kategorideki metaforlar sınıf düzeylerine göre tablolaştırılarak Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9.*Şekil Olarak Örüntü Kategorisi için Öğrencilerin Ürettikleri Metaforlar.*

Beşinci Sınıf			Altıncı Sınıf		
Metafor	f	Metafor	f	Metafor	f
Dolap	1	2.63	Tren	2	4.08
Karınca	1	2.63	Yol	2	4.08
Pencere	1	2.63	Çember-daire	1	2.04
Şekil	1	2.63	Ütülü çarşaf	1	2.04
Tırtıl	1	2.63	Tren vagonu	1	2.04
Toplam:	5	13.15	Toplam:	7	14.28

Tablo 9 incelendiğinde, "Şekil olarak örüntü" kategorisi altında 5 beşinci sınıf öğrencisi toplam 5 farklı metafor ve 7 altıncı sınıf öğrencisi toplam 5 farklı metafor üretmişlerdir. Yedinci sınıf öğrencileri tarafından da bu kategori altında metafor üretilmemiştir. Elde edilen bu sonucun, yedinci sınıf düzeyinde cebir ağırlıklı konulara yer verilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Altıncı sınıf öğrencileri tarafından oluşturulan metaforlardan en çok tekrarlanan metaforlar ise; "tren" ve "yol" metaforlarıdır. Bu kategori altındaki metaforlar hakkında bazı öğrenci görüşlerine sınıf düzeylerine göre aşağıda yer verilmiştir.

"Örüntü tren vagonu gibidir; çünkü örüntü şekilleri düzgündür"

"Örüntü pencere gibidir; çünkü bölüm bölümdür"

Kategori 6. Diğer: Araştırmaya katılan beşinci sınıf öğrencilerinden 3'ü, altıncı sınıf öğrencilerinden 9'u ve yedinci sınıf öğrencilerinden 2'sinin ürettiği metaforlar herhangi bir kategoriye yerleştirilemediğinden, "diğer" kategorisi altında toplanmış ve sunulmuştur. Bu kategori altında toplanan metaforlar da, sınıf düzeylerine göre tablolaştırılarak aşağıda Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10.*Diğer Kategorisi için Öğrencilerin Ürettikleri Metaforlar.*

Beşinci Sınıf			Altıncı Sınıf			Yedinci Sınıf		
Metafor	f	%	Metafor	f	%	Metafor	f	%
Arkadaşlık/Sevgi	1	2.63	Hayat	2	4.08	Soğan	1	5.00
Atlı karınca	1	2.63	Arabanın vidası	1	2.04	Şeker oyunu	1	5.00
Oyun	1	2.63	Günlük hayat	1	2.04			
			Matematik	1	2.04			
			Mat. baş tacı	1	2.04			
			Renkler	1	2.04			
			Saat çarkı	1	2.04			
			Yemekteki tuz	1	2.04			
Toplam:	3	7.91	Toplam:	9	18.40	Toplam:	2	10.00

Diğer kategorisi adı altında en çok metaforu (9 adet) altıncı sınıf öğrencilerinin üretmiş olmaları dikkat çekicidir. Bu kategorideki öğrenci görüşlerinden örneklerle de aşağıda yer verilmiştir:

"Örüntü oyun gibidir; çünkü eğlencelidir."

"Örüntü matematiğin baş tacı gibidir; çünkü matematiği süsler ve şekillendirir."

"Örüntü renkler gibidir; çünkü renkler birbirleriyle oluştukları için örüntüde ona benziyor."

Beşinci Araştırma Problemine İlişkin Bulgular

Bu araştırmada yer alan "Ortaokul beşinci, altıncı ve yedinci sınıf öğrencilerinin örüntü kavramına yönelik olarak ürettikleri metaforlar sınıf düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?" şeklindeki beşinci araştırma problemine cevap aranırken, öğrencilerin ortaya koyduğu metaforlar araştırma kapsamında belirlenen 6 farklı kategori bağlamında değerlendirilmiş ve karşılaştırılmıştır.

Bu karşılaştırma için ki-kare testi kullanılmıştır. Bu testin yapılabilmesi için öncelikle öğrencilerin ürettikleri metaforların hangi kategori altında olduğuna ilişkin frekans ve yüzde değerleri hesaplanmıştır. Aşağıda, bu kavramsal kategoriler altında yer alan Tablo 11'de metaforların sınıf düzeylerine göre frekans ve yüzde değerleri yer almaktadır.

Tablo 11.*Kavramsal Kategorilerin Sınıf Düzeylerine Göre Frekans ve Yüzde Değerleri.*

Kategoriler	Beşinci Sınıf		Altıncı Sınıf		Yedinci Sınıf		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Tekrar Etme-Yineleme	9	23.69	8	16.32	4	20.00	21	19.63
Ardışık, Düzenli Olma	15	39.47	15	30.60	7	35.00	37	34.58
Örüntü Kurallı Olması	5	13.15	3	6.12	2	10.00	10	9.35
Örüntünün Devamlılığı	1	2.63	7	14.28	5	25.00	13	12.15
Şekil Olarak Örüntü	5	13.15	7	14.28	0	.00	12	11.21
Diğer	3	7.91	9	18.40	2	10.00	14	13.08
Toplam	38	100.00	49	100.00	20	100.00	107	100.00

Yukarıdaki tabloya göre, araştırmaya katılan öğrencilerin "Ardışık ve düzenli olma" üzerinde diğer kategorilere göre daha fazla metafor ürettikleri görülmektedir (Beşinci sınıf %39.47; Altıncı sınıf %30.61; Yedinci sınıf %35.00; Tümü %34.58). Bununla birlikte, beşinci sınıf öğrencileri tarafından üretilen en az sayıda metaforların 'Örüntünün devamlılığı' (%2.63) kategorisinde olduğu görülmektedir. Ayrıca, altıncı sınıf öğrencilerinde en az metafor üretimi (%6.12) "Örüntünün kurallı olması" kategorisinde iken, yedinci sınıf öğrencilerinde en az metafor (%.00) üretimi ise "Şekil olarak örüntü" kategorisindedir.

Genel tabloya bakılacak olunursa; ortaokul beşinci, altıncı ve yedinci sınıf öğrencilerinde en çok “Ardışık ve düzenli olma” ve “Tekrar etme ve yineleme” (Sırasıyla %34.58 ve %19.63) kategorilerine ilişkin metaforlar ürettikleri görülmektedir. Bununla birlikte, en az “Örüntünün kurallı olması” (%9.35) kategorisine ilişkin metafor üretildiği de belirlenmiştir.

Beşinci, altıncı ve yedinci sınıf öğrencilerinin örüntü kavramına ilişkin olarak ürettikleri metaforların sınıf düzeylerine göre değişip değişmediğinin araştırılması amacıyla gerçekleştirilen Ki-Kare Testi sonuçlarına ise Tablo 12’de yer verilmiştir. Elde edilen Ki-kare Testi’nin sonucuna ($\chi^2 = 20.45$; $p = .16$) göre, sınıf düzeyleri ile farklı kategorilerde yer alan metaforlar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Tablo 12.

Metaforların Sınıf Düzeylerine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Analiz Sonuçları.

	Değer	sd	p
Pearson Chi-Square	20.45 ^a	15	.16
İhtimal oranı	20.28	15	.16
n	107		

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Ortaokul beşinci, altıncı ve yedinci sınıf öğrencilerinin “örüntü” kavramını algılayış biçimlerinin metaforlar aracılığıyla ortaya koyulduğu bu çalışmada, çalışmaya katılan öğrencilerin örüntü kavramına ilişkin geçerli toplam 107 metafor oluşturdukları elde edilen bulgulardan anlaşılmıştır. Bu metaforların 38’i beşinci sınıf, 49’u altıncı sınıf ve 20’si yedinci sınıf öğrencisi tarafından üretildiği raporlanmıştır.

Bu araştırma kapsamında, öğrenciler tarafından üretilen metaforlar 6 farklı boyutta gruplandırılmıştır. Bu kapsamda oluşturulan gruplar; *örüntü kavramına ilişkin tekrar etme/yineleme, ardışık ve düzenli olma, kurallı olma, örüntünün devamlılığı, şekil* boyutları ile bunların hiçbirine dahil edilemeyen geçerli metaforların yer aldığı *diğer* kategorisi olarak ortaya çıkmıştır.

Bu çalışmaya katılan öğrencilerin önemli bir kısmı ürettikleri metaforlarda örüntü kavramının *ardışık ve düzenli olma* (%34.58) ve *tekrar eden/yinelenen* (%19.63) yapılar olmasına vurgu yapmışlardır. Bu durum, öğrencilerin tekrarlayan ve dolayısıyla da ardışık ve düzenli olan örüntü örneklerine derslerden ve ders kitaplarından daha fazla aşına olduklarına işaret etmektedir. Yapılan incelemelerde, ders kitaplarında ve derslerde genellikle örüntü için kullanılan örneklerin belirli düzende tekrar eden sayılar veya şekiller dizileri ile başladığı görülmektedir. Ulaşılan bu sonuç Yaman (2010) tarafından elde edilen ortaokul öğrencilerinin en başarılı oldukları örüntü çeşidinin tekrarlayan örüntüler olduğu sonucunu destekler niteliktedir. Bu bağlamda, somut olarak öğrenciye sunulan yinelemeli görsellerin, belirgin kurallı bulunan örüntülere göre de daha anlaşılır ve kalıcı olduğu söylenebilir. Ayrıca yapılan incelemelerde, bu iki kategoriye ilişkin en çok sayıda metaforu beşinci sınıf öğrencilerinin ürettiği görülmüştür.

Bu çalışmada elde edilen bulgular, öğrencilerin az bir kısmının da (%9.35) örüntü kavramının *kurallı* olmasına yönelik metafor ürettiklerini göstermektedir. Bu çalışmada bu durumu az sayıda vurgulamış olmaları ise, öğrencilerin yapılan çalışmalarda ortaya çıkan örüntü kuralını belirleme ve cebirsel ifade olarak yazma konusunda zorluklar yaşadığını destekler niteliktedir. Bu durumun, bu çalışmada öğrenciler yaşadıkları bu zorluklardan dolayı örüntü ile ilgili düşünce yapılarında örüntünün kurallılık özelliğini yeterli düzeyde kullanamamalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bu çalışmada ortaya çıkan diğer iki kategori ise *örüntünün devamlılığı* ve *şekil* kategorileridir. Öğrencilerin *devamlılık* kategorisine ilişkin olarak ürettikleri metaforlar incelendiğinde, az sayıda olmakla birlikte özellikle altıncı ve yedinci sınıf öğrencilerin bu kategori kapsamında yer alan metaforlar ürettikleri anlaşılmıştır. Aksine, *şekil* kategorisindeki metaforlara bakıldığında da, sadece beşinci ve altıncı sınıf öğrencilerinin örüntünün bu yönünü ortaya koyan metaforlar üretmiş oldukları da

görülmüştür. Bu durum, yedinci sınıf programlarında örüntünün kuralının belirlenmesine yönelik olarak yapılan çalışmalarda devamlılığının da ön plana çıkmasına bağlanabilir. Ayrıca, yapılan incelemelerde en çok beşinci sınıf öğrencilerinin örüntünün kurallı olma yönünü vurgulayan metaforlar üretirken, devamlılığına ilişkin olarak da en az sayıda metaforu ürettikleri anlaşılmıştır. Bu bağlamda, öğrencilerin sınıf düzeyi arttıkça örüntünün şekil yerine devamlılık yönünü daha çok ortaya koymaları sonucu da, sınıf düzeyi arttıkça öğrencilerin örüntü kavramını tam anlamı ile içselleştirmeye ve anlamaya başladıklarına işaret etmektedir. Ulaşılan bu sonuçlar da, Yaman (2010) tarafından gerçekleştirilen çalışmanın sonucunda elde edilen sınıf düzeyi arttıkça örüntü konusu ile ilgili öğrenci başarılarının arttığı yönünde yapılan açıklamaları destekler niteliktedir.

Bu araştırma kapsamında üretilen metaforlar incelendiğinde ise, beşinci sınıf öğrencilerinin örüntü kavramına ait özelliklere daha geniş açıdan bakarak metaforlar ürettikleri ve bu sınıf düzeyindeki öğrencilerin örüntünün genişleyen bir yapıda olma özelliğini dikkate almadıklarına işaret etmektedir. Örüntü kavramının cebir öğretiminde temel olduğu düşünüldüğünde, araştırmaya katılan altıncı ve yedinci sınıf öğrencilerinin cebire geçiş aşamasında örüntü kavramına matematiksel anlamda yeterince hakim olamadıkları sonucu da ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, ürettikleri metaforlardan örüntü kavramı ortaokul öğrencileri için daha çok günlük hayattan verilen örneklerle hatırlanan, belirli bir sıra halinde ilerleyen kavram olarak ortaya çıkmaktadır. Bu da, öğretmenin bu kavramın öğrenimindeki rolünü önemli kılmaktadır. Bunun yanında, örüntü ile ilgili öğrenciler tarafından verilen günler, aylar, gece-gündüz gibi örneklerin büyük oranda benzerlik göstermesi de dikkat çekmektedir. Ulaşılan bu sonuç da, Lannin, Barker ve Townsend (2006) tarafından gerçekleştirilen araştırmanın sonucunda elde edilen öğrenci yaklaşımlarını etkileyen faktörlerden birinin öğretmen etkileşimi olduğu sonucunu destekler niteliktedir. Çünkü bu araştırma kapsamında yapılan incelemeler aynı zamanda farklı sınıf düzeyindeki öğrencilerin derslerine giren öğretmenin aynı olması durumunda benzer örnekleri ve açıklamaları kullandıkları anlaşılmıştır. Ayrıca ortaokul beşinci, altıncı ve yedinci sınıf öğrencilerinin örüntü kavramına ilişkin olarak ürettikleri farklı kategorilerde yer alan metaforların sınıf düzeylerine göre anlamlı biçimde farklılaşmamış olması da dikkat çekicidir. Bu durum, istatistiksel olarak farklı sınıf düzeylerindeki öğrencilerin benzer türden metaforlar üretmiş olduklarına işaret etmektedir.

Sonuç olarak, bu çalışmada metaforlar beşinci, altıncı ve yedinci sınıf öğrencilerinin örüntü kavramına ilişkin sahip oldukları algıları ortaya çıkarmada araştırma aracı olarak kullanılmış ve yapılan incelemelerde öğrencilerin örüntü kavramı ile ilgili metaforlarının olumlu ya da olumsuzdan ziyade çoğunlukla örüntü kavramının özelliklerine yönelik oluşturulduğu ortaya koyulmuştur. Elde edilen sonuçlarda görüldüğü üzere öğrenciler genellikle örüntü kavramının tekrar etme özelliğine odaklanmaktadır.

Bu araştırma kapsamında elde edilen sonuçlar, anaokulu yaşlarından itibaren farklı örüntüler üzerinde çalışmalar yapmış olan ortaokul öğrencilerinin örüntünün ağırlıklı olarak ardışıklık ve tekrarlama özelliklerini ön plana çıkaran bu örüntü çalışmalarının sonucunda bu yönde metaforları ağırlık olarak ürettikleri görülmüştür. Bu durum, örüntünün farklı türden özelliklerinin de ön plana çıktığı çalışmalara küçük sınıflardan itibaren yer verilmesinin önemine işaret etmektedir. Örüntü konusunda yapılacak olan çalışmalarda, örüntü kavramının öğrenimine yönelik tasarımlara ve uygulamalara yer verilebilir. Ayrıca yapılacak olan farklı çalışmalarda, metaforlar aracılığıyla örüntü kavramı gibi farklı matematik kavramları için öğrencilerin sahip oldukları eksik bilgileri, hataları ve yanlışları belirlenebilir. Ardından, öğretmenler tarafından öğrencilerin bu bilgileri pekiştirmesine yönelik dersler oluşturulabilir. Bu şekilde, matematik kavramlarına ilişkin olarak ortaya çıkan problemler incelenen kavramın temel teşkil ettiği farklı kavramlarda yeni problemlere yol açmadan yani öğrenme eksikliği oluşmadan çözülebilir. Metafor üzerinden çalışmalar yapacak olan araştırmacılara, farklı konularda/kavramlara ilişkin veya aynı konu üzerinde daha geniş örneklemeler üzerinden öğrenci görüşlerinin belirlenmesi önerilmektedir. Ayrıca, yapılacak olan çalışmalarda görüşme tekniğine de yer verilerek görüşlerin nedenlerinin derinlemesine incelenmesi de sağlanabilir.

References

- Akturan, U. & Esen, A. (2008). Fenomenoloji. In T. Baş & U. Akturan (Eds), *Nitel araştırma yöntemleri* (pp. 83-98). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Arslan, M. M. & Bayrakçı, M. (2006). Metaforik düşünme ve öğrenme yaklaşımının eğitim-öğretim açısından incelenmesi. *Millî Eğitim*, 35 (171), 100-108.
- Bahadır, E. & Özdemir, A. Ş. (2012). İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin matematik kavramına ilişkin sahip oldukları zihinsel imgeler. *International Journal of Social Science Research*, 1 (1), 26-40.
- Burns, M. (2000). *About teaching Mathematics. K-8 resource* (2nd ed.). Sausalito, CA: MathSolutions Publications.
- Cansız-Aktaş, M. & Aktaş, D. Y. (2013). Determination of Mathematics department students' perceptions about proving through metaphors. *International Online Journal of Educational Sciences*, 5 (3), 704-718.
- Cassel, D. & Vincent, D. (2011). Metaphors reveal preservice elementary teachers' views of mathematics and science teaching. *School Science and Mathematics*, 111 (7), 319-324.
- Erdem, Ö. & Sarpkaya-Aktaş, G. (2018). Ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin cebir öğrenme alanında yaşadıkları kavram yanlışlarının giderilmesinde etkinlik temelli öğretimin değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 9 (2), 312-338.
- Erdoğan, A., Yazlık, O. D., & Erdik, C. (2014). Mathematics teacher candidates' metaphors about the concept of "mathematics". *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 2(4), 289-299.
- Ersoy, Y. & Erbaş, A. K. (2005). Kassel projesi cebir testinde bir grup Türk öğrencinin genel başarısı ve öğrenme güçlükleri. *Elementary Education Online*, 4 (1), 18-39.
- Güler, G., Akgün, L., Öçal, M. F., & Doruk, M. (2012). Pre-service mathematics teachers' metaphors about mathematics concept. *Journal of Research in Education and Teaching*, 1 (2), 25-29.
- Hargreaves, M., Shorrocks-Taylor, D., & Threlfall, J. (1999). Children's strategies with number patterns. In A. Orton (Ed), *Pattern in the teaching and learning of Mathematics* (pp. 67-83). London & New York, NY: Cassell.
- Horzum, T. & Yıldırım, G. (2016). High school students' metaphors about Geometry. *Mehmet Akif University Journal of Education Faculty*, 40, 357-374.
- Lakoff, G. & Johnson, M. (2005). *Metaforlar hayat. Anlam ve dil*. G.Y. Demir (Çev). İstanbul: Paradigma.
- Lannin, J., Barker, D., & Townsend, B. (2006). Algebraic generalisation strategies: Factors influencing student strategy selection. *Mathematics Education Research Journal*, 18 (3), 3-28.
- MacGregor, M. & Stacey, K. (1993) Seeing a pattern and writing a rule. In I. Hirabayashi et al. (Eds), *Proceedings of the 17th Conference for Psychology of Mathematics Education*, 1 (pp. 181-188). Tsukuba, Japan: International Group for the Psychology of Mathematics Education.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2004). *İlköğretim Matematik dersi 6-8. sınıflar öğretim programı ve kılavuzu*. Ankara: Millî Eğitim Basımevi.
- MEB (2005). *İlköğretim matematik dersi öğretim programı ve kılavuzu*. Ankara: Millî Eğitim Basımevi.
- MEB (2009). *İlköğretim matematik dersi 6-8. sınıflar öğretim programı*. Retrieved August 14, 2016, from <https://ttkb.meb.gov.tr>
- MEB (2013). *Ortaokul matematik dersi (5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Retrieved August 14, 2016, from <https://ttkb.meb.gov.tr>
- MEB (2017). *Matematik dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Retrieved August 28, 2018, from <http://mufredat.meb.gov.tr>
- MEB (2018). *Matematik Dersi Öğretim Programı*. Retrieved September 29, 2018, from <http://mufredat.meb.gov.tr>

- National Council of Teachers of Mathematics [NCTM] (2000). *Principles and standards for school Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Ocak, G. & Gündüz, M. (2006). The comparison of pre-service teachers' metaphors about the teacher-profession before and after the "introduction to teacher-profession" course. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2, 293-310.
- Özdemir E., Dikici R., & Kültür M. N. (2014). Students' pattern generalization process: The 7th grade sample. *Kastamonu University Kastamonu Education Journal*, 23 (2), 523-548.
- Palabıyık, U. & Akkuş-İşpir, O. (2011). The effects of pattern-based Algebra instruction on students' Algebraic thinking attitude towards Mathematics. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 111-123.
- Papic, M. (2007). Promoting repeating patterns with young children-more than just alternating colours!. *Australian Primary Mathematics Classroom*, 12 (3), 8-13. Retrieved September 22, 2017, from <https://eric.ed.gov/?id=EJ793981>
- Polat, S. (2010). *İlköğretim 6-7. sınıf öğrencilerinin matematik kavramına ilişkin kullandıkları metaforlar*. Unpublished master's thesis, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat.
- Saban, A. (2003). A Turkish profile of prospective elementary school teachers and their views of teaching. *Teaching and Teacher Education*, 19, 829-846. Retrieved September 25, 2018, from <https://eric.ed.gov/?id=EJ779173>
- Saban, A. (2005). *Öğretmen adaylarının öğretmen kavramına ilişkin sahip oldukları metaforlar*. Paper presented in XIV. Eğitim Bilimleri Kongresi, 28-30 September, Pamukkale University, Denizli. Retrieved June 25, 2018, from https://www.pegem.net/akademi/kongrebildiri_detay.aspx?id=100590
- Sevindik, F., Sezgin-Memnun, D., & Çenberci, S. (2016). Metaphors about mathematics of industrial vocational high school students. *Journal of Educational and Instructional Studies in the World*, 6 (1), 13-21.
- Sezgin-Memnun, D. (2015). Secondary school students' metaphors about mathematical problem and change of metaphors according to grade levels. *Faculty of Necatibey Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education*, 9 (1), 351-374.
- Sezgin-Memnun, D., Dinç, E., & Aydın, B. (2018). Metaphoric perceptions of high school students about functions. *American Journal of Educational Research*, 6 (6), 603-608.
- Şahin, B. (2013). Öğretmen adaylarının "matematik öğretmeni", "matematik" ve "matematik dersi" kavramlarına ilişkin sahip oldukları metaforik algılar. *Mersin University Journal of the Faculty of Education*, 9 (1), 313-321.
- Şengül, S. & Katrancı, Y. (2012). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin "matematik" kavramına ilişkin sahip oldukları metaforlar. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1 (4), 355-369.
- Şengül, S., Katrancı, Y. & Gerez-Cantimer, G. (2014). Metaphor perceptions of secondary school students about "mathematics teacher". *The Journal of Academic Social Science Studies*, 25 (I), 89-111.
- Tanişlı, D. (2008). *İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin örüntülere ilişkin anlama ve kavrama biçimlerinin belirlenmesi*. Unpublished doctoral dissertation, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tanişlı, D., Yavuzsoy-Köse, N., & Camcı, F. (2017). Preservice mathematics teachers' knowledge of generalization and justification about patterns. *Journal of Qualitative Research in Education*, 5 (3), 195-222.
- Toluk-Uçar, Z., Pişkin, M., Akkaş, E. N., & Taşçı, D. (2010). Elementary students' beliefs about Mathematics, Mathematics' teachers and mathematicians. *Education & Science*, 35 (155), 132-144.
- Turhan-Türkkan, B. & Yeşilpınar-Uyar, M. (2016). The metaphors of secondary school students towards the concept of "mathematical problem". *Çukurova University Faculty of Education Journal*, 45 (1), 99-129.

Türk Dil Kurumu. *Sözlük*. Retrieved August 18, 2018, from tdk.gov.tr.

Yaman H. (2010). *İlköğretim öğrencilerinin matematiksel örüntülerdeki ilişkileri algılayışları üzerine bir inceleme*. Unpublished doctoral dissertation, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Yaman H. & Umay A. (2013). The elementary students' perceptions of Mathematical patterns according to presentation forms. *Hacettepe University Journal of Education*, 28 (1), 405-416.

Yee, S. P. (2012). *Students' metaphors for mathematical problem solving*. Unpublished doctoral dissertation, Kent State University, College of Education, Ohio. Retrieved December 01, 2018, from https://etd.ohiolink.edu/pg_10?::NO:10:P10_ETD_SUBID:55185

Yeşildere, S. & Akkoç, H. (2010). Matematik öğretmen adaylarının sayı örüntülerine ilişkin pedagojik alan bilgilerinin konuya özel stratejiler bağlamında incelenmesi. *Ondokuz Mayıs University Journal of Faculty of Education*, 29 (1), 125-149.

Yeşildere, S. & Akkoç, H. (2011). Matematik öğretmen adaylarının şekil örüntülerini genelleme süreçleri. *Pamukkale University Journal of Education*, 30, 141-153.

Yetim-Karaca, S. & Ada, S. (2018). Determining students' perceptions regarding the Mathematics and mathematics teachers through metaphors. *Kastamonu University Kastamonu Education Journal*, 26 (3), 790-800.

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

Teacher emotion questionnaire: A Turkish adaptation, validity, and reliability study

Nihal YURTSEVEN ^{*a}

^a Bahçeşehir University, Faculty of Educational Sciences, İstanbul/Turkey



Article Info

DOI: 10.14527/pegegog.2020.009

Article History:

Received 26 March 2019
Revised 18 October 2019
Accepted 20 December 2019
Online 03 February 2020

Keywords:

Teacher emotion,
Linguistic equivalence,
Adaptation.

Article Type:

Research paper

Abstract

The purpose of this study is to carry out the linguistic equivalence, validity and reliability study of the Teacher Emotion Questionnaire (TEQ) developed by Burić, Slišković and Macuka (2018). After ensuring the linguistic equivalence of the Turkish form, responses of 601 teachers were tested by Exploratory Factor Analysis (EFA) to ensure the construct validity of the scale. As a result of EFA, the scale was divided into six factors; item factor loads ranged from .49 to .85, and items in the scale explained 68.00% of the total variance. In order to verify the six-factor structure, data were collected from a study group of 255 teachers and Confirmatory Factor Analysis (CFA) was performed. Similar results were obtained from CFA, the model was validated and model fit indexes were found to have excellent or acceptable values. After the construct validity of the scale, the reliability analysis was carried out. Cronbach's alpha (= .92), Spearman-Brown (= .67) and Guttman Split-Half (= .80) coefficients obtained within the scope of internal consistency reliability demonstrated that the scale had the desired internal consistency.

Öğretmen duygu anketi: Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması

Makale Bilgisi

DOI: 10.14527/pegegog.2020.009

Makale Geçmişi:

Geliş 26 Mart 2019
Düzeltilme 18 Ekim 2019
Kabul 20 Aralık 2019
Çevrimiçi 03 Şubat 2020

Anahtar Kelimeler:

Öğretmen duygusu,
Dilsel eşdeğerlik,
Adaptasyon.

Makale Türü:

Özgün makale

Öz

Bu araştırmanın amacı Burić, Slišković ve Macuka (2018) tarafından geliştirilen Öğretmen Duygu Anketi'nin (ÖDA) dilsel eşdeğerlik, geçerlik ve güvenirlik çalışmasını yaparak Türkçeye uyarlanmasını sağlamaktır. Türkçe formun dilsel eşdeğerliği sağlandıktan sonra ölçeğin yapı geçerliğini test etmek için 601 öğretmenin yanıtları Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ile incelenmiştir. AFA sonucunda ölçeğin 6 faktöre ayrıldığı, madde faktör yüklerinin .49 ile .85 arasında değiştiği ve ölçekte bulunan maddelerin, toplam varyansın %68.00'ini açıkladığı anlaşılmıştır. Elde edilen altı faktörlü yapının doğrulanması için 255 öğretmenden oluşan bir çalışma grubundan veri toplanarak, Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. DFA sonucunda benzer sonuçlar elde edilmiş, model doğrulanmış ve model uyum indekslerinin mükemmel ya da kabul edilebilir değerlere sahip olduğu görülmüştür. Ölçeğin yapı geçerliğinin sağlanmasından sonra, güvenirlik analizleri gerçekleştirilmiştir. İç tutarlık güvenirliği kapsamında elde edilen Cronbach alfa (= .92), Spearman-Brown (= .67) ve Guttman Split-Half (= .80) katsayıları ölçeğin istenilen düzeyde iç tutarlığa sahip olduğunu göstermiştir.

* Author: nihal.yurtseven@es.bau.edu.tr

Orcid ID: <http://orcid.org/0000-0002-1338-4467>

Introduction

Emotions are a dynamic part of life, and all organizations, including schools, are full of emotions, either positive or negative (Hargreaves, 1998). A human being is a creature that does not have a mechanical structure but rather consists of emotions. Considering human emotions is of critical importance in order for the individual to feel cared for, increase his/her motivation, have sense of belonging to the environment s/he lives in and maintain a healthy relationship with his/her environment (Argon, 2015). When the subject is taken into account in the context of the school, it can be said that the emotions experienced by teachers, who are an important stakeholder of the school organization, should be taken into consideration in the organization of school and learning experiences. According to Hargreaves (1998), teaching involves practices in which emotions are found. In this process, learning and teaching includes the understanding of emotions, as well. In the continuation of teaching profession, teachers' emotions are an inseparable part of the process and emotions have an important role in achieving the goal of teaching. Consideration of teachers' feelings at schools provides significant contributions to increasing teachers' performance (Argon, 2015), creating a positive school climate (Collie, 2006), developing positive relationships with students (Brown, Vesely, Mahatmya, & Visconti, 2018), increasing student success (Beilock, Gunderson, Ramirez, & Levine, 2010; Frenzel, Goetz, Stephens, & Jacob, 2009) and improving the quality of teaching (Tsang, 2018).

Teachers experience many emotions in their professional lives, from happiness, anger, pride to pity (Frenzel, 2014). When the literature on teacher emotions is examined, it is seen that the emotions experienced by teachers are examined under two categories as positive and negative, although there is no consensus on the subject. In the category of positive emotions, happiness (Frenzel, Lüdtke, Pekrun, & Sutton, 2009; Sutton & Wheatley, 2003), love (Rodrigo-Ruiz, 2016) and pride (Darby, 2008; Sutton & Harper, 2009) are among the emotions often mentioned while anger (Frenzel, 2014; Sutton & Wheatley, 2003), anxiety (Frenzel, 2014; Sutton & Wheatley, 2003), shame and guilt (Frenzel, 2014) are mostly focused in the category of negative emotions. Factors such as high motivation levels, academic success and willingness of students to participate in the course contribute to the positive emotions of happiness, love and pride in teachers. On the other hand, some others as students' failure or inappropriate behaviors may trigger teachers' emotions of anger, anxiety, shame and guilt and these are reported in various studies (Becker, Meller, Goetz, Frenzel, & Taxer, 2015; Frenzel et al., 2016; Sutton & Harper, 2009). Positive or negative emotions experienced by teachers can cause them to feel burnout, encounter emotional load or get excited (Frenzel et al. 2009). These feelings experienced by teachers in their professional lives have the power to influence many variables such as classroom management, classroom climate and instructional behaviors (Frenzel, 2014).

It is important to know the feelings experienced by teachers and the situations that reveal these feelings, to regulate learning environments and to help teachers to have a healthy professional life (Argon, 2015). In the context of emotions experienced by teachers in school environment, it can be said that most of the studies that have been conducted so far (Bosch et al., 2016; Goetz, Frenzel, Pekrun, Hall, & Lüdtke, 2007; Goetz, Lüdtke, Nett, Keller, & Lipnevich, 2013; Mainhard, Oudman, Hornstra, Bosker, & Goetz, 2018; Martínez-Sierra & García-González, 2017; Ruiz et al., 2016; Sahla & Senthil Kumar, 2016; Värlander, 2008) focus on emotions experienced by students, the international studies examining teacher emotions (Becker et al., 2015; Khajavy, Ghonsooly, Fatemi, & Frenzel, 2018; Nichols, Schutz, Rodgers & Bilica, 2017; Taxer & Frenzel, 2017; Taylor & Newberry, 2018) remain relatively limited, and studies in Turkey (Basım, Beğenirbaş, & Can-Yalçın, 2013; Durak & Seferoğlu, 2017; Seferoglu, Yıldız, & Avci Yücel, 2014) are more about teacher burnout. However, in order to prevent teachers from experiencing the feeling of burnout, the process leading to this result, the concept of emotional labor, and what emotions they experience in this process need to be known and understood well. In this way, necessary measures can be taken before teachers face burnout, which is very difficult to return, so that they can lead a more productive and healthy professional life. In addition, knowing the emotions of teachers is extremely vital, as the emotions experienced by teachers are likely to affect the emotions of their students, who are in their sphere of influence and who take their teachers as their role models.

The current study is significant in the sense that it enables the use of a scale developed for determining teacher emotions and it helps to increase the number of studies in Turkey on teacher emotions and sources of these emotions. In the light of the above points, the purpose of this study is to provide the linguistic equivalence, validity and reliability of the Teacher Emotion Questionnaire (TEQ) developed by Burić, Slišković and Macuka (2018), and to adapt it into Turkish.

Method

In this study, the adaptation of the TEQ developed by Burić, Slišković and Macuka (2018) into Turkish and the examination of technical characteristics of the scale were carried out via survey design.

Study Group

In the study, validity and reliability studies were conducted with different study groups with the sum of 978 people.

Validity study group: The validity studies of the scale included two different study groups for exploratory and confirmatory factor analyses.

Exploratory Factor Analysis (EFA) study group: The EFA study group consisted of 601 people; 580 teachers and 21 instructors in different districts in Istanbul. The teachers were from 21 different branches and the main branches were English (n = 185; 30.00%), secondary school mathematics (n = 83; 18.00%) and science (n = 79; 13.00%). Table 1 provides information on the study group:

Table 1.
Information on EFA Study Group.

Demographic Information		<i>f</i>	%
Gender	Female	390	65.00
	Male	211	35.00
Professional experience	0-2 years	48	8.00
	3-5 years	66	11.00
	6-10 years	99	16.00
	11-15 years	94	16.00
	16-20 years	145	24.00
	21 years and more	149	25.00
Level of education	Associate degree	26	4.00
	Bachelor's degree	403	67.00
	Master's degree	154	26.00
	Doctorate degree	18	3.00
Institution	State	531	88.00
	Private	70	12.00
Education level	Preschool	18	3.00
	Primary school	83	14.00
	Middle school	165	28.00
	High school	314	52.00
	University	21	3.00
Total		601	100.00

Confirmatory Factor Analysis (CFA) study group: The CFA study group consisted of 255 people; 249 teachers and 6 instructors in different districts in Istanbul. The teachers were from 17 different branches and the main branches were English language (n=72; 28.00%), Turkish language and literature (n=41; 16.00%) and secondary school mathematics (n=35; 13.00%). The information on the study group is given in Table 2:

Table 2.
Information on CFA Study Group.

Demographic Information		<i>f</i>	%
Gender	Female	159	62.00
	Male	96	38.00
Professional experience	0-2 years	17	7.00
	3-5 years	26	10.00
	6-10 years	46	18.00
	11-15 years	39	15.00
	16-20 years	55	22.00
	21 years and more	72	28.00
Level of education	Associate degree	11	4.00
	Bachelor's degree	172	67.00
	Master's degree	68	27.00
	Doctorate degree	4	2.00
Institution	State	221	87.00
	Private	34	13.00
Education level	Preschool	13	15.00
	Primary school	38	5.00
	Middle school	87	34.00
	High school	111	44.00
	University	6	2.00
Total		255	100.00

Reliability study group: The reliability study group of the TEQ consisted of 122 people; 117 teachers and 5 instructors in different districts in Istanbul. The teachers were from 17 different branches and the main branches were primary school teaching ($n=33$; 27.00%), science ($n=29$; 24.00%), and English ($n=22$; 18.00%). The information on the study group is given in Table 3.

Table 3.
Information on Reliability Study Group.

Demographic Information		<i>f</i>	%
Gender	Female	77	63.00
	Male	45	37.00
Professional experience	0-2 years	11	9.00
	3-5 years	22	18.00
	6-10 years	24	20.00
	11-15 years	19	15.00
	16-20 years	29	24.00
	21 years and more	17	14.00
Level of education	Associate degree	5	4.00
	Bachelor's degree	76	58.00
	Master's degree	40	33.00
	Doctorate degree	6	5.00
Institution	State	31	25.00
	Private	91	75.00
Education level	Preschool	5	4.00
	Primary school	29	24.00
	Middle school	24	17.00
	High school	59	48.00
	University	5	4.00
Total		122	100.00

Data Collection Tool

The Teacher Emotion Questionnaire (TEQ) was developed by Burić, Slišković and Macuka in 2018. The original scale is in English. There are 35 items in the scale. The answers to the TEQ, which is a five-point Likert-type scale, may be (1) strongly disagree, (2) disagree, (3) neither agree nor disagree, (4) agree and (5) strongly agree. The scale consists of six dimensions that measure teacher emotions. These dimensions are joy, pride, love, anger, fatigue/exhaustion and hopelessness.

The joy dimension consists of five items; it defines the emotion that emerges because of the motivation of learning in students, the positive atmosphere in the classroom and the achievement of teaching goals. There are six items in the pride dimension, which explains the emotion triggered by student achievement, learning interest and personal success. Love is a dimension with six items, the sense of love and compassion for students is explained in this dimension. The anger dimension consists of five items and describes the feeling that is felt because of disruption of the course flow due to students' misbehavior. There are seven items in the fatigue/exhaustion dimension and they explain the feelings of tiredness, numbness and exhaustion as a result of the teaching work. There are six items in the dimension of hopelessness and the items in this dimension clarify emotions such as helplessness, discouragement, and vulnerability that are perceived because of student amotivation and unwillingness. The dimensions and the items under each dimension are shown in Table 4.

Table 4.
The Dimensions and Items of TEQ.

Dimensions	Items
Joy	1, 2, 3, 4, 5
Pride	6, 7, 8, 9, 10, 11
Love	12, 13, 14, 15, 16, 17
Anger	18, 19, 20, 21, 22
Fatigue/exhaustion	23, 24, 25, 26, 27, 28, 29
Hopelessness	30, 31, 32, 33, 34, 35

The TEQ is a psychometric based scale that was developed to explain teachers' emotions with a multidimensional approach. Within the scope of validity and reliability studies conducted by Burić, Slišković and Macuka and having the aim of explaining the emotions experienced by teachers, both in the instruction and interaction process with students, the TEQ has a process of development that takes into account the five-step, qualitative and quantitative, confirmatory and exploratory approaches. In the first step of the scale development process, 25 teachers were interviewed with the semi-structured interview technique based on qualitative research design. The codes, categories and themes that were reached were analyzed and a pool of 92 items was created. In the second step, 92 items were reduced to 68 after the necessary analyses and the form obtained was applied to 300 secondary school teachers. The collected data were analyzed by EFA and the number of items decreased to 35 as a result of the analyses. In the third step of the scale development process, 35 items were applied to a new group of 315 participants, and the data were analyzed by CFA. In the fourth step, to ensure criterion validity of the scale, the relationship between variables such as demographic variables, job satisfaction, emotional load, emotional exhaustion and psychological well-being were examined with a study group of 391 teachers. In the fifth and last step of the study, with 1314 teachers, apart from the reliability of the scale, teachers' self-efficacy perceptions, the values attributed to the profession, and the intention to quit the job were examined. As a result, it was revealed that the TEQ was a valid and reliable scale with necessary psychometric characteristics.

Procedure

Within the scope of the present study, Turkish adaptation, validity and reliability procedures were initiated respectively.

Turkish adaptation: The Turkish adaptation study of the scale consists of translation (Nasser, 2005), back translation (Brislin, 1986) and test-retest studies. The translation of the original form of the scale into Turkish included five lecturers, who were graduates of Department of English Language and Literature and worked in a school of foreign languages of a university. Two of these lecturers also had a PhD degree in educational sciences. Five different lecturers that had the same qualifications were included in the back translation process. Two different language professors whose mother tongue was English were consulted for the examination of the consistency between the new English form and the original form. Finally, 70 teachers that knew both Turkish and English participated in the test-retest study to examine the consistency between the Turkish and English forms of the scale. 57 of these teachers were female and 13 were male. 51 of the teachers had bachelor's degree, 17 of them had master's degree and three of them had doctorate degree. Of the teachers participating in the study, 44 were employed in private, 26 in state institutions, working in various educational levels and various branches.

Prior to the use of the original form of the TEQ and start of adaptation studies to Turkish, the necessary permissions were obtained from the researchers who developed the scale via electronic mail. The focus of each step of the translation process was to obtain the best equivalent for each item in the original scale in Turkish. Within the scope of this study, the original form of the scale, which was in English, was translated into Turkish by five independent lecturers. The five different forms were examined by the researcher and an educational scientist and were collected in a single Turkish form. Two different field experts evaluated the obtained Turkish form in contextual, linguistic and methodological aspects. In accordance with the opinions of the experts, necessary revisions were made and the final version of the Turkish form was reached.

The second phase of Turkish adaptation study consisted of back translation procedure. Within the scope of back translation process, the Turkish form was translated into English by five lecturers. The five forms obtained were collected in a single English form by the researcher and an educational scientist. The obtained English form and the original form were compared by two different lecturers whose native language was English. After comparison, both lecturers stated that the translation form and the original form reflect the same views.

In the third phase of the Turkish adaptation study, a test re-test was conducted to test the consistency between the original form and the obtained Turkish form. The test-retest study started with answering the English version of the scale. After a 20-days interval, the same teachers answered the Turkish version and the statistical analyses were made to compare the responses. As a result of statistical analyses, expert opinion was necessary to ensure the linguistic equivalence of some items. After necessary corrections, a retest-retest study was conducted for the related items and the linguistic equivalence process was completed after the statistical analyses.

Validity: There are various types of validity to test the validity of a measurement tool. Construct validity is one of them. Construct validity can be defined as a way to show the accuracy of the signals related to the theoretical structure to be measured (Balci, 2007). One of the frequently used methods to measure the construct validity is factor analysis. Factor analysis is a type of statistics that aims to achieve conceptually related dimensions by combining interrelated variables (Büyüköztürk, 2018). The purpose of factor analysis is to see whether the items on a scale are divided into fewer factors that exclude each other (Balci, 2007). Exploratory and confirmatory factor analyzes were sequentially performed in order to test the construct validity of the TEQ and to verify the structure at the original scale.

Exploratory Factor Analysis (EFA): EFA is a type of analysis performed to determine under how many subheadings the items of a measurement instrument are collected and to determine the relationship between them (Seçer, 2017). EFA is used to collect more variables under fewer latent factors (Kline, 2005). EFA starts with the calculation of the size of the sample to be studied and the computations of the data structure for the study before starting the analysis. The criteria used at this stage are the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) and Bartlett's sphericity test. The high KMO value means that each variable in the scale will be perfectly predicted by other variables (Çokluk, Şekercioğlu, & Büyüköztürk, 2016).

In the EFA study, two criteria were used to determine in which factors the items were loaded and which items should remain in the scale. The first criterion was the maximum factor load value. The factor loadings that are between .30 and .59 indicate a moderate level of relationship while .60 and more indicate a high level of relationship (Büyüköztürk, 2018). In addition, the lower limit for the factor load values of each variable is accepted as .32 (Tabachnick & Fidell, 2001). The second criterion is about the overlapping factor load values and it is expected that the difference between the maximum two factor load values of an item is minimum .10 (Büyüköztürk, 2018). For this reason, the cutting point was accepted as .32 and the necessary estimations were made. The EFA study consists of the steps of sampling adequacy, the choice of variance and the decision of the rotation method. Within the scope of the present study, compliance tests for factor analysis were started with statistical analyses on the adequacy of sample size. The KMO coefficient was calculated and Bartlett Sphericity Test was performed for the suitability of the sample to factor analysis. After the mentioned tests, the necessary results related to EFA were obtained by using principle component analysis and varimax rotation technique and the EFA study of the scale was completed. The analyses carried out within the scope of EFA were performed in SPSS 25.0 program.

Confirmatory Factor Analysis (CFA): Based on the variables observed through a model that has already been created, the analysis to establish the factors is called CFA. The purpose of CFA is to verify a predetermined structure (Yaşlıoğlu, 2017). CFA is carried out to determine whether a structure or model previously identified with EFA has been verified (Seçer, 2017). In the context of CFA, The Chi-Square Goodness of Fit Index (GFI), Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI), Comparative Fit Index (CFI), Normed Fit Index (NFI) and Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) are used to reveal the fit indices (Büyüköztürk, Akgün, Özkahveci, & Demirel, 2004).

In order to determine whether the theoretical structure obtained by EFA can be verified, a model fit test was carried out with CFA. In this respect, GFI, AGFI, CFI, NFI and RMSEA indices were used by using multiple fit indices for CFA. The acceptable fit for GFI, AGFI and CFI was determined as $> .95$ (Hu & Bentler, 1999; Şimşek, 2007) while it was $< .08$ for RMSEA (Çokluk et al., 2016; Şimşek, 2007). If the model fit indices meet the specified criteria, it is assumed that the structure obtained has a perfect fit (Karagöz, 2016). The analyses conducted within the scope of CFA were carried out in AMOS 25.0 program.

Reliability: One of the frequently conducted studies to determine the reliability of a measurement tool is internal consistency reliability and the other is the test-retest relationship. Internal consistency reliability is performed to determine whether there is any consistency between the points obtained from all items of the scale (Karasar, 2014). The test-retest relationship occurs when the respondent responds to the same measurement tool twice within a specific interval, assuming that the respondent is not affected by learning, remembering, or forgetting. The correlation coefficient between the scores obtained from two separate measurements is accepted as a measure of the reliability of the test (Baykal, 1994).

Internal consistency reliability and test-retest study were conducted within the scope of the studies regarding the reliability of the Turkish version of the TEQ. Cronbach alpha coefficient, correlation between forms, Spearman-Brown coefficient and Gutman Split-Half coefficients were investigated for internal consistency reliability. For the test-retest process, the Turkish version of the scale was applied to the teachers twice in four weeks' interval. The reliability analysis of the TEQ was performed in SPSS 25.0 program.

Results

Results on Turkish Adaptation Study

The correlation and *t*-test results within the context of the linguistic equivalence study are presented in Table 5 and Table 6. As seen in Table 5, when all items are examined, except for the second item ($p > .05$), there was a moderate and high positive correlation between responses given in the original form and the Turkish form, except for the second item ($p < .05$).

When Table 6 is examined, it was found that there was a statistically significant difference between the scores of the teachers on the English and Turkish forms in items 6, 11, 15, 18, 22, 24 and 35 ($p < .05$) and there is no significant difference ($p > .05$) in the other items.

Table 5.
Pearson Product-Moment Correlation Coefficients for Turkish Adaptation.

Item No	<i>n</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	Item No	<i>n</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
Tr1 & Eng1	70	.50	.00	Tr19 & Eng19	70	.42	.00
Tr2 & Eng2	70	-.05	.66	Tr20 & Eng20	70	.40	.00
Tr3 & Eng3	70	.35	.00	Tr21 & Eng21	70	.44	.00
Tr4 & Eng4	70	.43	.00	Tr22 & Eng22	70	.55	.00
Tr5 & Eng5	70	.60	.00	Tr23 & Eng23	70	.51	.00
Tr6 & Eng6	70	.41	.00	Tr24 & Eng24	70	.31	.00
Tr7 & Eng7	70	.55	.00	Tr25 & Eng25	70	.53	.00
Tr8 & Eng8	70	.71	.00	Tr26 & Eng26	70	.52	.00
Tr9 & Eng9	70	.63	.00	Tr27 & Eng27	70	.46	.00
Tr10 & Eng10	70	.52	.00	Tr28 & Eng28	70	.53	.00
Tr11 & Eng11	70	.39	.00	Tr29 & Eng29	70	.47	.00
Tr12 & Eng12	70	.55	.00	Tr30 & Eng30	70	.57	.00
Tr13 & Eng13	70	.75	.00	Tr31 & Eng31	70	.54	.00
Tr14 & Eng14	70	.65	.00	Tr32 & Eng32	70	.60	.00
Tr15 & Eng15	70	.60	.00	Tr33 & Eng33	70	.52	.00
Tr16 & Eng16	70	.65	.00	Tr34 & Eng34	70	.63	.00
Tr17 & Eng17	70	.48	.00	Tr35 & Eng35	70	.58	.00
Tr18 & Eng18	70	.44	.00				

Although the correlation and *t*-test analyses performed within the context of linguistic equivalence study were not problematic in both of them, as a result that 2, 6, 11, 15, 18, 22, 24 and 35 were found to be problematic items, a professor in the field of English Language Education and an expert in the field of Educational Sciences were consulted. In line with the common opinions of the experts, the items were changed and a Turkish adaptation study was conducted with a group of 30 people to check the linguistic equivalence of the items. The results of the study are presented in Table 7.

As seen in Table 7, there was a moderate and high positive and significant relationship between the responses to items in the original form and Turkish form ($p < .05$). On the other hand, there was no statistically significant difference between the responses to the items in the original form and the Turkish form ($p > .05$). As all studies conducted within the scope of linguistic equivalence indicated that the items in the scale had linguistic equivalence, the next step in the adaptation of the scale started.

Table 6.
Paired Samples t-test Results for Turkish Adaptation .

Item No	n	$\bar{x}$	sd	Se $\bar{x}$	t-test			Item No	n	$\bar{x}$	sd	Se $\bar{x}$	t-test		
					t	df	p						t	df	p
1 Tr1	70	4.84	.36	.04	.63	69	.53	19 Tr19	70	1.98	1.08	.12	-.49	69	.62
Eng1	70	4.81	.39	.01				Eng19	70	2.05	1.21	.14			
2 Tr2	70	4.94	.23	.02	-.37	69	.70	20 Tr20	70	2.77	1.14	.13	1.91	69	.06
Eng2	70	4.95	.20	.02				Eng20	70	2.47	1.24	.14			
3 Tr3	70	4.90	.34	.04	-.33	69	.74	21 Tr21	70	2.30	1.12	.13	.20	69	.84
Eng3	70	4.91	.28	.03				Eng21	70	2.27	1.14	.13			
4 Tr4	70	4.82	.37	.04	-1.27	69	.20	22 Tr22	70	2.52	1.09	.13	2.27	69	.02
Eng4	70	4.88	.32	.03				Eng22	70	2.24	1.13	.13			
5 Tr5	70	4.88	.40	.04	.30	69	.76	23 Tr23	70	3.60	1.13	.13	-1.45	69	.15
Eng5	70	4.87	.47	.05				Eng23	70	3.78	1.01	.12			
6 Tr6	70	4.50	.79	.09	-2.70	69	.00	24 Tr24	70	2.30	1.04	.12	-2.23	69	.02
Eng6	70	4.74	.52	.06				Eng24	70	2.64	1.14	.13			
7 Tr7	70	4.50	.73	.08	-1.63	69	.10	25 Tr25	70	2.90	1.28	.15	-1.04	69	.30
Eng7	70	4.62	.64	.07				Eng25	70	3.05	1.32	.15			
8 Tr8	70	4.68	.69	.08	.46	69	.64	26 Tr26	70	2.64	1.10	.13	-1.54	69	.12
Eng8	70	4.65	.65	.07				Eng 26	70	2.84	1.11	.13			
9 Tr9	70	4.74	.52	.06	.24	69	.81	27 Tr27	70	2.34	1.12	.13	-1.92	69	.05
Eng9	70	4.72	.61	.07				Eng27	70	2.62	1.25	.14			
10 Tr10	70	4.54	.79	.09	-.32	69	.74	28 Tr28	70	2.37	1.05	.12	-1.54	69	.12
Eng10	70	4.57	.71	.08				Eng28	70	2.57	1.17	.14			
11 Tr11	70	4.50	.81	.09	-2.30	69	.02	29 Tr29	70	2.27	1.00	.12	-1.15	69	.25
Eng11	70	4.71	.54	.06				Eng29	70	2.42	1.18	.14			
12 Tr12	70	4.22	.95	.11	.41	69	.68	30 Tr30	70	2.58	1.17	.14	-.41	69	.67
Eng12	70	4.18	.90	.10				Eng30	70	2.64	1.28	.15			
13 Tr13	70	4.58	.69	.08	1.54	69	.12	31 Tr31	70	2.40	1.08	.12	-.75	69	.45
Eng13	70	4.48	.81	.09				Eng31	70	2.50	1.21	.14			
14 Tr14	70	4.37	.88	.10	1.55	69	.12	32 Tr32	70	2.45	1.13	.13	.92	69	.35
Eng14	70	4.22	.95	.11				Eng32	70	2.34	1.16	.13			
15 Tr15	70	4.54	.69	.08	3.19	69	.00	33 Tr33	70	2.60	1.13	.13	1.38	69	.17
Eng15	70	4.28	.80	.09				Eng33	70	2.41	1.16	.13			
16 Tr16	70	3.68	1.16	.13	.71	69	.47	34 Tr34	70	2.48	1.18	.14	.82	69	.41
Eng16	70	3.60	1.23	.14				Eng34	70	2.38	1.15	.13			
17 Tr17	70	4.55	.67	.08	1.66	69	.10	35 Tr35	70	2.68	1.22	.14	2.01	69	.04
Eng17	70	4.40	.85	.10				Eng35	70	2.41	1.24	.14			
18 Tr18	70	2.55	1.08	.12	-3.84	69	.00								
Eng18	70	3.11	1.21	.14											

Results on Validity Study

In this section, findings related to exploratory and confirmatory factor analyzes are presented.

Results on EFA study: The results of KMO and Bartlett Sphericity Tests performed within the scope of the AFA study are presented in Table 8. As shown in Table 8, KMO coefficient was .93; The Bartlett test χ^2 value was 14717.76 ($p < .001$). The KMO coefficient was higher than .60 and the Bartlett's test showed significant significance at the level of $p = .00$ ($p < .05$), indicating that the number of samples and data was suitable for factor analysis (Karagöz, 2016). As a result of the EFA which was made to determine the dimensions of the TEQ, it was concluded that the scale consisted of a total of six dimensions, as in the original form. The factor eigenvalue line graph also refers to this six-dimensional structure. In Table 9, item total correlation, factor load values, common factor variance and total variance values of the dimensions of the scale are shown.

The fact that the variance explained in the six factors was equal to the values indicated in Table 10 and the fact that the factor eigenvalue in Figure 1 was also divided into six factors similarly supported the opinion that the scale had six factors. The values obtained can be interpreted as the total variance ratios of each dimension are adequate. When the item factor loadings are examined, it is seen that the lowest factor load value is .49 and the highest load value is .85, the factors dividing into six factors. In other words, the Turkish version of the scale has similar characteristics with the English form, which has six factors.

Table 7.
Correlation and t-Test Analyses of the Changed Items.

Pearson product-moment correlation coefficients				Paired samples t-test						
Item No	N	r	p	Item No	$\bar{x}$	sd	Se $_{\bar{x}}$	t	df	p
Tr2 & Eng2	30	.66	.00	Tr2	4.20	.71	.13	.90	29	.37
				Eng2	4.10	.75	.13			
Tr6 & Eng6	30	.57	.00	Tr6	3.36	.96	.17	-1.04	29	.30
				Eng6	3.53	.62	.11			
Tr11 & Eng11	30	.72	.00	Tr11	4.10	.80	.14	.90	29	.37
				Eng11	4.00	.83	.15			
Tr15 & Eng15	30	.74	.00	Tr15	3.50	1.07	.19	.49	29	.62
				Eng15	3.43	.97	.17			
Tr18 & Eng18	30	.74	.00	Tr18	3.40	1.00	.18	-1.36	29	.18
				Eng18	3.60	.85	.15			
Tr22 & Eng22	30	.74	.00	Tr22	2.23	1.04	.18	-.52	29	.60
				Eng22	2.30	.83	.15			
Tr24 & Eng24	30	.78	.00	Tr24	2.06	.69	.12	-1.16	29	.25
				Eng24	2.20	.76	.13			
Tr35 & Eng35	30	.62	.00	Tr35	2.73	.78	.14	1.54	29	.13
				Eng35	2.56	.67	.12			

Table 8.
KMO Coefficient and Bartlett's Test Results.

KMO coefficient		.93
Bartlett's Test	χ^2	14717.76
	df	595
	Sig.	.00

The correlation values obtained for each dimension of the scale are given in Table 10. As shown in Table 10, there is a positive relationship between happiness, pride and love; a negative relationship between love, fatigue and hopelessness; there is a positive correlation between fatigue, anger and hopelessness. The results obtained are similar to results mentioned in the literature and the correlation results in the original form of the scale. Figure 1 shows the eigenvalue line graph.

After the construct validity of the scale was obtained with EFA, the study continued with CFA to test the accuracy of the obtained factors.

Results on CFA study: Table 11 shows the fit index values obtained from CFA result. As shown in Table 11, while GFI = .90 (.90 ≤ GFI ≤ .95, good fit), AGFI = .91 (.90 ≤ AGFI ≤ .95, good fit) and NFI = .92 (.90 ≤ NFI ≤ .95, perfect fit) indicate good fit values, other fit indices show that the model fits perfectly. The values of chi-square/degree of freedom $\chi^2/df=2.10$ ($0 \leq \chi^2/df \leq 2$, perfect fit); RMSEA=.05 ($\leq .05$, perfect fit) and CFI=.95 (.90 ≤ CFI ≤ .95, perfect fit) indicate that the related index values fit perfectly. Considering all the values, it can be said that the TEQ has an acceptable model. The path diagram for the model is shown in Figure 2.

Table 9.
EFA results of the TEQ.

Dimensions	Item no	Item Total Correlation(**)	Item Factor Loadings	Communality	Total variance (%)
Joy	1	.21	.70	.53	27.84
	2	.25	.84	.77	
	3	.28	.85	.81	
	4	.28	.79	.75	
	5	.29	.75	.71	
Pride	6	.24	.49	.53	50.83
	7	.27	.62	.57	
	8	.29	.69	.70	
	9	.23	.65	.59	
	10	.36	.71	.64	
Love	11	.22	.81	.72	56.33
	12	.17	.77	.70	
	13	.16	.71	.75	
	14	.13	.83	.80	
	15	.21	.69	.68	
Anger	16	.20	.63	.54	60.88
	17	.10	.63	.63	
	18	.44	.72	.63	
	19	.58	.60	.64	
	20	.58	.54	.58	
Fatigue / Exhaustion	21	.57	.73	.70	64.79
	22	.60	.61	.63	
	23	.51	.66	.49	
	24	.58	.76	.67	
	25	.61	.79	.70	
Hopelessness	26	.63	.83	.75	68.17
	27	.67	.75	.73	
	28	.65	.81	.76	
	29	.63	.76	.69	
	30	.56	.72	.69	
	31	.58	.78	.77	
	32	.66	.78	.80	
	33	.63	.80	.79	
	34	.58	.79	.75	
	35	.51	.68	.55	

**Correlation is significant at $p < .01$ level.

Table 10.
Correlation Values of the TEQ.

	Joy	Pride	Love	Anger	Fatigue/Exhaustion	Hopelessness
Joy	-	.66**	.51**			
Pride	.66**	-	.60**			
Love	.51**	.60**	-		-.11**	-.18**
Anger				-	.62**	.63**
Fatigue / Exhaustion			-.11**	.62**	-	.66**
Hopelessness			-.18**	.63**	.66**	-

**Correlation is significant at the level of $p < .01$.

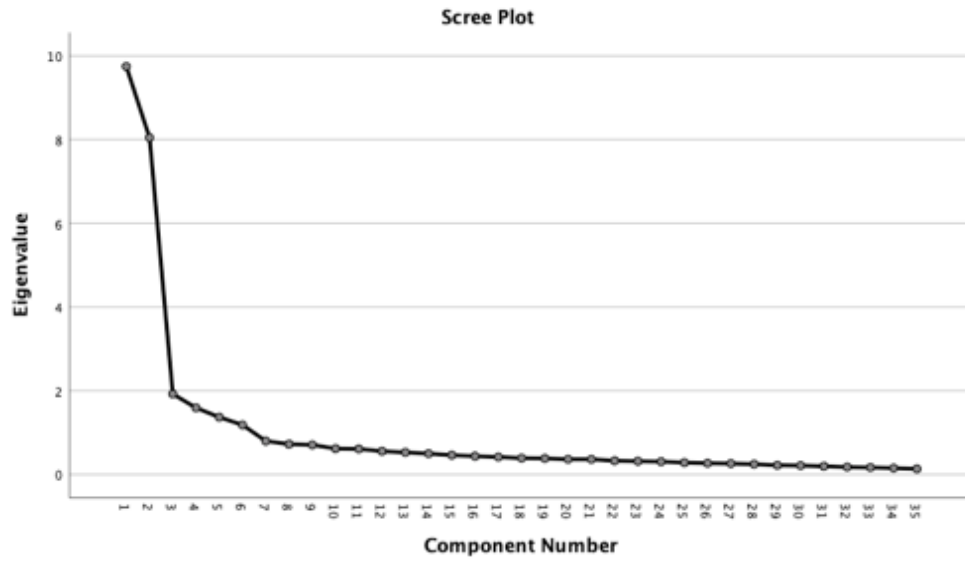


Figure 1. Eigenvalue line graph

Table 11.

Fit Index Values of the TEQ and Acceptable Fit Values.

Fit measure	Good fit	Acceptable fit	Fit values obtained	
			from the scale	Goodness of fit
χ^2/df	$.00 \leq \chi^2/df \leq 2.00$	$2.00 \leq \chi^2/df \leq 3.00$	2.10	Perfect fit
GFI	$.95 \leq GFI \leq 1.00$	$.90 \leq GFI \leq .95$	.90	Good fit
AGFI	$.95 \leq AGFI \leq 1.00$	$.90 \leq AGFI \leq .95$	.91	Good fit
CFI	$.95 \leq CFI \leq 1.00$	$.90 \leq CFI \leq .95$	.95	Perfect fit
NFI	$.95 \leq NFI \leq 1.00$	$.90 \leq NFI \leq .95$	.92	Good fit
RMSEA	$.00 \leq RMSEA \leq .05$	$.00 \leq RMSEA \leq .08$	.05	Perfect fit

As shown in Figure 2, the happiness dimension has a factor loading between .11 and .59 while it is between .23 and .84 for pride dimension; .21 and .83 for love dimension; .19 and .78 for anger dimension; .32 and .86 for exhaustion/fatigue dimension; and .45 and .89 for hopelessness dimension. On the other hand, while there is a significant and positive relationship between love and happiness ($r=.47$), anger and fatigue/exhaustion ($r=.68$), fatigue/exhaustion and hopelessness ($r=.59$), there is a significant and negative relationship between love and despair ($r=-.42$). This confirms the correlation values obtained in EFA.

Results on Reliability Study

Table 12 presents the results on the internal consistency and test-retest of the TEQ. As shown in Table 12, the Cronbach alpha coefficient values, which were examined within the scope of internal consistency, are between .71 and .92. The degree of internal consistency increases as the reliability coefficient increases as it approaches to 1 and decreases as it approaches 0 (Rubin & Babbie, 2009; Salkind, 2010). On the other hand, the Cronbach alpha coefficient of the original form of the scale varies between .81 and .90 in different measurements. These findings indicate that the Turkish version of the scale provides internal consistency reliability (Büyüköztürk, 2018; Seğer, 2017). In addition, test-retest results show that the dimensions of the scale are sufficiently reliable.

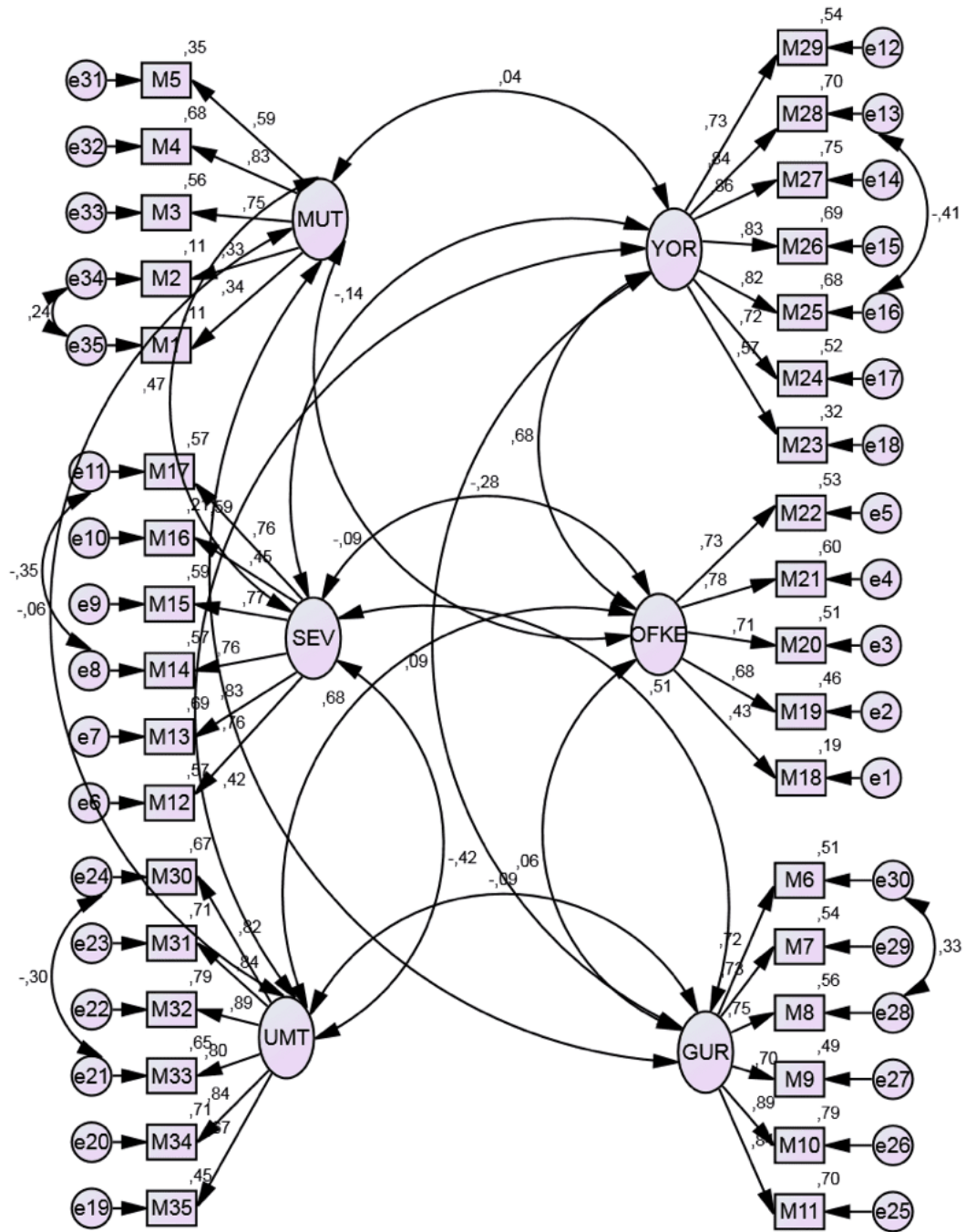


Figure 2. The path diagram of TEQ.

Table 12.*The Results on the Internal Consistency and Test-Retest of the TEQ.*

Dimensions of TEQ	Internal consistency	Test-retest
Joy	.71	.81
Pride	.86	.83
Love	.81	.87
Anger	.76	.82
Fatigue/exhaustion	.90	.83
Hopelessness	.92	.88

Discussion, Conclusion and Implications

As in any other profession in which there is interaction with people, emotions come into play in teaching profession and affect the stakeholders of the interaction in a positive or negative way (Hargreaves, 1998). Teachers experience many positive or negative emotions, such as joy, pride, anger, disappointment, anxiety, shame and pity in their professional lives (Frenzel, 2014). These emotions take their roots from many sources such as student achievement, students' misbehavior, relationships with students, and effective teaching (Frenzel, Goetz, Lüdtke, Pekrun, & Sutron, 2009; Hargreaves, 2000). These experiences may result in teachers' feeling burnout, emotional load or excitement (Frenzel, Goetz, Stephens, & Jacob, 2009). The emotions experienced by the teachers have the power to influence the class dynamics such as classroom management, classroom climate and instructional behaviors to a great extent (Frenzel, 2014).

Teacher burnout is a field in which a lot of research has been done and the variables causing burnout has been wondered. There may be many reasons for burnout, but one of these reasons is that the feelings experienced by teachers in the process of facing burnout are not known enough and the necessary precautions are not taken. Actually, burnout is directly related to the emotional burden which stems from the expression of emotions in a different way from those experienced in the inner world (Kim, 2016) and the increasing concentration of negative emotions (Maslach & Jackson, 1984). Emotional burden and failure to resolve negative emotions may cause teachers to face serious problems such as burnout. This can be found in various studies in the literature. For example, Akın, Aydın, Erdoğan and Demirkasımoğlu (2014) concluded that emotional burden is an important predictor of burnout. Similarly, Kenworthy, Fay, Frame and Petree (2014) concluded that the negative emotions experienced by teachers could be considered as a risk factor for teachers to develop burnout. Considering all these, it is important to know the emotions of the teachers, to prevent and solve possible future problems more easily.

The emotions experienced by teachers have the power to influence the students in teachers' sphere of influence significantly (Meyer & Turner, 2006). There is a healthy environment for student motivation and success in classrooms where teachers have positive emotions (Yan, Evans, & Harvey, 2011). From this point of view, it is important to know the teachers' emotions, to transform negative emotions into positive ones and to create a non-threatening learning environment. In fact, research in the literature supports this argument. For example, Yoon (2002) aimed to investigate teacher-student relationships in her study and concluded that teachers' stress and negative emotions negatively affected students' perspective on their teachers. In another study, Fried, Mansfield and Dobozy (2015) concluded that the emotions experienced by teachers were an important predictor of the atmosphere in the classroom. In short, knowing the emotions of teachers has an important role in solving teacher and student oriented problems that affect the learning environment.

The purpose of this study was to study the linguistic equivalence, validity and reliability of the TEQ that was developed by Burić et al. (2018) within the context of adaptation into Turkish culture. The study was carried out in three different study groups with a total number of 978 participants from diverse branches, professional experiences, levels of education, and types of institution, departments and branches. In addition, 12 instructors, two of whom were foreign nationals and seven field experts

participated in the first phase (Turkish adaptation) of the study. After the completion of the translation process of the scale into Turkish, the test-re-test result was conducted with correlation and t-test analyses of the data obtained from Turkish and English forms. After the linguistic equivalence of the scale was achieved, EFA and CFA were performed to ensure the construct validity of the scale. As a result of EFA, it was found that the scale had a six-factor structure; item-factor loads ranged from .49 to .85, and items in the scale explained 68% of the total variance. Similar results were obtained from CFA as a result of the six-factor structure obtained for verification of the obtained structure. After the construct validity of the scale, reliability analysis was conducted. Within the framework of the reliability studies, the internal consistency reliability of the scale was examined and a test-retest study was performed in the form of applying the Turkish version of the scale twice in four weeks' intervals. Cronbach's alpha, Spearman-Brown and Guttman Split-Half coefficients obtained within the scope of internal consistency reliability showed that the scale had the desired internal consistency. On the other hand, the data obtained from the test-retest result showed that the scale gave similar results in repeated measurements and thus a reliable measurement tool.

In conclusion, all of the linguistic equivalence, validity and reliability studies of the scale indicate that the Turkish version of the SCA is a valid and reliable form. To that end, the following suggestions can be made regarding the use of the TEQ:

- The TEQ can be used to examine the relationship between the emotions of teachers and their self-efficacy perceptions, job satisfaction or professional burnout and to determine the predictive power of teachers' emotions in various professional decisions.
- The TEQ can also be used to develop solutions to potential problems by investigating how these feelings experienced by teachers in their professional lives affect them.
- In the context of the current study, the Turkish version of the TEQ can be used to determine the positive and negative emotions experienced by teachers working in an institution, and experimental studies can be conducted with an aim to decrease the negative emotions.
- Since the responses to the TEQ may include subjective responses related to teachers' personal emotions, future studies can be supported by qualitative data collection tools such as observation and interview, and studies can be strengthened through multiple data collection processes.

Turkish Version

Giriş

Duygular hayatın dinamik bir parçasıdır ve okullar da dâhil olmak üzere, insanların bulunduğu tüm organizasyonlar, olumlu ya da olumsuz duygularla doludur (Hargreaves, 1998). İnsan, mekanik bir yapıya sahip olmayan, aksine duygulardan oluşan bir varlıktır. İnsan duygularının dikkate alınması, bireyin önemsendiğini hissetmesi, motivasyonunun artması, içinde bulunduğu ortama aidiyet duyması ve çevresiyle olan ilişkilerini sağlıklı bir biçimde devam ettirebilmesi açısından kritik bir öneme sahiptir (Argon, 2015). Konu okul bağlamında ele alındığında, okul organizasyonunun önemli bir paydaşı olan öğretmenlerin yaşadığı duyguların, okul ve öğrenme yaşantılarının düzenlenmesinde dikkate alınması gereken bir parametre olduğu söylenebilir.

Hargreaves'e (1998) göre öğretmenlik içinde duyguların bulunduğu pratikler barındırır. Bu süreçte öğrenme ve öğretme, duyguları anlama işini de kapsar. Öğretmenlik mesleğinin devam ettirilmesinde, öğretmenlerin duyguları sürecin ayrılmaz bir parçasıdır ve öğretim işinin amacına ulaşmasında duyguların önemli bir payı vardır. Okullarda öğretmenlerin duygularının dikkate alınması; öğretmenlerin performanslarının artması (Argon, 2015), olumlu bir okul iklimi oluşturma (Collie, 2006), öğrencilerle olumlu ilişkiler geliştirme (Brown, Vesely, Mahatmya, & Visconti, 2018), öğrenci başarısını artırma (Beilock, Gunderson, Ramirez, & Levine, 2010; Frenzel, Goetz, Stephens, & Jacob, 2009) ve öğretim kalitesinin artırılması (Tsang, 2018) gibi noktalarda eğitim kurumlarına önemli katkılar sağlar.

Öğretmenler mutluluktan, öfkeye, gururdan acımaya kadar pek çok duyguyu mesleki yaşamlarında deneyimlerler (Frenzel, 2014). Öğretmen duygularına yönelik literatür incelendiğinde, konu hakkında tam bir uzlaşma olmamasına rağmen, öğretmenlerin deneyimlediği duyguların olumlu ve olumsuz olmak üzere iki kategori altında incelendiği görülmektedir. Olumlu duygular kategorisinde sıklıkla bahsedilen duygular arasında mutluluk (Frenzel, Lüdtke, Pekrun, & Sutton, 2009; Sutton & Wheatley, 2003), sevgi (Rodrigo-Ruiz, 2016) ve gurur (Darby, 2008; Sutton & Harper, 2009) görülürken, olumsuz duygular kategorisinde en çok öfke (Frenzel, 2014; Sutton & Wheatley, 2003), kaygı (Frenzel, 2014; Sutton & Wheatley, 2003), utanç ve suçluluk (Frenzel, 2014) duyguları üzerinde durulmaktadır. Öğrencilerin motivasyon düzeylerinin yüksek olması, akademik başarı elde etmeleri ve derse katılım konusunda istekli olmaları gibi etkenler öğretmenlerde mutluluk, sevgi, gurur gibi olumlu duyguların ortaya çıkmasına katkıda bulunurken, öğrenci başarısızlığı ya da öğrencilerin uygunsuz davranışları gibi aksi durumların, öğretmenlerde öfke, kaygı, utanç ve suçluluk duygularını tetiklediği çeşitli araştırmalarda (Becker, Meller, Goetz, Frenzel, & Taxer, 2015; Frenzel et al., 2016; Sutton & Harper, 2009) ifade edilmektedir. Öğretmenlerin deneyimlediği olumlu ya da olumsuz duygular, onların tükenmişlik hissine kapılmalarına, duygusal yük hissetmelerine ya da heyecan duymalarına neden olabilir (Frenzel, Goetz, Stephens, & Jacob, 2009). Öğretmenlerin mesleki yaşamlarında deneyimledikleri bu duyguların, sınıf yönetimi, sınıf iklimi, öğretimsel davranışlar gibi birçok değişkeni etkileme gücü bulunmaktadır (Frenzel, 2014).

Öğretmenlerin yaşadığı duyguların ve bu duyguları ortaya çıkaran durumların bilinmesi, öğrenme ortamlarının düzenlenmesi ve öğretmenlerin sağlıklı bir mesleki yaşam sürmeleri açısından önemlidir (Argon, 2015). Okul ortamında öğretmenlerin deneyimlediği duygular çerçevesinde konu ele alındığında, bugüne kadar yapılmış araştırmaların (Bosch et al., 2016; Goetz, Frenzel, Pekrun, Hall, & Lüdtke, 2007; Goetz, Lüdtke, Nett, Keller, & Lipnevich, 2013; Mainhard, Oudman, Hornstra, Bosker, & Goetz, 2018; Martínez-Sierra & García-González, 2017; Ruiz et al., 2016; Sahla & Senthil Kumar, 2016; Värlander, 2008) çoğunluğunun öğrencilerin deneyimlediği duygulara odaklandığı, öğretmen duygularının belirlenmesine yönelik yurtdışı araştırmaların (Becker et al., 2015; Khajavy, Ghonsooly, Fatemi, & Frenzel, 2018; Nichols, Schutsz, Rodgers, & Bilica, 2017; Tazer & Frenzel, 2017; Taylor & Newberry, 2018) görece sınırlı kaldığı, Türkiye'de yapılan araştırmaların (Basım et al. 2013; Durak & Seferoğlu, 2017; Seferoğlu, Yıldız, & Avcı Yücel, 2014) ise daha çok öğretmen tükenmişliği üzerine yoğunlaştığı

söylenabilir. Oysa öğretmenlerin tükenmişlik duygusu sonucuyla karşılaşmasının önlenmesinde, bu sonuca götüren sürecin ve duygusal yük gibi kavramların iyi bilinmesi ve onların bu süreçte ne gibi duygular deneyimlediklerinin anlaşılması gerekir. Bu sayede öğretmenler geri dönüşü çok zor olan tükenmişlikle karşı karşıya kalmadan önce gerekli tedbirler alınarak, onların daha verimli ve sağlıklı bir mesleki yaşam sürmeleri sağlanabilir. Ayrıca, öğretmenlerin yaşadıkları duygular, etki alanlarında olan ve rol model oldukları öğrencilerin de yaşayacağı duyguları etkileme olasılığı taşıdığı için, bu duyguların bilinmesi son derece hayati bir öneme sahiptir.

Mevcut araştırma, öğretmen duygularının belirlenmesine yönelik olarak geliştirilmiş olan bir ölçeğin, Türkiye’de yürütülen öğretmen duygu araştırmalarında bir ölçme aracı olarak kullanılması ve öğretmen duygularıyla, bu duyguların kaynakları ya da etkilerine yönelik araştırmaların artırılması açısından önemlidir. Yukarıda anlatılanlar ışığında, bu araştırmanın amacı Burić, Slišković ve Macuka (2018) tarafından geliştirilen Öğretmen Duygu Anketi’nin (ÖDA) dilsel eşdeğerlik, geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yaparak Türkçeye uyarlanmasını sağlamaktır.

Yöntem

Bu çalışmada, Burić, Slišković ve Macuka (2018) tarafından geliştirilen ÖDA’nın Türkçeye adaptasyonu ve ölçeğin teknik özellikleri genel tarama deseniyle gerçekleştirilmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmada geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları sürecinde farklı çalışma gruplarını içeren toplam 978 kişiyle çalışılmıştır.

Geçerlik çalışma grubu: Ölçeğin geçerlik çalışmaları kapsamında doğrulayıcı ve açımlayıcı faktör analizleri için iki farklı çalışma grubu yer almıştır.

Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) çalışma grubu: AFA çalışma grubunu İstanbul ilinde farklı ilçelerden 580 öğretmen ve 21 öğretim görevlisi olmak üzere toplam 601 kişi oluşturmaktadır. Katılan öğretmenler 21 farklı branştan olup, ağırlıklı olarak katılım gösteren branşlar İngilizce öğretmenliği ($n=185$; %30.00), orta öğretim matematik öğretmenliği ($n=83$; %18.00) ve fen bilimleri öğretmenliğidir ($n= 79$; %13.00). Çalışma grubuna ait bilgiler Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1.

AFA Çalışma Grubuna Ait Bilgiler.

Demografik Bilgiler		<i>f</i>	%
Cinsiyet	Kadın	390	65.00
	Erkek	211	35.00
Profesyonel Deneyim	0-2 yıl	48	8.00
	3-5 yıl	66	11.00
	6-10 yıl	99	16.00
	11-15 yıl	94	16.00
	16-20 yıl	145	24.00
	21 yıl ve üstü	149	25.00
Eğitim Düzeyi	Ön Lisans	26	4.00
	Lisans	403	67.00
	Yüksek Lisans	154	26.00
	Doktora	18	3.00
Çalışılan Kurum	Devlet kurumu	531	88.00
	Özel kurum	70	12.00
Çalışılan Eğitim Kademesi	Okul öncesi	18	3.00
	İlkokul	83	14.00
	Ortaokul	165	28.00
	Lise	314	52.00
	Üniversite	21	3.00
Toplam		601	100.00

Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) çalışma grubu: DFA çalışma grubunu İstanbul ilinde farklı ilçelerden 249 öğretmen ve 6 öğretim görevlisi olmak üzere toplam 255 kişi oluşturmaktadır. Katılan öğretmenler 17 farklı branştan olup, ağırlıklı olarak katılım gösteren branşlar İngilizce öğretmenliği ($n=72$; %28.00), Türk dili ve edebiyatı öğretmenliği ($n=41$; %16.00) ve orta öğretim matematik öğretmenliğidir ($n=35$; %13.00). Çalışma grubuna ait bilgiler Tablo 2’de yer almaktadır:

Tablo 2.
DFA Çalışma Grubuna Ait Bilgiler.

Demografik Bilgiler		f	%
Cinsiyet	Kadın	159	62.00
	Erkek	96	38.00
Profesyonel Deneyim	0-2 yıl	17	7.00
	3-5 yıl	26	10.00
	6-10 yıl	46	18.00
	11-15 yıl	39	15.00
	16-20 yıl	55	22.00
	21 yıl ve üstü	72	28.00
Eğitim Düzeyi	Ön Lisans	11	4.00
	Lisans	172	67.00
	Yüksek Lisans	68	27.00
	Doktora	4	2.00
Çalışılan Kurum	Devlet kurumu	221	87.00
	Özel kurum	34	13.00
Çalışılan Eğitim Kademesi	Okul öncesi	13	15.00
	İlkokul	38	5.00
	Ortaokul	87	34.00
	Lise	111	44.00
	Üniversite	6	2.00
Toplam			100.00

Güvenirlilik çalışma grubu: ÖDA’nın güvenirlik çalışma grubunu İstanbul ilinde farklı ilçelerden 117 öğretmen ve 5 öğretim görevlisi olmak üzere toplam 122 kişi oluşturmaktadır. Katılan öğretmenler 17 farklı branştan olup, ağırlıklı olarak katılım gösteren branşlar sınıf öğretmenliği ($n=33$; %27.00), fen bilimleri öğretmenliği ($n=29$; %24.00), ve İngilizce öğretmenliğidir ($n=22$; %18.00). Çalışma grubuna ait bilgiler Tablo 3’te yer almaktadır.

Veri Toplama Aracı

Öğretmen Duygu Anketi (ÖDA), Burić, Slišković ve Macuka tarafından 2018 yılında geliştirilmiştir. Ölçeğin dili İngilizcedir. Ölçekte 35 madde yer almaktadır. Beşli likert tipi bir ölçek olan ÖDA’ya verilen yanıtlar (1) kesinlikle katılmıyorum, (2) katılmıyorum, (3) kararsızım, (4) katılıyorum ve (5) kesinlikle katılıyorum şeklinde değişiklik gösterebilir. Ölçek öğretmen duygularını ölçen altı boyuttan oluşmaktadır. Bu boyutlar mutluluk, gurur, sevgi, öfke, yorgunluk ve umutsuzluk şeklindedir. Mutluluk boyutu beş maddeden oluşmaktadır ve öğrencilerdeki öğrenme motivasyonu, sınıftaki olumlu atmosfer ve öğretim hedeflerine ulaşılması sonucu ortaya çıkan bir duyguyu tanımlamaktadır. Gurur boyutunda altı madde yer almaktadır ve bu boyut, öğrenci başarısı, öğrenme ilgisi ve kişisel başarı sonucu tetiklenen duyguyu açıklamaktadır. Sevgi, altı maddeden oluşan bir boyuttur ve bu boyutta öğrencilere karşı duyulan sevgi ve şefkat duygusu açıklanmaktadır. Öfke boyutu, beş maddeden oluşmaktadır ve hayal kırıklığı ile öğrencilerin kötü davranışlarından kaynaklı ders akışının bozulması sonucu hissedilen duyguyu tanımlamaktadır. Yorgunluk boyutunda yedi madde yer almaktadır ve bu maddeler öğretme işi sonucu hissedilen yorgunluk, hissiyet, tükenme gibi duyguları açıklamaktadır. Umutsuzluk boyutunda toplam altı madde yer almaktadır ve bu boyuttaki maddeler öğrenci motivasyonsuzluğu ve isteksizliği sonucu hissedilen çaresizlik, cesaretin kırılması, savunmasızlık gibi duygulara açıklık getirmektedir. Burić ve diğerlerinin (2018) altı boyutta tanımladığı ölçeğin boyutları ve boyutların altında yer alan maddeler Tablo 4’te görülmektedir.

Tablo 3.*Güvenirlilik Çalışma Grubuna Ait Bilgiler.*

Demografik Bilgiler		f	%
Cinsiyet	Kadın	77	63.00
	Erkek	45	37.00
Profesyonel Deneyim	0-2 yıl	11	9.00
	3-5 yıl	22	18.00
	6-10 yıl	24	20.00
	11-15 yıl	19	15.00
	16-20 yıl	29	24.00
	21 yıl ve üstü	17	14.00
	Ön Lisans	5	4.00
Eğitim Düzeyi	Lisans	76	58.00
	Yüksek Lisans	40	33.00
	Doktora	6	5.00
	Devlet kurumu	31	25.00
Çalışılan Kurum	Özel kurum	91	75.00
	Okul öncesi	5	4.00
Çalışılan Eğitim Kademesi	İlkokul	29	24.00
	Ortaokul	24	17.00
	Lise	59	48.00
	Üniversite	5	4.00
	Toplam		100.00

Tablo 4.*ÖDA'nın Boyutları Ve Maddeler.*

Boyutlar	Maddeler
Mutluluk	1, 2, 3, 4, 5
Gurur	6, 7, 8, 9, 10, 11
Sevgi	12, 13, 14, 15, 16, 17
Öfke	18, 19, 20, 21, 22
Yorgunluk	23, 24, 25, 26, 27, 28, 29
Umutsuzluk	30, 31, 32, 33, 34, 35

ÖDA, öğretmenlerin duygularına psikometrik temelli ve çok boyutlu bir yaklaşımla açıklık getirmek amacıyla geliştirilmiş bir ölçektir. Ölçeğin Burić, Slišković ve Macuka tarafından yapılan geçerlik güvenirlik çalışmaları kapsamında öğretmenlerin gerek öğretim, gerek öğrencilerle ilgilenme ve etkileşim sürecinde yaşadığı duyguların açıklanması amacıyla geliştirilen ÖDA, beş basamaklı, nitel ve nicel, doğrulayıcı ve açıklayıcı yaklaşımların dikkate alındığı bir geliştirilme sürecine sahiptir. Ölçek geliştirme sürecinin birinci adımında, nitel araştırma deseni temel alınarak, yarı-yapılandırılmış görüşme tekniği ile 25 öğretmenle görüşme yapılmıştır. Elde edilen kodlar, kategoriler ve temalar incelenerek 92 maddelik bir havuz oluşturulmuştur. İkinci adımda, oluşturulmuş olan 92 madde, gerekli analizler ve incelemelerden sonra 68'e düşürülmüş ve elde edilen form 300 ortaokul branş öğretmenine uygulanmıştır. Toplanan veriler açıklayıcı faktör analizi (AFA) tekniği ile çözümlenmiş ve analizler sonucunda madde sayısı 35'e düşmüştür. Ölçek geliştirme sürecinin üçüncü adımında, 315 kişilik yeni bir çalışma grubuna 35 madde uygulanarak, elde edilen veriler doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile çözümlenmiştir. Dördüncü adımda, ölçeğin ölçüt geçerliğinin sağlanması amacıyla, 391 öğretmenle çalışılarak, ölçekle demografik değişkenler, mesleki tatmin, duygusal yük, duygusal tükenmişlik ve psikolojik iyilik hali gibi değişkenler arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmanın beşinci ve son adımında 1314 öğretmenle çalışılarak, ölçeğin güvenirlik çalışmasının yanı sıra, öğretmenlerin öz-yeterlik algısı, mesleği atfettiği değer, işten ayrılma niyeti gibi değişkenleri yordama gücü incelenmiştir. Sonuç olarak, ÖDA'nın gerekli psikometrik özellikleri taşıyan, geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu ortaya çıkmıştır.

İşlem

Mevcut araştırma kapsamında sırasıyla Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenirlik işlemleri yapılmıştır.

Türkçeye uyarlama: Ölçeğin Türkçeye uyarlama çalışması çeviri (Nasser, 2005), geri çeviri (Brislin, 1986) ve test-tekrar test çalışmalarından oluşmaktadır. Ölçeğin özgün formunun Türkçeye çeviri grubunda bir üniversitesinin yabancı diller yüksek okulunda görev yapmakta olan İngiliz Dili ve Edebiyatı bölümü mezunu beş öğretim görevlisi yer almaktadır. Bu öğretim görevlilerinden ikisi aynı zamanda Eğitim Bilimleri alanında doktora derecesine sahiptir. Ölçeğin geri çeviri sürecinde aynı niteliklere sahip farklı beş öğretim görevlisi yer almıştır. Elde edilen yeni İngilizce form ve orijinal form arasındaki tutarlılığın incelenmesinde anadili İngilizce olan iki farklı dil uzmanından görüş alınmıştır. Son olarak, ölçeğin Türkçe ve İngilizce formları arasındaki tutarlılığın incelenmesi için yapılan test-tekrar test çalışmasına Türkçe ve İngilizce bilen 70 öğretmen katılmıştır. Bu öğretmenlerin 57'si kadın, 13'ü erkektir. Öğretmenlerin 51'i lisans, 17'si yüksek lisans ve üçü doktora derecesine sahiptir. Çalışmaya katılan öğretmenlerin 44'ü özel, 26'sı devlet kurumlarında, çeşitli eğitim kademelerinde ve çeşitli branşlarda görev yapmaktadır.

ÖDA'nın özgün formunun kullanılması ve Türkçeye uyarlama çalışmalarına başlanması öncesinde, ölçeği geliştiren araştırmacılardan gerekli izinler elektronik posta aracılığıyla alınmıştır. Ölçeğin Türkçeye uyarlanması süresince devam eden çeviri işlemlerinin her aşamasında odak noktası, özgün ölçekte yer alan her bir maddenin Türkçedeki en iyi karşılığını elde etmektir. Bu çalışma kapsamında öncelikle ölçeğin İngilizce olan özgün formu beş öğretim görevlisi tarafından birbirlerinden bağımsız bir şekilde Türkçeye çevrilmiştir. Elde edilen beş ayrı form, araştırmacı ve bir eğitim bilimleri uzmanı tarafından incelenerek, tek bir Türkçe formda toplanmıştır. Elde edilen Türkçe form, bağlamsal, dilbilimsel ve yöntembilimsel açıdan iki farklı alan uzmanı tarafından değerlendirilmiştir. Uzmanların görüşleri doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılarak Türkçe forma son hali verilmiştir.

Türkçeye uyarlama çalışmasının ikinci aşamasını, geri çeviri işlemleri oluşmaktadır. Geri çeviri işlemleri kapsamında Türkçe form, beş ayrı öğretim görevlisi tarafından birbirlerinden bağımsız bir şekilde İngilizceye çevrilmiştir. Elde edilen beş ayrı form, araştırmacı ve bir eğitim bilimleri uzmanı tarafından tek bir İngilizce formda toplanmıştır. Elde edilen İngilizce form ve özgün ölçek anadili İngilizce olan iki farklı öğretim görevlisi tarafından karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonrasında, her iki öğretim görevlisi de çeviri form ve özgün formun aynı görüşleri yansıttığını ifade etmişlerdir.

Türkçeye uyarlama çalışmasının üçüncü aşamasında, özgün form ve elde edilen Türkçe form arasındaki tutarlılığın test edilmesi için test tekrar test çalışması yapılmıştır. Test-tekrar test çalışmasına ölçeğin İngilizce formunun öğretmenler tarafından yanıtlanmasıyla başlanmıştır. İngilizce formun uygulanmasından sonra 20 gün ara verilmiştir. Aynı öğretmenler 20 gün sonra Türkçe formu yanıtlamışlardır ve yanıtların karşılaştırılması için gerekli istatistiksel analizlerle devam edilmiştir. İstatistiksel analizler sonucunda bazı maddelerin dilsel eşdeğerliği konusunda tekrar uzman görüşüne başvurulmuş ve gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Düzeltmelerden sonra ilgili maddeler için yeniden test-tekrar test çalışması yapılmış ve istatistiksel analizler sonrasında dilsel eşdeğerlik süreci tamamlanmıştır.

Geçerlik: Bir ölçme aracının geçerlik çalışmasını yapmak için kullanılacak çeşitli geçerlik türleri vardır. Yapı geçerliği, bunlardan biridir. Ölçülmek istenen kuramsal yapıya ilişkin belirtilerin doğruluğunu bilimsel olarak göstermek, yapı geçerliği olarak ifade edilebilir (Balci, 2007). Yapı geçerliğinin ölçülmesinde sıklıkla başvurulan yöntemlerden biri faktör analizidir. Faktör analizi, birbiriyle ilişkili değişkenleri bir araya getirerek, kavramsal olarak birbiriyle ilişkili boyutlar elde etmeyi amaçlayan bir istatistik türüdür (Büyüköztürk, 2018). Faktör analizi yapılmasındaki amaç, bir ölçekte yer alan maddelerin, birbirini dışta tutan daha az sayıda faktöre ayrılıp ayrılmadığını görmektir (Balci, 2007). ÖDA'nın yapı geçerliğini test etmek ve orijinal ölçekteki yapıyı doğrulamak için sırasıyla açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri yapılmıştır.

Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA): Açımlayıcı faktör analizi (AFA) bir ölçme aracında bulunan maddelerin kaç alt başlık altında toplandığını belirlemek ve aralarında ne tür bir ilişki olduğunu ortaya çıkarmak için gerçekleştirilen bir analiz türüdür (Seçer, 2017). AFA, daha fazla sayıdaki değişkeni, daha az sayıda gizil faktörler altında toplamak amacıyla kullanılır (Kline, 2005). AFA, analize başlamadan önce çalışılacak olan örneklemin büyüklüğünün ve veri yapısının çalışma için uygunluğunu test etmeye dair hesaplamaların yapılmasıyla başlar. Bu aşamada yararlanılan ölçütler Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett küresellik testidir. KMO değerinin yüksek olması ölçekteki her bir değişkenin, diğer değişkenler tarafından mükemmel bir biçimde tahmin edileceği anlamı taşır (Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2016).

AFA çalışmasında maddelerin hangi faktörlerde yüklendiğine ve hangi maddelerin ölçekte kalacağına iki ölçüt kullanılarak karar verilmiştir. Birinci ölçüt, maddeye ait olan en büyük faktör yük değeridir. Faktör yüklerinin 0.30-0.59 arası olması orta düzey, 0.60 ve üstü olması yüksek düzey ilişki olduğuna işaret etmektedir (Büyüköztürk, 2018). Ayrıca her bir değişkenin faktör yük değerleri için alt sınır 0.32 olarak kabul edilmektedir (Tabachnick & Fidell, 2001). İkinci ölçüt, faktör yük değerlerinin binişik olma durumuyla ilgilidir ve bir maddenin en yüksek iki faktör yük değeri arasındaki farkın minimum 0.10 olması beklenir (Büyüköztürk, 2018). Bu sebeple, madde azalması için kestirim noktası 0.32 kabul edilerek gerekli işlemler yapılmıştır.

AFA çalışması faktör analizine uygunluk, varyans seçimi ve döndürme yöntemine karar verilmesi adımlarından oluşmaktadır. Mevcut araştırma kapsamında, faktör analizine uygunluk testleri, örneklem büyüklüğünün yeterliliğine ilişkin istatistiksel analizlerle başlanmıştır. Örneklemin faktör analizine uygunluğu için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı hesaplanmış ve Bartlett Küresellik Testi yapılmıştır. Belirtilen testlerden sonra, temel bileşenler analizi ve varimax döndürme tekniği kullanılarak AFA'ya ilişkin gerekli bulgular elde edilmiş ve ölçeğin AFA çalışması tamamlanmıştır. AFA kapsamında yapılan analizler SPSS 25.0 programında gerçekleştirilmiştir.

Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA): Önceden oluşturulan bir model aracılığıyla gözlenen değişkenlerden yola çıkarak, faktörleri oluşturmaya yönelik analiz, DFA olarak adlandırılır. DFA'nın yapılmasındaki amaç, önceden belirlenmiş bir yapının doğrulanmasıdır (Yaşlıoğlu, 2017). DFA, daha önce AFA ile belirlenmiş olan bir yapı ya da modelin doğrulanıp doğrulanmadığını tespit etmek amacıyla gerçekleştirilir (Seçer, 2017). DFA kapsamında model uyumunun ortaya çıkarılması için Ki-Kare İyilik Uyum Testi (Chi-Square Goodness of Fit), İyilik Uyum İndeksi (Goodness of Fit Index, GFI), Düzeltilmiş İyilik Uyum İndeksi (Adjusted Goodness of Fit Index, AGFI), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index, CFI), Normleştirilmiş Uyum İndeksi (Normed Fit Index, NFI) ve Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü'dür (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA) gibi uyum indeksi değerlerinden yararlanılır (Büyüköztürk, Akgün, Özkahveci & Demirel, 2004).

AFA ile elde edilen teorik yapının doğrulanıp doğrulanmayacağını tespit etmek amacıyla DFA ile model uyum testi gerçekleştirilmiştir. DFA için çoklu uyum indeksleri kullanılarak, GFI, AGFI, CFI, NFI ve RMSEA indekslerinden yararlanılmıştır. GFI, AGFI ve CFI için uyum ölçütü $> .95$ (Hu & Bentler, 1999; Şimşek, 2007); RMSEA için uyum ölçütü $< .08$ olarak kabul edilmiştir (Çokluk et al., 2016; Şimşek, 2007). Model uyum değerlerinin belirlenmiş olan ölçütleri karşılaması durumunda, elde edilen yapının mükemmel bir uyuma sahip olduğu kabul edilir (Karagöz, 2016). DFA kapsamında yapılan analizler AMOS 25.0 programında gerçekleştirilmiştir.

Güvenirlilik: Bir ölçme aracının güvenirliliğinin belirlenmesi amacıyla sıklıkla yapılan çalışmalardan biri iç tutarlık güvenirliliği, diğeri test-tekrar test ilişkisidir. İç tutarlık güvenirliliği, ölçeğin tüm maddelerinden alınan puanlar arasında herhangi bir tutarlılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılır (Karasar, 2014). Test-tekrar test ilişkisi, ölçme aracını yanıtlayan kişinin, öğrenme, hatırlama ya da unutmadan etkilenmeyeceği varsayılarak, aynı ölçme aracına belirli bir arayla iki kez yanıtlanması ile gerçekleşir. İki ayrı ölçümden elde edilen puanların arasındaki ilişki katsayısı, testin güvenirliliğinin ölçüsü olarak kabul edilir (Baykal, 1994).

ÖDA'nın Türkçe formunun güvenilirliğine ilişkin çalışmalar kapsamında iç tutarlık güvenilirliği ve test-tekrar test çalışması yapılmıştır. İç tutarlık güvenilirliği için ölçeğin boyutlarının Cronbach alfa katsayısı incelenmiş, test-tekrar test işlemi için ölçeğin Türkçe formu öğretmenlere dört hafta arayla iki kez uygulanmıştır. ÖDA'nın güvenilirlik analizleri SPSS 25.0 programında gerçekleştirilmiştir.

Bulgular

Türkçeye Uyarlama Çalışmasına İlişkin Bulgular

Dilsel eşdeğerlik çalışması kapsamında yapılan korelasyon ve t-testi analizi sonuçları Tablo 5 ve Tablo 6'da yer almaktadır:

Tablo 5.

Dilsel Eşdeğerlik Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayıları.

Madde No	n	r	p	Madde No	n	r	p
Tr1 & İng1	70	.50	.00	Tr19 & İng19	70	.42	.00
Tr2 & İng2	70	-.05	.66	Tr20 & İng20	70	.40	.00
Tr3 & İng3	70	.35	.00	Tr21 & İng21	70	.44	.00
Tr4 & İng4	70	.43	.00	Tr22 & İng22	70	.55	.00
Tr5 & İng5	70	.60	.00	Tr23 & İng23	70	.51	.00
Tr6 & İng6	70	.41	.00	Tr24 & İng24	70	.31	.00
Tr7 & İng7	70	.55	.00	Tr25 & İng25	70	.53	.00
Tr8 & İng8	70	.71	.00	Tr26 & İng26	70	.52	.00
Tr9 & İng9	70	.63	.00	Tr27 & İng27	70	.46	.00
Tr10 & İng10	70	.52	.00	Tr28 & İng28	70	.53	.00
Tr11 & İng11	70	.39	.00	Tr29 & İng29	70	.47	.00
Tr12 & İng12	70	.55	.00	Tr30 & İng30	70	.57	.00
Tr13 & İng13	70	.75	.00	Tr31 & İng31	70	.54	.00
Tr14 & İng 14	70	.65	.00	Tr32 & İng32	70	.60	.00
Tr15 & İng15	70	.60	.00	Tr33 & İng33	70	.52	.00
Tr16 & İng16	70	.65	.00	Tr34 & İng34	70	.63	.00
Tr17 & İng17	70	.48	.00	Tr35 & İng35	70	.58	.00
Tr18 & İng18	70	.44	.00				

Tablo 5'te görüldüğü gibi, tüm maddeler incelendiğinde, ikinci madde dışında ($p>.05$), özgün form ve Türkçe forma verilen yanıtlar arasında, ikinci madde dışında, orta ve yüksek düzeyde pozitif yönde ve anlamlı ilişki bulunmaktadır ($p<.05$).

Tablo 6 incelendiğinde, öğretmenlerin İngilizce ve Türkçe forma verdikleri yanıtlar arasında, 6, 11, 15, 18, 22, 24 ve 35. maddelerden elde edilen puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu ($p<.05$), diğer maddelerin hiçbirinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı ($p>.05$) görülmektedir.

Dilsel eşdeğerlik çalışması kapsamında yapılan korelasyon ve t-testi analizlerinin her ikisinde de sorunlu olmasa da, 2, 6, 11, 15, 18, 22, 24 ve 35. maddelerin sorunlu maddeler olduğu yönünde bir sonuç elde edildiği için, ilgili maddelerin Türkçeye çevirisi konusunda İngiliz Dili Eğitimi alanında bir profesör ve Eğitim Bilimleri alanında bir uzmandan tekrar görüş alınmıştır. Uzmanların ortak görüşleri doğrultusunda maddelerde değişiklik yapılmış ve maddelerin dilsel eşdeğerliğinin kontrolü amacıyla 30 kişilik bir grupta yeniden dilsel eşdeğerlik çalışması yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda elde edilen bulgular Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 6.
Dilsel Eşdeğerlik İlişkili Grup t-testi Sonuçları.

Madde No	n	$\bar{x}$	ss	Se $\bar{x}$	t-testi			Madde No	n	$\bar{x}$	ss	Se $\bar{x}$	t-testi		
					t	sd	p						t	sd	p
1 Tr1	70	4.84	.36	.04	.63	69	.53	19 Tr19	70	1.98	1.08	.12	-.49	69	.62
İng1	70	4.81	.39	.01				İng19	70	2.05	1.21	.14			
2 Tr2	70	4.94	.23	.02	-.37	69	.70	20 Tr20	70	2.77	1.14	.13	1.91	69	.06
İng2	70	4.95	.20	.02				İng20	70	2.47	1.24	.14			
3 Tr3	70	4.90	.34	.04	-.33	69	.74	21 Tr21	70	2.30	1.12	.13	.20	69	.84
İng3	70	4.91	.28	.03				İng21	70	2.27	1.14	.13			
4 Tr4	70	4.82	.37	.04	-1.27	69	.20	22 Tr22	70	2.52	1.09	.13	2.27	69	.02
İng4	70	4.88	.32	.03				İng22	70	2.24	1.13	.13			
5 Tr5	70	4.88	.40	.04	.30	69	.76	23 Tr23	70	3.60	1.13	.13	-1.45	69	.15
İng5	70	4.87	.47	.05				İng23	70	3.78	1.01	.12			
6 Tr6	70	4.50	.79	.09	-2.70	69	.00	24 Tr24	70	2.30	1.04	.12	-2.23	69	.02
İng6	70	4.74	.52	.06				İng24	70	2.64	1.14	.13			
7 Tr7	70	4.50	.73	.08	-1.63	69	.10	25 Tr25	70	2.90	1.28	.15	-1.04	69	.30
İng7	70	4.62	.64	.07				İng25	70	3.05	1.32	.15			
8 Tr8	70	4.68	.69	.08	.46	69	.64	26 Tr26	70	2.64	1.10	.13	-1.54	69	.12
İng8	70	4.65	.65	.07				İng26	70	2.84	1.11	.13			
9 Tr9	70	4.74	.52	.06	.24	69	.81	27 Tr27	70	2.34	1.12	.13	-1.92	69	.05
İng9	70	4.72	.61	.07				İng27	70	2.62	1.25	.14			
10 Tr10	70	4.54	.79	.09	-.32	69	.74	28 Tr28	70	2.37	1.05	.12	-1.54	69	.12
İng10	70	4.57	.71	.08				İng28	70	2.57	1.17	.14			
11 Tr11	70	4.50	.81	.09	-2.30	69	.02	29 Tr29	70	2.27	1.00	.12	-1.15	69	.25
İng11	70	4.71	.54	.06				İng29	70	2.42	1.18	.14			
12 Tr12	70	4.22	.95	.11	.41	69	.68	30 Tr30	70	2.58	1.17	.14	-.41	69	.67
İng12	70	4.18	.90	.10				İng30	70	2.64	1.28	.15			
13 Tr13	70	4.58	.69	.08	1.54	69	.12	31 Tr31	70	2.40	1.08	.12	-.75	69	.45
İng13	70	4.48	.81	.09				İng31	70	2.50	1.21	.14			
14 Tr14	70	4.37	.88	.10	1.55	69	.12	32 Tr32	70	2.45	1.13	.13	.92	69	.35
İng14	70	4.22	.95	.11				İng32	70	2.34	1.16	.13			
15 Tr15	70	4.54	.69	.08	3.19	69	.00	33 Tr33	70	2.60	1.13	.13	1.38	69	.17
İng15	70	4.28	.80	.09				İng33	70	2.41	1.16	.13			
16 Tr16	70	3.68	1.16	.13	.71	69	.47	34 Tr34	70	2.48	1.18	.14	.82	69	.41
İng16	70	3.60	1.23	.14				İng34	70	2.38	1.15	.13			
17 Tr17	70	4.55	.67	.08	1.66	69	.10	35 Tr35	70	2.68	1.22	.14	2.01	69	.04
İng17	70	4.40	.85	.10				İng35	70	2.41	1.24	.14			
18 Tr18	70	2.55	1.08	.12	-3.84	69	.00								
İng18	70	3.11	1.21	.14											

Tablo 7’de görüldüğü gibi, maddelerin özgün form ve Türkçe forma verilen yanıtları arasında orta ve yüksek düzeyde pozitif yönde ve anlamlı ilişki bulunmaktadır ($p < .05$). Diğer taraftan, maddelerin özgün form ve Türkçe forma verilen yanıtları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p > .05$). Dilsel eşdeğerlik kapsamında yapılan tüm çalışmalar ölçekteki maddelerin dilsel eşdeğerlik taşıdığına işaret ettiği için, ölçeğin adaptasyonunda bir sonraki adıma geçilmiştir.

Geçerlik Çalışmasına İlişkin Bulgular

Bu bölümde açılıyıcı ve doğrulayıcı faktör analizlerine ilişkin bulgular yer almaktadır.

AFA çalışmasına ilişkin bulgular: AFA çalışması kapsamında gerçekleştirilen Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett Küresellik Testi sonuçları Tablo 8’de yer almaktadır.

Tablo 7.*Değişiklik Yapılan Maddelerin Korelasyon ve t-testi Analizi Sonuçları.*

Pearson momentler çarpım korelasyonu				İlişkili grup t-testi						
Madde No	N	r	p	Madde No	$\bar{x}$	ss	Se $\bar{x}$	t	sd	p
Tr2 & İng2	30	.66	.00	Tr2	4.20	.71	.13	.90	29	.37
				İng2	4.10	.75	.13			
Tr6 & İng6	30	.57	.00	Tr6	3.36	.96	.17	-1.04	29	.30
				İng6	3.53	.62	.11			
Tr11 & İng11	30	.72	.00	Tr11	4.10	.80	.14	.90	29	.37
				İng11	4.00	.83	.15			
Tr15 & İng15	30	.74	.00	Tr15	3.50	1.07	.19	.49	29	.62
				İng15	3.43	.97	.17			
Tr18 & İng18	30	.74	.00	Tr18	3.40	1.00	.18	-1.36	29	.18
				İng18	3.60	.85	.15			
Tr22 & İng22	30	.74	.00	Tr22	2.23	1.04	.18	-.52	29	.60
				İng22	2.30	.83	.15			
Tr24 & İng24	30	.78	.00	Tr24	2.06	.69	.12	-1.16	29	.25
				İng24	2.20	.76	.13			
Tr35 & İng35	30	.62	.00	Tr35	2.73	.78	.14	1.54	29	.13
				İng35	2.56	.67	.12			

Tablo 8.*KMO Katsayısı ve Bartlett Testi Sonuçları.*

KMO Katsayısı		.93
Bartlett Testi	X^2	14717.76
	sd	595
	Sig.	.00

Tablo 8’de görüldüğü gibi, KMO katsayısı .93; Bartlett testi x^2 değeri 14717.76 ($p < .001$) olarak bulunmuştur. KMO katsayısının .60’tan yüksek olması ve Bartlett testinin $p = .00$ ($p < .05$) düzeyinde anlamlılık göstermesi, verilerin ve örneklem sayısının faktör analizi için uygun olduğuna işaret etmektedir (Karagöz, 2016).

ÖDA’nın boyutlarını tespit etmek için yapılan AFA sonucunda, ölçeğin özgün formunda olduğu gibi toplam altı boyuttan oluştuğu sonucuna varılmıştır. Faktör öz değer çizgi grafiği de bu altı boyutlu yapıya işaret etmektedir. Tablo 9’da altı boyuttan oluşan ölçeğin boyutlarına ait madde toplam korelasyon, faktör yük değerleri, ortak faktör varyansı ve toplam varyans değerleri yer almaktadır:

Elde edilen değerler, her bir boyutun toplam varyans oranlarının yeterli değerler olduğu şeklinde yorumlanabilir. Madde yük değerleri incelendiğinde en düşük faktör yük değerinin .49, en yüksek yük değerinin .85 olduğu maddelerin altı faktöre ayrıldığı görülmektedir. Diğer bir deyişle İngilizce formda altı faktörlü olan ölçeğin, Türkçe formu da benzer özellikler taşımaktadır.

Altı faktörde açıklanan varyansın Tablo 10’da belirtilen değerlere olması ve Şekil 1’de yer alan faktör öz değer çizgi grafiğinde benzer biçimde altı faktöre ayrılması, ölçeğin altı faktörlü olduğu görüşünü desteklemiştir. Madde ayırt edicilik gücünün incelenmesi kapsamında ölçeğin boyutlarına ilişkin elde edilen korelasyon değerleri Tablo 10’da yer almaktadır.

Tablo 10’da görüldüğü gibi, mutluluk, gurur ve sevgi arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki; sevgi, yorgunluk ve umutsuzluk arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki; yorgunluk öfke ve umutsuzluk arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Elde edilen sonuçlar gerek literatürde bahsedilen değerler arasındaki ilişkilerle, gerek ölçeğin özgün formunda yapılan korelasyon sonuçlarıyla benzer sonuçlar taşımaktadır. Şekil 1’de faktör öz değer çizgi grafiği yer almaktadır.

Tablo 9.
ÖDA'nın AFA Sonuçları.

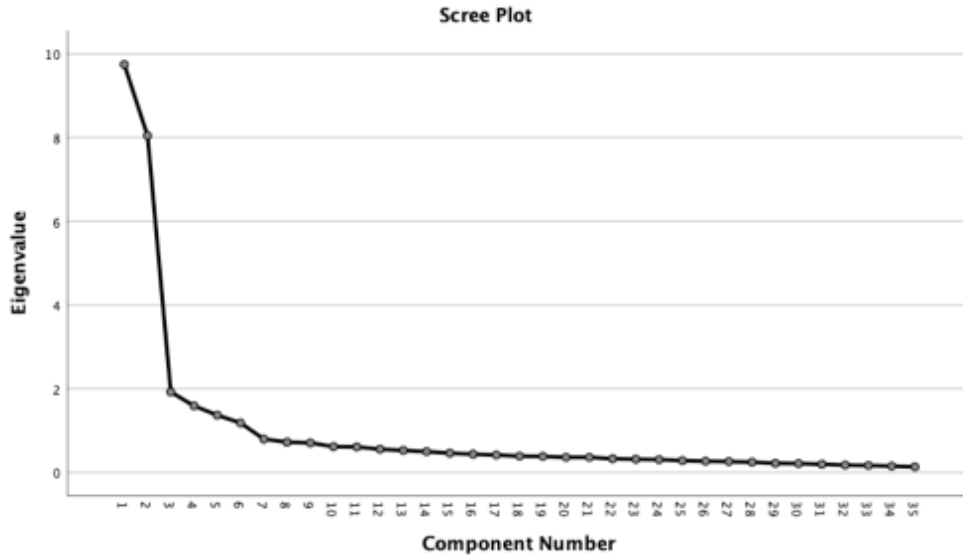
Boyutlar	Madde	Madde toplam korelasyonu(**)	Madde faktör yükleri	Ortak varyans	Toplam varyans (%)
Mutluluk	1	.21	.70	.53	27.84
	2	.25	.84	.77	
	3	.28	.85	.81	
	4	.28	.79	.75	
	5	.29	.75	.71	
Gurur	6	.24	.49	.53	50.83
	7	.27	.62	.57	
	8	.29	.69	.70	
	9	.23	.65	.59	
	10	.36	.71	.64	
Sevgi	11	.22	.81	.72	56.33
	12	.17	.77	.70	
	13	.16	.71	.75	
	14	.13	.83	.80	
	15	.21	.69	.68	
Öfke	16	.20	.63	.54	60.88
	17	.10	.63	.63	
	18	.44	.72	.63	
	19	.58	.60	.64	
	20	.58	.54	.58	
Yorgunluk	21	.57	.73	.70	64.79
	22	.60	.61	.63	
	23	.51	.66	.49	
	24	.58	.76	.67	
	25	.61	.79	.70	
Umutsuzluk	26	.63	.83	.75	68.17
	27	.67	.75	.73	
	28	.65	.81	.76	
	29	.63	.76	.69	
	30	.56	.72	.69	
	31	.58	.78	.77	
	32	.66	.78	.80	
	33	.63	.80	.79	
	34	.58	.79	.75	
	35	.51	.68	.55	

**Korelasyon $p < .01$ düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 10.
Ölçeğin Boyutlarına İlişkin Korelasyon Değerleri.

	Mutluluk	Gurur	Sevgi	Öfke	Yorgunluk	Umutsuzluk
Mutluluk	-	.66**	.51**			
Gurur	.66**	-	.60**			
Sevgi	.51**	.60**	-		-.11**	-.18**
Öfke				-	.62**	.63**
Yorgunluk			-.11**	.62**	-	.66**
Umutsuzluk			-.18**	.63**	.66**	-

**Korelasyon $p < .01$ düzeyinde anlamlıdır.



Şekil 1. Faktör öz değer çizgi grafiği.

AFA çalışmasıyla ölçeğin yapı geçerliği sağlandıktan sonra, elde edilen faktörlerin doğruluğunu test etmek için analizlere doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile devam edilmiştir.

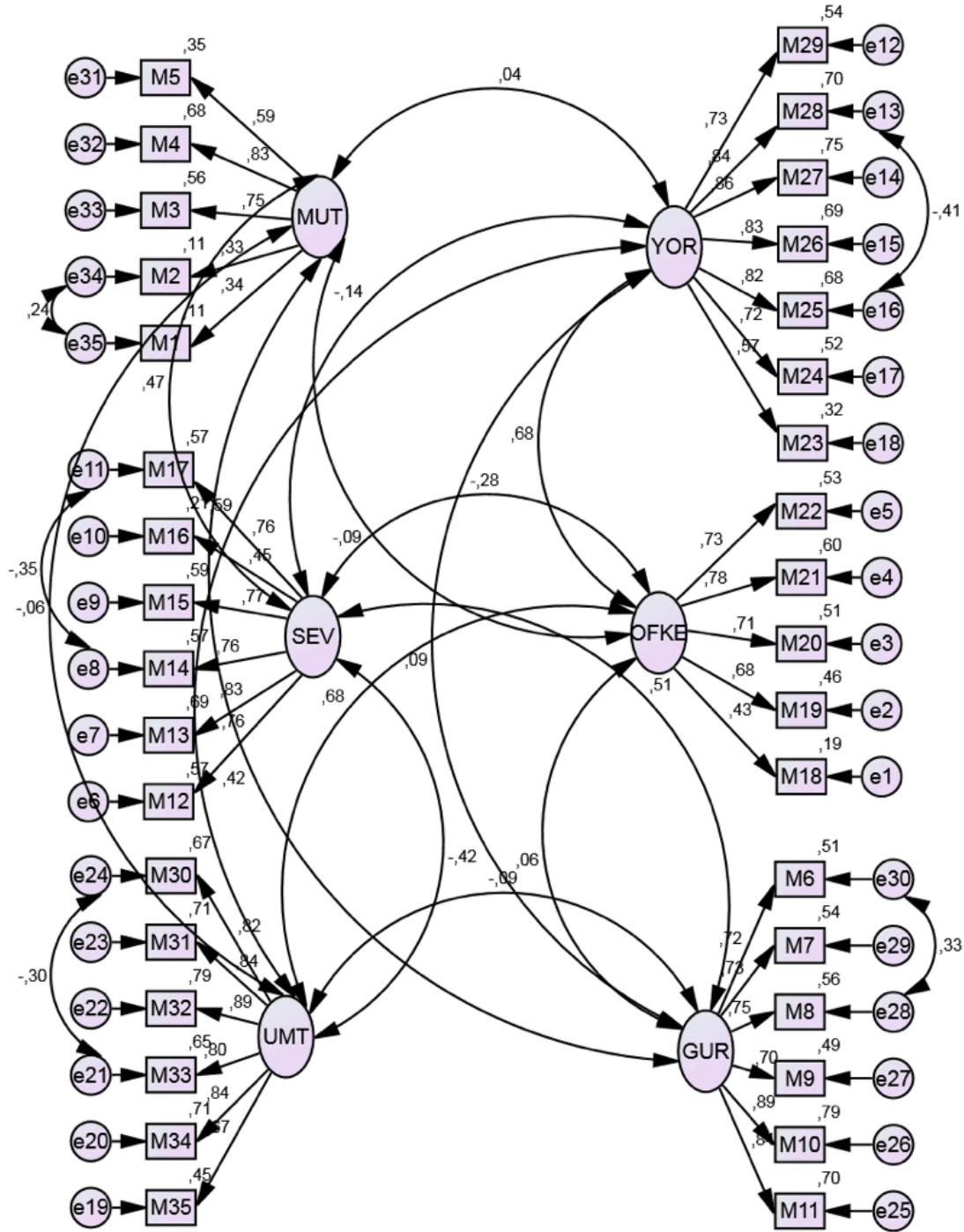
DFA çalışmasına ilişkin bulgular: Tablo 11’de DFA sonucu elde edilen uyum indeks değerleri görülmektedir:

Tablo 11.

nın Uyum İndeks Değerleri ve Uyum İndekslerinin Kabul Sınırları.

Uyum indeksleri	Mükemmel uyum değerleri	Kabul edilebilir uyum değerleri	Ölçekten elde edilen uyum değeri	Uyum derecesi
χ^2/sd	$.00 \leq \chi^2/sd \leq 2.00$	$2.00 \leq \chi^2/sd \leq 3.00$	2.10	Mükemmel uyum
GFI	$.95 \leq GFI \leq 1.00$	$.90 \leq GFI \leq .95$	.90	İyi uyum
AGFI	$.95 \leq AGFI \leq 1.00$	$.90 \leq AGFI \leq .95$	.91	İyi uyum
CFI	$.95 \leq CFI \leq 1.00$	$.90 \leq CFI \leq .95$	.95	Mükemmel uyum
NFI	$.95 \leq NFI \leq 1.00$	$.90 \leq NFI \leq .95$	.92	İyi uyum
RMSEA	$.00 \leq RMSEA \leq .05$	$.00 \leq RMSEA \leq .08$	.05	Mükemmel uyum

Tablo 11’de görüldüğü üzere GFI=.90 ($.90 \leq GFI \leq .95$, iyi uyum), AGFI=.91 ($.90 \leq AGFI \leq .95$, iyi uyum) ve NFI=0.92 ($.90 \leq NFI \leq .95$, mükemmel uyum) değerleri modelin iyi uyum gösterdiğine işaret ederken, diğer uyum indeksleri modelin mükemmel uyum gösterdiğini ortaya koymaktadır. Ki-kare/serbestlik derecesi $\chi^2/sd=2.10$ ($.00 \leq \chi^2/sd \leq 2.00$, mükemmel uyum); RMSEA=.05 ($\leq .05$, mükemmel uyum) ve CFI=.95 ($.90 \leq CFI \leq .95$, mükemmel uyum) değerleri, ilgili uyum indeks değerlerinin mükemmel bir uyuma sahip olduğunu göstermektedir. Tüm değerler göz önünde bulundurulduğunda, ÖDA’nın kabul edilebilir düzeyde bir model niteliğine sahip olduğu söylenebilir. Modele ilişkin yol şeması Şekil 2’de görülmektedir:



Şekil 2. ÖDA'nın yol şeması.

Şekil 2'de görüldüğü gibi mutluluk boyutu .11 ile .59; gurur .23 ile .84; sevgi .21 ile .83; öfke .19 ile .78; yorgunluk .32 ile .86 ve umutsuzluk .45 ile .89 arasında faktör yük değerlerine sahiptir. Diğer taraftan, sevgi ve mutluluk ($r=.47$), öfke ve yorgunluk ($r=.68$), yorgunluk ve umutsuzluk ($r=.59$) gibi boyutlar arasında anlamlı ve pozitif yönde ilişkiler varken, sevgi ve umutsuzluk ($r=-.42$) boyutları arasında anlamlı ve negatif yönde ilişki bulunmaktadır. Bu durum, AFA'da elde edilen korelasyon değerlerini doğrulamaktadır.

Güvenirlilik Çalışmasına İlişkin Bulgular

Tablo 12’de ÖDA’nın iç tutarlık güvenirliği ve test-tekrar test çalışmalarına ilişkin bulgular yer almaktadır:

Tablo 12.

ÖDA İç Tutarlık ve Test-Tekrar Test Sonuçları.

ÖDA’ya ait boyutlar	İç tutarlık	Test-tekrar test
Mutluluk	.71	.81
Gurur	.86	.83
Sevgi	.81	.87
Öfke	.76	.82
Yorgunluk	.90	.83
Umutsuzluk	.92	.88

Tablo 12’de görüldüğü gibi, iç tutarlık kapsamında incelenen Cronbach alfa katsayısı .71 ve .92 arası değişmektedir. İç tutarlılık derecesi güvenirlik katsayısı 1.00’e yaklaştıkça artarken, .00’a yaklaştıkça azalır (Rubin & Babbie, 2009; Salkind, 2010). Diğer taraftan ölçeğin özgün formunun Cronbach alfa katsayısı farklı ölçümlerde .81 ile .90 arası değişiklik göstermektedir. Bu bulgular, ölçeğin Türkçe formunun iç tutarlık güvenirliğini sağladığına işaret etmektedir (Büyüköztürk, 2018; Seçer, 2017). Diğer taraftan test-tekrar test sonuçları, ölçeğin boyutlarının yeterli derecede güvenirliğe sahip olduğunu göstermektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

İnsanlarla etkileşimin olduğu her meslekte olduğu gibi öğretmenlikte de duygular devreye girer ve etkileşimin paydaşlarını olumlu ya da olumsuz bir şekilde etkiler (Hargreaves, 1998). Öğretmenler, mesleki yaşamlarında mutluluk, gurur, öfke, hayal kırıklığı, kaygı, utanç ve acıma gibi olumlu ya da olumsuz birçok duyguyu deneyimlerler (Frenzel, 2014). Bu duygular öğrenci başarısı, öğrencilerin uygunsuz davranışları, öğrencilerle olan ilişkiler, etkili öğretim gibi birçok kaynaktan beslenebilir (Frenzel, Goetz, Lüdtke, Pekrun, & Sutron, 2009; Hargreaves, 2000). Deneyimlenen bu duygular öğretmenlerin tükenmişlik, duygusal yük ya da heyecan hissetmeleriyle sonuçlanabilir (Frenzel, Goetz, Stephens, & Jacob, 2009). Öğretmenlerin deneyimledikleri duygular, sınıf yönetimi, sınıf iklimi, öğretimsel davranışlar gibi sınıf dinamiklerini büyük ölçüde etkileme gücüne sahiptir (Frenzel, 2014).

Öğretmen tükenmişliği, üzerine çokça araştırma yapılan ve neden olan değişkenlerin merak edildiği bir konu alanıdır. Tükenmişliğin pek çok nedeni olabileceği gibi, bu nedenlerden biri de öğretmenlerin tükenmişlik sonucuyla yüzleşme sürecinde yaşadığı duyguların yeterince bilinmemesi ve gerekli tedbirlerin alınmamasıdır. Tükenmişlik, aslında iç dünyada sürekli yaşanan duyguların dış dünyaya farklı bir biçimde vurulması sonucu oluşan duygusal yük (Kim, 2016) ve olumsuz duyguların giderek artan bir hızda yoğunlaşmasıyla (Maslach & Jackson, 1984) doğrudan ilişkilidir. Yaşanılan duygusal yük ve olumsuz duyguların çözüme ulaştırılmaması öğretmenleri tükenmişlik gibi ciddi sorunlarla karşı karşıya bırakabilir. Bu durum literatürde çeşitli araştırmalara da konu olmuştur. Örneğin Akın, Aydın, Erdoğan ve Demirkasımoğlu (2014) gerçekleştirdiği araştırmada duygusal yükün, tükenmişliğin önemli bir belirleyicisi olduğu sonucuna varmıştır. Benzer bir şekilde, Kenworthy, Fay, Frame ve Petree (2014), öğretmenlerin yaşadıkları olumsuz duyguların, öğretmenlerin tükenmişlik geliştirmesi konusunda bir risk faktörü olarak değerlendirilebileceği sonucuna ulaşmıştır. Tüm bunlar göz önünde bulundurulduğunda, öğretmenlerin duygularının bilinmesi, gelecekte karşılaşılabilecek olası problemlerin önlenmesi ve daha kolay çözülebilmesi için önemlidir.

Öğretmenlerin yaşadıkları duygular onların etki alanlarında bulunan öğrencilerini önemli ölçüde etkileme gücüne sahiptir (Meyer & Turner, 2006). Öğretmenlerinde olumlu duyguların hâkim olduğu sınıflarda öğrenci motivasyonu ve başarısı için sağlıklı bir ortam oluşur (Yan, Evans, & Harvey, 2011). Bu açıdan bakıldığında, öğretmenlerin duygularının bilinmesi, bu duyguların olumlu duygulara

dönüştürülmesi ve ılımlı bir öğrenme ortamı oluşturulması açısından önemlidir. Nitekim literatürde bulunan araştırmalar, bu argümanı destekler niteliktedir. Örneğin Yoon (2002) öğretmen-öğrenci ilişkilerini araştırmayı amaçladığı çalışmada öğretmenlerin stres ve olumsuz duygularının, öğrencilerin öğretmenlere olan bakış açısını olumsuz yönde etkilediği sonucuna varmıştır. Diğer bir araştırmada, Fried, Mansfield ve Dobozy (2015) öğretmenlerin deneyimledikleri duyguların sınıflardaki atmosfer üzerinde önemli bir belirleyici olduğu sonucuna varmıştır. Kısacası, öğretmen duygularının bilinmesi, öğrenme ortamını etkileyen öğretmen ve öğrenci odaklı problemlerin çözümünde önemli bir role sahiptir.

Bu araştırmanın amacı Burić ve diğerleri (2018) tarafından geliştirilmiş olan ÖDA'nın Türk kültürüne uyarlanması çerçevesinde dilsel eşdeğerlik, geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yapmaktır. Araştırma farklı branş, deneyim, eğitim düzeyi, kurum, kademe ve branşlardan toplam 978 kişilik üç farklı çalışma grubu, ikisi yabancı uyruklu toplam 12 öğretim görevlisi ve yedi alan uzmanıyla yürütülmüştür. Veri çözümleme işlemleri ölçeğin Türkçeye çeviri sürecinin tamamlanmasının ardından test-tekrar test sonucu Türkçe ve İngilizce formlardan elde edilen verilerin korelasyon ve *t*-testi analizleriyle başlamıştır. Ölçeğe ait dilsel eşdeğerlik sağlandıktan sonra, ölçeğin yapı geçerliğinin sağlanması için AFA ve DFA yapılmıştır. AFA sonucunda ölçeğin altı faktörlü bir yapıya sahip olduğu, madde faktör yüklerinin .49 ile .85 arasında değiştiği ve ölçekte bulunan maddelerin, toplam varyansın %68'ini açıkladığı anlaşılmıştır. Elde edilen altı faktörlü yapının doğrulanması için gerçekleştirilen DFA sonucunda benzer sonuçlar elde edilmiş, model doğrulanmış ve model uyum indekslerinin mükemmel ya da kabul edilebilir değerlere sahip olduğu anlaşılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğinin sağlanmasından sonra, güvenilirlik analizleriyle devam edilmiştir. Güvenirlik çalışmaları kapsamında ölçeğin iç tutarlık güvenilirliği incelenmiş ve ölçeğin Türkçe formunun aynı gruba dört hafta arayla iki kez uygulanması şeklinde test-tekrar test çalışması yapılmıştır. İç tutarlık güvenilirliği kapsamında elde edilen Cronbach alfa, Spearman-Brown ve Guttman Split-Half katsayıları ölçeğin istenilen düzeyde iç tutarlığa sahip olduğunu göstermiştir. Diğer taraftan, test-tekrar test sonucu elde edilen veriler, ölçeğin tekrarlanan ölçümlerde benzer sonuçlar verdiğini, dolayısıyla güvenilir bir ölçme aracı olduğunu ortaya koymuştur.

Sonuç olarak, ölçekle ilgili yapılmış olan dilsel eşdeğerlik, geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının tümü, ÖDA'nın Türkçe formunun geçerli ve güvenilir bir form olduğuna işaret etmektedir. Bu çerçevede ÖDA'nın kullanımına ilişkin aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

- Öğretmenlerin duygularının, öğretmenlerin duygularıyla ve öz yeterlik algıları, mesleki doyum, mesleki tükenmişlik gibi değişkenler arasındaki ilişkinin, öğretmenlerin duygularının çeşitli mesleki kararları yordama gücünün incelenmesinde kullanılabilir.
- Öğretmenlerin mesleki yaşamlarında deneyimledikleri bu duyguların onları nasıl etkilediği araştırılarak, olası problemlere çözüm önerileri geliştirilmesinde ÖDA'dan yararlanılabilir.
- Mevcut araştırma kapsamında Türkçeye uyarlanan ÖDA'nın kullanımı ile bir kurumda çalışan öğretmenlerin olumlu ya da olumsuz hangi duyguları deneyimledikleri belirlenerek, olumsuz duyguları azaltmaya yönelik deneysel çalışmalar yapılabilir.
- ÖDA ölçeğine verilen yanıtlar öğretmenlerin duyguları hakkında öznel yanıtlar olabileceği için, gelecekte yapılacak olan araştırmalar gözlem ve görüşme gibi nitel veri toplama araçlarıyla desteklenerek, araştırmalar çoklu veri toplama süreçleriyle güçlendirilebilir.

References

- Akın, U., Aydın, İ., Erdoğan, Ç., & Demirkasımoğlu, N. (2014). Emotional labour and burnout among Turkish primary school teachers. *The Austrian Association for Research in Education*, 41, 155-169.
- Argon, T. (2015). Öğretmenlerin sahip oldukları duygu durumlarını okul yöneticilerinin dikkate alıp almamalarına ilişkin görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 377-404.
- Balcı, A. (2007). *Sosyal bilimlerde araştırma: Yöntem, teknik ve ilkeler*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Basım, H. N., Beğenirbaş, M., & Can-Yalçın, R. (2013). Öğretmenlerde kişilik özelliklerinin duygusal tükenmeye etkisi: Duygusal emeğin aracılık rolü. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(3): 1477-1496.
- Baykal, A. (1994). Test güvenirliğini saptama yöntemlerinin güvenilirmezliği. *Boğaziçi Üniversitesi Dergisi*, 15, 65-75.
- Becker, E. S., Keller, M. M., Goetz, T., Frenzel, A. C., & Taxer, J. L. (2015). Antecedents of teachers' emotions in the classroom: an intraindividual approach. *Frontiers in Psychology*, 6(635), 1-12.
- Beilock, S. L., Gunderson, E. A., Ramirez, G., & Levine, S. C. (2010). Female teachers' math anxiety affects girls' math achievement. *PNAS*, 107(5), 1860-1863.
- Bosch, N., D'Mello, S.K., Baker, R.S., Ocumpaugh, J., Shute, V., Ventura, M., Wang, L., & Zhao, W. (2016). Detecting student emotions in computer-enabled classrooms. International Joint Conference on Artificial Intelligence, 2016-January, pp. 4125-4129.
- Brislin, R. W. (1986). The wording and translation of research instruments. In W. J. Lonner & J.W. Berry (Eds.), *Field methods in cross-cultural research Vol 8. Cross-cultural research and methodology series* (pp. 137-164). Beverly Hills, CA: Sage.
- Brown, E. L., Vesely, C. K., Mahatmya, D., & Visconti, K. J. (2018). Emotions matter: The moderating role of emotional labour on preschool teacher and children interactions. *Early Childhood Development and Care*, 188(12), 1773-1787.
- Burić, I., Slišković, A., & Macuka, I. (2018) A mixed-method approach to the assessment of teachers' emotions: development and validation of the Teacher Emotion Questionnaire. *Educational Psychology*, 38(3), 325-349.
- Büyükoztürk, Ş. (2018). *Sosyal Bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyükoztürk, Ş. Akgün, E. Ö. Özkahveci, Ö. ve Demirel, F. (2004). Güdülenme ve öğrenme stratejileri ölçeğinin Türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 4 (2), 207-239.
- Collie, R. J. (2006). *Social and emotional learning and school climate: Predictors of teacher stress, job satisfaction, and sense of efficacy* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). The Faculty of Graduate Studies, The University of British Columbia, Kanada.
- Çokluk, O., Şekercioglu, G. ve Büyükoztürk, Ş. (2016). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Darby, A. (2008). Teachers' emotions in the reconstruction of professional self-understanding. *Teaching and Teacher Education*, 24(5), 1160-1172.
- Durak, H. Y. & Seferoğlu, S. (2017). Öğretmenlerde tükenmişlik duygusunun çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(2), 759-788.
- Frenzel, A. C. (2014). Teacher emotions. In R. Pekrun & L. Linnenbrink-Garcia (Eds.), *International handbook of emotions in education* (pp. 494-519). New York, NY: Routledge.
- Frenzel, A. C., Goetz, T., Lüdtke, O., Pekrun, R., & Sutton, R. E. (2009). Emotional transmission in the classroom: Exploring the relationship between teacher and student enjoyment. *Journal of Educational Psychology*, 101, 705-716.

- Frenzel, A. C., Goetz, T., Stephens, E. J., & Jacob, B. (2009). Antecedents and effects of teachers' emotional experiences: An integrated perspective and empirical test. In P. A. Schutz & M. Zembylas (Eds.), *Advances in teacher emotion research: The impact on teachers' lives* (129–151). New York, NY: Springer.
- Frenzel, A. C., Pekrun, R., Goetz, T., Daniels, L. M., Durksen, T. L., Becker-Kurz, B., & Klassen, R. M. (2016). Measuring Teachers' enjoyment, anger, and anxiety: The Teacher Emotions Scales (TES). *Contemporary Educational Psychology*, 46, 148-163.
- Fried, L., Mansfield, C., & Dobozy, E. (2015). Teacher emotion research: Introducing a conceptual model to guide future research. *Issues in Educational Research*, 25(4), 415-441.
- Goetz, T., Frenzel, A. C., Pekrun, R., Hall, N. C. & Lüdtke, O. (2007). Between- and within- domain relations of students' academic emotions. *Journal of Educational Psychology*, 99(4), 715-733.
- Goetz, T., Lüdtke, O., Nett, U. E., Keller, M., & Lipnevich, A. (2013). Characteristics of teaching and students' emotions in the classroom: Investigating differences across domains. *Contemporary Educational Psychology*, 38(4), 383-394.
- Hargreaves, A. (1998). The emotional practice of teaching. *Teaching and Teacher Education*, 14(8), 835–854.
- Hargreaves, A. (2000). Mixed emotions: Teachers' perceptions of their interactions with students. *Teaching and Teacher Education*, 16, 811-826.
- Hu, L.T. ve Bentler, P.M. (1999). Cut off criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*. 6(1), 1-55.
- Karagöz, Y. (2016). *SPSS ve AMOS 23 uygulamalı istatistiksel analizler*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karasar, N. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım Ltd. Şti.
- Kenworthy, J., Fay, C., Frame, M., & Petree, R. (2014). A meta-analytic review of the relationship between emotional dissonance and emotional exhaustion. *Journal of Applied Social Psychology*, 44(2), 94-105.
- Khajavy, G. H., Ghonsooly, B., Fatemi, A. H., & Frenzel, A. C. (2018). Antecedents of pleasant and unpleasant emotions of EFL teachers using an appraisal-theoretical framework. *Iranian Journal of Language Teaching Research*, 6(2), 39-55.
- Kim, Y. (2016). *Emotional labour and burnout among public middle school teachers in South Korea* (Master's thesis). University of Jyväskylä, Faculty of Education, Finland.
- Kline, R. B. (2005). *Principle and practice of structural equation modelling*. New York: The Guilford Press.
- Mainhard, T., Oudman, S., Hornstra, L., Bosker, R. J., & Goetz, T. (2018). Student emotions in class: The relative importance of teachers and their interpersonal relations with students. *Learning and Instruction*, 53, 109-119.
- Martínez-Sierra, G. & García-González, M. S. (2017). Students' emotions in the high school mathematical class: Appraisals in terms of a structure of goals. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 15(2), 349-369.
- Maslach, C., & Jackson, S. E. (1984). Burnout in organizational settings. *Applied Social Psychology Annual* (5), 133-153.
- Meyer, D. K. & Turner, J. C. (2006). Re-conceptualizing emotion and motivation to learn in classroom contexts. *Educational Psychology Review*, 18(4), 377-390.
- Nasser, R. (2005). A method for social scientists to adapt instruments from one culture to another: The case of the Job Descriptive Index. *Journal of Social Sciences*, 1(4), 232–237.
- Nichols, S. L., Schutz, P. A., Rodgers, K., & Bilica, K. (2016). Early career teachers' emotion and emerging teacher identities. *Teachers and Teaching*, 23(4), 406-421.

- Rodrigo-Ruiz, D. (2016). Effect of teachers' emotions on their students: Some evidence. *Journal of Education & Social Policy*, 3(4), 73-79.
- Rubin, A. & Babbie, E. (2010). Essential research methods for social work. Amerika Birleşik Devletleri: Brooks/Cole, Cengage Learning.
- Ruiz, S., Charleer, S., Urretavizcaya, M., Klerkx, J., Isabel, F. C., & Duval, E. (2016). Supporting learning by considering emotions: Tracking and visualization. A case study. ACM International Conference Proceeding Series, 25-29-April-2016, pp. 254-263.
- Sahla, K. S. & Senthil Kumar, T. (2016). Classroom teaching assessment based on student emotions. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 530, pp. 475-486.
- Salkind, N. J. (2010). Encyclopedia of research design: Volume 1. Amerika Birleşik Devletleri: Sage Publications, Inc.
- Seçer, İ. (2017). *SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi: Analiz ve raporlaştırma*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Seferoğlu, S., Yıldız, H., & Avcı Yücel, Ü. (2014). Öğretmenlerde tükenmişlik: Tükenmişliğin göstergeleri ve bu göstergelerin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 39(174), 348-364.
- Sutton, R.E. & Harper, E. (2009) Teachers' Emotion Regulation. In: Saha L.J., Dworkin A.G. (eds) *International Handbook of Research on Teachers and Teaching* (389-401). Springer, Boston, MA.
- Sutton, R. E. & Wheatley, K.F. (2003). Teachers' emotions and teaching: A review of the literature and directions for future research. *Educational Psychology Review*, 15(4), 327-358.
- Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş: Temel ilkeler ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Ekinoks Yayınları.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics*. USA: Allyn & Bacon.
- Taylor, L. P. & Newberry, M. (2018). Self-Study of a teacher's practices of and experience with emotion regulation: Being and becoming through reflection and engagement. *Studying Teacher Education*, 14(3), 296-307.
- Taxer, J. L. & Frenzel, A. C. (2017). Inauthentic expressions of enthusiasm: Exploring the cost of emotional dissonance in teachers. *Language and Instruction*, 53, 74-88.
- Tsang, K. K. (2018). Teacher alienation in Hong Kong. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education*, 39(3), 335-346.
- Värlander, S. (2008). The role of students' emotions in formal feedback situations. *Teaching in Higher Education*, 13 (2), 145-156.
- Yan, E. M., Evans, I. M. & Harvey, S. T. (2011). Observing emotional interactions between teachers and students in elementary school classrooms. *Journal of Research in Childhood Education*, 25(1), 82-97.
- Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46(Özel Sayı), 74-85.
- Yoon, J. S. (2002). Teacher characteristics as predictors of teacher-student relationships: Stress, negative affect, and self-efficacy. *Social Behavior and Personality: An international journal*, 30, 485-493.

Investigation of Libyan and Turkish students' thinking levels in solving quadratic word problems based on SOLO Taxonomy

Awatef ELAZZABI^{*a}, Ahmet KAÇAR^{**a}

^a Kastamonu University, Faculty of Education, Kastamonu/Turkey



Article Info

DOI: 10.14527/pegegog.2020.010

Article History:

Received 01 April 2019
Revised 07 November 2019
Accepted 21 December 2019
Online 05 February 2020

Keywords:

Quadratic word problems,
SOLO Taxonomy,
Libyan and Turkish students.

Article Type:

Research paper

Abstract

This article presents a study of the skills of Libyan and Turkish students in their quadratic word problems based on SOLO Taxonomy. The research model used in this study is a case study. The participants were 27 students at a high school in Kastamonu, Turkey and were 27 students at a high school in the city of Tripoli, Libya. The data were obtained by thinking test consisting of three problems. The test was applied to the students in the spring semester of 2017-2018 academic year. Overall, the results showed that Turkish students had multiple structural levels of 48.15% and relational structural levels of 10.37%, which is considered a good ratio, and were better than Libyan students with multiple structural levels of 21.50% and relational-structural levels of 9.00%. This shows that the majority of Turkish students participating in the study may be successful in moving advanced thinking levels in these problems. On the other hand, there are students who cannot answer the problems as well as pre-structural and uni-structural students. Some of the reasons why these students' levels are low may be misinterpretation of the problem, difficulty in understanding word problems and turning them into mathematical symbols, and negligence.

Libyalı ve Türk öğrencilerin ikinci dereceden bir değişkenli sözel problemlere ilişkin düşünme seviyelerinin SOLO Taksonomisi'ne göre araştırılması

Makale Bilgisi

DOI: 10.14527/pegegog.2020.010

Makale Geçmişi:

Geliş 01 Nisan 2019
Düzeltilme 07 Kasım 2019
Kabul 21 Aralık 2019
Çevrimiçi 05 Şubat 2020

Anahtar Kelimeler:

2. dereceden sözel problemler,
SOLO Taksonomisi,
Libyalı ve Türk öğrenciler.

Makale Türü:

Özgün makale

Öz

Bu makale, Libyalı ve Türk öğrencilerin ikinci dereceden bir değişkenli sözel problemler konusundaki becerilerinin SOLO Taksonomisi'ne göre araştırılmasını amaçlamıştır. Çalışmada kullanılan araştırma modeli bir durum çalışmasıdır. Araştırmanın katılımcıları Libya'nın Trablus kentinde bir lisedeki 27 öğrenci ve Türkiye'nin Kastamonu kentindeki bir lisede bulunan 27 öğrenciden oluşmaktadır. Veriler, üç problemten oluşan düşünme testi ile elde edilmiştir. Test, 2017-2018 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde öğrencilere uygulanmıştır. Sonuçlar, genel olarak, Türk öğrencilerin çok yönlü yapı düzeylerinin yaklaşık % 48.00, ilişkilendirilmiş yapı düzeylerinin % 10.37 ve Libyalı öğrencilerin çok yönlü yapı düzeylerinin yaklaşık %21.50, ilişkilendirilmiş yapı düzeylerinin ise yaklaşık % 9.00 olduğunu göstermiştir. Bu durum Türk öğrenciler lehine anlamlı bir oran olarak kabul edilebilir. Bu sonuçlar çalışmaya katılan Türk öğrencilerin büyük bir kısmının bu problemlerde ileri düşünme seviyelerine ilerlemekte başarılı olabileceğini göstermektedir. Diğer yandan, yapı öncesi ve tek yönlü yapı düzeyindeki öğrenciler olduğu gibi problemleri cevaplayamayanlar da vardır. Bu öğrencilerin seviyelerinin düşük olma nedenlerinden bazıları; sorunun yanlış yorumlanması, sözel problemleri anlama ve matematiksel sembollere çevirme zorluğu ve ihmalkârlık olabilmektedir.

* Author: alazzabiawatef@yahoo.com

** Author: akacar37@gmail.com

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-4384-8920>

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-0072-2033>

Introduction

Mathematics grows alongside the evolution of human life. Being an essential element in all areas of life, the mathematics is one of the most important essential sciences to solve everyday life problems. In addition, it plays a fundamental role in scientific development and its application to most of the sciences, for example physics, biology, etc. Mathematics with its various branches is a necessity. Also, it has a role in the development of correct thinking skills and the ability to cope with life problems. In mathematics, word problems play mediate between mathematics and realistic events (Chassapis, 2010). Word problems help students to use mathematical concepts on realistic events, and it connects mathematics to real-world situation (Barwell, 2011). Word problems provide an opportunity to utilize mathematical tools, strengthen the linkage between mathematics and the real world, provide a platform for developing new concepts and skills and using thinking and exploration for problem solving (Verschaffel, Greer, & De Corte, 2000).

Word problems consist of numbers and words used by students to apply mathematical instructions in the context of problem solving (Pfannenstiel, Bryant & Porterfield, 2015). Word problems provide textual information to a problem that cannot be represented mathematically (Rasmussen & King, 2000; Timmermans et al., 2007). Translating word problems into symbols is undeniably one of the essential processes in solving word problems which plays a significant role in current mathematics education (Boonen, van der Schoot, van Wesel, de Vries, & Jolles 2013; Timmermans, Van Lieshout, & Verhoeven, 2007).

The literature indicates that many numbers of students in secondary schools have inadequate understanding of mathematical concepts and skills in solving word problems (KNEC, 2007; MOEST, 2001). In addition, this seems to be one of the hardest things for elementary school students (Bardillion, Jr. 2004). Zawaiza and Gerber (1993) revealed that the translation of the problem's language into concepts that represent mathematically, the errors in the calculations, and planning the solution were among the difficulties encountered by students to solve word problems. In addition, the lack of understanding the sense of algebraic symbols, the incorrect interpretation of texts and the difficulties in translating from text phrases into mathematical equations are among difficulties in word problems solving process (Ng & Lee, 2009). A study conducted by Cruz and Lapinid (2014) revealed that negligence, misunderstanding, and uncommon words are some of the difficulties that face students in translating word problems. Many studies have shown that unsuccessful teaching is one of these reasons (Bernardo, 1999) while others indicate lack of lingual knowledge (Bernardo, 2002). Yeo (2009) found that, some of students were slow to resolve the problem, others could not translate the problem into mathematical format, and others had trouble in solving the problem because they did not understand the problem or found it hard. In another study, Tindowen, Ramirez and Sales (2019) concluded that the lack of comprehension, lack of vocabulary, incorrect use of operation, interchanging of values and negligence were the difficulties that students faced in solving word problems.

Some students find it difficult to solve word problems; however, if problems given to students have certain numbers or equations, they are easy for them. Gooding (2009) recommends that students continue to practice solving word problems so that they can acquire skills and gain knowledge about strategies to solve this type of problems. According to Polya (1957), solving word problems are among important skills and students will learn methods to solve this type of problems when they concentrate and then imitate what others do when solving these problems. In another study conducted by Bernadette (2009), the most important strategies that can help overcome the difficulties faced by students in solving problems reported as follows: discussion in groups on problem-solving strategies, using games to solve problems, and presenting graphical representations of word problems.

Aniano (2010) reported that the level of difficulties in translating worded problems to symbols was one of the operators that identify students' problem-solving skills. This is supported by Vista (2010) who argue that the level of students' understanding of translating sentences into symbols had an impact on students' achievement in solving problems.

Many studies in the literature have focused on word problems and identifying difficulties faced by students in solving such problems. Thus, it has been understood that the main difficulty in solving word problems is to understand the problem statement (Boonen et al., 2013; Lee, Ng, & Ng, 2009; Thevenot, 2010), and students are in dire need of a full development of the problem before trying to solve it (Swanson, Orosco, & Lucier, 2014). In order for students to become creative in solving word problems, it is necessary to provide them with the correct procedures and methods through teaching, besides practice in solving problems. Thus, students will attain a higher level of thinking in solving this type of problem. Therefore, there is a need to determine whether students in secondary schools have skills in solving word problems. It is difficult to measure whether students understand a topic or concept correctly. Therefore, there is an increasing trend towards the use of measurement methods in mathematics teaching (Incikabi, & Sancar-Tokmak, 2012). The Structure of the Observed Learning Outcomes (SOLO) model is a taxonomy used to assess students' knowledge (Biggs & Collis, 1991; Pegg & Tall, 2005). The SOLO Taxonomy is used to rank students' ability to answer problems following five-level hierarchy: pre-structural (the lowest level), uni-structural, multi-structural, relational, and extended abstract (the highest level) (Jimoyiannis, 2013). There are many studies using SOLO Taxonomy in mathematics at different levels in the literature (Lam & Foong, 1996; Pegg & Coady, 1993). Many previous studies have shown that the application of SOLO Taxonomy in education help students identify and prepare the better answer (Putri, Mardiyana, & Saputro, 2017).

The current study aimed to investigate Libyan and Turkish students' levels of thinking in terms of solving quadratic word problems based on SOLO Taxonomy. Being in line with the stated aim, answers to the following questions were sought in the study:

1. What are Libyan and Turkish students' thinking levels when solving quadratic word problems in one variable based on SOLO Taxonomy?
2. Is there a difference between Libyan and Turkish students' thinking levels when examining quadratic word problems with one variable based on SOLO Taxonomy?

Method

Research Design

As it is descriptive in nature, the present study used case study approach, one of the qualitative research methods, which allows to determine the attitudes, successes, and ideas of the group of participants (Schumacher & McMillan, 2006). The problem-solving skills that the students applied to the quadratic word problems were analysed according to the answers obtained by the developed measurement tool. SOLO Taxonomy was used to explain and examine the students' thinking skills. The qualitative data obtained from the measurement tool prepared in English and Turkish were analysed.

Participants

The participants of this study consisted of 27 Libyan students at a high school from Tripoli and 27 Turkish students at a high school from Kastamonu. The study was undertaken in the spring midterm of the 2017-2018 academic year. As the schools were willing to open their doors to carry out the study, convenient sampling was the primary choice for the participant selection (Patton, 1987). Since these students were in the high grade and were about to finish high school, the participants had already studied quadratic word problems and they had the knowledge of quadratic word problems in order to solve the questions asked in this study; and so it was assumed that they had sufficient knowledge concerning quadratic word problems.

Data Collection Tools

In the study, a three-question test regarding quadratic word problems was given to the students as data collecting tool (Table 1). The data of the study were obtained through this test. The test was conducted in the spring of 2018 when the students had completed the subject of quadratic word problems.

Table1.*Test Problems.*

1. The length of a rectangle is 5 cm greater than its width. If we know that the area is equal to 36 cm^2 , what is the length and width of the rectangle?
2. We have two consecutive odd numbers. The result of multiplying the two numbers equals 15. What are these numbers? Show how you found your answer?
3. A square with an edge length $(x + 3)$ and a rectangle with side lengths $(2x + 3)$ and $(3x - 5)$ have the same area.
 - a. Find equation based on variable x
 - b. Find the solution to the equation in part (a)
 - c. Find the square area

Each problem in the test was designed to reflect the algebraic thinking of the students. Academics' views on mathematics education were taken in order to determine whether the questions were appropriate and valid in terms of language, level, and content. For the reliability of data obtained from the test, the compatibility between the encoders was taken into considered. After the student's answers were encoded independently by two supervisors, the Cohen's Kappa concordance coefficient was calculated. Results of Cohen's kappa coefficient were .81. This result is enough for measuring the consistency of the encoder analysis.

Data Analysis

In this study, the students' responses were analysed based on SOLO Taxonomy and in accordance with the descriptive research method. The students' responses were examined in detail and their thinking levels regarding the quadratic word problems based on SOLO Taxonomy were analysed. The thinking levels of SOLO Taxonomy and how these assessments were undertaken are explained in Table 2.

Table 2.*Assessments for Each Level based on SOLO Taxonomy.*

No.	Level response	Indicator
1	Pre-structural	• Student cannot understand the problem. • Student does not have any information. • Unrelated responses. • Solving the problem is meaningless. • Usually, the answers students give are not related to the desired answers.
2	Uni-structural	• Misinterpretation of the problem. • Student understanding of the problem is limited. • Student usually focuses on one aspect of the problem.
3	Multi-structural	• Student can establish a relationship but very limited. • Student can establish a more complex relation. • Student uses more than one aspect of the problem but cannot connect these aspects.
4	Relational	• Student can generalize the relation. • Student gives a rule or formula for the relation. • Student understands all the aspects of the problem in relation to the answer, and therefore, they can connect these aspects in this level.
5	Extended abstract	• Student creates new things. • Student goes beyond the problem to develop a new strategy to reach a solution.

Findings

In this section, the responses of the Libyan and Turkish students were analysed based on SOLO taxonomy, then the results obtained were presented in graphs with examples from students. At least one sample was presented for each level from both countries. They were carefully selected to represent other similar solutions.

Findings Relating to the First Research Question

First problem: This section presents the results of the analysis of the students' responses to the first problem.

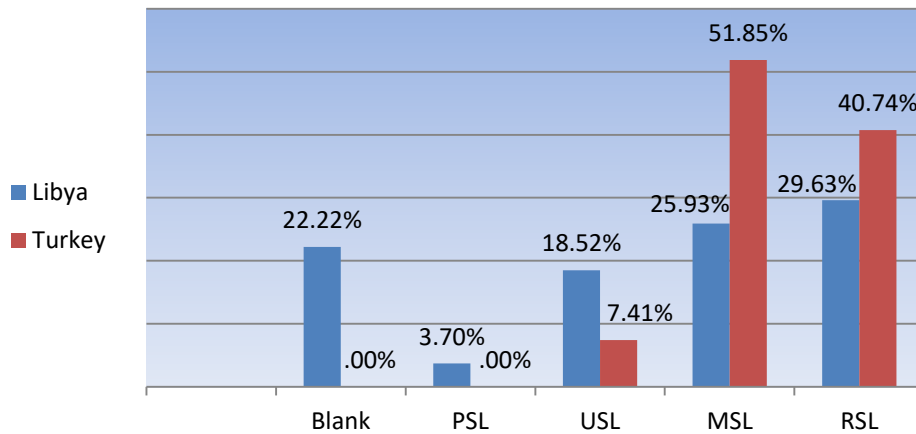


Figure 1. SOLO Taxonomy of the answer to the first problem.

According to the first problem, Figure 1 shows that Libyan eight students were at the relational-structural level (RSL), and seven students were at the multi-structural level (MSL). Of the participants, 3.70% (n=1) had pre-structural (PSL) and 18.52% (n=5) had uni-structural (USL) thinking levels, and the remaining 22.22% did not even attempt to solve the problem. Here, it can be observed that there was only one student at PSL, and students failed to solve the problem due to their misinterpretation. It was found that the five students with USL had limited comprehension concerning the requirements of the problem and focused only on one aspect of the problem. The seven students at MSL revealed the different aspects of the subject in their responses; however, they failed to produce a meaningful result. The remaining eight students were at RSL, and their responses to the given data were consistent and coherent.

Results from the analysis of the students' responses to the first problem prove that, most of the Libyan students can succeed in progressing toward advanced thinking levels. Based on the SOLO Taxonomy thinking levels, students with high levels of understanding are able to reach the relational level and those with a moderate understanding can reach the multi-structural level; however, students with a low understanding are only able to reach the level of pre-structural thinking or possibly the uni-structural level.

Referring to Figure1, there were 11 Turkish students at RSL, 14 students at MSL, the rest was at USL (n=2), constituting 7.41%, and there were no students that left this problem blank. However, it is observed that the students with USL had limited comprehension concerning the requirements about the problem and they only focused on one aspect of the problem. There were 14 students at MSL, who reveal different aspects of the subject in their responses; however, they could not produce a meaningful result. There were 11 students (n = 11) at RSL, who give responses that are consistent and coherent with the given data.

Based on the results of the Turkish students, it can be stated that most can succeed in advancing toward advanced thinking levels in this problem. It is concluded that, based on SOLO Taxonomy, students with a high level of understanding are able to reach the relational level, those with a moderate understanding can reach the multi-structural level, and those with a low understanding can attain the level of uni-structural thinking.

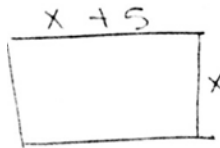
Considering the first question, both the Libyan and Turkish students could reach the uni-structural, multi-structural, and relational levels. However, some of the Turkish students showed a higher level of thinking than the Libyan students, which can be interpreted as the Turkish students had a better understanding of the word problem than the Libyan students. The following samples give examples of answers that are acceptable at USL, MSL and RSL:

The length of a rectangle is 5cm greater than its width. If we know the area is equal to 36 cm^2 , what is the length and width of the rectangle?

$$x(x+5) = 36$$

Figure 2. A Libyan student's answer to the first problem.

Bir dikdörtgenin uzunluğu genişliğinden 5 cm daha büyüktür. Alanın 36 cm^2 'ye eşit olduğunu biliyorsak, dikdörtgenin uzunluğu ve genişliği nedir?



$$(x+5) \cdot x = 36$$

Figure 3. A Turkish student's answer to the first problem.

Figure 2 and 3 show that these two students had the knowledge to find the solution and had an understanding of translating word problems into symbols, however, even if they were only one step away from the solution, the students could not complete the problem. For this reason, the students' answers were accepted to be at USL.

The length of a rectangle is 5cm greater than its width. If we know the area is equal to 36 cm^2 , what is the length and width of the rectangle?

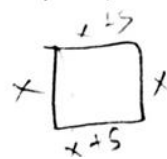
$$(x) \cdot (x+5) = 36$$

$$x^2 + 5x = 36$$

$$x^2 + 5x - 36 = 0$$

Figure 4. A Libyan student's answer to the first problem.

Bir dikdörtgenin uzunluğu genişliğinden 5 cm daha büyüktür. Alanın 36 cm^2 'ye eşit olduğunu biliyorsak, dikdörtgenin uzunluğu ve genişliği nedir?



$$x^2 + 5x = 36$$

$$x = 6$$

uzunluk = 9
genişlik = 4

Figure 5. A Turkish student's answer to the first problem.

As shown in Figures 4 and 5, these two students could provide a correct answer to this problem, which suggests that they had the necessary knowledge and skills to present a solution using the right method. The students took on a good step for the solution but did not complete the solution. For this reason, the students' answers were accepted to be at MSL.

$$\begin{aligned} \text{Suppose width } x \\ \therefore \text{Length } x + 5 \\ x(x + 5) &= 36 \\ x^2 + 5x - 36 &= 0 \\ (x + 9)(x - 4) &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x + 9 &= 0 \\ x &= -9 \\ x - 4 &= 0 \\ x &= 4 \\ \text{width + Length} &= 4 + 5 = 9 \end{aligned}$$

Because The length is n't negative

Figure 6. A Libyan student's answer to the first problem.

Bir dikdörtgenin uzunluğu genişliğinden 5 cm daha büyüktür. Alanın 36 cm^2 'ye eşit olduğunu biliyorsak, dikdörtgenin uzunluğu ve genişliği nedir?

$$\begin{aligned} (x+5) \cdot x &= 36 \\ x^2 + 5x &= 36 \\ x^2 + 5x - 36 &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x^2 + 5x - 36 &= 0 \\ x &+ 9 \\ x &- 4 \\ x &= -9 \\ x &= +4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{genişliği} &= 4 \\ \text{uzunluğu} &= 9 \end{aligned}$$

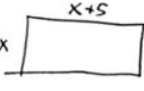


Figure 7. A Turkish student's answer to the first problem.

As shown in Figures 6 and 7, these two students were able to provide a correct answer to this problem, which suggests that they had the necessary knowledge and skills to present a solution using the right method, the students took on a good step in the solution, and the students were able to solve the problem by using appropriate steps. For this reason, the students' answers were accepted to be at RSL.

Second problem: This section presents the results of the analysis of the students' responses to the second problem.

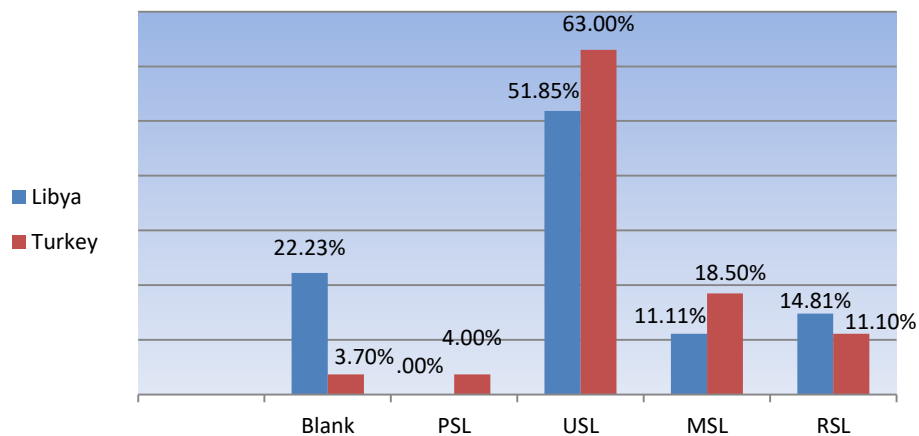


Figure 8. SOLO Taxonomy of the answers to the second problem.

According to the second problem, Figure 8 shows that there were a small number of Libyan students at MSL ($n=3$) and RSL ($n=4$). 62.96% of the sample consisted of 17 students at MSL and USL while six participants (22.23%) did not answer the second question. Since the low-level students could reach the pre-structural level of thinking, the proportion of students at this level was higher than the other levels.

Therefore, from this result, it can be said that most of these students were not successful in advancing to the levels of advanced thinking in the second problem.

For the Turkish students, a minority of students ($n=3$) were at RSL and a small number of students ($n=5$) were at MSL. Here, it is observed that a total of 22 students with MSL and USL formed 81.50 % of the sample, and only one student (3.70%) failed to respond to this problem. Since low-level students could reach the pre-structural level of thinking, and the proportion of students at this level was higher than the other levels, it can be stated that most of the students could not succeed in progressing toward advanced thinking levels in the second problem. Therefore, the students' answers to this problem cannot be assessed as a product of advanced thinking.

A few students from each of the countries were able to achieve the full answer. We note that the highest percentage of students who answered this question were Libyan students, which can be interpreted as they had a greater understanding of the word problems than the Turkish students. However, this represents a low percentage, which indicates that other students in the Libyan group had difficulty in understanding and translating word problems into mathematical symbols. Besides, there were students who failed to solve the quadratic equation, whose answers could not be assessed as a product of advanced thinking. Below are examples of answers that are accepted at USL, MSL, and RSL.

| We have two consecutive odd numbers. The result of multiplying the two numbers equals 15. What are these numbers? Show how you found your answer.

$$x(x+2) = 15$$

$$x = 3$$

Figure 9. A Libyan student's answer to the second problem.

| Ardışık iki tek sayının çarpımı 15'tir. Bu sayılar nelerdir? Cevabı nasıl bulduğunuzu açıklayınız.

$$x(x+2) = 15$$

$$x = 3$$

Figure 10. A Turkish student's answer to the second problem.

Figures 9 and 10 show that these two students had the knowledge to find the solution and understand translation of word problems into symbols, even though the students took a step forward towards the solution, they did not complete the solution. For this reason, the students' answers are accepted to be at USL.

We have two consecutive odd numbers. The result of multiplying the two numbers equals 15. What are these numbers? Show how you found your answer.

$$(x) \cdot (x+2) = 15$$

$$x^2 + 2x - 15 = 0$$

$$(x-3)(x+5) = 0$$

Figure 11. A Libyan student's answer to the second problem.

Ardışık iki tek sayının çarpımı 15'tir. Bu sayılar nelerdir? Cevabı nasıl bulduğunuzu açıklayınız.

$$x \cdot (x+2) = 15$$

3 5

Figure 12. A Turkish student's answer to the second problem.

As shown in Figure 11 and 12, these two students could provide a correct answer to this problem, which suggests that they had the necessary knowledge and skills to present a solution using the right method. The students took on a good step for the solution, and able to use appropriate step but did not complete the solution. For this reason, the students' answers were accepted to be at MSL.

We have two consecutive odd numbers. The result of multiplying the two numbers equals 15. What are these numbers? Show how you found your answer.

$$\begin{aligned} x(x+2) &= 15 \\ x^2 + 2x - 15 &= 0 \\ (x-3)(x+5) &= 0 \\ \therefore x &= 3 \quad x = -5 \text{ (No)} \\ \therefore 3 \times 5 &= 15 \end{aligned}$$

Figure 13. A Libyan student's answer to the second problem.

Ardışık iki tek sayının çarpımı 15'tir. Bu sayılar nelerdir? Cevabı nasıl bulduğunuzu açıklayınız.

$$\begin{aligned} n(n+2) &= 15 \\ n^2 + 2n - 15 &= 0 \\ (n+5)(n-3) &= 0 \\ n &= 3 \quad n = -5 \\ \therefore 3 \times 5 &= 15 \end{aligned}$$

Figure 14. A Turkish student's answer to the second problem.

The answers given in Figures 13 and 14 show that these two students had the necessary knowledge to find the solution and understand word problems. The students took the appropriate steps to achieve the solution and completed the analysis of the quadratic equation. This indicates that the students had the skills to translate the problem presented in words into mathematical symbols and solve the quadratic equation. For this reason, both students' answers were accepted as RSL.

The third problem: This section presents the results of the analysis of the students' responses to the third problem, which is in three parts.

Problem 3 - Part A: Figure 15 shows that most students from both countries could respond to this part of the problem correctly, but the highest percentage belongs to the Turkish students. This can be explained by the ability of most students to understand word problems, the relationship between symbol representations and algebraic laws, and their use in solving equations. Therefore, it can be said that most of the students could progress toward advanced thinking in this problem. The following figures give examples of answers that were accepted at USL and MSL:

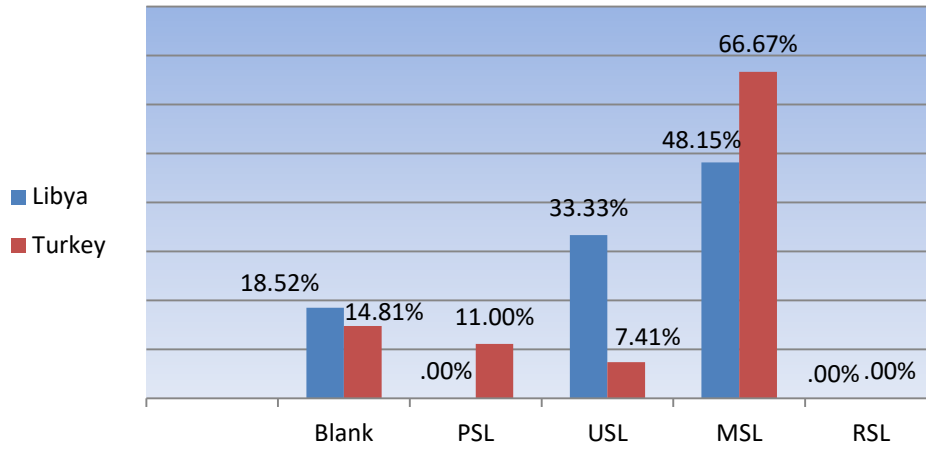


Figure 15. SOLO Taxonomy of the students' answers to the third question: Part A.

(a) Find equation is in the variable x.

$$(x+3) \cdot (x+3) = (2x+3) \cdot (3x-5)$$

Figure 16. A Libyan student's answer to third problem- Part A.

(a) x değişkenine bağlı denklemini bulunuz.

$$(x+3) \cdot (x+3) = (x+3)^2$$

Figure 17. A Turkish student's answer to third problem -Part A.

The answers given in Figure 16 and Figure 17, where one step of the question is answered, show that the student expressed the equation algebraically in the variable x, had a correct solution knowledge, but was unaware that the letter used (x) was variable and might have different values. For this reason, student's answer was accepted as at USL.

(a) Find equation is in the variable x.

$$\begin{aligned} (x+3)(x+3) &= (2x+3)(3x-5) \Rightarrow \\ x^2 + 6x + 9 &= 6x^2 - 10x + 9x - 15 \\ 6x^2 - x^2 - 10x - 6x + 9x - 15 + 9 &= 0 \Rightarrow 5x^2 - 7x - 6 = 0 \end{aligned}$$

Figure 18. A Libyan student's answer to third problem- Part A.

(a) x değişkenine bağlı denklemini bulunuz.

$$(x+3) \cdot (x+3) = (5x+3) \cdot (3x-5)$$

$$x^2 + 2x + 3x + 9 = 6x^2 - 10x + 9x - 15$$

$$0 = 5x^2 - 7x - 24$$

Figure 19. A Turkish student's answer to third problem -Part A.

Figures 18 and 19 reveal that students from both countries had a good response in translating the example from verbal to symbols and could construct the quadratic equation; therefore, they were at MSL.

Problem 3 - Part B: The analysis of the students' solutions to Part B of the third problem is as follows: 22.23% of the students in the Libyan group answered at PSL, 3.70% at USL, and 11.11% at MSL; those who left this item blank constitute 62.96% of the participants. For the Turkish students, 14.82% of the students responded at PSL, 3.70% at USL, 51.85% at MSL, and 29.63% of the participants left this item blank.

Figure 20 clearly shows that most Libyan students did not answer this problem; thus, only a small proportion of students were able to successfully complete this part. In contrast, the 51.85% of the Turkish students gave correct answer. This shows that the levels of algebraic thinking of Turkish students in terms of analytical thinking skills and solving quadratic equations were better than those of the Libyan students in relation to this problem. It can be said that most of the Turkish students could succeed in advancing toward advanced thinking in quadratic word problems, and their answers to the problem could be assessed as a product of advanced thinking. Below are examples of student solutions at MSL.

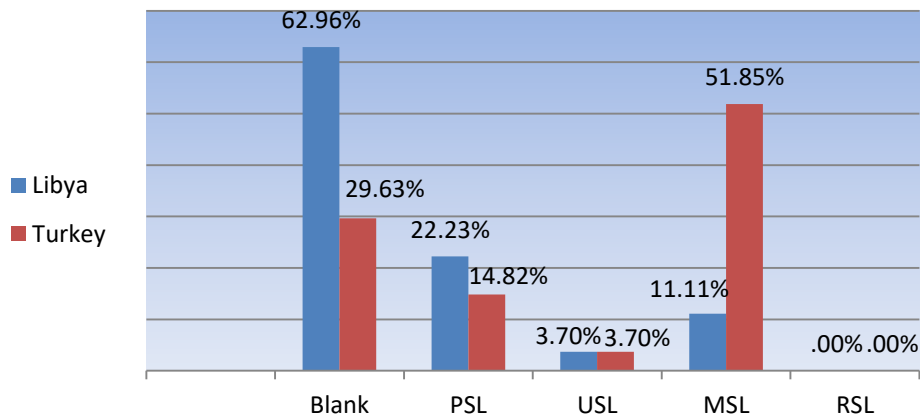


Figure 20. SOLO Taxonomy of the students' answers to the third problem: Part B.

(b) Then find the solution of this equation.

$$5x^2 - 7x - 24 = 0$$

$$x = \frac{-7 \pm \sqrt{49 - 4 \times 5 \times (-24)}}{2 \times 5} = \frac{-7 \pm \sqrt{529}}{10}$$

$$= 20.88$$

Figure 21. A Libyan student's answer to third problem: Part B.

(b) Bulduğunuz denklemin çözümünü yapınız.

$$\begin{array}{r} 5x^2 - 7x - 24 = 0 \\ 5x \quad + 8 \quad (5x+8) \cdot (x-3) \\ x \quad - 3 \end{array}$$

Figure 22. A Turkish student's answer to third problem: Part B.

The answers given in Figure 21 and Figure 22, where one step of the question is answered, show that the student expressed the equation algebraically in the variable x , had a correct solution knowledge, but was unaware that the letter used (x) was variable and might have different values. For this reason, student's answer was accepted as at USL.

(b) Then find the solution of this equation.

$$\begin{array}{l} 5x^2 - 7x - 24 = 0 \\ (x-3)(5x+8) = 0 \quad \left(x = -\frac{8}{5} \right) \left(x = 3 \right) \end{array}$$

Figure 23. A Libyan student's answer to third problem: Part B.

(b) Bulduğunuz denklemin çözümünü yapınız.

$$\begin{array}{r} x^2 + 6x + 9 = 6x^2 - x - 15 \\ 5x^2 - 7x - 24 = 0 \quad (5x+8) \cdot (x-3) \\ 5 \quad 8 \quad -3 \quad 5x = -8 \quad \frac{1}{3} \\ 1 \quad -3 \quad x = -\frac{8}{5} \end{array}$$

Figure 24. A Turkish student's answer to third problem: Part B.

In Figures 23 and 24, students could solve the second part of the third problem and had experience in using the difference between squares to solve the quadratic equation. After students completed this solution, their answers were considered as at MSL.

Problem 3 - Part C: As seen in Figure 25, the level of the students' solutions related to this part of the problem is as follows: 33.33% of the Libyan students answered at PSL, .00% at USL, 11.11% at MSL, and 55.56% of the participants left this part blank. For the Turkish students, 14.82% answered at PSL, .00 % at USL, 51.85% at MSL, and those that left this item blank constituted 33.33% of the participants. Most of the Libyan students did not respond to this part of the problem unlike the Turkish students, of whom 33.33% provided correct answers. Thus, it can be determined in this part of the problem that Turkish students' algebraic thinking levels were better than those of Libyan students. The following are examples of solutions from students at MSL.

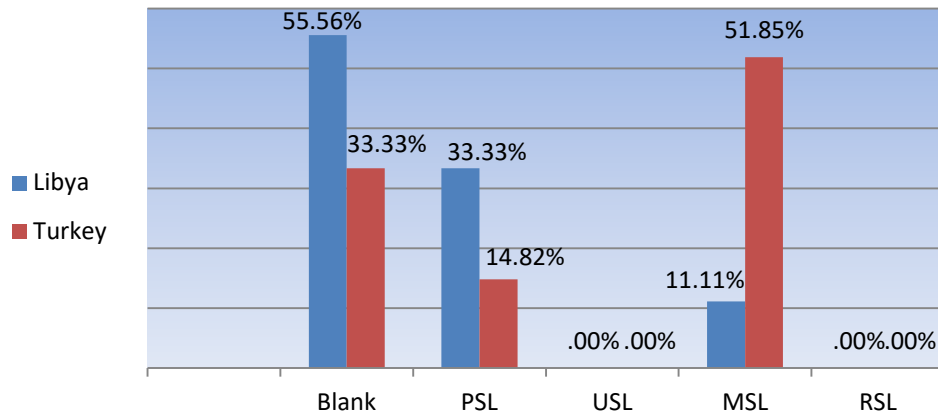


Figure 25. SOLO Taxonomy of the students' answers to the third problem: Part C.

(c) Find a square area.

The area = Length $\times$ Width

$$(x+3)(x+3) = (x+3)^2 = (2+3)^2 = 6^2 = 36$$

$$\left(\frac{3}{5} + 3\right)^2$$

Figure 26. A Libyan student's answer to third problem: Part C.

(c) Karenin alanını bulunuz.

$$(x+3)^2 = (3+3)^2 = 6^2 = \underline{\underline{36}}$$

Figure 27. A Turkish student's answer to third problem: Part C.

In Figures 26 and 27, the students had the skills to solve part C of the third problem and had experience in mathematics laws in this area. Having completed the problem, the students' answers were accepted as MSL.

Findings Related to the Second Research Question

This section presents the results of the analysis of the responses of the Libyan and Turkish students to all three problems.

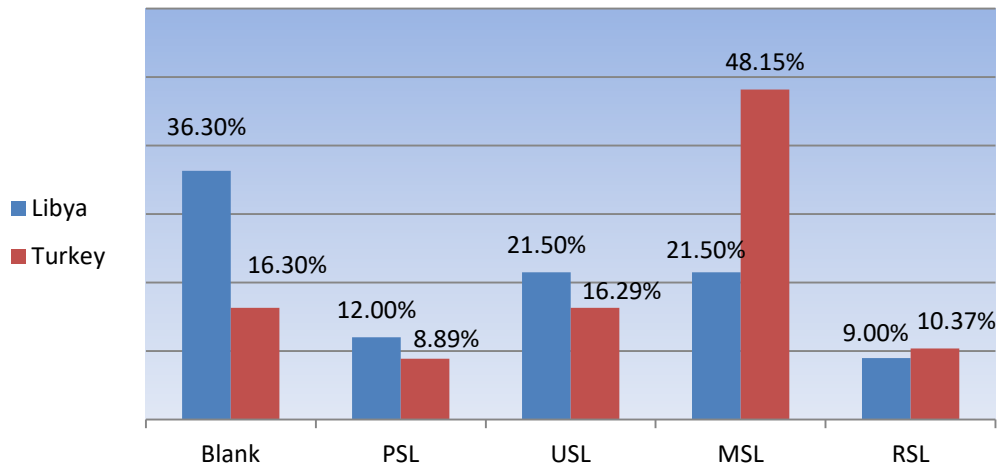


Figure 28. Overall analysis of the responses of the Libyan and Turkish students to the three problems.

Figure 28 shows that 36.30% of those who left problems blank were Libyan students and 16.29% were Turkish students, which were considered as a high percentage especially for Libyan students. This result is due to 1) lack of understanding of the problem, 2) difficulties in translating word problems, or 3) negligence.

Turkish students with thinking level at MSL were predominantly 48.15%. Furthermore, if the blank part in Figure 28 for both countries was eliminated, the levels of Turkish students would be high. For the Libyan students, the figure indicates a distribution close to the symmetry, meaning that the level of students was suitable for the level of the test used in this study; besides, comparing the students of the two countries, the percentage of the Turkish students with thinking levels at MSL and RSL in the problems was greater than the Libyan students. This also explains that Turkish students had higher level of proficiency and skills in solving quadratic word problems.

Discussion, Conclusion and Implications

The objective of this study is to investigate the thinking levels of Libyan and Turkish students based on the SOLO Taxonomy in solving quadratic word problems. 27 Libyan and 27 Turkish students were tested on quadratic word problems and their knowledge and thinking levels were analysed based on SOLO Taxonomy.

Problems analysis by SOLO Taxonomy does not only reveal students' inefficiency or efficiency, but also provides information about their thinking levels and their cognition; thus, SOLO Taxonomy can be used as a tool to measure mathematical thinking levels of students. Moreover, SOLO Taxonomy is used to evaluate the problem-solving procedures of the students and, in addition, their understanding level of the concepts (Lian & Idris, 2006; Pegg & Tall, 2005) within the field of mathematics.

In this study, SOLO Taxonomy provided information about the thinking levels of the students on quadratic word problems. According to the results, 9.00% of the Libyan students were at RSL, 21.50% at MSL, 21.50% at USL, 12.00% at PSL, and 36.30% left the problems blank. For the Turkish students, 10.37% were at RSL, 48.15% at MSL, 16.29% at USL, and 8.89% at PSL, and 16.29% left the problems blank.

The findings and the data analysis concerning the level of student thinking based on SOLO Taxonomy in solving quadratic word problems showed that 36.30% of Libyan students and 16.29% of Turkish students left the problems blank, this means that students failed in translating word problems into mathematical expressions. Lack of comprehension of problem is among the main reasons why students failed in translating word problems into mathematical expression; also, this result of the study coincides

with the study of Zentall and Ferkis (1993). Students' difficulty in visualizing and representing the problem is also one reason of their failure in translating word problems (Angateeah, 2017). Furthermore, the reasons for students not being able to solve problems in this study are that they are careless, unable to think about or understand the problem, and this coincides with the result of Yeo's (2009) study.

In addition, 12.00% of Libyan students had PSL while the proportion of Turkish students who had this level of thinking was 8.89%. Some of these students answered the questions with some variables not included in the problems, meaning that their response was unrelated to the problem (Tindowen, Ramirez & Sales, 2019). In addition, misinterpretation of the problem by students is another reason for failure in solving word problems. The result of this study coincides with the claim that many of students encounter difficulty in solving of problems because they misunderstand some words (Krulik & Rudnick, 1996).

21.50% of Libyan students had USL and while the proportion of Turkish students who had this thinking level was 16.29%. These results show that the students had little or poor knowledge in tackling quadratic word problems even though it is was topic that they have been introduced to in high school. Their weak knowledge in word problems is due to their wrong ideas or misconceptions. The finding is also consistent with Booth (1984).

The findings of the study also support Roslina's (1997) research which reported that the majority low- and intermediate-level students have difficulty in understanding algebraic expressions and performing algebraic operations.

The findings showed that 48.15% of the Turkish students had MSL and 10.37% had RSL, and this is considered as a good result. This indicates that a large proportion of the Turkish students could succeed more in progressing toward advanced thinking in these problems compared to the Libyan students. Students at these levels have a written answer that requires conceptual and operational knowledge. Conceptual and operational information are integral components of each other, and they are essential for superiority of students in mathematics (Hiebert & Carpenter, 1992). In the light of these findings, the ability of students to solve word problems depends on how they translate sentences into mathematical symbols (Bardillion Jr., 2004). The methods used by secondary school students to solve word problems contribute to their understanding and mathematical skills. (Silver, 1992; Verschaffel, Greer & De Corte, 2002). Level of students' understanding of translating sentences into symbols has had an impact on students' achievement in solutions to problems (Vista, 2010).

The study concluded that some students lacked the skill to translate quadratic word problems into mathematical expressions, this is due to;

1. Misinterpretation of the problem,
2. The difficulty of understanding and translating the word problems into mathematical symbols,
3. Inability to understand the problem,
4. Negligence.

Based on Potter and Kustra (2012) PSL should be excluded from the level of thinking because students usually have no idea about subject to learn. In this case, we can say that the findings of the study indicated that a large proportion of the Libyan and Turkish students could succeed in progressing toward advanced thinking in these problems. However, the findings indicated that, compared to the Libyan students, Turkish students were better than Libyan students. In the light of the findings and conclusion derived from the study, the researchers highly recommend the following:

In order to overcome the shortcomings faced by students in solving quadratic word problems, the researchers recommend supporting primary school students so that they develop their thinking skills and improve their mathematical skills by encouraging them to use various representations and

strategies to solve problems. In addition, students' thinking skills should be improved by enabling them to participate in activities that improve their thinking skills. Methods and techniques applied by the teacher in the classroom play an important role in the development of thinking skills; therefore, modern teaching methods should be used to develop thinking skills of students. Curriculum developers and authors should be familiar with students' levels, help students understand verbal expressions by designing examples in mathematics curriculum in a clearer way and create opportunities for students to relate word problems with mathematical ideas and concept. Finally, the researchers also recommend, for further studies, determining the difficulties of students in word problems.

Turkish Version

Giriş

Matematik, insan yaşamının gelişimi ile birlikte büyür. Yaşamın tüm alanlarında temel bir öge olan matematik, günlük yaşam problemlerini çözmede en önemli temel bilimlerden biridir. Ayrıca, bilimsel gelişmede ve bilimlerin çoğunluğunda, örneğin fizik, biyoloji vb. uygulamalarda temel bir rol oynar. Çeşitli dallarıyla matematik gerekliliktir. Ayrıca doğru düşünme becerilerinin geliştirilmesinde ve yaşam problemleriyle başa çıkma becerilerinde rol oynar. Matematikte sözel problemler matematik ile gerçek olaylar arasında bağlantı kurulmasına aracılık eder (Chassapis, 2010). Sözel problemler, öğrencilerin matematiksel kavramları gerçekçi olaylar üzerinde kullanmalarına yardımcı olur ve matematiği gerçek dünya durumuna bağlar (Barwell, 2011). Sözel problemler, matematiksel araçları kullanma, matematik ile gerçek dünya arasındaki bağlantıyı güçlendirme, yeni kavram ve beceriler geliştirmek için bir platform sağlama ve problem çözme için düşünme ve araştırma olanakları sunmaktadır (Verschaffel, Greer & De Corte, 2000). Sözel problemler, öğrencilerin problem çözme bağlamında matematiksel yönergeleri uygulamak için kullandıkları sayı ve sözcüklerden oluşur (Pfannenstiel, Bryant & Porterfield, 2015). Sözel problemler, matematiksel olarak temsil edilemeyen bir problem için metin halinde bilgi sağlar (Rasmussen & King, 2000; Timmermans et al., 2007). Sözel problemleri sembollere çevirmek, mevcut matematik eğitiminde önemli bir rol oynayan sözel problemleri çözmede inkâr edilemez temel süreçlerden biridir (Boonen, van der Schoot, van Wesel, de Vries, & Jolles 2013; Timmermans, Van Lieshout & Verhoeven, 2007).

Literatür, ortaöğretim okullarındaki pek çok öğrencinin sözel problemleri çözmede, matematiksel kavram ve becerileri anlamada yetersiz olduğunu göstermektedir (KNEC, 2007; MOEST, 2001). Ayrıca, bu, ilkokul öğrencileri için en zor şeylerden biri gibi görünmektedir (Bardillion, Jr. 2004). Zawaiza ve Gerber (1993) tarafından yapılan bir çalışmada yazarlar, problemin dilini matematiksel olarak ifade eden kavramlara çevirmenin, hesaplamalardaki hataların ve çözümün planlanmasının öğrencilerin sözel problemleri çözmede karşılaştıkları güçlükler arasında olduğunu ortaya koymuştur. Buna ek olarak, cebirsel sembollerin anlamını bilme eksikliği, metinlerin yanlış yorumlanması ve metin ifadelerini matematiksel denklemlere çevirme zorlukları, sözel problemlerin çözüm sürecinde karşılaşılan zorluklar arasındadır (Ng & Lee, 2009). Cruz ve Lapinid (2014) tarafından yapılan araştırma dikkatsizlik, yanlış anlama ve nadir bulunan kelimelerin öğrencilerin sözel problemleri çevirmede karşılaştıkları zorluklardan bazıları olduğunu ortaya koymuştur. Birçok çalışma başarısız öğretimin bu sebeplerden biri olduğunu gösterirken (Bernardo, 1999), bazıları ise dil bilgisi eksikliğini öne sürmektedir (Bernardo, 2002). Yeo (2009) bazı öğrencilerin problemi çözmek için yavaş hareket ettiğini, bazılarının problemi matematiksel formata çeviremediğini, bazılarının problemi çözmekte zorlandıklarını, çünkü problemi anlamadıkları veya zor bulduklarını tespit etmiştir. Tindowen, Ramirez ve Sales (2019) tarafından yapılan başka bir çalışmada ise yazarlar, anlama eksikliğinin, kelime eksikliğinin, yanlış işlem kullanımının, değerlerin birbirinin yerine geçmesinin ve dikkatsizliğin öğrencilerin problem çözmede karşılaştıkları güçlükler olduğu sonucuna varmışlardır.

Bazı öğrenciler sözel problemleri çözmekte zorlanırlar. Ancak; öğrencilere verilen problem belirli sayı ve denklemlere sahipse, onlar için bu kolaydır. Gooding (2009), öğrencilerin bu tür problemleri çözme stratejileri hakkında bilgi edinmeleri ve beceri kazanmaları için sözel problemleri çözme pratiği yapmalarını önermektedir. Polya'ya (1957) göre, sözel problemler önemli beceriler arasındadır ve öğrenciler bu problemleri çözerken motive olarak ve başkalarının yaptıklarını taklit ederek bu tür problemleri çözme yöntemlerini öğreneceklerdir. Bernadette (2009) tarafından yapılan bir başka çalışmada, öğrencilerin problem çözmede karşılaştıkları güçlüklerin üstesinden gelmelerine yardımcı olabilecek en önemli stratejiler şu şekilde bildirilmiştir: gruplar halinde problem çözme stratejileri üzerine tartışma, problem çözmek için oyun kullanma ve sözel problemlerin grafiksel gösterimlerini sunma.

Aniano (2010), sözel problemleri sembollere çevirmedeki zorluk seviyesinin öğrencilerin problem çözme becerilerini belirleyen faktörlerden biri olduğunu bildirmiştir. Öğrencilerin cümleleri sembollere çevirmeyi anlama düzeylerinin, öğrencilerin sorunlara çözüm üretmedeki başarılarını etkilediği, Vista (2010) tarafından desteklenmektedir.

Literatürdeki birçok çalışma, sözel problemlere ve bu tür problemlerin çözümünde öğrencilerin karşılaştıkları zorlukların belirlenmesine odaklanmıştır. Bu nedenle, sözel problemleri çözme konusundaki ana zorluğun, problemin ifadesini anlamak olduğu anlaşılmıştır (Boonen et al., 2013; Lee, Ng, & Ng, 2009; Thevenot, 2010). Bunun yanında öğrenciler sorunu çözmeye çalışmadan önce problemin tam olarak gelişmesine ihtiyaç duyarlar (Swanson, Orosco & Lucier, 2014). Öğrencilerin sözel problemleri çözmede yaratıcı olmaları için onlara problem çözme pratiğinin yanı sıra öğretme yoluyla doğru işlemleri ve yöntemleri kullanmalarını sağlamak gerekir. Böylece, öğrenciler bu tür bir problemi çözmede daha yüksek düşünme düzeyi elde edeceklerdir. Bu nedenle, ortaöğretimdeki öğrencilerin sözel problemleri çözme becerisine sahip olup olmadıklarını belirlemeye ihtiyaç vardır. Öğrencilerin bir konuyu veya kavramı doğru anlayıp anlamadıklarını ölçmek zordur. Dolayısıyla matematik öğretiminde ölçme yöntemlerinin kullanılması yönünde artan bir eğilim vardır (İncikabı & Sancar-Tokmak, 2012). Gözlemlenebilen Öğrenme Çıktılarının Yapısı (SOLO) modeli, öğrencilerin bilgilerini değerlendirmek için kullanılan bir taksonomidir (Biggs & Collis, 1991; Pegg & Tall, 2005). SOLO Taksonomisi, öğrencilerin problemleri cevaplama becerisini aşağıdaki beş seviyeden oluşan hiyerarşide sıralamak için kullanılır. Yapı öncesi (en düşük seviye), tek yönlü yapı, çoklu yönlü yapı, ilişkilendirilmiş yapı ve soyutlanmış yapı (en üst seviye) (Jimoyiannis, 2013). Matematikte SOLO Taksonomisi'ni literatürde farklı düzeylerde kullanan birçok çalışma vardır (Lam & Foong, 1996; Pegg & Coady, 1993). Daha önce yapılan pek çok çalışma, eğitimde SOLO Taksonomisi'nin uygulanmasının öğrencilerin cevapları daha iyi belirlemelerine ve hazırlamalarına yardımcı olduğunu göstermiştir (Putri, Mardiyana & Saputro, 2017). Yukarıdan anlaşıldığı üzere, SOLO Taksonomisi matematik eğitimi alanındaki çeşitli konularda kullanılmaktadır.

Bu çalışma Libyalı ve Türk öğrencilerin düşünme düzeylerini SOLO Taksonomisi'ne dayanarak ikinci dereceden sözel problemleri çözme açısından incelemeyi amaçlamıştır. Belirtilen amaç doğrultusunda, araştırmada aşağıda verilen araştırma sorularına yanıtlar arandı:

1. SOLO Taksonomisi'ne göre, ikinci dereceden ve bir değişkenli sözel problemleri çözerken Libyalı ve Türk öğrencilerin düşünme düzeyleri nelerdir?
2. İkinci dereceden ve bir değişkenli sözel problemler SOLO Taksonomisi'ne dayalı olarak incelendiğinde Libyalı ve Türk öğrencilerin düşünme düzeyleri arasında bir fark var mıdır?

Yöntem

Araştırma deseni

Çalışmada, doğası gereği betimsel olduğundan, katılımcı grubun tutumlarını, başarılarını ve fikirlerini belirlemek için kullanılan, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan, durum çalışması yaklaşımı kullanılmıştır (Schumacher & McMillan, 2006). Öğrencilerin ikinci dereceden sözel problemlere uyguladıkları çözme becerileri, geliştirilen ölçme aracı ile elde edilen cevaplara göre analiz edilmiştir. Öğrencilerin düşünme becerilerini açıklamak ve incelemek için SOLO Taksonomisi kullanılmıştır. İngilizce ve Türkçe olarak hazırlanan ölçme aracından elde edilen nitel veriler analiz edilmiştir.

Katılımcılar

Araştırmanın katılımcıları, Libya-Trablus'taki bir lisede öğrenim gören 27 Libyalı ve Türkiye-Kastamonu'daki bir lisede öğrenim gören 27 Türk öğrenciden oluşmuştur. Çalışma, 2017-2018 eğitim öğretim yılı bahar döneminde yapılmıştır. Okullar araştırma için kapılarını açmaya istekli olduklarından, katılımcı örneklemesinde uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır (Patton, 1987). Bu öğrenciler liseyi bitirmek üzere olduklarından, ikinci dereceden sözel problemleri daha önceden derslerinde konu olarak işlemişlerdir. Dolayısıyla bu çalışmada sorulan soruları çözmek için ikinci dereceden sözel problemler hakkında bilgileri vardı. Bu nedenle ikinci dereceden sözel problemler hakkında yeterli bilgiye sahip oldukları varsayılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada, veri toplama aracı olarak öğrencilere ikinci dereceden sözel problemlere ilişkin üç soruluk test uygulanmıştır (Tablo 1). Çalışmanın verileri bu test ile elde edilmiştir. Test, öğrencilerin ikinci dereceden sözel problemler konusunu tamamladıkları 2018 baharında gerçekleştirildi.

Tablo 1. .

Test Problemleri.

1. Bir dikdörtgenin uzunluğu genişliğinden 5 cm daha büyük. Alanın 36'ya eşit olduğunu biliyorsak, dikdörtgenin uzunluğu ve genişliği nedir?
2. İki ardışık tek sayımız var. İki sayının çarpımının sonucu 15'e eşittir. Bu sayılar nedir? Cevabı nasıl bulduğunuzu gösteriniz.
3. Bir kenar uzunluğu $(x + 3)$ olan bir kare ile kenarının uzunlukları $(2x + 3)$ ve $(3x - 5)$ olan dikdörtgen aynı alana sahiptir.
 - a. x değişkenine bağlı olan denklemini bulunuz
 - b. (a) bölümündeki denklemin çözümünü bulunuz
 - c. Karenin alanı bulunuz

Testteki her bir araştırma sorusu öğrencilerin düşüncelerini yansıtacak şekilde tasarlanmıştır. Soruların dil, seviye ve içerik açısından uygun ve geçerli olup olmadığını belirlemek için matematik eğitimi alanındaki akademisyenlerin görüşleri alınmıştır. Testten elde edilen verilerin güvenilirliği için, kodlayıcılar arasındaki uyumluluk gözönünde bulundurulmuştur. Öğrencilerin cevapları iki denetleyici tarafından bağımsız olarak kodlandıktan sonra, Cohen'in Kappa uyum katsayısı hesaplanmıştır. Cohen'in kappa katsayısının sonuçları .81'dir. Kodlayıcı analizinin tutarlılığının ölçülmesi ile ilgili bu sonucun yeterli olduğu düşünülmektedir.

Veri Analizi

Bu çalışmada öğrencilerin cevapları SOLO Taksonomisi'ne ve betimleyici araştırma yöntemine göre analiz edilmiştir. Öğrencilerin cevapları detaylı bir şekilde incelenmiş, ikinci dereceden sözel problemlere ilişkin düşünme düzeyleri SOLO Taksonomisi'ne dayanarak analiz edilmiştir. SOLO Taksonomisi'nin düşünme düzeyleri ve bu değerlendirmelerin nasıl yapıldığı, Tablo 2'de açıklanmıştır.

Tablo 2.

SOLO Taksonomisi'ne Dayanan Her Seviye İçin Değerlendirmeler..

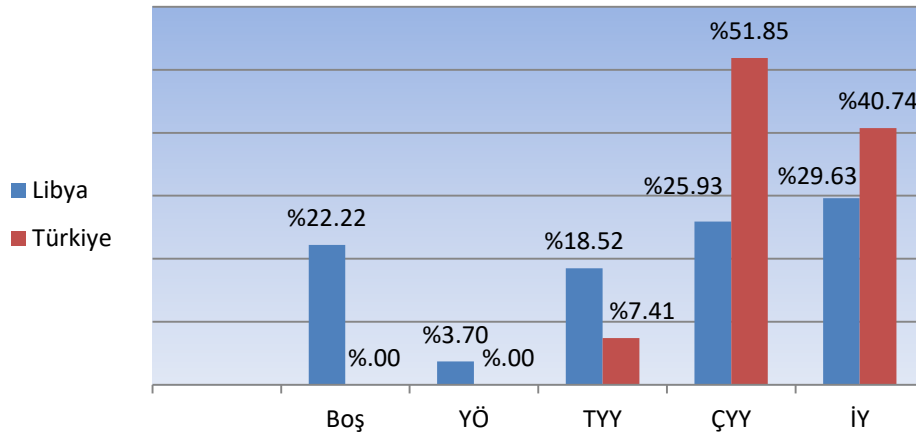
No	Düzeyler	Gösterge
1	Yapı Öncesi	• Öğrenci problemi anlayamaz. • Öğrencinin bilgisi yoktur. • İlgisiz cevaplar vermiştir. • Problemi çözmek anlamsızdır. • Genellikle öğrencilerin verdiği cevaplar istenen cevaplarla ilgili değildir. • Problemi yanlış yorumlar.
2	Tek Yönlü Yapı	• Öğrencinin problemi anlama yetisi sınırlıdır. • Öğrenci genellikle problemin bir yönüne odaklanır. • Öğrenci bir ilişki kurabilir ama çok sınırlıdır.
3	Çok Yönlü Yapı	• Öğrenci daha karmaşık bir ilişki kurabilir. • Öğrenci, problemin birden fazla yönünü kullanır ancak bu yönleri birbirleriyle ilişkilendiremez.
4	İlişkilendirilmiş Yapı	• Öğrenci ilişkiyi genelleştirebilir. • Öğrenci ilişki için bir kural ya da formül verir. • Öğrenci problemin cevabına ilişkin tüm yönleri anlar ve bu yönleri ilişkilendirebilir.
5	Soyutlanmış Yapı	• Öğrenci yeni şeyler yaratır. • Öğrenci problemin çözümüne ulaşmanın ötesine geçip yeni bir strateji geliştirir.

Bulgular

Bu bölümde, Libya ve Türk öğrencilerin cevapları SOLO Taksonomisi'ne göre analiz edilmiş, elde edilen sonuçlar öğrencilerden alınan örneklerle grafikler halinde sunulmuştur. Her iki ülkeden de her seviye için en az bir örnek verilmiştir. Örnekler diğer benzer çözümleri temsil etmek için dikkatlice seçilmişlerdir.

Birinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Bu bölümde, öğrencilerin birinci araştırma sorusuna verdikleri yanıtların analizinin sonuçları sunulacaktır.



Şekil 1. Birinci araştırma sorusunun cevabının SOLO Taksonomisi.

Şekil 1, Libya'daki sekiz öğrencinin ilişkilendirilmiş yapı düzeyinde (İY) ve yedi öğrencinin de çok yönlü yapı düzeyindedir (ÇYY) olduğunu göstermektedir. Katılımcıların % 3.70'i (n = 1) yapı öncesi (YÖ) ve % 18.52'si (n = 5) tek yönlü yapı (TYY) düşünme düzeyine sahipken, geri kalan % 22.22'si problemi çözmemişlerdir. Burada, YÖ'de yalnızca bir öğrencinin olduğu ve öğrencilerin yanlış yorumlamaları nedeniyle problemi çözemedikleri görülmektedir. TYY grubundaki beş öğrencinin problemin gereklerine ilişkin sınırlı bir kavrayışa sahip olduğu ve problemin yalnızca bir yönüne odaklandığı tespit edilmiştir. ÇYY'deki yedi öğrenci, cevaplarında problemin farklı yönlerini ortaya koymuş ancak, anlamlı bir sonuç üretmeyi başaramamışlardır. İY'deki kalan sekiz öğrencinin verdikleri cevaplar uygun ve tutarlıdır.

Öğrencilerin birinci probleme verdikleri yanıtların analizinden elde edilen sonuçlara dayanarak, Libya öğrencilerin çoğunun ileri düşünme düzeylerine doğru ilerlemede başarılı olabileceği söylenebilir. SOLO Taksonomisi düşünme seviyelerine dayanarak, yüksek düzeyde anlama yetisine sahip öğrenciler ilişkilendirilmiş yapı aşamasına, ortalama anlayışa sahip olanlar çok yönlü yapı aşamasına ulaşabilir. Ancak, anlama yetisi düşük olan öğrenciler yalnızca yapı öncesi düşünme düzeyine veya muhtemelen tek yönlü yapı düzeyine ulaşabilir görünmektedirler.

Şekil 1'e bakıldığında, İY'de 11 Türk öğrenci, ÇYY'de 14 öğrenci, TYY'de de 2 öğrenci bulunmakta, bu araştırma sorusunu boş bırakan öğrenci hiç yoktur. Bununla birlikte, TYY grubundaki öğrencilerin, araştırma sorusuyla ilgili gereksinimler konusunda sınırlı bir kavrayışa sahip oldukları ve sorunun sadece bir yönüne odaklandıkları görülmektedir. ÇYY'de olup, cevaplarında problemin farklı yönlerini ortaya koyan 14 öğrenci vardır; ancak anlamlı bir sonuç üretememişlerdir. İY'de olup verilen bilgilerle uyumlu ve tutarlı cevaplar sunan 11 öğrenci (n = 11) bulunmaktadır.

Türk öğrencilerin sonuçlarına bakıldığında bu problemde ileri düşünme seviyelerine ilerlemede çoğunun başarılı olabileceği söylenebilir. SOLO Taksonomisi'ne göre, yüksek düzeyde bir anlama yetisine sahip öğrencilerin ilişkilendirilmiş yapı aşamasına erişebildikleri, ortalama bir anlama yetisi olanların çok yönlü yapı aşamasına ulaşabileceği ve düşük bir anlama yetisine sahip olan öğrencilerin tek yönlü yapı düzeyine ulaşabileceği sonucuna varılmıştır.

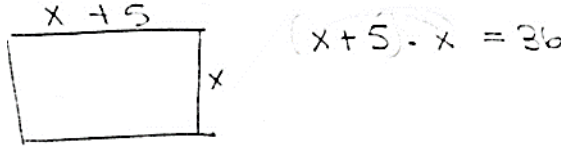
Birinci araştırma sorusu gözönünde bulundurulduğunda, hem Libyalı hem de Türk öğrencilerin TYY, ÇYY ve İY düzeylerine ulaşabildikleri bulgulanmıştır. Bununla birlikte, bazı Türk öğrenciler, Libyalı öğrencilerden daha yüksek bir düşünce düzeyi göstermişlerdir. Bu, Türk öğrencilerin sözel problemlerde Libyalı öğrencilerden daha iyi oldukları şeklinde yorumlanabilir. Aşağıdaki örnekler, TYY, ÇYY ve İY’de kabul edilebilir cevaplardan bazılarıdır:

The length of a rectangle is 5cm greater than its width. If we know the area is equal to 36 cm^2 , what is the length and width of the rectangle?

$$X(X+5) = 36$$

Şekil 2. Libyalı bir öğrencinin birinci araştırma sorusuna verdiği cevap.

Bir dikdörtgenin uzunluğu genişliğinden 5 cm daha büyüktür. Alanın 36 cm^2 'ye eşit olduğunu biliyorsak, dikdörtgenin uzunluğu ve genişliği nedir?



Şekil 3. Bir Türk öğrencinin birinci araştırma sorusuna verdiği cevap.

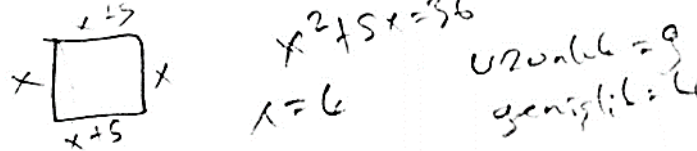
Şekil 2 ve 3'te verilen cevaplar, bu iki öğrencinin çözümü bulma bilgisine sahip olduğunu ve sözel problemleri sembollere çevirme anlayışına sahip olduklarını, ancak öğrencilerin çözüme yalnızca bir adım uzaklıkta olsalar da çözümü tamamlayamadıklarını göstermektedir. Bu nedenle, öğrencilerin cevapları TYY’de kabul edilmiştir.

The length of a rectangle is 5cm greater than its width. If we know the area is equal to 36 cm^2 , what is the length and width of the rectangle?

$$\begin{aligned} (x) \cdot (x+5) &= 36 \\ x^2 + 5x &= 36 \\ x^2 + 5x - 36 &= 0 \end{aligned}$$

Şekil 4. Libyalı bir öğrencinin birinci araştırma sorusuna verdiği cevap.

Bir dikdörtgenin uzunluğu genişliğinden 5 cm daha büyüktür. Alanın 36 cm^2 'ye eşit olduğunu biliyorsak, dikdörtgenin uzunluğu ve genişliği nedir?



Şekil 5. Bir Türk öğrencinin birinci araştırma sorusuna verdiği cevap.

Şekil 4 ve 5'te gösterildiği gibi, bu iki öğrenci birinci araştırma sorusuna doğru cevap sunabilmişlerdir. Bu da doğru yöntemi kullanarak bir çözüm sunmak için gerekli bilgi ve becerilere sahip olduklarını göstermektedir. Öğrenciler çözüm için iyi bir adım atmışlar ancak çözümü tamamlayamamışlardır. Bu nedenle öğrencilerin cevapları ÇYY’de kabul edilmiştir.

Suppose width x
 $\therefore$ Length $x + 5$
 $x(x + 5) = 36$
 $x^2 + 5x - 36 = 0$
 $(x + 9)(x - 4) = 0$

$x + 9 = 0$
 $x = -9$
 $x - 4 = 0$
 $x = 4$
 width + Length = $4 + 5 = 9$

Because The length is n't negative

Şekil 6. Libyalı bir öğrencinin birinci araştırma sorusuna verdiği cevap.

Bir dikdörtgenin uzunluğu genişliğinden 5 cm daha büyüktür. Alanın 36 cm^2 'ye eşit olduğunu biliyorsak, dikdörtgenin uzunluğu ve genişliği nedir?

$(x+5) \cdot x = 36$
 $x^2 + 5x = 36$
 $x^2 + 5x - 36 = 0$
 $x = -9$
 $x = +4$

$x^2 + 5x - 36 = 0$
 $x = -9$
 $x = +4$

genişliği = 4
 uzunluğu = 9

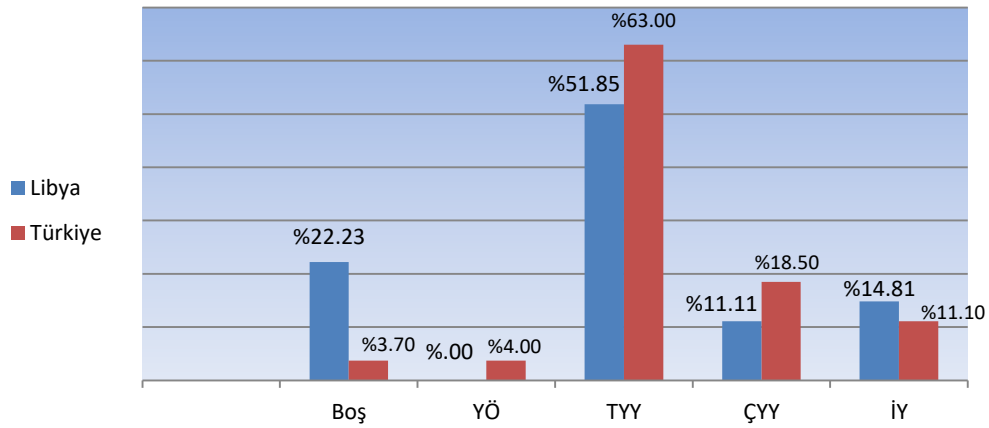
$x+5$
 x

Şekil 7. Bir Türk öğrencinin birinci araştırma sorusuna verdiği cevap.

Şekil 6 ve 7'de görüldüğü gibi, bu iki öğrenci birinci araştırma sorusuna doğru cevap verebilmişlerdir. Bu da doğru yöntemi kullanarak bir çözüm sunmak için gerekli bilgi ve beceriye sahip olduklarını, öğrencilerin çözüme doğru iyi bir adım attıklarını ve uygun adımları kullanarak birinci araştırma sorusunu çözebildiklerini göstermektedir. Bu nedenle öğrencilerin cevapları İY'de kabul edilmiştir.

İkinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Bu bölüm, öğrencilerin ikinci probleme verdikleri yanıtların analizinin sonuçlarını içermektedir.



Şekil 8. İkinci araştırma sorunun cevabının SOLO Taksonomisi.

İkinci araştırma sorusuna göre Şekil 8, ÇYY (n=3) ve İY'de (n=4) az sayıda Libyalı öğrenci olduğunu göstermektedir. Örneklemin %63.00'ü TYY ve TYY'deki 17 öğrenciden oluşurken, altı katılımcı (%22.23) ikinci soruya cevap verememiştir. Düşük seviyeli öğrenciler, YÖ düşünme düzeyine erişebildiklerinden, bu düzeydeki öğrencilerin oranı diğer düzeydekilerden daha yüksektir. Bu nedenle, bu sonuçtan, bu öğrencilerin çoğunun ikinci araştırma sorusunda ileri düşünme düzeylerine ilerlemede başarılı olamadıkları söylenebilir. Türk öğrencilerde ise, çok az sayıda öğrenci (n = 3) İY'de ve yine az sayıda öğrenci (n = 5) ÇYY'de bulunmaktadır. Burada, ÇYY'den ve TYY'den toplam 22 öğrencinin örneklemin % 81.50'ini oluşturduğu ve sadece bir öğrencinin (% 3.70) bu probleme cevap veremediği görülmektedir.

İkinci araştırma sorusunda düşük seviyeli öğrencilerin, YÖ düşünme düzeyine ulaşabildikleri ve bu düzeydeki öğrencilerin oranı diğer düzeydekilere göre daha yüksek olduğu için, öğrencilerin çoğunun ileri düşünme düzeylerine ilerlemede başarılı olamadıkları söylenebilir. Bu nedenle, öğrencilerin bu probleme verdikleri cevaplar, ileri düşünme ürünü olarak değerlendirilemez.

Her iki ülkeden de birkaç öğrenci tam cevaba ulaşmayı başarmıştır. Bu soruya cevap veren öğrencilerin en yüksek yüzdesinin Libyalı öğrencilerde olduğu dikkat çekmiştir, bu da sözel problemleri Türk öğrencilerden daha iyi anladıkları şeklinde yorumlanabilir. Ancak bu, düşük bir yüzdeyi temsil ediyor ve Libya grubundaki diğer öğrencilerin sözel problemleri anlama ve matematiksel sembollere çevirmede zorluk yaşadıkları bulgusunu değiştirmiyor. Ayrıca ikinci dereceden denklemi çözemeyen, cevapları ileri düşünme ürünü olarak değerlendirilemeyen öğrenciler de vardır. Aşağıda, TYY, ÇYY ve İY'de kabul edilen cevaplara örnekler verilmiştir:

I. We have two consecutive odd numbers. The result of multiplying the two numbers equals 15. What are these numbers? Show how you found your answer.

$$x(x+2)=15$$
$$x=3$$

Şekil 9. Bir Libyalı öğrencinin ikinci araştırma sorusuna cevabı.

Ardışık iki tek sayının çarpımı 15'tir. Bu sayılar nelerdir? Cevabı nasıl bulduğunuzu açıklayınız.

$$x(x+2)=15$$
$$x=3$$

Şekil 10. Bir Türk öğrencinin ikinci araştırma sorusuna cevabı.

Şekil 9 ve 10'da verilen cevaplar, bu iki öğrencinin çözümü bulma ve sözel problemlerin sembollere dönüştürülmesi bilgisine sahip olduğunu göstermektedir. Ancak, çözüme doğru bir adım atmış olsalar da, öğrencilerin çözümü tamamlamadıkları görülmektedir. Bu nedenle, öğrencilerin cevapları TYY'de kabul edilmiştir.

We have two consecutive odd numbers. The result of multiplying the two numbers equals 15. What are these numbers? Show how you found your answer.

$$(x).(x+2)=15$$
$$x^2+2x-15=0$$
$$(x-3)(x+5)=0$$

Şekil 11. Bir Libyalı öğrencinin ikinci araştırma sorusuna cevabı.

Ardışık iki tek sayının çarpımı 15'tir. Bu sayılar nelerdir? Cevabı nasıl bulduğunuzu açıklayınız.

$$x \cdot (x+2) = 15$$

4 5
3

Şekil 12. Bir Türk öğrencinin ikinci araştırma sorusuna cevabı.

Şekil 11 ve 12'de gösterildiği gibi, bu iki öğrenci ikinci araştırma sorusuna doğru cevap verebilmişlerdir. Bu da doğru yöntemi kullanarak bir çözüm sunmak için gerekli bilgi ve becerilere sahip olduklarını göstermektedir. Öğrenciler çözüm için iyi bir adım atmışlar ancak çözümü tamamlayamamışlardır. Bu nedenle öğrencilerin cevapları ÇYY'de kabul edilmiştir.

We have two consecutive odd numbers. The result of multiplying the two numbers equals 15. What are these numbers? Show how you found your answer.

$$x(x+2) = 15$$

$$x^2 + 2x - 15 = 0$$

$$(x-3)(x+5) = 0$$

$\therefore x = 3$
 $x = -5$ (No)
 $\therefore 3 \times 5 = 15$

Şekil 13. Bir Libyalı öğrencinin ikinci araştırma sorusuna cevabı.

Ardışık iki tek sayının çarpımı 15'tir. Bu sayılar nelerdir? Cevabı nasıl bulduğunuzu açıklayınız.

$$n(n+2) = 15$$

$$n^2 + 2n - 15 = 0$$

$$(n+5)(n-3) = 0$$

~~$n = -5$~~ $n = 3$

$n = 3$ $n + 2 = 5$
3, 5

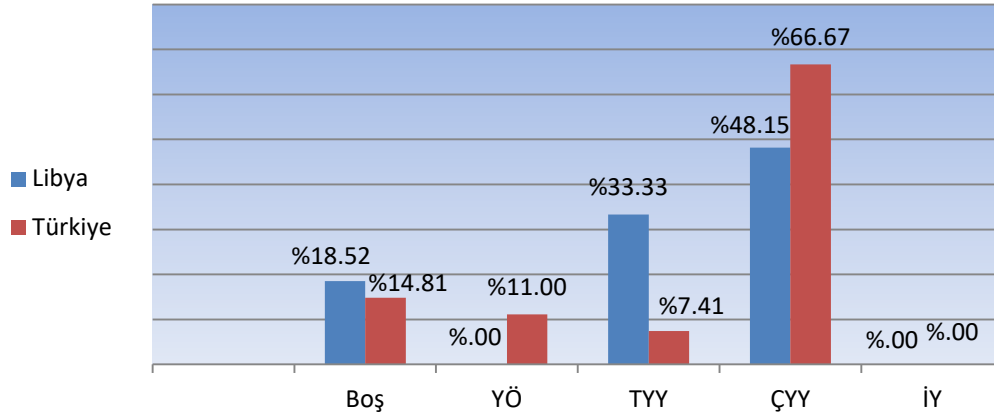
Şekil 14. Bir Türk öğrencinin ikinci araştırma sorusuna cevabı.

Şekil 13 ve 14'te verilen cevaplar, bu iki öğrencinin çözümü bulmak için gerekli bilgiye sahip olduğunu ve sözel problemleri anladıklarını göstermektedir. Öğrenciler çözümü elde etmek için uygun adımları atıp, ikinci dereceden denklemin analizini tamamlamışlardır. Bu durum, öğrencilerin kelimelerle sunulan problemi matematiksel sembollere çevirme ve ikinci dereceden denklemini çözme becerisine sahip olduklarını göstermektedir. Bu nedenle, her iki öğrencinin de yanıtları İY olarak kabul edilmiştir.

Üçüncü Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Bu bölümde, öğrencilerin üç bölümden oluşan üçüncü probleme verdikleri yanıtların analizinin sonuçlarını sunulmuştur.

Şekil 15, her iki ülkeden öğrencilerin çoğunun üçüncü araştırma sorusunun a) şıkkına doğru cevap verebildiğini, ancak en yüksek oranın Türk öğrencilere ait olduğunu göstermektedir. Bu, çoğu öğrencinin sözel problemleri, sembol gösterimleri ile cebirsel yasalar arasındaki ilişkiyi ve denklem çözme konusundaki kullanımları anlayabilme yetisiyle açıklanabilir. Bu nedenle, öğrencilerin çoğunun bu problemde ileri düşünme seviyelerine doğru ilerleyebileceği söylenebilir. Aşağıdaki cevaplar, TYY ve ÇYY'de kabul edilen cevaplara örneklerdir:



Şekil 15. Üçüncü araştırma sorusu a) şıkkının cevaplarının SOLO Taksonomisi.

(a) Find equation is in the variable x.

$$(x+3) \cdot (x+3) = (2x+3) \cdot (3x-5)$$

Şekil 16. Libya'lı bir öğrencinin üçüncü araştırma sorusunun a) şıkkına verdiği cevap.

(a) x değişkenine bağlı denklemini bulunuz.

$$(x+3) \cdot (x+3) = (x+3)^2$$

Şekil 17. Bir Türk öğrencinin üçüncü araştırma sorusunun a) şıkkına verdiği cevap.

Sorunun a) şıkkının cevaplandığı Şekil 16 ve Şekil 17'de verilen cevaplar, öğrencilerin, denklemin x değişkenine göre cebirsel olarak ifade ettiklerini, doğru bir şekilde çözüm bilgisine sahip olduklarını, ancak kullanılan harfin (x) değişken olduğundan ve farklı değerlere sahip olabileceğinden habersiz olduklarını göstermektedir. Bu nedenle, öğrencilerin cevabı TYY düzeyinde kabul edilmektedir.

(a) Find equation is in the variable x.

$$\begin{aligned} (x+3)(x+3) &= (2x+3)(3x-5) \Rightarrow \\ x^2 + 6x + 9 &= 6x^2 - 10x + 9x - 15 \\ 6x^2 - x^2 - 10x - 6x + 9x - 15 + 9 &= 0 \Rightarrow 5x^2 - 7x - 24 = 0 \end{aligned}$$

Şekil 18. Libya'lı bir öğrencinin üçüncü araştırma sorusunun a) şıkkına verdiği cevap.

(a) x değişkenine bağlı denklemini bulunuz.

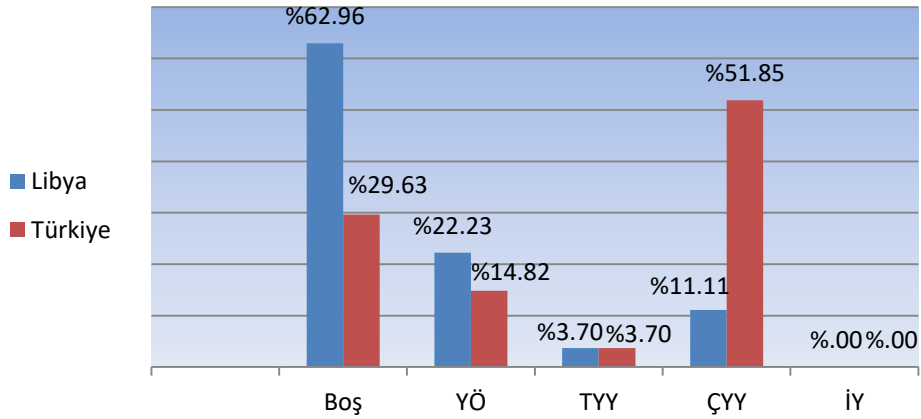
$$(x+3) \cdot (x+3) = (5x+3) \cdot (3x-5)$$

$$x^2 + 3x + 3x + 9 = 6x^2 - 10x + 9x - 15$$

$$0 = 5x^2 - 7x - 24$$

Şekil 19. Bir Türk öğrencinin üçüncü araştırma sorusunun a) şıkkına cevap.

Şekil 18 ve 19, her iki ülkeden öğrencilerin, örneği sözelden sembollere çevirme konusunda iyi bir yanıt verdiklerini ve ikinci dereceden denklemini oluşturabildiklerini göstermektedir; bu nedenle ÇYY'de oldukları kabul edilmiştir.



Şekil 20. Üçüncü araştırma sorusunun b) şıkkının cevaplarının SOLO Taksonomisi.

Öğrencilerin üçüncü araştırma sorusunun b) şıkkına ilişkin çözümlerinin analizi şu şekildedir: Libya grubundaki öğrencilerin %22.23'ü YÖ'de, % 3.70'i TYY'de, %11.11'i ÇYY'de cevap vermiştir. Bu şıkkı boş bırakanlar ise katılımcıların %62.96'sını oluşturmuştur. Türk öğrencilerin %14.82'si YÖ'de, % 3.70'i TYY'de, %51.85'i ÇYY'de yanıt vermiş ve katılımcıların %29.63'ü boş bırakmıştır.

Şekil 20, Libya öğrencilerin çoğunun üçüncü araştırma sorusunun b) şıkkına cevap vermediğini açıkça göstermektedir; bu nedenle, öğrencilerin sadece küçük bir kısmı bu şıkkı başarıyla tamamlayabilmiştir. Buna karşılık, Türk öğrencilerin %51.85'i doğru cevap vermiştir. Bu, Türk öğrencilerin analitik düşünme becerileri ve ikinci dereceden denklemlerin çözümü açısından cebirsel düşünme düzeylerinin, bu problemle ilgili olarak Libya öğrencilerden daha iyi olduğunu göstermektedir. Türk öğrencilerin çoğunun ikinci dereceden sözel problemlerde ileri düşünme seviyelerine doğru ilerlemeyi başarabildiklerini ve problemin cevaplarının ileri düşünmenin bir ürünü olarak değerlendirilebileceği söylenebilir. Aşağıda, ÇYY'de öğrenci çözümlerine örnekler verilmiştir.

(b) Then find the solution of this equation.

$$5x^2 - 7x - 24 = 0$$

$$x = \frac{-7 \pm \sqrt{49 - 4 \times 5 \times (-24)}}{2 \times 5} = \frac{-7 \pm \sqrt{529}}{10}$$

$$= 20.88$$

Şekil 21. Libya öğrencinin üçüncü araştırma sorusunun b) şıkkına verdiği cevap.

(b) Bulduğunuz denklemin çözümünü yapınız.

$$\begin{array}{r} 5x^2 - 7x - 24 = 0 \\ 5x \quad + 8 \quad (5x+8) \cdot (x-3) \\ x \quad - 3 \end{array}$$

Şekil 22. Bir Türk öğrencinin üçüncü araştırma sorusunun b) şıkkına verdiği cevap.

Sorunun b) şıkkının cevaplandığı Şekil 21 ve Şekil 22'de verilen cevaplar, öğrencilerin denklemi x değişkeninde cebirsel olarak ifade ettiklerini, doğru bir şekilde bir çözüm bilgisine sahip olduklarını, ancak kullanılan harfin (x) değişken olduğundan ve farklı değerlere sahip olabileceğinden habersiz olduklarını göstermektedir. Bu nedenle, öğrencinin cevabı TYY düzeyinde kabul edilmektedir.

(b) Then find the solution of this equation.

$$\begin{array}{l} 5x^2 - 7x - 24 = 0 \\ (x-3)(5x+8) = 0 \quad \left(x = -\frac{8}{5}\right) \quad (x=3) \end{array}$$

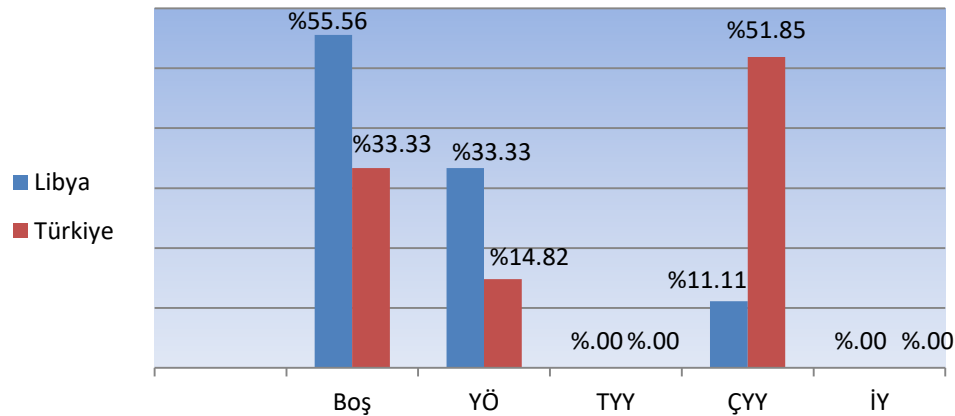
Şekil 23. Libyalı bir öğrencinin üçüncü araştırma sorusunun b) şıkkına verdiği cevap.

(b) Bulduğunuz denklemin çözümünü yapınız.

$$\begin{array}{l} x^2 + 6x + 9 = 6x^2 - x - 15 \\ 5x^2 - 7x - 24 = 0 \\ 5 \quad 8 \quad -3 \quad (5x+8) \cdot (x-3) \\ 1 \quad -3 \quad 5x = -8 \quad \frac{8}{5} \\ x = -\frac{8}{5} \end{array}$$

Şekil 24. Bir Türk öğrencinin üçüncü araştırma sorusunun b) şıkkına verdiği cevap.

Şekil 23 ve 24'te, öğrenciler üçüncü problemin ikinci bölümünü çözebilmişler ve ikinci dereceden denklemi çözmek için kareler arasındaki farkı kullanma konusunda tecrübeleri vardır. Öğrenciler bu çözümü tamamladıklarından dolayı, cevapları ÇYY olarak kabul edilmektedir.



Şekil 25. Üçüncü araştırma sorusunun c) şıkkına cevaplarının SOLO Taksonomisi.

Şekil 25'te görüldüğü gibi, öğrencilerin üçüncü araştırma sorusunun c) şıkkına ilişkin çözümlerinin düzeyleri şöyledir: Libyalı öğrencilerin %33.33'ü YÖ'de, % .00'ı TYY'de ve %11.11'i ÇYY'de cevaplamışlardır ve katılımcıların % 55.56'sı bu bölümü boş bırakmıştır. Türk öğrenciler için, % 14.82'si YÖ'de, %0'ı TYY'de, %51.85'i ÇYY'de cevap vermiştir ve bu maddeyi boş bırakanlar katılımcıların %33.33'ünü oluşturmaktadır. Libyalı öğrencilerin çoğu, Türk öğrencilerden farklı olarak, c) şıkkına cevap verememiştir. Bu nedenle, c) şıkkında Türk öğrencilerin cebirsel düşünme düzeylerinin Libyalı öğrencilerden daha iyi olduğu söylenebilir. Aşağıdakiler ÇYY'deki öğrencilerden çözüm örnekleridir:

(c) Find a square area.

$$\text{The area} = \text{Length} \times \text{width}$$

$$(x+3)(x+3) = (x+3)^2 = (2+3)^2 = 6^2 \Rightarrow 36$$

$$\left(\frac{3}{5} + 3\right)^2$$

Şekil 26. Libyalı bir öğrencinin üçüncü araştırma sorusunun c) şıkkına verdiği cevap.

(c) Karenin alanını bulunuz.

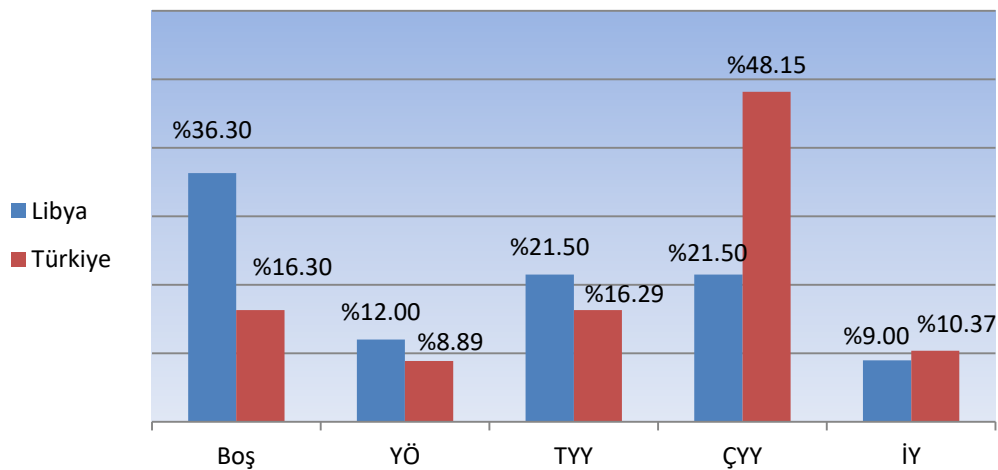
$$(x+3)^2 = (3+3)^2 = 6^2 = \underline{36}$$

Şekil 27. Bir Türk öğrencinin üçüncü araştırma sorusunun c) şıkkına verdiği cevap.

Şekil 26 ve 27'de, öğrenciler üçüncü araştırma sorusunun c) şıkkını çözme becerisine ve bu konudaki matematik yasalarında deneyime sahiptirler. Üçüncü araştırma sorusunu tamamladıktan sonra öğrencilerin cevapları ÇYY olarak kabul edilmiştir.

Araştırma Sorularının Tamamı İle İlgili Bulgular

Bu bölümde, Libyalı ve Türk öğrencilerin her üç probleme verdikleri yanıtların analizinin sonuçları ele alınmaktadır.



Şekil 28. Libyalı ve Türk öğrencilerinin araştırma sorularının tamamına verdikleri cevapların genel analizi.

Şekil 28, araştırma sorularını boş bırakanların %36.30'unu Libyalı öğrencilerin, %16.29'unu Türk öğrencilerin oluşturduğunu göstermektedir. Bu sonuç; 1) araştırma sorularının anlaşılabilmesi, 2) sözel problemlerin çevirisinde güçlükler veya 3) ihmalkârlıktan kaynaklanabilir.

Düşünme düzeyleri ÇYY'de olan Türk öğrenciler ağırlıklı olarak % 48.15'dir. Ayrıca, her iki ülke için Şekil 28'deki boş kısım elimine edilirse, Türk öğrenci düzeyleri yüksek olacaktır. Libyalı öğrenciler için bu rakam simetriye yakın bir dağılıma işaret eder. Bu, öğrenci düzeyinin bu çalışmada kullanılan araştırma soruları seviyesine uygun olduğu anlamına gelir. Ayrıca, iki ülkenin öğrencileri karşılaştırıldığında, Türk öğrencilerin ÇYY düşünme düzeyleri ve problemler arasında İY'deki yüzdeleri Libyalı öğrencilerden daha yüksektir. Bu durum Türk öğrencilerin ikinci dereceden sözel problemleri çözme konusundaki yeterlilik ve becerilerinin de daha yüksek olduğunu açıklar.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmanın amacı, Libyalı ve Türk öğrencilerin ikinci dereceden sözel problemleri çözmedeki düşünme düzeylerini SOLO Taksonomisi'ne göre araştırmaktır. 27 Libyalı ve 27 Türk öğrenci ikinci dereceden sözel problemler üzerinde test edilmiş ve bu konudaki bilgi ve düşünce düzeyleri SOLO Taksonomisi'ne dayanılarak analiz edilmiştir.

SOLO Taksonomisi ile problem analizi sadece öğrencilerin yeterliliği ya da yetersizliğini ortaya koymakla kalmaz, aynı zamanda düşünme düzeyleri ile biliş düzeyleri hakkında da bilgi verir. Böylece, SOLO Taksonomisi öğrencilerin matematiksel düşünme seviyelerini ölçmek için bir araç olarak kullanılabilir. Ayrıca SOLO Taksonomisi, öğrencilerin problem çözme işlemlerini değerlendirmek ve ilave olarak matematik alanındaki kavramları (Lian & Idris, 2006; Pegg & Tall, 2005) değerlendirmek için de kullanılmaktadır.

Bu çalışmada, SOLO Taksonomisi, ikinci dereceden bir bilinmeyenli sözel problemler hakkında öğrencilerin düşünme düzeyleri ile ilgili bilgi sağlamıştır. Elde edilen sonuçlara göre, Libyalı öğrencilerin %9.00'unun İY'de, % 21.50'inin ÇYY'de, % 21.50'inin TYY'de, %12'sinin YÖ'de olduğu ve % 36.30'unun problemleri boş bıraktığı görülmüştür. Türk öğrenciler için %10.37'si İY'de, %48.15'i ÇYY'de, % 16.29'u TYY'de ve %8.89'u YÖ'dedir ve %16.30'u ise problemleri boş bırakmıştır.

İkinci dereceden sözel problemlerin çözümünde SOLO Taksonomisi'ne dayanan öğrenci düşünme düzeylerine ilişkin bulgular ve veri analizi, Libyalı öğrencilerin %36.30, Türk öğrencilerin ise %16.30'unun problemleri boş bıraktığını, dolayısıyla öğrencilerin sözel problemleri matematiksel ifadelerle çevirmekte başarısız olduklarını göstermektedir. Ayrıca problemi anlama eksikliği öğrencilerin sözel problemleri matematiksel ifadeye çevirmede başarısız olmalarının ana nedenlerindendir. Çalışmanın bu sonucu, Zentall ve Ferkis'in (1993) çalışmasıyla örtüşmektedir. Öğrencilerin problemi görselleştirme ve ifade etmedeki zorlukları, sözel problemleri çevirmede başarısız olmalarının sebeplerinden biridir (Angateeah, 2017). Ayrıca, öğrencilerin bu çalışmada problemleri çözmemelerinin sebepleri, dikkatsiz olmaları, problemi düşünememe veya anlayamamalarıdır. Bu sonuç Yeo'nun (2009) araştırmasının sonucuyla örtüşmektedir. Ek olarak, Libyalı öğrencilerin %12'sinin düşünme seviyeleri YÖ'de, Türk öğrencilerin ise % 8.89'unun düşünme seviyeleri YÖ'dedir. Bu öğrencilerin bazıları sorulara problemde bulunmayan bazı değişkenlerle cevap vermişlerdir; bu da onların cevaplarının problemle ilgisi olmadığı anlamına geliyor (Tindowen, Ramirez & Sales, 2019). İlave olarak, problemin öğrenciler tarafından yanlış yorumlanması, sözel problemleri çözmede başarısız olmalarının başka bir nedenidir. Bu çalışmanın sonucu birçok öğrencinin problem çözmede zorlandıkları iddiasıyla örtüşmektedir. Çünkü bazı kelimeleri yanlış anlamaktadırlar (Kruklik & Rudnick, 1996).

Libyalı öğrencilerin yaklaşık %21.50'si TYY'de, Türk öğrencilerin ise %16.29'u TYY'dedir. Bu sonuçlar, öğrencilerin lisede öğrendikleri bir konu olmasına rağmen, ikinci dereceden bir bilinmeyenli sözel problemlerle işlem yapmakta az veya çok az bilgiye sahip olduklarını göstermektedir. Sözel problemler konusundaki zayıf bilgileri, yanlış düşünceleri veya yanlış anlamalarından kaynaklanmaktadır. Bulgu, Booth (1984) ile de tutarlıdır.

Araştırmanın bulguları ayrıca, düşük ve orta seviye öğrencilerin çoğunluğunun cebirsel ifadeleri anlamada ve cebirsel işlemleri gerçekleştirmede zorluk yaşadıklarını bildiren Roslina'nın (1997) araştırmasını da desteklemektedir.

Bulgular, Türk öğrencilerin %48.15'inin ÇYY'de ve % 10.37'sinin İY'de olduğunu göstermiştir ve bu iyi bir sonuç olarak değerlendirilmiştir. Libyalı öğrencilerin %21.50'si ÇYY'de, %9'u ise İY'deydi. Bu, Türk öğrencilerin büyük bir kısmının, Libyalı öğrencilere kıyasla bu tür problemlerde ileri düşünme seviyelerine doğru ilerlemekte daha başarılı olabileceğini göstermektedir. Bu seviyelerdeki öğrenciler kavramsal bilgi ve işlem gerektiren yazılı bir cevaba sahiptir. Kavramsal bilgi ve işlem birbirinin ayrılmaz bir parçasıdır ve öğrencilerin matematik başarıları için çok önemlidir (Hiebert & Carpenter, 1992).

Bulgular ışığında, öğrencilerin sözel problemleri çözme yetenekleri, cümleleri matematiksel sembollere nasıl çevirdiklerine bağlıdır (Bardillion Jr., 2004). Ortaöğretim öğrencilerinin sözel problemleri çözmek için kullandıkları yöntemler, problemleri anlamalarına ve matematiksel becerilerine katkı sağlar (Silver, 1992; Verschaffel, Greer & De Corte, 2002). Öğrencilerin cümleleri sembollere çevirme becerileri, öğrencilerin problemlere yönelik çözümlerde başarılarını etkilemiştir (Vista, 2010).

Mevcut çalışma, bazı öğrencilerin ikinci dereceden sözel problemleri matematiksel ifadelere çevirme becerisine sahip olmadıkları sonucuna varmıştır. Bu durumun

1. Problemin yanlış yorumlanması,
2. Sözel problemleri anlama ve matematiksel sembollere dönüştürme zorluğu,
3. Problemi anlama yetersizliği,
4. İhmalkârlık.

sebeplerinden kaynaklandığı gözlenmiştir.

Potter ve Kustra'ya (2012) dayanarak, YÖ düzeyi düşünme düzeyleri arasından çıkarılmalıdır. Çünkü öğrencilerin genellikle konu hakkında bir fikri yoktur. Bu durumda çalışma bulgularının, Libyalı ve Türk öğrencilerin büyük bir kısmının bu problemlerde ileri düşünme seviyelerine ilerlemede başarılı olabileceğini gösterdiğini söyleyebiliriz. Ancak, Libyalı öğrenciler ve Türk öğrenciler karşılaştırıldığında, bulgular Türk öğrencilerin Libyalı öğrencilerden daha iyi olduğunu göstermektedir.

Araştırmadan elde edilen bulgular ve sonuçlar ışığında, aşağıdakileri öneriler geliştirilmiştir.

İkinci dereceden bir bilinmeyenli sözel problemleri çözmede öğrencilerin karşılaştığı eksikliklerin üstesinden gelmek için ilköğretimdeki öğrencilerin matematiksel becerilerini geliştirmek adına düşünme becerilerini geliştirmeleri desteklenmeli, problemleri çözmek için çeşitli temsil ve stratejileri kullanmaya teşvik edilmelidir.

Öğrencilerin düşünme becerilerini geliştiren etkinliklere katılmaları sağlanarak düşünme yetenekleri geliştirilmelidir.

Sınıfta öğretmenin uyguladığı yöntem ve teknikler, düşünme becerilerinin geliştirilmesinde önemli bir rol oynar. Bu nedenle öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirmek için modern öğretim yöntemleri kullanılmalıdır.

Program geliştiricileri ve yazarlar matematik müfredatındaki örnekleri daha net bir yöntemle tasarlayarak öğrencilerin sözel ifadeleri anlamalarını sağlamak için öğrencileri iyi tanımalı ve öğrencilerin sözel problemleri matematiksel fikirler ve kavramlarla ilişkilendirebilmeleri için fırsatlar yaratmalıdır.

Son olarak, öğrencilerin sözel problemlerdeki zorluklarını belirleyen daha fazla çalışma yapılabilir.

References

- Angateeah, K. S. (2017). An investigation of students' difficulties in solving non-routine word problem at lower secondary. *International Journal of Learning and Teaching*, 3(1), 46-50.
- Aniano, L. C. (2010). *Difficulties in solving word problem on fractions among grade VI pupils of balara elementary school*. Unpublished master thesis, University of Rizal, Morong.
- Bardillion, R. U. (2004). *Students' filipino verbal and symbolic tranlations, problem solving ability and attitude towards mathematics word problems*. Unpublished master thesis, University of the Philippines, Quezon.
- Barwell, R. (2011). Word problems connecting language, Mathematics and life. *What Works? Research into Practice*, 3-4. Retrieved from http://www.edu.gov.on.ca/eng/literacynumeracy/inspire/research/WW_Word_Problems.pdf
- Bernadette, E. (2009). *Third grade students' challenges and strategies to solving mathematical word problems*. M.A. dissertation, The University of Texas at El Paso, United States.
- Bernardo, A. B. (1999). Overcoming obstacles to understanding and solving word problems in mathematics. *Educational Psychology*, 19(2), 149-163.
- Bernardo, A. B. (2002). Language and mathematical problem solving among bilinguals. *The Journal of Psychology*, 136(3), 283-297.
- Biggs, J., & Collis, K. (1991). Multimodal learning and the quality of intelligent behaviour. In H.Rowe (Ed.), *Intelligence: Reconceptualization and measurement* (pp.57-76). New Jersey: Laurence Erlbaum Assoc.
- Boonen, A. J., van der Schoot, M., van Wesel, F., de Vries, M. H., & Jolles, J. (2013). What underlies successful word problem solving?. A path analysis in sixth grade students. *Contemporary Educational Psychology*, 38(3), 271-279.
- Chassapis, D. (2010). A framing of the world by mathematics: A Study of word problems in greek primary school mathematics textbooks. In. U. Gellert, E. Jablonka & C. Morgan. In *Proceedings of the Sixth International Mathematics Education and Society Conference* (pp. 209-218). Freie Universität Berlin Publishing.
- Chaudhary, M. P. (2013).Utility of mathematics. *International Journal of Mathematical Archive*, 4 (2), 76-77.
- Dela Cruz, J.K.B., & Lapinid, M.R.C. (2014). *Students' difficulties in translating worded problems into mathematical symbols*. Paper Presented at the DLSU Research Congress 2014 De La Salle University, Manila, Philippines.
- Gooding, S. (2009). Children's difficulties with mathematical word problems. *Proceedings of the British Society for Research into Learning Mathematics*, 29(3), 31-36.
- Hiebert, J., & Carpenter, T. P. (1992). Learning and teaching with understanding. *Handbook of research on mathematics teaching and learning: A project of the National Council of Teachers of Mathematics*, 65-97.
- İncikabı, L., & Sancar-Tokmak, H. (2012). Uzman bakışıyla öğretmen adaylarının eğitimsel yazılım değerlendirme süreci üzerine bir araştırma. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20(3), 939-954.
- Jimoyiannis, A. (2013). Using Solo taxonomy to explore students' mental models of the programming variable and the assignment statement. *Themes in Science and Technology Education*, 4(2), 53-74.
- K.N.E.C., (2007). *Examination report*. Nairobi. KNEC.
- Krulik, S., & Rudnick, J. (1996). *The new sourcebook for teaching reasoning and problem solving in junior and senior high school*. Needham Height, Massachusetts: Allyn&Bacon.

- Lam, P. & Foong, Y. (1996). *Rasch analysis of math Solo taxonomy levels using hierarchical items in testlets*, ERIC-ED 398271.
- Lee, K., Ng, E. L., & Ng, S. F. (2009). The contributions of working memory and executive functioning to problem representation and solution generation in algebraic word problems. *Journal of Educational Psychology*, 101(2), 373-387.
- Lian, L.H., & Idris, N. (2006). Assessing algebraic solving ability of form four students. *International Electronic Journal of Mathematics Education (IEJME)*, 1(1), 55-76.
- MOEST. (2001). *Teaching and learning mathematics in primary classroom: School based teacher development*. Nairobi: MOEST.
- Ng, S. F., & Lee, K. (2009). The model method: Singapore children's tool for representing and solving algebraic word problems. *Journal for Research in Mathematics Education*, 40(3), 282-313.
- Pegg, J., & Coady, C. (1993). Identifying Solo levels in the formal mode. In *Proceedings of the 17th International Conference for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 1, pp. 212-219).
- Pegg, J., & Tall, D. (2005). The fundamental cycles of concept construction underlying various theoretical frameworks. *International Reviews on Mathematical Education*, 37(6), 468- 475.
- Pfannenstiel, K. H., Bryant, D. P., Bryant, B. R., & Porterfield, J. A. (2015). Cognitive strategy instruction for teaching word problems to primary-level struggling students. *Intervention in School and Clinic*, 50(5), 291-296.
- Polya, G. (1957). *How to solve it: A new aspects of mathematical methods*. Prentice University Press.
- Potter, M. K., & Kustra, E. (2012). A primer on learning outcomes and the Solo taxonomy. *Course Design for Constructive Alignment*, (Winter 2012), 1-22.
- Putri, U. H., Mardiyana, M., & Saputro, D. R. S. (2017, September). How to analyze the students' thinking levels based on Solo Taxonomy? . In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 895, No. 1, p. 012031). IOP Publishing.
- Rasmussen, C. L., & King, K. D. (2000). Locating starting points in differential equations: A realistic mathematics education approach. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 31(2), 161-172.
- Roslina, R. (1997). Keupayaan algebra asas pelajar tingkatan empat sekolah menengah kerajaan Daerah Hulu Langat.[The ability of Form Four students in basic algebra]. *Master of Education Research Project. Universiti Kebangsaan Malaysia*.
- Schumacher, S., & Mcmillan, J. (2006). *Research in Education Evidence-Based Inquiry*. Boston: Pearson Education.
- Silver, E. A. (1992). Referential mappings and the solution of division story problems involving remainders. *Focus on Learning Problems in Mathematics*, 14(3), 29-39.
- Swanson, H. L., Orosco, M. J., & Lussier, C. M. (2014). The effects of mathematics strategy instruction for children with serious problem-solving difficulties. *Exceptional Children*, 80(2), 149-168.
- Thevenot, C. (2010). Arithmetic word problem solving: Evidence for the construction of a mental model. *Acta psychologica*, 133(1), 90-95.
- Timmermans, R. E., Van Lieshout, E. C., & Verhoeven, L. (2007). Gender-related effects of contemporary math instruction for low performers on problem-solving behavior. *Learning and Instruction*, 17(1), 42-54.
- Tindowen, D. J. C., Ramirez, N. K., & Sales, J. G. (2019). Students' difficulties in translating mathematics word statements. *Journal of Humanities and Education Development (JHED)*, 1(1), 11-18.
- Verschaffel, L., Greer, B., & De Corte, E. (2002). Everyday knowledge and mathematical modeling of school word problems. In *Symbolizing, modeling and tool use in mathematics education* (pp. 257-276). Springer, Dordrecht.

- Verschaffel, L., Greer, B., & De Corte, E.(2000). Making Sense of Word Problems. Netherlands: Swets & Zeitlinger.
- Vista, E. M. (2010). *Developing comprehension of word problems in mathematics through grammar integration*. Unpublished master thesis, University of the Philippines, Quezon.
- Yeo, K. K. J. (2009). Secondary 2 students' difficulties in solving non-routine problems. *International Journal for Mathematics Teaching and Learning*, 211. Retrieved from <http://www.cimt.org.uk/journal/yeo.pdf>
- Zawaiza, T. R. W., & Gerber, M. M. (1993). Effects of explicit instruction on math word-problem solving by community college students with learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 16(1), 64-79.
- Zentall, S. S., & Ferkis, M. A. (1993). Mathematical problem solving for youth with ADHD, with and without learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 16(1), 6-18.

