

PEGEM

# E Ğ İ T İ M ve Ö Ğ R E T İ M D E R Ğ İ S İ

PEGEM JOURNAL OF

# EDUCATION and INSTRUCTION

MART / MARCH 2015

CİLT / VOL: V

SAYI / NO: 1

ISSN: 2146-0655

E-ISSN: 2148-239X

**Ali Çağatay KILINÇ, Ergün RECEPOĞLU, Serkan KOŞAR**

Examining primary school teachers' coping styles with stress according to different variables

*İlköğretim kurumu öğretmenlerinin stresle başa çıkma tarzlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*

**Ayla ÇETİN-DİNDAR, Ömer GEBAN**

Fen bilimleri motivasyon ölçeğinin türkçe'ye ve kimya'ya uyarlanması: Geçerlilik çalışması

*Adaptation of the science motivation scale into Turkish and chemistry: Analysis of validity*

**Özden DEMİR, Halil İbrahim KAYA**

Öğretmen adaylarının bilişsel farkındalık beceri düzeylerinin eleştirel düşünme durumları ile ilişkilerinin incelenmesi

*An investigation of relations between pre-service teachers' metacognition skill levels and their critical thinking situations*

**Nazike KARAGÖZOĞLU**

Ortaokul 5. sınıflarda tercih edilen seçmeli dersler ve tercih nedenlerinin öğrenci ve veli görüşlerine göre değerlendirilmesi

*The assessment of the reasons of students and parents' preference of elective courses for the 5 th grade classes at secondary school*

**Hülya GÜR, Tuğba HANGÜL**

Ortaokul öğrencilerinin problem çözme stratejileri üzerine bir çalışma

*A study on secondary school students' problem solving strategies*

**Mehmet CANBULAT, Ayşe Nur KUTLUCA CANBULAT**

Avusturya ve Türkiye'de öğretmen adayı belirleme süreci

*The selection process of teacher candidate in Austria and Turkey*

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

PEGEM JOURNAL OF  
EDUCATION  
and  
INSTRUCTION

MART / MARCH 2015

CİLT / VOL: V

SAYI / NO: 1

ISSN: 2146-0655

E-ISSN: 2148-239X

**Ali Çağatay KILINÇ, Ergün RECEPOĞLU, Serkan KOŞAR**

Examining primary school teachers' coping styles with stress according to different variables

*İlköğretim kurumu öğretmenlerinin stresle başa çıkma tarzlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*

**Ayla ÇETİN-DİNDAR, Ömer GEBAN**

Fen bilimleri motivasyon ölçeğinin türkçe'ye ve kimya'ya uyarlanması:Geçerlilik çalışması

*Adaptation of the science motivation scale into Turkish and chemistry: Analysis of validity*

**Özden DEMİR, Halil İbrahim KAYA**

Öğretmen adaylarının bilişsel farkındalık beceri düzeylerinin eleştirel düşünme durumları ile ilişkilerinin incelenmesi

*An investigation of relations between pre-service teachers' metacognition skill levels and their critical thinking situations*

**Nazike KARAGÖZOĞLU**

Ortaokul 5. sınıflarda tercih edilen seçmeli dersler ve tercih nedenlerinin öğrenci ve veli görüşlerine göre değerlendirilmesi

*The assessment of the reasons of students and parents' preference of elective courses for the 5 th grade classes at secondary school*

**Hülya GÜR, Tuğba HANGÜL**

Ortaokul öğrencilerinin problem çözme stratejileri üzerine bir çalışma

*A study on secondary school students' problem solving strategies*

**Mehmet CANBULAT, Ayşe Nur KUTLUCA CANBULAT**

Avusturya ve Türkiye'de öğretmen adayı belirleme süreci

*The selection process of teacher candidate in Austria and Turkey*

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**

Doç. Dr. Ahmet DOĞANAY

**Yardımcı Editör**

M. Ed. Serkan DİNÇER

**Redaksiyon Editörleri**

Dr. Meral ŞEKER

Dr. Ayça DİNÇER

**Kapak Düzenleme**

Gürsel AVCI

**Dizgi**

Cemal İNCEOĞLU

**Baskı**

Ayrıntı Matbaası

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

**Dizinleme**

Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi (PEGEGOG) TUBITAK ULAKBİM Sosyal ve Beşeri Bilimler, EBSCO Host, Arastirmax ve ASOS Index veri tabanları tarafından dizinlenmektedir.

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

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**

Assoc. Prof. Dr. Ahmet DOĞANAY

**Associate Editor**

M. Ed. Serkan DİNÇER

**Proofreading Editors**

Dr. Meral ŞEKER

Dr. Ayça DİNÇER

**Cover Art**

Gürsel AVCI

**Designer**

Cemal İNCEOĞLU

**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 TUBITAK ULAKBİM Social and Humanities, EBSCO Host, Arastirmax and ASOS Index.

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

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](mailto:editor@pegegog.net)

| Bilim Kurulu<br>[Editorial Board] |                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| Prof. Dr. Abdulvahit ÇAKIR        | Gazi Üniversitesi                |
| Prof. Dr. Ali BALCI               | Ankara Üniversitesi              |
| Prof. Dr. Ali Paşa AYAS           | Bilkent Üniversitesi             |
| Doç. Dr. Alim KAYA                | İnönü Üniversitesi               |
| Prof. Dr. Ayhan AYDIN             | Osmangazi Üniversitesi           |
| Prof. Dr. Ayla OKTAY              | Maltepe Üniversitesi             |
| Prof. Dr. Ayşegül ATAMAN          | Gazi Üniversitesi                |
| Prof. Dr. Aytaç ACIKALIN          | Hacettepe Üniversitesi           |
| Doç. Dr. Bahri ATA                | Gazi Üniversitesi                |
| Prof. Dr. Berrin AKMAN            | Hacettepe Üniversitesi           |
| Prof. Cemal YURGA                 | İnönü Üniversitesi               |
| Prof. Dr. Cemil ÖZTÜRK            | Marmara Üniversitesi             |
| Prof. Dr. Cevat CELEP             | Kocaeli Üniversitesi             |
| Prof. Dr. Dursun DİLEK            | Sinop Üniversitesi               |
| Doç. Dr. Eralp ALTUN              | Ege Üniversitesi                 |
| Doç. Dr. Gulden UYANIK BALAT      | Marmara Üniversitesi             |
| Prof. Dr. Gürhan CAN              | Anadolu Üniversitesi             |
| Prof. Dr. Hakkı YAZICI            | Afyon Kocatepe Üniversitesi      |
| Prof. Dr. Halil İbrahim YALIN     | Gazi Üniversitesi                |
| Prof. Dr. Hayati AKYOL            | Gazi Üniversitesi                |
| Prof. Dr. Hüseyin BAĞ             | Pamukkale Üniversitesi           |
| Doç. Dr. İbrahim H. DİKEN         | Anadolu Üniversitesi             |
| Prof. Dr. Leyla KÜÇÜKAHMET        | Gazi Üniversitesi Gazi           |
| Doç. Dr. Mehmet Fatih TAŞAR       | Gazi Üniversitesi                |
| Prof. Dr. Mehmet ŞİŞMAN           | Osmangazi Üniversitesi           |
| Prof. Dr. Metin ORBAY             | Amasya Üniversitesi              |
| Prof. Dr. Murat OZBAY             | Gazi Üniversitesi                |
| Prof. Dr. Mustafa SAFRAN          | Gazi Üniversitesi                |
| Prof. Dr. Nesrin KALE             | Girne Amerikan Üniversitesi      |
| Prof. Dr. Nuray SENEMOĞLU         | Hacettepe Üniversitesi           |
| Doç. Dr. Ömer ADIGÜZEL            | Ankara Üniversitesi              |
| Prof. Dr. Özcan DEMİREL           | Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi |
| Doç. Dr. Pasa Tefik CEPHE         | Gazi Üniversitesi                |
| Doç. Dr. S. Sadi SEFEROĞLU        | Hacettepe Üniversitesi           |
| Prof. Dr. Salih ÇEPNİ             | Uludağ Üniversitesi              |
| Prof. Dr. Samih BAYRAKCEKEN       | Atatürk Üniversitesi             |
| Prof. Dr. Selahattin GELBAL       | Hacettepe Üniversitesi           |
| Prof. Dr. Serap BUYURGAN          | Gazi Üniversitesi                |
| Prof. Dr. Servet OZDEMİR          | Gazi Üniversitesi                |
| Prof. Dr. Süleyman DOĞAN          | Ege Üniversitesi                 |
| Prof. Dr. Şener BÜYÜKÖZTÜRK       | Gazi Üniversitesi                |
| Prof. Dr. Temel ÇALIK             | Gazi Üniversitesi                |
| Doç. Dr. Tülin GÜLER              | Hacettepe Üniversitesi           |
| Prof. Dr. Vedat ÖZSOY             | TOBB Ekonomi Üniversitesi        |
| Prof. Dr. Vehbi ÇELİK             | Mevlana Üniversitesi             |
| Prof. Dr. Yahya AKYÜZ             | Ankara Üniversitesi              |
| Prof. Dr. Yaşar BAYKUL            | Yeditepe Üniversitesi            |
| Prof. Dr. Yaşar ÖZBAY             | Gazi Üniversitesi                |
| Prof. Dr. Ziya SELÇUK             | Gazi Üniversitesi                |

---

**Cilt.5 – Sayı.1 için Hakem Listesi**  
**[List of Reviewers for Vol.5 – No.1]**

---

Dr. Ahmed OSMANOĞLU  
*Kafkas Üniversitesi*

Dr. Ayten İFLAZOĞLU SABAN  
*Çukurova Üniversitesi*

Dr. Ayten Pınar BAL  
*Çukurova Üniversitesi*

Dr. Betül TİMUR  
*Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi*

Dr. Erdiç ASLAN  
*Mersin Üniversitesi*

Dr. Eyüp YURT  
*Necmettin Erbakan Üniversitesi*

Dr. Ferudun SEZGİN  
*Gazi Üniversitesi*

Dr. Feryal ÇUBUKÇU  
*Dokuz Eylül Üniversitesi*

Dr. Hale SUCUOĞLU  
*Dokuz Eylül Üniversitesi*

Dr. Haluk ÖZMEN  
*Karadeniz Teknik Üniversitesi*

Dr. Hülya GÜR  
*Balıkesir Üniversitesi*

Dr. İlknur ÇALIŞKANMAYA  
*Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi*

Dr. Mehmet Emre SEZGİN  
*Çukurova Üniversitesi*

Dr. Mehmet YÜKSEL  
*Çukurova Üniversitesi*

Dr. Murat TUNCER  
*Fırat Üniversitesi*

Dr. Mustafa AYDOĞDU  
*Fırat Üniversitesi*

Dr. Pervin Oya TANERİ  
*Çankırı Karatekin Üniversitesi*

M.Ed. Serkan DİNÇER  
*Çukurova Üniversitesi*

Dr. Sevdâ SEZER BARUT  
*Akdeniz Üniversitesi*

Dr. Ufuk ŞİMŞEK  
*Atatürk Üniversitesi*

Dr. Vedat AKTEPE  
*Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi*

Dr. Zeha YAKAR  
*Pamukkale Üniversitesi*

Dr. Zülfü DEMİRTAŞ  
*Fırat Üniversitesi*

## İÇİNDEKİLER /CONTENTS

**Ahmet DOĞANAY**

Editörden..... v

**Ali Çağatay KILINÇ, Ergün RECEPOĞLU, Serkan KOŞAR**

Examining primary school teachers' coping styles with stress according to different variables  
*İlköğretim kurumu öğretmenlerinin stresle başa çıkma tarzlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*..... 01

**Ayla ÇETİN-DİNDAR, Ömer GEBAN**

Fen bilimleri motivasyon ölçeğinin türkçe'ye ve kimya'ya uyarlanması:Geçerlilik çalışması  
*Adaptation of the science motivation scale into Turkish and chemistry: Analysis of validity* ..... 15

**Özden DEMİR, Halil İbrahim KAYA**

Öğretmen adaylarının bilişsel farkındalık beceri düzeylerinin eleştirel düşünme durumları ile ilişkilerinin incelenmesi  
*An investigation of relations between pre-service teachers' metacognition skill levels and their critical thinking situations* ..... 35

**Nazike KARAGÖZOĞLU**

Ortaokul 5. sınıflarda tercih edilen seçmeli dersler ve tercih nedenlerinin öğrenci ve veli görüşlerine göre değerlendirilmesi  
*The assessment of the reasons of students and parents' preference of elective courses for the 5 th grade classes at secondary school*..... 69

**Hülya GÜR, Tuğba HANGÜL**

Ortaokul öğrencilerinin problem çözme stratejileri üzerine bir çalışma  
*A study on secondary school students' problem solving strategies*..... 95

**Mehmet CANBULAT, Ayşe Nur KUTLUCA CANBULAT**

Avusturya ve Türkiye'de öğretmen adayı belirleme süreci  
*The selection process of teacher candidate in Austria and Turkey*..... 113

## Editörden

Değerli bilgi üretici ve tüketicileri,

*Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi'nin (PEGEGOG)* yeni bir sayısıyla daha merhaba. Bu sayımızla dergimiz beşinci yılına giriyor. Bilindiği gibi Üniversitelerarası Kurul bir dergiyi ulusal dergi statüsünde kabul etmek için beş yıllık bir deneyim istiyor. Bu nedenle beşinci yılımızı önemsiyoruz. Siz değerli yazar, hakem ve okuyucularımızın katkılarıyla gelecek yıllarda daha çok uluslararası dizinlerde taranan ve aranan bir dergi olmak istiyoruz. Pegem Eğitim ve Öğretim (PEGEGOG) dergisine ilginizin giderek artmasından duyduğumuz memnuniyeti sizlerle paylaşmak istiyorum. Şu anda dergimizin gelecek iki sayısı da dolmuş durumda. Ancak, hakem süreci tamamlanan makalelere doi numarası verdiğimiz için, kabul edilen makaleleri online olarak yayımlamaya devam ediyoruz.

Önümüzdeki aylarda eğitim bilimlerinin çeşitli alanlarında çok sayıda ulusal ve uluslararası kongre ve sempozyum yapılacağı anlaşılmaktadır. Bu kongre ve sempozyumlar eğitim bilimleri alanlarındaki araştırmacılar için bir itici güç olmaktadır. Bu toplantılarda sunulan bildirilerin makaleye dönüştürülerek ulusal ve uluslararası dergilere yayım için sunulmasının ülkemizin eğitim bilimleri alanlarındaki bilgi üretimine önemli katkılar yapacağı açıktır. Bununla birlikte, kongre ve sempozyumların bir gelir kaynağı olarak düşünülmesinden kaçınılarak bilimsel kaygıların ön planda tutulmasının gereği açıktır.

Bu sayıda sizlerle paylaşmak istediğim konu araştırmanın doğurguları. Bilindiği gibi araştırma bir problem çözme, bilinmeyen aydınlatma sürecidir. Araştırma sonucunda ortaya çıkan bulguların araştırılan problemin çözümüne katkı yapması ve uygulamayı iyileştirmesi beklenir. Bu nedenle araştırma raporlarının sonunda bulguların ele alınan problemin çözümüne nasıl katkı yapacağını ve ulaşılan bilgilerin kuramsal olarak mevcut bilgi birikimine yapacağı katkıların belirtilmesi gerekir. Bu katkıları iki ana boyutta belirtmek yararlı olacaktır. İlki, araştırma bulgularının uygulamadaki doğurguları, ikincisi ise bu konuda araştırma yapacaklar için doğurgular. Öneriler olarak da adlandırılan doğurgular kişiseldir ancak bunların araştırmada ortaya çıkan bulgulara dayalı olma zorunluluğu vardır. Önerilerin bu araştırma yapılmadan da söylenebilecek genel öneriler olması birçok makalede karşılaşılan bir durumdur. Bu nedenle araştırma önerilerinin bulgularla ilişkilendirilerek sunulmasında yarar vardır. Ayrıca önerilerde dikkat edilmesi gereken bir diğer nokta da, önerilerin pratikte uygulanabilecek makul ve mantıklı olması gereğidir. Araştırma bulgularına dayalı ancak mevcut koşullarda uygulanamayacak bir önerinin çok fazla bir değeri yoktur. Araştırma bulgularının ve araştırma sürecinde karşılaşılan sorunların, bu konuda yeni araştırma yapacaklar için de doğurgularının olması beklenir. İyi bir araştırma konusunun ölçütlerinden birisi, yeni problemler doğurma kapasitesidir. Bu nedenle, araştırılan problemin doğurduğu ve araştırılmasına gereksinim duyulan yeni araştırma konularının da öneri olarak sunulmasında yarar vardır.

Bu sayıda her zaman olduğu gibi, hakem değerlendirme süreci tamamlanan ve daha önce doi numarası verilen altı makale yer almaktadır. Eğitim bilimlerinin çeşitli alanlarında yapılan bu çalışmaların siz değerli bilgi üretici ve tüketicilerine yararlı olmasını ve eğitim uygulamalarına katkı yapmasını diliyorum, gelecek sayıda buluşmak dileğiyle en içten saygılarımı sunuyorum.

Doç. Dr. Ahmet DOĞANAY  
Pegagog Dergisi Editörü

## Examining Primary School Teachers' Coping Styles with Stress According to Different Variables

Ali Çağatay KILINÇ<sup>a</sup>, Ergün RECEPOĞLU<sup>b</sup>, Serkan KOŞAR<sup>c\*</sup>

<sup>a</sup>Karabük Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Karabük/Türkiye

<sup>b</sup>Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Kastamonu/Türkiye

<sup>c</sup>Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Ankara/Türkiye



### Article Info

DOI: 10.14527/pegegog.2015.001

#### Article history:

Received 20 June 2014

Revised 29 September 2014

Accepted 05 October 2014

#### Keywords:

Primary school,  
Teacher,  
Coping with stress,  
Demographic variable.

### Abstract

The study seeks to explore primary school teachers' coping styles with stress according to such different variables as gender, branch, age, and total teaching experience. A total of 368 teachers employed in 14 primary schools in Ankara participated in the study. "Scale of Coping with Stress" was used to gather data. Independent samples t-test and one-way ANOVA were performed to analyze the data. The results revealed that teachers used self-confident and optimistic coping styles more than others. Results also indicated that teachers' perceptions of coping styles differed significantly on self-confident subscale according to gender variable and that their perceptions differed significantly on optimistic coping style according to both age and total teaching experience variables.

## İlköğretim Kurumu Öğretmenlerinin Stresle Başa Çıkma Tarzlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14527/pegegog.2015.001

#### Makale Geçmişi:

Geliş 20 Haziran 2014

Düzeltilme 29 Eylül 2014

Kabul 05 Ekim 2014

İlköğretim kurumu,  
Öğretmen,  
Stresle başa çıkma,  
Demografik değişken.

### Öz

Bu araştırma, ilköğretim kurumu öğretmenlerinin stresle başa çıkma tarzlarının cinsiyet, branş, yaş ve toplam mesleki kıdem gibi demografik değişkenler açısından incelenmesini amaçlamaktadır. Araştırmaya Ankara ilinde bulunan 14 ilköğretim kurumunda görevli toplam 368 öğretmen katılmıştır. Araştırma verilerinin toplanmasında "Stresle Başa Çıkma Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırma verilerinin analizinde bağımsız gruplar için t-testi ve tek yönlü ANOVA kullanılmıştır. Araştırma sonuçları öğretmenlerin kendine güvenli ve iyimser başa çıkma tarzlarını diğerlerine göre daha fazla kullandıklarını göstermektedir. Bununla birlikte araştırma sonuçları, öğretmenlerin stresle başa çıkma tarzlarına ilişkin algılarının kendine güvenli tarz boyutunda cinsiyet değişkenine göre, iyimser tarz boyutunda yaş ve mesleki kıdem değişkenlerine göre anlamlı bir biçimde farklılaştığını göstermektedir.

\*Yazar: skosar@gazi.edu.tr



## Introduction

Workers spend much of their time in organizations. Negative psychological and social environment of organizations has been one of the most important reasons for workers to experience stress (Albertsen, Nielsen, & Borg, 2001). Much worse is the situation considering that workers experience stress in the private life, as well (Cemaloğlu, 2007; Çobanoğlu, 2005; Mearns & Cain, 2003). Sabuncuoğlu and Tüz (2001) argue that workplace stress impacts workers' job performance negatively and results in high turnover rates, burnout, mental disorders, and anxiety.

An avenue of research suggests that teachers experience a high level of stress and extreme fatigue in schools (Austin, Shah, & Muncer, 2005; Boyle, Borg, Falzon, & Baglioni, 1995; Burchielli & Bartram, 2006; Capel, 1991; Van Dick & Wagner, 2001; Erçetin, Hamedoğlu, & Çelik, 2008; Platsidou & Agalotis, 2008; Tsiakkios & Pashiardis, 2006). Baltaş and Baltaş (2000) also suggest that a higher level of stress may decrease the quality of teachers' life and lead them to avoid building close relationships with their colleagues. A great amount of research effort has also been spent on investigating relationships between teachers' occupational stress and burnout (Abel & Sewell, 1999; Mearns & Cain, 2003; Valadut & Kallay, 2010), self-efficacy (Betoret, 2006), collective efficacy (Klassen, 2010) and perceived social support (Chan, 2002).

Stress experienced by teachers may be considered to be a negative factor on their peer relationships and the teaching quality and capacity of the school (Kyriacou, 1987). Stress in workplace is a factor which negatively affects the organizational atmosphere, as well as the life quality of the individual exposed to stress (Valadut & Kalay, 2010). It has also been emphasized that teachers are exposed to stress due to a variety of reasons external and internal to schools and that this situation hinders the school from attaining its goals (Özdemir, Sezgin, Kaya, & Recepoğlu, 2011). Van Dick and Wagner (2001) report that teachers under heavy stress experience psychological, physiological, and behavioral problems such as work dissatisfaction, hypertension, and absenteeism. They further suggest that long-term stress will eventually lead to psychosomatic and chronic problems which may even develop into coronary heart problems. Furthermore, stressful teachers face a serious exhaustion problem (Mearns & Chan, 2003).

It is arguable that stress in the workplace leads to negative results both for the organization and the individual, and that teachers experience a significant level of stress in schools (Kyriacou & Sutcliffe, 1978). Teachers should combat the heavy stress they experience in the workplace. It may be thought that teachers who can successfully fight against stress would contribute well to student learning and achievement. In this regard, stress-coping mechanisms of teachers who participated in the study were examined in terms of their gender, branch, age, and total teaching experience. Kyriacou (2001) further claims that in-depth studies of teachers' coping with stress in school would contribute much to the field. Therefore, it is expected that findings of the current study would constitute an important source of data for policymakers with regards to building a more effective and more positive school climate that promotes learning and teaching.

## Workplace Stress

Stress refers to a range of environmental factors that threaten individuals as a whole (Hiebert & Farber, 1984). Workplace stress is associated with the inconsistency between worker's job and his or her competencies, which results in poor mental and physical health (Fako, 2010). Kyriacou and Sutcliffe (1978) state that individuals' locus of control affects their perceptions of stress and that people with external locus of control tend to perceive environment as more dangerous and threatening.

Workplace stress is also common in teaching profession (Arikewuyo, 2004; Stoeber & Rennert, 2008). Teacher stress denotes to teachers' feeling anger, anxiety, depression, and misery (Kyriacou, 2001). Kyriacou and Sutcliffe (1978) categorize teacher stress factors into two distinct groups: (1) physical factors such as crowded classrooms and (2) psychological factors such as adversarial

relationships among colleagues. These factors contribute to the amount of stress that teachers experience in schools. These factors also require for a number of effective activities to prevent teachers from experiencing stress.

A careful investigation of the factors resulting in teacher stress indicate that excessive workload, school administrators' competing demands from teachers, and crowded classrooms are primary sources for teacher stress. Furthermore, negative workplace conditions, scarcity of sources, and conflicts between school and society are among the primary reasons for teachers to feel stressful (Pithers & Soden, 1998). Kyriacou and Harriman (1993) argue that new role descriptions for teachers, new workplace rules, changes in teacher and students profiles, teachers' appointment to other schools may well be some other sources of excessive teacher stress. Travers and Cooper (1996) point that deviant student behaviors, unmotivated students, limited amount of organizational and social support, and ineffective communication result in teacher stress. Pithers and Soden (1999) also state that teachers' anxiety on being evaluated by inspectors, negative relationships with colleagues and fear of not coping with change effectively seem among various potential reasons for teacher stress. Thus, it is possible to suggest that teacher stress may stem from a range of factors.

Evidence from literature (Işıkhan, 2004; Lambert, McCarthy, O'Donnell and Wang, 2009) reveals that stress has a number of potential negative effects for both individual and organization. As stated by Işıkhan (2004), stress may damage individuals' mental health and may negatively affect workplace environment. Lambert et al. (2009) also argue that student learning may decrease and deviant student behaviors may become more prominent in a stressful school environment. Considering various stress factors for teachers and their potential negative effects for both teachers and school, it seems necessary for teachers to cope with stress in order to contribute well to the primary purposes of school.

### **Coping with Stress**

Coping with stress refers to individuals' cognitive and behavioral efforts to equate internal and external demands (Lazarus, 1990, 1993). Oxland, Miller-Lewis and Wade (2004) point out that the number of studies focusing on coping styles has recently increased just after relationships between coping styles and psychological and physical health have been discovered. A line of scholars (Lazarus, 2006; Şahin & Durak, 1995) also call attention to the negative physical and mental effects of stress on individuals. In this regard, coping with stress plays a potential role to prevent individuals from negative effects of stress. In other words, considering that workplace stress is indispensable phenomenon and leads to some psychological and physical problems such as high anxiety, depression, and heart attacks; and what people do to avoid stress or to minimize its negative effects becomes crucial (Baugher & Roberts, 2004).

Folkman and Lazarus (1980) focus on two main coping styles in their coping model. The first style is *problem-oriented* which aims at changing the present negative situation into better. The second style is *emotion-oriented* which is associated with individuals' managing their feelings effectively. Problem-oriented coping style concentrates on factors that lead to stress. This coping style is based on the assumption that individuals can change the factors producing stress by using effective coping styles to change their relationships with environment. Emotion-oriented coping style denotes to individuals' understanding and interpreting events around them. According to this coping style, people avoid thinking about stress factors and try not to combat until they bother them (Lazarus, 1993). The coping model of Folkman and Lazarus has been criticized in that it cannot make a reasonable explanation when the coping style that individuals use to combat with stress does not work. In such a situation, stress factors continue to threaten people's mental and physical health. Therefore, a new dimension has been added to the model titled *meaning oriented* coping style which refers to building positive emotions towards stress factors and motivating people to combat with stress more effectively (Folkman, 2008). In other words, the main purpose of people using meaning-oriented coping style is to manage stress factors effectively by describing their own beliefs, values, and aims (Folkman & Moskowitz, 2000).

Kyriacou (2001) also classifies teachers' coping strategies into two: *direct action techniques* and *palliative techniques*. Direct action techniques include teachers' behaviors aiming at removing stress factors. These techniques call for teachers to determine stress factors clearly. On the other hand, palliative techniques are associated mainly with decreasing stress instead of combating with stress factors.

In Turkey, Şahin and Durak's (1995) research on coping styles is of critical importance in that these scholars produced "The Scale of Coping with Stress" which comprised of 5 subscales titled *self-confident*, *optimistic*, *helpless*, *submissive* and *seeking social support* coping styles. *Self-confident style* means that individual tries to combat with the current negative situation, believes in herself or himself, and feels strong. *Optimistic style* refers to individuals' controlling themselves and taking a positive attitude in a stressful situation. *Helpless style* describes a belief of failure in managing a stressful situation. An individual using helpless coping style perceive himself as the main source of problems and does not produce effective solutions. In *submissive style*, the individual agrees to face the problems arousing in a stressful situation and takes the fatalistic point of view. *Seeking social support style* denotes to the need for receiving help from others to determine the stress factors.

It is no doubt that individuals can choose a number of ways or strategies to combat with stress. It is also possible to suggest that a proper strategy to overcome stress heavily depends on the situation itself. As noted by Lazarus (1999, 2006), there is no single most effective way of fighting against stress. In this regard, this study seeks to explore primary school teachers' coping styles according to some demographic variables. Consequently, this study aims at addressing the following questions:

- 1) What are primary school teachers' perceptions of coping styles?
- 2) Do teachers' perceptions of coping styles change significantly according to gender, branch, age, and total teaching experience?

## Method

### Procedure and Participants

This descriptive study investigated primary school teachers' perceptions of coping styles with stress according to gender, branch, age, and total teaching experience variables. A questionnaire with two parts was used to gather data. The first part elicited information regarding the demographic variables of gender, branch, age, and total teaching experience. In the second part of the questionnaire, Scale of Coping with Stress (SCS) was administered to determine teacher coping styles. The questionnaires were distributed to teachers by the researchers and necessary instructions and explanations were printed at the top of the questionnaire. Participant primary school teachers were asked to complete the questionnaire on a voluntary basis and anonymously.

A total of 368 teachers were randomly selected from 14 primary schools in Ankara as the study sample. The sample included 182 female and 186 male teachers. The participants were 151 (41%) classroom teachers and 217 teachers (59%) who specialized in various subjects. Their ages ranged from 21 to 61 with a mean of 32.90 ( $SD = 7.66$ ). The mean of total teaching experience was 9.51 ( $SD = 7.75$ ).

### Instrumentation

#### *Scale of Coping with Stress (SCS)*

This scale was developed by Şahin and Durak (1995). It included 30 items in 5 subscales titled *self-confident*, *optimistic*, *helpless*, *submissive*, and *seeking social support*. Each item was answered on a rating scale from 0 to 3. Higher scores derived from each subscale denote that teachers use that coping style more than others. Internal consistency coefficients calculated for items ranged from .45 to .80

(Şahin & Durak, 1995). In this study, we also calculated internal coefficients related to SCS and found it .80 for self-confident style, .67 for optimistic style, .65 for helpless style, .64 for submissive style, and .38 for seeking social support.

### Data analysis

Data analysis was conducted mainly in two parts. The data of the study was first analyzed in terms of missing, incorrect, and inconsistent value. In the second part, sub-problems were analyzed. Arithmetic mean scores and standard deviations were calculated for each subscale and analyses were performed on factor scores. t-test and one-way ANOVA were also performed to determine primary school teachers' perceptions of coping styles according to demographic variables.

### Results

The means and standard deviations for all primary school teachers participated in this study are given in Table 1.

**Table 1.**  
*Primary School Teachers Perceptions of Coping Styles with Stress.*

| <i>Subscales of SCS</i> | $\bar{X}$ | <i>S</i> |
|-------------------------|-----------|----------|
| Self-confident          | 2.05      | .52      |
| Optimistic              | 1.81      | .51      |
| Helpless                | 1.09      | .45      |
| Submissive              | .93       | .51      |
| Seeking social support  | 1.68      | .47      |

Table 1 indicates that self-confident style was the highest rated subscale ( $\bar{X}$ = 2.05), while submissive style was the least ( $\bar{X}$ = .93) according to primary school teachers' perceptions. In other words, teachers more often prefer self-confident style to cope with the stress they experience. Table 2 illustrates t-test results for teachers' perceptions of coping styles according to gender variable.

**Table 2.**  
*t-Test Results for Teachers' Perceptions of Coping Styles According to Gender Variable.*

| <i>Subscale s of SCS</i> | Male<br>( <i>n</i> = 186) |          | Female<br>( <i>n</i> = 182) |          | <i>t</i> | <i>p</i> |
|--------------------------|---------------------------|----------|-----------------------------|----------|----------|----------|
|                          | $\bar{X}$                 | <i>S</i> | $\bar{X}$                   | <i>S</i> |          |          |
| Self-confident           | 1.98                      | .54      | 2.12                        | .50      | 2.54     | .01      |
| Optimistic               | 1.78                      | .51      | 1.86                        | .52      | 1.49     | .14      |
| Helpless                 | 1.11                      | .47      | 1.09                        | .42      | -.36     | .72      |
| Submissive               | .95                       | .51      | .91                         | .51      | -.88     | .38      |
| Seeking social support   | 1.66                      | .47      | 1.70                        | .47      | .66      | .51      |

As can be seen from Table 2, female primary school teachers perceive self-confident ( $\bar{X}$ = 2.12), optimistic ( $\bar{X}$ = 1.86), and seeking social support ( $\bar{X}$ = 1.70) dimensions of coping styles more positively than males, whereas male participants used helpless ( $\bar{X}$ = 1.11) and submissive ( $\bar{X}$ = .95) coping styles more often than females did. However, the only significant difference between male and female participants' perceptions occurred on the self-confident coping style [ $t_{(366)} = 2.54, p > .05$ ]. Table 3 indicates t-test results for teachers' perceptions of coping styles according to branch variable.

**Table 3.***t-Test Results for Teachers' Perceptions of Coping Styles According to Branch Variable.*

| Subscale s of SCS      | Classroom Teachers<br>(n = 151) |     | Branch Teachers<br>(Specialized in any<br>subjects)<br>(n = 217) |     | t    | p   |
|------------------------|---------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------|-----|------|-----|
|                        | $\bar{X}$                       | S   | $\bar{X}$                                                        | S   |      |     |
| Self-confident         | 2.07                            | .54 | 2.04                                                             | .52 | .55  | .58 |
| Optimistic             | 1.85                            | .52 | 1.79                                                             | .51 | 1.04 | .30 |
| Helpless               | 1.08                            | .40 | 1.11                                                             | .48 | -.56 | .58 |
| Submissive             | .92                             | .51 | .94                                                              | .51 | -.48 | .63 |
| Seeking social support | 1.67                            | .48 | 1.69                                                             | .46 | -.38 | .70 |

As can be referred from Table 3, there were no significant differences between primary school teachers' perceptions of self-confident [ $t_{(366)} = .55, p > .05$ ], optimistic [ $t_{(366)} = 1.04, p > .05$ ], helpless [ $t_{(366)} = -.56, p > .05$ ], submissive [ $t_{(366)} = -.48, p > .05$ ], and seeking social support [ $t_{(366)} = -.38, p > .05$ ] subscales according to branch variable. Table 4 presents ANOVA results for teachers' perceptions of coping styles according to age variable.

**Table 4.***ANOVA Results for Teachers Perceptions of Coping Styles According to Age Variable.*

| Subscales of SCS       | 21-30<br>(n = 185) |     | 31-40<br>(n = 123) |     | 40 years old<br>and more<br>(n = 60) |     | F    | p   | Sig.<br>Dif. |
|------------------------|--------------------|-----|--------------------|-----|--------------------------------------|-----|------|-----|--------------|
|                        | $\bar{X}$          | S   | $\bar{X}$          | S   | $\bar{X}$                            | S   |      |     |              |
| Self-confident         | 2.01               | .51 | 2.11               | .51 | 2.07                                 | .59 | 1.39 | .25 |              |
| Optimistic             | 1.75               | .51 | 1.89               | .50 | 1.87                                 | .52 | 3.41 | .03 | 1-2*         |
| Helpless               | 1.10               | .47 | 1.08               | .44 | 1.14                                 | .41 | .40  | .67 |              |
| Submissive             | .93                | .49 | .95                | .53 | .90                                  | .51 | .17  | .84 |              |
| Seeking social support | 1.70               | .50 | 1.67               | .45 | 1.63                                 | .43 | .59  | .55 |              |

As can be seen from Table 4, teachers' perceptions of coping styles differed significantly according to age variable on optimistic style [ $F_{(2, 365)} = 3.41, p < .05$ ]. On the other hand, teachers' perceptions did not differ significantly on self-confident [ $F_{(2, 365)} = 1.39, p > .05$ ], helpless [ $F_{(2, 365)} = .40, p > .05$ ], submissive [ $F_{(2, 365)} = .17, p > .05$ ], and seeking social support [ $F_{(2, 365)} = .59, p > .05$ ] subscales. Tukey test results also illustrated that significant differences on optimistic styles subscale occurred between 21-30 and 31-40 years old teachers. In other words, 31-40 years old teachers prefer optimistic coping style more often than 21-30 years old teachers. Table 5 refers ANOVA results for teachers' perceptions of coping styles according to total teaching experience variable.

It is clear from Table 5 that teachers' perceptions of coping styles with stress differed significantly according to total teaching experience variable on optimistic style [ $F_{(2, 365)} = 3.58, p < .05$ ]. However, teachers' perceptions did not differ significantly on self-confident [ $F_{(2, 365)} = .70, p > .05$ ], helpless [ $F_{(2, 365)} = .26, p > .05$ ], submissive [ $F_{(2, 365)} = .07, p > .05$ ], and seeking social support [ $F_{(2, 365)} = .34, p > .05$ ] subscales. LSD results also showed that significant differences on optimistic style subscale occurred between teachers of 1-10 years of teaching experience and teachers of 11-20 years of teaching experience and teachers of 1-10 years of teaching experience and teachers having 21 years or more years of teaching experience. In other words, the higher the total teaching experience of primary school teachers, the more they prefer to use optimistic style to cope with stress.

**Table 5.***ANOVA Results for Teachers Perceptions of Coping Styles According to Total Teaching Experience Variable*

| <i>Subscales of SCS</i> | 1-10<br>( <i>n</i> = 245) |          | 11-20<br>( <i>n</i> = 89) |          | 21 years and<br>more ( <i>n</i> = 34) |          | <i>F</i> | <i>p</i> | <i>Sig.<br/>Dif.</i> |
|-------------------------|---------------------------|----------|---------------------------|----------|---------------------------------------|----------|----------|----------|----------------------|
|                         | $\bar{X}$                 | <i>S</i> | $\bar{X}$                 | <i>S</i> | $\bar{X}$                             | <i>S</i> |          |          |                      |
| Self-confident          | 2.03                      | .52      | 2.10                      | .55      | 2.08                                  | .51      | .70      | .50      |                      |
| Optimistic              | 1.77                      | .50      | 1.89                      | .57      | 1.96                                  | .41      | 3.58     | .03      | 1-2*<br>1-3*         |
| Helpless                | 1.10                      | .47      | 1.08                      | .40      | 1.14                                  | .45      | .26      | .77      |                      |
| Submissive              | .92                       | .51      | .94                       | .50      | .95                                   | .50      | .07      | .93      |                      |
| Seeking social support  | 1.69                      | .47      | 1.66                      | .50      | 1.64                                  | .41      | .34      | .72      |                      |

### Discussion and Conclusion

This study investigated primary school teachers' coping styles in terms of gender, branch, age, and total teaching experience variables. The results evidenced that the demographic variables were associated with coping with stress. This study further focused on determining the coping styles that primary school teachers choose to use. The findings illustrated that the teachers more often preferred self-confident style to cope with stress. However, it was found that the teachers in the study rarely preferred submissive style to cope with stress. The findings from a similar study conducted by Özdemir et al. (2011) reported that seeking social support was the most preferred coping style used by teachers whereas submissive style was the least. It is therefore possible to suggest that this finding is in partial agreement with the findings of the current study. Lewis (1999), on the other hand, evidenced that the most common style of coping preferred by teachers was conversation and mutual support. As stated by Şahin and Durak (1995), confident style in coping with stress was associated with the individual's awareness of the atmosphere he/she was in. The individual must also find the inner strength to cope with stress. Congruent with this argument, Parmaksız and Avşaroğlu (2012) found out that there was a positive correlation between some subscales of the self-respect parameter and some subscales of coping styles employed by prospective teachers, namely, between the subscales A) self-worth, B) self-confidence, C) success, D) productivity in the prior category and the subscales I) confidence, II) optimism, III) seeking social support in the latter. To put in other words, teachers who employ attitudes and behaviors that are healthier and more positive (such as confidence, optimism, and seeking social support) have a higher sense of self-worth, self-confidence, self-reliance, success, and productivity. In this regard, it may be concluded that the adoption of more confident styles in coping with stress is a positive outcome.

The current study investigated whether the coping styles adopted by teachers displayed any statistically significant difference according to gender variable. The findings of the present study revealed that the coping perceptions of teachers showed significant difference according to gender only for the self-confident style. This means that female teachers employed the confident style on a more significant level and more frequently than male teachers did. In other words, the confident style which represents a stronger and more active attitude in coping is preferred more often by female teachers than males. Karakuş and Dereli (2011) highlighted that the gender variable was not a significant factor in the employment of coping mechanisms among prospective teachers. This finding contradicts to the findings of the current study. In another study on prospective teachers, prospective teachers' perceptions displayed a significant difference in terms of the following stress-coping subscales as escape-abstraction, active planning, and acceptance-cognitive rebuilding. Other subscales were not significantly different (Avşaroğlu & Taşgın, 2007). Contradictory findings from several studies refer to the need for further studies to better understand the relationship between demographics and the coping styles.

The current study examined stress-coping mechanisms employed by teachers with respect to the variable of branch. The findings indicated that among primary school teachers, perceptions of stress-coping mechanisms did not show significant difference according to branch variable. In other words, classroom teachers and teachers in various branches have similar perceptions of the coping styles. Several prominent factors that cause teachers to feel stress in schools are work overload, crowded classrooms, higher expectations from the school administration, negative work conditions (Pithers & Sode, 1988), changes in the student profile, teachers transferred to new schools and given new role definitions (Kyriacou and Harriman, 1993), negative student behavior, and the inefficiency of the intra-organizational communication process (Travers & Cooper, 1996). Considering that these factors have an impact on all the teachers who work in the same school, this finding of the study may seem congruent with the expectations.

This study further investigated whether perceptions of the stress-coping styles adopted by teachers displayed any statistically significant difference according to the variable of age. The findings of the study demonstrated that primary school teachers' perceptions of stress-coping styles varied significantly only in the optimistic style. On the other hand, this study indicated that teachers in the 31-40 age group had a significantly more positive perceptions of the optimistic style than those in the 21-30 group in terms of coping with stress. We may add, however, that teachers who were 41 years old or over had similar perceptions of the optimistic style when compared to teachers in the 31-40 age group. We may conclude from the findings of the study that younger teachers use the optimistic style less than older teachers. The optimistic style has more to do with the individual controlling his/her emotions and adopting a positive attitude under stress. People who adopt the optimistic style of coping with stress are expected not to dwell too much upon the stress-inducing factor, to adopt a calmer attitude against such factors, and to display tolerance (Şahin & Durak, 1995). In this sense, we may think that older teachers have come to embrace the optimistic style with the maturity their age brings.

Finally, this study explored that primary school teachers' perceptions of stress-coping styles varied significantly only in the optimistic style according to total teaching experience variable. To put it in other words, primary school teachers from different years of experience displayed similar perceptions about the following subscales of stress-coping as self-confident, helpless, submissive, seeking social support. Upon examining the findings of the study, it is possible to suggest that the significant differences which occurred in the optimistic style were in favor of teachers who had higher teaching experience [between both teachers who had 1-10 and 11-20 years of experience, and teachers who had 1-10 and 21 or more years of experience]. In other words, teachers with 11-20 or 21 or over years of experience had more positive perceptions of the optimistic style than those with 1-10 years of teaching experience. However, it was also seen that teachers with 21 or over years of experience had more positive perceptions of the optimistic style than those with 11-20 years (even though the difference was not statistically significant). We may therefore infer from the findings of the study that the higher the teaching experience, the more positive the attitude towards the optimistic style would be. It has already been known that people who adopt an optimistic style are in a calmer and more temperate attitude towards the stress-inducing situation they are in (Şahin & Durak, 1995). In this regard, we may conclude that teachers with longer years of teaching experience are capable of being calmer when facing stress and are more likely to evaluate only the positive aspects of events.

In conclusion, the significant relationships which existed between demographic variables and coping with stress indicate that demographic variables are important in terms of coping with stress and that teachers may exemplify significant differences in stress-coping styles with respect to their demographic variables. To summarize, the findings of the study revealed that the most common style of coping with stress among primary school teachers was the confident style whereas the submissive style was the least common. Even though perceptions of coping with stress did not change significantly according to the branch variable, the gender variable produced statistically significant differences in the confident style. The variables of age and total teaching experience, on the other hand, produced significant differences in the optimistic style.

In light of the study results, it might be suggested that further studies should concentrate more on school-based social and cultural activities which would boost teachers' self-esteem in order to cope with stress more effectively. It might be possible to increase their self-confidence especially by encouraging their participation in decision-making processes and school-based activities. It is also thought that the creation of an efficient network of communication between teachers and the school administration might increase awareness of the stress-inducing factors in both parties, which would in turn make a positive contribution to the stress-coping process. Furthermore, it is possible to investigate the approaches or techniques used by teachers in coping with stress in further studies which would employ different methods of research (quantitative, mixed, etc.) and draw different samples. It is expected that studies to analyze the viewpoints that all involved parties (administrators, teachers, students, parents, etc.) have about stress-inducing factors and to associate the styles employed by the relevant parties with different variables would make a significant contribution to the field.



## Geniş Özet

### Giriş

Bireyler zamanlarının büyük bir kısmını örgütlerde geçirmektedirler. Örgütlerin psiko-sosyal çalışma ortamının olumsuz olması, işgörenlerin stres yaşamalarına neden olmaktadır (Albertsen, Nielsen ve Borg, 2001). İş ortamında ortaya çıkan strese işgörenlerin özel hayatlarında yaşadıkları stres de eklenince sonuç hem birey hem de örgüt açısından olumsuz olabilmektedir (Cemaloğlu, 2007; Çobanoğlu, 2005; Mearns ve Cain, 2003). Sabuncuoğlu ve Tüz (2001) iş yerinde yaşanan stresin örgütsel performansı olumsuz yönde etkilediğini, işe devamsızlığa ve işgörenlerin davranış bozuklukları, kaygı, depresyon ve tükenmişlik yaşamalarına neden olduğunu vurgulamaktadır.

Yapılan çalışmalar öğretmenlerin okulda strese maruz kaldıklarını ve aşırı yorgunluk yaşadıklarını göstermektedir (Austin, Shah ve Muncer, 2005; Boyle, Borg, Falzon ve Baglioni, 1995; Burchielli ve Bartram, 2006; Capel, 1991; Van Dick ve Wagner, 2001; Erçetin, Hamedoğlu ve Çelik, 2008; Platsidou ve Agalotis, 2008; Tsiakkiros ve Pashiardis, 2006). Yüksek düzeyde hissedilen stres, işgörenlerin yaşam kalitesini düşürebilmekte ve meslektaşlarıyla yakın ilişkiler kurmaktan çekinmelerine neden olmaktadır (Baltaş ve Baltaş, 2000). Alanyazında iş yerinde yaşanan stres ile tükenmişlik (Abel ve Sewell, 1999; Mearns ve Cain, 2003; Valadut ve Kallay, 2010), özyeterlik (Betoret, 2006), kolektif etkililik (Klassen, 2010) ve sosyal destek algısı (Chan, 2002) gibi birçok değişken arasında ilişki bulunmuştur.

Öğretmenlerin yaşadığı stres, meslektaşlarıyla ilişkilerini, öğretimin kalitesini ve okul kapasitesi olumsuz yönde etkileyen bir faktördür (Kyriacou, 1987). Öğretmenler okulun dışından ve içinden kaynaklanan bir dizi etmen nedeniyle strese maruz kalırlar ve bu durum okulun amaçlarına ulaşmasını engelleyebilir (Özdemir, Sezgin, Kaya ve Recepoğlu, 2011). İş yerinde algılanan stres hem örgüt hem de birey için olumsuz sonuçlar doğurabilir ve öğretmenler de okulda ciddi bir düzeyde strese maruz kalmaktadırlar (Kyriacou ve Sutcliffe, 1978). Bu bakımdan, Kyriacou (2001) öğretmenlerin okulda yaşadıkları strese ilişkin daha fazla çalışma yapılmasının alana katkı sağlayacağını ifade etmektedir.

Stres, bir bütün olarak bireyi tehdit eden çevresel faktörlerin bir bileşimi olarak ele alınabilir (Hiebert ve Farber, 1984). İşyerinde stres ise işgörenin yaptığı iş ile becerilerinin uyuşmaması anlamına gelmektedir ve bu durum işgörenin zihinsel ve fiziksel sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir (Fako, 2010). İş yerinde stres öğretmenlik mesleğinde de sıklıkla görülmektedir (Arikewuyo, 2004; Stoeber ve Rennert, 2008). Olumsuz çalışma koşulları, kaynakların kıtlığı ve okul ve toplum arasında gerçekleşen çatışmalar, öğretmenlerin iş yerinde stres yaşamalarına neden olan öncül etmenler arasında sayılabilir (Pithers ve Soden, 1998). Kyriacou ve Harriman (1993) öğretmenlerin yeni rol tanımlarının, yeni okul kurallarının, öğretmen ve öğrenci profiliindeki değişimlerin ve öğretmenlerin farklı okula tayin olmalarının, stres yaşamalarına neden olan diğer faktörler arasında olabileceğini ifade etmektedirler. Travers ve Cooper (1996) ise öğretmenlerin stres yaşamalarına neden olan faktörler arasında olumsuz öğrenci davranışlarının, motivasyonu düşük öğrencilerin, örgütsel ve sosyal desteğin sınırlı oluşunun ve okul içindeki iletişimin etkisiz olmasının önemli rolü olduğunu bildirmektedir. Bazı araştırmalardan (Işıkhani, 2004; Lambert, McCarthy, O'Donnell ve Wang, 2009) elde edilen bulgular da iş yerinde yaşanan stresin hem birey hem de örgüt açısından olumsuz sonuçlar doğurduğunu kanıtlamaktadır. Işıkhani'nin (2004) da belirttiği gibi, stres bireylerin zihin sağlığına zarar vermekte ve işyerindeki çalışma ortamını olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

Stresle baş etme, içsel ve dışsal talepleri dengelemek için bireyin bilişsel ve davranışsal çabalarını ifade etmektedir (Lazarus, 1990, 1993). Oxland, Miller-Lewis ve Wade'ye (2004) göre, yapılan çalışmalarda stresle baş etme ile psikolojik ve fiziksel sağlık arasında ilişkilerin saptanmasıyla birlikte son zamanlarda insanların stresle nasıl mücadele ettiklerini araştıran çalışmaların sayısında ciddi bir artış görülmektedir. Aynı zamanda bir dizi araştırmacı (Lazarus, 2006; Şahin ve Durak, 1995) stresin bireyler

üzerindeki olumsuz fiziksel ve zihinsel etkilerine vurgu yapmaktadır. Bu bağlamda, işyerinde yaşanan stres kaçınılmaz bir durum olarak ele alındığında ve işyerinde yaşanan stresin aşırı düzeyde kaygı, depresyon ve kalp krizine yol açtığı düşünüldüğünde, insanların stresle başa çıkmak ya da stresin olumsuz etkilerini en aza indirmek için neler yaptıkları önem kazanmaktadır (Baugher ve Roberts, 2004).

Folkman ve Lazarus (1980) tarafından ortaya konan stresle baş etme modelinde iki temel baş etme yaklaşımı üzerinde durulmuştur. Bunlardan ilki mevcut olumsuz durumu değiştirmeyi hedefleyen *problem-odaklı* (problem-oriented) baş etme yaklaşımı, diğeri de bireyin duygularını yönetmesiyle ilgili *duygu odaklı* (emotion-oriented) baş etme yaklaşımıdır. Problem-odaklı baş etme yaklaşımında doğrudan strese neden olan etmene odaklanılmaktadır. Daha sonra bu modele stres yaratan etmenlere karşı olumlu duygular geliştirmeye dayanan ve stres yaratan durumla ilgili olarak bireyi motive eden anlam-odaklılık (meaning-oriented) boyutu eklenmiştir (Folkman, 2008). Başka bir ifadeyle, anlam-odaklı stresle başa çıkma yaklaşımını kullanmayı tercih eden bireylerin temel amacı kendi inanç, değer ve amaçlarını tanımlayarak stres yaratan etmenleri etkili bir biçimde yönetmektir (Folkman ve Moskowitz, 2000). Lazarus'un (1999, 2006) da belirttiği gibi, stresle başa çıkmada tek ve en etkili bir yol bulunmamaktadır. Bu bakımdan, mevcut araştırma ilköğretim kurumu öğretmenlerinin stresle başa çıkma tarzlarına ilişkin algılarının bazı demografik değişkenler açısından incelenmesini amaçlamaktadır. Sonuç olarak, mevcut araştırmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- 1) İlköğretim kurumu öğretmenlerinin stresle başa çıkma tarzlarına ilişkin algıları nedir?
- 2) İlköğretim kurumu öğretmenlerinin stresle başa çıkma tarzlarına ilişkin algıları cinsiyet, branş, yaş ve toplam mesleki kıdem değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

### Yöntem

Bu araştırmanın örneklemini, Ankara ilinde 14 ilköğretim kurumunda görev yapan toplam 368 öğretmen oluşturmaktadır. Örneklemi oluşturan öğretmenlerin 182'si kadın, 186'sı erkektir. 151 katılımcı sınıf öğretmeni, 217 katılımcı ise branş öğretmeni olarak görev yapmaktadır. Katılımcıların yaşları 21 ile 61 arasında değişmekteyken ortalama kıdemleri 9.51'dir. Bu araştırmada veri toplama aracı olarak Şahin ve Durak (1995) tarafından geliştirilen "Stresle Başa Çıkma Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçek 5 alt ölçekte (kendine güvenli, iyimser, çaresiz, boyun eğici, sosyal destek arayan) gruplanan toplam 30 maddeden oluşmaktadır. Araştırmada ilköğretim kurumu öğretmenlerinin stresle başa çıkma tarzlarına ilişkin algılarının demografik değişkenlere göre anlamlı bir biçimde farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla bağımsız gruplar için t-testi ve tek yönlü ANOVA kullanılmıştır.

### Bulgular

Araştırma bulguları ilköğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin en sık kullandıkları stresle başa çıkma tarzının kendine güvenli yaklaşım ( $\bar{X}$  = 2.05), en az sıklıkla başvurdukları stresle başa çıkma tarzının ise boyun eğici tarz ( $\bar{X}$  = .93) olduğunu göstermektedir. Araştırma bulgularına göre, kadın öğretmenler kendine güvenli ( $\bar{X}$  = 2.12), iyimser ( $\bar{X}$  = 1.86) ve sosyal destek arayan ( $\bar{X}$  = 1.70) stresle başa çıkma tarzlarını erkek öğretmenlere göre daha olumlu bir biçimde algılamaktadırlar. Erkek öğretmenler ise çaresiz ( $\bar{X}$  = 1.11) ve boyun eğici (= .95) başa çıkma tarzlarını daha fazla tercih etmektedirler. Ayrıca araştırma bulguları branş değişkenine göre ilköğretim kurumu öğretmenlerinin kendine güvenli [ $t_{(366)} = .55, p > .05$ ], iyimser [ $t_{(366)} = 1.04, p > .05$ ], çaresiz [ $t_{(366)} = -.56, p > .05$ ], boyun eğici [ $t_{(366)} = -.48, p > .05$ ] ve sosyal destek arayan [ $t_{(366)} = -.38, p > .05$ ] başa çıkma tarzlarına ilişkin algılarında anlamlı bir farklılaşmanın gerçekleşmediğini göstermektedir. Bu araştırmadan elde edilen bir diğer bulgu, ilköğretim kurumu öğretmenlerinin iyimser başa çıkma tarzına ilişkin algılarının yaş değişkenine göre anlamlı bir biçimde farklılaştığı yönündedir [ $F_{(2, 365)} = 3.41, p < .05$ ]. Son olarak araştırma bulguları öğretmenlerin stresle başa çıkma tarzlarına ilişkin algılarının toplam mesleki kıdem değişkenine göre iyimser tarz boyutunda anlamlı bir biçimde farklılaştığını göstermektedir [ $F_{(2, 365)} = 3.58, p < .05$ ].

### **Tartışma ve Sonuç**

Bu araştırmada ilköğretim kurumu öğretmenlerinin stresle başa çıkma tarzlarına ilişkin algılarının cinsiyet, branş, yaş ve toplam mesleki kıdem değişkenine göre anlamlı bir biçimde farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir. Araştırma sonuçları demografik değişkenlerin stresle başa çıkmayla ilişkili bir faktör olduğunu göstermektedir. Bu araştırmada aynı zamanda öğretmenlerin stresli durumlarda hangi başa çıkma tarzını kullandıkları belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma sonuçları, ilköğretim kurumu öğretmenlerinin stresli durumlarla mücadele etmede kendine güvenli yaklaşımı daha sıklıkla tercih ettiklerini göstermektedir. Lewis (1999) ise yaptığı araştırmada öğretmenler tarafından stresle mücadelede en çok kullanılan unsurların karşılıklı diyalog ve destek olduğunu bulgulamıştır. Parmaksız ve Avşaroğlu (2012) ise öğretmen adayları üzerinde yaptıkları bir araştırmada kendine saygının bazı boyutları ile stresle başa çıkma arasında pozitif yönde ilişkilerin olduğunu saptamışlardır.

Mevcut araştırmada ilköğretim kurumu öğretmenlerinin stresle başa çıkma tarzlarına ilişkin algılarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir biçimde farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir. Araştırma sonuçları, öğretmenlerin stresle başa çıkma tarzlarının cinsiyet değişkenine göre yalnızca kendine güvenli yaklaşım boyutunda anlamlı bir biçimde farklılaştığını göstermektedir. Karakuş ve Dereli (2011) cinsiyet değişkeninin öğretmen adaylarının stresle başa çıkmalarında etkili bir değişken olmadığını ortaya koymuşlardır. Öğretmen adayları üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise öğretmen adaylarının stresle başa çıkma tarzlarına ilişkin algılarının kaçma-soyutlama, aktif planlama ve kabul-bilişsel yeniden yapılan boyutlarında anlamlı bir biçimde farklılaştığı ortaya konmuştur (Avşaroğlu ve Taşgın, 2007). Bu araştırmanın bulguları, ilköğretim kurumu öğretmenlerinin stresle başa çıkmaya ilişkin algılarının yalnızca iyimser boyutta anlamlı bir biçimde farklılaştığını göstermektedir.

Bu araştırmadan elde edilen bulgular ışığında, konuya ilişkin yapılacak ardıl çalışmaların öğretmenlerin stresle başa çıkma noktasında kendilerine daha fazla güvenmelerini sağlayacak okul-tabanlı sosyal ve kültürel etkinliklere yoğunlaşmaları gerektiği söylenebilir. Bununla birlikte, öğretmenlerin karar süreçlerine ve okul-tabanlı etkinliklere katılımları sağlanarak kendilerine olan güvenleri artırılabilir. Aynı zamanda öğretmenler ve okul yönetimi arasında kurulacak etkili iletişim ağ bağlarının, stres oluşturan etmenlere yönelik farkındalığı artırarak stresle başa çıkma sürecini desteklemesi beklenebilir. Bununla birlikte, gelecek araştırmalarda farklı araştırma metotları (nitel, karma vb.) kullanılarak ve farklı örneklemelerde çalışarak öğretmenlerin stresle başa çıkmada kullandıkları yaklaşım ve tekniklerin neler olduğu incelenebilir. Okula ilişkin farklı paydaşların (yöneticiler, öğretmenler, öğrenciler, aileler vb.) okulda stres yaratan etmenlere ilişkin görüşlerinin incelenmesinin alana ciddi bir katkı sunabileceği düşünülmektedir.

### References

- Austin, V., Shah, S., & Muncer, S. (2005). Teacher stress and coping strategies used to reduce stress. *Occupational Therapy International*, 12(2), 63-80.
- Abel, M. H., & Sewell, J. (1999). Stress and burnout in rural and urban secondary school teachers. *The Journal of Educational Research*, 92(5), 287-292.
- Albertsen, K., Nielsen, M. L., & Borg, V. (2001). The Danish psychosocial work environment and symptoms of stress: The main, mediating and moderating role of sense of coherence. *Work and Stress*, 15(3), 241-253.
- Arikewuyo, M. O. (2004). Stress management strategies of secondary school teachers in Nigeria. *Educational Research*, 46(2), 195-207.
- Avşaroğlu, S., & Taşğın, Ö. (2007). Öğretmen adaylarının stresle başa çıkma stillerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Journal of Ahmet Keleşoğlu Education Faculty*, 32, 225-248.
- Baltaş, A., & Baltaş, Z. (2000). *Stres ve başa çıkma yolları* (21th ed.). İstanbul: Remzi.
- Baughner, J. E., & Roberts, J. T. (2004). Workplace hazards, unions, and coping styles. *Labor Studies Journal*, 29(2), 83-106.
- Betoret, F. D. (2006). Stressors, self-efficacy, coping resources, and burnout among secondary school teachers in Spain. *Educational Psychology*, 26(4), 519-539.
- Boyle, G. J., Borg, M. G., Falzon, J. M., & Baglioni, A. J. (1995). A structural model of the dimensions of teacher stress. *British Journal of Educational Psychology*, 65(2), 49-67.
- Burchielli, R., & Bartram, T. (2006). Like an iceberg floating alone: A case study of teacher stress at a Victorian primary school. *Australian Journal of Education*, 50(3), 312-327.
- Capel, S. A. (1991). A longitudinal study of burnout in teachers. *British Journal of Educational Psychology*, 61, 36-45.
- Cemaloğlu, N. (2007). Öğretlerin kaçınılmaz sorunu: Yıldırma. *Bilgi*, 42, 111-126.
- Chan, D. W. (2002). Stress, self-efficacy, social support, and psychological distress among prospective Chinese teachers in Hong Kong. *Educational Psychology*, 22(5), 557-569.
- Çobanoğlu, Ş. (2005). *İşyerinde duygusal saldırı ve mücadele yöntemleri*. İstanbul: Timaş.
- Erçetin, Ş. Ş., Hamedoğlu, M. A., & Çelik, S. (2008). Mobbing in primary schools: A case study for Hendek country, Sakarya. *World Applied Sciences Journal*, 3(6), 945-955.
- Fako, T. T. (2010). Occupational stress among university employees in Botswana. *European Journal of Social Sciences*, 15(3), 313-326.
- Folkman, S. (2008). The case for positive emotions in the stress process. *Anxiety, Stress, & Coping*, 21(1), 3-14.
- Folkman S., & Lazarus R. S. (1980). An analysis of coping in a middle-aged community sample. *Journal of Health and Social Behavior*, 21, 219-239.
- Folkman, S., & Moskowitz, J. T. (2000). Stress, positive emotion and coping. *Current Directions in Psychological Science*, 9(4), 115-118.
- Hiebert, B., & Farber, I. (1984). Teacher stress. A literature survey with a few surprises. *Canadian Journal of Education*, 9(1), 14-27.
- İşıkhan, V. (2004). *Çalışma hayatında stres ve başa çıkma yolları*. Ankara: Sandal.
- Karakuş, Ö., & Dereli, E. (2011). Öğretmen adaylarının benlik saygısı ve stresle başa çıkma stillerinin incelenmesi. *E-International Journal of Educational Research*, 2(4), 89-104.
- Klassen, R. M. (2010). Teacher stress: The mediating role of collective efficacy beliefs. *The Journal of Educational Research*, 103(5), 342-350.
- Kyriacou, C. (1987). Teacher stress and burnout: An international review. *Educational Review*, 29, 299-306.

- Kyriacou, C. (2001). Teacher stress: Directions for future research. *Educational Review*, 53(1), 27-35.
- Kyriacou, C., & Harriman, P. (1993). Teacher stress and school merger. *School Organisation*, 13(3), 97-302.
- Kyriacou, C., & Sutcliffe, J. (1978). Teacher stress: Prevalence, sources and symptoms. *British Journal of Educational Psychology*, 48, 159-167.
- Lambert, R. G., McCarthy, C., O'Donnell, M., & Wang, C. (2009). Measuring elementary teacher stress and coping in the classroom: Validity evidence for the classroom appraisal of resources and demands. *Psychology in the Schools*, 46(10), 973-988.
- Lazarus, R. S. (1990). Theory-based stress management. *Psychological Inquiry*, 1(1), 3-13.
- Lazarus, R. S. (1993). From psychological stress to the emotions: A history of changing outlooks. *Annual Review of Psychology*, 44, 1-21.
- Lazarus, R. S. (1999). Hope: An emotion and a vital coping resource against despair. *Social Research*, 6(2), 653-687.
- Lazarus, R. S. (2006). Emotions and interpersonal relationships: Toward a person-centered conceptualization of emotions and coping. *Journal of Personality*, 74(1), 9-46.
- Lewis, R. (1999). Teachers coping with the stress of classroom discipline. *Social Psychology of Education*, 3, 155-171.
- Mearns, J., & Cain, J. E. (2003). Relationships between teachers' occupational stress and their burnout and distress: Roles of coping and negative mood regulation expectancies. *Anxiety, Stress and Coping*, 16(1), 71-82.
- Oxland, M., Miller-Lewis, L., & Wade, T. D. (2004). The measurement of coping responses: Validity of the Billings and Moos Coping Checklist. *Journal of Psychosomatic Research*, 57(5), 477-484.
- Özdemir, S., Sezgin, F., Kaya, Z., & Receptoğlu, E. (2011). İlköğretim okulu öğretmenlerinin stresle başa çıkma tarzları ile kullandıkları mizah tarzları arasındaki ilişki. *Educational Administration: Theory and Practice*, 17(3), 405-428.
- Parmaksız, I., & Avşaroğlu, S. (2012). Öğretmen adaylarının benlik saygısı düzeylerine göre iyimserlik ve stresle başa çıkma stillerinin incelenmesi. *Elementary Education Online*, 11(2), 543-555.
- Pithers, R. T., & Soden, R. (1998) Scottish and Australian teacher stress and strain: A comparative study. *British Journal of Educational Psychology*, 68(2), 269-279.
- Pithers, R. T., & Soden, R. (1999). Person-environment fit and teacher stress. *Educational Research*, 1(1), 51-61.
- Platsidou, M., & Agalotis, I. (2008). Burnout, job satisfaction and instructional assignment-related sources of stress in Greek special education teachers. *International Journal of Disability*, 55(1), 61-76.
- Travers, C. J., & Cooper, C. L. (1996). *Teachers under pressure: Stress in the teaching profession*. London: Routledge.
- Tsiakkios, A., & Pashiardis, P. (2006). Occupational stress among Cyprus headteachers: Sources and coping strategies. *Staff Issues and Professional Development*, 34(2), 100-114.
- Sabuncuoğlu, Z., & Tüz, M. (2001). *Örgütsel psikoloji*. Bursa: Ezgi.
- Şahin, N. H., & Durak, A. (1995). Stresle başa çıkma tarzları ölçeği: Üniversite öğrencileri için uyarlanması. *Turkish Journal of Psychology*, 10(34), 56-73.
- Stoeber, J., & Rennert, D. (2008). Perfectionism in school teachers: Relations with stress appraisals, coping styles, and burnout. *Anxiety, Stress, & Coping*, 21(1), 37-53.
- Valadut, C. I., & Kallay, E. (2010). Work stress, personal life, and burnout. Causes, consequences, possible remedies. *Cognition, Brain, Behavior. An Interdisciplinary Journal*, 14(3), 261-280.
- Van Dick, R., & Wagner, U. (2001). Stress and strain in teaching: A structural equation approach. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 243-259.

## Fen Bilimleri Motivasyon Ölçeğinin Türkçe'ye ve Kimya'ya Uyarlanması: Geçerlilik Çalışması

Ayla ÇETİN-DİNDAR<sup>a\*</sup>, Ömer GEBAN<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Bartın Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bartın/Türkiye

<sup>b</sup>Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Ankara/Türkiye



### Makale Bilgisi

DOI: 10.14527/pegegog.2015.002

#### Makale Geçmişi:

Geliş 13 Ocak 2014  
Düzeltilme 24 Eylül 2014  
Kabul 07 Ekim 2014

#### Anahtar Kelimeler:

Kimya motivasyon ölçeği,  
Kimya eğitimi,  
Ölçek uyarlama,  
Ortaöğretim.

### Öz

Bu çalışma Glynn ve Koballa tarafından geliştirilen Fen Bilimleri Motivasyon Ölçeğinin Türkçeye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirlik değerleri ile ilgili bulguları içermektedir. Bu çalışmanın örneklemini Ankara ve Edirne illerindeki 1354 lise öğrencisi oluşturmaktadır. Ölçeğin temel bileşenler faktör analizi sonucunda kimya öğrenmeye ilişkin öz-yeterlilik, kimya sınavlarına ilişkin endişe, kimya öğrenmeye ilişkin dışsal ve içsel motivasyon olmak üzere dört boyutu olduğu tespit edilmiştir. Doğruluk faktör analiziyle de dört faktörlü modelin uygulanan örnekleme orta derecede uyum gösterdiği tespit edilmiştir. Aynı zamanda yürütülen geçerlilik analizleri de dört faktörlü modeli desteklemektedir. Uyarlanan ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.913 olarak bulunmuştur. Türkçeye uyarlanan ölçek, lise öğrencilerinin kimya öğrenmeye ilişkin motivasyonlarını tespit etmeyi hedeflemektedir. Uyarlanan ölçeğin diğer motivasyon ölçeklerinden farkı, öğrencilerin öğrenmeye yönelik motivasyonlarını belirlemesinin yanında kimya dersine özgü olması ve dolayısıyla öğrencilerin bu ders ile ilgili motivasyonlarını belirlemesidir. Bu doğrultuda, çalışma sonuçlarının alanyazındaki Türkçe ölçek eksikliğini gidermesi beklenmektedir.

## Adaptation of the Science Motivation Scale into Turkish and Chemistry: Analysis of Validity

### Article Info

DOI: 10.14527/pegegog.2015.002

#### Article history:

Received 13 January 2014  
Revised 24 September 2014  
Accepted 07 October 2014

#### Keywords:

Chemistry motivation scale,  
Chemistry education,  
Scale adaptation,  
Secondary school.

### Abstract

This study is an adaptation of Science Motivation Scale, developed by Glynn and Koballa, into Turkish and reports validity and reliability of the adapted scale. The sample consisted of 1354 high school students from Ankara and Edirne. The data collected from different types of high schools was analyzed and moderately similar factor structures were found as in the original scale. Based on the principal component analysis, four dimensions which were self-efficacy in learning science, anxiety about science assessment, extrinsically motivated science learning, and intrinsically motivated science learning were determined. These four dimensioned model was analyzed via confirmatory factor analysis and moderate fit was determined. In addition, validity analysis supports the validity of scores on the four-factor model. The Cronbach alpha reliability was found to be 0.913. This scale aims to determine high school students' motivation to learn chemistry. The distinction of this scale is that determining student motivation on learning chemistry rather than asking for general questions in science. The findings of the study are meant to contribute to the chemistry education field by providing an adapted scale.

\*Yazar: adindar@bartin.edu.tr

## Giriş

Fen eğitimi bir bireyin hayata bakış açısı ve yaşam kalitesi açısından önemli bir role sahiptir. Fen eğitimi alanında birçok çalışmanın yapıyor olması da bunu göstermektedir. Bu çalışmalar, genelde fen öğreniminin bilişsel alanını göz önünde bulundurmaktadırlar. Bilişsel alanda yapılan bu çalışmalar, öğrencilerin öğrenmeleri üzerindeki bilişsel süreçleri üzerine yoğunlaşmışlardır; başka bir ifade ile öğrencilerin hangi kavramları öğrenirken nasıl zorlandıklarını ya da nasıl anladıklarını amaçlayan çalışmalardır. Yapılan bu çalışmaların fen eğitimi alanına, eğitimcilere ve araştırmacılara katkısı tartışılmazdır. Bunun yanında, fen bilimlerinin temel amaçlarından biri de öğrencilerin bilişsel alanda gelişmelerini sağlarken aynı zamanda duyuşsal alanda da gelişmelerini sağlamaktır.

Öğrenme genel olarak bilişsel (cognitive), duyuşsal (affective) ve devinişsel (psychomotor) olmak üzere üç ana bölüme ayrılır (Anderson, 1981; Bloom, 1979). Fakat bu üç alan arasında çok sıkı bir ilişki olduğundan bunları kesin çizgilerle birbirinden ayırmak çok zordur. Bilişsel öğrenme daha çok kavramlar, teoriler ve prensiplerle ilgili bilgilerin öğrenilmesini içerirken; duyuşsal öğrenme ise tutum, motivasyon, öz-yeterlilik, öz-düzenleme ve endişe gibi his ve niyetlerle ilgili kavramların bireylerdeki değişimini kapsamına alır ve etkili öğrenmenin gerçekleşmesinde önemli rol oynar (Alsop, 2003; Randel, Stevenson ve Witruk, 2000). Öğrenmenin bir diğer boyutu olan devinişsel öğrenme de, bireylerin öğrenme esnasında birçok organın kullanılması ile ilgili becerilerin geliştirilmesini içerir. Öğrencilerin fen bilimleri ile ilgili konuları öğrenirken laboratuvar ortamında konu ile ilgili deney yapmaları (Gauger, 1990) veya sınıf içerisinde basit araçlar kullanarak (hands-on) öğrenme etkinliklerine katılmaları onların öğrenmelerinin kalıcı olmasında etkilidir (McCarthy, 2005; Stohr-Hunt, 1996). Bir öğrencinin bir derse yönelik motive olması, eğitim faaliyetlerini anlamlı ve yapmaya değer bulması ve onlardan akademik olarak yararlanmaya çalışması demektir (Brophy, 1988). Öğrencilerin derslere ilişkin motivasyonları birçok etken tarafından etkilenmektedir. Her öğrencinin belli bir derse dair motivasyonunun aynı olması beklenemez. Öğrencilerin bir dersi öğrenmeye ilişkin motivasyonları ne kadar yüksek seviyeye çekilirse, o derste elde edilen başarı da o kadar artacaktır. Yapılan araştırmalar sonucunda öğrencilerin motivasyonları ile akademik başarıları arasında olumlu ilişkiler bulunmuştur (Boyle, Magnusson ve Young, 1993; Jacobsen, Eggen ve Kauchak, 2002; Pintrich, Marx, ve Boyle, 1993; Zusho, Pintrich ve Coppalo, 2003). Bir öğrencinin bir derste başarılı olabilmesi için o öğrencinin o derse karşı tutumu ve dersi öğrenmeye ilişkin motivasyonu çok önemlidir. Başka bir deyişle, bir öğrenci fiziksel olarak sınıf ortamında bulunabilir, fakat o öğrenciyi zihnen de derste tutabilmek o dersi öğrenmede büyük rol oynamaktadır. Bundan dolayıdır ki derslerde başarı sağlayabilmek için öğrencilerin o derslere yönelik tutumlarını arttırmanın yanında öğrencilerin o dersleri öğrenmeye ilişkin motivasyonlarını da arttırmak önemlidir. Yapılan araştırmalar sonucunda öğrencilerin bir derse yönelik tutumları ile öğrencilerin o dersi öğrenmeye ilişkin motivasyonları arasında anlamlı ve doğrusal bir ilişki bulunmuştur (Koballa ve Glynn, 2007).

Motivasyonu genel olarak şöyle tanımlayabiliriz: Motivasyon, bireyin davranışlarını canlandıran veya harekete geçiren, seçen, yönlendiren ve devam etmesini sağlayan içsel bir duygudur. Bu davranış bireyin kendi arzusu, ilgisi ve merakı doğrultusunda ise içsel motivasyon (intrinsic motivation); sadece belirli bir sonuç elde etmek için örneğin iyi bir not, ödül, olumlu veya olumsuz başka sonuçlar için yapılmış ise de dışsal motivasyon (extrinsic motivation) olarak tanımlanır (Pintrich ve Schunk, 2002; Stipek, 1988). İçsel motivasyon, motivasyonun önemli boyutlarından biridir; içsel motivasyon bireyin bir faaliyeti kendi gelişimi için gerçekleştirmesi isteğidir (Pintrich ve Schunk, 2002). Öğrencinin içsel motivasyonunun oluşmasını ve artmasını sağlayan etmenlerden merak, ilgi ve endişenin fen öğreniminde rolü büyüktür. Bunun için, sınıf içerisinde öğrencilerin ilgisini ve merakını arttıracak etkinliklerin uygulanması öğrencilerin derse olan içsel motivasyonunu arttırmada ve etkili öğrenmenin gerçekleşmesinde olumlu etkisi vardır. Buna karşın, endişenin içsel motivasyon üzerinde olumsuz etkisi vardır; endişe bireyde kaygı ve huzursuzluk yaratan doğal bir duygudur. Sınav endişesi ise psikolojik bir durum olup, öğrencilerin düşük not alma veya başarısız olma, yetersiz öğrendiğini hissetme, çevresindeki birey veya aile fertlerine karşı mahcup olma kaygısı sonucunda sınava yönelik kaygı, korku, çaresizlik veya tasa deneyimini yaşamasıdır (Pintrich ve De Groot, 1990; Wigfield ve Eccles, 1989). Öğrencilerin bir derse yönelik endişe

duyması çok normaldir ve fen öğrenimi için de yararlıdır; fakat bu endişe seviyesinin yüksek olması, öğrencilerin derste rahat olmamalarına ve içsel motivasyonlarının düşmesine neden olacaktır (Koballa ve Glynn, 2007; Palmer, 2005).

Hedefe yöneltme motivasyonunun bir diğer boyutudur (goal-orientation). Hedef yönelimi, öğrenme hedefli ve başarı hedefli davranışlar olmak üzere iki çeşittir. Öğrenmeyi hedefleyen öğrenciler başarısız oldukları sınavları, yaptıkları hata sayılarını veya diğerlerinin ne düşündükleri hakkında endişelenmezler; onların hedefi sadece öğrenmedir ve yanlışlardan öğrenmeyi bilirler. Fakat sadece başarıyı hedefleyen öğrenciler ise genelde notlarını diğerleri ile karşılaştırırlar ve az risk alarak başarı elde etmek isterler (Koballa ve Glynn, 2007; Zusho, Pintrich ve Coppalo, 2003). Bunun için, sınıf içinde kullanılan etkinlikler öğrencilerin günlük hayatları ile ne kadar fazla ilişkilendirilirse ve anlamlandırılırsa, öğrencilerin fen bilimlerini öğrenmeye yönelik ilgileri o kadar artacak ve öğrenciler başarıyı hedeflemekten ziyade öğrenmeyi hedefleyeceklerdir (Palmer, 2005).

Motivasyonun başka bir boyutu olan öz-yeterlilik (self-efficacy) Bandura (1997)'nin tanımına göre, öz-yeterlilik öğrencilerin bir çalışmayı gerçekleştirip gerçekleştiremeyecekleri konusunda kendi yetenekleri hakkındaki kişisel inanışlarıdır. Öz-yeterliliğin motivasyon ve başarı üzerinde oldukça büyük ve olumlu bir etkisi vardır. Başka bir deyişle, bir derse yönelik öz-yeterliliği yüksek olan bir öğrencinin, o derse öğrenmeye ilişkin motivasyonunun ve akademik başarısının yüksek olması beklenir (Bandura, 1997; Bomia vd., 1997). Öğrencilerin bir derse yönelik öz-yeterliliğini arttırmak için başarı duygusunu tadacakları grup çalışmaları, gösteri deneyleri veya el becerilerini kullanabilecekleri etkinlikler yaptırılması önerilir (Bomia vd., 1997; Palmer, 2005). Motivasyonun diğer bir boyutu olan kararlılık (self-determination) da öğrencilerin neyi yapabilecekleri veya yapamayacakları ile ilgili karar verebilme yetenekleridir. Öğrenciler genelde ders esnasında özerkliklerini yitirdiklerinde öğrenmeye ilişkin içsel motivasyonlarının da düştüğü tespit edilmiştir (Deci ve Ryan, 2000).

Ülkemizde, öğrencilerin kimya dersini öğrenmeye ilişkin motivasyonlarını araştırmayı amaçlayan çalışmalar oldukça azdır. Bunun sebebi, öğrenci motivasyonunu ölçmeye yardımcı olacak geçerli ve güvenilir bir ölçeğin olmayışı olabilir. Motivasyonun fen bilimlerini öğrenmede ve başarı üzerindeki olumlu etkisi göz önüne alındığında öğrencilerin derslere ilişkin motivasyonlarının belirlenmesi önem taşımaktadır. Bu çalışmada bahsedilen öğrenmeye yönelik motivasyon olup, öğrenmeye ilişkin içsel ve dışsal motivasyon, hedef yönelimi, öz-yeterlilik, kararlılık ve sınav endişesi olmak üzere farklı motivasyon boyutlarını içermektedir. Bu doğrultuda, öğrencilerin kimya dersini öğrenmeye yönelik motivasyonlarını etkileyen nedenleri tespit etmek ve kimyayı öğrenmeye ilişkin motivasyon seviyelerini arttırıcı yöntemlerin ve etkinliklerin geliştirilmesini sağlamak için öncelikle öğrencilerin kimya öğrenmeye ilişkin motivasyonlarını belirleyecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracına ihtiyaç vardır. Dolayısıyla bu çalışmanın amacı, bu eksikliği gidermeyi hedeflemektedir. Glynn ve Kobala (2006) tarafından geliştirilen motivasyon ölçeğinde sözü geçen "Fen Bilimleri" kelimesi yerine "Kimya" kelimesi yerleştirilerek ölçek düzenlenmiş (Glynn, Taasobshirazi, ve Brickman, 2007) ve bu doğrultuda uyarlaması yapılmıştır. Böylelikle uyarlanacak olan ölçek hem öğrencilerin öğrenmeye yönelik motivasyonlarını hem de var olan diğer motivasyon ölçeklerinden farklı olarak kimya dersine yönelik öğrenci motivasyonlarını belirleyecektir.

## Amaç

Bu çalışmanın amacı, Glynn ve Koballa (2006) tarafından geliştirilen Fen Bilimleri Motivasyon Ölçeğinin (Science Motivation Questionnaire-SMQ), Türkçeye ve kimya dersine uyarlanması, motivasyon boyutlarının tespit edilmesi, geçerlik ve güvenilirlik değerlerinin belirlenmesidir.



### Yöntem

Çalışmanın bu bölümünde kimya motivasyon ölçeği hakkında bilgi, uyarlama basamakları ve çalışmanın örnekleme kısımlarına yer verilmiştir.

#### Kimya Motivasyon Ölçeği

Kimya dersi motivasyon ölçeği, öğrencilerin kimya dersine ilişkin motivasyonlarını ölçmeyi hedeflemektedir. Glynn ve Koballa (2006) tarafından geliştirilen Fen Bilimleri Motivasyon Ölçeğinde (Science Motivation Questionnaire-SMQ), adı geçen “Fen Bilimleri (science)” kelimesi yerine öğrencilerin kimya dersine ilişkin motivasyonlarını ölçmek hedeflendiğinden “kimya” kelimesi kullanılarak uyarlama çalışması yapılmıştır. Bu ölçek beşli Likert formatında 30 tane madde içermektedir. Bu maddeler de “hiçbir zaman”, “ara sıra”, “bazen”, “genellikle” ve “her zaman” şeklinde derecelendirilmiştir. Orijinal ölçek, motivasyonun da alt boyutları olan altı tane faktörden oluşmaktadır. Bu faktörler: fen bilimlerini öğrenmeye ilişkin içsel motivasyon, fen bilimlerini öğrenmeye ilişkin dışsal motivasyon, fen bilimlerini öğrenmeye olan ilgi, fen bilimlerini öğrenmeye ilişkin kararlılık, fen bilimlerini öğrenmeye ilişkin öz-yeterlilik ve fen bilimleri sınavlarına ilişkin endişedir. Endişe boyutunda yer alan maddeler motivasyonu desteklemeyen maddelerdir; bunlar analiz sırasında ters şekilde kodlanmışlardır. Başka bir deyişle, diğer beş boyutta yer alan maddeler 1’den (hiçbir zaman) 5’e (her zaman) göre puanlandırılmıştır; endişe ölçeğindeki maddeler ise 1’den (her zaman) 5’e (hiçbir zaman) göre puanlandırılarak analiz yapılmıştır. Dolayısıyla, ölçekten toplanabilecek en yüksek puan 150 ve en düşük puan da 30’dur. Elde edilen toplam puan 30–59 arasında ise öğrencinin kimya öğrenmeye ilişkin motivasyonu düşük, 60–89 arasında ise normal, 90–119 arasında ise yüksek ve 120–150 arasında ise de çok yüksek olarak yorumlanabilir (Glynn ve Koballa, 2006).

Ölçeğin Türkçeye uyarlanması esnasında araştırmacılar aşağıda verilen adımları izlemişlerdir:

- *Dil uzmanları tarafından ilk çeviri.* Fen Bilimleri Motivasyon Ölçeği, araştırmacılar tarafından Türkçeye çevrilmiş ve aynı zamanda, anadili Türkçe olan ve iyi düzeyde İngilizce bilen başka iki araştırmacı da Türkçeye çevrim aşamasında yardımcı olmuşlardır. Çevirmenler, çeviriyi birbirinden bağımsız olarak yapmışlar ve çeviri esnasında mümkün olduğunca orijinal ölçekteki ifadelerin anlamını bozmayarak çeviri yapmışlardır. Ölçeğin geçerliliğini kuvvetlendirmek amacıyla, Türkçeye çevrilen ölçek daha sonra tekrar bu ölçeği hiç görmemiş olan başka araştırmacılar tarafından İngilizceye geri çevrilmiştir. Burada dikkat edilen husus da, İngilizceye geri çevrilmiş ölçek ile orijinal ölçek arasında anlam olarak ne kadar benzerlik olduğudur. Geri çevrilmiş ölçek ile orijinal ölçek arasında yüksek oranda benzerlikler içermesi Türkçeye çevrilmiş olan ölçeğin uygunluğunu göstermektedir.
- *Maddelerin düzenlenmesi.* Bu aşamada çevirisi yapılan ölçek ve orijinal ölçek araştırmacılar tarafından gözden geçirilerek ölçekler arasındaki benzerliği incelemişlerdir. Ölçeği cevaplayan her öğrencinin maddeleri aynı anlam içerisinde yorumlaması ölçeğin güvenilirliğini artırır, bunun için araştırmacılar maddeler içerisinde yanlış anlamaya yol açabilecek ifadeleri tartışmışlardır. Yapılan çeviriler ve düzenlemeler sonucunda ölçek pilot uygulama için hazır hale getirilmiştir.
- *Ön-uygulama.* Uyarlanan ölçekteki maddelerin çevirisi esnasında öğrencilerin anlama güçlüğü veya başka bir sorunla karşılaşp karşılaşmadığını gözlemek amacıyla pilot uygulama öncesi üç lise öğrencisine ölçek verilmiştir. Öğrencilere, ölçeği cevaplarken karşılaştıkları sorunu araştırmacılara hemen iletebilecekleri belirtilmiş ve öğrenciler sesli düşünmeye teşvik edilmiştir.
- *Pilot uygulama.* Bu çalışmanın pilot uygulaması 301 lise öğrencisine uygulanmış ve gelen dönütler ve öneriler doğrultusunda ölçek tekrar gözden geçirilmiştir. Ölçeğin 30 madde içermesi ve her madde başına en az 10 kişi gerekmesi nedeniyle bu çalışmada gerekli örneklem sayısına ulaşılmıştır (Field, 2000). Pilot uygulamada amaçlanan, ölçekte belirtilen maddelerde öğrencilerin anladıkları ile araştırmacıların belirtmek istediklerinin uyuşup uyuşmadıklarının kontrolü yapılmıştır. Pilot

çalışmadan elde edilen veriler doğrultusunda SPSS istatistik programı kullanılarak yapılan faktör analizi sonucunda 5 boyut tespit edilmiş ve pilot çalışmanın Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı 0.89 olarak bulunmuştur. Faktör analizi sonucunda oluşan boyutlar detaylıca incelenmiş, maddelerin çalışır durumda olup olmadığı araştırılmıştır.

- *Son-düzenleme.* Pilot çalışmada elde edilen bulgular sonucunda ölçek gözden geçirilmiş ve esas uygulama için son halini almıştır (Tablo 1).
- *Veri toplama.* Çalışmanın amacına ulaşmak için son halini alan ölçek, çalışmaya katılan liselerdeki öğretmenler tarafından uygulanarak 1702 lise öğrencisine ulaştırılmıştır.
- *Veri analizi.* Ölçeğin yapı-geçerliliğini test etmek amacıyla açıklayıcı faktör analizi (Exploratory Factor Analysis, EFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (Confirmatory Factor Analysis, CFA) uygulanmıştır.

**Tablo 1.**

*Kimya Motivasyon Ölçeği.*

---

**Kimya dersi hakkında ne düşündüğünüzü ve nasıl hissettiğinizi anlamak için lütfen aşağıdaki ifadeleri burada verilen cümleyi dikkate alarak değerlendiriniz:**

**“Kimya dersinde olduğum zaman...”**

---

- S01. Kimyayı öğrenmekten hoşlanırım.
  - S02. Öğrendiğim kimya bilgisi benim kişisel hedeflerimle ilişkilidir.
  - S03. Kimya sınavlarında diğer öğrencilerden daha başarılı olmak isterim.
  - S04. Kimya sınavlarının nasıl geçeceğini düşünmek beni endişelendirir.
  - S05. Eğer kimya öğrenirken zorluk çekersem nedenini bulmaya çalışırım.
  - S06. Kimya sınavı zamanı geldiğinde endişelenirim.
  - S07. Kimyadan iyi bir not almak benim için önemlidir.
  - S08. Kimyayı öğrenmek için gerekli çabayı gösteririm.
  - S09. Kimyayı iyi öğrenmemi sağlayacak stratejiler kullanırım.
  - S10. Kimyayı öğrenmenin iyi bir iş bulmada bana nasıl yardımcı olacağını düşünürüm.
  - S11. Öğrendiğim kimya bilgisinin bana nasıl faydası olacağını düşünürüm.
  - S12. Kimya dersi başarımın diğer öğrenciler kadar veya daha iyisinin olacağını düşünürüm.
  - S13. Kimya sınavlarında başarısız olmaktan endişelenirim.
  - S14. Kimya dersinde diğer öğrencilerin daha başarılı olduğunu düşünmek beni kaygılandırır.
  - S15. Kimya ders notumun genel not ortalamamı nasıl etkileyeceğini düşünürüm.
  - S16. Benim için kimyayı öğrenmek aldığım nottan daha önemlidir.
  - S17. Kimya öğrenmenin kariyerime nasıl faydası olacağını düşünürüm.
  - S18. Kimya sınavlarına girmekten hoşlanmam.
  - S19. Öğrendiğim kimyayı nasıl kullanacağımı düşünürüm.
  - S20. Kimyayı anlayamıyorsam bu benim hatamdır.
  - S21. Kimya laboratuvarında ve projelerinde başarılı olacağımdan eminim.
  - S22. Kimya öğrenmeyi ilginç bulurum.
  - S23. Öğrendiğim kimya hayatımla ilişkilidir.
  - S24. Kimya dersindeki bilgi ve becerileri tam olarak öğrenebileceğime inanırım.
  - S25. Öğrendiğim kimyanın benim için pratik değeri vardır.
  - S26. Kimya sınavları ve laboratuvarları için iyi hazırlanırım.
  - S27. Beni zorlayan kimya hoşuma gider.
  - S28. Kimya sınavlarında başarılı olacağıma eminim.
  - S29. Kimya dersinden en yüksek notu alabileceğime inanırım.
  - S30. Kimyayı anlamak bana başarı duygusu verir.
-

### **Çalışmanın Örneklemi**

Bu çalışma için ulaşılan lise öğrenci sayısı 1703'tür; fakat verilerin temizlenmesi süreci sonunda analize dahil edilen öğrenci sayısı 1354'tür. Verinin temizlenme sürecinde ilk basamakta %10'dan fazla oranda maddelere cevap vermemiş katılımcılar silinmiştir. İkinci basamakta ise, birbirini kontrol eden maddeler arasında öğrencilerin verdiği yanıtlar detaylı bir şekilde incelenmiştir. Buradaki amaç, katılımcıların ölçek sorularına yanıt verirken rastgele kodlama yapıp yapmadığını kontrol etmektir. Çalışmanın ölçeğinde birbirini kontrol eden maddeler 1-22, 10-17, 11-19 ve 12-28'dir. Başka bir ifadeyle, örneğin 1. maddeyi "katılıyorum" olarak kodlayan katılımcı 22. maddeyi de "katılıyorum" olarak kodlaması beklenmektedir. Bu şekilde kodlama yapılmaması katılımcının ölçeği rastgele kodladığı düşünülmüş ve geçerlik/güvenirlik analiz sonuçlarını olumsuz etkilememesi için bu katılımcıları veri havuzundan çıkarma yoluna gidilmiştir. Verilerin temizlenmesi aşamasıyla analiz için kullanılacak veri oluşturulmuştur.

Dolayısıyla, bu çalışmanın örneklemi Ankara ve Edirne ilindeki devlet ve özel okullarında okuyan 663 kız (%49) ve 686 erkek (%50,7) olmak üzere 1354 (5 öğrenci cinsiyet belirtmemiştir) lise öğrencisi oluşturmaktadır. Ankara ilinden 3 devlet lisesi ve 1 özel okul ve Edirne ilinden 2 devlet lisesi ve 2 özel okul çalışmaya katılmıştır. Türkçeye uyarlanan ve lise öğrencilerinin kimya dersine ilişkin motivasyonlarını belirlemeyi amaçlayan ölçek 716 lise birinci sınıf (%52,9), 343 lise ikinci sınıf (%25,3) ve 295 lise üçüncü sınıf (%21,8) öğrencisine uygulanmıştır. Pilot uygulamanın örneklemi ise Ankara ilinde bir devlet okulunda okuyan 152 kız ve 145 erkek olmak üzere 301 (4 öğrenci cinsiyet belirtmemiştir) lise öğrencisi oluşturmuştur.

### **Bulgular**

Çalışmanın bu bölümünde ölçeğin geçerliliği ve güvenirliğine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

#### **Ölçeğin Geçerliliği**

Bu bölümde yüzey geçerliliği, yapı geçerliliği, geçerlilik analizlerine ve ölçeğin güvenirliği ile ilişkin bulgular detaylandırılmıştır.

##### **Yüzey Geçerliliği**

Kimya Motivasyon Ölçeği (KMÖ) uyarlama çalışmasına başlamadan önce, ölçeğin orijinalini hazırlayan Shawn Glynn'den izin alınmıştır. Fen Bilimleri Motivasyon Ölçeğine bağlı kalınarak ölçek Türkçeye çevrilmiştir. Maddelerin Türkçeye çevrim aşamasında dilimize uygunluk, anlaşılabilirlik, kullanılan cümlelerin açıklığı ve doğruluğu hususları dikkate alınmıştır. Bunun için de, hem orijinal ölçek hem de çevrilmiş ölçek konuya hakim kişilerce karşılaştırılmıştır.

##### **Yapı Geçerliliği**

Pilot çalışma ile esas çalışmadan elde edilen veriler doğrultusunda yapılan iki faktör analizi sonuçları birbirleriyle benzerlik göstermektedir. Örneklem sayısının esas uygulamada pilot uygulamadan daha büyük olması bu analizden elde edilen bulguları daha güvenilir kılmaktadır. Dolayısıyla sadece esas uygulamanın sonuçları rapor edilmiştir.

##### **Açıklayıcı Faktör Analizi**

SPSS 13.0 istatistik programı kullanılarak Temel Bileşenler Faktör (Principle Factor) Analizi, Varimax eksen döngüsü (Varimax Rotation) tekniği kullanılarak ve öz-değerleri (eigen values) 1'den büyük

değerler dikkate alınarak yürütülmüş ve verilerin faktör analizine uygun olup olmadığına bakılmıştır. Bunun için, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Barlett test yapılmış ve KMO örneklem uygunluğunun test sonucu 0.95 bulunmuştur. Barlett normal dağılım test sonucu da anlamlı çıkmıştır ( $p<0.05$ ). Elde edilen sonuçlardan, örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu ve verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir.

**Tablo 2.**

*Temel Bileşenler Faktör Analizi Sonuçları.*

|                          | <b>Faktör 1</b><br><b>Öz-yeterlilik</b> | <b>Faktör 2</b><br><b>Endişe</b> | <b>Faktör 3</b><br><b>Dışsal Motivasyon</b> | <b>Faktör 4</b><br><b>İçsel Motivasyon</b> |
|--------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Madde 28                 | .773                                    |                                  |                                             |                                            |
| Madde 12                 | .742                                    |                                  |                                             |                                            |
| Madde 29                 | .728                                    |                                  |                                             |                                            |
| Madde 21                 | .670                                    |                                  |                                             |                                            |
| Madde 24                 | .637                                    |                                  |                                             |                                            |
| Madde 08                 | .632                                    |                                  |                                             |                                            |
| Madde 07                 | .609                                    | -.387                            |                                             |                                            |
| Madde 03                 | .601                                    |                                  |                                             |                                            |
| Madde 30                 | .506                                    |                                  |                                             |                                            |
| Madde 26                 | .504                                    |                                  |                                             |                                            |
| Madde 09                 | .494                                    |                                  |                                             |                                            |
| Madde 01                 | .490                                    |                                  |                                             | .380                                       |
| Madde 05                 | .433                                    |                                  |                                             |                                            |
| Madde 06                 |                                         | .810                             |                                             |                                            |
| Madde 13                 |                                         | .790                             |                                             |                                            |
| Madde 04                 |                                         | .768                             |                                             |                                            |
| Madde 14                 |                                         | .573                             |                                             |                                            |
| Madde 15                 | .370                                    | -.469                            |                                             |                                            |
| Madde 18                 |                                         | .442                             |                                             | .413                                       |
| Madde 17                 |                                         |                                  | .898                                        |                                            |
| Madde 10                 |                                         |                                  | .884                                        |                                            |
| Madde 11                 |                                         |                                  | .841                                        |                                            |
| Madde 19                 |                                         |                                  | .770                                        |                                            |
| Madde 23                 |                                         |                                  | .555                                        | .356                                       |
| Madde 02                 |                                         |                                  | .470                                        |                                            |
| Madde 25                 |                                         |                                  | .417                                        | .314                                       |
| Madde 20                 |                                         |                                  |                                             | .657                                       |
| Madde 16                 |                                         |                                  | .336                                        | .518                                       |
| Madde 22                 |                                         |                                  |                                             | .415                                       |
| Madde 27                 |                                         |                                  |                                             | .364                                       |
| Öz-değer:                | 10.25                                   | 3.31                             | 1.83                                        | 1.10                                       |
| Açıklanan varyans oranı: | %34.17                                  | %11.03                           | %6.09                                       | %3.68                                      |

Not: Yürütülen temel bileşenler faktör analizinde daha anlaşılır ve açık olması için 0.30 altındaki değerler alınmamıştır (Field, 2000).

Tablo 2’de temel bileşenler faktör analizinin maddelerin faktörlere göre dağılım sonuçları verilmiştir. Aynı zamanda, analiz sonucunda, öz-değeri 1’in üzerinde olan ve 4 faktörün açıkladığı toplam varyans %54.96 olarak bulunmuştur. Faktörlerin tek başlarına açıkladıkları varyans sırasıyla %34.17, %11.03, %6.09 ve %3.68 şeklindedir (Tablo 2). Her bir madde bulunduğu faktörde en az 0.30 değerine sahiptir. Aynı zamanda, eigen değerleri incelendiğinde dört faktörün de değerinin 1’in üzerinde olduğu görülmüştür. Bir maddenin bulunduğu faktördeki diğer maddelerle uyumunu belirten communality

değerleri dikkatlice incelendiğinde, hiçbir maddenin 0.30 değerinin altında olmadığı görülmüştür (Tablo 3).

**Tablo 3.**  
*Communality değerleri.*

|     | Initial | Extraction |
|-----|---------|------------|
| Q1  | 1.000   | .611       |
| Q2  | 1.000   | .508       |
| Q3  | 1.000   | .421       |
| Q4  | 1.000   | .617       |
| Q5  | 1.000   | .410       |
| Q6  | 1.000   | .687       |
| Q7  | 1.000   | .575       |
| Q8  | 1.000   | .524       |
| Q9  | 1.000   | .432       |
| Q10 | 1.000   | .737       |
| Q11 | 1.000   | .721       |
| Q12 | 1.000   | .598       |
| Q13 | 1.000   | .649       |
| Q14 | 1.000   | .400       |
| Q15 | 1.000   | .432       |
| Q16 | 1.000   | .491       |
| Q17 | 1.000   | .768       |
| Q18 | 1.000   | .414       |
| Q19 | 1.000   | .650       |
| Q20 | 1.000   | .446       |
| Q21 | 1.000   | .487       |
| Q22 | 1.000   | .471       |
| Q23 | 1.000   | .584       |
| Q24 | 1.000   | .598       |
| Q25 | 1.000   | .587       |
| Q26 | 1.000   | .421       |
| Q27 | 1.000   | .449       |
| Q28 | 1.000   | .695       |
| Q29 | 1.000   | .582       |
| Q30 | 1.000   | .525       |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Temel bileşenler faktör analizi sonuçlarına göre, faktör yükleri 0.77 – 0.43 arasında değişen ve 13 maddeden oluşan Faktör 1, “kimya öğrenmeye ilişkin öz-yeterlilik” olarak isimlendirilmiş ve öz-değeri 10.25; faktör yükleri 0.81 – 0.44 arasında değişen ve 6 maddeden oluşan Faktör 2 “kimya sınavlarına ilişkin endişe” olarak isimlendirilmiş ve öz-değeri 3.31; faktör yükleri 0.89 – 0.42 arasında değişen ve 7 maddeden oluşan Faktör 3 “kimya öğrenmeye ilişkin dışsal motivasyon” olarak isimlendirilmiş ve öz-değeri 1.83; faktör yükleri 0.66 – 0.36 arasında değişen ve 4 maddeden oluşan Faktör 4 “kimya öğrenmeye ilişkin içsel motivasyon” olarak isimlendirilmiş ve öz-değeri 1.10 olarak tespit edilmiştir. Tablo 2’de yer alan faktör analizi sonuçları incelendiğinde yedi maddenin faktörler arasında paylaşıldığı görülmektedir. Bu paylaşım incelendiğinde ise maddelerin yüksek faktör yüklü olarak bulundukları faktörlerde anlam bütünlüğünü tamamladıkları gözlenmiştir. Örneğin, Madde 15 “Kimya ders notumun genel not ortalamamı nasıl etkileyeceğini düşünürüm.” hem Faktör 1’de hem de Faktör 2’te kendine yer bulmuş, fakat “Endişe” olarak isimlendirilen Faktör 2’deki yükü daha büyük olduğu için bu faktörde yer almıştır. Bu maddenin “Endişe” faktöründeki rolü düşünüldüğünde, faktördeki anlam bütünlüğünü

bozmadığı, genel not ortalama kaygısı içerdiğinden bu faktörü tamamladığı belirtilebilir. Dolayısıyla incelemeler sonucunda, maddelerin faktör yükleri, communality değerleri ve bulundukları faktördeki anlam bütünlüğü göz önüne alındığında her hangi bir maddeyi çıkarma yoluna gidilmemiştir.

### ***Doğrulamalı Faktör Analizi***

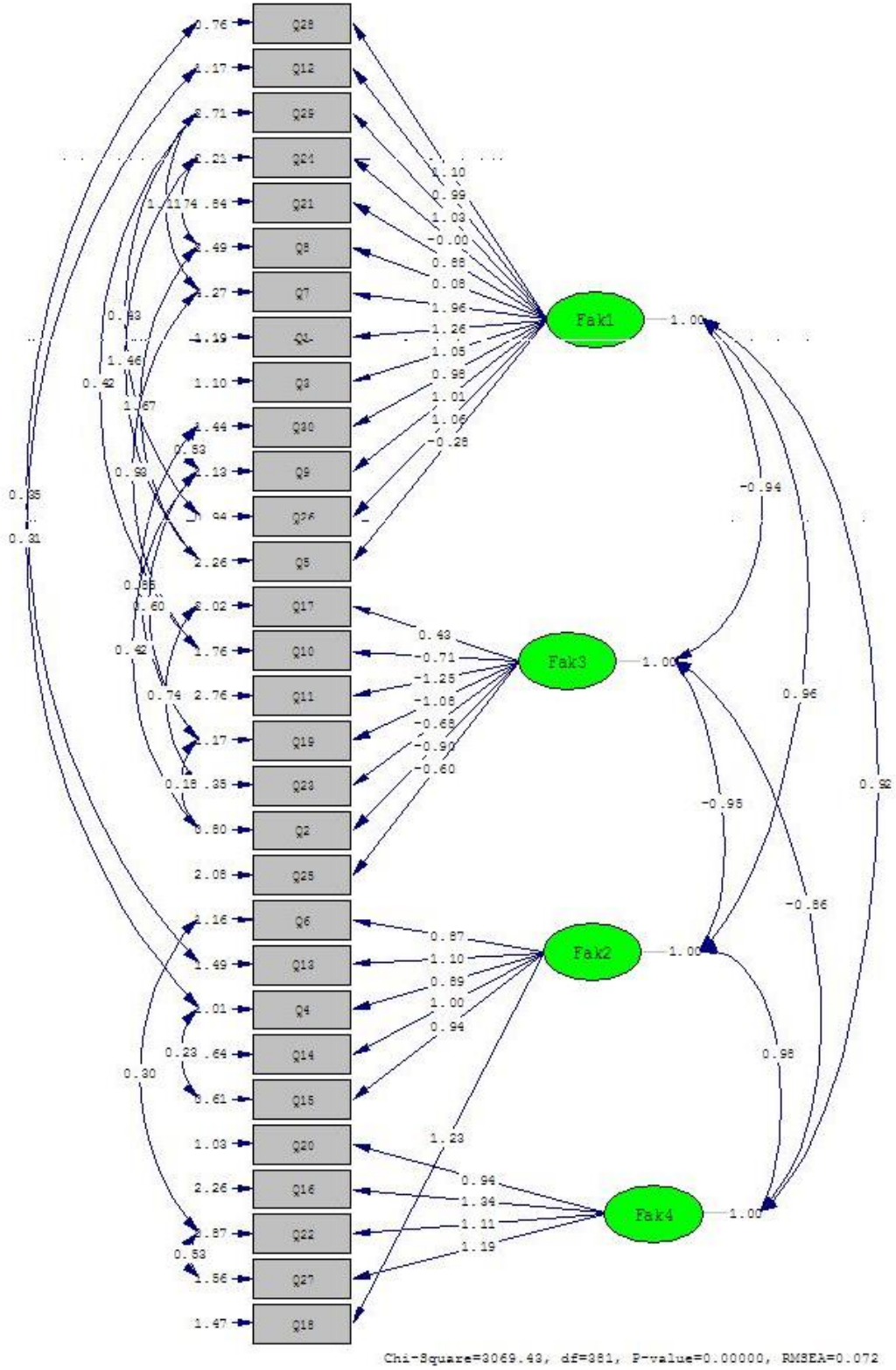
Açıklayıcı faktör analiz sonuçlarına göre uyarlanan kimya motivasyon ölçeği altı faktörlü yapı yerine dört faktörlü bir yapıya sahiptir. Doğrulamalı faktör analiz kullanılarak bu dört faktörlü model LISREL 8.7 programı kullanarak test edilmiştir. Önerilen dört faktörlü modelin uyumu göstergeler doğrultusunda karar verilmiştir; araştırmacıların bu amaç kapsamında kullandığı göstergeler GFI, AGFI, RMSEA, NFI ve CFI'dir (Joreskog ve Sorbom, 1993). İyi uyum elde etmek için GFI, AGFI, NFI ve CFI değerlerinin 0,90'nin üzerinde olması istenmektedir. Aynı zamanda, RMSEA değeri de 0,05'in altında olmalı ve özellikle 0,10 değerinin üzerinde olan değerlerin savunulması sorunludur.

Analiz esnasında test edilen model Şekil 1'de incelenebilir. Bu çalışma kapsamında analiz sonucunda elde edilen GFI ve AGFI değerleri sırasıyla 0,79 ve 0,74'tur. RMSEA değeri ise 0,072 (0,070 ve 0,075 %90 güven aralığında)'dır. NFI ve CFI değerleri ise her ikisi için de 0,97'dir. Bu değerler göz önüne alındığında, önerilen dört faktörlü model uygulanan örnekleme orta derecede uyum göstermiş. Böylelikle uyarlanan kimya motivasyon ölçeği, 30 maddeden oluşmakta ve kimya öğrenmeye ilişkin öz-yeterlilik, kimya sınavlarına ilişkin endişe, kimya öğrenmeye ilişkin dışsal motivasyon ve kimya öğrenmeye ilişkin içsel motivasyon olmak üzere dört faktörlü bir yapı göstermektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda söylenebilir ki uyarlanan kimya motivasyon ölçeği lise seviyesindeki öğrencilerin kimya öğrenmeye ilişkin motivasyonlarını tespit etmek amacıyla kullanılabilecek geçerli bir ölçektir.

### ***Geçerlilik Analizleri***

Ölçeğin geçerliliğini arttırmak amacıyla aynı zamanda çok faktörlü varyans (multivariate analysis) ve korelasyon analizleri de yapılmıştır. Alanyazında motivasyon üzerinde yapılan çalışmalar göstermiştir ki başarı ve motivasyon arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır (Alsop, 2003; Boyle, Magnusson ve Young, 1993; Jacobsen, Eggen ve Kauchak, 2002; Palmer, 2005; Pintrich, Marx, ve Boyle, 1993; Randel, Stevenson ve Witruk, 2000; Zusho, Pintrich ve Coppalo, 2003). Bu çalışmada da öğrencilerin öğrenmeye yönelik motivasyonları ve bir önceki dönem kimya notları arasındaki korelasyon incelendiğinde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $r=.10$ ,  $p<.01$ ). Buna ek olarak, başarının motivasyonun boyutları arasındaki korelasyon irdelendiğinde de öğrencilerin kimya öğrenmeye ilişkin öz-yeterlilikleri ( $r=.09$ ,  $p<.01$ ) ve sınavlara yönelik endişelerinde ( $r=.14$ ,  $p<.01$ ) öğrencilerin kimya ders notu ile anlamlı ve pozitif bir korelasyon tespit edilmiştir.

Çok faktörlü varyans analizi için de örnekleme bulunan gruplardan yararlanılmıştır; bu gruplar cinsiyet ve sınıf düzeyidir. Çok faktörlü varyans analizinin ön şartları test edildiğinde verilerin normal dağılım ve grup varyansların homojenliğinde uyumsuzluk tespit edilmemiştir. Alanyazın incelendiğinde, cinsiyetin fen başarısına etkisi üzerine yapılan çalışmalar arasında bir tutarlılığın olmadığı görülür; bazı çalışmalar erkek öğrencilerin fen derslerinde daha başarılı olduğunu belirtirken (Brynes, 1996; Lee ve Burkam, 1996; Linn ve Hyde, 1989; Steinkamp ve Maehr, 1984), bazı çalışmalar da kız öğrencilerin fen derslerinde daha başarılı olduklarını rapor etmişlerdir (Anderman ve Young, 1994; Britner, 2008; Britner ve Pajares, 2006).



Şekil 1. Uyarlanan Kimya Motivasyon Ölçeğinin dört faktörlü modeldeki standart katsayıları

Fen başarısının yanında öğrencilerin öğrenmeye yönelik motivasyonlarında cinsiyetin etkisi araştırıldığında da benzer tutarsızlık gözlenmektedir; kız öğrencilerin motivasyonunun daha yüksek olduğunu belirten çalışmalar (Britner, 2008; Britner ve Pajares, 2006; DeBacker ve Nelson, 1999; Steinkamp ve Maehr, 1984) olduğu gibi erkek öğrencilerin daha motive olduğunu belirten çalışmalar da bulunmaktadır (Anderman ve Young, 1994; Glynn, Brickman, Armstrong, ve Taasobshirazi, 2011; Glynn, Taasobshirazi, ve Brickman, 2009; Lau ve Roeser, 2002; Meece, Glienke, ve Burg, 2006; Pajares, 1996; Pintrich ve DeGroot, 1990). Bu çalışmada da yapılan çok faktörlü varyans analizi sonucunda öğrencilerin öğrenmeye yönelik motivasyonlarının dört faktörlü lineer kombinasyonunda kız ve erkek öğrenciler arasında bir fark bulunmamıştır (Wilks' Lambda=.991,  $F(4,952)=2.123$ ,  $p=.076$ ,  $\eta^2=.009$ ). Bir diğer değişken olan sınıf düzeyi açısından çok faktörlü varyans analizi incelendiğinde ise öğrencilerin öğrenmeye yönelik motivasyonlarının dört faktörlü lineer kombinasyonunda kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (Wilks' Lambda=.979,  $F(8,1904)=2.583$ ,  $p=.008$ ,  $\eta^2=.011$ ). Takip eden tek yönlü varyans analiziyle bu anlamlı fark içsel motivasyon boyutunda bulunmuştur ( $F(2,955)=5.312$ ,  $p=.005$ ,  $\eta^2=.011$ ). Çoklu karşılaştırma sonucunda 11. sınıf öğrencilerinin ( $M=12.43$ ,  $SD=3.38$ ) öğrenmeye yönelik içsel motivasyonlarının 10.sınıf öğrencilerine ( $M=11.33$ ,  $SD=3.85$ ) kıyasla daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Başka bir ifadeyle, öğrencilerin kimya öğrenmeye yönelik motivasyonlarında anlamlı bir düşüş gözlenmiştir; bu da üniversiteye giriş sınavının zamanlama açısından yaklaşmış olmasıyla açıklanabilir. Bu aslında beklenen bir bulgudur çünkü öğrenciler kimya öğrenmeye odaklanmak yerine sınavda daha çok soruya doğru yanıt vermeğe odaklanmış olabilirler.

### Ölçeğin Güvenirliği

Ölçeği oluşturan maddelerin ve ölçeği güvenirliliğini saptamak amacıyla Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Tüm ölçeğin Cronbach alfa güvenirlilik katsayısı 0.913 olarak bulunmuştur. Temel bileşenler faktör analizi sonucunda bulunan beş faktörün de Cronbach alfa güvenirlilik katsayıları hesaplanmıştır. Birinci faktör olan kimya öğrenmeye ilişkin öz-yeterlilik boyutunun Cronbach alfa güvenirlilik katsayısı 0.908, ikinci faktör kimya sınavlarına ilişkin endişenin güvenirlilik katsayısı 0.588, üçüncü faktör olan kimya öğrenmeye ilişkin dışsal motivasyonun ise 0.899 ve dördüncü faktör olan kimya öğrenmeye ilişkin içsel motivasyonun da 0.627 olarak bulunmuştur (Tablo 4).

**Tablo 4.**

*Faktör İsimleri ve Cronbach Alfa Faktör Güvenirliği.*

| Faktör İsmi                                         | Örnek Maddeler                                                                                                                                   | Cronbach Alfa Değeri |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Kimya öğrenmeye ilişkin öz-yeterlilik (13 madde)    | Kimya sınavlarında başarılı olacağıma eminim.<br>Kimya dersi başarımın diğer öğrenciler kadar veya daha iyisinin olacağını düşünürüm.            | 0,908                |
| Kimya sınavlarına ilişkin endişe (6 madde)          | Kimya sınavı zamanı geldiğinde endişelenirim.<br>Kimya sınavlarında başarısız olmaktan endişelenirim.                                            | 0,588                |
| Kimya öğrenmeye ilişkin dışsal motivasyon (7 madde) | Kimya öğrenmenin kariyerime nasıl faydası olacağını düşünürüm.<br>Kimyayı öğrenmenin iyi bir iş bulmada bana nasıl yardımcı olacağını düşünürüm. | 0,899                |
| Kimya öğrenmeye ilişkin içsel motivasyon (4 madde)  | Benim için kimyayı öğrenmek aldığım nottan daha önemlidir.<br>Kimya öğrenmeyi ilginç bulurum.                                                    | 0,627                |
| Toplam (30 madde)                                   |                                                                                                                                                  | 0.913                |



### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Sınıf ortamında öğrencilerin daha etkili bir şekilde öğrenmelerini sağlamak amacıyla onların öğrenmeye ilişkin motivasyonlarını yüksek tutmak önemlidir. Bunun için bu çalışmada amaçlanan, öğrenci motivasyonlarını etkili bir şekilde değerlendirebilecek bir ölçek uyarlamaktır. Bu çalışma Glynn ve Koballa (2006) tarafından geliştirilen Fen Bilimleri Motivasyon Ölçeğinin (Science Motivation Questionnaire-SMQ) Türkçeye uyarlanması, geçerlik ve güvenirlik değerleri ile ilgili bulguları içermektedir. Öğrencilerin fen bilimlerini öğrenmeye yönelik motivasyonlarını araştıran SMQ'nin aynı zamanda farklı branşlara da uygun olduğu araştırmacılar tarafından belirtilmiştir (Glynn, Taasoobshirazi, ve Brickman, 2007). Dolayısıyla, orijinal ölçek fen bilimlerine yönelik olsa da, uyarlanan ölçek öğrencilerin kimya dersini öğrenmeye yönelik motivasyonlarını belirlemeyi hedeflemiştir. Bu amaç doğrultusunda ölçeğin hem Türkçe'ye çevrilmesi hem de kimya dersine uyarlanmasıyla kimya eğitimi alanına katkı yapılması düşünülmüştür.

Orijinal ölçeğin altı tane faktörden oluşmasına rağmen, Türkçeye uyarlanan ölçeğin dört tane faktörü olduğu tespit edilmiştir. Orijinal ölçekte boyutlar: fen bilimlerini öğrenmeye ilişkin içsel motivasyon (madde 1, 16, 22, 27 ve 30), fen bilimlerini öğrenmeye ilişkin dışsal motivasyon (madde 3, 7, 10, 15 ve 17), fen bilimlerini öğrenmeye olan ilgi (madde 2, 11, 19, 23 ve 25), fen bilimlerini öğrenmeye ilişkin kararlılık (madde 5, 8, 9, 20 ve 26), fen bilimlerini öğrenmeye ilişkin öz-yeterlilik (madde 12, 21, 24, 28 ve 29) ve fen bilimleri sınavlarına ilişkin endişe (madde 4, 6, 13, 14 ve 18) olmak üzere altı faktör şeklindedir. Türkçeye uyarlanmış ölçek ise dört faktörden oluşmaktadır: kimya öğrenmeye ilişkin öz-yeterlilik (madde 28, 12, 29, 21, 24, 8, 7, 3, 30, 26, 9, 1 ve 5), kimya sınavlarına ilişkin endişe (madde 6, 13, 4, 14, 15 ve 18), kimya öğrenmeye ilişkin dışsal motivasyon (madde 17, 10, 11, 19, 23, 2 ve 25) ve kimya öğrenmeye ilişkin içsel motivasyon (madde 20, 16, 22 ve 27) şeklindedir. Türkçeye uyarlanmış ölçekte orijinal ölçekten farklı olarak dört faktörün elde edilmesi aslında şaşırtıcı değildir; çünkü kültürel farklılıklar düşünüldüğünde Türkiye örneğinde farklı bir yapı elde edilmesi kaçınılmazdır. Bununla birlikte, ölçeği geliştiren yazarlardan birinin ölçekle ilgili yaptığı başka bir çalışmada da, ölçeğin boyutlarında düzeltmeye gidilmiş analiz sonucunda beş boyut elde edilerek faktörlerden birinin diğer faktörler arasında dağıldığı rapor edilmiştir (Glynn, Taasoobshirazi, ve Brickman, 2009). Aynı zamanda yürütülen geçerlik ve güvenirlik analizleri de dört faktörlü yapıyı desteklemektedir. Bu şekilde, kimya dersine özgü öğrencilerin öğrenmeye yönelik motivasyonlarını belirleyen Türkçe bir ölçekle literatüre katkı sağlanmıştır.

Kimya Motivasyon Ölçeğinin faktörleri incelendiğinde, birinci faktörde yer alan 13 madde genel olarak öğrencilerin kimyayı öğrenmeye ilişkin öz-yeterliliklerini ölçen maddelerdir ve 'Kimya dersini öğrenebilir miyim?' sorusuna cevap aramaktadır. Çalışmaya katılan lise öğrencilerinin birinci faktör olarak kimya öğrenmeye dair öz-yeterliliklerini ön plana çıkarmaları, onların kimya dersinde başarılı olma isteklerini ve inançlarını ortaya koymaktadır. Bandura (1997)'ya göre, öğrencilerin başarılı olmasında etkili olan faktörlerden biri onların öğrenmeye yönelik öz-yeterliliklerinin yüksek olması ile doğrudan ilişkilidir. Bu doğrultuda, Zusho, Pintrich ve Coppalo (2003)'ün yaptığı bir çalışmada da öz-yeterliliğin öğrencilerin başarısını iyi tahmin ettiği bulunmuştur.

İkinci faktör, öğrencilerin kimya sınavlarına ilişkin endişelerini ölçerek kimya sınavları esnasında ne hissettiklerini sorgulamakta ve altı maddeden oluşmaktadır. Analiz sonuçlarına göre, sadece bu faktör orijinal ölçek ile tam uyumluluk göstermektedir. Başka bir ifadeyle, orijinal ölçekte fen bilimleri sınavlarına ilişkin endişe faktörü ile uyarlanan kimya motivasyon ölçeğindeki kimya sınavlarına ilişkin endişe faktörünün içerdiği maddeler bakımından sadece bu faktörde tam uyumluluk tespit edilmiştir. Öğrenciler, sınav konularını yeterli düzeyde öğrenip öğrenmediklerini test etmek (içsel motivasyon), arkadaşlarına kıyasla daha iyi not almak, öğretmen veya anne-babadan takdir kazanmak veya iyi bir not almak sonucunda elde edilecek bir ödül (dışsal motivasyon) gibi birçok sebeplerden dolayı sınavlarda başarılı olmak istemektedirler. Bunlara paralel olarak, öğrencilerin kimya dersini öğrenmeye ilişkin motivasyon düzeylerinin yüksek olması onların sınav endişelerini düşürmeye yardımcı bir faktördür. Fakat özellikle dışsal motivasyonları yüksek olan öğrencilerin başka bir deyişle sınavdan yüksek not alma veya başkalarından daha iyi olma istekleri yüksek olan öğrencilerin sınavlardan beklentileri de yüksek

olmakta ve dolayısıyla da sınavlara yönelik endişeleri artmaktadır. Bunun yanında, öğrenmeye içsel olarak motive olan öğrenciler de kendi öğrendikleri bilgileri sınadıkları için sınavlardan beklentileri yüksek olabilmekte ve sınav endişeleri artabilmektedir (Pintrich ve De Groot, 1990). Aynı zamanda, öz-yeterlilikleri düşük olan öğrenciler sınavların gerçekte olduklarından daha zor olduğuna inanabilirler ve bu inanış onların sınavla yönelik endişelerinin artmasına neden olabilmektedir (Pajares, 1996).

Analiz sonuçlarına göre üçüncü faktör öğrencilerin kimyayı öğrenmeye ilişkin dışsal motivasyonlarını ölçmektedir. Başka bir ifade ile öğrencilerin kimya dersini öğrenmeye motive olabilmeleri için içsel öğrenme isteğine nazaran daha çok dışsal bir faktöre (yüksek not, ödül sahibi olma, sınıf arkadaşlarına kıyasla daha başarılı olma vb. gibi) ihtiyaç düzeyini ölçmektedir. “Kimyayı öğrenmenin iyi bir iş bulmada bana nasıl yardımcı olacağını düşünürüm.” veya “Kimya öğrenmenin kariyerime nasıl faydası olacağını düşünürüm.” gibi maddeler bu faktörü destekleyen maddelerdir. Ülkemizdeki eğitim ve öğretim sistemimizin temel amaçlarından biri öğrencilerin iyi bir meslek sahibi olmaları ve dolaylı olarak lise öğrencilerinin ilk hedeflerinden biri de üniversite sınavında iyi bir bölüm kazanmak olduğu için bu faktörün ikinci sırada yer alması şaşırtıcı değildir.

Son faktör, dört maddeden oluşmakta ve genel olarak öğrencilerin kimya dersini öğrenmeye ilişkin içsel motivasyonlarını ölçmektedir. Başka bir deyişle, öğrencilerin kimya dersini neden öğrendiklerine dair sebeplerini aramakta ve öğrenme hedefli olan sebepleri içermektedir. Bu faktörde yer alan “kimyayı öğrenmek aldığım nottan daha önemlidir” maddesi aynı zamanda 0.34 faktör yüküyle üçüncü faktöre (Kimya öğrenmeye ilişkin dışsal motivasyon) de yüklenmiştir. Tüm faktör göz önüne alındığında bu madde bu faktörün anlam bütünlüğünü bozmamakta ve öğrencilerin kimya dersini öğrenmeye ilişkin içsel motivasyonlarını desteklemektedir. Yapılan çalışmalarda, öğrencilerin öğrenmeye ilişkin öz-yeterlilikleri ve içsel motivasyonları arasında yüksek seviyede ilişki tespit edilmiştir (Pintrich ve De Groot, 1990; Pintrich ve Schunk, 2002); başka bir ifade ile öğrencilerin kimya dersini öğrenmeye ilişkin kendi yeteneklerine inanmaları onları kimya öğrenmeye ilişkin bir içsel motivasyona teşvik etmektedir veya kimya dersini öğrenmeye istekli içsel motivasyonu yüksek olan öğrencilerin kimya dersini öğrenmeye ilişkin kendi yeteneklerine olan inançları artmaktadır. Bunun yanında, kararlılık ile içsel motivasyon arasında da pozitif anlamda bir ilişki tespit edilmiş (Deci ve Ryan, 2000; Pintrich ve De Groot, 1990) ve öğrenmeye kararlı olan öğrencilerin öğrenmeye yönelik içsel motivasyonlarının da yüksek olduğu bulunmuştur.

Orijinal ölçekte yer alan fen bilimleri öğrenmeye olan ilgi ve fen bilimleri öğrenmeye ilişkin kararlılık faktörleri uyarlanan ölçekte diğer faktörler arasında dağılmışlardır. Kimya sınavlarına ilişkin endişe faktörü orijinal ölçek ile tam uyumluluk göstermektedir, diğer faktörlerde de genel olarak dağılım orijinal ölçek ile paralellik göstermektedir. Faktörlerin isimlendirilmesinde yüksek faktör yüklerine sahip maddeler göz önünde bulundurulmuş ve aynı zamanda da anlam bütünlüğüne dikkat edilmiştir. Kültürel ve eğitim-öğretimdeki başkalık, okul ortamı gibi eğitimdeki farklılıklardan dolayı ölçeğin faktörleri arasında farklılıklar tespit etmek beklenen bir durumdur (Richardson, 1994).

Uygulanan açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri sonuçlarına göre uyarlanan kimya motivasyon ölçeği lise öğrencilerine uygulanarak onların kimya öğrenmeye yönelik motivasyonlarını tespit etmek amacıyla kullanılabilecek geçerli bir ölçektir. Bu doğrultuda ölçek araştırmacılara, öğrencilerin kimya öğrenmeye ilişkin öz-yeterlilikleri, sınavlara yönelik endişeleri, kimya öğrenmeye yönelik içsel ve dışsal motivasyonları hakkında bilgi sağlayacaktır. Ayrıca yapılan geçerlilik analiz sonuçları alanyazındaki çalışmalar ile paralel sonuç vermiştir; bu sonuçlar da uyarlanan ölçeğin geçerliliğini arttırmaktadır. Uyarlanan ölçeğin güvenirlik katsayısı oldukça yüksek bulunmuş olup ( $\alpha=0.913$ ) farklı öğrenci grupları ile de karşılaştırmaya uygundur. Bunun yanında dört faktörün güvenirlikleri de oldukça iyi değerdedir, analiz sonucunda elde edilen Cronbach alfa değerleri faktör sıralarına göre 0.908, 0.588, 0.899 ve 0.627 olarak tespit edilmiştir.

Bu sonuçlara dayanarak, kimya motivasyon ölçeğinin uyarlama çalışması tamamlanmıştır. Alanda yapılan çalışmalara paralel olarak motivasyonun akademik başarı üzerindeki etkisi; demografik veriler sonucunda da öğrencilerin kimya dersini öğrenmeye ilişkin motivasyonlarında sınıf düzeyleri arasındaki

ilişki; öğrencilerin kimyayı öğrenmeye dair motivasyonlarında cinsiyet faktörü, ailenin sosyoekonomik seviyesinin öğrenci motivasyonuna etkisi gibi araştırma konuları araştırmacılar tarafından devam ettirilen çalışmalardır.

Kimya motivasyon ölçeği kullanılarak yapılacak olan ileriki çalışmalarda öğrencilerin kimya dersini öğrenmeye ilişkin motivasyonlarının nelere bağlı olduğunu tespit etmek hedeflenmektedir. Bunun için öğrencilerden toplanacak veriler yazılı metinler veya görüşmeler şeklinde olabilir. Elde edilecek verilerin analizi sonucunda öğrencilerin kimya dersini öğrenmeye neden motive olup olmadıkları belirlenebilecektir. Kimya dersini öğrenmeye ilişkin motivasyonun altındaki nedenlerin tespit edilmesi ile öğrencilerin kimya dersini öğrenmeye ilişkin motivasyonlarını arttırmak adına daha etkili ve motive edici kimya ders planları geliştirilebilir. Bu ders planları Palmer (2005) ve Bomia ve diğerlerinin (1997) de belirttiği gibi öğrencilerin el becerilerini kullanabilecekleri aktiviteler, kendi aralarında tartışmalar yapabilecekleri grup çalışmaları, deneyler yapabilecekleri etkinlikler gibi öğrencilerin daha aktif olmalarını sağlayan yapılandırmacı yaklaşıma dayanan metotlardan oluşabilir.

Bu çalışmada motivasyon ölçeği lise seviyesindeki kimya dersini alan öğrenciler için uyarlanmıştır. Başka geniş ve farklı örneklemeler üzerinde yapılan benzer araştırmalar ile de öğrencilerin kimyayı öğrenmeye ilişkin motivasyonları hakkında daha detaylı bilgiler elde edilebilir ve yapılacak karşılaştırmalar ile kimya motivasyon ölçeğinin geçerlilik ve güvenirlik sonuçları desteklenebilir. Bunun yanında, benzer ölçek uyarlama çalışmaları fizik veya biyoloji branşlarında da yapılabilir. Benzer şekilde, geçerlilik ve güvenirlik sonuçları araştırılıp, öğrencilerin farklı branşlardaki öğrenmeye yönelik motivasyonları incelenebilir. Ayrıca bu çalışmanın bir adım ötesinde, öğrencilerin öğrenmeye yönelik motivasyonları hakkında daha detaylı bilgilere ulaşmak amacıyla, öğrencilerle görüşmeler yapılabilir.

## Extended Abstract

### Introduction

In addition to doing science experiments in laboratory (Gauger, 1990) or hands-on activities (McCarthy, 2005; Stohr-Hunt, 1996) also motivation is critical issue for effective learning in science. Motivation is categorized in the affective domain in the three main domains of learning - cognitive (thinking/head), affective (feelings), and psychomotor (physical) (Anderson, 1981; Bloom, 1979). Motivation in education means that a student considers educational activities meaningful and worthwhile to do and benefits from them academically (Brophy, 1988). The aim of this study was to adapt the Science Motivation Questionnaire developed by Glynn and Koballa (2006) into Turkish and chemistry (Glynn, Taasoobshirazi, Brickman, 2007). The purpose of this scale is to measure students' motivation to learn science. The studies on motivation report that the student motivation is positively correlated to their academic achievement (Alsop, 2003; Bandura, 1997; Bomia et al., Boyle, Magnusson & Young, 1993; Jacobsen, Eggen & Kauchak, 2002; Palmer, 2005; Pintrich, Marx, & Boyle, 1993; Randel, Stevenson & Witruk, 2000; Zusho, Pintrich & Coppalo, 2003). In other words, motivation plays an important role in student success. In order to understand students' motivation to learn science, the source of students' motivation to learn science should be determined. Therefore, it is important to develop a valid and reliable scale that measures students' motivation. Motivation is an internal state that arouses, directs, and sustains students' behavior. If the behavior is done by a person's own desire, interest, and curiosity, it is intrinsic motivation; if the behavior is done to get an end or reward, it is extrinsic motivation. In addition, goal orientation, self-efficacy, self-determination, and anxiety are the other components of motivation (Pintrich & Schunk, 2002; Stipek, 1988). There are not many studies on motivation to learn science in our country. One of the reasons can be that there is not a reliable and valid scale which measures students' motivation to learn science. Therefore, the purpose of this study was to adapt the Science Motivation Questionnaire into Turkish and to construct a chemistry version of the scale.

### Method

#### Research Design

The Science Motivation Questionnaire was adapted by changing the word "science" into "chemistry" because this study also aims to adapt a scale which measures high school students' motivation to learn chemistry. There were 30 items on a 5-point Likert-type scale in the original scale. The scale consisted of six components which were intrinsically motivated science learning, extrinsically motivated science learning, relevance of learning science to personal goals, responsibility (self-determination) for learning science, confidence (self-efficacy) in learning science, and anxiety about science assessment. The scale of the items was "never", "rarely", "sometimes", "usually", and "always". The positive statements were scaled from 1 to 5 and the anxiety about science assessment component consisting of negative statements was scaled from 5 to 1. Therefore, the maximum possible score was 150 and the minimum score was 30.

In terms of face validity, the translation process was carried out by the researchers. Additionally, two more bilingual researchers translated the original scale into Turkish. Every translation was done individually and then was compared. Afterwards, the translated scales translated back into English in order to check the consistency with the translated and the original ones. The translated scale was administered to 301 high school students as a pilot study. The purpose was to find out whether there is any ambiguity in the items.

## Participants

The sample of this study consisted of 1354 high school students from Ankara and Edirne. The study was conducted with 663 female students and 686 male students, five students did not report their gender. Three public schools and one private school from Ankara and two public schools and two private schools from Edirne participated in this study. 716 of the participants were ninth grade, 343 were tenth grade, and 295 were eleventh grade high school students. Before conducting the study a pilot study was administered in order to determine the items' consistency in Turkish. This pilot study's sample was 301 high school students consisting of 152 female and 145 male students; four students did not report their gender.

## Results

For validation process, face validity, construct validity and validity analysis were investigated. The researchers received permission to use the Science Motivation Questionnaire developed by Shawn M. Glynn and Thomas R. Koballa, Jr. (2006). In terms of face validity, word-by-word translation was done by the researchers; during this translation process relevance to Turkish language, intelligibility, clarification and accuracy of sentences were taken into consideration. In order to increase face validity of the translated version of the scale, the original version and translated version were compared by the experts in the science education field. In terms of construct validity, two different factor analyses were conducted: one for pilot data and the other for the main data. These two factor analysis results revealed similar results. The main data results were only given in the current study since that data was bigger than the pilot data.

The analysis of the Chemistry Motivation Scale via Principle Factor Analysis with Varimax rotation gave four factors eigen-values greater than 1. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) and Barlett test value was 0.95 ( $p < 0.05$ ), which revealed that the sampling was adequate for running the analysis. The eigen-values were 10.25, 3.31, 1.83, and 1.10, respectively. The factors were labeled as self-efficacy in learning chemistry, anxiety about chemistry assessment, extrinsically motivated chemistry learning, and intrinsically motivated chemistry learning. This labeling process was done considering the items' meanings which are closely related to each other and the factor loadings under the component. The first factor was composed of 13 items, the second one was composed of six items, the third one was composed of seven items, and the fourth one was composed of four items. The total variance explained was 54.96%; considering the factors the variance explained by self-efficacy in learning chemistry was 34.17%, anxiety about science assessment was 11.03%, extrinsically motivated chemistry learning was 6.09%, and intrinsically motivated chemistry learning was 3.68%. The communalities values were also scanned and considering the meaning of the each factor, no item was needed to be eliminated from the scale.

Confirmatory factor analysis results gave quite acceptable fit index such as GFI, AGFI, NFI, and CFI were 0.79, 0.74, 0.97, and 0.97, respectively. RMSEA value was 0.072. These values indicated that the proposed four factored model was moderately acceptable for this sampling (Jöreskog & Sörbom, 1993).

For validity analyses, multivariate analysis and correlation analysis were conducted. The science education literature studies reported that there is a significant and positive relation between achievement and motivation (e.g. Alsop, 2003; Jacobsen, Eggen & Kauchak, 2002; Palmer, 2005; Pintrich, Marx, & Boyle, 1993; Zusho, Pintrich & Coppalo, 2003). This study also investigated the relation between the total score of student motivation to learn chemistry and their previous semester chemistry score; the analysis gave a significant and positive relation between the variables ( $r = .10$ ,  $p < .01$ ) similar to the literature. For more detailed information, the relation of the motivational dimensions' scores and the chemistry scores were also analyzed. The results revealed that the self-efficacy in learning chemistry score ( $r = .09$ ,  $p < .01$ ) and anxiety about chemistry assessment score ( $r = .14$ ,  $p < .01$ ) were significant and positively correlated with the previous semester chemistry score. These findings were found to be

similar with the literature mentioning that more self-efficient students are expected to be academically more successful (Bandura, 1997; Bomia et al., 1997). Similarly, the less anxious students are expected to be more successful as well; since the items were recoded there is a reverse meaning for the anxiety about chemistry assessment dimension. The previous literature stated that anxious students could not get easily concentrated into test questions and this causes lower achievement in assessment (Koballa & Glynn, 2007; Palmer, 2005; Pintrich & De Groot, 1990; Wigfield & Eccles, 1989).

The multivariate analysis of variance with the independent variables of gender and class level was conducted to test whether there was significant mean differences among the groups on a combination of motivational dimensions which were self-efficacy in learning chemistry, anxiety about chemistry assessment, extrinsically motivated chemistry learning, and intrinsically motivated chemistry learning. Preliminary analysis was tested and the results did not give any violation of the assumptions (Field, 2000). The inconsistent findings were found in the literature on science education in terms of gender; some studies have reported that female students were successful in science (Anderman & Young, 1994; Britner, 2008; Britner & Pajares, 2006) but others have mentioned that male students are more successful than females in science courses (Brynes, 1996; Lee & Burkam, 1996; Linn & Hyde, 1989; Steinkamp & Maehr, 1984). Similar contradicting findings can also be found in motivation to learn science literature in terms of gender; some studies revealed that female students are more motivated to learn science (Britner, 2008; Britner & Pajares, 2006; DeBacker & Nelson, 1999; Steinkamp & Maehr, 1984) but also there are other studies reporting male students are more motivated to learn science (Anderman & Young, 1994; Glynn, Brickman, Armstrong, & Taasobshirazi, 2011; Glynn, Taasobshirazi, & Brickman, 2009; Lau & Roeser, 2002; Meece, Glienke, & Burg, 2006; Pajares, 1996; Pintrich & DeGroot, 1990). In this study, the MANOVA results indicated that there is no significant difference between female and male students on a combination of motivational dimensions (Wilks' Lambda=.991,  $F(4,952)=2.123$ ,  $p=.076$ ,  $\eta^2=.009$ ). On other hand, there is a significant difference between female and male students considering their class level on a combination of motivational dimensions (Wilks' Lambda=.979,  $F(8,1904)=2.583$ ,  $p=.008$ ,  $\eta^2=.011$ ). Follow-up analyzes revealed that this difference is in the intrinsically motivated chemistry learning dimension ( $F(2,955)=5.312$ ,  $p=.005$ ,  $\eta^2=.011$ ). The mean score of 11<sup>th</sup> grade students' intrinsically motivated chemistry learning dimension ( $M=12.43$ ,  $SD=3.38$ ) is lower than the mean score of 10<sup>th</sup> grade students ( $M=11.33$ ,  $SD=3.85$ ); indicating that 11<sup>th</sup> grade students are not much motivated to learn chemistry; this may be because of the upcoming university examination. The students are sometimes more concentrated to give correct responses rather than learning chemistry.

The reliability coefficient estimated by Cronbach alpha was found to be 0.913. In addition, for every component (self-efficacy in learning chemistry, anxiety about chemistry assessment, extrinsically motivated chemistry learning, and intrinsically motivated chemistry learning) reliability coefficient was examined; these were 0.908, 0.588, 0.899, and 0.627, respectively.

### Discussion, Conclusion & Implications

The original scale consisted of six components whereas the adapted scale consisted of four components. The relevance of learning science to personal goals and self-determination in learning science components were distributed to other components in the adapted version. On the other hand, the anxiety about chemistry assessment component was composed of the same items as defined in the original study. Additionally, the other four components gave similar results as the original scale. It was expected that discrepancies would be found between the scales; these differences could be because of cultural and educational differences (Richardson, 1994).

Based on these results, a valid and reliable Chemistry Motivation Scale was adapted into Turkish. The future studies can be on research about whether there is a correlation between motivation to learn chemistry and achievement; also about whether there are differences in students' motivation to learn chemistry based on level, gender, socioeconomic status variables. In addition, interviews with students

should be conducted in order to determine the other effects of their motivation to learn chemistry. The next aim should be to construct a more motivated classroom environment for students to make them more interested, curious, and willing to learn chemistry. Similar adaptation studies can be conducted in order to develop biology or physics motivation scales.

From motivational perspective, the intrinsic motivation of the students was found to be decreasing as the students level-up their grade. The studies in motivation literature state that intrinsically motivated students are more willing to learn science and more successful in science (Pintrich & De Groot, 1990; Pintrich & Schunk, 2002). In addition, studies have also mentioned that students with self-determination in learning science are also intrinsically motivated to learn science (Deci & Ryan, 2000). Since intrinsic motivation is an effective factor in science achievement, science teachers and science educators should pay more attention to develop activities which focus on increasing students' intrinsic motivation as well as cognitive development.

### Kaynakça

- Alsop, S. (2003). Science education and affect. *International Journal of Science Education*, 25(9), 1043-1047. doi: 10.1080/0950069032000052180
- Anderman, E. M. & Young, A. J. (1994). Motivation and strategy use in science: Individual differences and classroom effects. *Journal of Research in Science Teaching*, 31(8), 811– 831. doi: 10.1002/tea.3660310805
- Anderson, L.W. (1981). *Assessing affective characteristics in the schools*. Boston: Ally and Bacon.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bloom, B. S. (1979). *Human characteristics and school learning*. Mc Grav-Hill.
- Bomia, L., Beluzo, L., Demeester, D., Elander, K., Johnson, M., & Sheldon, B. (1997). *The impact of teaching strategies on intrinsic motivation*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 418925).
- Boyle, R. A., Magnusson, S. J., & Young, A. J. (1993). Epistemic motivation and conceptual change. Paper presented at the annual meeting of the *National Association for Research in Science Teaching*, Atlanta, Georgia, USA.
- Britner, S. L. (2008). Motivation in high school science students: A comparison of gender differences in life, physical, and earth science classes. *Journal of Research in Science Teaching*, 45(8), 955-970. doi: 10.1002/tea.20249.
- Britner, S. L., & Pajares, F. (2006). Sources of science self-efficacy beliefs of middle school students. *Journal of Research in Science Teaching*, 43(5), 485-499. doi: 10.1002/tea.20131.
- Brophy, J. E. (1988). On motivating students. In D. Berliner and B. Rosenshine, *Talks to Teachers* (Eds.), 201-245. New York: Random House.
- Byrnes, J. P. (1996). *Cognitive development and learning in instructional contexts*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- DeBacker, T. K. & Nelson, R. M. (1999). Variations on an expectancy-value model in science. *Contemporary Educational Psychology*, 24, 71-94. doi: 10.1006/ceps.1998.0984
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68-78. doi: 10.1037/0003-066X.55.1.68
- Field, A. (2000). *Discovering statistics using SPSS for Windows*. London: Sage Publications.
- Gauger, R. (1990). Chem tech and physics tech. *The Science Teacher*, 57(9), 39-43.
- Glynn, S. M., Brickman, P., Armstrong, N., & Taasobshirazi, G. (2011). Science Motivation Questionnaire II: Validation with majors and nonscience majors. *Journal of Research in Science Teaching*, 48(10), 1159–1176. doi: 10.1002/tea.20442
- Glynn, S. M., & Koballa, T. R., Jr., (2006). Motivation to learn science. In Joel J. Mintzes and William H. Leonard (Eds.) *Handbook of College Science Teaching* (pp. 25-32). Arlington, VA: National Science Teachers Association Press.
- Glynn, M. S., Taasobshirazi, G., & Brickman, P. (2007). Nonscience majors learning science: A theoretical model of motivation. *Journal of Research in Science Teaching*, 44(8), 1088–1107. doi: 10.1002/tea.20181
- Glynn, M.S., Taasobshirazi, G., & Brickman, P. (2009). Science motivation questionnaire: Construct validation with nonscience majors. *Journal of Research in Science Teaching*, 46(2), 127–146. doi: 10.1002/tea.20267
- Jacobsen, D. A., Eggen, P., & Kauchak, D. (2002). *Methods for teaching, promoting student learning* (6th Ed.). New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Jöreskog, K. G. & Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Chicago: Scientific Software International.



- Koballa, T. R., Jr., & Glynn, S. M. (2007). Attitudinal and motivational constructs in science education. In S. K. Abell and N. Lederman (Eds.), *Handbook for Research in Science Education*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Lau, S. & Roeser, R.W. (2002). Cognitive abilities and motivational processes in high school students' situational engagement and achievement in science. *Educational Assessment*, 8, 139–162. doi:10.1207/S15326977EA0802\_04
- Lee, V. E. & Burkam, D. T. (1996). Gender differences in middle grade science achievement: Subject domain, ability level, and course emphasis. *Science Education*, 80(6), 613–650. doi: 10.1002/(SICI)1098-237X(199611)80:6<613::AID-SCE1>3.0.CO;2-M
- Linn, M. C. & Hyde, J. S. (1989). Gender, mathematics, and science. *Educational Researcher*, 18(8), 17–19, 22–27. doi: 10.3102/0013189X018008017
- McCarthy, C. B. (2005). Effects of thematic-based, hands-on science teaching versus a textbook approach for students with disabilities. *Journal of Research in Science Teaching*, 42(3), 245–263. doi: 10.1002/tea.20057
- Meece, J. L., Glienke, B. B., & Burg, S. (2006). Gender and motivation. *Journal of School Psychology*, 44, 351–373. doi:10.1016/j.jsp.2006.04.004
- Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic setting. *Review of Educational Research*, 66, 543–578. doi: 10.3102/00346543066004543
- Palmer, D. (2005). A motivational view of constructivist-informed teaching. *International Journal of Science Education*, 27(15), 1853–1881. doi: 10.1080/09500690500339654
- Pintrich, P. R. & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82, 33–40. doi: 10.1037/0022-0663.82.1.33
- Pintrich, P. R., Marx, R. W., & Boyle, R. A. (1993). Beyond cold conceptual change: The role of motivational beliefs and classroom contextual factors in the process of conceptual change. *Review of Educational Research*, 63(2), 167–199. doi: 10.3102/00346543063002167
- Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (2002). *Motivation in education: Theory, research, and application* (2nd Ed.). Columbus, OH: Merrill.
- Randel, B., Stevenson, H.W. & Witruk, E. (2000). Attitudes, beliefs, and mathematics achievement of German and Japanese high school students. *International Journal of Behavioral Development*, 24(2), 190–198. doi: 10.1080/016502500383313
- Richardson, J.T.E. (1994). Cultural specificity of approaches of studying in higher education: a literature survey. *Higher Education*, 27, 449–468. doi: 10.1007/BF01384904
- Steinkamp, M. W. & Maehr, M. L. (1984). Gender differences in motivational orientations toward achievement in school science: A quantitative synthesis. *American Educational Research Journal*, 21(1), 39–59. doi: 10.3102/00028312021001039
- Stipek, D. (1988). *Motivation to learn: From theory to practice*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Stohr-Hunt, P. M. (1996). An analysis of frequency of hands-on experience and science achievement. *Journal of Research in Science Teaching*, 33(1), 101–109. doi: 10.1002/(SICI)1098-2736(199601)33:1<101::AID-TEA6>3.0.CO;2-Z
- Wigfield, A. & Eccles, J. (1989). Test anxiety in elementary and secondary school students. *Educational Psychologist*, 24, 159–183. doi:10.1207/s15326985ep2402\_3
- Zusho, A., Pintrich P. R., & Coppalo, B. (2003). Skill and will: the role of motivation and cognition in the learning of college chemistry. *International Journal of Science Education*, 25(9), 1081–1094. doi:10.1080/0950069032000052207

## Öğretmen Adaylarının Bilişsel Farkındalık Beceri Düzeylerinin Eleştirel Düşünme Durumları İle İlişkilerinin İncelenmesi

Özden DEMİR<sup>a\*</sup>, Halil İbrahim KAYA<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Kafkas Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Kars/Türkiye



### Makale Bilgisi

DOI: 10.14527/pegegog.2015.003

#### Makale Geçmişi:

Geliş 21 Mart 2014  
Düzeltilme 08 Ekim 2014  
Kabul 03 Kasım 2014

#### Anahtar Kelimeler:

Bilişsel farkındalık,  
Eleştirel düşünme,  
Üst düzey düşünme becerileri.

### Öz

Bu araştırmanın temel amacı öğretmen adaylarının bilişsel farkındalık beceri ve eleştirel düşünme durumlarının incelenmesidir. Araştırma ilişkisel tarama modelinde betimsel araştırma niteliğini taşımaktadır. Evrenden seçkisiz örneklem yöntemlerinden olan tabakalı örneklem tekniği kullanılarak evrende temsil edildikleri oranda örnekleme gidilmiş, 293 öğretmen adayından oluşan bir grup örnekleme oluşturulmuştur. "California Eleştirel Düşünme Ölçeği" ve "Bilişsel Farkındalık Ölçeği" kullanılarak toplanan verilerin çözümlenmesinde betimsel istatistiklerin yanı sıra, bağımsız gruplar t testi, tek yönlü varyans analizi, korelasyon analizi teknikleri kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre öğrencilerin bilişsel farkındalık algıları cinsiyet açısından; değerlendirme ve organizasyon boyutlarında anlamlı biçimde farklılaşırken diğer boyutlarda anlamlı farklılaşma gözlemlenmemektedir. Öğrencilerin algıladıkları eleştirel düşünme düzeyleri öğrenim gördükleri ana bilim dallarına göre doğruyu arama, açık fikirlilik, analitiklik, sistematiklik, meraklılık ve toplamda anlamlı farklılık göstermektedir. Eleştirel düşünme toplam puanları ise değerlendirme, organizasyon ve bilişsel farkındalık toplam puanlarıyla negatif yönde anlamlı ilişki gösterirken, doğruyu arama, açık fikirlilik, analitiklik, sistematiklik, kendine güven ve meraklılık puanlarıyla pozitif yönde anlamlı ilişkiler göstermiştir.

## An Investigation of Relations Between Pre-Service Teachers' Metacognition Skill Levels and Their Critical Thinking Situations

### Article Info

DOI: 10.14527/pegegog.2015.003

#### Article history:

Received 21 March 2014  
Revised 08 October 2014  
Accepted 03 November 2014

#### Keywords:

Metacognition,  
Critical thinking,  
Higher order thinking skills.

### Abstract

The main purpose of this study is to investigate prospective teachers' critical thinking and metacognition levels. The study is descriptive in nature and based on relational screening model. The participants were selected using stratified sampling method which is one of the random sampling methods, and 293 teachers became the participants of the study. The data collected via "California Critical Thinking Scale" and "Metacognition Scale" were analyzed using independent groups t-test, one-way variance analysis, correlation analysis as well as the descriptive statistics. Results show that although the participants' metacognition perceptions differed according to gender in the evaluation and organization dimensions, no significant differences were found in the other dimensions. The participants' perceived critical thinking levels did not show significant differences according to the departments they attend in the seeking truth, open-mindedness, analyticalness, systematicity, curiousness and total dimensions. Critical thinking total scores were found to display a negative relationship with evaluation, organization, and metacognition total scores while they showed a positive relationship with seeking the truth, open-mindedness, analyticalness, systematicity, self-confidence, and curiousness scores.

\*Yazar: oooozden@gmail.com

## Giriş

Öğrenme her bireyde anlam kazanan bir süreçtir ki böyle bir süreçte üst düzey düşünme süreç ve becerilerinin niteliğinin artırılması öğretmen adaylarını problemleri etkin çözüm önerileri üretebilen ve olaylara tüm boyutlarıyla bakabilen hale gelmesinde katkı sağlayacaktır. Böyle bir süreçte eleştirel düşünme, olaylara farklı boyutlarıyla bakabilme ve bu doğrultuda bulunulan bağlama göre farklı çözüm önerileri üretebilme yetisidir. Bu doğrultuda kavram her ne kadar olumsuz bir çağrışım yapsa da yapıcı anlamda her bireyin bireysel gelişiminde önemli bir öge olarak karşımıza çıkmaktadır. Eleştirel düşünmeyle doğruyu yanlıştan ayırt eden, sorunların özüne inen, çeşitli açılardan irdeleyen, anlamaya çalışan, gerekirse karşı çıkabilen bir tavır oluşturulabilir. Eleştirel düşünmeyi zevkli kılan keşfetme heyecanıdır. Nitekim Chance de (1986, Akt: Şahinel, 2002, s.4) eleştirel düşünmeyi, “olguları analiz etme, düşünce üretme ve onu örgütleme, görüşleri savunma, karşılaştırmalar yapma, çıkarımlarda bulunma, tartışmaları değerlendirme ve problem çözme yeteneği olarak” tanımlamıştır. Eleştirel düşünmeyi tanımlamada en sistematik yaklaşım olan Delphi tipi çalışma sonucunda, uzmanlar eleştirel düşünmenin ortak bir tanımını ortaya çıkarmışlardır. Bu ortak tanım, Delphi Raporu olarak adlandırılmış ve Amerikan Felsefe Birliği tarafından 1990 yılında açıklanmıştır. Raporda eleştirel düşünmenin ortak tanımı şu şekildedir:

“Anlıyoruz ki eleştirel düşünme yorumlama, analiz, değerlendirme ve çıkarımla birlikte kararın dayandığı delilsel, kavramsal, metotsal, ölçütsel ya da içeriksel incelemelerin açıklamasıyla da sonuçlanan; amaçlı, öz düzenleyici bir karar mekanizmasıdır. Eleştirel düşünme, temel olarak araştırmacının gerekli bir aracıdır. Buna benzer olarak eleştirel düşünme, bireyin kişisel ve yurttaşlık hayatı içerisinde güçlü bir kaynak ve özgür bırakılan bir güçtür. Bununla birlikte iyi düşünmeyle eş anlamlı olmasa da eleştirel düşünme, yaygın ve kendini düzelten bir insan fenomenidir” (Facione, 1990).

Böyle bir süreçte eleştirel düşünmenin öğeleri; amaç, problem durumu, sayıtlar, kavramlar, çıkarımlar, görüşler, doğurgular ve sonuçlardan oluşurken, örnek standartları ise, açıklığı, kesinliği, doğruluğu, derinliği, yeterliliği, ilişkili olmayı, bütünlüğü ve tarafsızlığı kapsamaktadır. Bununla birlikte eleştirel düşünmenin ne olduğunu bilmek kadar önemli diğer bir boyut ise eleştirel düşünme becerilerinin ne olduğunu bilmektir. Eleştirel düşünme bu becerilerin kazanılmasıyla gerçekleşir. Halpern (1996)’e göre eleştirel düşünme becerileri; sonuç çıkarma, analiz etme, hipotezleri test etme, olasılıkları görme, karar verme, sorun çözme ve orijinal düşünme şeklinde ele alınabilir (Akt: Kürüm, 2002, s. 27-28). Öğretmen adaylarının bu becerilere sahip olması sınıfta kuracakları iletişimde, öğretim ortamlarının tasarımlarında ve etkili bir öğrenen olmalarında da onlara katkı sağlayacaktır. Bununla birlikte Beyer (1991)’e göre, eleştirel düşünme becerileri öğretiminde başarılı olmak isteniyorsa en az üç önemli etkeni fark etmek önemlidir. Bunlar eleştirel düşünme becerilerinin konu temelli verilmemesi, hiçbir eleştirel düşünme becerisinin tek bir ders veya biraz anlatımla ele alınmaması ve öğrenciler eleştirel düşünme becerilerini gerçekten kazanmışsa, bu becerileri karşılaştıkları yeni durumlara transfer edebilmelilerdir. Böyle bir süreçte bilişsel farkındalık, eleştirel düşünme süreç ve becerilerini de ele alan geniş bir yapı olarak karşımıza çıkacaktır. Bilişsel farkındalık, orijinal adıyla “metacognition” kavramı literatüre değişik ifadelerle kazandırılmıştır. Demirel (1993, s.141), Erden ve Akman (1996, s.155) biliş bilgisi olarak, Açıkgoz (1996), Çetinkaya (2000), Namlu (2004), bilişötesi, Doğanay (1997, s.36), Demir (2009), Saban (2008) ve Emrahoğlu ve Öztürk (2010) “bilişsel farkındalık” olarak kullanmışlardır.

Bilişsel farkındalık düşünmeyi düşünme olarak tanımlanır. Bireyler kendi düşünme süreçlerini yansıtarak ve değerlendirerek, süreçleri düşünme ve hissetme konusunda daha iyi kontrol kazanırlar. Son zamanlarda, bilişsel farkındalığın tanımı genişletilmiş ve daha önceleri düşünüldüğü gibi sadece “düşünme hakkındaki düşünmeyi” içermeyip aynı zamanda bireyin kendi bilgisi hakkındaki bilgisi, bununla ilgili süreçleri, bilişsel ve etkili durumları, bilinçli ve kasıtlı denetleme yeteneğini ve bireyin bilgisini düzenlemesini kapsar hale gelmiştir. Kluwe (1982, Akt: Louca, 2003), bilişsel farkındalık aktivitelerini tanımlayarak, bilişsel farkındalık kavramına başka bir açıdan bakmıştır.

Ona göre bilişsel farkındalık;

1-Düşünme konusu olarak, kişinin kendi düşünmesi ve bir başka kişinin düşünmesi hakkında bazı bilgilere sahip olmasıdır.

2-Düşünme konusu olarak, kişinin kendi düşünme süreçlerini denetleyebilmesi ve düzenleyebilmesidir.

Günümüzün öğrenme yaklaşımında öğrenmeyi merkeze almak, kaçınılmaz olarak öğrenenin merkezde olmasını, dolayısıyla öğrencinin kendi yeterliliklerini, kabiliyetlerini, planlama becerilerini, düşünme süreçlerini, davranışlarını ve düşünme şeklini kontrol etme gibi yeterliliklerini tanımasını gerektirmektedir. Düşünmeyi öğrenme becerileri, kendisinin nasıl ilerlediğini görme, neyi, neden yaptığını açıklayabilme, hisleri hakkında konuşabilme, planlama, problem çözme, kendi kendini düzenleme ve kontrol etme kısaca öğrenmeyi öğrenme becerilerinin (bilişsel farkındalık) kazandırılması bir gereklilik olarak çağımız toplumunda ortaya çıkmaktadır.

“Bilişsel farkındalık öğrenmenin her aşamasında yer alan, öğrencinin davranışlarına yansıyan bir düşünme sürecidir. Bilgi edinme sürecinde; sürecin sürekli planlanması, değerlendirilmesi, gözlemlenmesi, öğrencinin öğrenme sürecine aktif olarak katılması ve kendi öğrenme sürecini kontrol altında tutmasıdır” şeklinde tanımlayan Doğanay (1997, s.39), bilişsel farkındalığın bireyin kendi öğrenmesindeki kontrolü ve denetimindeki değerine değinmiştir. Böyle bir yapıda bilişsel farkındalık becerilerine sahip olan bir birey; yaptığı bir iş ya da üzerinde çalışılan bir problemin çözümü için içsel enerjisini harekete geçirir, işi başarabileceğine ilişkin olumlu bir tutum geliştirir, motive olur, dikkat geliştirir. Bu kişinin kendi hakkındaki bilgiye sahip olmasını ve kendini kontrol etmesini gerektirir. Bilişsel farkındalığın diğer bir boyutu sürecin bilgisi ve kontrolüdür. Burada kişi öncelikle ne bildiğini ve ne bilmesi gerektiğini değerlendirir, dolayısıyla nerede olduğunu görür, bu doğrultuda belirlediği amaçların gerçekleşmesi için ne yapacağını planlar. Planı doğrultusunda geliştirdiği stratejileri gözden geçirir, amaca uygun olup olmadığını değerlendirir, uygun değilse yeni stratejileri seçer, kendi düşünme yollarının farkına varır ve bunu geliştirir.

Öğrenmenin dinamik yapısında öğretmen adaylarının anlamlı öğrenmeler gerçekleştirebilmesi, eleştirel akıl yürütme becerilerini kazanmaları açısından eğitim programlarında eleştirel düşünme ve bilişsel farkındalık süreç ve becerilerine gereken önem verilmesi alan yazın taramasında (Nielsen, 2004; Yılmaz 2007; Demir, 2009; Lee, Teo ve Chai, 2010, Semerci ve Elaldı, 2011; Özsoy ve Günindi, 2011; Pinto, Ilıceto, Melogno, 2012; Demir, 2013) ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda, bu araştırmanın çalışma grubunu oluşturan eğitim fakültesi öğrencilerinin geleceğin uzman bireyleri olacakları düşünüldüğünde, eleştirel düşünme ve bilişsel farkındalık beceri düzeylerinin belirlenmesi ile var olan profilin ortaya koyulmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Bilişsel farkındalık ve eleştirel düşünme bilgi ve becerisine sahip olan öğretmen adayları kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu alıp, yürüttüğü görevlerde daha aktif bir konuma geleceklerdir. Bununla birlikte bilişsel farkındalık ve eleştirel düşünme arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmalara baktığımızda, Karasakoğlu, Saraçoğlu, Yılmaz-Özelci (2012) üst bilişsel okuma stratejilerinden “pragmatik” stratejileri kullanma becerilerinin cinsiyete ve kitap okuma oranına göre, “analitik” stratejileri kullanma becerilerinin ise yine kitap okuma oranına göre farklılaştığını görmüşlerdir. Yine benzer şekilde (AL-khayat, 2012; Pesut, 1990) eleştirel düşünme ve bilişsel farkındalığın birbiriyle olumlu yönde ilişki gösterdiğini belirtmişlerdir. Bununla birlikte araştırma sürecinde cevapları aranan sorularda incelenen değişkenleri tercihe dair yaşanan bölge, öğrenim gördükleri bölüm, anne ve baba eğitim düzeyi sosyo-demografik faktör olarak, cinsiyet ve sınıf düzeyini ise bir olgunlaşma ve bilişsel gelişimi etkileyen faktörler olarak dikkate alınmıştır.

Sosyo-demografik faktörler açısından Piaget’e göre bireye sunulacak uyaran sayısı ve bu uyaranlarla geçirilen yaşantı zenginliğinin, kurulmakta olan düşünce yapılarını desteklediği ve hızlandırdığı düşüncesi yatmaktadır (Yöndem ve Taylı, 2007, s.87). Olgunlaşma faktörü olarak yine Piaget’e göre eğitim, çocuğun kalıtımla getirdiklerini, bilişsel gelişimine uygun etkinliklerle destekler nitelikte olmalıdır.

Bireyin biliş yapılarını zenginleştirmesine fırsat verecek en uygun çevreyi düzenleyerek çevresindeki nesnelerle, olaylarla, akranlarıyla ve diğer insanlarla etkileşimde bulunmasında olanak sağlayan öğrenme ortamları hazırlanmalıdır (Akt: Senemoğlu, 2007, s.51).

Dolayısıyla bu araştırmanın öğretmen adaylarının öğrenmeyi öğrenme becerilerine ilişkin veri sunması, eleştirel düşünme ve bilişsel farkındalık becerileri arasındaki ilişkiyi ortaya koyması, daha sonra yapılacak olan araştırmalara kaynak oluşturmada, elde edilen sonuçlarla alana katkı sunması ve eleştirel düşünme ve bilişsel farkındalık beceri ve stratejilerine dikkati çekmesi açısından önemli olduğu söylenebilir. Belirtilen önem ve gerekçeler doğrultusunda kendi bilişsel süreçlerinin daha fazla farkında olan, dolayısıyla daha bağımsız öğrenen öğretmen adaylarının bilişsel farkındalık ve eleştirel düşünme beceri düzeylerinin belirlenmesi ve bilişsel farkındalık ve eleştirel düşünme düzeylerinin, cinsiyete, öğrenim gördükleri bölüme, sınıf düzeyine, bölgeye, anne ve baba eğitim düzeyine göre anlamlı düzeyde farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek, bu araştırmanın temel amacını oluşturmaktadır. Araştırmanın bu temel amaçlarına ulaşmak için aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır;

- Öğretmen adaylarının bilişsel farkındalık becerilerinin değerlendirme, organizasyon ve planlama boyutlarına ilişkin görüşleri cinsiyetlerine, öğrenim gördükleri bölümlere, sınıf düzeyine, yaşanan bölgeye, anne ve baba eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme ölçeğinin doğruyu arama, açık fikirlilik, analitiklik, sistematiklik, kendine güven ve meraklılık alt ölçeklerine ilişkin görüşleri cinsiyetlerine, öğrenim gördükleri bölümlere, sınıf düzeyine, yaşanan bölgeye, anne ve baba eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- Öğretmen adaylarının bilişsel farkındalık ölçeği toplam puanları ile eleştirel düşünme ölçeği toplam puanları arasında ilişki var mıdır?

### Yöntem

Çalışmanın bu bölümünde araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, deneysel uygulama ve verilerin analizi kısımlarına yer verilmiştir.

### Araştırma Modeli

Eğitim fakültesi öğrencilerinin bilişsel farkındalık ve eleştirel düşünme düzeylerini belirlemeyi ve bilişsel farkındalık ve eleştirel düşünme düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini ortaya koymayı amaçlayan bu araştırma, ilişkisel tarama modelinde betimsel bir araştırma niteliğini taşımaktadır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2009,s.16).

### Evren ve Örneklem

Araştırmanın çalışma evrenini Kafkas Üniversitesi Eğitim Fakültesinin 2012-2013 eğitim-öğretim yılı güz yarıyılında öğrenim gören birinci ve dördüncü sınıf (örgün ve ikinci öğretim) öğrencileri oluşturmaktadır. Eğitim Fakültesinin lisans programına kayıtlı, öğrenim görmekte olan Türkçe Öğretmenliği Bölümü'nden 72 birinci sınıf ve 39 dördüncü sınıf; Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı'ndan 74 birinci sınıf ve 42 dördüncü sınıf; Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı'ndan 109 birinci ve 69 dördüncü sınıf, toplamda 405 öğretmen adayından seçkisiz örneklem yöntemlerinden olan tabakalı örneklem tekniği kullanılarak evrende temsil edildikleri oranda örnekleme gidilmiştir. Sonuçta veri toplama aracını yanıtlamayı kabul eden 171 birinci, 122 dördüncü sınıf toplam 293 öğrenci örnekleme oluşturmuştur. Araştırmaya katılan öğrencilerin 130'u kız, 163'ü erkektir. Tablo 1' de örnekleme ilişkin bilgiler yer almaktadır.

**Tablo 1.**  
*Örnekleme İlişkin Tanıtıcı Bilgiler.*

| Cinsiyet | N   | %    | Bölüm  | n   | %    | Sınıf          | n   | %    | Bölüm           | n   |
|----------|-----|------|--------|-----|------|----------------|-----|------|-----------------|-----|
| Erkek    | 163 | 55.6 | Türkçe | 88  | 30.0 | Birinci sınıf  | 171 | 58.4 | Türkçe Birinci  | 62  |
|          |     |      |        |     |      |                |     |      | Türkçe Dördüncü | 26  |
| Kız      | 130 | 44.4 | Fen    | 81  | 27.6 | Dördüncü sınıf | 122 | 41.6 | Fen Birinci     | 53  |
|          |     |      |        |     |      |                |     |      | Fen Dördüncü    | 28  |
| Toplam   | 293 | 100  | Sınıf  | 124 | 42.3 | Toplam         | 293 | 100  | Sınıf Birinci   | 55  |
|          |     |      |        |     |      |                |     |      | Sınıf Dördüncü  | 69  |
|          |     |      | Toplam | 293 | 100  |                |     |      | Toplam          | 293 |

Tablo 1’de görüldüğü gibi, örnekleme yer alan öğrencilerin 293 eğitim fakültesi öğrencisinin, 163’ü erkek, 130’u kız, 88’i Türkçe, 81’i Fen ve 124’ü sınıf öğretmenliğinde yer alırken, 171’i birinci sınıf ve 122’si ise dördüncü sınıfta öğrenim görmektedir.

### Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama aracı olarak, öğrencilerin bilişsel farkındalık becerilerini ölçmek için “Bilişsel Farkındalık Ölçeği” ve eleştirel düşünme düzeylerini belirlemek için de “Eleştirel Düşünme Ölçeği” kullanılmıştır.

#### *Bilişsel farkındalık ölçeği (BFÖ)*

Bilişsel Farkındalık Ölçeği, Demir (2013) tarafından öğretmen adaylarının bilişsel farkındalık beceri düzeylerinin tespiti için alan yazını (Cartwright-Hatton ve Wells, 1997; Flavell, 2000; Baker, 2002; Louca, 2003; Sperling, Howard, Staley ve DuBois, 2004; Georgiades, 2004; Dunlosky ve Metcalfe 2008; Bannert ve Mengelkamp, 2008; Desoete, 2008; Kramarski, 2008; Hacker, Dunlosky ve Graesser, 2009; Akt, Demir, 2013) taranarak geliştirilmiştir. İlgili ölçek Kafkas Üniversitesi eğitim fakültesinde farklı üç bölümde (Sosyal Bilgiler Öğretmenliği, Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik ve Sınıf Öğretmenliği) okuyan yansız olarak belirlenen 250 öğrenci üzerinde pilot çalışmalarından sonra uygulanmıştır. Bilişsel farkındalık ölçeğinin faktör yapısını belirlemek amacıyla yapılan faktör analizinin başında, verilerin faktör çözümlemesine uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett Sphericity testi sonuçları incelenmiş, bu değerlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür (KMO =.914; BarlettSphericity testi  $\chi^2 = 1.853$  df =153 p<.001).

BFÖ’nin 250 öğrenci ile yapılan uygulaması sonucunda ise üç boyutlu 14 maddelik bir formunun toplamda Cronbah Alfa güvenirlik değeri. 89, değerlendirme alt faktöründe ( 7 madde), .87, organizasyon alt faktöründe (3 madde) .65 ve planlama alt faktöründe ( 4 madde) .70’dir (Demir,2013). Üç alt ölçek toplam varyansın % 53.074’ünü açıklamaktadır. Ölçeğin kararlılığı ya da iki yarısı arasındaki tutarlılığı hakkında fikir elde etmek amacıyla test yarılama tekniği olarak hesaplanan Guttman Split Half değerleri ise “Değerlendirme” alt ölçeği için .84, “Organizasyon ” alt ölçeği için .50 ; “Planlama” alt ölçeği için .58 ve ölçeğin tamamı için de .82’dir.

BFÖ’nin üç faktörden oluşan modelinin toplanan verilerle ne derece uyum gösterdiğini incelemek amacıyla yapılan doğrulayıcı faktör analiz ile model-veri uyumu için hesaplanan ki-kare değeri anlamlı bulunmuştur,  $\chi^2=116.68$ , sd=73, p<.01. Aynı analiz ile hesaplanan bazı uyum istatistikleri şöyledir: ( $\chi^2/sd$ )=1.59, RMSEA=0.048, RMR=0.044, GFI=0.94, AGFI=0.91, NNFI=0.95, NFI=0.90, CFI=0.96. Genel olarak model uyum indeksleri incelendiğinde RMSEA=0.048,  $\chi^2/df=1.59$  (Tabachnick ve Fidell, 2001; Akt: Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010, s. 271) olmasıyla model mükemmel bir uyum göstermiştir. BFÖ’nin bu araştırma için hesaplanan bazı uyum istatistikleri şöyleyken ( $\chi^2/sd$ )=1.84, RMSEA=0.054, RMR=0.052, GFI=0.94, AGFI=0.92, NNFI=0.99, NFI=0.98, CFI=0.99, iyi bir uyum göstermiştir), Cronbach

Alpha iç tutarlık katsayısı ise değerlendirme alt ölçeği için .89, organizasyon alt ölçeği için .71 , planlama alt ölçeği için .80 ve toplamda ise .94 olarak bulunmuştur.

### ***Eleştirel Düşünme ölçeği (EDÖ)***

Eleştirel düşünme eğilim ölçeği, 1990 yılında Amerikan Felsefe Derneğinin yürüttüğü Delphi projesinde geliştirilmiştir. Ölçeğin yedi alt ölçeği bulunmaktadır. Toplam 75 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin orijinal alt ölçekleri; doğruyu arama (truth-seeking), açık fikirlilik (open-mindedness), analitik (analyticity), sistematiklik (systematicity), kendine güven (self-confidence), meraklılık (inquisitiveness), olgunluk (maturity)'tur. Ölçeğin toplam iç tutarlılık katsayısı (cronbach alfa) 0.90, alt ölçeklerin iç tutarlılık katsayısı (cronbach alfa) değeri 0.72 ile 0.82 arasında değişmektedir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik güvenirlik çalışması Kökdemir (2003) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması sonucunda ölçek 51 madde ile toplam altı alt ölçekli bir yapıya indirgenmiştir.

Alt ölçeklerin değerlendirmesinde, bir alt ölçekte yer alan sorulardan elde edilen toplam puan, soru sayısına bölünmekte ve 10 ile çarpılmaktadır. Alt ölçeklerin toplamı eleştirel düşünme eğilim puanını vermektedir. Alt ölçeklerden alınacak en düşük puan 10, en yüksek puan 60'dır. (Örneğin doğruyu arama alt ölçeği:  $(6+11+20+25+27+28+49) / 7 \times 10$ ) Orijinal ölçek 7 alt ölçekli olduğu için değerlendirmede en az 70, en fazla 420 puan, Türkçe uyarlamasında 6 alt ölçek olduğu için en az 60 en fazla 360 puan alınmaktadır. Bir alt ölçekten 40 puan altı düşük eleştirel düşünme eğilimini, 50 puan üstü yüksek eleştirel düşünme eğilimini göstermektedir. Bu bağlamda EDÖ ölçeğinin orijinal halinde 280 puanın altı düşük, 350 puanın üstü yüksek, Türkçe uyarlamasında ise 240 puanın altı düşük, 300 puanın üstü yüksek eleştirel düşünme eğilimi olarak tanımlanmaktadır. Ölçekteki 5, 6, 9, 11, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 27, 28, 33, 36, 41, 43, 45, 47, 49, 50 numaralı maddeler ters çevrilerek puanlanmaktadır.

### **Verilerin Toplanma Süreci**

Çalışma verileri, araştırmacılar tarafından 2012-2013 eğitim öğretim yılı güz yarısında toplanmıştır. Bölümlere gidilmiş, sınıflara girilerek öğrencilere araştırmanın amacı anlatılmış ve öğrencilerden gönüllü olarak ölçekleri doldurmak isteyenlere ölçekler ayrı oturumlar halinde; BFÖ'ği için 15 dakika ve EDÖ'ği için 30 dakika olmak üzere iki oturumda uygulanmıştır.

### **Verilerin Analizi**

Çalışma verilerinin analizinde öncelikle, verilerin normal dağılım gösterdiği ve varyansların homojen olduğu belirlendikten sonra, cinsiyete (varyans homojenliği açısından; eleştirel düşünme toplam  $P>0,05$ , bilişsel farkındalık toplam  $P>0,05$ ), sınıf değişkenine (eleştirel düşünme toplam  $P>0,05$ , bilişsel farkındalık toplam  $P>0,05$ ) göre yapılan karşılaştırmalarda t-testi; bölüm, yaşanan bölge değişkenine göre (eleştirel düşünme toplam  $P>0,05$ , bilişsel farkındalık toplam  $P>0,05$ ) yapılan karşılaştırmalarda tek yönlü varyans analizi (ANOVA), anne ve baba eğitim düzeyine göre yapılan karşılaştırmalarda Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır. Bilişsel farkındalık ölçeği toplam puan ve alt ölçekleri ile eleştirel düşünme ölçeği toplam puan ve alt ölçekleri arasındaki ilişkiye bakmak içinse Korelasyon analizinden yararlanılmıştır.

### Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde, araştırmanın alt amaçları paralelinde bulgulara yer verilmiştir.

#### Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan öğrencilerin değerlendirme, örgütlenme ve planlama boyutlarına ilişkin verdikleri yanıtların cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları Tablo 2’te verilmiştir.

**Tablo 2.**

*Bilişsel Farkındalık Ölçeğinin Alt Boyutlarına Göre Cinsiyet Değişkenine İlişkin T-Testi Sonuçları.*

| Alt Boyutlar  | Cinsiyet | N   | X     | S     | Sd  | T     | p     |
|---------------|----------|-----|-------|-------|-----|-------|-------|
| Değerlendirme | Erkek    | 163 | 26.04 | 6.67  | 291 | 2.392 | 0.017 |
|               | Kız      | 130 | 24.10 | 7.12  |     |       |       |
| Organizasyon  | Erkek    | 163 | 10.88 | 2.66  | 291 | 2.887 | 0.004 |
|               | Kız      | 130 | 9.90  | 3.11  |     |       |       |
| Planlama      | Erkek    | 163 | 13.85 | 3.47  | 291 | .118  | .906  |
|               | Kız      | 130 | 13.80 | 3.94  |     |       |       |
| Toplam        | Erkek    | 163 | 64.71 | 15.16 | 291 | 1.875 | .062  |
|               | Kız      | 130 | 61.20 | 16.76 |     |       |       |

Analiz sonuçlarına göre öğrencilerin bilişsel farkındalık algıları cinsiyet açısından; değerlendirme [ $t(291)=2.392$ ;  $p<.05$ ] ve organizasyon [ $t(291)=2.887$ ;  $p<.05$ ] boyutlarında anlamlı bir biçimde farklılaştığı görülürken diğer boyutlarda anlamlı bir farklılaşma görülmemektedir.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının değerlendirme, örgütlenme ve planlama boyutlarına ilişkin verdikleri yanıtların öğrenim gördükleri ana bilim dalı değişkenine göre betimsel istatistiği Tablo 3’de verilmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının değerlendirme, örgütlenme ve planlama boyutlarına ilişkin verdikleri yanıtların öğrenim gördükleri ana bilim dalı değişkenine göre ANOVA sonuçları Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4’de görüldüğü gibi, öğrencilerin algıladıkları bilişsel farkındalık becerileri düzeyleri öğrenim gördükleri ana bilim dallarına göre değerlendirme, örgütlenme, planlama [ $F(2,2292)=1.974$ ;  $p>.05$ ] ve toplamda [ $F(2,292)= 1.260$ ;  $p>.05$ ] anlamlı bir farklılık göstermemektedir.



**Tablo 3.**

*Bilişsel Farkındalık Ölçeğinin Alt Boyutlarına Göre Öğrenim Gördükleri Ana Bilim Değişkenine İlişkin Betimsel Sonuçları.*

| Alt Boyutlar  | Bölümler           | N   | X     | S     |
|---------------|--------------------|-----|-------|-------|
| Değerlendirme | Türkçe             | 88  | 25.84 | 7.15  |
|               | Fen                | 81  | 25.30 | 6.71  |
|               | Sınıf öğretmenliği | 124 | 24.63 | 6.92  |
|               | Toplam             | 293 | 25.18 | 6.93  |
| Organizasyon  | Türkçe             | 88  | 10.72 | 3.06  |
|               | Fen                | 81  | 10.82 | 2.67  |
|               | Sınıf öğretmenliği | 124 | 10.00 | 2.91  |
|               | Toplam             | 293 | 10.45 | 2.90  |
| Planlama      | Türkçe             | 88  | 14.46 | 3.93  |
|               | Fen                | 81  | 13.40 | 3.62  |
|               | Sınıf öğretmenliği | 124 | 13.66 | 3.50  |
|               | Toplam             | 293 | 13.83 | 3.68  |
| Toplam        | Türkçe             | 88  | 65.10 | 17.31 |
|               | Fen                | 81  | 63.43 | 15.11 |
|               | Sınıf öğretmenliği | 124 | 61.59 | 15.45 |
|               | Toplam             | 293 | 63.15 | 15.96 |

**Tablo 4.**

*Bilişsel Farkındalık Ölçeğinin Alt Boyutlarına Göre Öğrenim Gördükleri Ana Bilim Değişkenine İlişkin ANOVA Sonuçları.*

| Alt Boyutlar  | Varyansın Kaynağı | Kt        | Sd  | Ko      | F     | p    |
|---------------|-------------------|-----------|-----|---------|-------|------|
| Değerlendirme | Gruplararası      | 76.322    | 2   | 38.161  | .792  | .454 |
|               | Gruplariçi        | 13971.726 | 290 | 48.178  |       |      |
|               | Toplam            | 14048.048 | 292 |         |       |      |
| Örgütlenme    | Gruplararası      | 42.506    | 2   | 21.253  | 2.536 | .081 |
|               | Gruplariçi        | 2430.027  | 290 | 8.379   |       |      |
|               | Toplam            | 2472.532  | 292 |         |       |      |
| Planlama      | Gruplararası      | 53.240    | 2   | 26.620  | 1.974 | .141 |
|               | Gruplariçi        | 3910.897  | 290 | 13.486  |       |      |
|               | Toplam            | 3964.137  | 292 |         |       |      |
| Toplam        | Gruplararası      | 640.983   | 2   | 320.492 | 1.260 | .285 |
|               | Gruplariçi        | 73741.795 | 290 | 254.282 |       |      |
|               | Toplam            | 74382.778 | 292 |         |       |      |

Araştırmaya katılan öğrencilerin değerlendirme, örgütleme ve planlama boyutlarına ilişkin verdikleri yanıtların sınıf değişkenine göre t testi sonuçları Tablo 5’de verilmiştir.

**Tablo 5.**

*Bilişsel Farkındalık Ölçeğinin Alt Boyutlarına Göre Sınıf Değişkenine İlişkin T-Testi Sonuçları.*

| Alt Boyutlar  | Sınıf          | N   | X     | S     | Sd  | T     | p    |
|---------------|----------------|-----|-------|-------|-----|-------|------|
| Değerlendirme | Birinci sınıf  | 171 | 25.81 | 7.42  | 291 | 1.844 | .066 |
|               | Dördüncü sınıf | 122 | 24.30 | 6.11  |     |       |      |
| Organizasyon  | Birinci sınıf  | 171 | 10.80 | 3.07  | 291 | 2.505 | .013 |
|               | Dördüncü sınıf | 122 | 9.95  | 2.59  |     |       |      |
| Planlama      | Birinci sınıf  | 171 | 13.88 | 3.89  | 291 | .257  | .797 |
|               | Dördüncü sınıf | 122 | 13.77 | 3.37  |     |       |      |
| Toplam        | Birinci sınıf  | 171 | 64.44 | 17.14 | 291 | 1.639 | .102 |
|               | Dördüncü sınıf | 122 | 61.35 | 14.00 |     |       |      |

Analiz sonuçlarına göre öğrencilerin bilişsel farkındalık algıları devam edilen sınıf açısından; organizasyon [ $t(291)=2.505$ ;  $p<.05$ ] boyutunda anlamlı bir biçimde farklılaştığı görülürken, diğer boyutlarda anlamlı bir farklılaşma görülmemektedir.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının değerlendirme, örgütleme ve planlama boyutlarına ilişkin verdikleri yanıtların yaşanan bölge değişkenine göre betimsel istatistiği Tablo 6’de verilmiştir.

**Tablo 6.**

*Bilişsel Farkındalık Ölçeğinin Alt Boyutlarına Göre Yaşanılan Bölge Değişkenine İlişkin Betimsel Sonuçları.*

| Alt Boyutlar  | Yaşanılan Bölge   | N   | X     | S     |
|---------------|-------------------|-----|-------|-------|
| Değerlendirme | Doğu Anadolu      | 114 | 25.28 | 6.79  |
|               | Güneydoğu Anadolu | 59  | 24.83 | 7.46  |
|               | Karadeniz         | 22  | 24.45 | 6.73  |
|               | Akdeniz           | 41  | 25.43 | 7.40  |
|               | Ege               | 10  | 25.00 | 6.21  |
|               | İç Anadolu        | 31  | 25.09 | 6.56  |
|               | Marmara           | 16  | 26.43 | 7.10  |
|               | Toplam            | 293 | 25.18 | 6.93  |
| Organizasyon  | Doğu Anadolu      | 114 | 10.66 | 2.86  |
|               | Güneydoğu Anadolu | 59  | 10.22 | 3.23  |
|               | Karadeniz         | 22  | 9.90  | 2.99  |
|               | Akdeniz           | 41  | 10.29 | 3.14  |
|               | Ege               | 10  | 9.60  | 2.67  |
|               | İç Anadolu        | 31  | 10.38 | 2.44  |
|               | Marmara           | 16  | 11.56 | 2.15  |
|               | Toplam            | 293 | 10.45 | 2.90  |
| Planlama      | Doğu Anadolu      | 114 | 13.89 | 3.66  |
|               | Güneydoğu Anadolu | 59  | 13.77 | 4.09  |
|               | Karadeniz         | 22  | 13.40 | 3.43  |
|               | Akdeniz           | 41  | 13.95 | 3.53  |
|               | Ege               | 10  | 13.70 | 3.65  |
|               | İç Anadolu        | 31  | 13.51 | 3.718 |
|               | Marmara           | 16  | 14.62 | 3.42  |
|               | Toplam            | 293 | 13.83 | 3.68  |
| Toplam        | Doğu Anadolu      | 114 | 63.56 | 15.89 |
|               | Güneydoğu Anadolu | 59  | 62.45 | 17.26 |
|               | Karadeniz         | 22  | 61.40 | 14.67 |
|               | Akdeniz           | 41  | 63.58 | 16.93 |
|               | Ege               | 10  | 61.5  | 15.70 |
|               | İç Anadolu        | 31  | 62.32 | 14.57 |
|               | Marmara           | 16  | 66.81 | 15.47 |
|               | Toplam            | 293 | 63.15 | 15.96 |

Araştırmaya katılan öğrencilerin değerlendirme, örgütlenme ve planlama boyutlarına ilişkin verdikleri yanıtların yaşanan bölge değişkenine göre ANOVA sonuçları Tablo 7’de verilmiştir.

**Tablo 7.**

*Bilişsel Farkındalık Ölçeğinin Alt Boyutlarına Göre Yaşanılan Bölge Değişkenine İlişkin ANOVA Sonuçları.*

| Alt Boyutlar  | Varyansın Kaynağı | Kt        | Sd  | Ko      | F    | p    |
|---------------|-------------------|-----------|-----|---------|------|------|
| Değerlendirme | Gruplararası      | 48.526    | 6   | 8.088   | .165 | .986 |
|               | Gruplariçi        | 13999.522 | 286 | 48.949  |      |      |
|               | Toplam            | 14048.048 | 292 |         |      |      |
| Örgütlenme    | Gruplararası      | 43.065    | 6   | 7.178   | .845 | .536 |
|               | Gruplariçi        | 2429.467  | 286 | 8.495   |      |      |
|               | Toplam            | 2472.532  | 292 |         |      |      |
| Planlama      | Gruplararası      | 18.452    | 6   | 3.075   | .223 | .969 |
|               | Gruplariçi        | 3945.685  | 286 | 13.796  |      |      |
|               | Toplam            | 3964.137  | 292 |         |      |      |
| Toplam        | Gruplararası      | 385.083   | 6   | 64.180  | .248 | .960 |
|               | Gruplariçi        | 73997.695 | 286 | 258.733 |      |      |
|               | Toplam            | 74382.778 | 292 |         |      |      |

Tablo 7’de görüldüğü gibi, öğrencilerin algıladıkları bilişsel farkındalık becerileri düzeyleri yaşadıkları bölge değişkenine göre değerlendirme [ $F(6,292)=.165$ ;  $p>.05$ ], örgütlenme [ $F(6,292)=.845$ ;  $p>.05$ ], planlama [ $F(6,292)=.223$ ;  $p>.05$ ] ve toplamda [ $F(6,292)=.248$ ;  $p>.05$ ] anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Tablo 8’de bilişsel farkındalık düzeyinin, anne eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği Kruskal Wallis H Testi ile sınanmıştır. Analiz sonuçları Tablo 8’ de yer almaktadır.

**Tablo 8.**

*Bilişsel Farkındalık Ölçeğinin Alt Boyutlarının Anne Eğitim Düzeyine Göre Kruskal Wallis Testi Sonuçları.*

| Bilişsel Farkındalık | Anne Eğitim Düzeyi | N   | Sıra Ortalaması | Sd | $\chi^2$ | p    |
|----------------------|--------------------|-----|-----------------|----|----------|------|
| Değerlendirme        | İlkokul            | 135 | 142.18          | 6  | 5.305    | .505 |
|                      | Ortaokul           | 30  | 172.38          |    |          |      |
|                      | Lise               | 25  | 125.80          |    |          |      |
|                      | Lisans             | 5   | 147.80          |    |          |      |
|                      | Lisansüstü         | 3   | 177.17          |    |          |      |
|                      | Okur-yazar         | 19  | 154.45          |    |          |      |
|                      | Hiçbiri            | 76  | 149.41          |    |          |      |
|                      | Toplam             | 293 |                 |    |          |      |
| Organizasyon         | İlkokul            | 135 | 146.74          | 6  | 5.337    | .501 |
|                      | Ortaokul           | 30  | 174.22          |    |          |      |
|                      | Lise               | 25  | 137.22          |    |          |      |
|                      | Lisans             | 5   | 183.10          |    |          |      |
|                      | Lisansüstü         | 3   | 154.33          |    |          |      |
|                      | Okur-yazar         | 19  | 144.84          |    |          |      |
|                      | Hiçbiri            | 76  | 137.81          |    |          |      |
|                      | Toplam             | 293 |                 |    |          |      |
| Planlama             | İlkokul            | 135 | 142.43          | 6  | 4.685    | .585 |
|                      | Ortaokul           | 30  | 161.40          |    |          |      |
|                      | Lise               | 25  | 126.24          |    |          |      |
|                      | Lisans             | 5   | 182.30          |    |          |      |
|                      | Lisansüstü         | 3   | 186.33          |    |          |      |
|                      | Okur-yazar         | 19  | 157.16          |    |          |      |
|                      | Hiçbiri            | 76  | 149.85          |    |          |      |
|                      | Toplam             | 293 |                 |    |          |      |
| Toplam               | İlkokul            | 135 | 142.36          | 6  | 4.586    | .598 |
|                      | Ortaokul           | 30  | 171.17          |    |          |      |
|                      | Lise               | 25  | 130.62          |    |          |      |
|                      | Lisans             | 5   | 165.50          |    |          |      |
|                      | Lisansüstü         | 3   | 177.33          |    |          |      |
|                      | Okur-yazar         | 19  | 155.21          |    |          |      |
|                      | Hiçbiri            | 76  | 146.62          |    |          |      |
|                      | Toplam             | 293 |                 |    |          |      |

Tablo 8’de, öğretmen adaylarının değerlendirme [ $\chi^2=5,305$ ;  $p>.05$ ], organizasyon [ $\chi^2=5,337$ ;  $p>.05$ ], planlama [ $\chi^2=4,685$ ;  $p>.05$ ] ve bilişsel farkındalık toplamda [ $\chi^2=4,586$ ;  $p>.05$ ] anne eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermediği görülmektedir. Grupların sıra ortalamaları dikkate alındığında değerlendirme, planlama ve toplam boyutlarında lisans üstü, organizasyon boyutunda ise lisans mezunu annelerin çocuklarının en yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 9’da bilişsel farkındalık düzeyinin baba eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği Kruskal Wallis H Testi ile sınanmıştır. Analiz sonuçları Tablo 9’ de yer almaktadır.

**Tablo 9.**

*Bilişsel Farkındalık Ölçeğinin Alt Boyutlarının Baba Eğitim Düzeyine Göre Kruskal Wallis Testi Sonuçları.*

| Bilişsel Farkındalık | Baba Eğitim Düzeyi | N   | Sıra Ortalaması | Sd | X <sup>2</sup> | p    |
|----------------------|--------------------|-----|-----------------|----|----------------|------|
| Değerlendirme        | İlkokul            | 105 | 148.97          | 6  | 4.707          | .582 |
|                      | Ortaokul           | 76  | 155.86          |    |                |      |
|                      | Lise               | 50  | 135.10          |    |                |      |
|                      | Lisans             | 26  | 150.29          |    |                |      |
|                      | Lisansüstü         | 10  | 138.45          |    |                |      |
|                      | Okur-yazar         | 7   | 95.07           |    |                |      |
|                      | Hiçbiri            | 19  | 151.16          |    |                |      |
|                      | Toplam             | 293 |                 |    |                |      |
| Organizasyon         | İlkokul            | 105 | 145.86          | 6  | 5.177          | .521 |
|                      | Ortaokul           | 76  | 158.51          |    |                |      |
|                      | Lise               | 50  | 145.32          |    |                |      |
|                      | Lisans             | 26  | 150.06          |    |                |      |
|                      | Lisansüstü         | 10  | 143.95          |    |                |      |
|                      | Okur-yazar         | 7   | 94.14           |    |                |      |
|                      | Hiçbiri            | 19  | 128.58          |    |                |      |
|                      | Toplam             | 293 |                 |    |                |      |
| Planlama             | İlkokul            | 105 | 146.83          | 6  | 3.956          | .683 |
|                      | Ortaokul           | 76  | 157.05          |    |                |      |
|                      | Lise               | 50  | 139.41          |    |                |      |
|                      | Lisans             | 26  | 145.48          |    |                |      |
|                      | Lisansüstü         | 10  | 159.10          |    |                |      |
|                      | Okur-yazar         | 7   | 100.36          |    |                |      |
|                      | Hiçbiri            | 19  | 140.61          |    |                |      |
|                      | Toplam             | 293 |                 |    |                |      |
| Toplam               | İlkokul            | 105 | 148.09          | 6  | 5.250          | .512 |
|                      | Ortaokul           | 76  | 159.26          |    |                |      |
|                      | Lise               | 50  | 133.55          |    |                |      |
|                      | Lisans             | 26  | 151.17          |    |                |      |
|                      | Lisansüstü         | 10  | 142.85          |    |                |      |
|                      | Okur-yazar         | 7   | 99.43           |    |                |      |
|                      | Hiçbiri            | 19  | 141.34          |    |                |      |
|                      | Toplam             | 293 |                 |    |                |      |

Tablo 9’da, öğretmen adaylarının değerlendirme [ $\chi^2=4,707$ ;  $p>.05$ ], organizasyon [ $\chi^2=5,177$ ;  $p>.05$ ], planlama [ $\chi^2=3,956$ ;  $p>.05$ ] ve bilişsel farkındalık toplamda [ $\chi^2=5,250$ ;  $p>.05$ ] baba eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermediği görülmektedir.

#### İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan öğrencilerin eleştirel düşünme ölçeğinin doğruyu arama, açık fikirlilik, analitiklik, sistematiklik, kendine güven ve meraklılık boyutlarına ilişkin verdikleri yanıtların cinsiyet değişkenine göre t testi sonuçları Tablo 10’da verilmiştir.

**Tablo 10.**

*Eleştirel Düşünme Ölçeğinin Alt Boyutlarına Göre Cinsiyet Değişkenine İlişkin t-Testi Sonuçları.*

| Alt Boyutlar    | Cinsiyet | N   | X      | S     | Sd  | T      | p    |
|-----------------|----------|-----|--------|-------|-----|--------|------|
| Doğruyu Arama   | Erkek    | 163 | 25.26  | 6.39  | 291 | -1.255 | .210 |
|                 | Kız      | 130 | 26.21  | 6.42  |     |        |      |
| Açık Fikirlilik | Erkek    | 163 | 36.28  | 11.54 | 291 | -2.616 | .009 |
|                 | Kız      | 130 | 39.735 | 10.84 |     |        |      |
| Analitiklik     | Erkek    | 163 | 24.27  | 7.56  | 291 | -3.755 | .000 |
|                 | Kız      | 130 | 28.25  | 10.54 |     |        |      |
| Sistematiklik   | Erkek    | 163 | 15.30  | 3.61  | 291 | -1.411 | .159 |
|                 | Kız      | 130 | 15.88  | 3.38  |     |        |      |
| Kendine Güven   | Erkek    | 163 | 20.16  | 5.71  | 291 | -1.271 | .205 |
|                 | Kız      | 130 | 21.07  | 6.54  |     |        |      |
| Meraklılık      | Erkek    | 163 | 20.98  | 6.43  | 291 | -1.003 | .317 |
|                 | Kız      | 130 | 21.81  | 7.79  |     |        |      |
| Toplam          | Erkek    | 163 | 1.45   | 25.40 | 291 | -3.639 | .000 |
|                 | Kız      | 130 | 1.56   | 25.56 |     |        |      |

Analiz sonuçlarına göre öğrencilerin eleştirel düşünme algıları cinsiyet açısından; açık fikirlilik [ $t(291)=-2.616$ ;  $p<.05$ ], analitiklik [ $t(291)=-3.755$ ;  $p<.05$ ] ve toplam [ $t(291)=-3.639$ ;  $p<.05$ ] boyutlarında anlamlı bir biçimde farklılaşırken, diğer boyutlarda anlamlı bir farklılaşmama görülmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme ölçeğinin doğruyu arama, açık fikirlilik, analitiklik, sistematiklik, kendine güven ve meraklılık boyutlarına ilişkin verdikleri yanıtların öğrenim gördükleri ana bilim dalı değişkenine göre betimsel istatistiği Tablo 11’de verilmiştir.

**Tablo 11.**

*Eleştirel Düşünme Ölçeğinin Alt Boyutlarına Göre Öğrenim Gördükleri Ana Bilim Değişkenine İlişkin Betimsel Sonuçları.*

| Alt Boyutlar    | Bölümler           | N   | X     | S     |
|-----------------|--------------------|-----|-------|-------|
| Doğruyu Arama   | Türkçe             | 88  | 26.73 | 6.06  |
|                 | Fen                | 81  | 23.92 | 6.50  |
|                 | Sınıf öğretmenliği | 124 | 26.09 | 6.408 |
|                 | Toplam             | 293 | 25.68 | 6.41  |
| Açık Fikirlilik | Türkçe             | 88  | 39.07 | 10.81 |
|                 | Fen                | 81  | 34.11 | 9.98  |
|                 | Sınıf öğretmenliği | 124 | 39.33 | 12.06 |
|                 | Toplam             | 293 | 37.81 | 11.34 |
| Analitiklik     | Türkçe             | 88  | 24.57 | 7.56  |
|                 | Fen                | 81  | 23.49 | 6.28  |
|                 | Sınıf öğretmenliği | 124 | 28.74 | 11.04 |
|                 | Toplam             | 293 | 26.04 | 9.20  |
| Sistematiklik   | Türkçe             | 88  | 15.78 | 3.83  |
|                 | Fen                | 81  | 14.01 | 2.92  |
|                 | Sınıf öğretmenliği | 124 | 16.41 | 3.34  |
|                 | Toplam             | 293 | 15.55 | 3.52  |
| Kendine Güven   | Türkçe             | 88  | 20.01 | 6.34  |
|                 | Fen                | 81  | 20.32 | 4.46  |
|                 | Sınıf öğretmenliği | 124 | 21.12 | 6.81  |
|                 | Toplam             | 293 | 20.57 | 6.10  |
| Meraklılık      | Türkçe             | 88  | 20.37 | 7.19  |
|                 | Fen                | 81  | 20.29 | 5.75  |
|                 | Sınıf öğretmenliği | 124 | 22.73 | 7.56  |
|                 | Toplam             | 293 | 21.35 | 7.07  |
| Toplam          | Türkçe             | 88  | 1.49  | 23.55 |
|                 | Fen                | 81  | 1.39  | 22.35 |
|                 | Sınıf öğretmenliği | 124 | 1.57  | 27.41 |
|                 | Toplam             | 293 | 1.50  | 26.00 |

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme ölçeğinin doğruyu arama, açık fikirlilik, analitiklik, sistematiklik, kendine güven ve meraklılık boyutlarına ilişkin verdikleri yanıtların öğrenim gördükleri ana bilim dalı değişkenine göre ANOVA sonuçları Tablo 12’de verilmiştir.



**Tablo 12.**

*Eleştirel Düşünme Ölçeğinin Alt Boyutlarına Göre Öğrenim Gördükleri Ana Bilim Değişkenine İlişkin ANOVA Sonuçları.*

| Alt Boyutlar    | Varyansın Kaynağı | Kt         | Sd  | Ko       | F      | p    | Farklılık                 |
|-----------------|-------------------|------------|-----|----------|--------|------|---------------------------|
| Doğruyu Arama   | Gruplararası      | 369.354    | 2   | 184.677  | 4.601  | .011 | Türkçe –Fen               |
|                 | Gruplariçi        | 11639.383  | 290 | 40.136   |        |      |                           |
|                 | Toplam            | 12008.737  | 292 |          |        |      |                           |
| Açık Fikirlilik | Gruplararası      | 1539.830   | 2   | 769.915  | 6.190  | .002 | Türkçe –Fen<br>Sınıf-Fen  |
|                 | Gruplariçi        | 36072.217  | 290 | 124.387  |        |      |                           |
|                 | Toplam            | 37612.048  | 292 |          |        |      |                           |
| Analitiklik     | Gruplararası      | 1618.077   | 2   | 809.038  | 10.139 | .000 | Türkçe –Fen<br>Fen-Sınıf  |
|                 | Gruplariçi        | 23139.432  | 290 | 79.791   |        |      |                           |
|                 | Toplam            | 24757.509  | 292 |          |        |      |                           |
| Sistematiklik   | Gruplararası      | 288.295    | 2   | 144.148  | 12.516 | .000 | Türkçe –Fen<br>Sınıf-Fen  |
|                 | Gruplariçi        | 3339.910   | 290 | 11.517   |        |      |                           |
|                 | Toplam            | 3628.205   | 292 |          |        |      |                           |
| Kendine Güven   | Gruplararası      | 71.237     | 2   | 35.619   | .955   | .386 |                           |
|                 | Gruplariçi        | 10814.578  | 290 | 37.292   |        |      |                           |
|                 | Toplam            | 10885.816  | 292 |          |        |      |                           |
| Meraklılık      | Gruplararası      | 411.060    | 2   | 205.530  | 4.201  | .016 | Türkçe-Sınıf<br>Fen-Sınıf |
|                 | Gruplariçi        | 14187.732  | 290 | 48.923   |        |      |                           |
|                 | Toplam            | 14598.792  | 292 |          |        |      |                           |
| Toplam          | Gruplararası      | 16838.909  | 2   | 8419.455 | 13.513 | .000 | Türkçe-Fen<br>Sınıf-Fen   |
|                 | Gruplariçi        | 180686.142 | 290 | 623.056  |        |      |                           |
|                 | Toplam            | 197525.051 | 292 |          |        |      |                           |

Tablo 12’de görüldüğü gibi, öğrencilerin algıladıkları eleştirel düşünme düzeyleri öğrenim gördükleri ana bilim dallarına göre doğruyu arama [ $F(2,292)=4,601$ ;  $p<.05$ ], açık fikirlilik [ $F(2,292)= 6,190$ ;  $p<.05$ ], analitiklik [ $F(2,292)= 10,139$ ;  $p<.05$ ], sistematiklik [ $F(2,292)= 12,516$ ;  $p<.05$ ], meraklılık [ $F(2,292)= 4,201$ ;  $p<.05$ ] ve toplamda [ $F(2,292)= 13,513$ ;  $p<.05$ ] anlamlı bir farklılık göstermektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin eleştirel düşünme ölçeğinin doğruyu arama, açık fikirlilik, analitiklik, sistematiklik, kendine güven ve meraklılık boyutlarına ilişkin verdikleri yanıtların sınıf değişkenine göre t testi sonuçları Tablo 13’de verilmiştir.

**Tablo 13.***Eleştirel Düşünme Ölçeğinin Alt Boyutlarına Göre Sınıf Değişkenine İlişkin T-Testi Sonuçları.*

| Alt Boyutlar    | Sınıf          | N   | X     | S     | Sd  | T      | p    |
|-----------------|----------------|-----|-------|-------|-----|--------|------|
| Doğruyu Arama   | Birinci sınıf  | 171 | 24.86 | 6.56  | 291 | -2.630 | .009 |
|                 | Dördüncü sınıf | 122 | 26.84 | 6.02  |     |        |      |
| Açık Fikirlilik | Birinci sınıf  | 171 | 36.84 | 11.56 | 291 | -1.734 | .084 |
|                 | Dördüncü sınıf | 122 | 39.17 | 10.94 |     |        |      |
| Analitiklik     | Birinci sınıf  | 171 | 23.40 | 8.61  | 291 | -6.161 | .000 |
|                 | Dördüncü sınıf | 122 | 29.73 | 8.75  |     |        |      |
| Sistematiklik   | Birinci sınıf  | 171 | 15.12 | 3.65  | 291 | -2.535 | .012 |
|                 | Dördüncü sınıf | 122 | 16.17 | 3.24  |     |        |      |
| Kendine Güven   | Birinci sınıf  | 171 | 19.61 | 6.33  | 291 | -3.203 | .002 |
|                 | Dördüncü sınıf | 122 | 21.90 | 5.53  |     |        |      |
| Meraklılık      | Birinci sınıf  | 171 | 20.11 | 7.26  | 291 | -3.628 | .000 |
|                 | Dördüncü sınıf | 122 | 23.09 | 6.41  |     |        |      |
| Toplam          | Birinci sınıf  | 171 | 1.43  | 27.08 | 291 | -3.628 | .000 |
|                 | Dördüncü sınıf | 122 | 1.60  | 20.61 |     |        |      |

Analiz sonuçlarına göre öğrencilerin eleştirel düşünme algıları sınıf düzeyi açısından; doğruyu arama [ $t(291)=-2,630$ ;  $p<.05$ ], analitiklik [ $t(291)= -6,161$ ;  $p<.05$ ], sistematiklik [ $t(291)=-2.535$ ;  $p<.05$ ], kendine güven [ $t(291)=-3,203$ ;  $p<.05$ ], meraklılık [ $t(291)=-3,628$ ;  $p<.05$ ] ve toplam [ $t(291)=-3.628$ ;  $p<.05$ ] boyutlarında anlamlı bir biçimde farklılaşırken, açık fikirlilik boyutunda anlamlı bir farklılaşma görülmemektedir.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme ölçeğinin doğruyu arama, açık fikirlilik, analitiklik, sistematiklik, kendine güven ve meraklılık boyutlarına ilişkin verdikleri yanıtların yaşanılan bölge değişkenine göre betimsel istatistiği Tablo 14’de verilmiştir.

**Tablo 14.***Eleştirel Düşünme Ölçeğinin Alt Boyutlarına Göre Yaşanılan Bölge Değişkenine İlişkin Betimsel Sonuçları.*

| Alt Boyutlar  | Yaşanılan Bölge   | N   | X     | S    |
|---------------|-------------------|-----|-------|------|
| Doğruyu Arama | Doğu Anadolu      | 114 | 25.5  | 6.51 |
|               | Güneydoğu Anadolu | 59  | 26.71 | 6.70 |
|               | Karadeniz         | 22  | 24.90 | 7.10 |
|               | Akdeniz           | 41  | 26.29 | 5.98 |
|               | Ege               | 10  | 26.1  | 7.21 |
|               | İç Anadolu        | 31  | 24.80 | 5.54 |
|               | Marmara           | 16  | 24.25 | 6.11 |
|               | Toplam            | 293 | 25.68 | 6.41 |

| Alt Boyutlar    | Yaşanılan Bölge   | N   | X     | S     |
|-----------------|-------------------|-----|-------|-------|
| Açık Fikirlilik | Doğu Anadolu      | 114 | 38.72 | 11.60 |
|                 | Güneydoğu Anadolu | 59  | 36.59 | 10.12 |
|                 | Karadeniz         | 22  | 39.09 | 13.78 |
|                 | Akdeniz           | 41  | 38.75 | 11.35 |
|                 | Ege               | 10  | 37.3  | 12.58 |
|                 | İç Anadolu        | 31  | 35.93 | 11.33 |
|                 | Marmara           | 16  | 35.62 | 10.26 |
|                 | Toplam            | 293 | 37.81 | 11.34 |
| Analitiklik     | Doğu Anadolu      | 114 | 27.82 | 10.44 |
|                 | Güneydoğu Anadolu | 59  | 25.81 | 8.65  |
|                 | Karadeniz         | 22  | 25.54 | 9.28  |
|                 | Akdeniz           | 41  | 23.21 | 6.40  |
|                 | Ege               | 10  | 26.9  | 8.71  |
|                 | İç Anadolu        | 31  | 25.25 | 9.10  |
|                 | Marmara           | 16  | 23.06 | 6.24  |
|                 | Toplam            | 293 | 26.04 | 9.20  |
| Sistematiklik   | Doğu Anadolu      | 114 | 15.70 | 3.34  |
|                 | Güneydoğu Anadolu | 59  | 15.55 | 3.51  |
|                 | Karadeniz         | 22  | 16.5  | 4.43  |
|                 | Akdeniz           | 41  | 15.60 | 3.39  |
|                 | Ege               | 10  | 17.3  | 4.37  |
|                 | İç Anadolu        | 31  | 14.61 | 3.22  |
|                 | Marmara           | 16  | 13.87 | 3.28  |
|                 | Toplam            | 293 | 15.55 | 3.52  |
| Kendine Güven   | Doğu Anadolu      | 114 | 21.77 | 6     |
|                 | Güneydoğu Anadolu | 59  | 19.37 | 5.75  |
|                 | Karadeniz         | 22  | 21.22 | 7.86  |
|                 | Akdeniz           | 41  | 18.73 | 5.75  |
|                 | Ege               | 10  | 21.3  | 4.64  |
|                 | İç Anadolu        | 31  | 20    | 6.48  |
|                 | Marmara           | 16  | 20.87 | 5.17  |
|                 | Toplam            | 293 | 20.57 | 6.10  |
| Meraklılık      | Doğu Anadolu      | 114 | 22.22 | 6.82  |
|                 | Güneydoğu Anadolu | 59  | 21.10 | 7.85  |
|                 | Karadeniz         | 22  | 23    | 9.01  |
|                 | Akdeniz           | 41  | 18.58 | 5.79  |
|                 | Ege               | 10  | 20.4  | 5.94  |
|                 | İç Anadolu        | 31  | 20.61 | 7.41  |
|                 | Marmara           | 16  | 22.87 | 3.77  |
|                 | Toplam            | 293 | 21.35 | 7.07  |

| Alt Boyutlar | Yaşanılan Bölge   | N   | X    | S     |
|--------------|-------------------|-----|------|-------|
| Toplam       | Doğu Anadolu      | 114 | 1.54 | 26.46 |
|              | Güneydoğu Anadolu | 59  | 1.48 | 25.04 |
|              | Karadeniz         | 22  | 1.53 | 30.29 |
|              | Akdeniz           | 41  | 1.44 | 23.97 |
|              | Ege               | 10  | 1.53 | 29.38 |
|              | İç Anadolu        | 31  | 1.44 | 25.93 |
|              | Marmara           | 16  | 1.43 | 19.45 |
|              | Toplam            | 293 | 1.50 | 26    |

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme ölçeğinin doğruyu arama, açık fikirlilik, analitiklik, sistematiklik, kendine güven ve meraklılık boyutlarına ilişkin verdikleri yanıtların yaşadıkları bölge değişkenine göre ANOVA sonuçları Tablo 15’de verilmiştir.

**Tablo 15.**

*Eleştirel Düşünme Ölçeğinin Alt Boyutlarına Göre Yaşadıkları Bölge Değişkenine İlişkin ANOVA Sonuçları.*

| Alt Boyutlar    | Variansın Kaynağı | Kt         | Sd  | Ko       | F     | p    |
|-----------------|-------------------|------------|-----|----------|-------|------|
| Doğruyu Arama   | Gruplararası      | 153.091    | 6   | 25.515   | .616  | .718 |
|                 | Gruplariçi        | 11855.646  | 286 | 41.453   |       |      |
|                 | Toplam            | 12008.737  | 292 |          |       |      |
| Açık Fikirlilik | Gruplararası      | 444.140    | 6   | 74.023   | .570  | .754 |
|                 | Gruplariçi        | 37167.908  | 286 | 129.958  |       |      |
|                 | Toplam            | 37612.048  | 292 |          |       |      |
| Analitiklik     | Gruplararası      | 865.816    | 6   | 144.303  | 1.727 | .114 |
|                 | Gruplariçi        | 23891.692  | 286 | 83.537   |       |      |
|                 | Toplam            | 24757.509  | 292 |          |       |      |
| Sistematiklik   | Gruplararası      | 125.342    | 6   | 20.890   | 1.706 | .119 |
|                 | Gruplariçi        | 3502.863   | 286 | 12.248   |       |      |
|                 | Toplam            | 3628.205   | 292 |          |       |      |
| Kendine Güven   | Gruplararası      | 414.186    | 6   | 69.031   | 1.885 | .083 |
|                 | Gruplariçi        | 10471.629  | 286 | 36.614   |       |      |
|                 | Toplam            | 10885.816  | 292 |          |       |      |
| Meraklılık      | Gruplararası      | 527.876    | 6   | 87.979   | 1.788 | .101 |
|                 | Gruplariçi        | 14070.916  | 286 | 49.199   |       |      |
|                 | Toplam            | 14598.792  | 292 |          |       |      |
| Toplam          | Gruplararası      | 6122.407   | 6   | 1020.401 | 1.525 | .170 |
|                 | Gruplariçi        | 191402.644 | 286 | 669.240  |       |      |
|                 | Toplam            | 197525.051 | 292 |          |       |      |

Tablo 15’de görüldüğü gibi, öğrencilerin algıladıkları eleştirel düşünme düzeyleri, yaşadıkları bölge değişkenine göre hiçbir boyutta anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Tablo 16’da öğrencilerin algıladıkları eleştirel düşünme düzeyinin, anne eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği Kruskal Wallis H Testi ile sınanmıştır. Analiz sonuçları Tablo 16’de yer almaktadır.

**Tablo 16.**

*Eleştirel Düşünme Ölçeğinin Alt Boyutlarının Anne Eğitim Düzeyine Göre Kruskal Wallis Testi Sonuçları.*

| Eleştirel Düşünme | Anne Eğitim Düzeyi | N   | Sıra Ortalaması | Sd | X <sup>2</sup> | p    |
|-------------------|--------------------|-----|-----------------|----|----------------|------|
| Doğruyu Arama     | İlkokul            | 135 | 146.93          | 6  | 5.308          | .505 |
|                   | Ortaokul           | 30  | 161.55          |    |                |      |
|                   | Lise               | 25  | 115.76          |    |                |      |
|                   | Lisans             | 5   | 130.70          |    |                |      |
|                   | Lisansüstü         | 3   | 115.83          |    |                |      |
|                   | Okur-yazar         | 19  | 150.76          |    |                |      |
|                   | Hiçbiri            | 76  | 153.01          |    |                |      |
|                   | Toplam             | 293 |                 |    |                |      |
| Açık Fikirlilik   | İlkokul            | 135 | 153.81          | 6  | 8.837          | .183 |
|                   | Ortaokul           | 30  | 164.93          |    |                |      |
|                   | Lise               | 25  | 104.28          |    |                |      |
|                   | Lisans             | 5   | 135.30          |    |                |      |
|                   | Lisansüstü         | 3   | 145.50          |    |                |      |
|                   | Okur-yazar         | 19  | 144.68          |    |                |      |
|                   | Hiçbiri            | 76  | 143.28          |    |                |      |
|                   | Toplam             | 293 |                 |    |                |      |
| Analitiklik       | İlkokul            | 135 | 140.55          | 6  | 14.513         | .024 |
|                   | Ortaokul           | 30  | 143.93          |    |                |      |
|                   | Lise               | 25  | 114.84          |    |                |      |
|                   | Lisans             | 5   | 137.50          |    |                |      |
|                   | Lisansüstü         | 3   | 248.67          |    |                |      |
|                   | Okur-yazar         | 19  | 136.32          |    |                |      |
|                   | Hiçbiri            | 76  | 169.53          |    |                |      |
|                   | Toplam             | 293 |                 |    |                |      |
| Sistematiklik     | İlkokul            | 135 | 155.81          | 6  | 17.243         | .008 |
|                   | Ortaokul           | 30  | 147.97          |    |                |      |
|                   | Lise               | 25  | 89.52           |    |                |      |
|                   | Lisans             | 5   | 157.30          |    |                |      |
|                   | Lisansüstü         | 3   | 137.33          |    |                |      |
|                   | Okur-yazar         | 19  | 114.39          |    |                |      |
|                   | Hiçbiri            | 76  | 157.73          |    |                |      |
|                   | Toplam             | 293 |                 |    |                |      |
| Kendine Güven     | İlkokul            | 135 | 146.38          | 6  | 4.371          | .627 |
|                   | Ortaokul           | 30  | 135.10          |    |                |      |
|                   | Lise               | 25  | 144.18          |    |                |      |
|                   | Lisans             | 5   | 91.20           |    |                |      |
|                   | Lisansüstü         | 3   | 184.67          |    |                |      |
|                   | Okur-yazar         | 19  | 144.66          |    |                |      |
|                   | Hiçbiri            | 76  | 156.49          |    |                |      |
|                   | Toplam             | 293 |                 |    |                |      |
| Meraklılık        | İlkokul            | 135 | 150.59          | 6  | 8.056          | .234 |
|                   | Ortaokul           | 30  | 137.68          |    |                |      |
|                   | Lise               | 25  | 119.92          |    |                |      |
|                   | Lisans             | 5   | 121.40          |    |                |      |
|                   | Lisansüstü         | 3   | 230.00          |    |                |      |
|                   | Okur-yazar         | 19  | 130.39          |    |                |      |
|                   | Hiçbiri            | 76  | 155.77          |    |                |      |
|                   | Toplam             | 293 |                 |    |                |      |

| Eleştirel Düşünme | Anne Eğitim Düzeyi | N   | Sıra Ortalaması | Sd | $\chi^2$ | p    |
|-------------------|--------------------|-----|-----------------|----|----------|------|
| Toplam            | İlkokul            | 135 | 150.11          | 6  | 17.251   | .008 |
|                   | Ortaokul           | 30  | 145.80          |    |          |      |
|                   | Lise               | 25  | 89.84           |    |          |      |
|                   | Lisans             | 5   | 123.20          |    |          |      |
|                   | Lisansüstü         | 3   | 227.67          |    |          |      |
|                   | Okur-yazar         | 19  | 136.74          |    |          |      |
|                   | Hiçbiri            | 76  | 161.70          |    |          |      |
|                   | Toplam             | 293 |                 |    |          |      |

Tablo 16’da, öğretmen adaylarının analitiklik [ $\chi^2= 14.513$ ;  $p<. 05$ ], sistematiklik [ $\chi^2= 17.243$ ;  $p<. 05$ ] ve toplam [ $\chi^2= 17.251$ ;  $p<. 05$ ] boyutlarında anne eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık gösterirken diğer boyutlarda anlamlı farklılık göstermemektedir. Grupların sıra ortalamaları dikkate alındığında analitiklik ve toplam boyutlarında, lisansüstü mezun annelerin çocuklarının en yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 17’de öğrencilerin algıladıkları eleştirel düşünme düzeyinin, baba eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği Kruskal Wallis H Testi ile sınanmıştır. Analiz sonuçları Tablo 17’ de yer almaktadır.

Tablo 17’de, öğretmen adaylarının eleştirel düşünme ölçeğinin hiçbir alt boyutlarında baba eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermediği görülmektedir.

### Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Öğretmen adaylarının bilişsel farkındalık ölçeğinin değerlendirme, organizasyon ve planlama boyutları ile eleştirel düşünme ölçeğinin doğruyu arama, açık fikirlilik, analitiklik, sistematiklik, kendine güven ve meraklılık alt ölçeklerine ilişkin korelasyon matrisi, aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 18’de gösterilmiştir.

Tablo 18’de görüldüğü gibi, BFÖ’de toplam boyutu tüm alt ölçeklerle ilişki pozitif yönde anlamlı ilişki ( $p<0.01$ ,  $p<0.05$ ) göstermektedir. Eleştirel düşünme ölçeğinin toplam boyutu ile bilişsel farkındalık ölçeğinin değerlendirme, organizasyon ve bilişsel farkındalık toplam boyutlarında negatif yönde anlamlı ilişki ( $p<0.01$ ,  $p<0.05$ ) görülmektedir. Eleştirel düşünme toplam puanları ise değerlendirme, organizasyon ve bilişsel farkındalık toplam puanları ile negatif yönde anlamlı ilişki ( $p<0.01$ ,  $p<0.05$ ) gösterirken, doğruyu arama, açık fikirlilik, analitiklik, sistematiklik, kendine güven ve meraklılık puanları ile pozitif yönde anlamlı ilişkiler ( $p<0.01$ ,  $p<0.05$ ) göstermiştir.

**Tablo 17.**

*Eleştirel Düşünme Ölçeğinin Alt Boyutlarının Baba Eğitim Düzeyine Göre Kruskal Wallis Testi Sonuçları.*

| Eleştirel Düşünme | Baba Eğitim Düzeyi | N   | Sıra Ortalaması | Sd | $\chi^2$ | p    |
|-------------------|--------------------|-----|-----------------|----|----------|------|
| Doğruyu Arama     | İlkokul            | 105 | 150.40          | 6  | 5.838    | .442 |
|                   | Ortaokul           | 76  | 148.14          |    |          |      |
|                   | Lise               | 50  | 133.48          |    |          |      |
|                   | Lisans             | 26  | 134.87          |    |          |      |
|                   | Lisansüstü         | 10  | 198.70          |    |          |      |
|                   | Okur-yazar         | 7   | 157.07          |    |          |      |
|                   | Hiçbiri            | 19  | 144.92          |    |          |      |
|                   | Toplam             | 293 |                 |    |          |      |
| Açık Fikirlilik   | İlkokul            | 105 | 159.06          | 6  | 5.544    | .476 |
|                   | Ortaokul           | 76  | 138.92          |    |          |      |
|                   | Lise               | 50  | 144.02          |    |          |      |
|                   | Lisans             | 26  | 126.83          |    |          |      |
|                   | Lisansüstü         | 10  | 169.10          |    |          |      |
|                   | Okur-yazar         | 7   | 124.57          |    |          |      |
|                   | Hiçbiri            | 19  | 144.74          |    |          |      |
|                   | Toplam             | 293 |                 |    |          |      |
| Analitiklik       | İlkokul            | 105 | 144.15          | 6  | 6.923    | .328 |
|                   | Ortaokul           | 76  | 138.53          |    |          |      |
|                   | Lise               | 50  | 155.86          |    |          |      |
|                   | Lisans             | 26  | 127.92          |    |          |      |
|                   | Lisansüstü         | 10  | 167.05          |    |          |      |
|                   | Okur-yazar         | 7   | 190.29          |    |          |      |
|                   | Hiçbiri            | 19  | 172.92          |    |          |      |
|                   | Toplam             | 293 |                 |    |          |      |
| Sistematiklik     | İlkokul            | 105 | 157.06          | 6  | 7.160    | .306 |
|                   | Ortaokul           | 76  | 151.31          |    |          |      |
|                   | Lise               | 50  | 136.47          |    |          |      |
|                   | Lisans             | 26  | 111.96          |    |          |      |
|                   | Lisansüstü         | 10  | 157.60          |    |          |      |
|                   | Okur-yazar         | 7   | 139.57          |    |          |      |
|                   | Hiçbiri            | 19  | 146.97          |    |          |      |
|                   | Toplam             | 293 |                 |    |          |      |
| Kendine Güven     | İlkokul            | 105 | 132.48          | 6  | 10.184   | .117 |
|                   | Ortaokul           | 76  | 150.07          |    |          |      |
|                   | Lise               | 50  | 168.98          |    |          |      |
|                   | Lisans             | 26  | 137.33          |    |          |      |
|                   | Lisansüstü         | 10  | 125.65          |    |          |      |
|                   | Okur-yazar         | 7   | 187.64          |    |          |      |
|                   | Hiçbiri            | 19  | 166.63          |    |          |      |
|                   | Toplam             | 293 |                 |    |          |      |
| Meraklılık        | İlkokul            | 105 | 138.55          | 6  | 8.915    | .178 |
|                   | Ortaokul           | 76  | 141.91          |    |          |      |
|                   | Lise               | 50  | 172.05          |    |          |      |
|                   | Lisans             | 26  | 125.96          |    |          |      |
|                   | Lisansüstü         | 10  | 158.35          |    |          |      |
|                   | Okur-yazar         | 7   | 179.79          |    |          |      |
|                   | Hiçbiri            | 19  | 158.89          |    |          |      |
|                   | Toplam             | 293 |                 |    |          |      |

| Eleştirel Düşünme | Baba Eğitim Düzeyi | N   | Sıra Ortalaması | Sd | X <sup>2</sup> | p    |
|-------------------|--------------------|-----|-----------------|----|----------------|------|
| Toplam            | İlkokul            | 105 | 151.00          | 6  | 5.987          | .425 |
|                   | Ortaokul           | 76  | 137.36          |    |                |      |
|                   | Lise               | 50  | 156.90          |    |                |      |
|                   | Lisans             | 26  | 119.15          |    |                |      |
|                   | Lisansüstü         | 10  | 169.40          |    |                |      |
|                   | Okur-yazar         | 7   | 164.29          |    |                |      |
|                   | Hiçbiri            | 19  | 157.39          |    |                |      |
|                   | Toplam             | 293 |                 |    |                |      |

**Tablo 18.**

*Bilişsel Farkındalık Ölçeği Toplam Puan ve Alt Ölçekleri İle Eleştirel Düşünme Ölçeği Toplam Puan ve Alt Ölçekler ne İlişkin Korelasyon Matrisi, Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.*

|                | Değer.  | Organ.  | Plan.  | BF Top. | Doğru. Arama | Açık Fikir. | Analit. | Sistem. | Kendi. Güven | Merak. | ED Top. |
|----------------|---------|---------|--------|---------|--------------|-------------|---------|---------|--------------|--------|---------|
| <b>BF Top.</b> | .961**  | .878**  | .913** | -       | -.176**      | -.055       | -.095   | -.075   | -.083        | -.068  | -.156** |
| <b>ED Top.</b> | -.157** | -.157** | -.071  | -.156** | .429**       | .583**      | .543**  | .543**  | .509**       | .624** | -       |

N=293 \*\*p<0.01, \*p<0.05 BF=Bilişsel Farkındalık, ED= Eleştirel Düşünme, Değer.=Değerlendirme, Organ.= Organizasyon, Doğru. Arama= Doğruyu Arama, Analit.= Analitiklik, Sistem.= Sistematiiklik, Kendi. Güven= Kendine Güven, Merak.= Meraklılık

### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Analiz sonuçlarına göre öğrencilerin bilişsel farkındalık algıları cinsiyet açısından; değerlendirme ve organizasyon boyutlarında anlamlı bir biçimde farklılaştığı görülürken diğer boyutlarda anlamlı bir farklılaşma görülmemektedir. Planlama ve toplam boyutunda görülmeyen farklılaşma Lee, Teo ve Chai (2010)'un çalışma sonuçları ile de örtüşmektedir. İlgili çalışmada mezuniyet öncesi öğretmen adaylarının biliş bilgisi ve düzenleme süreci incelenmiş Singapur'da 254 öğretmen adayına uygulanan bilişsel farkındalık ölçeğinde cinsiyete göre anlamlı bir farklılaşmaya rastlanılmamıştır. Benzer şekilde Sarwar, Yousuf, Hussain ve Noreen (2009)'daki başarı hedefleri, akademik başarı ve bilişsel farkındalık arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmalarında bilişsel farkındalık becerileri ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir farklılaşmaya rastlanılmamıştır. Analiz sonucunda toplam ve planlama boyutunda cinsiyet açısından farklılaşma görülmemesine, eğitim fakültesi öğrencilerinin benzer sosyal koşullara, şehrin sınırlı sosyal etkinliklere sahip olması neden olabilir. Nitekim Schwarz(2013)'de sosyal yaşamın, bireyin bilişsel farkındalık becerilerini arttıracaklarını söylemektedir.

Ancak yapılan analiz sonucunda değerlendirme ve organizasyon boyutunda erkek öğrencilerin lehine anlamlı bir farklılaşma görülmektedir. Erkek öğrencilerin, kız öğrencilere göre yaptıkları işin organizasyon ve değerlendirme sürecine ağırlık verdiği (Semerci ve Elaldi, 2011; Yılmaz 2007; Özsoy ve Günindi, 2011; Nielsen;2004; Pinto, Iliceto, Melogno, 2012) yaptıkları çalışma bulgularıyla örtüşmektedir. Organizasyon, bir işi en ayrıntılı süreçleriyle derinliğine örgütlemeyi gerektiren bir boyut olarak bilişsel farkındalığın öğretim sürecinde bilginin kontrolü ve düzenlenmesinde önemli bir rol üstlenir. Yılmaz (2007), Türk ve İngiliz kültürünün üstbilis alanında istatistiksel karşılaşmasını yaptığı çalışmada, Türk örneklemini için ODTÜ ve İzzet Baysal Üniversitelerinin değişik bölümlerinde okuyan lisans ve lisansüstü öğrencilerini ve İzzet Baysal Üniversitesinde öğrenci olmayan bazı çalışanlarını da kapsayan 300 bayan ve 261 erkeği örneklemeine dâhil etmiştir. Bu çalışmada cinsiyet değişkenine göre Üst Biliş Ölçeği-30 toplam puan üzerinde kadın ve erkekler arasında önemli farklılık ortaya çıkmamıştır. Ancak, olumlu inançlar için erkeklerin ortalama puanları ve “düşünceleri kontrol ihtiyacı” ve “bilişsel farkındalık” faktörleri kadınlara göre daha yüksek bulunmuştur. Benzer şekilde Okçu ve Kahyaoglu (2007) tarafından yapılan



araştırmada; öğretmenlerin cinsiyetlerine göre bay ve bayan arasında anlamlı bir farkın olmadığı, fakat bayanların planlama stratejilerinin baylara göre biraz daha yüksek olduğu, bayların ise örgütleme ve denetleme stratejilerinin daha yüksek olduğu, değerlendirme stratejilerinin ise hemen hemen aynı olduğunu tespit etmiştir. Ancak Tüysüz, Karakuyu ve Bilgin (2008)'de yaptıkları çalışmada kız ve erkek öğrencilerin bilişsel farkındalık beceri düzeyleri arasında ise anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Yine Spence, Yore ve Williams'ın (1999) yaptığı durum tespiti çalışmasında kız ve erkek öğrencilerin bilişsel farkındalık düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yokken, yapılan uygulamalar sonucunda kız öğrencilerin bilişsel farkındalık düzeylerinin, erkek öğrencilerinkinden daha fazla geliştiğini göstermiştir. Turan, Demirel ve Sayek (2009), farklı program modelleri uygulayan beş farklı tıp fakültesinde öğrencilerin üstbiliş farkındalıklarını 846 öğrenci üzerinde araştırmışlar ve cinsiyet değişkenine göre istatistiksel açıdan önemli bir farklılık bulmamışlardır. Yine Kartal, Kayacan ve Selvi (2013)'de yaptıkları çalışmada, bilişsel farkındalığın değerlendirme boyutunda kız öğrenciler lehine anlamlı bir farklılaşma bulmuşlardır. Pajares ve Graham (1999) tarafından yapılan çalışma sonuçlarına göre, kız öğrencilerin bilişsel farkındalık becerileri puanlarının erkek öğrencilerin puanlarından daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Öğrencilerin algıladıkları bilişsel farkındalık becerileri düzeyleri öğrenim gördükleri ana bilim dallarına göre değerlendirme, örgütleme, planlama ve toplamda anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Eğitim fakültesi öğrencilerinin üniversiteye giriş sürecinde yakın puanlar alması ve bulundukları bölgenin sosyo kültürel öğelerinin benzer olması öğrencilerin bilişsel farkındalık becerilerinde de benzer sonuçları göstermiştir. Öğrenim gördükleri lisans programlarında yer alan dersler içerisinde direkt düşünme eğitime yönelik herhangi bir dersin yer almaması bilişsel farkındalık becerileriyle anlamlı bir farklılaşmaya neden olmamaktadır. Nitekim (Okçu ve Kahyaoğlu, 2007; Özsoy ve Günindi, 2011; Kartal, Kayacan ve Selvi, 2013) araştırma sonuçları da bulguları desteklemektedir. Ancak, Stewart, Cooper ve Moulding (2007) tarafından yapılan çalışmada sınıf öğretmenleri ve branş öğretmenlerinin bilişsel farkındalık düzeyleri arasında sınıf öğretmenlerinin lehine anlamlı bir farklılık buldukları sonucuna ulaşmışlardır. Çoban (2010) tarafından yapılan çalışmada da bilişsel farkındalık öğrenme stratejileri ile öğrenim görülen bölümler arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür.

Öğrencilerin bilişsel farkındalık algıları devam edilen sınıf açısından; organizasyon boyutunda anlamlı bir biçimde farklılaştığı görülürken, diğer boyutlarda anlamlı bir farklılaşma görülmemektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerine göre birinci sınıf öğrencilerinin bilişsel farkındalığın organizasyon boyutunda daha yüksek bir ortalamaya sahip oldukları görülmüştür. Bu farklılığın ortaya çıkmasında birinci sınıf öğrencilerinin birbirleriyle üniversitede geçirdikleri ilk yıl olmaları nedeniyle girdikleri sosyal etkileşimlerin yoğunluğu ve meslek edinme (Kpss .v.b.) sınav kaygısını daha az yaşamaları bir etken olarak düşünülebilir. Bu konuda (Semerci ve Elaldı, 2011; Tosun ve Irak, 2008) araştırmalar benzer sonuçlar vermiştir. Ancak Tüysüz, Karakuyu ve Bilgin (2008)'de yaptıkları çalışmalarında sınıf düzeyleri artıkça bilişsel farkındalık düzeyinin de arttığını bulmuşlardır.

Öğrencilerin algıladıkları bilişsel farkındalık becerileri düzeyleri yaşadıkları bölge değişkenine göre değerlendirme, örgütleme, planlama ve toplamda anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Yaşadıkları sosyo-ekonomik koşullar ve devam ettikleri eğitim süreci benzer olduğundan, bilişsel farkındalığın beceri düzeyleri de ilgili boyutlarda anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Bu konuda Demir ve Başarır (2013)'deki öğretmen adaylarının çok kültürlü eğitime ilişkin öz-yeterlik algılarında farkındalık, bilgi ve beceri puan ortalamaları arasında nüfusa bağlı oldukları ilin bulunduğu coğrafi bölge değişkeni açısından anlamlı bir farklılığa rastlanılmaması araştırma sonucunu desteklemektedir.

Öğretmen adaylarının değerlendirme, organizasyon, planlama ve bilişsel farkındalık toplamda anne eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermediği görülmektedir. Nitekim Çetin'de (2009)'daki çalışmasında yeni ilköğretim programı uygulamalarının ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin öz-yeterlilik düzeylerine etkisinde anne ve baba eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılığa ulaşılamamıştır. Ancak yapılan çalışmada grupların sıra ortalamaları dikkate alındığında değerlendirme, planlama ve toplam boyutlarında lisansüstü, organizasyon boyutunda ise lisans mezunu annelerin çocuklarının en yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Anne eğitim düzeyinin yüksek olması çocuklarıyla kuracakları

etkileşimde dilin niteliğini de arttırmaktadır. Nitekim nedensel düşünelere yönlendirici açık uçlu bir dil öğrencilerin değerlendirme ve planlama becerilerini de yükseltecektir. Bu doğrultuda (Dursun ve Dede, 2004; Vygotsky, 1978) yaptıkları araştırmalar da çalışmanın bulgularını desteklemektedir.

Öğretmen adaylarının değerlendirme, organizasyon, planlama ve bilişsel farkındalık toplamda baba eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermediği görülmektedir. Çalışma grubundaki öğrencilerin babalarının eğitim düzeyinin benzer (ilk, ortaokul) olmasından kaynaklanan bir durum olabilir. Sıra ortalamasında lisans ve lisansüstü mezunu babaların sayılarının az olması bu duruma neden olabilir.

Öğrencilerin eleştirel düşünme algıları cinsiyet açısından; açık fikirlilik, analitiklik ve toplam boyutlarında anlamlı bir biçimde farklılaşırken diğer boyutlarda anlamlı bir farklılaşma görülmektedir. Kız öğrencilerde erkek öğrencilere göre esnek, ılımlı ve olaylara bütün yönleri ile açık fikirli yaklaşmasına dayalı ortalama erkek öğrencilere göre yüksek çıkmıştır. Nitekim Batting (1979) bilişsel esnekliği öğrencinin öğrenilmeye çalışılan konuyla ilgili en etkili öğrenme stratejilerini kullanma ya da karşı karşıya kaldığı bir problemin çözüm basamaklarını belirleme becerisi olarak tanımlamaktadır. Bilişsel olarak esnek bireyler, davranışlarının sonucunun başarılı olacağına inanır, farklı durumlardaki iletişimlerde kendilerini güvende hissederler, dikkatleri öğrenilmeye çalışılan konuya tam olarak odaklanır, çözümleyicidirler, değişikliğe açıktırlar; esnek olmayanlar ise bütüncüdür, dikkatleri dağınıktır ve değişikliğe direnme eğilimindedirler (Jonassen ve Grabowski, 1993; Martin ve Anderson, 1998). Bilişsel esneklik kız öğrencilerin (Kılıç ve Demir, 2012) eleştirel düşünmenin açık fikirlilik ve analitiklik boyutlarının yüksek olmasında da bir etken olarak karşımıza çıkmaktadır.

Öğrencilerin algıladıkları eleştirel düşünme düzeyleri öğrenim gördükleri ana bilim dallarına göre doğruyu arama, açık fikirlilik, analitiklik, sistematiklik, meraklılık ve toplamda anlamlı bir farklılık göstermektedir. Bölümlere göre farkların hangi gruplar arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre, Fen ve Sınıf grubu lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Pozitif bilimlerin meraklılık, açık fikirlilik, somutluluk ve doğruyu arama unsurlarıyla şekillendiği bir süreçte bölümler arasında anlamlı bir farklılığın ortaya çıkması şaşırtıcı bir bulgu değildir. Özellikle bilimsel bilginin eleştirel düşünmenin açık fikirlilik, sistematik, analitiklik ve merakla şekillendiği bir bilgi türü olduğu düşünüldüğünde Kürüm'ün (2002) eleştirel düşünme gücü düzeylerinin İngilizce Öğretmenliği ve Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliğinin lehinde diğer öğretmenlik alanlarına göre anlamlı bir farklılık oluşturabileceği çalışmanın sonucuyla da örtüşmektedir.

Analiz sonuçlarına göre öğrencilerin eleştirel düşünme algıları sınıf düzeyi açısından; doğruyu arama, analitiklik, sistematiklik, kendine güven, meraklılık ve toplam boyutlarında anlamlı bir biçimde farklılaşırken açık fikirlilik boyutunda anlamlı bir farklılaşma görülmemektedir. Anlamlı farklılaşmanın olduğu boyutlara baktığımızda, farklılaşmanın olduğu boyutlarda dördüncü sınıfa devam eden öğrencilerin lehine bir farklılaşma vardır. Özellikle sınıf seviyesinin yükselmesi, öğretmen adaylarının aldıkları uzmanlık eğitimi ile birlikte olayları analitiklik ve sistematik değerlendirmesini beraberinde getirmiştir. Nitekim Hill'in (1995) ve Frishby'in (1992) yaptıkları araştırmaların bulguları da sınıf seviyesi yükseldikçe, eleştirel düşünme becerilerinin de yükseldiğini göstermektedir.

Öğrencilerin algıladıkları eleştirel düşünme düzeyleri, yaşadıkları bölge değişkenine göre hiçbir boyutta anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Öğrencilerin yaşadıkları sosyo-ekonomik koşullar ve devam ettikleri eğitim süreci benzer olduğundan, eleştirel düşünme beceri düzeyleri de ilgili boyutlarda anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Öğretmen adaylarının analitiklik, sistematiklik ve toplam boyutlarında anne eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık gösterirken, diğer boyutlarda anlamlı farklılık göstermemektedir. Grupların sıra ortalamaları dikkate alındığında analitiklik ve toplam boyutlarında lisansüstü mezun annelerin çocuklarının en yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Anne eğitim düzeyinin yüksek olması çocukları ile girecekleri sosyal ve bilişsel etkileşiminin niteliğini arttırmış bu da analitik ve toplam boyutunda anlamlı bir farklılaşmaya neden olduğu söylenebilir. Nitekim Kürüm'ün (2002) eleştirel düşünme gücü düzeylerinin anne eğitim düzeyine göre "yükseköğretim" olan öğretmen adaylarının diğer eğitim düzeylerine göre anlamlı farklılık göstermesi, eleştirel düşünme becerileri üzerindeki olumlu etkiyi vurgulamaktadır.

Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme ölçeğinin hiçbir alt boyutlarında baba eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Çalışma grubundaki öğrencilerin babalarının eğitim düzeyinin benzer (ilk, ortaokul) olmasından kaynaklanan bir durum olabilir. Sıra ortalamasında lisans ve lisansüstü mezunu babaların sayılarının az olması bu duruma neden olabilir.

BFÖ’de yer alan alt ölçeklerden birinci alt ölçek, ikinci, üçüncü ve toplam puanla anlamlı ilişkiler gösterirken, ikinci alt ölçek birinci alt ölçek, üçüncü ve toplam puanla anlamlı ilişkiler göstermiştir. Üçüncü alt ölçekse birinci alt ölçek, ikinci ve toplam puanla anlamlı ilişkiler göstermiştir. Ölçeğin toplam boyutu ise tüm alt ölçeklerle ilişki pozitif yönde anlamlı ilişki göstermektedir. Bilişsel farkındalık kişinin kendisi hakkındaki bilgisi ve bunun kontrolü ve kişinin öğrenme süreci hakkındaki bilgisi ve bunun kontrolünü içeren öğrenmeyi öğrenme sürecidir. Böyle bir süreçte kişinin neyi, nasıl yaptığını planlaması, yaptığı eylemleri organize etmesi ve düzenlemesi, süreci bütün yönleri ile değerlendirmesi bütünü birbirini tamamlayan temel yapılarıdır. Dolayısıyla diğer üst düzey düşünme süreç ve becerilerini içeren bilişsel farkındalık süreç ve becerilerinin tüm boyutlarının birbiriyle ilişkili olması beklenen bir bulgudur. Bununla ilgili (Çetinkaya, 2000; Ladyshewsky, 2006; Desoete, 2008; Demir, 2009; Demir, 2013) çalışmalarda benzer bulgulara sahiptir.

Eleştirel düşünme toplam puanları ise doğruyu arama, açık fikirlilik, analitiklik, sistematiklik, kendine güven ve meraklılık puanları ile pozitif yönde anlamlı ilişkiler göstermiştir. Eleştirel düşünme; kendisine ait süreç ve becerileriyle anlam bulan bir yapıdır. Böyle bir yapı da doğruyu arama, açık fikirlilik, analitiklik, sistematiklik, kendine güven ve meraklılık bir birine itici güç olarak destek veren ve bilişsel farkındalıkla şekillenen bir üst düzey düşünme sürecidir. Dolayısıyla bu alt boyutlardaki pozitif yöndeki ilişkiler istenilen bir bulgu olmuştur. Nitekim (Argon ve Selvi, 2011) araştırma sonuçları da bu bulguyu desteklemektedir.

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular ışığında eleştirel düşünme toplam puanlarının değerlendirme, organizasyon ve bilişsel farkındalık toplam puanları ile negatif yönde anlamlı ilişki göstermesi araştırmanın ilginç bir bulgusu olmuştur. Bilişsel farkındalık becerileri ile eleştirel düşünme süreç ve becerileri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu bilinmektedir (Şahinel, 2002; Bendixen ve Rule 2004; Magno, 2010; Ku ve Ho, 2010). Bilişsel farkındalık süreci boyunca bireyin kendisi hakkındaki bilgisi ve bunun kontrolünde ve öğrenme süreci hakkındaki bilgisi ve bunun kontrolünde yer alan planlama, organizasyon ve değerlendirme becerilerinde; eleştirel düşünme sürecinde yer alan doğruyu arama, açık fikirlilik, analitiklik, sistematiklik, kendine güven ve meraklılık itici bir güç olarak yer almaktadır. Ancak araştırmada ele edilen sonuçlar, araştırmaya katılan öğrencilerin bilişsel farkındalık boyutlarıyla eleştirel düşünme puanları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmadığını göstermiştir. Araştırma sonuçları bu yönüyle literatürle örtüşmemektedir.

Araştırmanın sonuçları ışığında şu öneriler getirilebilir.

- Eğitim fakültesi öğrencilerinin ileride değişik bölgelerde görev yapacağı düşünülerek öğrenmeyi öğrenme ve eleştirel düşünme becerilerine sahip olmalarının öğrencilere verecekleri bilişsel koçlukta da destek olacağı söylenebilir. Dolayısıyla lisans programlarında düşünme eğitimine yönelik bir dersin yer alması önerilebilir.
- Ebeveynlere bilişsel farkındalık ve eleştirel düşünme süreç ve becerilerine yönelik eğitimler topluma hizmet destekli olarak sağlanabilir.
- Çalışmanın benzeri farklı bölge, bölüm, sınıf seviyesi ve farklı üniversitelerde uygulanarak karşılaştırmalı çalışmalar yapılabilir.
- Eleştirel düşünme ve bilişsel farkındalık konusunda değişik ölçekler kullanılarak benzer çalışmalar yapıp aralarındaki ilişkiye bakılabilir.

## Extended Abstract

### Introduction

What makes critical thinking enjoyable is the thrill of exploring. Chance (1986 in Şahinel, 2002 p.4) defines critical thinking as “the ability to analyze facts, generate and organize ideas, defend opinions, make comparisons, draw inferences, evaluate arguments and solve problems”. Critical thinking is a purposeful, self-regulatory judgment which results in interpretation, analysis, evaluation, and inference, as well as explanation of the evidential, conceptual, methodological, criteriological, or contextual considerations upon which that judgment is based (Facione, 1990). Critical thinking skills can also be taken as drawing conclusions, analyzing, testing hypothesis, seeing the probabilities, solving problems, and thinking originally (Kürüm, 2002; Beyer, 1991). There are various terms used for “Metacognition” in the literature. Demirel (1993, p.141), Erden and Akman (1996, p.155) name it “knowledge of cognition”, Açıkgöz (1996), Çetinkaya (2000), Namlu (2004) as metacognition, Doğanay (1997, p.36), Demir (2009), Saban (2008) and Emrahoğlu and Öztürk (2010) as “metacognitive awareness”. Metacognition is defined as thinking about thinking (Louca, 2003). Review of the related literature (Nielsen, 2004; Yılmaz 2007; Demir, 2009; Lee, Teo & Chai, 2010, Semerci & Elaldı, 2011; Özsoy & Günindi, 2011; Pinto, Ilıceto, Melogno, 2012; Demir, 2013) indicates that critical thinking and metacognitive processes and skills should be given importance so that meaningful learning can happen and critical reasoning skills can be gained in the dynamic nature of learning (Nielsen, 2004; Yılmaz 2007; Demir, 2009; Lee, Teo & Chai, 2010, Semerci & Elaldı, 2011; Özsoy & Günindi, 2011; Pinto, Ilıceto, Melogno, 2012; Demir, 2013).

In this regard, the present study is of great importance in that it aims to identify the critical thinking and metacognitive skills of education faculty students who are the experts of the future. Prospective teachers, who have the knowledge and skills of metacognition and critical thinking, will become more active in the tasks they will carry out in the future. On the other hand, studies which investigate the relationship between metacognition and critical thinking indicate that using the “pragmatic” strategies in the higher-order reading strategies changes according to gender and the proportion of reading books (Karasakoğlu, Saracoğlu, & Yılmaz-Özelci, 2012) and using “analytic” strategies changes again according to the proportion of reading books. In a similar vein, AL-khayat (2012) and Pesut (1990) state that critical thinking and metacognition display a positive relationship between each other. According to Piaget, in terms of socio-demographic factors, the number of stimulus provided to the individuals as well as the richness of the experience they have with these stimulus both support and accelerate thinking patterns (Yöndem and Taylı, 2007, p.87). Thus, individuals should be provided with the learning environments which will help them enrich their cognition and help them to interact with the objects, events, peers and other people around (in Senemoğlu, 2007, p.51).

Therefore, the present study is important in that it provides data regarding the prospective teachers’ learning to learn skills, it reveals the relationship between critical thinking and metacognitive skills, it can be a resource for the studies to be conducted in the future, the results may contribute to the field, and it draws attention to critical thinking and metacognitive skills and strategies. In line with this importance and rationale, the main purpose of this study is to identify the level of metacognition and critical thinking skills of prospective teachers who are more aware of their own cognitive processes and thus learn more independently and to discover whether there are significant differences according to the variables of gender, departments, class level, place of living, and parents’ education level . With this main purpose, the study was guided by the following questions:

- Are there any significant differences between prospective teachers’ views regarding the evaluation, organization and planning dimensions of metacognitive skills according to gender, department, class level, place of living, and parents’ education level variables?

- Are there any significant differences between prospective teachers' views regarding the truth-seeking, open-mindedness, analyticity, systematicity, self-confidence, and curiosity dimensions of metacognitive skills according to gender, department, class level, place of living, and parents' education level variables?
- Is there a relationship between the prospective teachers' total scores of the metacognition scale and the total scores of the critical thinking scale?

## Method

### Research Design

The present study is descriptive in nature and uses a relational screening model with a view to identifying prospective teachers' metacognition and critical thinking levels and finding out whether critical thinking levels change according to various variables (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz, & Demirel, 2009, p.16).

### Target Population and the Participants

Target population of the study is first and fourth year students (normal and evening education) enrolled in the undergraduate program in Kafkas University Education Faculty in the 2012-2013 fall semester. The participants were selected using stratified sampling method among a total number of 405 students who are: 72 first year and 39 last year students from the Turkish Language Teaching Department; 74 first year and 42 last year students from the Science Teaching Department; and 109 first year and 69 last year students from the Classroom Teaching Department. Thus, the participants were 293 students (171 first year students and 122 fourth year students) who volunteered to participate in the study. Of all the participants, 130 were female and 163 were male.

### Instrument

The data were collected via "Metacognition Scale" for assessing the metacognitive skills of the students and "Critical Thinking Scale" for identifying their critical thinking levels. Metacognition scale was developed by Demir (2013) with a view to identifying the metacognitive skills level of the prospective teachers. As a result of the study conducted with 250 students, a three dimensional, 14-item instrument was developed with a .89Cronbach Alpha internal consistency level for the whole scale; .87 for the evaluation sub-dimension (7 items), .65 for the organization factor (three items), and .70 for the planning factor (four items) (Demir, 2013). The three sub-scales explain 53.074 % of the total variance. Some conformity statistics found for MS are ( $\chi^2/sd$ )=1.84, RMSEA=0.054, RMR=0.052, GFI=0.94, AGFI=0.92, NNFI=0.99, NFI=0.98, CFI=0.99, which indicates a good consistency. As for the Cronbach Alpha internal consistency, it was found .89 for the evaluation sub-scale, .71 for the organization sub-scale, .80 for the planning sub-scale, and .94 for total.

Critical thinking disposition scale was developed in 1990, in the Delphi project conducted by American Philosophy Society. The scale has seven sub-scales and 75 items. The original sub-scales are truth-seeking, open-mindedness, analyticity, systematicity, self-confidence, inquisitiveness, and maturity. Total internal-consistency of the scale (Cronbach alpha) was found 0.90 and the Cronbach alpha values of the sub-scales range between 0.72 and 0.82. Reliability and validity of the scale for Turkish was enhanced by Kökdemir (2003). As a result of the Turkish adaptation studies, the scale was reduced to 51 items and 6 sub-scales.

### **Data Collection Procedures**

The data were collected by the researchers in the fall semester of the 2012-2013 academic year. The researchers visited the departments and the classrooms, informed students about the purpose of the study, and administered the forms to those who volunteered to participate. The forms were administered to students in two sessions, and the participants were given 15 minutes for the MS and 30 minutes for the CTS (Critical Thinking Scale).

### **Data Analysis**

Analysis of the data first included identification of the normal distribution and homogenous variance. Comparisons carried out according to gender (in terms of variance homogeneity, critical thinking total  $p>0.05$ , metacognition total  $p>0.05$ ), class level (critical thinking total  $p>0.05$ , metacognition total  $p>0.05$ ) were done using t-test. Comparisons carried out according to place of living (critical thinking total  $p>0.05$ , metacognition total  $p>0.05$ ) were done using one-way variance analysis (ANOVA), and the comparisons according to parents' education level were done using Kruskal Wallis H test. The relationship between metacognition scale total scores and sub-scales and critical thinking scale total scores and sub-scales was investigated using correlation analysis.

### **Results**

Results show that student's metacognition perceptions display significant differences in the evaluation and organization dimensions in terms of gender; however, no significant differences were found in the other dimensions. The participants' perceived metacognition skills have displayed no significant differences in the evaluation, organization, planning and total dimensions according to such variables as the departments they are enrolled, place of living, and parents' education level.

The participants' perceived critical thinking levels showed significant differences according to the departments they attend in the truth-seeking, open-mindedness, analiticity, systematicity, inquisitiveness and total dimensions. Analiticity, systematicity, and total dimensions displayed a significant difference according to mothers' education level. Critical thinking total scores were found to display a negative relationship with evaluation, organization, and metacognition total scores while they showed a positive relationship with truth-seeking, open-mindedness, analiticity, systematicity, self-confidence, and inquisitiveness scores.

### **Discussion, Conclusion & Implementation**

Results show that although the participants' metacognition perceptions differed according to gender in the evaluation and organization dimensions, no significant differences were found in the other dimensions. This result which indicated no difference in the planning and total dimensions is parallel with the results found by Lee, Teo and Chai (2010).

Similarly, in their study which aimed to identify the relationship between success objectives, academic success and metacognition, Sarwar, Yousuf, Hussain and Noreen (2009) found no significant differences between metacognitive skills levels and the gender variable. The reason for the insignificant difference between total and planning dimensions in terms of gender could be the similar social conditions and limited social activities of the city the education faculty students live in. Hence, Schwarz (2013) points that social life enhances individuals' metacognitive skills.

Results also show that evaluation and organization dimensions display significant differences in favor of the male students. This finding is parallel with the results which indicated the importance male students attach to the organization and evaluation processes (Semerci & Elaldi, 2011; Yılmaz 2007;

Özsoy & Günindi, 2011; Nielsen;2004; Pinto, Iliceto, & Melogno, 2012). Similarly, Okçu and Kahyaoğlu (2007) found no significant differences between males and females, but the planning strategies of the females were a little bit higher than that of males; organization and monitoring strategies of males were higher, and evaluation strategies were almost the same.

On the other hand, Tüysüz, Karakuyu and Bilgin (2008) indicated that there are no significant differences between the metacognitive skills levels of the female and male students. In a similar vein, Spence, Yore and Williams (1999) found that there were no significant differences between males and females in terms of their metacognitive skills; results also show that metacognitive levels of the female students were more improved in females than males. Turan, Demirel and Sayek (2009) investigated metacognition with 846 students who are enrolled in five different medical faculties and found no significant differences in terms of the gender variable. Similarly, Kartal, Kayacan and Selvi (2013) found significant differences in the evaluation dimension of the metacognition in favor of the female students. Pajares and Graham (1999) found that metacognitive skills scores of the female students were higher than those of males. The participants' perceived critical thinking levels did not show significant differences according to the departments they attend in the evaluation, organization, planning and total dimensions. Similar scores obtained by the education faculty students in the entrance process and similar socio-cultural elements displayed similar results in the metacognitive skills.

Having no courses directly related to critical thinking in the master's program was found to have no significant differences in the metacognitive skills. This finding is supported by the other studies in the literature (Okçu & Kahyaoğlu, 2007; Özsoy & Günindi, 2011; Kartal, Kayacan & Selvi, 2013). On the other hand, Stewart, Cooper and Moulding (2007) and Çoban (2010) found significant differences between metacognitive levels and the departments.

The participants' metacognition perceptions differed significantly in the organization dimensions according to class level, but no significant differences were found in the other dimensions. Fourth year students were found to have higher scores in the organization dimension than the first year students. This difference might have resulted from the social interaction the first graders have between each other and the lower level of stress they have due to such factors as having a profession and exam anxiety (e.g. Kpss). Various studies (e.g. Semerci & Elaldi, 2011; Tosun & Irak, 2008) indicate similar results. However, Tüysüz, Karakuyu & Bilgin (2008) found that metacognition level increased with the increase in class levels.

The participants' perceived metacognition levels displayed no significant differences in the evaluation, organization, planning and total dimensions according to the place of living variable. No significant differences were detected in the metacognition levels because of the similar socio-economic conditions and the similar education processes. This finding is supported by the study conducted by Demir and Başarır (2013) in which they found that there were no significant relationships between self-efficacy perceptions awareness, knowledge and skills mean scores and the place of living.

The participants' perceived metacognition levels displayed no significant differences in the evaluation, organization, planning and total dimensions according to the mothers' education level. Çetin (2009) also detected no significant differences. Higher education level of the mothers affects the nature of the language they use in the interaction with their children. Thus, an open-ended interaction which enhances causal thinking will increase students' evaluation and planning skills. This finding is supported by the findings in other studies (Dursun & Dede, 2004; Vygotsky, 1978).

The perceived critical thinking was found to differ significantly in terms of the gender variable in the open-mindedness, analiticity and total dimensions, but no significant differences were detected in the other dimensions. Mean scores related to flexible, moderate and holistic approaches were found to be higher in females than males. Thus, Batting (1979) defines cognitive flexibility as students' using the most effective learning strategies about the topic to be learned or identifying the solving steps of a problem they face.

Individuals who are cognitively flexible believe in the successful results of their behaviors, feel confident in the interactions in various situations, fully focus on the topic to be learned, are analyzers, and are open to change. Those who are not flexible are holistic, are distracted, and tend to resist changes (Jonassen & Grabowski, 1993; Martin & Anderson, 1998). Cognitive flexibility can be seen as a factor in the high scores of the open-mindedness and analyticity dimensions of critical thinking.

The participants' perceived critical thinking levels show significant differences according to the departments they attend in the truth-seeking, open-mindedness, analyticity, systematicity, inquisitiveness and total dimensions. According to Schaeffe test results which were conducted with a view to finding out in which groups the differences occurred, there is a significant difference in favor of the Science and Classroom teaching departments.

The finding which indicates no significant differences is not surprising in a process where positive sciences are shaped by inquisitiveness, open-mindedness, systematicity, concreteness, and truth-seeking factors. Scientific knowledge is a type of knowledge that is shaped by the open-mindedness, systematicity, analyticity and inquisitiveness factors of critical thinking. Hence, Kürüm (2002)'s findings in relation to notion that critical thinking levels can create significant differences in favor of the English Teaching and computer and instructional Technologies is a parallel finding.

The perceived critical thinking was found to differ significantly in terms of the class level in the truth-seeking, analyticity, systematicity, self-confidence, inquisitiveness and total dimensions, but no significant differences were detected in the open-mindedness dimension. Significant differences were found in the dimensions that displayed significant differences in favor of the fourth year students.

Especially the increase in the class level brought an analytic and systematic evaluation of the events in students. Hill (1995) and Frishby (1992) also found that students' critical thinking levels increased with the increase in the class levels. Analyticity, systematicity and total dimensions displayed significant differences according to mothers' education levels, but no significant differences were detected in the other dimensions. Mean scores of the groups indicated that children of the mothers with a master's degree got the highest mean scores in the analyticity and total dimensions.

Higher education level of the mothers could increase the quality of the social and cognitive interaction with their children, which caused a significant difference in the analyticity and total dimensions. Similarly, Kürüm (2002) highlights the positive effects of mother's education levels, i.e. master's degree, on the critical thinking skills.

The first sub-scale in the MS displayed significant relationships with the second, third, and total scores; the second sub-scale with the first sub-scale and third sub-scale, and total scores. The third sub-scale indicated significant relationships with the first sub-scale, second sub-scale, and total scores. Total dimension of the scale displayed significant relationships with all sub-scales in a positive way.

Metacognition is a process of learning to learn which includes the knowledge and control of one's own learning processes. In this process, individuals' planning, organizing, and regulating the process with all dimensions is the fundamental component. Therefore, all the dimensions of metacognitive processes and skills which include the other higher order processes and skills are interrelated with each other is a finding which is somewhat expected. Similar findings were indicated in other studies as well (Çetinkaya, 2000; Ladyshevsky, 2006; Desoete, 2008; Demir, 2009; Demir, 2013)

Critical thinking total scores displayed significant relationships with truth-seeking, open-mindedness, analyticity and systematicity, self-confidence and inquisitiveness scores in a positive way. Critical thinking is a structure which becomes meaningful with the process and skills that belong to it. Such a structure is a higher-order thinking process which is supported by truth-seeking, open-mindedness, analyticity, systematicity, self-confidence and inquisitiveness and shaped by metacognition. Hence, the positive relationship in these sub-dimensions is a finding which is expected. It is also supported by the findings in other studies (Argon & Selvi, 2011).



An interesting finding of the present study is that critical thinking total scores displayed a significant relationship between evaluation, organization and metacognition total scores in a negative way. It is known that there is positive, significant relationship between metacognitive skills and critical thinking process and skills (Şahinel, 2002; Bendixen & Rule 2004; Magno, 2010; Ku & Ho, 2010). However, results show that there are no significant relationships between the metacognitive dimensions and critical thinking scores in a positive way. In this regard, results of the present study are not parallel with the related literature.

### Kaynakça

- Argon, T. & Selvi, Ç. (2011). Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ve çatışma yönetim stilleri. *WJEIS*, 1 (1), 93-100.
- Açıkgöz, Ö. (1996). *Etkili öğrenme ve öğretme*. İzmir: Kanyılmaz Matbaası.
- Al-khayat, M. M. (2012). The levels of creative thinking and metacognitive thinking skills of inter mediate school in jordan: survey study. *Canadian Social Science*, 8(4), 52-61.
- Batting, W.T. (1979). Are the important "individual differences" between or with in individuals? *Journal of Research in Personality*, 13, 546-558.
- Bendixen, L. & Rule, D. (2004). An integrative approach to personal epistemology: A guiding model. *Educational Psychologist*, 39(1), 69-80.
- Beyer, B. (1991). *Teaching thinking skills: a handbook for elementary school teachers*, Boston: Allynand Bacon.
- Çetin, B. (2009). Yeni ilköğretim programı (2005) uygulamalarının ilköğretim 4. ve 5.sınıf öğrencilerinin öz-yeterliliklerine etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25 (1), 130-141.
- Çetinkaya, P. (2000). *Metacognition: its assessment and relationship with reading comprehension, achievement, and aptitude for sixth grade student*. Unpublished master's thesis, Boğaziçi University The Institute of Social Sciences, İstanbul.
- Çoban, H. (2010). *Öğretmen adaylarının matematiksel muhakeme becerileri ile bilişötesi öğrenme stratejilerini kullanma düzeyleri arasındaki ilişki*. Unpublished master's thesis, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. & Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi.
- Demir, Ö. (2009). *Bilişsel koçluk yöntemiyle öğretilen bilişsel farkındalık stratejilerinin altıncı sınıf sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin epistemolojik inançlarına, bilişsel farkındalık becerilerine, akademik başarılarına ve bunların kalıcılıklarına etkisi*. Unpublished doctoral dissertation, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Demir, Ö. (2013). A validation and reliability study of the metacognition scale in Turkey. *Global Journal of Human Social Science Linguistics & Education*, 13 (10), 27-35.
- Demir, S. & Başarır, F. (2013). Çok kültürlü eğitim çerçevesinde öğretmen adaylarının öz-yeterlilik algılarının incelenmesi. *International Journal of Social Science*, 6 (1), 609-641.
- Demirel, Ö. (1993). *Eğitim terimleri sözlüğü*. Ankara: Usem Yayınları.
- Desoete, A. (2008). Multi-method assessment of metacognitive skills in elementary school children: how you test is what you get. *Metacognition Learning*, 3 (3), 189–206.
- DeVellis, R. F. (2003). *Scale development: theory and applications (second edition)*, Thous and Oaks: Sage Publications.
- Doğanay, A. (1997). Ders dinleme sırasında bilişsel farkındalıkla ilgili stratejilerin kullanımı. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2 (15), 34–42.

- Dursun, Ş. & Dede, Y. (2004). Öğrencilerin matematikte başarısını etkileyen faktörler: matematik öğretmenlerinin görüşleri bakımından incelenmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24 (2), 217-230.
- Emrahoğlu, N. & Öztürk, A. (2010). Fen bilgisi öğretmen adaylarının akademik başarılarına bilişsel farkındalığın etkisi: bir nedensel karşılaştırma araştırması. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19 (2), 18 -30.
- Erden, M. & Akman, Y. (1996). *Eğitim psikolojisi: gelişim, öğrenme ve öğretme (3.Ed)*, Ankara: Arkadaş Yayınları.
- Facione, P. A. (1990). *Critical thinking: a statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction – executive summary the delphi report*, Millbrae CA: The California Academic Pres.
- Frisby, C.L. (1992). Construct validity and psychometric properties of the cornell critical thinking test (level z): a contrasted group analysis. *Psychological Report*, 71, 291-303.
- Hill, K. (1995). *Critical thinking and its relation to academic, personal and moral development in collage years*. Unpublished doctoral dissertation, Cornell University, Ithaca NY.
- Jonassen, D.H. & Grabowski, B. (1993). *Handbook of individual differences, learning and instruction*, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Karasakaloğlu, N., Saracaloğlu, S. & Yılmaz Özelçi, S. (2012). Türkçe öğretmeni adaylarının okuma stratejileri, eleştirel düşünme tutumları ve üst bilişsel yeterlilikleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 13(1), 207-221.
- Kartal, T., Kayacan, K. & Selvi, M. (2013). Öğretmen adaylarının bilimsel tutum ve bilişötesi öğrenme stratejilerine ilişkin farkındalık düzeylerinin çoklu değişkenler açısından incelenmesi. *International Journal of Social Science*, 6(1), 913-939.
- Kılıç, F. & Demir, Ö. (2012). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin bilişsel koçluk ve bilişsel esnekliğe dayalı öğretim ortamlarının oluşturulmasına ilişkin görüşleri. *Elementary Education Online*, 11(3), 578-595.
- Ku, K. L. & Ho, I. T. (2010). Metacognitive strategies that enhance critical thinking. *Metacognition Learning*, 5(3), 251-267.
- Kürüm, D. (2002). *Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü*. Unpublished master's thesis, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Ladyshevsky, R. K. (2006). Peer coaching: A constructivist methodology for enhancing critical thinking in post graduate business education. *Higher Education Research and Development*, 25(1), 67-84.
- Lee, C. B., Teo, T. & Chai, C. S. (2010). Profiling pre-service teachers' awareness and regulation of their own thinking: evidence from an Asian country. *Teacher Development*, 14(3), 295-306.
- Louca (2003). The concept and instruction of metacognition. *Teacher Development*, 7(1), 9-30.
- Namlu, A. G. (2004). Bilişötesi öğrenme stratejileri ölçme aracının geliştirilmesi: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(2), 123-141.
- Nielsen, S. (2004). Strategies and self-efficacy beliefs in instrumental and vocal individual practice: a study of students in higher music education. *Psychology of Music*, 32 (4), 418-431.
- Martin, M. M. & Anderson, C. M. (1998). The cognitive flexibility scale: three validity studies. *Communication Reports*, 11, 1-9.
- Magno, C. (2010). The role of metacognitive skills in developing critical thinking. *Metacognition Learning*, 5, 137 – 156.
- Okcu, V. & Kahyaoglu, M. (2007). İlköğretim öğretmenlerinin biliş ötesi öğrenme stratejilerin belirlenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(6), 129-146.
- Özsoy, G. & Günindi, Y. (2011). Prospective preschool teachers' metacognitive awareness. *Elementary Education Online*, 10(2), 430-440.

- Pajares, F. & Graham, L. (1999). Self-efficacy, motivation constructs, and mathematics performance of entering middle school students. *Contemporary Educational Psychology*, 24, 124-139.
- Pesut, D. J. (1990). Creative thinking as a self-regulatory metacognitive process--a model for education, training and further research. *Journal of Creative Behavior*, 24(2), 105-109.
- Pinto, M. A., Iliceto, P. & Melogno, S. (2012). Argumentative abilities in metacognition and in metal linguistics: a study on university students. *European Journal of Psychology of Education*, 27 (1), 35-58.
- Saban, A. & Saban, A. (2008). An investigation of elementary school teaching department students' metacognition awareness and motivation in terms of some socio-demographic variables. *Ege Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 1(9), 35-58.
- Sarwar, M., Yousuf, M., I, Hussain S. & Noreen S. (2009). Relationship between achievement goals, meta-cognition and academic success in Pakistan. *Journal of College Teaching & Learning*, 6 (5), 51-56.
- Semerçi, Ç. & Elaldı, Ş. (2011). Tıp fakültesi öğrencilerinin üst bilişsel inançları. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 1(2), 37-49.
- Senemoğlu, N. (2007). *Gelişim öğrenme ve öğretim*. Ankara: Gönül Yayıncılık.
- Spence, J.D., Yore, D.L & Williams, R.L. (1999). The effects of explicit science reading instruction on selected grade 7 students metacognition and comprehension of specific science text. *Journal of Elementary Science Education*, 11, 15-30.
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74.
- Stewart, P. W., Cooper, S. S. & Moulding, L. R. (2007). Metacognitive development in professional educators. *The Researcher*, 21(1), 32-40.
- Şahinel, S. (2002). *Eleştirel düşünme (1.Ed.)*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Schwarz, N. (2013). Metacognition. IN Borgida E. & Bargh J. A. (Eds.), *APA Handbook of Personality and Social Psychology: Attitudes and Social Cognition*, Washington, DC: APA.
- Tosun, A. & Irak, M. (2008). Üstbiliş ölçeği-30'un Türkçe uyarlaması, geçerliği, güvenirliği, kaygı ve obsesif-kompulsif belirtilerle ilişkisi. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 19 (1), 67-80.
- Turan, S., Demirel, Ö. & Sayek, İ. (2009). Metacognitive awareness and self-regulated learning skills of medical students in different medical curricula. *Medical Teacher*, 31, 477- 483.
- Tüysüz, C., Karakuyu Y. & Bilgin İ. (2008). Öğretmen adaylarının üst biliş düzeylerinin belirlenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2 (17), 147-158.
- Vygotsky L. S. (1978). *Mind in society: the development of higher psychological process*. Cambridge: Harvard University Press, MA.
- Yılmaz, A. E. (2007). *Examination of metacognitive factors in relation to anxiety and depressive symptoms: a cross- cultural study*. Unpublished doctoral dissertation, The Graduate School of Social Sciences of Middle East Technical University, Ankara.
- Yöndem, Z.D. & Taylı, A. (2007). *Bilişsel gelişim ve dil gelişimi*. (Ed. Alim Kaya). In Eğitim psikolojisi (3.Ed), (pp. 81-128). Ankara: Pegem A Yayıncılık.

## Ortaokul 5. Sınıflarda Tercih Edilen Seçmeli Dersler ve Tercih Nedenlerinin Öğrenci ve Veli Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi

Nazike KARAGÖZOĞLU<sup>a\*</sup>

<sup>a</sup>Bozok Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Yozgat /Türkiye



### Makale Bilgisi

DOI: 10.14527/pegegog.2015.004

#### Makale Geçmişi:

Geliş 11 Kasım 2013  
Düzeltilme 07 Ekim 2014  
Kabul 03 Kasım 2014

#### Anahtar Kelimeler:

Ortaokul,  
Seçmeli dersler,  
Öğrenci ve veli görüşleri.

### Öz

MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı 14. 08. 2012 tarihli ve 124 sayılı kurul kararı ile Milli Eğitim Bakanlığına bağlı tüm resmi ve özel ilkököl ve ortaokullarda 1 ve 5. sınıflardan başlamak üzere kademeli olarak haftada iki ders saati olmak üzere seçmeli derslerin işlenmesi uygun görülmüştür. Yapılan bu araştırma ile 2012-2013 eğitim-öğretim yılında başlanan seçmeli ders uygulamasındaki ders seçimindeki etkenler, tercih sebepleri ve derslerdeki uygulamalar ve yaşanan sorunlar öğrenci ve veli görüşlerine göre değerlendirilmektedir. Araştırmada betimsel yöntem kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak öğrenci ve veli anketleri kullanılmıştır. Verilerin analizinde SPSS programından yararlanılmış frekans ve yüzde hesaplamaları kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, en çok seçilen dersler Matematik Uygulamaları, Kur'an-ı Kerim ve Yabancı Dil olarak sıralanmıştır. Öğrencilerin seçmeli dersleri tercih etme nedenlerine bakıldığında, öğrenci görüşlerine göre, ilgi ve yetenekleri doğrultusunda seçim yaptıkları belirlenirken veli görüşlerinde ise, zorunlu derslerin başarısına getireceği katkının tercih nedeni olduğu görülmüştür.

## The Assessment of the Reasons of Students and Parents' Preference of Elective Courses for the 5 th Grade Classes at Secondary School

### Article Info

DOI: 10.14527/pegegog.2015.004

#### Article history:

Received 11 November 2014  
Revised 07 October 2014  
Accepted 03 November 2014

#### Keywords:

Secondary school,  
Elective courses,  
Student & parent opinions.

### Abstract

It has been deemed suitable that the elective courses can be conducted for two lesson hours a week by beginning from first and fifth classes at all public and private schools by the Ministry of National Education with the Board Of Education meeting decision No. 124, dated 14.08.2012. By this research, factors in the selection of courses in elective courses application started in the academic year 2012-2013, preferred causes and practices in the courses and problems in the causes are evaluated according to students' and parents' opinions. The descriptive method has been used in the study. Student and parent questionnaires have been used as the data collection tool. It has been benefited from the program SPSS to analyze the data and the frequency and percentage calculations. According to the results of the research, the most frequently selected subjects are listed as Applications of Mathematics Course, Quran Recitation and Foreign Language Course. When students' reasons to choose elective courses are examined, according to students' opinions it has been found out that they make their choices according to their interests and skills; however in accordance with the opinion of parents in determining their choice, the contributions to the success of the compulsory courses has been found to be the cause.

\*Yazar: nkulantas@gmail.com

## Giriş

Eğitim, insanın doğumundan ölümüne yani beşikten mezara kadar iç içe olduğu bir süreçtir. Bir toplumun gelişmişliği ya da geri kalmışlığı ile o toplumun eğitim sistemi arasında çok yakın bir ilişki söz konusudur. Bir ülkenin sosyal, ekonomik ve teknolojik açıdan çağdaş toplumlar düzeyine ulaşabilmesi, toplumu oluşturan bireylerin sahip oldukları özelliklere bağlıdır.

Dünyada yaşanan sürekli değişim ve gelişim; kullanılan teknolojileri, toplumların yaşam biçimlerini, ihtiyaç duyulan birey özelliklerini etkilemekte ve gelişmeye zorlamaktadır. Her alanda olduğu gibi eğitim alanında da gelişme ihtiyacı kendini göstermektedir (Tüfekçi, 2005).

Varış (1996)'a göre hızlı teknolojik gelişmelerin sonucunda, bireylerin sadece bir alanda bilgilenmiş olarak değil, günümüz toplumlarının hızlı gelişimine ayak uydurabilecek çeşitli becerilerle donatılmış çok yönlü bireyler olarak eğitilmesine gereksinim duyulmaktadır. Beauchamp (1981)'a göre bireyleri çok yönlü yetiştirmenin önemli kurallarından biri programları belli bir yapı etrafında oluşturmaktır. Programın esnekliği bu kuralı gerçekleştirmenin önemli yansımalarından biri olarak düşünülmektedir. Öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarının tatmini programda esnekliğin sağlanması ile mümkün olmaktadır. Esnekliğin uygulamada en önemli yansıması da seçmeli derslerle kendini göstermektedir (Akt: Demir ve Ok, 1996:121).

İlköğretim, eğitimin temel basamağı olup eğitsel açıdan bireylere temel beceri ve niteliklerin kazandırıldığı öğretim kademesidir. Bu kademedeki öğrencilerin yetenek ve ilgilerine göre yönlendirilmesi önemlidir. Bireysel farklılıkların kabulünden ortaya çıkan seçmeli ders uygulamasının amacı da öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine göre gelişmelerini sağlamaktır. Öğrencilerin, farklı becerilerini ortaya çıkarması, değişik alanlarda bilgilendirmelerini sağlaması ve yeteneklerinin gelişmesine zemin hazırlaması açısından seçmeli ders uygulamasına gelişmiş ülkelerde önem verilmektedir. Ayrıca eğitimde bireyselliği ön plana çıkarması açısından seçmeli ders uygulaması önemlidir. Millî Eğitim Temel Kanunu'nun 3. maddesinde (Resmî Gazete, 14574 ): "Öğrencilerin ilgi, istidat ve kabiliyetlerini geliştirerek gerekli bilgi, beceri, davranışlar ve birlikte iş görme alışkanlığı kazandırmak suretiyle hayata hazırlamak ve onların kendilerini mutlu kılacak ve toplumun mutluluğuna katkıda bulunacak bir meslek sahibi olmalarını sağlamak amaçlanmaktadır " denilmektedir (EARGED,2008: 1).

Seçmeli derslere ilişkin yapılan araştırmalara bakıldığında, araştırmaların genellikle bazı seçmeli derslerin programlarının değerlendirilmesine yönelik olduğu görülmektedir. Örneğin, Durdukoca ve Arıbaş (2011) tarafından yapılan araştırma, Bilişim Teknolojileri öğretmenlerinin Bilişim Teknolojileri dersi (1-8. Sınıflar) 5. basamak öğretim programının; kazanımlarına, kapsamına, öğretme-öğrenme sürecine değerlendirme ögesine ve geliştirilmesine yönelik görüş ve önerilerin belirlenmesine yönelik olarak yapılmıştır. Bir başka araştırma Altun (2009) tarafından yapılan "Eğitim Bilim Açısından Seçmeli Medya Okuryazarlığı Dersi Programına Eleştirel Bir Yaklaşım" adlı çalışma olup, dersin seçmeli olmasının medya okuryazarlığı eğitiminin kapsamını ve etkililiğini azalttığı sonucuna varılmış, medya okuryazarlığı eğitiminin daha kapsamlı ve daha etkili bir şekilde ele alınması gerektiği vurgulanmıştır. Eke (2013) tarafından yapılan "Seçmeli Bilim Uygulamaları Dersinin Fen Bilimlerinin Öğretimi Açısından Önemi" adlı çalışmada ise, Bilim Uygulamaları dersi içeriği çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir.

Literatürde üniversitelerdeki seçmeli dersler ile ilgili çalışmalar da yer almaktadır. Örneğin; Demir ve Ok (1996) tarafından yapılan "Orta Doğu Teknik Üniversitesindeki Öğretim Üye Ve Öğrencilerinin Seçmeli Dersler Hakkındaki Görüşleri" adlı araştırma sonuçlarına göre, seçmeli dersler öğrencileri ikinci bir uzmanlaşmaya götürmelidir. Öğretim üyeleri görüşüne göre öğrenciler zorunlu derslerini tamamladıktan sonra seçmeli ders almalı ve belli bir not ortalamasının üzerine çıkan öğrencilere seçmeli ders alma izni verilmez. Öğrenci görüşlerine göre ise seçmeli dersler herkese açık, programlara paralel olmalı ve derslerdeki öğrenci sayıları azaltılmalıdır. Ayrıca açılması planlanan seçmeli derslerin bir katalogta toplanması ve haftalık ders programlarıyla birlikte duyurulması, öğrencilerin alacakları derslere daha kolay karar vermelerine ve bu derslerdeki sayıların belirlenmesine yardımcı olacağı önerisi getirilmiştir. Dündar (2008) ise, "Ders Seçiminde Analitik Hiyerarşi Proses Uygulaması" adlı araştırmasında, üniversite eğitiminde öğrencilerin seçmeli ders seçiminde dikkate aldıkları en önemli üç kriterin; dersin öğretim

elemanın özellikleri, dersin adı ve içeriği, dersle ilgili öğrencilerden edinilen bilgiler olduğu sonucuna ulaşmıştır.

MEB Eğitimi Araştırma Ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı (2008) tarafından yapılan “Seçmeli Derslerin Seçim Kriterlerinin Değerlendirilmesi Araştırması” adlı çalışmaya göre, ilköğretim okullarında seçmeli derslerin belirlenmesinde okulun imkânlarının etkili olan faktör olduğu ve en fazla okutulan seçmeli dersin Bilişim Teknolojileri dersi olduğu belirlenmiştir. Ayrıca seçmeli dersler hakkında öğrencilere ve velilere yönelik bilgilendirmenin yetersiz olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

İlgili literatür incelendiğinde seçmeli ders uygulamasına, özellikle ilkokul ve ortaokullardaki uygulamalara, ilişkin araştırmaların sınırlı sayıda olduğu görülmüştür. Var olan çalışmaların genellikle mevcut öğretim programının değerlendirilmesine yönelik olduğu veya üniversitelerdeki seçmeli ders uygulamalarına ilişkin yapıldığı görülmüştür. 2012-2013 öğretim yılından itibaren ilkokul ve ortaokullarda uygulamaya başlanan seçmeli ders uygulanmasının çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesinin literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Zorunlu eğitimin 12 yıla çıkarılmasının ardından Milli Eğitim Bakanlığı, ilkokul ve ortaokullarda okutulacak haftalık ders çizelgesinde değişiklikler yapmıştır. Haftalık ders çizelgesinin zorunlu derslerine bazı dersler eklenirken, seçmeli derslerde de değişiklikler yapılmıştır.

Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı 14. 08. 2012 tarihli ve 124 sayılı kurul kararı ile Milli Eğitim Bakanlığına bağlı tüm resmi ve özel ilkokul ve ortaokullarda 1 ve 5. sınıflardan başlamak üzere kademeli olarak seçmeli derslerin işlenmesi uygun görülmüştür. Seçmeli ders uygulaması ile öğrencilerin akademik başarılarının yanında ilgi ve yeteneklerini keşfetmeleri ve geliştirmeleri amaçlanmaktadır.

2013-2014 eğitim-öğretim yılından itibaren 5. ve 6. Sınıflardan başlamak ve kademeli olarak uygulanmak üzere Talim Terbiye Kurulu’nun 28.05.2013 tarih ve 22 sayılı Kurul Kararıyla uygulamaya konulan haftalık ders çizelgesinde yer alan seçmeli dersler şunlardır: Kur’an-ı Kerim; Hz. Muhammed’in Hayatı; Temel Dini Bilgiler; Okuma Becerileri; Yazarlık ve Yazma Becerileri; Yaşayan Diller ve Lehçeler (Adıgece ve Abazaca); Yaşayan Diller ve Lehçeler (Kurmançî ve Zazakî); Yabancı Dil (Almanca, Arapça, Fransızca, İngilizce, Diğer); Bilim Uygulamaları; Bilişim Teknolojileri ve Yazılım; Matematik Uygulamaları; Görsel Sanatlar; Müzik; Spor ve Fiziki Etkinlikler; Drama; Zeka Oyunları; Halk Kültürü; Hukuk ve Adalet.

Seçmeli dersler yoluyla öğrencilere 5. sınıftan itibaren özgür bir birey olarak sivil toplum ve demokratik devlet anlayışı gereğince eğitim süreçlerinde özgürce karar verme veya değiştirme hakkına sahip olmalarına fırsat verilmektedir. Bu karar verme hakkı öğrencinin kendisi tarafından kullanılabileceği gibi ailenin ve öğretmenlerin de rehberliği ile daha verimli olarak kullanılabilecektir.

Seçmeli dersler okul programlarının ayrılmaz bir parçası olarak öğrencilerin gelişimlerine destek olmaktadır. Seçmeli dersler öğrencilerin bilişsel (bilgi, beceri), duyuşsal (ilgi, tutum) ve sosyal gelişimlerine katkı sağlamaktadır. Farklı ilgi, ihtiyaç ve yeteneklere sahip öğrencilere programlarda farklı ders seçenekleri sunulmaktadır. Seçmeli derslerin aynı zamanda öğrencilere hayat becerileri kazandıracak özellikte olması da beklenmektedir (EARGED,2008: 2).

Bu araştırmanın 2012-2013 öğretim yılında yeniden düzenlenerek uygulamaya konulan seçmeli derslerin geliştirilmesine katkıda bulunabileceği, hangi seçmeli derslerin daha çok tercih edildiği, seçilmesine etki eden faktörleri, seçmeli derslerin tercih sürecinde ve öğretim sürecinde karşılaşılan sorunların belirlenerek araştırma sonuçlarının seçmeli derslerle ilgili kararlarda etkili olabileceği düşünülmektedir. Araştırma, seçmeli dersler konusunda gelecekte yapılabilecek araştırmalar için de bir kaynak olabilecektir.

Bu araştırmanın temel amacı, 5. Sınıf öğrencilerin ve velilerin seçmeli derslere ilişkin görüşlerini saptamak; öğrenciler tarafından en çok tercih edilen dersleri ve tercih nedenlerini belirlemek, seçim sürecinde öğrenciyi etkileyen unsurları belirlemek ve seçim ve öğretim sürecinde karşılaşılan sorunları belirleyerek çözüm önerileri sunmaktır.

Araştırmamızda “Ortaokul 5. Sınıf öğrencilerinin ve velilerinin seçmeli derslerin seçim ve öğretim sürecine ilişkin görüşleri nelerdir?” Problem cümlemiz, aşağıdaki alt basamaklara ayrılarak çözüm aranmaya çalışılacaktır:

#### Alt Problemler

1. 2012–2013 eğitim-öğretim yılında en çok tercih edilen dersler hangileridir?
2. Seçilen derslerin tercih nedenleri hakkında öğrenci görüşleri nelerdir?
3. Seçmeli derslerin tercihinde etkili olan kişiler konusunda öğrenci görüşleri nelerdir?
4. Ders seçme ve işleniş sürecindeki uygulamalar hakkında öğrenci görüşleri nelerdir?
5. Ders seçme ve işleniş sürecindeki uygulamalar hakkında veli görüşleri nelerdir?
6. Seçilen derslerin tercih nedenleri hakkında veli görüşleri nelerdir?

### Yöntem

Çalışmanın bu bölümünde araştırma modeli, katılımcılar, veri toplama araçları ve verilerin analizi kısımlarına yer verilmiştir.

#### Araştırma Modeli

Bu araştırma betimsel bir çalışma olup tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Tarama modeli; geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekli ile betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır (Karasar, 1998, 77).

#### Katılımcılar

Araştırmamızın evrenini 5. sınıf öğrencileri ve velileri oluşturmaktadır. Örneklemde ise Yozgat merkez ilçeden ve Ankara’nın Keçiören ilçesinden tesadüfi teknikle seçilen ortaokullarda öğrenim gören 5. sınıf öğrencileri arasından yansız olarak belirlenen 200 öğrenci ve 50 veli olmak üzere 250 kişi katılımcı olarak yer almıştır. Araştırma 2012-2013 eğitim öğretim yılı bahar döneminde yürütülmüştür.

**Tablo 1.**  
*Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyete Göre Dağılımı.*

| Özellik  | Grup   | f   | %     |
|----------|--------|-----|-------|
| Cinsiyet | Erkek  | 107 | 53.5  |
|          | Kadın  | 93  | 46.5  |
|          | Toplam | 200 | 100.0 |

**Tablo 2.**  
*Araştırmaya Katılan Velilerin Cinsiyete Göre Dağılımı.*

| Cinsiyet | f  | %   |
|----------|----|-----|
| Erkek    | 14 | 28  |
| Kadın    | 36 | 72  |
| Toplam   | 50 | 100 |

### **Veri Toplama Araçları**

Araştırmada veri toplama araçları olarak yarı yapılandırılmış sorulardan oluşan anket formları kullanılmıştır. Anket formları, MEB Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı tarafından 2008 yılında yapılan “Seçmeli Derslerin Seçim Kriterlerinin Değerlendirilmesi Araştırması” adlı çalışmadan yararlanılarak araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Anket geliştirilirken, ilk önce literatür taraması yapılarak madde havuzu oluşturulmuş ve madde havuzundan anket maddeleri hazırlanmıştır. Hazırlanan anket taslağı kapsam geçerliğinin sağlanması amacıyla üç uzmanın görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşlerinden gelen dönütler doğrultusunda düzeltmeler yapıldıktan sonra, çalışma evreni dışında tutulan 80 öğrenci ve veli ile pilot uygulama yapılmıştır. Yapılan uygulama sonrasında gerekli düzeltmeler yapılarak ankete son hali verilmiştir. Bu anketler öğrenci ve veliler için ayrı ayrı düzenlenmiştir.

#### ***Veli anket formu***

Hazırlanan veli anket formu iki bölümden oluşmuştur. İlk bölümde ebeveynlerin demografik özelliklerini belirtmeye yönelik sorular (cinsiyet eğitim düzeyi, aylık gelir) ve seçilen dersleri seçme nedenleri sorulmuş, ikinci bölümde ise ders seçme öncesi/sonrası ve işleniş uygulamaları ile ilgili görüşleri içeren sorular sorulmuştur.

#### ***Öğrenci anket formu***

Hazırlanan öğrenci anket formu iki bölümden oluşmuştur. İlk bölümde öğrencilerin cinsiyet, seçtikleri dersler, seçimde etkili olan kimse ve seçme nedenleri sorulmuş, ikinci bölümde ise ders seçme öncesi/sonrası ve işleniş uygulamaları ile ilgili görüşleri içeren sorular sorulmuştur.

### **Uygulama Süreci**

Uygulamalar için araştırmacı tarafından ulaşılabilen okullara gidilmiş, öğrenci anket formları araştırmacı tarafından okul idaresinin uygun gördüğü zamanlarda birebir uygulanmıştır. Yine aynı öğrencilerin velilerine öğrencilerin vasıtasıyla veli anket formları gönderilmiştir. Veli anketleri sınıf öğretmenleri aracılığıyla geri toplanmıştır. Daha sonra öğrencilerden ve velilerden gelen anket formları üzerinde gerekli analizler gerçekleştirilmiştir.

### **Verilerin Analizi**

Verilerin analizinde; frekans ve yüzde, hesaplamaları kullanılmış, betimsel analiz kullanılarak çözümlenmiştir. Betimsel analizde amaç; elde edilen bulguların düzenlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde okuyucuya sunulmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Ankette yer alan açık uçlu sorular için içerik analizi yapılmıştır. Araştırmanın amacı doğrultusunda toplanan veriler yorumlanmıştır.

### **Bulgular**

Çalışmanın bu bölümünde alt problemlere ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

#### **Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular**

Örneklem grubunun tercih ettikleri derslere ilişkin frekans ve yüzde dağılımları Tablo 3’te verilmiştir.



**Tablo 3.**  
*Tercih Edilen Seçmeli Derslerin Dağılımı.*

| Seçilen Dersler                  | f   | %    |
|----------------------------------|-----|------|
| Matematik Uygulamaları           | 169 | 84.5 |
| Kur'an-ı Kerim                   | 155 | 77.5 |
| Yabancı Dil                      | 115 | 57.5 |
| Spor ve Fizik Etkinlikler        | 113 | 56.5 |
| Hz. Muhammed'in Hayatı           | 111 | 55.5 |
| Zeka Oyunları                    | 52  | 26   |
| Temel Dini Bilgiler              | 28  | 14   |
| Bilişim Teknolojileri ve Yazılım | 26  | 13   |
| Bilim Uygulamaları               | 24  | 12   |
| Okuma Becerileri                 | 24  | 12   |

Araştırmaya katılan öğrenciler, “2012-2013 eğitim-öğretim yılında hangi seçmeli dersleri tercih ettiniz?” sorusuna dört farklı ders adı yazarak cevap vermişlerdir. Tablo 3 incelendiğinde, öğrenciler tarafından en çok tercih edilen dersin Matematik Uygulamaları olduğu görülmektedir. MEB tarafından yapılan açıklamaya göre de Türkiye genelinde Matematik Uygulamaları dersini yaklaşık olarak 495 bin öğrencinin seçtiği belirtilmiştir. Matematik dersi pek çok öğrenci tarafından en zor ders olarak algılanırken, Matematik Uygulamaları dersinin en çok tercih edilen ders olarak birinci sırada yer alması dikkate değer bir durumdur.

MEB tarafından 2012 yılında hazırlanan Matematik Uygulamaları Dersi Öğretim Programında, bu dersin genel amacı; “Öğrencilere düzeylerine uygun matematiksel uygulamalar yapma fırsatı vererek matematiksel bilgi ve becerilerini geliştirirken öğrencilere matematiği sevdirmek ve matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmektir ” şeklinde belirtilmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin 77.5’i Kur’an-ı Kerim dersini tercih etmiştir. Türkiye genelinde yapılan araştırmaya göre ise, MEB tarafından açıklanan 402 bin öğrenci ile bu ders en çok seçilen 3. ders olarak yer almaktadır. Kur’an-ı Kerim Dersi Öğretim Programında “Kur’an-ı Kerim İslam dininin temel kaynağıdır. İslam toplumlarının temel referansı olan Kur’an-ı Kerim indirilişinden itibaren tüm Müslümanların başucu kitabı olmuştur. Kur’an’ı Kerim’in dili, adadilleri ne olursa olsun Müslümanları birleştiren ana unsurdur. Kültürümüzde de Kur’an-ı Kerim’e özel bir değer verilmiştir. İslam’ın yaşanması, Kur’an-ı Kerim’in inanç, ibadet, ahlak ve gündelik yaşamla ilgili kurallarının öğrenilmesine bağlıdır. Bu nedenle Kur’an-ı Kerim’in gerek lafız yönüyle, gerekse anlamca öğrenilmesi esastır ” denilerek bu dersin amaçları şu şekilde sıralanmıştır:

- Kur’an-ı Kerim’in hayatımızdaki yerini fark etmeleri,
- Kur’an-ı Kerim’i doğru ve güzel okumaları,
- Bazı sure ve ayetleri kurallarına uygun olarak ezberlemeleri,
- Kur’an-ı Kerim’in içeriği hakkında bilgi sahibi olmaları,
- Kur’an-ı Kerim’i severek ve isteyerek okuma, anlama ve ezberlemeleri amaçlanmaktadır.

Bulgulara göre en çok tercih edilen derslerden 3. sırada yabancı dil yer almaktadır ve bu yabancı dil İngilizcedir. MEB tarafından yapılan açıklamaya göre ise yabancı dil dersi en çok seçilen ikinci derstir ve Türkiye genelinde 413 bin öğrenci yabancı dil dersini tercih etmiştir.

Günümüzde en az bir yabancı dil bilmek hayatın vazgeçilmez bir parçası olmuş durumdadır. Dünyanın her yerinde olduğu gibi Türkiye’de de insanlar bir yabancı dil özellikle İngilizce öğrenmek için çeşitli kurslarda çok zaman, emek ve para harcamaktadır. Bu büyük çabalara rağmen kurslara devamlılık, kullanılan yöntem, dil öğrenmeye başlama yaşı gibi faktörler nedeni ile öğrenme çok da yeterli ve kalıcı

olmamaktadır. MEB tarafından yapılan son değişikliğe göre yabancı dil öğretimine 2. Sınıftan itibaren başlanmasının yaş faktörüne bir çözüm getireceği düşünülebilir. Aynı zamanda diğer sınıflarda da zorunlu ders olarak devam edilmesi ve ayrıca seçmeli ders olarak takviye edilmesi ile yabancı dil öğretiminin sürekliliği ve kalıcılığı sağlayabileceği beklenebilir.

Spor ve Fiziki Etkinlikler dersi ile ilgili anket sonuçlarına bakıldığında araştırmaya katılan öğrencilerin %56,5'inin bu dersi tercih ettiği görülmektedir. Oyun, çocuğun eğitiminde vazgeçilmez bir unsurdur. Sportif faaliyetlerle öğrenci hem sağlıklı birey olarak yetişmekte hem eğlenmekte hem de öğrenmektedir.

Hız Muhammed'in Hayatı dersi araştırmaya katılan öğrencilerin %55,5'i tarafından tercih edilen ders olarak görülmektedir. MEB tarafından yapılan açıklamaya göre bu ders 256 bin öğrenci tarafından seçilmiştir.

İslam dinini anlayabilmek ve günlük yaşamda uygulayabilmek için son peygamber Hz Muhammed'in hayatının tüm yönlerinin bilinmesi gerekmektedir. Genel olarak Müslüman çocukların, peygamberin hayatına ilişkin bilgileri, aileden veya çevresinden öğrendiği kulaktan dolma kronolojik bazı bilgilerden ibaret olmaktadır. Bu bilgilerin de günlük yaşamla bağlantısı kurulamamaktadır. Bu nedenle okullarda daha düzenli ve planlı şekilde verilecek bilgiler doğrultusunda çocuklar daha sağlıklı kazanımlar elde edebileceklerdir.

Zeka Oyunları dersi araştırmaya katılan öğrencilerin %26'sı tarafından tercih edilmiştir. Dersin adında oyun geçiyor olması bile öğrenciler için bir tercih nedeni olarak görülebilir. Bu derste öğrencilerin tangram, su doku, yap-bozlar, düğümler, jenga vb. birçok oyun sayesinde gerçek hayatta karşılaşacakları problemleri çözmeyi öğrenmeleri hedeflenmektedir. Dersle ilgili diğer önemli bir nokta da 5. Sınıftan itibaren 6, 7 ve 8. Sınıflarda da kademeli olarak uygulanacak olması öğrencilerin zeka kapasitelerini tanımaları ve geliştirmelerine olanak sağlamasıdır.

Temel Dini Bilgiler dersi araştırmaya katılan öğrencilerin % 14'ü tarafından tercih edilmiştir. Programlarda bu dersin genel amaçları, "öğrencilerin;

- Temel özellikleri ile İslam'ın evrene ve hayata bakışı hakkında bilgi sahibi olmaları,
- İslam'ın temel iman esaslarını kavramaları,
- İslam'ın temel ibadetleri ve bunların uygulamaları hakkında bilgi sahibi olmaları,
- Temel ahlak konuları ve toplumsal sorumlulukları bilmeleri,
- Toplumu oluşturan ve devamını sağlayan temel ilkeleri öğrenmeleri" olarak sıralanmaktadır. Bu amaçlar doğrultusunda öğrencilerin ve velilerin akademik başarı yanında bireyin dini eğitiminin de gerekliliğine inanarak bu derse yönelmiş olabilecekleri söylenebilir.

Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi araştırmaya katılan öğrencilerin %13'ü tarafından tercih edilmiştir. İlköğretim sınıflarında seçmeli ders olarak verilemeye başlanan bilgisayar dersinin adı 2007 yılında Bilişim Teknolojileri olarak değiştirilerek ders için 1. 2. ve 3. sınıflarda haftada 1 ders saati, 4. ve 5. sınıflarda haftada 2 ders saati, 6. 7. ve 8. sınıflarda ise 1 ders saati ayrılmıştır. Okullarda bu dersin seçilebilmesi için Bilgisayar öğretmeni olması veya sınıf öğretmeninin bilgisayar kursundan sertifikası olması gerekliydi. Bu şartlar olmadığında Bilgisayar dersi seçilememekteydi. Seçmeli ders uygulaması ile birlikte bu tür sorunlara çözüm getirilmesi ile birlikte öğrencilerin Bilişim Teknolojileri ve Yazılım adı altında haftada 2 saat bu dersi seçme imkânı verilmiştir.

Türkiye'de bilgisayar ve internet kullanımı hızla artmaktadır. 2004 yılında %13,3 seviyesinde olan son 3 ay içinde internet kullanım oranı, 2010 yılı itibarıyla %37,6'ya ulaşmıştır. Diğer taraftan, en son internet kullanılan zamana bakıldığında 2010 yılında genel itibarıyla herhangi bir zamanda internet kullananların oranı %41,6'dır (DPT,2012,13). Bilgisayar ve internet kullanımının bu kadar artmış olması ve günlük yaşamın önemli bir parçası olan bilgisayar ve internetin daha etkin ve verimli kullanımı açısından öğrencilerin bu dersi alması etkili olacaktır.

Bilim Uygulamaları dersi araştırmaya katılan öğrencilerin %12'si tarafından tercih edilmiştir.

Bilim uygulamaları dersi, fen bilimlerinin soyut ve teorik bilgilerden ibaret olmadığını, fen bilimleri ile yaşamın iç içe olduğunu göstermeye yarayan ilk adımdır. Bilim uygulamaları dersinin içeriği fizik, kimya ve biyoloji dersi ile ilgili basit etkinliklerden oluşmaktadır. Bilim Uygulamaları dersi, fen bilimlerinin öğretimi ve bilginin kalıcılığının sağlanması açısından oldukça önemlidir. Bilim Uygulamaları dersinin öğretim programı incelendiğinde yıllardır alan eğitimcileri tarafından vurgulanan deney ve gözleme verilen önemin artması, öğrencilerin bu yolda ilerlemesi yönünde atılmış bir adımdır (Eke,2013:182).

Okuma Becerileri dersi araştırmaya katılan öğrencilerin %12'si tarafından tercih edilmiştir. Geri kalmış toplumlarda kişiler, okuyarak geçirebilecekleri zamanı çoğunlukla yararsız işlerle harcamaktadırlar. Okumanın önemini kavrayamamış toplumlar dünyanın en az gelişmiş toplumlarıdır. Ülkelerin gelişmişlik düzeyi okuma oranıyla doğru orantılıdır. Bu bağlamda Okuma Becerileri dersinin az seçilen bir ders olması dikkat çekicidir.

Araştırma sonuçlarına göre Yazarlık ve Yazma Becerileri, İngilizce dışındaki Yabancı Dil dersleri, Görsel Sanatlar, Müzik, Drama, Halk Kültürü, Hukuk ve Adalet seçmeli dersleri araştırmamıza katılan öğrencilerin tercihleri arasında yer almamıştır.

#### İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Seçilen derslerin tercih nedenleri hakkında öğrenci görüşlerine ilişkin frekans ve yüzde dağılımları Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4.**  
*Tercih Nedenleri Tablosu.*

| Tercih Nedeni                                                                                            | f   | %  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|
| 1- Bu dersin ilgi ve yeteneklerime uygun olduğunu, bu dersle yeteneklerimi geliştirebileceğimi düşündüm. | 106 | 53 |
| 2- Bu dersin gelecekte seçeceğim meslek için zemin oluşturacağını düşündüm.                              | 40  | 20 |
| 3- Bu dersin kolay olduğunu, bu sayede not ortalamamı yükseltebileceğimi düşündüm.                       | 26  | 13 |
| 4- Bu derste öğrendiklerimin diğer zorunlu derslerdeki başarıma katkıda bulunabileceğini düşündüm.       | 63  | 32 |
| 5- Bu dersi verecek olan öğretmeni çok sevdiğim için seçtim.                                             | 8   | 4  |
| 6- Seçtiğim ders yeterince tercih edilmediği için bu dersi seçmek zorunda kaldım.                        | 7   | 4  |
| 7- Seçmek istediğim dersi verecek öğretmen olmadığı için bu dersi seçmek zorunda kaldım.                 | 12  | 6  |

Coşkun (2012)'a göre, gelişmemiş ülkelerde seçmeli dersler, ansiklopedik ve skolâstik eğitim anlayışına uygun olarak belirlenmektedir. Hedefte, farklı konularda "bir şeyler" öğrenmek, bilgili olmak, farklı konularda konuşabilmek, dersi yüksek notla ve kolayca geçmek vs. vardır. Bilgiden zarar gelmez, bir gün bir yerde işe yarar düşüncesi hâkimdir. Hâlbuki günümüzde ansiklopedik ve rasgele öğrenilen bilgilerle hiçbir nitelikli ürün ortaya konulamaz. Her şeyden biraz, aslında hiçbir şey demektir. Artık modern dünya, her konuda bir şeyler bilen insan tipine değil, bir konuda disiplinler arası bakış açısıyla her şeyi bilen (bir uzmanlık alanında en iyi üretimi yapabilen) kişilere ihtiyaç duymaktadır. Zira bir kişinin imkânlarının sınırlı, bilgi evreninin ise sınırsız olduğu bilinmektedir.

Öğrencilerin seçmeli dersleri tercih etme nedenlerine bakıldığında (bkz. Tablo 4), araştırmaya katılan öğrencilerden %53'ünün ders tercihi yaparken ilgi ve yetenekleri doğrultusunda seçim yaptıkları görülmüştür. Öğrencilerin %32'sinin seçeceği dersin, zorunlu derslerdeki başarısına katkı sağlayabilecek olup olmasına göre tercih ettikleri görülmektedir. Öğrencilerin %20'sinin gelecekte seçeceği mesleğe zemin oluşturabileceğini düşündüğü derslere yöneldiği söylenebilir. Araştırmaya katılan öğrencilerin %13'ünün ders tercihi yaparken derslerin kendi açısından kolay olmasına ve bu sayede not ortalamasını yükseltme amacı güttüğü söylenebilir. Öğrencilerin %4'ünün ders tercihinde dersi verecek öğretmeni

sevme nedeni ile bu derslere yöneldiği görülmüştür. Öğrencilerin %4 ve %6'sının ise istediği dersler yeterli öğrenci sayısına tercih edilmediği veya dersi verecek öğretmen olmaması nedeni ile açılmadığı gibi sebeplerle diğer dersleri seçmek durumunda kaldıklarını belirtmişlerdir.

Elde edilen sonuçlara göre seçmeli ders uygulamasının temel amacı olan öğrencileri ilgi ve yetenekleri doğrultusunda geliştirmeye uygun şekilde öğrenciler tarafından seçmeli derslerin tercih edildiği söylenebilir.

### Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Seçmeli derslerin tercihinde etkili olan kişiler konusunda öğrenci görüşlerine ilişkin frekans ve yüzde dağılımları Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5.**  
*Seçmeli Derslerin Tercihinde Etkili Olan Kimse Dağılımı.*

| <b>Tercihinde Etkili Kimse</b> | <b>f</b> | <b>%</b> |
|--------------------------------|----------|----------|
| Anne-Baba                      | 65       | 32.5     |
| Anne-Baba ve Kendisi           | 50       | 25.0     |
| Arkadaş                        | 8        | 4.0      |
| Kendisi                        | 69       | 34.5     |
| Okul İdaresi                   | 6        | 3.0      |
| Rehber Öğretmen                | 2        | 1.0      |
| Toplam                         | 200      | 100.0    |

Öğrencilerin seçmeli dersleri tercih ederken etkili olan kimseler ile ilgili Tablo 5 incelendiğinde, tercihlerin %34.5 oranında öğrencinin kendisi tarafından yapıldığı, %32.5 oranında anne-babanın etkili olduğu, %25 oranında aile ve öğrencinin kendisi birlikte karar verdiği görülmüştür. Ayrıca tercih yapılırken %4'ünün arkadaşlarından etkilendiği ve %4'ünün de okul idaresi ve rehber öğretmen tarafından yönlendirildiği sonucuna ulaşılmıştır.

Elde edilen sonuçlara göre MEB'in Seçmeli Dersler ile ilgili genelgesinde yer alan "Seçmeli dersler öğrencilerin ilgi, yetenek ve istekleri doğrultusunda velisinin de rehberliğinde öğrenci tarafından seçilecektir." ifadesine uygun olarak öğrencilerin daha çok ailesi rehberliğinde tercihlerini kendisi belirlediği söylenebilir. Seçmeli ders uygulaması ile öğrencilere eğitim süreçlerinde özgürce karar verme ve karar değiştirme hakkına sahip olmalarına fırsat verildiği söylenebilir.

### Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Ders seçme ve işleniş sürecindeki uygulamalar hakkında öğrenci görüşlerine ilişkin frekans ve yüzde dağılımları Tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6.***Seçmeli Derslerin Seçim ve Öğretim Sürecine İlişkin Öğrenci Görüşleri.*

| Seçmeli Derslere İlişkin Sorular |                                                                                                | Öğrenci Görüşleri |      |        |      |      |      |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|--------|------|------|------|
|                                  |                                                                                                | Hayır             |      | Kısmen |      | Evet |      |
|                                  |                                                                                                | f                 | %    | f      | %    | F    | %    |
| 1                                | Sene başında seçebileceğim derslerle ilgili yeterli bilgi verildi.                             | 65                | 32   | 51     | 25   | 84   | 42   |
| 2                                | Seçmeli dersler yeteneklerimi ortaya koymamda ve geliştirmemde yardımcı olmaktadır.            | 7                 | 3    | 58     | 29   | 135  | 67   |
| 3                                | Seçmeli derslerde daha çok teorik bilgi verilmektedir.                                         | 39                | 19.5 | 84     | 42   | 77   | 38.5 |
| 4                                | Seçmeli derslerde yeterince uygulama/etkinlik yapılmaktadır.                                   | 23                | 11.5 | 65     | 32.5 | 112  | 56   |
| 5                                | Öğretmenler seçmeli dersleri, zorunlu dersleri takviye etmek için kullanmaktadır.              | 73                | 36.5 | 52     | 26   | 75   | 37.5 |
| 6                                | Seçmeli dersler gelecekte seçeceğim meslekle ilgili olarak kendimi geliştirmemi sağlamaktadır. | 33                | 16.5 | 57     | 28.5 | 110  | 55   |
| 7                                | Seçmeli derslerdeki başarı, zorunlu dersler kadar önemli değildir.                             | 90                | 45   | 68     | 34   | 42   | 21   |
| 8                                | Seçmeli derslerin olduğu günler okula gitmeyi daha çok istiyorum.                              | 54                | 27   | 76     | 38   | 70   | 35   |
| 9                                | Seçmeli derslerin olduğu gün çok yoruluyorum.                                                  | 36                | 18   | 49     | 24.5 | 115  | 57.5 |
| 10                               | Seçmeli dersler için ayrılan derslikler ve araç-gereçlerimiz yeterli değildir.                 | 29                | 14.5 | 58     | 29   | 113  | 56.5 |
| 11                               | Öğretmenler, seçmeli derslere, zorunlu dersler kadar önem vermemektedir.                       | 10                | 5    | 33     | 16.5 | 59   | 29.5 |
| 12                               | Seçmeli dersler ilgilendiğim alanda uzmanlaşmamı sağlıyor.                                     | 28                | 14   | 68     | 34   | 104  | 52   |
| 13                               | Seçmeli dersler kendime olan güvenimi artırıyor.                                               | 32                | 16   | 66     | 33   | 102  | 51   |
| 14                               | Seçmeli derslerde arkadaşlarımla grup çalışması ve işbirliği yapabiliyoruz.                    | 53                | 26.5 | 60     | 30   | 87   | 43.5 |
| 15                               | Seçmeli dersler sayesinde arkadaşlarımla ilişkilerim daha iyi oldu.                            | 29                | 14.5 | 51     | 25.5 | 120  | 60   |
| 16                               | Seçmeli derslerin ders saatleri arttırılmalıdır.                                               | 16                | 8    | 23     | 11.5 | 16   | 8    |
| 17                               | Seçmeli dersler zorunlu dersleri destekleyen dersler olmalıdır.                                | 81                | 40.5 | 59     | 29.5 | 60   | 30   |
| 18                               | Seçmeli dersler spor ve güzel sanatlarla ilgili olmalıdır.                                     | 37                | 18.5 | 72     | 36   | 91   | 45.5 |
| 19                               | Seçmeli derslerdeki etkinlikler, zorunlu derslerdeki başarıyı olumlu etkiledi.                 | 30                | 15   | 63     | 31.5 | 107  | 53.5 |
| 20                               | Seçmeli derslerde kullanabileceğimiz yazılı kaynaklarımız yeterlidir.                          | 66                | 33   | 94     | 47   | 40   | 20   |

Tablo 6 incelendiğinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

“Sene başında seçebileceğim derslerle ilgili yeterli bilgi verildi.” ifadesine ilişkin öğrenci görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan öğrencilerin %42’sinin “Evet”, %25’inin “Kısmen” ve %32’sinin de “Hayır” seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin seçmeli dersleri seçmeden önce yapılan bilgilendirmeyi kısmen yeterli buldukları söylenebilir.

“Seçmeli dersler yeteneklerimi ortaya koymamda ve geliştirmemde yardımcı olmaktadır.” ifadesine ilişkin öğrenci görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan öğrencilerin %67’sinin “Evet”,

%58'inin "Kısmen" seçeneğini işaretlerken yalnızca %7'si "Hayır" seçeneğini işaretlemişlerdir. Buradan hareketle seçmeli ders uygulamasının "Öğrencilerin ilgi ve yetenekleri ve keşfetmeleri ve geliştirmelerini sağlamak" genel amacına uygun bir süreç izlendiği düşünülebilir.

"Seçmeli derslerde daha çok teorik bilgi verilmektedir." ifadesine ilişkin öğrenci görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan öğrencilerin %38.5'inin "Evet", %42'sinin "Kısmen" ve %19,5'inin de "Hayır" seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre seçmeli derslerde öğretim yöntem ve tekniklerinin çeşitlendirilmesi gerektiği söylenebilir.

"Seçmeli derslerde yeterince uygulama/etkinlik yapılmaktadır." ifadesine ilişkin öğrenci görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan öğrencilerin %56'sının "Evet", %32.5'inin "Kısmen" ve %11.5'inin de "Hayır" seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin seçmeli dersleri, uygulamaya yönelik etkinlikler açısından yeterli buldukları söylenebilir.

"Öğretmenler seçmeli dersleri, zorunlu dersleri takviye etmek için kullanmaktadır." ifadesine ilişkin öğrenci görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan öğrencilerin %37.5'inin "Evet", %26'sının "Kısmen" ve %36.5'inin de "Hayır" seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Zorunlu ders ile seçmeli dersin öğretmeni aynı kişi ise, bu durumda seçmeli derslerin takviye amaçlı kullanılabilmesi mümkündür. Araştırmaya katılan öğrencilerin görüşlerine göre zaman zaman öğretmenlerin seçmeli dersleri, zorunlu dersleri takviye etmek için kullandıkları söylenebilir.

"Seçmeli dersler gelecekte seçeceğim meslekle ilgili olarak kendimi geliştirmemi sağlamaktadır." ifadesine ilişkin öğrenci görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan öğrencilerin %55'inin "Evet", %28,5'inin "Kısmen" ve %16.5'inin de "Hayır" seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin, seçmeli dersleri, gelecekte gerçekleştirilmek istenen mesleğe yönelik olarak faydalı buldukları söylenebilir. Meslek seçimi, bireyin tüm yaşantısı büyük ölçüde etkileyecek önemli bir karardır. Ancak 5. Sınıf öğrencisinin meslek seçimi ile ilgili kararının ne kadar uygulanabilir olduğu tartışılabilir bir konudur. Çünkü günümüzde öyle hızlı gelişmeler ve değişimler yaşanmaktadır ki, bazı meslekler önemini yitirirken, bazı mesleklere olan talep artmaktadır. Bu nedenle bireyin meslek tercihleri de yıldan yıla değişiklik gösterebilmektedir. Ayrıca Piaget'e göre 12 yaş öncesi bireyler soyut düşünemezler. Dolayısıyla mesleğe yönelme durumları ilerleyen zamanlarda değişiklik gösterebilecektir.

"Seçmeli derslerdeki başarı, zorunlu dersler kadar önemli değildir." ifadesine ilişkin öğrenci görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan öğrencilerin %21'inin "Evet", %34'ünün "Kısmen" ve %45'inin de "Hayır" seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlardan hareketle öğrencilerin seçmeli dersleri de zorunlu dersler kadar önemli buldukları sonucuna ulaşılabilir.

"Seçmeli derslerin olduğu günler okula gitmeyi daha çok istiyorum." ifadesine ilişkin öğrenci görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan öğrencilerin %35'inin "Evet", %38'inin "Kısmen" ve %27'sinin de "Hayır" seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre seçmeli derslerin kısmen de olsa okula olan ilgiyi olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

"Seçmeli derslerin olduğu gün çok yoruluyorum. " ifadesine ilişkin öğrenci görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan öğrencilerin %57.5'inin "Evet", %24.5'inin "Kısmen" ve %18'inin de "Hayır" seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre seçmeli derslerin olduğu günün öğrenciler açısından yorucu bir gün olduğu söylenebilir. Bu durumun, okul idaresi haftalık ders programı hazırlanırken seçmeli derslerin farklı günlere dağıtılması ile düzeltilebileceği söylenebilir.

"Seçmeli dersler için ayrılan derslikler ve araç-gereçlerimiz yeterli değildir. " ifadesine ilişkin öğrenci görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan öğrencilerin %56.5'inin "Evet", %29'unun "Kısmen" ve %14.5'inin de "Hayır" seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Buna göre seçmeli dersler için ayrılan derslikler ve araç-gereçlerin yeterli bulunmadığı söylenebilir.

"Öğretmenler, seçmeli derslere, zorunlu dersler kadar önem vermemektedir." ifadesine ilişkin öğrenci görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan öğrencilerin %29.5'inin "Evet",

%16,5'inin "Kısmen" ve %54'ünün de "Hayır" seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Öğrenci görüşlerinde göre öğretmenler, seçmeli derslere gereken önemi vermektedirler.

"Seçmeli dersler ilgilendiğim alanda uzmanlaşmamı sağlıyor." ifadesine ilişkin öğrenci görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan öğrencilerin %52'sinin "Evet", %34'ünün "Kısmen" ve %14'ünün de "Hayır" seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlardan hareketle denilebilir ki; öğrenci görüşlerine göre seçmeli dersler, öğrencileri ilgi alanlarına yöneltme ve o alanda yoğunlaşmada önemli ölçüde etkili olmaktadır.

"Seçmeli dersler kendime olan güvenimi artırıyor." ifadesine ilişkin öğrenci görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan öğrencilerin %51'inin "Evet", %33'ünün "Kısmen" ve %16'sının da "Hayır" seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre, seçmeli derslerin öğrencilerin kendine olan güvenini arttırdığı söylenebilir.

"Seçmeli derslerde arkadaşlarımla grup çalışması ve işbirliği yapabiliyoruz." ifadesine ilişkin öğrenci görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan öğrencilerin %43.5'inin "Evet", %30'unun "Kısmen" ve %26,5'inin de "Hayır" seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre seçmeli derslerde işbirliği gerektiren grup etkinliklerine yeterli ölçüde yer verilmektedir.

"Seçmeli dersler sayesinde arkadaşlarımla ilişkilerim daha iyi oldu." ifadesine ilişkin öğrenci görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan öğrencilerin %60'ının "Evet", %25.5'inin "Kısmen" ve %14,5'inin de "Hayır" seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre ilgi ve yeteneklere uygun olarak seçilen seçmeli dersler benzer ilgi ve özelliklere sahip öğrencilerin bir araya gelmesini sağlamakta ve bu da arkadaşlık ilişkilerini olumlu yönde etkilemektedir.

"Seçmeli derslerin ders saatleri arttırılmalıdır." ifadesine ilişkin öğrenci görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan öğrencilerin %8'inin "Evet", %11.5'inin "Kısmen" ve %80,5'inin de "Hayır" seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre öğrenciler seçmeli dersler ayrılan süreyi yeterli bulmakta ve arttırılmasını istememektedirler.

"Seçmeli dersler zorunlu dersleri destekleyen dersler olmalıdır." ifadesine ilişkin öğrenci görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan öğrencilerin %30'unun "Evet", %29.5'inin "Kısmen" ve %40,5'inin de "Hayır" seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre öğrenciler seçmeli derslerin, zorunlu dersleri destekleyen dersler olması gerektiği görüşünü desteklememektedirler.

"Seçmeli dersler spor ve güzel sanatlarla ilgili olmalıdır." ifadesine ilişkin öğrenci görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan öğrencilerin %45.5'inin "Evet", %36'sının "Kısmen" ve %18,5'inin de "Hayır" seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Buna göre öğrenciler, seçmeli derslerin zorunlu derslerle ilgili olmasından çok kendi ilgi ve yeteneklerini geliştirebilecekleri spor veya güzel sanatlarla ilgili olmasını istedikleri sonucuna ulaşılabilir.

"Seçmeli derslerdeki etkinlikler, zorunlu derslerdeki başarıyı olumlu etkiledi." ifadesine ilişkin öğrenci görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan öğrencilerin %53.5'inin "Evet", %31.5'inin "Kısmen" ve %15'inin de "Hayır" seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre seçmeli derslerin zorunlu derslerdeki başarıyı olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

"Seçmeli derslerde kullanabileceğimiz yazılı kaynaklarımız yeterlidir." ifadesine ilişkin öğrenci görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan öğrencilerin %20'sinin "Evet", %47'sinin "Kısmen" ve %33'ünün de "Hayır" seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre seçmeli derslerde kullanılan yazılı kaynakların öğrenciler tarafından kısmen yeterli bulunduğu ve bu kaynakların geliştirilerek çoğaltılması gerektiği söylenebilir.

#### **Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular**

Ders seçme ve işleniş sürecindeki uygulamalar hakkında veli görüşlerine ilişkin frekans ve yüzde dağılımları Tablo 7'de verilmiştir.

**Tablo 7.**  
*Seçmeli Derslerin Seçim ve Öğretim Sürecine İlişkin Veli Görüşleri.*

| Seçmeli Derslere İlişkin Sorular |                                                                                              | Veli Görüşleri |    |        |    |      |    |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|--------|----|------|----|
|                                  |                                                                                              | Hayır          |    | Kısmen |    | Evet |    |
|                                  |                                                                                              | f              | %  | f      | %  | f    | %  |
| 1                                | Seçmeli dersler öğrencilerin yeteneklerini ortaya çıkarmaktadır.                             | 3              | 6  | 24     | 48 | 23   | 46 |
| 2                                | Seçmeli derslerde daha çok teorik bilgi verilmektedir.                                       | 6              | 12 | 21     | 42 | 23   | 46 |
| 3                                | Seçmeli derslerde yeterince uygulama/etkinlik yapılmaktadır.                                 | 23             | 46 | 6      | 12 | 21   | 42 |
| 4                                | Öğretmenler dersleri takviye etmek için seçmeli dersleri kullanmaktadır.                     | 15             | 30 | 13     | 26 | 22   | 44 |
| 5                                | Seçmeli dersler öğrencilerin seçeceği meslek için zemin sağlar.                              | 15             | 30 | 17     | 34 | 18   | 36 |
| 6                                | Seçmeli dersleri öğrenciler önemsemektedir.                                                  | 23             | 46 | 21     | 42 | 6    | 12 |
| 7                                | Öğrenciler seçmeli dersleri zorunlu dersler kadar ciddiye almamaktadır.                      | 14             | 28 | 20     | 40 | 16   | 32 |
| 8                                | Seçmeli derslerin olduğu günler öğrenciler okula istekle gitmektedir.                        | 11             | 22 | 13     | 26 | 26   | 52 |
| 9                                | Seçmeli dersler öğrencilerin bireysel farklılıklarını desteklemektedir.                      | 6              | 12 | 20     | 40 | 24   | 48 |
| 1                                | Seçmeli dersler okul yöneticileri ve öğretmenler tarafından ciddiye alınmaktadır.            | 4              | 8  | 18     | 36 | 28   | 56 |
| 1                                | Seçmeli dersler öğrencilerin ilgilendikleri bir alanda uzmanlaşmalarını sağlamaktadır.       | 22             | 44 | 15     | 30 | 13   | 26 |
| 1                                | Seçmeli dersler öğrencilerin öz güvenlerini artırmaktadır.                                   | 6              | 12 | 20     | 40 | 24   | 48 |
| 2                                |                                                                                              |                |    |        |    |      |    |
| 1                                | Seçmeli dersler öğrenciler arasındaki iş birliğini artırmaktadır.                            | 9              | 18 | 20     | 40 | 21   | 42 |
| 3                                |                                                                                              |                |    |        |    |      |    |
| 1                                | Seçmeli dersler öğrencilerin arkadaşlık ilişkilerini olumlu etkilemektedir.                  | 5              | 10 | 18     | 36 | 27   | 54 |
| 4                                |                                                                                              |                |    |        |    |      |    |
| 1                                | Seçmeli dersler öğrencilerin ilgisini çekmekte, bu derslerden zevk almaktadırlar.            | 7              | 14 | 18     | 36 | 25   | 50 |
| 5                                |                                                                                              |                |    |        |    |      |    |
| 1                                | Seçmeli dersler için ayrılan ders saatleri yeterlidir.                                       | 5              | 10 | 12     | 24 | 33   | 66 |
| 6                                |                                                                                              |                |    |        |    |      |    |
| 1                                | Seçmeli dersler için ayrılan derslik/laboratuvar yeterlidir.                                 | 21             | 42 | 12     | 24 | 17   | 34 |
| 7                                |                                                                                              |                |    |        |    |      |    |
| 1                                | Seçmeli dersler için kullanılabilecek araç-gereçler yeterlidir.                              | 18             | 36 | 20     | 40 | 12   | 24 |
| 8                                |                                                                                              |                |    |        |    |      |    |
| 1                                | Seçmeli derslerle ilgili veli ve öğrenciyi bilgilendirme yeterli ve zamanında yapılmaktadır. | 20             | 40 | 16     | 32 | 14   | 28 |
| 9                                |                                                                                              |                |    |        |    |      |    |
| 2                                | Seçmeli dersler zorunlu dersleri destekleyen dersler olmalıdır.                              | 6              | 12 | 8      | 16 | 36   | 72 |
| 0                                |                                                                                              |                |    |        |    |      |    |
| 2                                | Seçmeli dersler spor ve güzel sanatlarla ilgili olmalıdır.                                   | 22             | 44 | 15     | 30 | 13   | 26 |
| 1                                |                                                                                              |                |    |        |    |      |    |
| 2                                | Seçmeli derslere öğrenciler alınırken ön değerlendirme yapılmalıdır.                         | 14             | 28 | 7      | 14 | 29   | 58 |
| 2                                |                                                                                              |                |    |        |    |      |    |
| 2                                | Seçmeli dersler, zorunlu derslerdeki başarıyı olumlu etkilemektedir.                         | 4              | 8  | 20     | 40 | 26   | 52 |
| 3                                |                                                                                              |                |    |        |    |      |    |
| 2                                | Seçmeli dersler günlük hayatta işe yarayabilecek pratik bilgi ve beceriler kazandırmaktadır. | 10             | 20 | 20     | 40 | 20   | 40 |
| 4                                |                                                                                              |                |    |        |    |      |    |
| 2                                | Seçmeli derslerde kullanılabilecek yazılı kaynaklar yetersizdir.                             | 10             | 20 | 20     | 40 | 20   | 40 |
| 5                                |                                                                                              |                |    |        |    |      |    |



Tablo 7 incelendiğinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

“Seçmeli dersler öğrencilerin yeteneklerini ortaya çıkarmaktadır.” ifadesine ilişkin veli görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan velilerin %46’sının “Evet”, %48’inin “Kısmen” ve %6’sının da “Hayır” seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre velilerin seçmeli derslerin, öğrencilerin yeteneklerini ortaya çıkarmaya yardımcı olduğu görüşünde oldukları söylenebilir.

“Seçmeli derslerde daha çok teorik bilgi verilmektedir.” ifadesine ilişkin veli görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan velilerin %46’sının “Evet”, %42’sinin “Kısmen” ve %12’sinin de “Hayır” seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre velilerin, seçmeli derslerde öğretmenlerin teorik bilgiye ağırlık verdikleri görüşünde oldukları söylenebilir.

“Seçmeli derslerde yeterince uygulama/etkinlik yapılmaktadır.” ifadesine ilişkin veli görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan velilerin %42’sinin “Evet”, %12’sinin “Kısmen” ve %46’sının da “Hayır” seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre velilerin seçmeli derslerde yapılan uygulamaya yönelik yapılan etkinlikleri yeterli bulmadıkları sonucuna ulaşılabilir.

“Öğretmenler dersleri takviye etmek için seçmeli dersleri kullanmaktadır.” ifadesine ilişkin veli görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan velilerin %44’ünün “Evet”, %26’sının “Kısmen” ve %30’unun da “Hayır” seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre seçmeli derslerde de serbest etkinlikler dersinde yaşanan sorunlara benzer olarak öğretmenlerin seçmeli derslerde, zorunlu derslerin yetiştiremedikleri konu ve kazanımları tamamlayıcı etkinliklere yönelebildikleri söylenebilir. Ancak bu durum seçmeli ders ile ilgili zorunlu dersin öğretmenin aynı kişi olduğu durumlarda gerçekleşebilir.

“Seçmeli dersler öğrencilerin seçeceği meslek için zemin sağlar.” ifadesine ilişkin veli görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan velilerin %36’sının “Evet”, %34’ünün “Kısmen” ve %30’unun da “Hayır” seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre velilerin, seçmeli dersleri öğrencilerin meslek seçiminde etkili dersler olarak düşündükleri söylenebilir.

“Seçmeli dersleri öğrenciler önemsemektedir.” ifadesine ilişkin veli görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan velilerin %12’sinin “Evet”, %42’sinin “Kısmen” ve %46’sının da “Hayır” seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu durumda velilerin, öğrencilerin seçmeli derslere gereken önemi vermediklerini düşündükleri söylenebilir.

“Öğrenciler seçmeli dersleri zorunlu dersler kadar ciddiye almamaktadır.” ifadesine ilişkin veli görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan velilerin %32’sinin “Evet”, %40’ının “Kısmen” ve %28’inin de “Hayır” seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre veli görüşlerine göre bir önceki ifade ile benzer olarak öğrencilerin seçmeli derslere, zorunlu dersler kadar önem vermedikleri söylenebilir. Bunun nedeninin de seçmeli derslerin notla değerlendirilmemesi olabilir.

“Seçmeli derslerin olduğu günler öğrenciler okula istekle gitmektedir..” ifadesine ilişkin veli görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan velilerin %52’sinin “Evet”, %26’sının “Kısmen” ve %22’sinin de “Hayır” seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Buna göre velilerin, seçmeli derslerin okula olan ilgiyi olumlu etkilediğini görüşünde oldukları söylenebilir.

“Seçmeli dersler öğrencilerin bireysel farklılıklarını desteklemektedir.” ifadesine ilişkin veli görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan velilerin %48’inin “Evet”, %40’ının “Kısmen” ve %12’sinin de “Hayır” seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu durumda velilerin seçmeli derslerin bireysel farklılıkları desteklemesi konusunda olumlu bir görüşe sahip oldukları söylenebilir.

“Seçmeli dersler okul yöneticileri ve öğretmenler tarafından ciddiye alınmaktadır.” ifadesine ilişkin veli görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan velilerin %56’sının “Evet”, %36’sının “Kısmen” ve %8’inin de “Hayır” seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Velilerin görüşüne göre seçmeli dersler, okul yöneticileri ve öğretmenler tarafından zorunlu dersler kadar önemsenmektedir.

“Seçmeli dersler öğrencilerin ilgilendikleri bir alanda uzmanlaşmalarını sağlamaktadır.” ifadesine ilişkin veli görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan velilerin %26’sının “Evet”, %30’unun “Kısmen” ve %44’ünün de “Hayır” seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Velilerin, öğrencilerin bir alanda uzmanlaşması konusunda seçmeli derslerin katkısını yeterli bulmadıkları söylenebilir. Bu görüşün sebebi olarak seçilen derslerin farklı alanlarla ilgili olması gösterilebilir. Örneğin bir öğrencinin, Kur’an-ı Kerim, Spor ve Fiziki Etkinlikler, Matematik Uygulamaları ve Yabancı Dil derslerini seçtiği düşünülürse, bu öğrencinin aldığı dört çeşit dersle bir alanda uzmanlaşabileceği tartışılır bir konudur.

“Seçmeli dersler öğrencilerin öz güvenlerini artırmaktadır.” ifadesine ilişkin veli görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan velilerin %48’inin “Evet”, %40’ının “Kısmen” ve %12’sinin de “Hayır” seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Veliler, özgüven geliştirme bakımından seçmeli derslerin öğrencileri olumlu yönde etkilediği görüşündedirler.

“Seçmeli dersler öğrenciler arasındaki iş birliğini artırmaktadır.” ifadesine ilişkin veli görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan velilerin %42’sinin “Evet”, %40’ının “Kısmen” ve %18’inin de “Hayır” seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Buradan hareketle velilerin, seçmeli derslerin öğrenciler arası işbirliğini arttırdığı görüşünde oldukları söylenebilir.

“Seçmeli dersler öğrencilerin arkadaşlık ilişkilerini olumlu etkilemektedir.” ifadesine ilişkin veli görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan velilerin %54’ünün “Evet”, %36’sının “Kısmen” ve %10’unun da “Hayır” seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Buradan hareketle velilerin, seçmeli derslerin öğrenciler arası arkadaşlık ilişkilerini olumlu yönde etkilediği görüşünde oldukları söylenebilir.

“Seçmeli dersler öğrencilerin ilgisini çekmekte, bu derslerden zevk almaktadırlar.” ifadesine ilişkin veli görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan velilerin %50’sinin “Evet”, %36’sının “Kısmen” ve %14’ünün de “Hayır” seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin kendi ilgi ve yetenekleri doğrultusunda seçtikleri dersler olan seçmeli dersleri ilgi ile işledikleri ve zevk aldıkları söylenebilir.

“Seçmeli dersler için ayrılan ders saatleri yeterlidir.” ifadesine ilişkin veli görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan velilerin %66’sının “Evet”, %24’inin “Kısmen” ve %10’sının da “Hayır” seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre velilerin, seçilen dört tane seçmeli dersin haftada ikişer saat işlenmesini yeterli buldukları söylenebilir.

“Seçmeli dersler için ayrılan derslik/laboratuvar yeterlidir.” ifadesine ilişkin veli görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan velilerin %34’sinin “Evet”, %24’inin “Kısmen” ve %42’sinin de “Hayır” seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre velilerin, seçmeli dersler için ayrılan derslik/laboratuvarların yeterli olmadığı görüşünde oldukları söylenebilir.

“Seçmeli dersler için kullanılabilecek araç-gereçler yeterlidir.” ifadesine ilişkin veli görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan velilerin %24’sinin “Evet”, %40’ının “Kısmen” ve %36’sının da “Hayır” seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre velilerin seçmeli derslerde kullanılan araç-gereçleri kısmen yeterli buldukları söylenebilir.

“Seçmeli derslerle ilgili veli ve öğrenciyi bilgilendirme yeterli ve zamanında yapılmaktadır.” ifadesine ilişkin veli görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan velilerin %28’inin “Evet”, %32’sinin “Kısmen” ve %40’sının da “Hayır” seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre velilerin seçmeli derslerle ilgili bilgilendirmeyi yeterli bulmadıkları söylenebilir.

“Seçmeli dersler zorunlu dersleri destekleyen dersler olmalıdır.” ifadesine ilişkin veli görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan velilerin %72’sinin “Evet”, %16’inin “Kısmen” ve %12’sinin de “Hayır” seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre velilerin seçmeli derslerin zorunlu dersleri destekleyen dersler olması gerektiği görüşünde oldukları söylenebilir. Bu durumun öğrencilerin akademik başarısını artırma kaygısından kaynaklandığı söylenebilir.

“Seçmeli dersler spor ve güzel sanatlarla ilgili olmalıdır.” ifadesine ilişkin veli görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan velilerin %26’sının “Evet”, %30’inin “Kısmen” ve %44’sinin da “Hayır” seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre bir önceki ifadenin tersine velilerin, seçmeli derslerin spor ve güzel sanatlarla ilgili olmasını istemedikleri ortaya çıkmaktadır. Yine bu durumun akademik başarı kaygısı ile ilgili olduğu söylenebilir. Araştırmaya katılan öğrencilerin Görsel Sanatlar, Müzik, Drama gibi dersleri de seçmedikleri görülmüştür. Ancak Spor ve Fiziki Etkinlikler dersinin de çok seçilen dersler arasında yer alması dikkate değer bir durumdur.

“Seçmeli derslere öğrenciler alınırken ön değerlendirme yapılmalıdır.” ifadesine ilişkin veli görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan velilerin %58’ inin “Evet”, %14’ünün “Kısmen” ve %28’inin de “Hayır” seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre velilerin seçmeli derslerin seçilmeden önce öğrencilerin ön değerlendirmeye tabi tutulması görüşünde oldukları söylenebilir.

“Seçmeli dersler, zorunlu derslerdeki başarıyı olumlu etkilemektedir.” ifadesine ilişkin veli görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan velilerin %52’sinin “Evet”, %40’ının “Kısmen” ve %8’inin de “Hayır” seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre velilerin seçmeli derslerin, zorunlu derslerdeki başarıyı olumlu yönde etkilediği görüşünde oldukları söylenebilir.

“Seçmeli dersler günlük hayatta işe yarayabilecek pratik bilgi ve beceriler kazandırmaktadır.” ifadesine ilişkin veli görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan velilerin %40’ının “Evet”, %40’ının “Kısmen” ve %20’sinin de “Hayır” seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre velilerin seçmeli derslerin günlük hayatta işe yarayabilecek pratik bilgi ve beceriler kazandırdığı görüşünde oldukları söylenebilir.

“Seçmeli derslerde kullanılabilecek yazılı kaynaklar yetersizdir.” ifadesine ilişkin veli görüşleri analiz edildiğinde, bu ifadede araştırmaya katılan velilerin %40’sının “Evet”, %40’ının “Kısmen” ve %20’sinin da “Hayır” seçeneğini işaretledikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre velilerin seçmeli derslerde kullanılan veya kullanılabilecek yazılı kaynakları yeterli bulmadıkları söylenebilir.

#### **Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular**

Velilerin, öğrencilerini yönlendirdikleri seçmeli dersleri tercih etme sebeplerine ilişkin sorulan açık uçlu soruya verdikleri cevaplar aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır:

- Kur’an-ı Kerim:
  - Kur’an-ı Kerim’i doğru okumak
  - Kur’an-ı Kerim’in anlamını fark etmek
  - Kur’an-ı Kerim’i tecvide uygun, güzel makamla okumak
- Hz. Muhammed’in Hayatı
  - Peygamberimizin hayatı hakkında doğru bilgi edinmek
  - Peygamberimizin hayatını öğrenerek günlük yaşamda kullanmak
- Temel Dini Bilgiler
  - İslamiyet’i öğrenmek
  - Öğrendiği dini bilgileri uygulamak
- Yabancı Dil (İngilizce)
  - İkinci bir dil öğrenmek
  - Günümüzde İngilizce öğrenmenin ihtiyaç haline gelmesi

- Yabancı Dil öğrenmeye öğrencinin istekli olması
- Zorunlu Yabancı Dil dersindeki başarıyı arttırmak
- Bilim Uygulamaları
  - Öğrencinin bilime meraklı olması
  - Zorunlu derslerdeki başarıyı arttırmak
- Matematik Uygulamaları
  - Öğrencinin matematik kaygı ve korkusunu yenmesi
  - Zorunlu Matematik dersindeki başarıyı arttırmak
- Spor ve Fiziki Etkinlikler
  - Öğrencinin ilgili ve yetenekli olması
  - Beden Eğitimi ders saatinin yetersiz olması
- Zeka Oyunları
  - Öğrencinin ilgili ve yetenekli olması
  - Matematik başarısını arttırmak
- Bilişim Teknolojileri ve Yazılım
  - Bilgisayarı daha verimli kullanmak
  - Gelecekte seçeceği mesleğe zemin oluşturmak
  - Öğrencinin ilgili ve yetenekli olması

### **Tartışma, Sonuç ve Öneriler**

Seçmeli ders tercihleri incelendiğinde en çok seçilen dersin Matematik Uygulamaları dersi olduğu görülmektedir. PISA (Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı) 2003’de, Türk öğrenciler matematik alanında sondan 2. sırada yer alarak, diğer ülkelere göre başarısız olmuşlardır (Berberoğlu, 2007). Her ne kadar bir sonraki PISA olan PISA 2009’da bu durum nispeten biraz daha iyi hale getirilmiş olsa da, yine de PISA benzeri diğer ulusal ve uluslararası düzeyde yapılan sınavların sonuçları ve ilgili bilimsel araştırma çalışmaları; ilköğretim düzeyindeki öğrencilerin, özellikle matematik alanında yeterince başarılı olmadıklarını göstermektedir. Betz (1978)’ e göre yaşanan hızlı teknolojik ve bilimsel gelişmeler ışığı altında, matematik öğretimi ve matematik becerilerinin kazanılması eskisinden daha da önemli bir hale gelmiştir. Zira matematik, hızla gelişmeye devam eden dünyanın düzen ve organizasyonu anlamak ve onu kendine uyumlu hale getirebilmek için öğrenilmesi gereken en güçlü araçtır. Bugün öğrencilerin, tüm eğitim hayatı boyunca sağlayacakları okul başarısında ve meslek seçimlerinde nasıl bir tercihte bulunacağı gibi oldukça kritik konuların tespitinde, matematik başarı düzeyi çok büyük öneme sahip olmaya devam etmektedir. Tüm bu sebeplerden dolayıdır ki, matematik başarısının önündeki engelleri bilmek ve onları kaldırmak, başarılı bir öğrenim hayatı ve iyi bir kariyer için büyük öneme sahip olmaktadır. Bu bahsi geçen başarı engellerinin başında da hiç kuşkusuz matematik kaygısı gelmektedir (Akt.: Keçeci, 2011). Bu doğrultuda Matematik Uygulamaları dersinin neden en çok tercih edilen ders olduğu açıktır. Bu dersin öğretim programı hazırlanırken de öğrencilerin matematiği sevmesi ve matematik kaygısını en aza indirmenin ön planda tutulmaya çalışıldığı görülmektedir.

Tercih sıralamasında ikinci sırada Kur’an-ı Kerim dersi yer almıştır. Türkiye’de 2012 yılı öncesinde Kur’an-ı Kerim’i öğrenciler Kur’an kurslarına veya camilerde açılan kurslara tatillerde katılarak öğrenmeye çalışmaktaydılar. Kurslarda veya gönüllü öğreticilerce verilen dersin yeterliliği tartışılır bir

niteliktedir. 2012-2013 yılında başlanan seçmeli ders uygulaması ile Kur'an-ı Kerim 5. Sınıflardan başlamak üzere seçmeli ders olarak okutulmaya başlanmıştır. Kur'an-ı Kerim dersi yanında Hz. Muhammed'in Hayatı ve Temel Dini Bilgiler derslerinin de en çok tercih edilen dersler arasında yer alması öğrenci ve velilerin akademik başarı yanında dini eğitimin de okullarda düzenli ve planlı olarak yapılması taraftarı olduklarını göstermektedir. Okullarda yapılacak dini eğitim daha bilinçli, düzenli olabilecek, ahlak ve değer eğitimi açısından olumlu sonuçlar meydana getirebilecektir.

Görsel Sanatlar, Müzik, Drama gibi derslerin tercih edilmeyen dersler arasında yer alması öğrencinin ilgi ve yeteneklerinin değil, akademik başarı kaygısının ön planda olduğunu düşündürmektedir. Bu konu ile ilgili olarak veli ve öğrenci görüşlerine bakıldığında öğrenciler seçmeli derslerin güzel sanatlar veya sporla ilgili olması gerektiğini düşünürken, veliler seçmeli derslerin zorunlu dersleri destekleyen dersler olması gerektiği görüşündedirler. Velilerin bu görüşü, sınavlarda öğrencilerin zorunlu derslerden elde ettiği kazanımlarla karşı karşıya geleceği düşüncesi ve akademik başarı kaygısı olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin seçmeli dersleri tercih etme nedenlerine bakıldığında, öğrenci görüşlerine göre, ilgi ve yetenekleri doğrultusunda seçim yaptıkları belirlenirken veli görüşlerinde ise, özellikle Matematik Uygulamaları ve Yabancı Dil derslerinde, zorunlu derslerin başarısına getireceği katkının tercih nedeni olduğu görülmüştür. Veli görüşlerine göre diğer derslerde de dini eğitimin gerekliliği tercih nedeni olarak belirlenmiştir.

Öğrencilerin seçmeli ders tercihinin genellikle kendi ilgi, istek ve yetenekleri doğrultusunda yaptıkları belirlenirken aynı zamanda anne-babanın, tercihleri belirgin ölçüde etkiledikleri görülmüştür. Bu sonuç, Öztürk, H. ve B. Yılmaz (2012) tarafından yapılan bir araştırma sonuçları ile örtüşmektedir. Öztürk, H. ve B. Yılmaz (2012), taşrada genellikle velilerin kendi sosyokültürel değerleri ışığında çocuğuna danışmadan dersleri seçtirdiklerini, şehir merkezinde ise velilerin ders seçiminde etkisi olmakla birlikte taşradaki okullara oranla öğrencilerin iradesinin daha fazla dikkate alındığını belirtmişlerdir. Ayrıca seçmeli dersleri açmanın ikinci aşamasının, en az 10 öğrencinin bir ders için başvurmuş olmasının gerektiği, sayının yetersiz olması durumunda veya o dersi okutacak öğretmenin bulunmaması durumunda dersin açılmadığı belirlenmiştir. Bu duruma çözüm getirilebilmesi bakımından EARGED (2008) tarafından seçmeli dersleri verebilecek öğretmenlere, ilgili derse yönelik kurs verilerek sertifika verilmesi önerilmiştir.

Öğrenciler ve veliler, seçmeli derslerin seçilme sürecinde derslere ilişkin verilen bilgilerin yeterli olmadığı görüşündedirler. Demir ve Ok, (1996)' göre, seçmeli ders sistemi uygulamasında bazı sorunlarda yaşanabilmektedir. Öğrenciler, seçmeli ders uygulamasında, bilgi eksikliğinden şikâyet etmektedirler. Bilgilendirmenin zamanında ve yeterince yapılamamaktadır. Seçmeli ders seçiminde yığılmalar ortaya çıkabilmektedir. Dolayısıyla her öğrenci istediği dersi seçemeye bilmektedir (Akt.:Demir, 1996). Ülgen(1992)'e göre, öğrencinin kendi tercihi esas olmakla birlikte seçenekler ve öğrencinin yapabileceği faaliyetler konusunda rehberlik uzmanı ve sınıf öğretmeni her ders yılı başında öğrenci ve öğrenci velisi ile bir toplantı yapmalıdır. Bu toplantıda öğrencinin, çevresindeki meslek alanlarını ve kendi ilgi-yeteneklerini tanımaları için nasıl bir inceleme ortamı yaratılacağı açıklanmalı; velinin bu karara katılması sağlanmalıdır. Milli Eğitim Bakanlığı'nın internet adresinde 2013 yılından itibaren seçmeli derslerin tanıtıcı filmlerine yer verilmiştir. Filmler izlendiğinde ders tanıtımlarının oldukça özenli hazırlandığı görülmüştür. Ancak öğrenci ve velilerine yönelik okul idaresi, rehber öğretmen, sınıf öğretmeni gibi kaynak kişiler tarafından yüz yüze bilgilendirme ve bilinçlendirme etkinliklerinin yapılması bu konuda kişileri daha iyi aydınlatabilecek ve verimli kararlar almaya yönlendirici olabilecektir.

Öğrenciler ve velilerin seçmeli dersler için ayrılan dersliklerin ve ilgili araç-gereçlerin ayrıca öğrencilerin ulaşabileceği ders ile ilgili yazılı kaynakların yeterli olmadığı görüşünde oldukları görülmüştür. 4+4+4 eğitim sistemi pek çok değişikliğin yanında sıkıntıları da beraberinde getirmiştir. Bu sıkıntıların en başında da okul binaların yetersizliği yer almaktadır. Öğrenci sayısına oranla derslik sayısı zaten yeterli olmayan okullarımızda her 10 öğrencinin seçeceği bir seçmeli ders için gereken derslik ihtiyacını karşılamak ve o derslikleri ilgili seçmeli ders doğrultusunda donatmak okul idarecilerinin

olağanüstü güçlerine kalmış bir durumdur. Milli Eğitim Bakanlığı bu sorunu çözmek amacı ile okul binalarını ilkokul ve ortaokul olarak ayırma çalışmaları yapmaktadır. Bu çözümde farklı sorunları beraberinde getirmektedir.

Derslerin işleniş ile ilgili olarak veliler derslerde daha çok teorik bilgiye yer verildiği, uygulamaya yönelik etkinliklerin yeterli olmadığı görüşündedirler. Aynı zamanda veliler, seçmeli derslerde öğretmenlerin zorunlu dersleri tamamlama etkinliklerine yöneldikleri görüşündedirler. Seçmeli dersler uygulaması yeni bir uygulamadır. Bu derslere ilişkin öğretim programları da yenidir. Bu nedenle dersleri verecek olan öğretmenlere, program ve öğretim boyutu ile ilgili olarak hizmet içi seminer veya kurslar verilerek öğretimin daha verimli olması sağlanabilir.

Seçmeli derslerin gelecekte seçilecek mesleğe zemin oluşturması konusunda velilerin kararsız oldukları söylenebilir. Seçilen derslere bakıldığında birbirinden bağımsız dersler olduğu görülmektedir. Örneğin, Kur'an-ı Kerim, Matematik Uygulamaları, Spor ve Fiziki Etkinlikler ile Yabancı Dil derslerini seçen bir öğrencinin bu dersleri alarak hangi mesleğe zemin oluşturacağı tartışılabilir bir durumdur. Bu sebeple seçilecek derslerin liselerdeki alan seçimine benzer olarak veya Gardner'in "Çoklu Zeka Kuramına göre gruplandırılması uygun olabilecektir.

Veliler, öğrencilerin seçmeli dersleri zorunlu dersler kadar ciddiye almadıkları ve yeterince önemsemedikleri görüşündedirler. Bunun nedeni de seçmeli derslerin özünde öğrencinin ilgi, istek ve yeteneğine uygun olarak kendi seçtiği ders ile zaten ilgileneceği düşüncesi ile notla değerlendirmeye tabi tutulmamasıdır. Zorunlu derslerde öğrenciler başarı ortalamasını yüksek tutmak gayesi ile kendileri veya anne-baba zorlaması ile çalışma gereği duymaktadır. Ancak seçmeli derslerde not kaygısının olmaması bazı öğrencilerde derse yeterince önem vermeme ile sonuçlanabilmektedir.

Veliler, seçmeli dersler seçilirken öğrencilerin ön değerlendirmeye tabi tutulması gerektiği görüşündedirler. Öğrenciler genel olarak ilgi ve yeteneklerini tam anlamıyla keşfetmiş olmayabilirler. Gelecekte seçeceği mesleği henüz belirlememiş olabilirler hatta gideceği lise hakkında bile henüz bir karar vermemiş olabilirler. Bu nedenlerle öğrencilere ilgi alanlarını keşfetmeleri, güçlü veya zayıf yönlerini fark etmelerine yardımcı olacak bir ön değerlendirme yapılması öğrencilerin seçmeli dersler konusunda daha sağlıklı kararlar vermelerine yardımcı olacaktır.

Öğrenciler seçmeli derslerin olduğu günlerde daha fazla yorulduklarını ifade ederken aynı zamanda o günlerde okula gitmeyi daha fazla istediklerini belirtmişler. Derslerin, öğrencinin ilgisine yönelik olduğu, bireyin yeteneklerini ortaya koymasına yardımcı olduğu, öğrencinin bireysel farklılığını desteklediği ve özgüveni arttırdığı aynı zamanda da okula olan ilgiyi arttırdığı düşüncesi, veli ve öğrencilerin ortak görüşü olmuştur. Ayrıca veliler ve öğrenciler seçmeli derslerin, arkadaş ilişkilerine ve zorunlu derslerdeki başarıya olumlu katkıda bulunduğunu görüşündedirler.

Araştırma sonuçlarından hareketle şu öneriler getirilebilir:

- Seçmeli derslerin seçilme aşamasında öğrencilere ve velilere yönelik bilgilendirici seminerler düzenlenebilir. Ayrıca bu çalışmalar yıl içinde de farklı kaynak kişilerce tekrarlanarak öğrenci ve velilerin daha sağlıklı seçimler yapmasına olanak sağlanabilir. Aynı zamanda sınıf öğretmenlerince rehberlik ve yönlendirme derslerinde konu ile ilgili bilinçlendirme etkinliklerine yer verilmesi faydalı olabilecektir.
- Öğretmenler için seçmeli ders uygulaması ve ilgili derslere ilişkin hizmet içi kurs ve seminerler verilebilir.
- Görsel Sanatlar, Müzik, Drama, Halk Kültürü, Hukuk ve Adalet gibi seçmeli derslerin tercih edilen dersler arasında yer almaması dikkat çekicidir. Öğrencilerin ve velilerin güzel sanatlarla ilgili bilgilendirmeye ihtiyaç duyduğu ve bu konuda bilinçlendirme çalışmalarının yapılması gerektiği söylenebilir.
- Öğrencileri seçeceği mesleğe yönelik bilgilendirme çalışmalarının yanında seçeceği derslerin mesleklerle ilişkileri hakkında bilinçlendirme çalışmaları yapılabilir.

- Seçmeli dersler alınırken bir ön değerlendirme yapılarak öğrencilerin ilgi ve yeteneklerini fark ederek ders seçimine yönelmeleri sağlanabilir.
- Seçmeli dersler de zorunlu derslerde olduğu gibi notla değerlendirilerek öğrencilerin bu derslere daha fazla önem vermesi sağlanabilir. Böylece öğrenci dersi zorunlu derste başarıyı artırma amacından bağımsız olarak seçmek durumunda olacaktır.
- Seçmeli derslerde teorik bilgi ile yetinilmeyip uygulamaya yönelik etkinliklerin yer aldığı kılavuz kitaplar hazırlanarak öğretmenlerin bu dersleri daha etkili işlemesi sağlanabilir.
- Seçmeli dersler aracılığı ile öğrencilerin ilgilendikleri alanda uzmanlaşmalarını sağlayabilmek ve seçeceği mesleğe zemin oluşturması sağlanmak isteniyorsa, seçilecek derslerin liselerdeki alan seçimine benzer olarak veya Gardner'in "Çoklu Zeka Kuramına göre gruplandırılması uygun olabilecektir. Öğrenci tercih yaparken her alandan veya gruptan birer tane ders değil de seçtiği alan veya gruptaki bütün dersleri almak durumunda olacağından o alanda uzmanlaşma ve mesleğe yönelme sağlanabilecektir.
- 5. Sınıfta seçilen derslerin her yıl farklılaşması yerine 6.,7. ve 8. sınıfta da seçilmesi süreklilik ilkesi ile bağlantılı olarak öğrenmede kalıcılığı sağlayacaktır.
- Seçmeli dersler öğrenci kulüplerine dönüştürülerek ortak projeler üretilmesi sağlanabilir.
- Her bir seçmeli ders uygulamasının farklı değişkenler doğrultusunda değerlendirme çalışmalarının yapılması uygulamaların verimliliği açısından faydalı olabilecektir.
- Seçmeli derslerle ilgili yazılı kaynakların artırılması derslerin işlenişini, öğrencilerin kaynaklara ulaşmasını kolaylaştıracaktır.
- Okul binalarının ve dersliklerinin, öğrenme-öğretme ortamının seçmeli derslere uygun olarak düzenlenmesi gerekmektedir.

## Extended Abstract

### Introduction

It is required to educate the individuals not as informed ones on an area but also as multifaceted individuals equipped with many skills to adapt themselves to rapid developments of our society as a result of fast technological developments (Varış, 1996). According to Beauchamp (1981) one of the most important rules of training individuals is forming the programs around a concrete structure. The satisfaction of students' need and interests is possible by providing flexibility in the program. The most important reflection of flexibility in the program shows itself in elective courses (Cite in: Demir& Ok, 1996:121).

Elementary education is the basic level of the education and a level where basic skills and qualifications have been gained by the individuals in the frame of education. Orientation of the students according to their skills and interests is important at this level. The aim of application of elective courses which exist from the acceptance of individualistic differences is to provide the development of children according to their skills and interests. Also, elective course application is important in the context of featuring individualism in education (ERRD,2008: 1).

When relevant literature is examined, it has been seen that the researches on the applications in elementary and secondary schools have been limited. It has been also observed that the existent studies have been generally on the evaluation of curriculum or elective course application in universities. It is thought that the evaluation of elective courses in elementary and secondary education will contribute to literature in the frame of several variables. It is also thought that the research results will be effective in the decisions about elective courses and will be a source for the researches to be made about elective courses in the future.

Since 2013-2014 semester year, the elective courses taking place in weekly course timesheet which are being applied with 28.05.2013 dated and 22 numbered decision of Board of Education by levels to be applied starting from 5th and 6th grades are given as: Kur'an-ı Kerim; Life of Hz. Muhammed; Basic Religious Knowledge; Reading skills; Writing skills; Living Languages and Dialects (Adıgece and Abkhasian); Living Languages and Dialects ( Kurmançi and Zazaki); Foreign Languages (German, Arabic, French, English, others); Science Applications; ICT and Software; Mathematical Applications; Visual Arts; Music; Sports and Physical Activities; Public Culture; Law and Justice.

The aim of this research is to determine the ideas of 5th grade students and parents related to elective courses, to determine the most preferred courses and its reasons, to determine the elements affecting the student and to present solution proposals by determining the problems faced in election and teaching process.

In our research, the problem "What are the ideas of secondary school students and parents related to election and teaching process of elective courses?" will be tried to solve by separating it to sub levels as seen below:

#### Sub problems

1. What are the most preferred courses in 2012–2013 semester years?
2. What are the opinions of the students about the reasons of elected courses?
3. What are student opinions on the individuals who have been effective on the preference of elective courses?
4. What are student opinions about the applications during the course and selecting the course?



5. What are parent opinions about the applications during the course and selecting the course?
6. What are parent opinions about the reason of preferring the elective courses?

### **Method**

Research model, participants, and data collection instruments and data analysis take place in this part of the research.

### **Research Design**

This research has been a descriptive study and has been realized by using survey model. Survey model is a research approach aiming at description of a present or a past situation in the way that is existent (Karasar, 1998: 77).

### **Participants**

The participants of the research include 5th grade students and parents. 200 students and 50 parents, 250 in total, as participants who have been determined as unbiased from 5th grade students who are being educated at secondary schools in Yozgat Center and Ankara Keçiören Province by random method took place in the research. The research has been carried out in 2012-2013 semester year.

### **Instrument**

Questionnaire forms which have been established from semi-structured questions have been used in the research. The questionnaire forms have been developed by the researcher by benefiting a study named as "Research on Evaluation of Elective Courses Election Criteria" research which has been realized by MoNE Educational Research and Development Directorate in 2008. While the questionnaire is being developed, firstly literature survey has been made and item pool has been formed, and questionnaire items have been prepared from this pool. The questionnaire draft has been presented to the opinions of three experts to provide the validity of content. Required corrections have been made according to the feedback taken from experts, pilot application has been made with 80 students and parents who have been except the sample. After the application, the required corrections have been made and final version has been formed.

### **Application**

The researcher went to schools for the research application, student questionnaire forms have been applied one by one by the researcher in the periods when the school management accepted as relevant. Parent questionnaire forms have been sent to the same students' parents by the way of students. Parent questionnaires have been collected by the teachers. The required analysis has been realized on parent and student questionnaires.

### **Data Analysis**

In data analysis, frequency and percentage calculations have been used, they have been analyzed by descriptive analysis. A content analysis has been made for open-ended questions taking place in the questionnaire. The data which has been collected in the frame of the research has been commented on.

## Results

When elective course preferences have been examined, it has been determined that the most preferred one has been Mathematical Applications, the second one has been Kur'an-ı Kerim. Courses such as Fine Arts, Music, and Drama are the ones which are not preferred. When the student and parent opinions have been examined on these courses, whereas the students think that the elective courses should be fine arts or sports the parents think that the elective courses should be the ones which support compulsory courses.

The students stated that they elected the elective courses in the direction of their skills and abilities. The parents mentioned that Mathematical Applications and Foreign Languages would contribute to compulsory courses as success and this was the reason of their preference. As they thought that religious education is an obligation, they preferred religion in other courses.

While it is determined that the students made their preference according to their skills and interests, it has also been observed that father-mother affected their preferences.

The students and the parents think that the information related to elective courses during election process is not enough.

The students and parents also think that the equipment, classroom and resources for elective courses are not adequate.

The parents have an opinion that theoretical information is given more in the courses related to the process of the courses, the applications are not enough, and the teachers are inclined to completing the compulsory course activities.

It has been determined that the parents are indecisive about the elective courses' forming a basis for the profession which will be preferred by the students in the future and the students do not give much importance to the elective courses than the compulsory courses.

The parents think that the students should be pre-evaluated before electing elective courses.

Whereas the students state that they get more tired the days which they have elective courses, they also state that they want to go to school more on these days.

It has been a common idea by the students and parents that the courses are related to the interests of the students, they helped the students' show their individual skills, they supported the students' individual differences and increased self-confidence, at the same time increased interest to school, it contributed to friendship relations and success in compulsory courses.

## Discussion, Conclusion & Implementation

The most preferred course is Mathematical Applications. In PISA 2003, Turkish students have been in the last 2 countries in Mathematics and been unsuccessful when compared with other students (Berberoğlu, 2007). Although this situation became better in PISA 2009, IPSA and results of other international exams and related scientific studies indicate that the students are not successful on Mathematics (Cite in: Keçeci, 2011). In this direction, it is clear that why Mathematics course is the most elected course. It is observed that while preparing Mathematics curriculum it has been tried to make the students love this course and decrease their anxiety on the course.

Kur'an-ı Kerim course takes the second place in the ranking. At the same time, Hz. Muhammed's Life and Basic Religious Information take place in the most preferred courses, this situation indicate that the students and the parents give importance to religious education in a planned and regular way in addition to academic success.

As Fine Arts, Music, Drama do not take place in the most preferred courses, it can be thought that the students have the anxiety of academic success more than their interests and skills.

While it has been determined that the students make their elective course preferences generally according to their interest, demand and skills, at the same time the preference of mother and father have also been effective. This result coincides with a research made by Öztürk, & Yılmaz (2012). Öztürk, & Yılmaz (2012) state that whereas the parents elected the courses without any information of the student under their socio cultural values in rural areas, in urban areas the parents state their preference but the students' opinions have been more effective in the election more than the rural areas.

The students and the parents think that the information given at the election of elective courses is not enough. According to Demir & Ok, (1996) the students complain about lack of information in elective course application. Informing has not been made on time and adequately, the student cannot elect the course he wants (Cite in: Demir, 1996). According to Ülgen(1992), guidance teacher and course teachers should organize a meeting on the alternatives and the activities that the student can make in relationship with the preference of the student with the students and parents at the beginning of every semester. Informative videos related to elective courses take place in website of ministry of National Education since 2013. It is observed that course explanations have been prepared very carefully when the videos have been watched.

The classrooms, materials and resources for the elective courses are inadequate according to the opinions of students and the parents. To equip a school according to the related elective courses and to meet the classroom needs for these elective courses at schools which require a classroom for 10 students for every elective course whose classroom number is inadequate even for the number of the students being educated at this school requires an extraordinary power of the managers. Ministry of National Education realizes studies of separating elementary and secondary school buildings to solve this problem. This solution also brings new problems.

It can be told that the parents are indecisive on the elective courses' leading up to the profession which the students will prefer. It is seen that the elective courses are from each other. For example; the situation of a student who prefers Kur'an-ı Kerim, Mathematical Applications, Sports and Physical Activities and Foreign Languages as elective courses is discussable when they are questioned which profession they will lead up the students.

The parents think that the students do not care about the elective courses as compulsory courses. The reason of this is that the student is not subjected to grade as it is thought that he will be interested with the course as he elected it according to his interest and skills. As there is not a grade concern in elective courses, the students do not give enough importance to these courses.

The parents think that the students should be pre-evaluated while electing these elective courses. Making an evaluation to help them realize their weak and strong characteristics and discover their interest areas will help them make healthy preferences.

These proposals can be made relevant to the research results:

- Informative seminars can be organized for students and parents in the process of electing elective courses. Also the students and the parents can be given opportunity of making healthier preferences by reviewing these studies by different people and resources.
- In-service courses and seminars can be given related to elective course application and courses for the teachers.
- The orientation of students can be provided by realizing their interests and skills by making a pre-evaluation while taking elective courses.
- The elective courses should be evaluated by grades and by this way the students can give more importance to these courses.

- Grouping of elective courses similar to the area selection in high schools or Gardner's "Multiple Intelligence Theory" will be relevant with the aim of providing a basis for their professions in future and specializing on an area they have been interested in by the way of elective courses. While making a preference as the student will have to take all courses related to his area not only one course from every area or a group, specializing and orientation to a profession will be provided.
- Instead of changing the elective course which has been elected in 5<sup>th</sup> year, electing it in 6<sup>th</sup>, 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> grades will provide orientation to a profession with sustainability principle.
- It is required to organize the school buildings and classrooms, teaching-learning environments relevant to elective courses and to increase the written resources.

### Kaynakça

- Altun, A. (2009). Eğitim bilim açısından seçmeli medya okuryazarlığı dersi programına eleştirel bir yaklaşım. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 10(3), 97-109.
- Coşkun, M. (2012). Türk eğitim sisteminin sorunlarının teşhisinde yapılan bazı hatalar: yanlış veriler, faydasız mukayeseler ve bağlamsız doğrular. *Yüksek Öğretim Dergisi*, 2(3), 121-126.
- Demir, A. (1996). Üniversitedeki seçmeli ders uygulamasının öğrenciler ve öğretim üyelerince değerlendirilmesi. *Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 7(2), 24-31.
- Demir, A. & Ok, A. (1996). Orta doğu teknik üniversitesindeki öğretim üye ve öğrencilerinin seçmeli dersler hakkındaki görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 121-125.
- Devlet Planlama Teşkilatı .(2011). *Bilgi toplumu istatistikleri*. Retrieved January 15, 2013, from <http://www.bilgitoplumu.gov.tr> .
- Durdukoca, Ş.F. & Arıbaş, S. (2011). İlköğretim seçmeli bilişim teknolojileri dersi 5. basamak öğretim programının öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi (Malatya ili örneği). *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*. 8(1), 140-168
- Dündar, S. (2008). Ders Seçiminde Analitik Hiyerarşi Proses Uygulaması. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(2), 217-226.
- Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı. (2008). *Seçmeli derslerin seçim kriterlerinin değerlendirilmesi araştırması*. Retrieved January 10, 2013, from <http://egitek.meb.gov.tr/>.
- Eke, C. (2013). "Seçmeli bilim uygulamaları dersinin fen bilimlerinin eğitimi açısından önemi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2 (2), 182-188.
- Karasar, N.(1998). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Keçeci, T. (2011). *Matematik kaygısı ve korkusu ile mücadele yolları*. Retrieved March 17, 2013, from <http://www.iconte.org/FileUpload/ks59689/File/012.pdf>
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2012). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu bilim uygulamaları dersi (5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2012). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu bilişim teknolojileri ve yazılım dersi (5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2012). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu Hz. Muhammed'in hayatı dersi (5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2012). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu Kur'an-ı Kerim dersi (5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.

- Milli Eğitim Bakanlığı. (2012). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu matematik uygulamaları dersi (5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2012). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu spor ve fiziki etkinlikler dersi (5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2012). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu temel dini bilgiler dersi (5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2013). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu zeka oyunları dersi (5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Öztürk, H.& Yılmaz, B. (2011). Bilişim teknolojileri ve yazılım dersinin seçmeli statüsünün dersin pedagojik değerine yansımalarının öğretmen bakış açısı ile değerlendirilmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 2(12), 63-82.
- Tüfekçi, S. (2005). *Beyin temelli öğrenmenin erişile, kalıcılığa, tutuma ve öğrenme sürecine etkisi*. Unpublished doctorate dissertation, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Ülgen, G. (1992). *İlköğretim okullarının 6, 7, 8. sınıflarında seçmeli dersler*. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 8, 107-114
- Yıldırım, K. (2010). *Nitel araştırmalarda niteliği artırma*. Retrieved February 21, 2013, from <http://ilkogretim-online.org.tr>

## Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözme Stratejileri Üzerine Bir Çalışma

Hülya GÜR<sup>a\*</sup>, Tuğba HANGÜL<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Balıkesir Üniversitesi, Necatibey Eğitim Fakültesi, Balıkesir/Türkiye

<sup>b</sup>Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, İstanbul/Türkiye



### Makale Bilgisi

DOI: 10.14527/pegegog.2015.005

#### Makale Geçmişi:

Geliş 24 Şubat 2014  
Düzeltilme 20 Eylül 2014  
Kabul 03 Kasım 2014

#### Anahtar Kelimeler:

Matematik,  
Ortaokul öğrencileri,  
Problem çözme basamakları,  
Problem çözme stratejileri.

### Öz

Bu çalışmanın amacı ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin problem çözme stratejilerini ve problem çözerken yaşadıkları sıkıntıları belirlemektir. Çalışma 2012-2013 eğitim-öğretim yılında bir devlet okulunun 6. sınıfında öğrenim gören 12 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın verileri PISA'nın açıklanan sorularından ve çeşitli matematik web sitelerinde yer alan farklı stratejiler kullanılarak çözülebilecek toplam 7 sorudan oluşan bir testten elde edilmiştir. Her soru bir stratejiyi kapsayacak şekilde seçilmiştir. Verilerin analizinde betimsel analiz ve betimsel istatistikler kullanılmıştır. Örüntü arama, sondan başlama, denklem yazma ve liste hazırlama stratejilerini içeren soruları çalışmaya katılan tüm öğrenciler doğru cevaplandırırken; şema çizme ile bölmek ve yönetmek stratejilerini iki öğrenci; tahmin-kontrol stratejisini ise üç öğrenci yanıtlamamıştır. Ayrıca öğrencilerin verilen soruların açıklamalarını uzun buldukları, tahmin kontrol stratejisini kullanırken sıkıntı yaşadıkları, bölmek ve yönetmek stratejisinde ise fazla zaman harcadıkları gözlenmiştir.

## A Study on Secondary School Students' Problem Solving Strategies

### Article Info

DOI: 10.14527/pegegog.2015.005

#### Article history:

Received 24 February 2014  
Revised 20 September 2014  
Accepted 03 November 2014

#### Keywords:

Mathematics,  
Secondary school students,  
Problem-solving steps,  
Problem-solving strategies.

### Abstract

The aim of this study is to determine 6th grade students' use of problem solving strategies and difficulties that they have in this process. This research has been done by the help of the 12 6th grade public school students who were attending a public school in the 2012- 2013 academic year. The data collection tools for the research consisted of problem tests, including 7 problems which have taken from PISA and some mathematics websites. Each problem was chosen involving only a single strategy. The obtained data was analyzed utilizing descriptive analysis and descriptive statistics. According to the results of the study, all of the students who participated in the study solve the problems about "Look for a Pattern, Start at the End, Use an Equation and Make an Organized List" strategies. Two students could not solve problems including "Draw a Diagram and Divide and Conquer" strategies. Also, three students could not solve the problem about "Guess and Check". In addition, findings of this study show that some texts of problems are long and complex for students. On the other hand, students had some difficulties when they used the strategy of "Guess and Check" and they spent a lot of time on the problem about "Divide and Conquer".

\*Yazar: hgur@balikesir.edu.tr

## Giriş

Problem, insan zihninde çatışmalara neden olan belirsizlik olarak tanımlanabilir. Bu açıdan eğitimcilerin çoğu problem çözmek için gösterilen çabaları, öğrenme ve düşünme açısından önemli bulmaktadır (Topal ve Alkan, 2010). Bruner (1961) de “Problem çözme sürecinin keşif aşamasında sarf edilen çaba kişiye, elde edilen bilginin daha geçerli ve anlamlı olduğunu gösterir” sözleriyle problem çözmede gösterilen çabanın önemini vurgulamıştır. Türk Dil Kurumu (TDK) Güncel Sözlükte problem sözcüğü “teoremler veya kurallar yardımıyla çözülmesi istenen soru” (TDK, 2013) biçiminde yer almasına rağmen; aslında problem, cevabı mevcut bilgi birikimiyle bulunamayan, ancak araştırma ve incelemelerle cevaplanabilecek bir soru şeklinde de tanımlanabilmektedir (Bilen, 2002). Blum ve Niss (1991) de problem çözmenin kişinin o anki bilgileriyle hemen gerçekleştiremeyeceğini şu sözlerle ifade etmişlerdir: “Problem, kişinin mevcut algoritmik, yöntem, işlem vs. bilgileriyle hemen cevaplandırılmayacağı ve belirli açık uçlu sorular içeren durumdur.”

Problem ve problem çözmeye ilgili yapılan bir başka tanım da “problem, bir soruyu cevaplamak, bir nesnenin yerini belirlemek, bir işi güvence altına almak, bir öğrenciye öğretmek gibi şeyler olabilir. Problem çözmek ise kişilerin otomatik bir çözümlemelerinin olmadığı bir hedefe ulaşma çabalarıdır” (Schunk, 2009) şeklindedir.

Yukarıdaki tanımlardan yola çıkarak problem, zihni karıştıran ve inancı belirsizleştiren durum olarak alındığında problemin çözümüne, belirsizliklerin ortadan kaldırılması denilebilir. Bir problemle karşı karşıya kalındığında, problemi çözmek yani belirsizlikleri ortadan kaldırmak için durumun analiz edilmesi, gerekli bilgilerin toplanması, bunlardan çözüme götürücü olanların seçilmesi ve seçilen bilgilerin uygun şekilde düzenlenerek kullanılması gerekir (Baykul, 2009). Bu bakımdan bireyler problemle karşılaştığında bu belirsizlikleri ortadan kaldırmak için problemi çözmede kullanılacak verileri toplama ve bunları analiz edebilme becerilerine sahip olmalıdır (Topal ve Alkan, 2010).

Bireyler yaşamları boyunca çeşitli problemlerle karşı karşıya gelmektedirler. Bu problemlerin cesaretle karşılanıp çözülmesi, bireyin hayata uyumunu kolaylaştıracaktır (Orhaner ve Tunç, 2003). Problem çözme, öğrencilere “nasıl?” sorusunun cevabını verir ve bilgilerin uygulamalarını gösterir. Eleştirel düşünme, karar verme ve sorgulamayı geliştirir. Çözümleme, birleştirme yeteneği ve kalıcı bilgi kazandırır (Yılmaz, 2010).

Matematik Öğretmenleri Ulusal Konseyi’ne (NCTM) göre problem çözme matematik öğretiminin merkezini oluşturmaktadır (NCTM, 2000). Eğitimciler ve program geliştiriciler genelde öğrencilerin gerçek hayat problemleri üzerindeki yeterlilikleriyle yani verilen bir bilgiyi anlama, sorunun çözümündeki kilit öğeleri ve bunların birbirleriyle olan ilişkilerini belirleme, soruyu çözme ve çözümü ispat etme gibi becerilerini dikkate alırlar (PISA, 2004).

Problem çözme, problemi cevaplamak için yeterli algoritma ve yöntemlerin edinilmesi ile çözüm aşamasındaki süreçlerin tümünü kapsar (Toker, 2012). Fakat bütün problemlerin çözümünde kullanılan belirli bir yol ya da yöntem yoktur. Eğer böyle bir yöntem olsaydı sorun kökünden halledilirdi. Çocuklar bir problemle karşılaştıklarında çoğu kez kullanılacak bir kural hatırlamaya çalışırlar. Bu iyi bir girişim değildir. Çünkü problem çözmenin kuralları yok, ancak sistematığı vardır. Öğretmenin temel görevi öğrenciye problem çözmeye ilgili bu sistematığı ve stratejileri tanıtmak ve bunları kullanabilmeyi öğretmektir (Altun, 2010).

Polya, “Nasıl Çözmeli?” (How to Solve It?, 1973) adlı kitabında problem çözmenin 4 aşamada gerçekleşeceğini belirtmektedir. Bu sürecin aşamaları şu şekildedir:

Problemi Anlama: Problemi çözebilmek için öncelikle problemi anlamak gerekmektedir. Yani, “Sorudaki bilinmeyen nedir?”, “Eldeki veriler nelerdir?”, “Bilinmeyeni bulabilmek için eldeki veriler yeterli midir ya da bütün veriler işe yarar mıdır?” gibi sorularla problemin ne olduğunu ve problemde neyin sorulduğunu anlamaktır.

**Bir Plan Hazırlama (Uygun Stratejiyi Belirleme):** Bu aşamaya gelindiğinde problemin nasıl çözüleceği düşünülür. Verilerle bilinmeyen arasında bağlantı kurulmaya çalışılır. “Daha önce bu problemle ya da bu probleme benzer bir problemle karşılaştı mı?”, “Bu problemi çözebilecek bir yol biliniyor mu?”, “Daha önce benzer bir problemle karşılaştıysa o problem nasıl çözülmüştü, aynı yol burada da kullanılabilir mi?” gibi sorularla bir plan hazırlanabilir. Buradaki soruların problemin anlaşılmasıyla çok yakından ilişkili olduğu açıktır. Çünkü uygun stratejinin seçilmesi, problemi anlamaya ve stratejileri tanımaya bağlıdır. Bir problemin çözümünde bazen bir, bazen birkaç strateji birlikte kullanılır. Bazen de aynı problemin çözümüne farklı stratejiler uygun düşebilir. Bu stratejilerin başında şunlar gelir: Düzenli Bir Liste Yapmak, Tahmin ve Kontrol Etmek, Şema (Diyagram) Çizmek, Bağıntı (Örüntü) Bulmak (Veriler arasında ilişki arama), Denklem Yazmak, Daha Basit Problemlerin Çözümünden Faydalanmak, Sondan Başlamak, Tablo veya Çizelge Hazırlamak, Bölmek ve Yönetmek (Altun, 2000; Van De Walle ve diğerleri, 2012; McQuede, 2013).

**Hazırlanan Planı Uygulama:** Çözüm için hazırlanan planın uygulandığı aşamadır.

**Çözümü Değerlendirme:** Yapılan çözümün her bir aşamasının kontrol edildiği aşamadır. Ulaşılan cevabın bilinmeyen gerçekteki değeriyle aynı olup olmadığına ve bu sonucun ve yöntemin diğer problemlerde kullanılıp kullanılmayacağına bakılır.

Polya'nın problem çözme basamaklarından da anlaşılacağı üzere problem çözme sürecinde kurallardan çok problemin içeriğine bağlı olarak farklı strateji ve adımların kısacası sistematığının kazandırılması üzerinde durulması önemlidir (İpek ve Okumuş, 2012). Matematik eğitiminde problem çözmeye yapılan vurgu arttıkça problem çözme süreçlerini incelemek de önemli hâle gelmiştir. Öğretim programlarında ve matematik eğitime yönelik reform çalışmalarında problem çözmenin her sınıf düzeyine ve her matematik konusuna entegre edilmesi gerektiği sıkça vurgulanmaktadır (Kayan ve Çakıroğlu, 2008). Bu nedenle problem çözme süreci birçok araştırmacının ilgisini çekmekte ve farklı yaklaşımlar ortaya koymaktadır. Bu araştırmanın amacı da 6. sınıf öğrencilerinin problem çözme stratejileriyle problem çözme sürecine ilişkin algı ve yaşadıkları sıkıntıları ortaya koymaktır. Bu bağlamda aşağıdaki sorulara yanıt aranacaktır:

- 6. sınıf öğrencilerinin kullandıkları problem çözme stratejileri nelerdir?
- 6. sınıf öğrencilerinin problem çözme sürecine ait algıları nelerdir?
- 6. sınıf öğrencilerinin problem çözme sürecinde yaşadıkları sıkıntılar nelerdir?

## **Yöntem**

Çalışmanın bu bölümünde katılımcılar, veri toplama araçları ve verilerin analizi kısımlarına yer verilmiştir.

### **Katılımcılar**

Bu çalışma, 2012-2013 eğitim öğretim yılında Güney Marmara Bölgesi'ndeki bir devlet okulunun 6. sınıfında okuyan 12 öğrenciyle gerçekleştirilmiştir.

### **Veri Toplama Araçları**

Çalışmanın verileri, çalışmanın amacına uygun olarak seçilen; PISA'nın geçerliği ve güvenilirliği test edilmiş sorularından ve Boğaziçi Üniversitesi'nin ilköğretim bölümüne ait internet sitesinde Finlay McQuede tarafından hazırlanan farklı stratejiler kullanılarak çözülebilecek toplam 7 problemten oluşan bir testten elde edilmiştir. Her problem bir stratejiyi kapsayacak şekilde seçilmiştir. Bu stratejiler; Şema



Çizmek, Liste Hazırlamak, Tahmin ve Kontrol Etmek, Bölmek ve Yönetmek, Örüntü Aramak, Geriye Doğru Çalışmak ile Denklem Yazmak şeklindedir.

Çalışmanın nitel verileri öğrencilerin cevap kağıtlarının incelenmesiyle ve araştırmacının problem çözme sürecindeki gözlemlerinden elde edilmiştir. Nitel araştırmalarda geçerlik ölçütü inandırıcılıktır. Yıldırım ve Şimşek(2011)'in belirttiği gibi verilerin ayrıntılı rapor halinde verilmesi ve sonuçlara nasıl ulaşıldığının belirtilmesi bir geçerlik ölçütüdür. Bu amaçla sorular ve öğrencilerin çözümlerine ayrıntılı bir şekilde yer verilmiştir. Problemler seçildikten sonra kapsam geçerliliği için üç uzman görüşüne başvurulmuş ve son şekli verilmiştir. Miles ve Huberman (1994:64) tarafından verilen güvenilirlik formülü kullanılmıştır. Uzmanlar arası güvenilirlik %89 bulunmuştur.

### Verilerin Analizi

Testteki her bir problem için 3 dereceli (0,1,2) bir skala hazırlanmıştır. Problemi yanıtlamayan öğrencilere 0 puan, doğru cevaplayan öğrencilere 2 puan ve kısmen cevap verenlere de 1 puan verilmiştir. Eğer öğrenci bir sorudan 2 puan aldıysa ilgili stratejiyi kullanabildiği, 1 puan aldıysa o stratejiyi kısmen kullanabildiği, 0 puan aldıysa da o stratejiyi kullanamadığı şeklinde değerlendirme yapılmıştır. Bu değerlendirmeden sonra kullanılan stratejilerin dağılımları için SPSS 16 paket programının yüzde ve frekans analizinden yararlanılmıştır. Tüm bu nicel verilerin yanında, öğrencilerin cevap kağıtları, çizdikleri resimler araştırmacının yazarak kaydettiği bazı gözlemler gibi nitel veriler de kullanılmıştır.

### Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde birinci probleme (öğrencilerin problem çözme stratejileri), ikinci probleme (öğrencilerin problem sürecine ait algıları) ve üçüncü probleme (öğrencilerin problem çözme sürecinde yaşadıkları sıkıntılara) ait bulgulara yer verilmiştir.

#### Birinci Probleme İlişkin Bulgular

Öğrencilerin hangi problem çözme stratejilerini kullanabildiklerini anlamak için, testte stratejilerle ilgili problemlere verdikleri cevapların başarı yüzdeleri hesaplanmış ve bunlar Tablo 1'de gösterilmiştir.

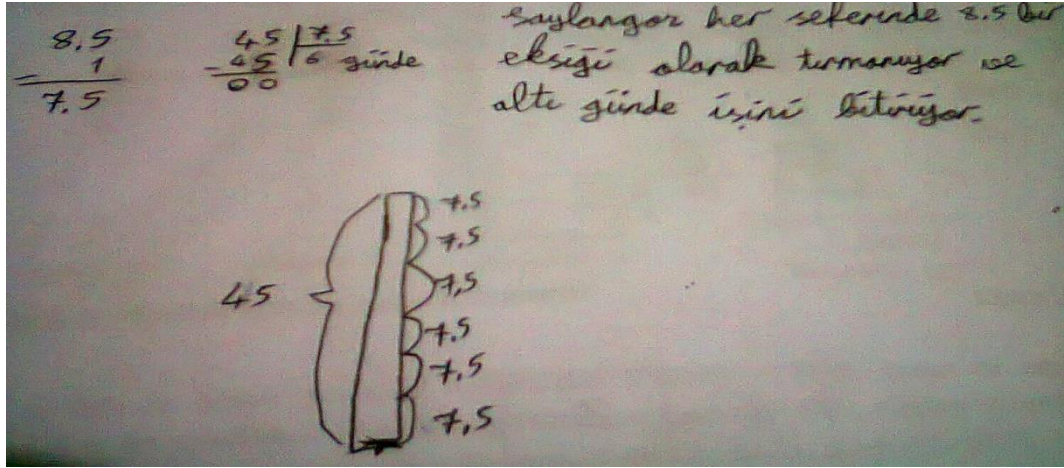
**Tablo 1.**  
*Strateji Kullanım Yüzde Ve Frekansları.*

| Stratejiler             | Çalışmaya Katılan Toplam Öğrenci N <sub>Top</sub> = 12 |         |                            |         |
|-------------------------|--------------------------------------------------------|---------|----------------------------|---------|
|                         | Kullanan Öğrenci sayısı                                | Yüzde % | Kullanmayan Öğrenci Sayısı | Yüzde % |
| Şema çizmek             | N <sub>S</sub> = 10                                    | 83      | 2                          | 17      |
| Liste hazırlamak        | N <sub>L</sub> = 12                                    | 100     | 0                          | 0       |
| Tahmin ve kontrol etmek | N <sub>T</sub> = 9                                     | 75      | 3                          | 25      |
| Bölmek ve yönetmek      | N <sub>B</sub> = 10                                    | 83      | 2                          | 17      |
| Örüntü aramak           | N <sub>O</sub> = 12                                    | 100     | 0                          | 0       |
| Geriye doğru çalışmak   | N <sub>G</sub> = 12                                    | 100     | 0                          | 0       |
| Denklem yazmak          | N <sub>D</sub> = 12                                    | 100     | 0                          | 0       |

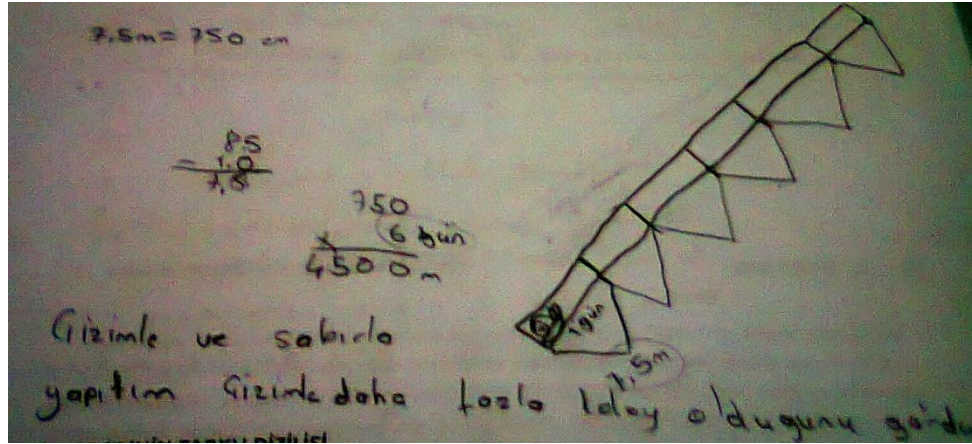
Tablo 1'den de anlaşılacağı üzere öğrencilerin tamamının liste hazırlama, örüntü arama, sondan başlama ve denklem yazma stratejilerini; 10 öğrencinin yani tüm öğrencilerin % 83 ünün şema çizme ile bölmek ve yönetmek stratejilerini; 9 öğrencinin yani tüm öğrencilerin % 75'inin de tahmin ve kontrol etme stratejisini kullanabildiği tespit edilmiştir.

Bu bölümde öğrenciler 1'den 12'ye kadar numaralarla kodlanarak yaptıkları açıklamalar ve verdikleri cevaplar bu şekilde ifade edilmiştir. Çalışmayla ilgili bir fikir verebilmesi için, öğrencilerin çözüm kağıtları ve çözümlerle ilgili sözlü açıklamalarından örnekler aşağıda gösterilmiştir:

Şema (diyagram) çizme stratejisiyle ilgili öğrencilere yöneltilen “Bir salyangoz bir boruya tırmanıyor. Salyangoz her gün 8.5 metre tırmanıyor. Ancak her akşam yağmur yağıyor ve yağmur yağdığında, salyangoz 1 metre aşağıya kayıyor. Salyangoz 45 metrelik borunun en üstüne kaç günde çıkar?” sorusuna verilen öğrenci cevapları ve açıklamaları şu şekildedir:



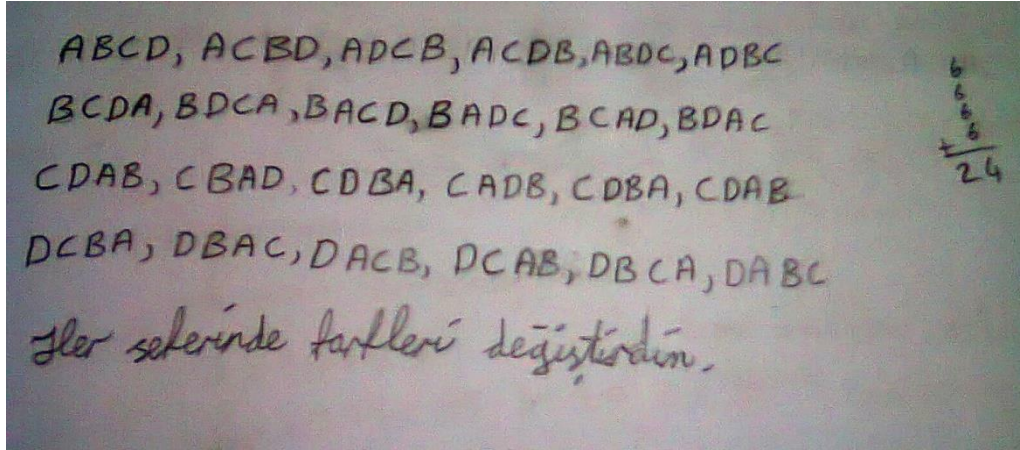
Şekil 1. 1 Nolu Öğrencinin “Salyangoz” Sorusuna Verdiği Cevap.



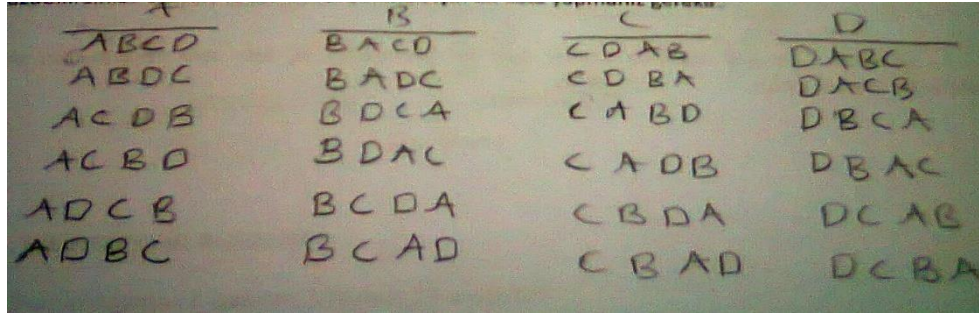
Şekil 2. 2 Nolu Öğrencinin “Salyangoz” Sorusuna Verdiği Cevap.

Şekil 1 ile Şekil 2 den ve öğrencilerin sözlü ifadelerinden anlaşılacağı üzere öğrencilerin problemin neyi ifade ettiğini anlamak için bir şema çizme gereği duyduğu böylelikle problemi görebilecekleri ve anlayabilecekleri hale dönüştürdükleri anlaşılmaktadır.

Liste hazırlama stratejisiyle ilgili öğrencilere yöneltilen “ABCD harfleri farklı dizilişlerde yazılabilir: DCBA ya da BADC. ABCD'yi kaç farklı dizilişte yazabilirsiniz?” sorusuna öğrencilerin verdikleri cevaplar ve açıklamalar şu şekildedir:



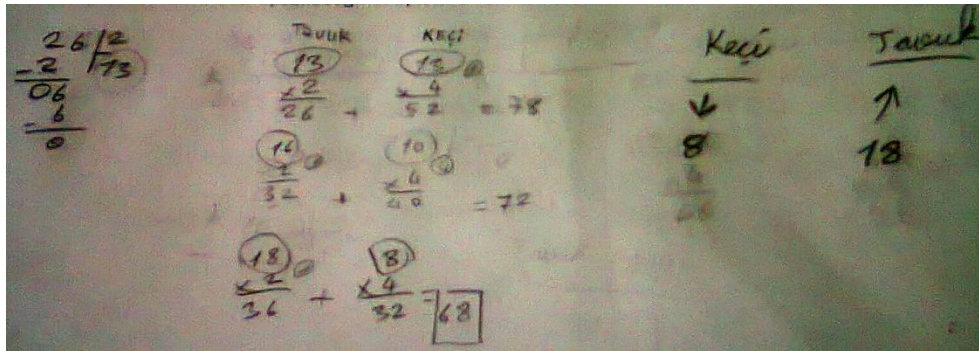
Şekil 3. 1 Nolu Öğrencinin “Abcd’nin Farklı Dizilişleri” Adlı Soruya Verdiği Cevap.



Şekil 4. 5 Nolu Öğrencinin “Abcd’nin Farklı Dizilişleri” Adlı Soruya Verdiği Cevap.

Şekillerden ve öğrencilerin sözlü ifadelerinden öncelikle ABCD’nin farklı dizilişlerini harfleri rastgele dizerek bulmaya çalıştıkları, daha sonrasında A,B,C,D diye 4 farklı grup olduğunu ve her grupta 6 farklı diziliş olduğunu görerek sistematik bir liste oluşturduktan sonra sonuca daha kolay ve anlaşılır bir şekilde ulaştıkları gözlenmiştir.

Tahmin ve kontrol etme stratejisi ile ilgili öğrencilere yöneltilen “Büşra dedesinin çiftliğine gitti. Dedesinin çiftliğinde tavuk ve keçiler vardı. Büşra, dedesine kaç tavuk ve keçi olduğunu sordu. Dedesi matematik içeren bilmeceleri sevdiğinden ona sahip olduğu hayvanların toplam 26 kafası ve 68 bacağı olduğunu söyledi, bu bilgiyi kullanarak tavukların ve keçilerin sayısını hesaplayabileceğini söyledi. Büşra’nın yerinde olsaydınız problemi nasıl çözerdiniz?” problemine öğrencilerin verdikleri yanıtlar ve açıklamalar şu şekildedir:

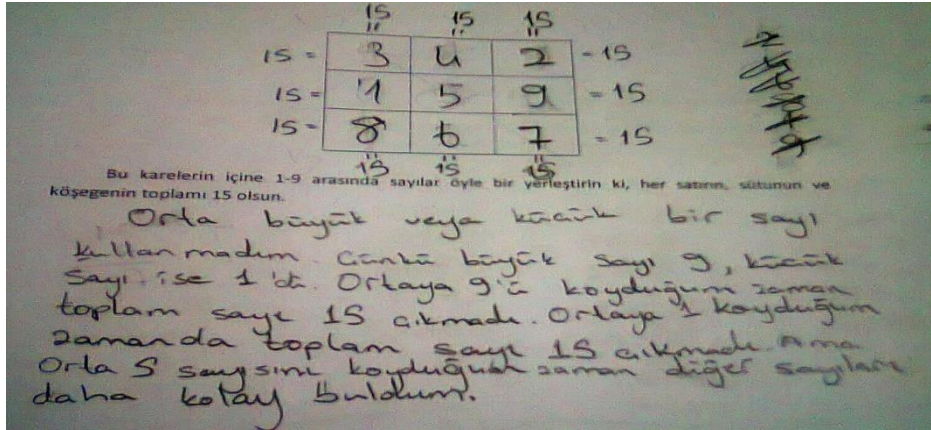


Şekil 5. 8 Nolu Öğrencinin “Çiftlikteki Hayvanlar” Problemine Verdiği Cevap.

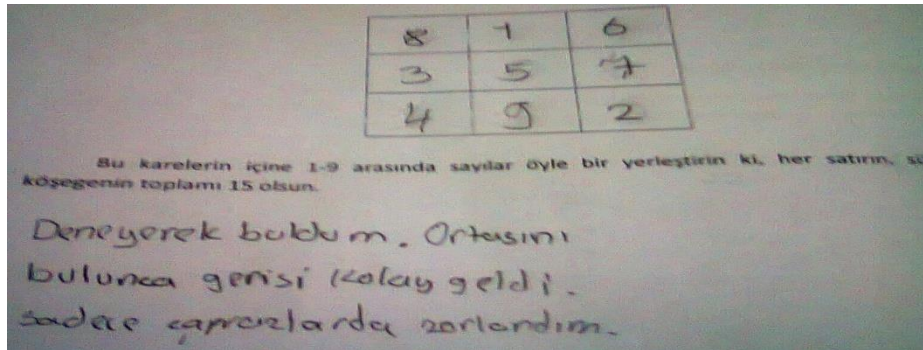


Şekilden de görüleceği üzere öğrencinin soruyu deneyerek çözdüğü görülmektedir. Ayrıca sözlü olarak da “soruyu deneyerek yaptım. Önce tavuk ve keçi sayısını eşit (13’e 13) seçtim. Ama ayaklarının sayısı 68’i geçti. Sonra keçilerin ayak sayısı daha fazla olduğu için keçi sayısını azalttım, tavuk sayısını arttırdım ve sonunda 8 keçi 18 tavuk olduğunu gördüm.” ifadesiyle soruyu çözme aşamasını açıklamıştır.

Bölmek ve yönetmek stratejisi ile ilgili öğrencilere yöneltilen “3x3’lük karelerin içine 1-9 arasında sayıları öyle bir yerleştirin ki, her satırın, sütunun ve köşegenin toplamı 15 olsun.” problemine öğrencilerin verdikleri yanıtlar ve açıklamalar şu şekildedir:



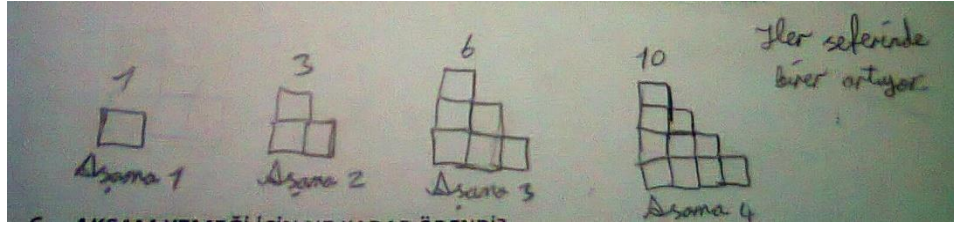
Şekil 6. 11 Nolu Öğrencinin “Sihirli Kare” Sorusuna Verdiği Yanıt.



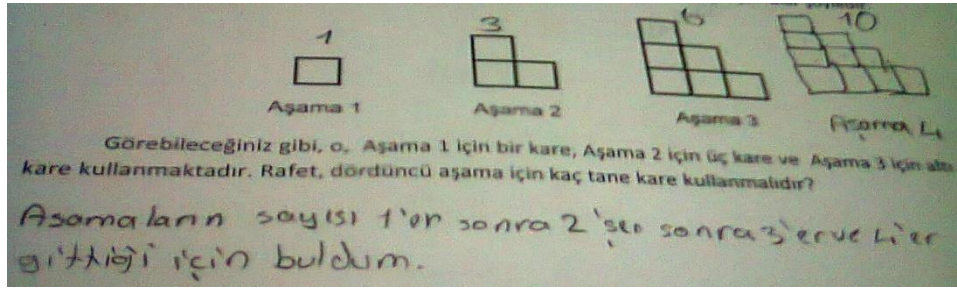
Şekil 7. 7 Nolu Öğrencinin “Sihirli Kare” Sorusuna Verdiği Yanıt.

Şekillerden ve öğrencilerin açıklamalarından öğrencilerin öncelikle ortadaki sayının büyüklüğüyle ilgili tahminlerde bulundukları, sonrasında ise toplamı 15 olan sayıları karelere yerleştirip sonucu kontrol ettikleri anlaşılmaktadır. Tüm bu söylenenlerden yola çıkarak öğrencilerin “bölmek ve yönetmek” stratejisini kullanarak soruyu çözdükleri sonucuna varılabilir. Ayrıca öğrenciler bu soruyu çözerken zorlandıklarını da ifade etmişlerdir. Bunun nedeni sorulduğunda ise daha önce çözmedikleri tarzda ve tahmin etmesi zor bir soru olduğu için zorlandıklarını belirtmişlerdir.

Örüntü arama stratejisiyle ilgili öğrencilere yöneltilen “Rafet, kareleri kullanarak bir basamak modeli yapmaktadır. Aşama 1 için bir kare, Aşama 2 için üç kare ve Aşama 3 için altı kare kullanmaktadır. Rafet, dördüncü aşama için kaç tane kare kullanmalıdır?” sorusuna öğrencilerin verdikleri yanıtlar ve açıklamalar şu şekildedir:



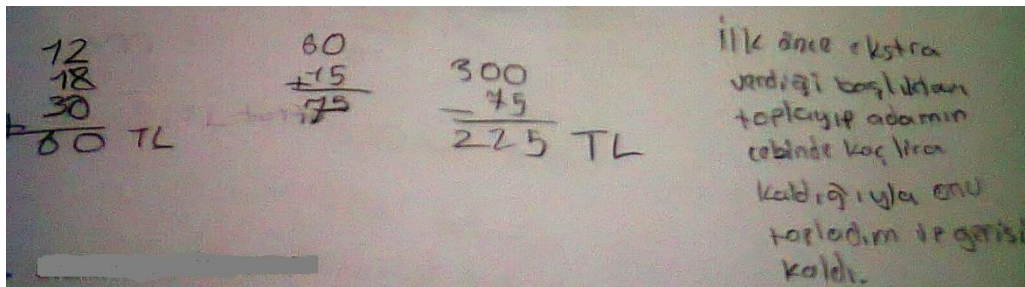
Şekil 8. 1 Nolu Öğrencinin “Basamak Modeli” Sorusuna Verdiği Yanıt.



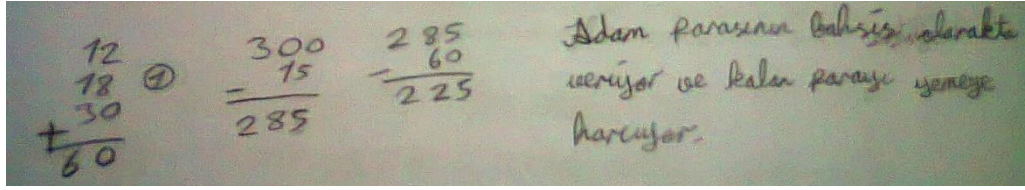
Şekil 9. 10 Nolu Öğrencinin “Basamak Modeli” Sorusuna Verdiği Yanıt.

Şekillerden ve öğrencilerin açıklamalarından anlaşılacağı üzere, basamak modeli sorusunu çözerken öğrencilerin bazılarının verilen şekilden, bazılarının da örüntünün kuralından yola çıkarak sonuca ulaştığı görülmektedir. Dolayısıyla öğrencilerin tamamının örüntü arayarak problemi çözebildiği böylece, ileride cebirsel düşünme alanındaki soruları çözmek için hazır oldukları söylenebilir.

Sondan başlama stratejisiyle ilgili öğrencilere yöneltilen “Ali Bey ve Sema Hanım’ın Ankara’dan arkadaşları geldi. Onlar da akşam yemeği için arkadaşlarını en sevdikleri restorana götürmeye karar verdiler. Akşam yemeği dışında Ali Bey bazı ek ödemeler de yapmak zorunda kaldı. Park için 12 TL, vergi için 18 TL verdi ve garsonlara 30 TL bahşiş bıraktı. Eve geldiklerinde Sema Hanım, Ali Bey’e akşam yemeği için ne kadar ödediğini sordu. “Bil bakalım” dedi ve cüzdanına bakarak “300 TL vardı, şimdi 15 TL var” dedi. Sema Hanım ne diyecek? Akşam yemeği ne kadar tuttu?” sorusuna öğrencilerin verdikleri yanıtlar ve açıklamalar şu şekildedir:



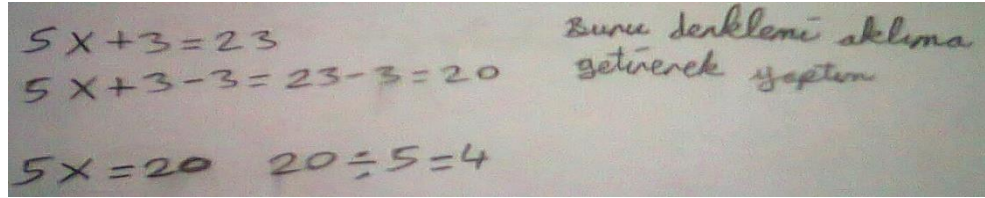
Şekil 10. 12 Nolu Öğrencinin “Akşam Yemeği İçin Ne Kadar Ödendi?” Sorusuna Ait Yanıtı.



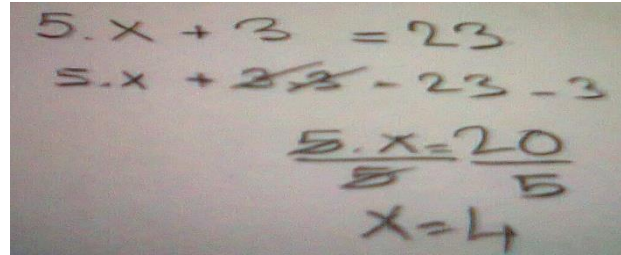
**Şekil 11.** 1 Nolu Öğrencinin “Akşam Yemeği İçin Ne Kadar Ödendi?” Sorusuna Verdiği Yanıt.

Şekillerden ve öğrencilerin açıklamalarından anlaşılacağı üzere öğrenciler sondan başlama stratejisini tek tek değil de tüm masrafları hesaplayıp paranın tamamından çıkararak uygulamışlardır. Öğrencilere soruyu çözerken neden bu stratejiyi tercih ettikleri sorulduğunda onlardan, ilkokuldan beri problemleri bu yöntemle çözdükleri ve bu yöneme alışkın oldukları için bu yöntemi kullandıkları cevabı alınmıştır.

Denklem yazma stratejisiyle ilgili öğrencilere yöneltilen “Hangi sayının 5 katının 3 fazlası 23 e eşittir?” sorusuna öğrencilerin verdikleri yanıtlar ve açıklamalar şu şekildedir:



**Şekil 12.** 1 Nolu Öğrencinin “Bilinmeyeni Bulalım” Sorusuna Ait Yanıtı.



**Şekil 13.** 5 Nolu Öğrencinin “Bilinmeyeni Bulalım” Sorusuna Ait Yanıtı.

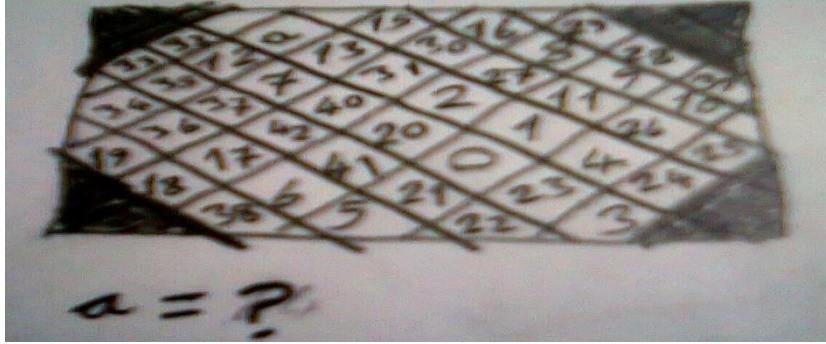
Şekillerden de görüleceği üzere öğrencilerin ilgili soruyu çözerken denklem yazma stratejisini kullanabildikleri söylenebilir. Soruyu çözerken neden bu stratejiyi kullandıkları sorulduğunda onlardan “bilinmeyen” denilince akıllarına denklem kurup çözmek geldiği cevabı alınmıştır.

## İkinci Probleme İlişkin Bulgular

### Problem çözme sürecine ait algılar:

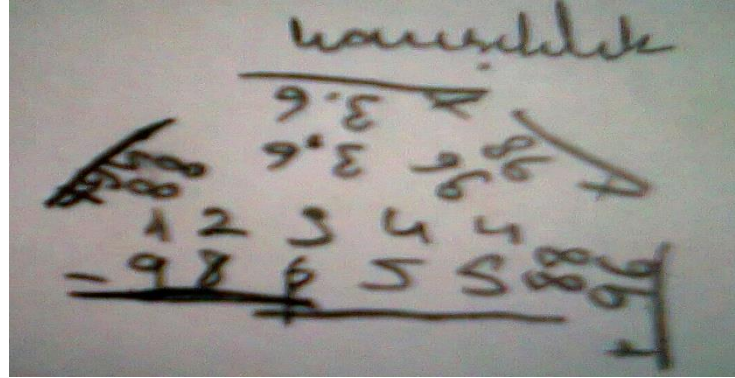
Öğrenciler her ne kadar onlara verilen problemlerin çoğunu farklı stratejiler kullanarak çözebilmiş olsalar da matematiksel problem çözme sürecinde yaşadıkları bir takım sıkıntılar olduğundan bahsetmişlerdir. Bu sıkıntıları tespit etmek için de çalışmada öncelikle öğrencilerin problem çözmeye ilişkin algıları belirlenerek problem çözmeyi nasıl gördükleri ve problem çözmenin onlar için ne ifade ettiği belirlenmek istenmiştir. Bunun için de öğrencilere problem çözme sürecini resmetmeleri ve çizdikleri resimleri açıklamaları söylenmiştir. Öğrencilerden bazılarının çizdikleri resimler ve yaptıkları açıklamalar şu şekildedir:





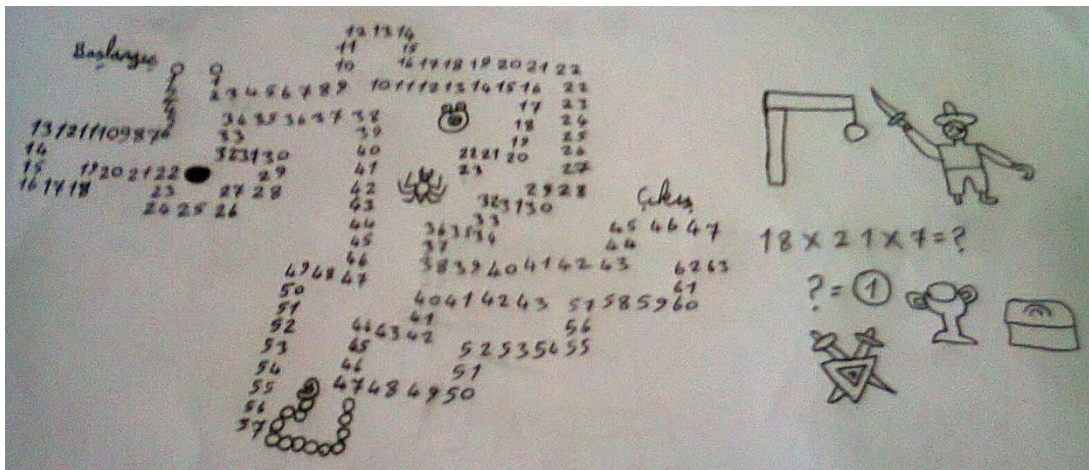
Şekil 14. 1 Nolu Öğrencinin Problem Çözme Sürecini Anlattığı Şekil.

Öğrenciden problem çözme süreci için çizdiği şekli anlatması istendiğinde “Problem çözme çok karışık bir işlemdir. Verilen birçok sayı içerisinde bilinmeyen bulmak gerekiyor. Bu da bazen çok kafa karıştırıcı olabiliyor.” cevabı alınmıştır.



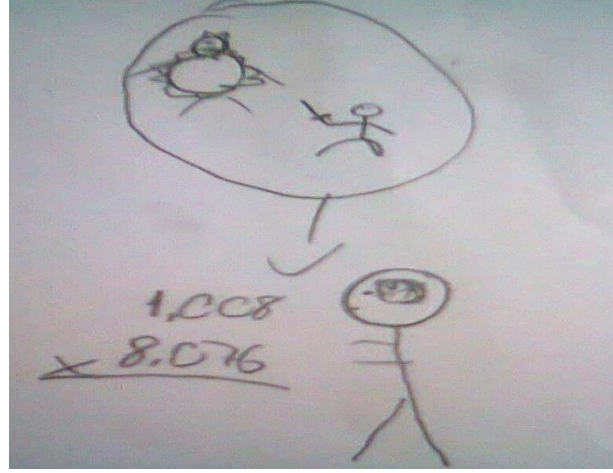
Şekil 15. 3 Nolu Öğrencinin Problem Çözme Süreci İçin Çizdiği Şekil.

Bu öğrencinin çizdiği şekil de problem çözme sürecinin onun için ne denli karmaşık bir süreç olduğunu göstermesi açısından dikkat çekicidir. Açıklama kısmında ise “Problemlerle ilk karşılaştığımızda bazen ne yapacağımızı bilemeyerek karamsarlığa kapılıyoruz. Ama biraz düşününce kafamızda bir ışık yaniyor ve çıkış yolunu buluyoruz.” ifadesini kullanmıştır.



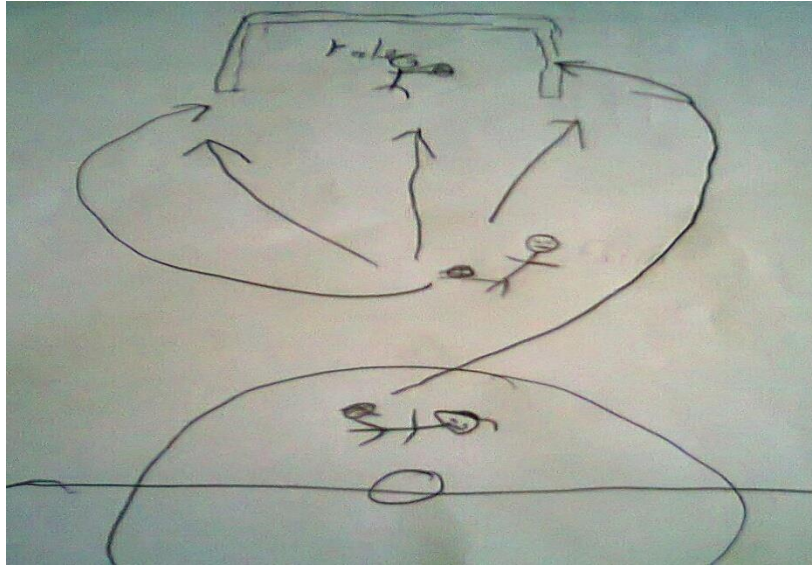
Şekil 16. 10 Nolu Öğrencinin Problem Çözme Sürecini Anlattığı Resim.

10 nolu öğrenci problem çözme sürecini tuzaklarla dolu bir labirent oyununa benzetmiştir. Yaptığı açıklamalar ise şu şekildedir: “Bu oyunda doğru ve yanlış yollar vardır. Çıkışa ulaşabilmek için doğru sayıları kullanmalıyız. Eğer yanlış sayıları kullanırsak karşımıza canavarlar ve çukurlar çıkabilir ve bu oyunu kaybederiz. Yani problemi çözemeyiz. Ama doğru sayıları kullanıp canavarlarla karşılaşmadan çıkışa ulaşabilirsek oyunu kazanıp kupaya ulaşırız. Yani problemi çözmüş oluruz”. Öğrencinin açıklamalarından da anlaşılacağı üzere problem çözme sürecinin öğrenciler tarafından bir dizi işlemler yaparak doğru sonuca ulaşma şeklinde algılandığı söylenebilir. Ayrıca bazı problemlerin seçiciliğine dikkat çekilerek öğrencileri yanılgıya düşürmek için hazırlandığı da vurgulanmıştır.



Şekil 17. 7 Nolu Öğrencinin Problem Çözme Sürecini Anlattığı Resim.

7 nolu öğrenci de problem çözme sürecini canavarla savaşılan bir oyuna benzetmiştir. Bunu ise; “Problem çözme, bir canavarla savaşip o canavarı yenmeye benziyor. Canavarı yenmek için silahımız olmalı. Silahımız da beynimiz ve bilgilerimizdir” sözleriyle ifade etmiştir.



Şekil 18. 3 Nolu Öğrencinin Problem Çözme Sürecine İlişkin Çizdiği Resim.

Bir diğer öğrenci de problem çözme sürecini futbola benzetmiştir. Açıklamaları ise “ Problem çözmek, bir futbolcunun sağdan, soldan, orta sahadan gidip gol atmaya çalışmasıdır. Gol atmaya sadece bir yönden gidilmez. Bunun için sağ kanattan, sol kanattan, orta sahadan ve birçok yerden gidilebilir. Ama her



zaman gol atamayız. Bazen top direğe çarpar, bazen de topu kaleci tutar. Problem çözmek de böyledir. Karşımıza çıkan her problemi çözemeyebiliriz ve bu problemleri çözmenin birden fazla yolu olabilir” şeklindedir. Burada dikkat çeken nokta; öğrencinin problemin çözümünde birden fazla stratejinin kullanabileceğinin farkında olmasıdır.

### Üçüncü Probleme Ait Bulgular

#### Problem çözme sürecinde yaşanan sıkıntılar:

Uygulanan testte ve genel olarak problemleri çözerken öğrencilerin zorlandıkları konular üç grupta incelenmiştir:

1) Öğrencilerin birden fazla bilinmeyen ile sayı içeren ve uzun metinli problemlerde zorlandıkları görülmüştür. Bununla ilgili öğrenci görüşleri aşağıdaki gibidir:

*“‘Çiftlikteki hayvanlar’ problemini çözerken çok zorlandım. Böyle problemleri ya çözemiyorum ya da çözerken çok sıkılıyorum. Burada bilinmeyen 2 tane. Ne keçilerin ne de tavukların sayısını biliyoruz. Böyle 2 bilinmeyenli sorular olunca da çözmek çok zor oluyor.” (7 nolu öğrenci)*

*“Genelde uzun cümleli soruları çözemiyorum. Burada 3. ve 6. sorular bana ilk başta çok karışık geldi. Çünkü bunlar çok uzun. Okumaya başlayıp sonuna geldiğimde başında söylenileni unutuyorum. Bir de çok fazla sayı varsa kafam karışıyor.” (3 nolu öğrenci)*

*“Soru cümlelerinden bazen hiçbir şey anlamıyorum. Bir dedikleri bir dediklerini tutmuyor. Öyle olunca da kafam çok karışıyor.” (12 nolu öğrenci)*

*“Soruda çok fazla sayı varsa ve sayılar çok büyükse o soruyu çözemiyorum. Her şey birbirine giriyor.” (1 nolu öğrenci)*

Öğrenci ifadelerinden de görüldüğü üzere öğrencilerin genel olarak uzun metinli problemlerde zorlandıkları tespit edilmiştir. Tüm bunların yanı sıra öğrencilerin birden fazla bilinmeyen ve büyük sayılar içeren sorularda da sıkıntı yaşadıkları söylenebilir.

2) Öğrencilerin daha önce karşılaşmadıkları tarzda sorularda ve çoktan seçmeli olmayan, açık uçlu problemlerde zorlandıkları tespit edilmiştir. İlgili öğrenci görüşleri ise aşağıda verilmiştir:

*“Bir soruyu daha önce çözmediysek o zaman ne yapacağımı bilemiyorum. Çoğu zaman o soruyu çözemeyeceğimi düşünüyorum. Ama biraz uğraşınca ve öğretmenimin de yardımı olunca aklıma bir şeyler geliyor ve o soruyu çözebiliyorum. Bazen de çözemediğim oluyor.” (8 nolu öğrenci)*

*“Sıklıkla olmayan soruları çözerken zorlanıyorum. Ama şık oldu mu bazen işlem yapamasam bile şıkları deneyip sonuca ulaşabiliyorum.” (9 nolu öğrenci)*

Öğrenci yorumlarından da anlaşılacağı üzere öğrencilerin ilk defa karşılaştıkları soruları çözerken zorlandıkları, test tekniğine dayalı sınav sistemine göre yetiştirildikleri için açık uçlu ve çoktan seçmeli olmayan sorularda zaman zaman mantık yürütemedikleri söylenebilir. Bütün bu sıkıntıların yaşanmaması için de matematik derslerinde öğrencilerin açık uçlu problemlerle olabildiğince fazla karşılaştırılmalı, bu sorular üzerinde düşünüp soruların çözüm sürecinde bizzat yer almaları sağlanmalı ve öğrencilerin çoktan seçmeli soru tarzına alıştırılmaması gerekmektedir.

3) Öğrencilerin denklem kurma ve çözmeyi gerektiren problemlerde zorlandığı tespit edilmiştir. Bununla ilgili öğrenci görüşleri ise şu şekildedir:

*“Problemleri denklem kurarak çözmek yerine tersten giderek çözmek daha kolay geliyor bazen.” (6 nolu öğrenci)*

*“Bence problemleri çözerken denklem kurmak çok uzun. Bunun yerine sondan başa doğru gitsek daha iyi ama bazen sondan başa doğru gitmeyle soru çözülüyor. Bazen de denklemi doğru kuramayınca sonuç çıkmıyor.” (1 nolu öğrenci)*

1 ve 6 nolu öğrencilerin ifadelerinden anlaşılacağı üzere öğrenciler ilkokuldan kalma, soruyu tersten çözme alışkanlığını benimsediklerini, bunun neticesinde de denklem kurma ve çözmeyi gerektiren problemlerde denklemi kurmak yerine problemi sondan başlayarak çözmenin daha kolay geldiğini belirtmişlerdir. Bazen de doğru denklemi kuramadıkları bunun kaçınılmaz sonucu olarak da doğru sonuca ulaşamadıkları gözlenmiştir.

### **Tartışma, Sonuç ve Öneriler**

Ortaokul öğrencilerinin kullandıkları problem çözme stratejileri ile problem çözme sürecine ait algıları ve bu süreçte yaşadıkları sorunların belirlenmesinin amaçlandığı bu çalışmanın sonuçları birkaç önemli noktaya vurgu yapmaktadır. Öncelikle, öğrenciler matematiksel problemlerin çözümü sürecinde problem çözme stratejilerinin farklı türlerini kullanmışlardır. Örüntü arama, sondan başlama, denklem yazma ve liste hazırlama stratejilerini içeren soruları çalışmaya katılan tüm öğrenciler doğru cevaplandırırken; şema çizme ile bölmek ve yönetmek stratejilerini iki öğrenci; tahmin-kontrol stratejisini ise üç öğrenci yanıtlayamamıştır. Bu sonuçlar Yazgan ve Bintaş'ın (2005) öğrencilerin problem çözerken daha önce karşılaşmamış olmalarına rağmen rutin olmayan problemler için özgün stratejiler geliştirebildikleri sonucuyla örtüşmektedir. Ayrıca öğrencilerin problem çözmedeki bu başarıları problem çözmenin ve problem çözme stratejilerinin mevcut ortaokul matematik öğretim programında önemli bir yer tutmasıyla ilişkilendirilebilir (MEB, 2012).

Öğrencilerin problem çözme sürecine yönelik algılarında ise dikkat çeken hususlar söz konusudur. Çalışmadan elde edilen veriler ışığında; problem çözmenin öğrenciler tarafından genelde karmaşık bir süreç olarak düşünüldüğü ve bu süreçte neyle karşılaşılacağı tahmin edilemediği sonuçlarına varılabilir. Bu sonuçlar Florida Eğitim Bölümü'nün 2010 yılında “Öğretmenler için sınıftaki bilişsel ve meta-bilişsel stratejiler” adlı çalışmasındaki problem çözme sürecine yönelik yaptığı “problem çözme; doğrusal olmayan, esnek ve dinamik bir süreç olmalıdır” (Florida Department of Education, 2010) tanımıyla paralellik göstermektedir.

Öte yandan öğrencilerin genel olarak uzun metinli problemlerle birden fazla bilinmeyen ve büyük sayılar içeren sorularda da sıkıntı yaşadıkları söylenebilir. Bu yüzden soru metnlerinin öğrencilerin seviye ve yaşları göz önüne alınarak hazırlanmasına; ayrıca öğrencilere bu tür stratejileri içeren sorularla ilgili çalışmalara ağırlık verilmesi hususuna dikkat edilmelidir. Ayrıca problem çözme ile ilgili kazanımlar yoklanırken problemler, ilgili kazanımı yoklayacak şekilde hazırlanmalı, bir kazanım başka kazanımla karıştırılmamalı veya aynı problemle birden çok kazanım yoklanmaya çalışılmamalıdır (Baykul, 2009).

Çalışmadan elde edilen diğer sonuçlar da bir problemi çözmenin her zaman mümkün olmayabileceği, problemi çözebilmek için ilgili hazır bulunuşluk düzeyine ulaşmış olmak ve problemi anlamak gerektiği, bir problemin çözümünün sadece bir yolla değil de birden fazla strateji kullanarak gerçekleşebileceği şeklindedir. Bu sonuçlar, Chacko'nun (2007) yaptığı çalışmasındaki tek bir çözümü var gibi düşünülen standart problemlerin bile farklı yöntemler kullanılarak çözülebileceği şeklindeki bulgularıyla paralellik göstermektedir. Tüm bunların yanı sıra, problem çözme sürecinde sınıf içi tartışmaların önemi göz ardı edilmemelidir. Öğrenciler problemlere verdikleri çözümleri birbirleriyle paylaştıkça ve değerlendirdikçe öğrenme gerçekleşecektir. Böylece öğrenciler fikirlerini sahiplenmeye başlayacak ve matematiği anlayarak özgüvenleri gelişecektir. Bu yüzden öğrencilere bir problem verildiğinde sorumluluklarından birinin de ilgili problem üzerinde çalıştıktan sonra çözümlerini sınıfça tartışmak olduğu bildirilmelidir (Van De Walle ve diğerleri, 2012).

Çalışma esnasında öğrencilerin daha önce karşılaşmadıkları tarzda soruları çözerken zorlandıkları, mevcut merkezi sınav sisteminin test tekniğine dayalı olmasının bir sonucu olarak da açık uçlu ve çoktan seçmeli olmayan sorularda zaman zaman mantık yürütemedikleri söylenebilir. Ayrıca denklem kurma ve

çözmeyi gerektiren problemleri de ilkokuldan kalma alışkanlıklarıyla soruyu tersten çözme yöntemini kullanarak çözmeye çalıştıkları görülmüştür. Bütün bu sıkıntıların yaşanmaması için de öğrencilerin matematik derslerinde açık uçlu problemlerle olabildiğince fazla karşılaştırılmalı, bu sorular üzerinde düşünüp soruların çözüm sürecinde bizzat yer almaları sağlanmalı ve öğrencilerin çoktan seçmeli soru tarzına alıştırılmaması gerekmektedir. İlaveten bu süreçte öğretmenin görevi, öğrenciye problem çözmenin sistematüğini kavratmak ve bu sistematüğü kullanırken başvurulacak stratejileri, problem çözme ile ilgili temel becerileri kazandırmaktır (Altun, 2010).

Gelecekte karşılaşılabileceğı problemlerin üstesinden gelebilecek bireyler yetiştirmek eğitimin öncelikli hedefleri arasındadır. Bu derece önemli olan problem çözme becerisinin kazanılması uzun bir süreci kapsar ve programlı bir çalışma gerektirir (Karataş ve Güven, 2003; MEB, 2012). Problem kurma ve çözme yaklaşımlı matematik öğretimi, ancak bazı yetkinlikleri edinmiş öğretmenler tarafından gerçekleştirilebilir. Yani, öğrencilerin mantıksal ve yaratıcı düşünmelerini sağlayacak şekilde problem çözme ve kurma öğretimi, bu konuda bilinçli olan, konuyla ilgili temel bilgi ve becerisi olan öğretmenlerce yapılabilir. Bu nedenle öğretmen ve öğretmen adaylarının problem çözme ve kurma konusunda bilinçlendirilme ve yetiştirilmesi hususuna önem verilmelidir (Korkmaz ve Gür, 2006). Yani, problem kurma ve çözme sürecinin öneminin öğretmenlere aktarılması, özellikle rutin olmayan problemlerin derslerde kullanılması matematik öğretimine büyük katkı sağlayacaktır. Ayrıca problem çözme sürecinin daha anlamlı hale gelmesi ve bu çalışmada bahsedilen sıkıntıların yaşanmaması için mevcut ortaokul programına matematik dersine ek olarak “problem kurma ve çözme” dersleri adı altında seçmeli bir dersin eklenmesinin öğrenciler açısından faydalı olabileceğı söylenebilir. Son olarak, öğrenciler için böylesine önem oluşturan problem kurma ve çözme sürecinin ve bu sürece yönelik öğrenci algılarının incelendiğı (örneğin; farklı seviyedeki ve sınıf düzeyindeki öğrenciler için) çalışmalara ağırlık verilmesi bu alanda önemli katkılar sağlayacaktır.

## Extended Abstract

### Introduction

A problem can be defined as uncertainty that may cause conflict in the human mind. In this context, many educators view efforts, to solve problems, important from learning and thinking perspectives (Topal & Alkan, 2010). Also, Bruner (1961) emphasizes the importance of making efforts in problem solving process. According to Bruner, the effort made during the discovery phase of the problem solving shows that knowledge obtained in this process is valid and meaningful. Although the term "problem" is defined in the dictionary of Turkish Language Association as "a question which can be solved with the help of theorems and rules" (TDK, 2013), it may not be solved with the existing knowledge and it can be answered through research and analysis (Bilen, 2002). In addition, Blum and Niss (1991) described problem as "a situation that involves open-ended questions which a person can not immediately answer with the existing algorithmic, procedural, methodic, etc. knowledge." Another definition related to problem and problem solving states that "problem may be answering a question, determining a location of an object, teaching a thing to a student. Problem solving is an effort to reach a target without any automatic strategy" (Schunk, 2009). According to these definitions; if a problem can be defined as a situation that confuses human mind, problem solving will be an elimination of this uncertainty. A person must analyze the case, gather the necessary information and organize them properly to eliminate the uncertainty when faced with a problem (Baykul, 2009). People are faced with various problems in their lives. Absorbing and solving these problems bravely will help them to adapt to life (Orhaner & Tunç, 2003). Problem solving gives students the answer of "how?" and it also shows application of their knowledge. Additionally, it improves critical thinking, making decision, reasoning and consistent knowledge (Yılmaz, 2010).

According to NCTM (2000), problem solving is the focus of mathematics teaching. Educators and program developers consider students' capabilities of real life problems as understanding the information of problem, identifying the key elements and their relations with each other related to problem, solving problem, proving the solution, etc. (PISA, 2004). Problem solving is obtaining the algorithms and methods required as well as all of the process of this solution stages (Toker, 2012). However, there is no certain way or method that can be used in the solution of all problems. If there were any certain methods to solve problems, this difficulty would not exist. When children encounter a problem, they often try to remember a rule. This is not an effective initiative because there is no rule to solve a problem but a systematic way to approach it. The main task of a teacher is teaching students such systematic strategies about problem solving (Altun, 2010).

George Polya (1973) states in "How to Solve it?" that problem solving process consists of four steps:

Understanding the Problem: At first we have to understand the problem in order to solve it. And for this we have to answer the following questions: "What is the unknown?", "What are the data?", "Is the condition sufficient to determine the unknown?", "Or insufficient?"

Preparing a Plan: This step involves finding the connection between the unknown and the known data. We look for answers to these questions in this step: "Have you seen it before?", "Or have you seen the same problem in a different form?", "Do you know a theorem that could be useful?" "Look at the unknown. And try to think a familiar problem having the same or a similar unknown". It is clear that these questions are associated with understanding of the problem because selecting appropriate strategies depends on understanding the problem and also recognizing these strategies. In the solution of a problem, only one strategy can be used or several strategies are sometimes used together. Furthermore different strategies sometimes can be viable for the same problem such as Making a List, Guessing and Checking, Drawing a Diagram, Looking for a Pattern, Establishing an Equation, Looking for

Easy Problem Solving, Starting at the End, Making a Table, Dividing and Conquering (Altun, 2000; Van De Walle et al., 2012; McQuede, 2013).

Carrying Out the Plan: In this step, we carry out our plan for the solution.

Looking Back: And at the end, we examine the solution obtained. We should have good reasons to believe that our solution is correct. By looking back at the completed solution, by reconsidering the result and the path that led to it, we could consolidate our knowledge and develop our ability to solve further problems.

As seen in Polya's problem solving steps, we should focus on gaining problem solving strategies rather than giving rules to our students in the problem solving process (İpek & Okumuş, 2012). When the emphasis on problem solving increased in mathematics education, it became important to examine the problem solving process. In mathematics education reform efforts, it is stated that problem-solving process should be integrated to each grade and each mathematic topic in mathematics education (Kayan & Çakıroğlu, 2008). Problem solving process has attracted a lot of researchers. Therefore, the aim of this study is to determine the 6th grade students' using of problem solving strategies, perceptions towards problem solving and difficulties that they have in this process. In this context, we try to find answers to the following research questions:

- What are the 6th grade students' problem solving strategies?
- What are the 6th grade students' perceptions towards problem solving process?
- What are the 6th grade students' difficulties in problem solving process?

## Method

In this part of the research participants, measurement instruments and data analysis are included.

### Participants

The data for the study was obtained from 12 6th grade public school students which had been attending in a public school in the 2012 - 2013 academic year in South Marmara Region.

### Measurement Instruments

The data for the study was obtained from a test involved 7 problems which has been taken from PISA's problems and the questions which were prepared by Finlay McQuede for Primary Education Department of Boğaziçi University website. Each problem contained only a single strategy. These strategies are Drawing a Diagram, Making a List, Guessing and Checking, Dividing and Conquering, Looking for a Pattern, Starting at the End, Establishing an Equation.

In addition, qualitative data was obtained from students' answer sheets and researchers' observations during the process of problem solving. Plausibility is validity in qualitative research. Giving details of the data in a report and stating how findings are obtained is our validity criteria. For this purpose, we asked for three experts' opinion. The reliability formula given by Miles and Huberman (1994:64) was used. The reliability was found to be 89 % between experts.

### Data Analysis

A rubric was applied to examine if students could solve the problem or not. 0 point was given to students who did not answer the problem, students who answered the problem correctly got 2 points, and 1 point was given to the students who answered the question partially. After this evaluation, frequency and percentage rates were calculated. SPSS 16.0 was used for data analysis.

### Conclusion, Discussion & Implications

The results of this study emphasize few important points. Firstly, students used different types of problem solving strategies in the problem solving process. Problems involving 'look for a pattern, start at the end, establish an equation and make a list strategies' were answered correctly by all of the students. Problems involving 'draw a diagram and divide-conquer strategies' could not be answered by two students. And also the problem that involves 'guess control strategy' could not be answered by three of the students. These results are consistent with Yazgan and Bintaş's (2005) findings.

There is a significant fact in the perceptions of students' problem solving process: it has been observed that problem solving is generally considered to be a complicated process by students and they cannot estimate what they will encounter in this process. These findings are in line with the results of the research conducted by Florida Department of Education (2010). In that research, it is stated that problem solving has to be a non-linear, flexible and dynamic process (Florida Department of Education, 2010). So, the findings of this present study regarding students' perceptions towards problem solving process support the results of the above mentioned research.

On the other hand, students have difficulties with long text problems, and also with problems containing more than one unknown or high numbers. Therefore, it can be suggested that problem texts should be prepared taking into account ages and grades of the students. And also, the number of the studies in the field should increase. The other results from the present study are: solving a problem may not always be possible; in order to solve a problem, students have to be ready for it; solving a problem can be realized with not only using one strategy, but also using multiple strategies. All of these findings are parallel to Chacko's (2007) results.

In addition to these results, it can be said that the importance of the classroom discussion in problem solving process should not be ignored. When students share their solutions with each other, learning will occur. So in the problem solving process, teachers should encourage their students to discuss their solutions in the class after working on the problem (Van De Walle et al, 2012). Students in this study had difficulties with solving problems that they did not encounter previously. Because of the central examination system which includes only multiple choice questions and the use of test techniques, students found it hard to solve open-ended problems. So, it is suggested that students should be familiar with open-ended problems in mathematics courses as much as possible to avoid all of these difficulties.

One of the primary goals of education is to educate students who can overcome difficulties faced in the future. Gaining problem solving ability requires a long time and also organized efforts (Karataş & Güven, 2003; MEB, 2012). For this reason, teachers and pre-service teachers should become aware about problem solving strategies (Korkmaz & Gür, 2006). According to the results, a problem solving strategies course should be added to primary school program so that problem-solving process can be more meaningful for students.

### Kaynakça

- Altun, M. (2000). İlköğretimde problem çözme öğretimi. *Milli Eğitim Dergisi*, 147, 27-33.
- Altun, M. (2010). *İlköğretim 2. kademedede (6.7.8. sınıflarda) matematik öğretimi*. Ankara: Alfa Aktüel Yayınevi.
- Baykul, Y. (2009). *İlköğretimde matematik öğretimi 6-8. sınıflar*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Bilen, M. (2002). *Plandan uygulamaya öğretim*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Blum, W. & Niss, M. (1991). Applied mathematical problem solving, modelling, applications and links to other subjects. *Educational Studies in Mathematics*, 22 (1), 37-68.
- Bruner, J. S. (1961). The act of discovery. *Harvard Educational Review*, 31 (1), 21-32.

- Chacko, I. (2007). Real-world problems: teachers' evaluation of pupils' solutions. *Studies in Educational Evaluation*, 33 (3-4), 338-354.
- Florida Department of Education, (2010). Classroom cognitive and meta-cognitive strategies for teachers: Research-based strategies for problem-solving in mathematics, k-12, Florida. Retrieved, April 4, 2013 from [http://floridarti.usf.edu/resources/format/pdf/Classroom%20Cognitive%20and%20Metacognitive%20Strategies%20for%20Teachers\\_Revised\\_SR\\_09.08.10.pdf](http://floridarti.usf.edu/resources/format/pdf/Classroom%20Cognitive%20and%20Metacognitive%20Strategies%20for%20Teachers_Revised_SR_09.08.10.pdf)
- İpek, A. S. & Okumuş, S. (2012). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının matematiksel problem çözmede kullandıkları temsiller. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11 (3), 681-700.
- Karataş, İ. & Güven, B. (2003). Problem çözme davranışlarının değerlendirilmesinde kullanılan yöntemler: klinik mülakatın potansiyeli. *İlköğretim-Online Dergisi*, 2 (2), 2-9.
- Kayan, F. & Çakıroğlu, E. (2008). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının matematiksel problem çözmeye yönelik inançları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 218-226.
- Korkmaz, E. & Gür, H. (2006). Öğretmen adaylarının problem kurma becerilerinin belirlenmesi. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8 (1), 64-74.
- McQuede, F. (2013). *Problem çözme stratejileri. (Boğaziçi üniversitesi ilköğretim bölümü web sitesi notları)*. Retrieved March 3, 2013 from <http://pred.boun.edu.tr/ps/turkish/ps4.html>
- Miles, M. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. CA: Sage. Thousand Oaks.
- MEB (2012). Talim terbiye kurulu başkanlığı ortaokul matematik dersi öğretim programı (5, 6, 7 ve 8. sınıflar).
- National Council of Teachers of Mathematics, (2000). Standarts for school mathematics: problem solving, national council of teachers of mathematics, Reston, VA.
- Orhaner, E. & Tunç, A. (2003). *Ticaret ve turizm eğitiminde özel öğretim yöntemleri*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Polya, G. (1973). *How to solve it: a new aspect of mathematical thinking*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Problem, Türk dil kurumu güncel sözlük. Retrieved March 28, 2013 from [http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5154957f8d94d9.48525524](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5154957f8d94d9.48525524)
- Schunk, D. H. (2009). *Öğrenme teorileri eğitimsel bir bakışla* (M. Şahin, Trans.). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- The PISA 2003 Assessment Framework (2004). Mathematics, reading, science and problem solving knowledge and skill. OECD.
- Toker, Z. (2012). *İlköğretim matematik 7. sınıf öğretmen kılavuz kitabı*. Ankara: Semih Ofset Matbaacılık.
- Topal, A. D. & Alkan, A. (2010). Mayer'in bilimsel ve matematiksel mesaj tasarım ilkelerine göre tasarlanmış öğrenme ortamının öğrenci başarısı üzerine etkisi. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20 (2), 93-106.
- Van De Walle, J. A., Karp, K. S. & Bay-Williams, J. M. (2012). *İlkokul ve ortaokul matematiği* (S. Durmuş, Trans.). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Yazgan, Y. & Bintaş, J. (2005). İlköğretim dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerinin problem çözme stratejilerini kullanabilme düzeyleri: bir öğretim deneyi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 210-218.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, E. D. (2010). *Eğitici cep kitabı*. Ankara: İmge Kitabevi.

## Avusturya ve Türkiye’de Öğretmen Adayı Belirleme Süreci

Mehmet CANBULAT <sup>a</sup>, Ayşe Nur KUTLUCA CANBULAT <sup>a\*</sup>

<sup>a</sup>Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Antalya/Türkiye



### Makale Bilgisi

DOI: 10.14527/pegegog.2015.006

#### Makale Geçmişi:

Geliş 12 Aralık 2014  
Düzeltilme 09 Eylül 2014  
Kabul 19 Ocak 2015

#### Anahtar Kelimeler:

Öğretmen yetiştirme,  
Öğretmen yeterlikleri,  
Öğretmen adayı belirleme süreci.

### Öz

Bu çalışmanın amacı Türkiye ve Avusturya eğitim sistemlerinde öğretmen adaylarının belirlenme sürecini ortaya koymaktır. Araştırma’nın Avusturya boyutunda Avusturya Yukarı Avusturya Eğitim Yüksek Okulu öğretmen adaylarını belirleme sürecine ilişkin belgeler incelenmiş, öğretmen adayı belirleme süreci gözlenmiştir. Türkiye boyutunda ise yükseköğretime geçiş kriterleri incelenmiş, 96 öğretmen adayı ile görüşülmüştür. Araştırma bulgularına göre Avusturya öğretmen yetiştirme sisteminde öğretmenlik mesleğini yapacak kişilerin öğretmenlik mesleğini isteyerek başvurmalarının yanında adayın mesleğe uygunluğuna karar verildiği uygulamalı bir sınava göre belirlenmektedir. Türkiye’de öğretmenlik mesleği yapacak olan bireyler ÖSYM tarafından gerçekleştirilen merkezi sınavlarla belirlenmektedir. Bu sınavlarda öğretmen adaylarının alanlarına göre matematik, sosyal bilgiler, fen bilgisi, geometri, Türk dili ve edebiyatı, tarih ve coğrafya alanlarından aldıkları puanlar dikkate alınırken, bireyin bu mesleği isteme nedenleri, öğretmenlik mesleğine uygunluğu ve kişisel özellikleri ile ilgili bir değerlendirmeye rastlanmamaktadır. Öğretmen adayları ile yapılan görüşmelerde mesleği isteyerek seçen adaylar yanında mesleği sevmeyen, zorunda olduğu için seçen, eğitimi tamamlasa dahi öğretmenlik yapmayacaklarını belirten öğretmen adayların da olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

## The Selection Process of Teacher Candidate in Austria and Turkey

### Article Info

DOI: 10.14527/pegegog.2015.006

#### Article history:

Received 12 December 2014  
Revised 09 September 2014  
Accepted 19 January 2015

#### Keywords:

Teacher Education,  
Teacher Qualifications,  
Teacher Candidate Selection Process

### Abstract

The aim of this study is to analyze the selection process of teacher candidates in Turkey and Austria education systems. In the study, the Upper Austria Higher Education documents on the selection processes were examined and the teacher candidates’ selection processes were observed. For the Turkish side, the higher education selection handbooks by Student Selection and Placement Center (OSYM) were examined and 96 teacher candidates were interviewed. According to the findings, in Austria’s teacher education system, the students should volunteer to be a teacher and also must fulfill compliance of the profession. In Turkey, on the other hand, the teacher candidates were selected according to the central examination results conducted by ÖSYM. While scores are taken into account in the areas such as mathematics, social sciences, science, geometry, etc., the evaluation related to the individual reasons for seeking this profession, individuals’ eligibility of the teaching profession and personal characteristics are not considered in this selection process. The interview results revealed that while some of the candidates were willing to become a teacher, others reported obligation to do so and some stated that they accidentally selected to be a teacher.

\*Yazar: aysenur.canbulat@gmail.com



## Giriş

Bir ülkenin geleceğinin mimarı olarak tanımlanabilen öğretmenler, toplumun her kesiminde hizmet veren insan gücünü yetiştirme görevini üstlenerek ülkelerin kaderlerinde çok önemli roller oynamaktadır. Ülkelerin kalkınmasında, nitelikli insan gücünün yetiştirilmesinde, toplumdaki huzur ve sosyal barışın sağlanmasında, bireylerin sosyalleşmesi ve toplumsal hayata hazırlanmasında, toplumun kültür ve değerlerinin genç kuşaklara aktarılmasında öğretmenlerin sorumluluk ve yükümlülükleri oldukça fazladır (Özden, 1999). Öğretmenler bu sorumlulukları ile gelecek nesillerin aynasıdır. Öğretmen toplumun, toplum da öğretmenin yansımasıdır.

Öğretmenlik, özel uzmanlık bilgisi ve becerisi gerektiren profesyonel bir meslek olarak tanımlanmaktadır. Alan yazın incelendiğinde, öğretmenlik mesleğini yapacak bireylerin öğretmenlik yeterliğine sahip olması gerektiği anlaşılmaktadır. Öğretmenin sahip olması gereken bu yeterlikler genel olarak kişisel ve mesleki yeterlikler olmak üzere iki boyutta değerlendirilmektedir. Erden (1998), etkili bir öğretmende bulunması gereken nitelikleri kişisel ve meslekî olarak sınıflandırmıştır. Bu sınıflandırmaya göre öğretmenin *kışisel nitelikleri*; hoşgörölü, sabırlı, açık fikirli, esnek ve uyarlayıcı, sevecen, anlayışlı, esprili, yüksek başarı beklentisi, cesaretlendirici ve destekleyici olma; *meslekî nitelikleri ise*; genel kültür, konu alanı bilgisi, meslekî beceri ve yeterlikler (öğretim sürecini planlama, çeşitlilik getirebilme, süreyi etkili kullanma, katılımcı öğretim ortamı düzenleyebilme, öğrencilerdeki gelişimi izleyebilme) gibi özellikleri ile ilişkilidir (Şeker, Deniz & Görge, 2004). Şişman ve Acat (2003) ise öğretmen yeterliliğini; alan bilgisi konusunda yeterlilik, öğretmenlik meslek bilgisine ilişkin yeterlilik, genel kültür alanında yeterlilik ve etik değerlere sahip olma yönünden yeterlilik olmak üzere dört grupta ifade etmiştir. Öğretmenliği yalnızca bilgi aktarıcı rolünden kurtararak genel kültür ve etik değerlere sahip olmanın birey yetiştirmedeki önemlerine vurgu yapmışlardır. Okpala ve Ellis (2005) de öğretmen yeterliliğini öğretmenin sahip olduğu bilgi ile bilgiyi yapılandırmak için sınıfta yaptıkları arasında çok geniş bir yelpaze olarak ifade etmişlerdir.

Türkiye’de öğretmenlik mesleğine yüklenen sorumluluk ve meslekten beklenti algısı tüm dünyada olduğu gibi oldukça fazla olmasına rağmen bu beklenti ve sorumlulukları yerine getirebilecek öğretmenleri belirleme işi birçok zaman istenilen düzeyde olamamıştır. Türkiye’de öğretmenlik eğitimi almaya hak kazanmış olan bireyler eğitim fakültelerinde öğretmen olabilmek için yetiştirilmektedir. Sonrasında bu adayların öğretmen olması için Kamu Personeli Seçme sınavından öğretmen ihtiyacını karşılayabilecek puanı alması gerekmektedir. İhtiyacı karşılarken standart bir puan da belirlenmemiştir. Öğretmen ihtiyacına uygun olarak puanlamalar değişmektedir. Bu puanlamalara uygun olarak da ihtiyaç duyulan sayı kadar öğretmen ataması yapılmaktadır. Eğitim planlamalarındaki bu ve benzeri yanlışlar nedeniyle birçok kişi öğretmende bulunması gereken özelliklere bakılmaksızın öğretmenlik yapmaya hak kazanmış ve öğretmen olarak atanmışlardır. Kimi zaman öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği kişisel yeterlikler göz ardı edilmiş olmakla birlikte “bilen öğretir” diyerek öğretmenlik bilgi aktarıcılığı rolü ile sınırlanmış ve mesleki alanda yetiştirme aramaksızın her meslekten kişiler öğretmenliğe atanmış, kimi zaman da “açıkta kalmaları” diye alan bilgisi bile olmayan kişilere yeni nesiller teslim edilmiştir. (Küçükahmet, 1999; Akt: Şanal & Yeni, 2005). Yapılan atamalarla öğretmenlik mesleğini anlamsızlaştırmış ve değersizleştirmişlerdir. Oysaki bir toplumun yalnızca mesleği yapacak sayısal çoğunluğa değil özellikle kendisinden beklenenleri karşılayabilecek nitelikte öğretmenlere ihtiyacı vardır. Ne yazık ki Türkiye’de öğretmen yetiştirmek üzere üniversitelere kontenjanla öğrenci alımından, öğretmen atamalarına kadar niceliksel bir yaklaşımla hareket edilerek öğretmenlik yeterliklerinin göz ardı edilmesi çok büyük bir sorundur ve ülkenin geleceği açısından endişe vericidir. Çünkü bir toplumun bir nesil sonra varacağı nokta ile şimdiki öğretmenleri arasında büyük bir ilişkinin var olduğu yadsınamaz bir gerçektir (Gündüz & Odabaşı, 2004).

Türkiye’de yaşanan bu sorunun nedenleri düşünüldüğünde öne çıkanlar şöyle sıralanabilir.

- Öğretmenlik mesleğini yapacak olan bireylerin merkezi bir sınavla niceliksel bir değerlendirme süreci ile belirlenmesi,
- Herkesin öğretmenlik yapabileceği yanılgısı,

- Öğretmen eğitimi ve eğitim sürecinin eleyici olmaması, sisteme giren her öğrencinin mezun edilmesi dolayısıyla da her mezunun da atanma beklemesi,
- Niceliksel öğretmen atamaları, niteliklerin göz ardı edilmesi.

Yukarıda sayılan nedenlere ve sonuçlara bakıldığında öğretmenlik eğitiminin, bu eğitimi alacak bireylerin seçiminden, atanmasına kadar öğretmen yeterlikleri ile ilişkilendirilmesi gereği ortaya çıkmaktadır.

### Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı Türkiye ve Avusturya'nın öğretmen adayı belirleme süreçlerini ortaya koymak ve Türk eğitim sistemi ile karşılaştırılarak öğretmen eğitimi açısından önerilerde bulunmaktır. Araştırmada şu sorulara yanıt aranmıştır:

- Avusturya'da öğretmen seçimi nasıl gerçekleştirilmektedir?
- Türkiye'de öğretmen adayı seçimi nasıl gerçekleştirilmektedir?

### Yöntem

Çalışmanın bu bölümünde araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin analizi kısımlarına yer verilmiştir.

### Araştırma Modeli

Araştırma, geçmişte veya halen var olan bir durumu, var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan (Karasar,2003) araştırma yaklaşımı olan tarama modeline dayalı betimsel bir çalışma niteliğindedir. Araştırmada öğretmenlik eğitime ilişkin farklı eğitim sistemleri incelenirken eğitim fakülte/yüksekokullarının Türkiye'deki sistemden farklı olması sebebiyle dikkat çeken Avusturya öğretmen adayı belirleme süreci incelenmiş ve Türkiye ile karşılaştırılmıştır.

### Çalışma Grubu

Araştırma verileri *Avusturya boyutunda* 3-7 Haziran 2012 tarihleri arasında öğretmen adayı belirleme sürecini amaçlı örnekleme yöntemi benimsenerek iletişime geçilen ve uygulamayı gözleme şansı sağlayan Yukarı Avusturya eyaleti başkenti Linz şehrinde bulunan Yukarı Avusturya Eğitim Yüksekokulu'nda ([Pädagogische Hochschule Oberösterreich](#)) toplanmıştır. *Türkiye boyutunda* ise 2013-2014 öğretim yılı güz yarıyılında kolay ulaşılabilir durum örneklemesine uygun olarak belirlenmiş bir devlet üniversitesi eğitim fakültesi sınıf öğretmenliği 1. sınıfta okuyan 96 öğretmen adayı ile görüşülmüştür.

### Veri Toplama Süreci

Araştırma da veriler gözlem, görüşme ve doküman incelemesi yolu ile toplanmıştır. Doküman analizi kapsamında Türkiye ÖSYM lisansüstü eğitime geçiş sınavları ve Yukarı Avusturya Yukarı Avusturya Eğitim Yüksekokulu öğretmen alım süreçleri ile ilgili resmi dokümanlar incelenmiş ve Türkçeye çevrilmiştir. Gözlem boyutunda Yukarı Avusturya Eğitim Yüksekokulu öğretmen adayı seçimi ile uygulamalar gözlenmiş, video ve fotoğraflarla kayıt altına alınmıştır.

Görüşme boyutunda ise mesleğe olan isteği bilinmeyen, öğretmenlik beceri ve yeterlikleri açısından sınınanmayan yalnızca ÖSYM sınavları sonucunda bir devlet üniversitesi eğitim fakültesi sınıf öğretmenliği ana bilim dalı 1. sınıfa başlayan öğrencilere yapılmıştır. Görüşmede, "Öğretmenlik mesleğini seçme

neden/ nedenleriniz nedir?" şeklindeki bir açık uçlu soru sorulmuş ve Türkiye’de mesleki eğitim almaya ve dolayısıyla mesleği yapmaya hak kazanmış bireylerin mesleğe ilişkin görüşleri alınmıştır.

### Verilerin Analizi

Araştırmada görüşme verileri içerik analizi ile incelenmiştir. Önceden belirgin olmayan temaların ve boyutların ortaya çıkmasına imkân veren, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşma amacıyla başvurulmuş içerik analizi birbirine benzeyen veriler, belirli kavram ve temalar çerçevesinde bir araya getirilip düzenlenir. İçerik çözümlemesinde veriler kodlanır, kategoriler (temalar) bulunur, kodlar ve temalar organize edilir, bulgular tanımlanır ve yorumlanır (Yıldırım & Şimşek, 2005; Balcı, 2009). İçerik analizi ile elde edilen verilerin yorumlanmasında genellikle frekans ve yüzde kullanılmaktadır (Büyüköztürk vd., 2008). Bu doğrultuda araştırmada öğretmen adaylarının verdikleri yanıtlar, araştırma amaçları doğrultusunda kodlanmıştır. Verilerden hareketle, kodların benzerlik, farklılık ve ilişkileri dikkate alınarak kategoriler oluşturulmuştur. Analiz birimi olarak cümleler kullanılmıştır. Sonra her bir kategorinin hangi sıklıkla tekrar ettiği (frekansı) bulunarak, nitel veriler sayısallaştırılmıştır. Nitel verilerin sayısallaştırılmasındaki amaç, güvenilirliği arttırmak, yanlılığı azaltmak ve kategoriler arasında karşılaştırmalar yapmaktır (Yıldırım & Şimşek, 2005). Bu nedenle araştırmada her bir kategorinin hangi sıklıkla tekrar ettiği (frekansı) bulunmuş ve tablo şeklinde gösterilmiştir. Bu çalışmada öğretmen adaylarının öğretmen olmayı isteme nedenleri ortaya konulmaya çalışıldığı için tablo oluşturulurken kullanılan cümle sıklıkları toplam öğrenci sayısına tamamlanmıştır.

### Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde her iki ülkenin öğretmen adayı seçim süreci ile ilgili bulgulara yer verilmiştir.

### Avusturya Öğretmen Adayı Belirleme Süreci

Dokuz eyaletten oluşan Avusturya’da her eyalette bir eğitim yüksekokulu ile özel ve kiliseye ait 5 eğitim yüksekokulu olmak üzere 14 eğitim yüksekokulu bulunmaktadır. Bu yüksekokullar öğretmen adaylarını kendileri belirlemektedir. Bu çalışmada Yukarı Avusturya Eyaleti Eğitim Yüksekokulu öğretmen adayı belirleme süreci ile ilgili bulgulara yer verilmiştir.

#### *Doküman İncelemesi Bulguları*

Öğretmen adayı belirleme sürecine ilişkin olarak yapılan doküman inlemesine göre; Yüksekokul Eğitim Komisyonu ilköğretim, Hauptschule (5 – 9 sınıfları kapsayan bir okul türü) Özel Eğitim Okulları ve poli-teknik okullarında öğretmenlik yapmak isteyen adaylarda aşağıdaki şartları aramaktadır:

1. Adayın öğretmenlik mesleğine uygunluğu ve yeterliliğini test edebilmesi için web sayfasında Career Counselling for Teachers testi ile kendisini değerlendirmesi istenmektedir.
2. Öğretmen adayı Yüksekokulun öğretmenlik mesleğine uygunluk ve yeterlik testini geçtikten sonra öğretmenlik mesleğini seçmek isteyen lise son sınıf öğrencileri yüksek okula Matura sınavını (Lise bitirme sınavı) tamamlamadan neden öğretmen olmak istediklerini ifade eden bir “*motivasyon mektubu*” ile başvurumaktadırlar (Bkz.Ek 1). (Ayrıca bir mesleği olan ve ancak öğretmenlik yapmak isteyenlerde akşam üniversitesi şeklinde yüksek okula başvurabilir ve öğrenim hakkı elde edebilirler.)
3. Yüksekokul, başvuranlara bir sınav programı göndermektedir.
4. Bu programa bağlı olarak adaydan önce komisyona kendini tanıtan bir sunum yapması istenmektedir.

5. Adayların grup içi tutumlarını ölçmek için adaylara neden öğretmenlik yapılır sorusuna cevap veren bir liste verilir. Adaylara bu listeden kendilerince öğretmen olama istekleri ve nedenlerini önemliden önemsiz doğru sıralamaları istenir. Beş dakika sonra adayların oluşturdukları listeyi kendi aralarında tartışmaları istenir. Tartışma dinamiği iki akademisyen tarafından not edilmektedir (Bkz. Ek 2).

6. Grup tartışmasından sonra adayların bir salona alınarak oluşturdukları liste ve grup tartışması hakkında bir değerlendirme yazmaları istenmektedir. Bu uygulama yoluyla adayların mesleğe yönelik tutumları ölçülmeye çalışılmaktadır.

7. En son olarak adayların tüm alanlardan yeterlikleri değerlendirilerek öğretmenlik mesleğine uygunluğu konusunda karar verilir (<http://www.ph-ooe.at/ausbildungstudium.html>).

Yukarıda sayılan değerlendirme ölçütlerine göre Avusturya'da öğretmen olabilmek aşağıdaki ölçütlere bağlıdır:

- Öğretim dilini doğru, anlaşılır ve etkili bir şekilde kullanma,
- Sınıf öğretmenliği ve Özel Eğitim öğretmen adaylarına yönelik müzik ve ritmik uygunluk,
- Bedensel ve motor becerilerde uygunluk,
- Çocuklarla ve yetişkinlerle iletişim becerisi,
- Zorluklarla baş edebilme becerisi,
- Problem çözme becerisi.

### **Gözlem Bulguları**

Öğretmen adaylarının sözü edilen becerilere sahip olup olmadığı öğretmen adayının çeşitli becerilerinin gözlemlendiği uygulamalı bir sınavla ortaya konulmaya çalışılmaktadır. Seçim sürecinin uygulama boyutunda öğretmen adaylarının aşağıda belirtilen beceri ve yeterliklerinin öğretmenlik mesleğine uygunluğunu sınamaya yönelik etkinlikler yapılmaktadır.

### **Dil hâkimiyeti**

Dil hâkimiyeti üç boyutta kontrol edilmektedir.

a) *Sunum ve tanıtım*: Öğretmen adayının kendisini tanıtan bir sunum ve grup içi tartışma sırasında adayın dil hâkimiyeti ile ilgili bir değerlendirme yapılır. Adayın sunumu sonrasında grup içi davranışlarını gözlemllemek amacıyla Schaarschmidt (2005) belirlediği maddeler arasından komisyon tarafından belirlenen ve Tablo 1'de gösterilen "top ten" listesini kendilerine göre 3 maddeyi dışarıda bırakarak 1'den 10'a sıralayarak nedenleri ile grup içinde tartışmaları istenmiştir.

Bu uygulama ile aşağıdaki özellikler gözlenmiştir.

- Etkin sözel katılım,
- Dilin ortama uygun şekilde kullanımı,
- Duruma uygun konuşma uygun beden dili kullanma,
- İletişim kurabilme becerisi,
- Temsil yeteneği,
- İmla,
- Dilbilgisi (Sözcük türleri, sözcük oluşturma, cümle oluşturma gibi),
- Diksiyon, boğumlanma (artikülasyon),
- Nefes kontrolü,
- Konuşmada akıcılık,
- Konuşmada uygun tonlama ve vurgu.

**Tablo 1.**

*Öğretmenlik Mesleğini Seçme Amaç ve Nedenleri “Top Ten” Listesi.*

| Sıralama | Hedef ve Nedenler                               |
|----------|-------------------------------------------------|
| .....    | Sağlam temellere dayanan bilgi aktarma          |
| .....    | Bilinçli ve kendine güvenen insanlar yetiştirme |
| .....    | İlgi ve merak uyandırma                         |
| .....    | Öğrenciler tarafından kabul ve saygı görme      |
| .....    | Uzun süre tatil yapabilme                       |
| .....    | İstenilen sosyal değerlerin aktarımı            |
| .....    | Kendi kendine ve sorumlu davranma               |
| .....    | İyi gelir elde etme                             |
| .....    | Sağlam bir işe sahip olma                       |
| .....    | Öğrencilerle iyi iletişim kurabilme             |
| .....    | Aile yaşamına uygun bir işe sahip olma          |
| .....    | Öğretme hissine ulaşma                          |
| .....    | Öğrencilere rol model olma                      |

(Schaarschmidt, 2005).

Aday Grup Tartışması ayrıca Gözlem ve Değerlendirme Formu aracılığı ile de değerlendirilmiştir.

**Tablo 2.**

*Grup Tartışması Gözlem ve Değerlendirme Formu.*

| Kriterler                                                                | Gözlemlenen İletişim Becerisi |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Tartışmaya Katılım                                                       | .....                         |
| Açıklık, Etki, Anlaşılabilirlik                                          | .....                         |
| Bağlam, Konuya uygunluk                                                  | .....                         |
| Tezlerini ileri sürme                                                    | .....                         |
| İletişimde başkalarının görüşlerine değer verme                          | .....                         |
| Kendi görüşlerini gözden geçirme ve görüş ifade ederken dengeleyici olma | .....                         |
| Gözlemlene Becerisi                                                      | .....                         |
| Gelişme Potansiyeli                                                      | .....                         |

*b) Dilbilgisi ve imla becerisine yönelik yazılı metinler oluşturma:* Bu uygulama için dilbilgisi ve imla yönünden hatalı bir metin verilip adaydan metni düzeltmesi istenmiştir. (Örnek metin için bkz. Ek:3) İlk iki maddede ( a ve b maddeleri) kısmi eksiklikleri bulunan öğrencilerle bireysel görüşmeler yapılmaktadır. Bu maddelere ilişkin uygulamalar sonucunda; resmi dili etkili, doğru, anlaşılır, akıcı ve etkili kullanamayan bireyler öğretmenlik mesleği açısından pek uygun görülmemektedir.

*c) Diksiyon:* Bu uygulama için nefes kontrolü, konuşmada akıcılık ve konuşmada uygun tonlama ve vurguya dikkat edilmektedir.

#### ***Sınıf öğretmenliği ve özel eğitim öğretmen adaylarına yönelik müzik ve ritmik uygunluk***

Bu uygulama için aşağıdaki özellikler gözlenmiştir (Örnek uygulama etkinliği için bkz Ek:4).

- Ritmi takip etme
- Ritmi yakalama
- Verilen melodiyi tekrarlama

### **Bedensel ve motor becerilerde uygunluk**

Bu uygulamada ise örnek durumlara tepkileri, kendini kontrol edebilme, sabır ve dayanıklılık, mükemmeliyet duygusu, çözüme odaklanma, bakış açısı ve problem çözme becerileri, kullandığı yöntem ve stratejiler gözlenmekte bu özellikler açısından öğretmenlik mesleğine uygunluğu belirlenmeye çalışılmaktadır. Bunun için adayın aşağıdaki özellikleri gözlenmiştir.

- **Vücut duruşu**

Oturmada ve ayakta vücudun duruşu.

Hareket ederken dinamizm.

- **Denge**

Statik Denge: Parmak ucunda durma, tek ayaküstünde durma.

Dinamik denge: Yerde duran bir ip üstünde gözleri kapalı dengede ileri ve geri yürüme.

Verilen komutla salon içinde yürüme ve koşma.

- **Algı**

El göz koordinasyonu: Kum torbasını yakalama ve atma.

Verilen bir örneği ya da deseni verilen materyalle/ ipe yeniden oluşturma (problem çözme - El – göz koordinasyonuna yönelik).

Gözleri kapalı eşit yükseklikte iki kule yapma. (El becerisi/ strateji geliştirme/ problem çözme becerilerine yönelik).

Sınıf öğretmenleri ve özel eğitim öğretmenleri için öğrencilerin yaş ve gelişim özelliklerine bağlı olarak uygun etkinlikler düzenlenmesi ve bunların etkili bir şekilde kullanımı için ritmik uygunluk ve motor beceriler çok önemli görülmektedir. Bu becerilere sahip olmayan öğretmen adayları farklı alanlara yönlendirilirler.

### **Türkiye Öğretmen Adayı Belirleme Süreci**

Türkiye'de öğretmen adayları, öğretmen yetiştirme sistemi içerisinde Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi tarafından yapılan merkezi sınavlar aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Bu sınav/sınavlar öğrencinin yeteneklerine yönelik sınavlar olmayıp öğretmenlik için temel bilgileri içeren sınavlardır. Bu sınavlardan alınan puanlara göre üniversitelerin ilgili bölümlerini tercih eden öğretmen adayları Yüksek Öğretim Kurulu tarafından belirlenen kontenjanlara uygun olarak en yüksek puan alan öğrenciden başlayarak kontenjan sayısına uygun olarak yerleştirilirler.

### **Doküman İncelemesi Bulguları**

ÖSYM tarafından hazırlanan kılavuza göre Öğrenim durumları aşağıdakilerden birine uyanlar 2013-ÖSYS'ye (Sınavsız Geçiş dâhil) başvurabilirler:

- 2012-2013 öğretim yılında ortaöğretim kurumlarının (lise veya dengi okullar, açık öğretim lisesi) son sınıfında okumakta olan öğrenciler,
- Ortaöğretim kurumlarının son sınıflarında beklemeli durumda bulunanlar,
- Ortaöğretim kurumlarını bitirmiş olanlar,
- Ortaöğrenimlerini yurt dışında tamamlayıp durumları yukarıdakilerden birine uyanlar.

**Yükseköğretime Geçiş Sınavı (YGS) ve Lisans Yerleştirme Sınavı (LYS)**

ÖSYM Yerleştirme Kılavuzu(2013)'na göre, adaylar YGS (Yükseköğretime Geçiş Sınavı) ve LYS (Lisans Yerleştirme Sınavı) sınavlarına girmelidir. Öğretmenlik eğitimi lisans düzeyinde bir eğitim sürecidir. Lisans eğitimi almak isteyen her aday LYS'ye girmek zorundadır. Adayın LYS'ye başvurabilmesi için de YGS puanlarından en az biri 180 ve daha fazla olmalıdır.

ÖSYM Öğrenci Yerleştirme Kılavuzu (2013)'na göre LYS'de uygulanan testlere verilen cevaplar her test için ayrı ayrı değerlendirmeye alınır. Adayın katıldığı her sınavda yer alan her test için bir standart puan hesaplanır. Testlerin standart puanlarının hesaplanmasında şu yol izlenir:

- Her adayın, testlere verdiği doğru ve yanlış cevapların sayısı saptanır. Doğru cevap sayısından yanlış cevap sayısının dörtte biri çıkarılarak adayın ilgili testten almış olduğu ham puan bulunur.
- Son sınıfta okumakta olan tüm adayların ilgili testten aldıkları ham puanlar kullanılarak o testin ortalama ve standart sapması bulunur.
- Bu ortalama ve standart sapma kullanılarak tüm adaylar için ortalaması 50, standart sapması 10 olan standart puanlar hesaplanır.
- Sınavdan sonra yapılan analizlerde bir testte hatalı soru bulunduğu takdirde ilgili testte en az bir cevabı bulunan tüm adayların bu soruyu doğru cevapladığı kabul edilerek adayların puanları diğer sorulara verdikleri cevaplarla birlikte hesaplanır.

Elde edilen bu puana ve puan türüne göre öğrenci tercihlerini yapar ve puanına uygun bir yükseköğretim kurumuna yerleştirilir. Örneğin sınıf öğretmeni olmak isteyen bir öğretmen adayı YGS ve LYS sınavlarının TM-2 alanında gerekli başarıyı yakalayabilmelidir. Bu testlerde aşağıdaki tablolarda belirtilen alanlar yordanmaktadır.

**Tablo 3.**

*Sınıf Öğretmenliği Lisans Yerleştirme de Değerlendirmeye Alınan Testlerin Ağırlıkları (%).*

| YGS       |        | LYS (LYS1+LYS3) |                 |             |           |          |                  |          |
|-----------|--------|-----------------|-----------------|-------------|-----------|----------|------------------|----------|
| Puan türü | Türkçe | Sosyal bilgiler | Temel matematik | Fen bilgisi | Matematik | Geometri | Türk dili ve Ed. | Coğrafya |
| TM-2      | 14     | 7               | 14              | 5           | 22        | 8        | 22               | 8        |

Yukarıda ÖSYM'nin resmi sayfasında yer alan bilgilerden de anlaşılacağı üzere bir kişi sınıf öğretmeni olması için ortaöğretimini tamamladıktan sonra matematik, sosyal bilgiler, fen bilgisi, geometri Türk dili ve edebiyatı ile coğrafya derslerini içeren sınavlardan yeterli puanı almalıdır. Aldıkları puanlarla yapmış oldukları tercihlere ve üniversitelerin ilgili alanına yerleştirilirler. Öğretmenlik alanına yerleştirilen adaylar için tek ölçüt sınavlardan aldıkları puanlardır. Böyle bir uygulamada adayların öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumu, yeterlik ve becerileri göz ardı edilmekte ve sınavdan aldıkları yeterli puanla da öğretmen olmaya hak kazanmaktadırlar.

**Görüşme Bulguları**

Araştırmanın bu boyutunda Avusturya'da kendi istekleri ile başvuran ve bununla birlikte bir yeterlik sınavına tabi tutularak eğitim fakültelerinde eğitim almaya hak kazanmış öğretmen adayları bulunmakta iken Türkiye'de yalnızca aldıkları puanlara bakılarak yapılan yerleştirme sonucunda öğretmen olmaya hak kazanmış öğretmen adayları yer almaktadır. Yalnızca ÖSYM puanı ile yerleşen öğretmen adaylarının mesleği tercih nedenlerinin mesleğe ilişkin tutumu yani "öğretmenlik mesleği" açısından önemi sebebiyle bu adayların öğretmenlik mesleğini tercih nedenleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu nedenle eğitim fakültesi sınıf öğretmenliği anabilim dalı 1. sınıfa başlayan 96 aday ile görüşülmüştür. Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin görüşleri Tablo 4'de yer almıştır.

**Tablo 4.***Öğretmen Adaylarının Mesleği Tercih Nedenleri.*

| Görüşler                                                                              | f  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Öğretmenlik mesleğini isteyerek seçenler</i>                                       |    |
| Öğretmenlik mesleğini sevmek                                                          | 17 |
| Küçüklükten itibaren bu mesleğe ilgi                                                  | 9  |
| Öğretmekten hoşlanma                                                                  | 8  |
| Sosyal çevresinde öğretmenlik mesleğine yönelik olumlu tutum                          | 7  |
| Toplam                                                                                | 41 |
| <i>İstemeyerek seçenler</i>                                                           |    |
| İkinci sene sınava girip artık bir yükseköğretim kurumuna yerleşmek isteyenler        | 8  |
| İşsiz kalmamak için seçenler                                                          | 4  |
| Puan yetersizliği/ tercih etmek zorunda kalma                                         | 19 |
| Anne baba isteği ile mesleği seçenler                                                 | 13 |
| Mesleği yapmayı düşünmediği halde üniversite mezunu olabilmek için mesleğini seçenler | 7  |
| Tekrar sınava girecekler                                                              | 4  |
| Toplam                                                                                | 55 |

Tablo 4 incelendiğinde öğretmenlik eğitimi alma ve dolayısıyla da öğretmenlik yapma hakkı kazanmış öğretmen adaylarının çoğunluğu mesleği isteyerek seçmediklerini ifade etmişlerdir. Burada üzerinde durulması gereken öğretmenlik mesleğini “istemeyerek seçen/seçmek zorunda kalan” öğretmen adaylarının sayısından çok “mesleği istemeyerek seçen ve sistemi bir şekilde tamamlayıp öğretmenlik yapacak” bireylerin varlığıdır.

### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Öğretmenlik bilgi, beceri gibi bilişsel alan yeterliliklerinin yanı sıra öğretmenlik mesleğine karşı olumlu tutum ve davranış gibi duyuşsal alan yeterlikleri ile öğretim işinin gereklerine uygun kişilik özellikleri gerektiren bir meslektir. Bu nedenle bu mesleği yapacak olan bireylerin bu özellikleri taşıması eğitim ve öğretimin kalitesi açısından oldukça önemli görülmektedir. Son yirmi yıldır öğrenci başarısında en temel öğe öğrenme sürecinde öğretmenin rolü olarak görülmekte (Hanusek, 2014); öğrenci başarısı, öğretmenin yeterliği ve etkililiği ile doğru orantılı olarak görülmektedir. Bu çalışmada Avusturya ve Türkiye öğretmen adayı belirleme süreci öğretmenlik mesleğine uygunluk açısından değerlendirilmiştir.

Öğretmen adayı belirleme süreci her iki ülke için aşağıda belirtildiği şekliyle gerçekleşmektedir:

- TÜRKİYE
  - ÖSYM sınavı
  - Alınan puana uygun tercih<sup>†</sup>
- AVUSTURYA
  - Başvuru ve gerekçe
  - Yeterlik ve beceri sınavı

Araştırmanın Avusturya boyutunda bireyin öğretmenlik mesleğine aday olarak seçilebilmesinin temel şartlarından birinin *öğretmen olma isteği* olduğu görülmektedir. Türkiye boyunda ise adayların belirlenme sürecinde böyle bir ölçüte rastlanmamıştır. Hâlbuki bu meslekte başarılı olabilmek için bu mesleği şartsız kabullenip sevgiyle ve istekle yapmak büyük önem taşımaktadır (Çetin, 2006). Türkiye’de öğretmen adayları bilginin sınıdıldığı yalnızca niceliksel ölçütlerin yer aldığı bir değerlendirmenin yapıldığı merkezi bir sınavla belirlenmekte iken öğretmen adaylarının daha niteliksel bir tutumla mesleğin gerektirdiği beceri ve yeterliklere sahip bireyler arasından seçildiği görülmektedir.

<sup>†</sup> Görsel sanatlar ve Beden eğitimi Öğretmenliği için LYS ‘ye ek olarak özel yetenek sınavları yapılmaktadır.



Araştırmanın Avusturya boyutu bulgularından bir diğeri *bireyin mesleğe olan uygunluğudur*. Türkiye boyutunda bireyin mesleğe uygunluğuna ilişkin bir bulguya da rastlanmamıştır. Öğretmenlik mesleğinin amacına hizmet edebilmesi açısından bakıldığında ancak kişiliğe uygun olarak seçilen bir meslek başarıyı getirir; bireyler kişiliklerine uygun olmayan bir meslek seçtiklerinde sıkıntı yaşayabilmektedirler. Nitelikli bir öğretmenin mesleğine yönelik tutumunun olumlu olması gerekmektedir (Çetin,2006; Gürbüz & Kışoğlu, 2007). Çünkü mesleğe karşı tutum aynı zamanda mesleki benlik saygısının belirleyicilerinden biri olarak oldukça önemli görülmektedir. Dilmaç, Çıkılı, Işık ve Sungur (2009) çalışmalarında teknik öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları ile mesleki benlik saygıları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişkinin olduğunu tespit etmişlerdir. Bu nedenle öğretmenlik mesleğini seçen kişilerin öğretmenlik mesleği ile kişisel özellikleri ve dolayısıyla benlikleri arasında bir uyumun olması önemli görülmektedir. Türkiye'de öğretmen adayları arasında mesleği isteyerek seçen adaylar olduğu gibi mesleği tesadüfen- zorlamayla ya da açıkta kalmamak için istemeyerek seçenler de vardır. Avusturya'da ise öğretmen adayları hizmet öncesi eğitime girmeden mesleği isteyen adaylar arasından öğretmenlik yeterliklerine sahip olduğu düşünülen adaylar seçilmektedir. Dolayısıyla denilebilir ki Türkiye'de yapılan merkezi sınav sistemi nedeniyle öğretmenlik yeterlik ve becerileri bakımından eleyici değilken Avusturya'da sistemin sürecin başından itibaren eleyici olduğu söylenebilir.

Türkiye'de de öğretmenlik mesleği hak ettiği değeri bulmalı ve öğretmen adaylarının belirlenmesinde niceliksel değerler yerine öğretmenlik mesleğine yönelik tutum, beceri ve yeterlikleri gibi niteliksel değerlerin göz önünde bulundurulacağı bir uygulamaya geçilmelidir. Öğretmenlik mesleği sevgi ve özveri gerektiren, bir meslek olması ve insan hayatı ve toplum geleceği ile doğrudan ilişkili bir meslek olması sebebiyle öğretmenlik öğretmen adayların belirlenmesi işi tesadüflere bırakılmamalıdır. Bu mesleği gerçekten yapmak isteyen ve yapabilecek özellik ve kapasiteye sahip bireylerin seçilmesi sağlanmalıdır.

Öğretmen adayı belirleme sürecinde alanların gerektirdiği becerilere özellikle dikkat edilmelidir. Örneğin okul öncesi, sınıf öğretmenliği ve özel eğitim öğretmenliği alanlarında diğer alanlardaki yeterliklerin yanında özellikle müzik ve beden eğitimi konularında yetenekli, kolay iletişim kurabilen öğretmen adayları seçilmelidir.

Türkiye'de öğretmenlik eğitimi hakkı kazanmış ve eğitimini tamamlamış her birey öğretmen olabilmektedir. Bu öğretmenler arasında çevresi ile iletişim kurmakta zorlanan, yüz yüze iletişimden kaçınan, öğretmenliği yalnızca kazanç sağlayacağı bir iş olarak görüp zorla yapan, mesleği yapmaktan hoşlanmayan ve yük olarak gören, çocukları sevmeyen, psikolojik açıdan bu mesleği yapacak yeterlikte olmayan bireyler de olabilmektedir. Geleceğin şekillendiricisi ve mimarı olarak görülen öğretmenlik mesleği ile bu özelliklerin örtüşmediği görülmektedir. Bu nedenle öğretmen adayının temsil yeteneği, dil hakimiyeti ve kendini doğru ve etkili bir şekilde ifade edebilme becerisine sahip, mesleğini ve çocukları seven, psikolojik açıdan da sağlıklı bir kişiliğe sahip bireyler arasından seçilmesine dikkat edilmelidir. Aksi takdirde Türkçeyi doğru kullanamayan, toplum önünde konuşmakta ve iletişim kurmakta zorlanan, öğrencisine karşı sabır gösteremeyen, duygularını kontrol demeyen belki de şiddet eğilimli öğretmen adayları öğretmen olacak ve sistem nedeniyle olmaya da devam edecektir.

Türkiye'de de öğretmenlik eğitimi üzerine çalışan bilim insanları öğretmenlik seçim süreçleri üzerine yeterlik temelli uygulamalar ortaya koymalı ve gerekli birimlerle işbirliği içerisinde bu soruna çözüm aramalıdır. Öğretmen adaylarının sahip olması beklenen özelliklerin ortaya konabileceği bir değerlendirme için uygun ortamlar ve araçlar geliştirilmelidir.

Türkiye'de ÖSYM tarafından yapılan merkezi sınava ek olarak eğitim fakülteleri de öğretmenlik yeterlikleri açısından bir değerlendirme yapılabilir. Bu uygulama için güzel sanatlar fakültesi, eğitim fakültelerindeki resim öğretmenliği bölümleri ile beden eğitimi yüksekokullarında bu alanda başarılı olabilecek öğrencileri seçebilmek üzere yapılan özel yetenek sınavları örnek alınabilir.

## Extended Abstract

### Introduction

Teachers have immense responsibilities and obligations in the development of countries, training quality manpower, provision of tranquility and social peace in society, socialization of individuals and preparing them for social life and transferring cultural values to young generations (Özden, 1999). Thus, teachers are the mirrors of future generations. Teachers are the reflection of the society as the society is the reflection of teachers.

Teaching is defined as a profession that requires specialized knowledge and skills. Examination of literature points to the need for knowledge on teaching to become a teacher. Competences that teachers should have are addressed in two dimensions: personal and professional competences (Erden, 1998). Personal qualifications include tolerance, patience, open mindedness, flexibility and adaptability, compassion, understanding, sense of humor, encouragement and being supportive as well as having high expectations from students. Professional qualifications, on the other hand, include general knowledge, subject area knowledge and professional skills and competences (planning the teaching process, providing variety, time management, arranging a collaborative teaching environment and monitoring student development) (Şeker, Deniz & Görgen, 2004). Şişman and Acat (2003) group teacher competences in four categories: competence in subject area, competence regarding teaching formation, competence in general knowledge and having ethical values. By not limiting teaching to just transfer of knowledge, authors emphasize the importance of general knowledge and ethical values in training individuals. Okpala and Ellis (2005) define teaching competence as the proximity between what teachers know and how they operate this knowledge in classroom context.

Although perceptions regarding the responsibilities of teachers in Turkey are rather high just like in the world, selection of teachers to undertake these responsibilities and meet the expectations has not always been at a desired level. Individuals who are given the right to become teachers in Turkey are trained in faculties of education to become teachers. Later, teacher candidates are expected to get sufficient scores in the Public Personnel Selection Examination, an exam with quantitative qualifications, to be appointed as teachers. A standard score has not been determined to meet the need for new teachers and scores may change depending on the need for teachers in that specific year. Teachers are assigned according to the need and the scores they receive in the exam. These insufficient selection processes have led to assigning individuals who lack necessary qualities for teaching.

As a result of not considering personal qualifications that teaching requires, the profession has been limited to knowledge transfer in Turkey with the assumption that *“if you know something, you can teach it”*. Individuals trained for other professions are also given opportunities to be appointed as teachers without possessing professional training in the field of teaching. Sometimes, new generations are even handed to individuals with no subject area knowledge so that they would not be *“out of jobs”* (Küçükahmet, 1999; cited in Şanal & Yeni, 2005). These practices have degraded the teaching profession. However, a society does not need professionals only in sufficient numbers but with sufficient qualifications that will allow them to undertake what is expected of them. Unfortunately, a quantitative approach has been followed in Turkey that leads students into teacher training faculties based on a quota and teaching competences have been ignored. This is an immense problem which is alarming for the future of the country as the strong relationship between new generations and today’s teachers is an undeniable truth (Gündüz & Odabaşı, 2004).

### **Purpose of the Study**

This study aimed to present teacher candidate selection processes in Austria and Turkey and to provide suggestions related to teacher training by comparing both systems. The study sought answers to the following questions:

- How are teachers selected and assigned in Austria?
- How are teacher candidates selected in Turkey?

### **Method**

This section provides information related to research design, data collection tools and data analysis.

### **Research Design**

The study is a descriptive study based on survey model which aims to describe a past or present situation as is (Karasar, 2003). For the investigation of different educational systems of teacher training, Austrian teacher candidate selection process was examined since it differed from that of Turkey's. Finally, the systems were compared.

### **Participants**

The data for Austrian dimension was collected in Upper Austria College of Education in Linz, capital of Upper Austria state during June 3-7, 2012 via purposeful sampling method. For Turkish dimension of the study, 96 teacher candidates attending first year in a state university were approached via convenience sampling and were interviewed during the fall semester of 2013-2014 academic year.

### **Instrument**

The data was collected through observation, interviews and document review.

### **Application**

In the framework of document analysis, formal documents related to Upper Austria, Upper Austria College of Education (University of Applied Sciences, 2012) teacher assignment processes and Turkish ÖSYM (Assessment, Selection and Placement Center) graduate education entrance exams were reviewed and Australian documents were translated into Turkish.

In terms of observation, teacher selection practices in Upper Austria College of Education were observed and recorded via video and photos.

For the interviews, students who were attending the first year of a faculty of education in a state university were interviewed. Students were chosen to attend the department as a result of ÖSYM exam and their interests in the profession and teaching related skills and competences were not yet tested. They were interviewed with one open ended question (What are your reasons for choosing teaching profession?) to be able to identify their opinions.

## Data Analysis

The data obtained from the interviews was analyzed via content analysis (Yıldırım& Şimşek, 2005; Balcı, 2009; Büyüköztürk, Kılıç, Çakmak, Akgün, Karadeniz, & Demirel, 2008). Frequencies and percentages are used in interpreting the data obtained through content analysis. The answers provided by the teacher candidates were coded in line with the purpose of the study. Categories were generated based on the codes depending on the similarities, differences and relationships among them. Statements were taken as the unit of analysis. Then, the frequency scores were determined. Since the current study aimed to identify the reasons for selecting the teaching profession, frequencies in statements were rounded up to the total number of students.

## Results

Based on the document review regarding the selection of teacher candidates, the following requirements are sought in candidates who want to teach in Austria:

1. Candidates are asked to self-evaluate their suitability and competency for teaching through Career Counselling for Teachers test.
2. After the teacher candidates pass College suitability and competency test for teaching, high school last year students apply for teacher training with a motivation letter before they take the Matura exam (high school graduation exam) (See ANNEX 1).
3. Graduate school sends the exam program to the applicants.
4. In the program, the candidate is first asked to present himself/herself to the commission.
5. The candidates are given a list of possible reasons for choosing to become a teacher. The candidates are asked to list the statements in decreasing order of importance. In five minutes, the candidates are asked to discuss the list among them. The dynamics of the discussion are observed and evaluated by two academicians (See ANNEX 2).
6. Following the group discussions, the candidates are taken to a hall where they are asked to write an assessment of the list and the group discussions. This practice aims to measure candidates' attitudes towards teaching.
7. As the final step, competences of the candidates in all subject areas are assessed to decide on their suitability for the profession (University of Applied Sciences, 2012).

An applied exam in which various skills of the candidates are observed is utilized to decide whether they have these specific skills. In the practical part of the selection process, teacher candidates are provided with activities to test the applicability of their skills and competences to the teaching profession. Assessment includes the qualifications cited below:

1. Mastery of language,
2. Music and rhythmic eligibility for classroom teaching and special education candidates,
3. Physical and motor skills eligibility.

Candidates who would like to become a teacher in Turkey, on the other hand, are determined based on Transition to Higher Education Examination (YGS) and Undergraduate Placement Exam (LYS) scores given by ÖSYM.

The interview findings indicate that the majority of the candidates that are given the right to be trained and later be assigned as teachers expressed that they did not select the profession as a result of their own choice but were placed only as a result of their ÖSYM scores. Here, rather than the number of teacher candidates who selected the profession unwillingly, the existence of teacher who do not wish or who do not possess the required skills is a striking result.

### Discussion, Conclusion & Implementation

A qualified teacher should have relevant attitudes towards the profession (Çetin,2006; Gürbüz & Kışoğlu, 2007) since attitudes towards the profession is regarded as one of the determinants of professional self-esteem (Dilmaç, Çıkılı, Işık & Sungur ,2009). Individuals may have problems when they select professions that do not conform to their personalities. In addition to the existence of candidates in Turkey who had to select the profession unwillingly, were forced to select it or had to select it for fear of not finding any other job; there are also others who wanted to be teachers in the first place. While the centralized examination system in Turkey is not eliminative in terms of teaching skills and competences, the system in Austria can be said to be eliminative from the beginning. Therefore it can be said that:

Teaching profession in Turkey should be given the value it deserves and selection of teacher candidates should be changed to a system in which qualitative values such as professional attitude, skills and competences are considered.

The selection process for teacher candidates should not be done randomly but should ensure that individuals who really want to do the profession and have the necessary qualifications and capacity be selected.

Each individual in Turkey who is given the right to attend and complete teacher training can be a teacher. Academicians in the field of teacher training in Turkey should develop competence based practices and models for teacher selection and provide solutions to this problem in cooperation with the related units. Appropriate environments and tools should be developed for assessment which will present the required teacher competences.

### Kaynakça

- Balcı, A. (2009). *Sosyal bilimlerde araştırma*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Büyükoztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E, Akgün, Ö.E, Karadeniz,Ş. & Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem A. Yayıncılık.
- Çelikten,M., Şanal, M. & Yeni, Y. (2005). Öğretmenlik mesleği ve özellikleri. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19, 207-237.
- Çetin, Ş. (2006). Öğretmenlik mesleği tutum ölçeğinin geliştirilmesi (geçerlik ve güvenirlik çalışması). *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 28-37.
- Dilmaç, B., Çıkılı, Y., Işık, H. & Sungur, C. (2009). Teknik öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleklerine ilişkin tutumlarının yordayıcısı olarak mesleki benlik saygısı. *Selçuk Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu Teknik-Online Dergi*, 8 (2), 34-50.
- Gündüz, Ş. & Odabaşı, F. (2004). Bilgi çağında öğretmen adaylarının eğitiminde öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersinin önemi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3 (1), 43-48.
- Gürbüz, H. & Kışoğlu, M. (2007). Tezsiz yüksek lisans programına devam eden fen edebiyat fakültesi ve eğitim fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları.(Atatürk Üniversitesi Örneği), *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 71–83.
- Hanushek, E. A.(2014). Boosting teacher effectiveness. In Chester E. Finn Jr. & Richard Sousa (Eds.), *What lies ahead for America's children and their schools* (pp.23-35). Stanford CA: Hoover Institution Press.
- Karakütük, K. (2006).Eğitimin ekonomik temelleri. In V. Sönmez (Ed). *Eğitim bilimine giriş* (pp.151-185). Ankara: Anı Yayıncılık.

- Karasar, N. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Okpala, C.O. & Ellis, R.(2005). The perceptions of college students on teacher quality: a focus on teacher qualifications. *Education*, 126 (2), 374-383.
- ÖSYM (2013). Öğrenci yerleştirme kılavuzu. Retrived May 08, 2013, from <http://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2013/OSYS/2013OSYSSISTEMKILAVUZU%2021%2003%202013.pdf>
- Özden, Y. (1999). *Eğitimde dönüşüm, eğitimde yeni değerler*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Schaarschmidt, U. (Hrsg.). (2005). *Halbtagsjobber? Psychische Gesundheit im Lehrerberuf – Analyse eines veränderungsbedürftigen Zustandes* (2. Aufl.). Weinheim und Basel: Beltz.
- Şeker, H. , Deniz, S. & Görgen, İ. (2004). Öğretmen yeterlikleri ölçeği. *Milli Eğitim Dergisi*, 164.
- Şişman, M. & Acat, M. B. (2003). Öğretmenlik uygulaması çalışmalarının öğretmenlik mesleğinin algılanmasındaki etkisi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1), 235-250.
- University of Applied Sciences Upper Austria. Verfahren der Feststellung der Eignung zum Bache - lorstudium zur Erlangung des Lehramts für Volks-, Haupt, Sonder und Polytechnische Schulen. Retrived July 07, 2012, from <http://www.ph-ooe.at/ausbildungstudium.html>
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

EK 1.

VL (51) 8.5.2012

**MOTIVATIONSSCHREIBEN:**

Sch habe mich für das Studium zur Volksschul-  
 lehrerin entschieden, weil es mir Freude macht  
 Kindern etwas beizubringen und sie zu fördern.  
 Ich habe selbst 3 Kinder großgezogen und  
 denke, dass man gerade in der Volksschule die  
 Möglichkeit hat bei Kindern die Neugierde und  
 Freude am Lernen zu fördern. Weiters ist es mir  
 wichtig, den Schülern neben Lerninhalten auch  
 soziale Kompetenzen wie Rücksichtnahme auf  
 Schwächere, <sup>den</sup> Zusammenhalt in der Klasse und  
 den höflichen und respektvollen Umgang mit-  
 einander näher zu bringen.

Ich möchte die Fähigkeiten, Begabungen,  
 aber auch etwaige Schwächen <sup>der Schüler</sup> wahrnehmen  
 und die Kinder dort abholen, wo sie stehen,  
 und sie bestmöglich unterstützen.

Ich wünsche mir, dass die Kinder nach  
 der Volksschule gut ausgerüstet mit Basiswissen  
 und mit Selbstvertrauen in ihre weitere  
 Schullaufbahn gehen.

www.ph-ooe.at



PÄDAGOGISCHE HOCHSCHULE OÖ

Kaplanhofstraße 40, 4020 Linz | Telefon: +43 732 7470-0 | Email: office@ph-ooe.at

EK 2.



PÄDAGOGISCHE HOCHSCHULE OÖ

Kommunikation

1

Name: \_\_\_\_\_

Punkte: 24

| Kriterium                                                           | Beobachtung                        |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Diskussionsbeteiligung                                              | + <i>Stellt Frage</i>              |
| Klarheit, Prägnanz, Verständlichkeit                                |                                    |
| Bezug zu den Meldungen anderer<br>Passung zum Thema                 | <i>Tragt nach</i><br><i>++++</i>   |
| Argumentation                                                       |                                    |
| Wertschätzung in Aussage und Kommunikation<br>aktives Zuhören       |                                    |
| Reflektieren der eigenen Meinung<br>Balance in der Meinungsäußerung | <i>Erläut, warum sie nachfragt</i> |
| Beobachtungen                                                       |                                    |
| Entwicklungspotenzial                                               |                                    |



EK 3.

J

5F

NR.: 53 NAME: \_\_\_\_\_

VL, SL, HL: HL DATUM: 7. 5. 12

1. Schreiben Sie den Text fehlerfrei in gut leserlicher *Schrift*.

Die Mutter fragt ihren Sohn, wie es den in der Schule war. Da rauf der Sohn: „Es ist schrecklich gewesen, ich wußte nicht, wo der Mississippi ist.“ „Du mußt eben besser acht geben, wo du deine Sachen hin stellst.“

Die Mutter fragt ihren Sohn, wie es den in der Schule war? Darauf der Sohn: „Es ist schrecklich gewesen, ich wußte nicht, wo der Mississippi ist.“ „Du mußt eben besser acht geben, wo du deine Sachen hin stellst.“

2. Schreiben Sie den Text in gut leserlicher *Schrift*.

DERVATER BETRACHTET WUTSCHNAUBEND DIE SCHULARBEITSEINER TOCHTER. „DASS DU DICH MIT SO VIELEN FEHLERN HEIMKOMMEN TRAUST! DU WIRST SICHER DIE SCHLECHTESTE VON ALLEN.“ „ICH WAR ZWAR AM SCHLECHTESTEN VON ALLEN, ABER DAFÜR BIN ICH DIE TAPFERSTE – BEI DIESEM VATER!“

Der Vater betrachtet wut- schraubend die Schularbeit seiner Tochter. „Dass du dich mit so vielen Fehlern heimkommen traust! Du wirst sicher die Schlechteste von allen.“ „Ich war zwar am schlechtesten von allen, aber dafür bin ich die Tapferste – bei diesem Vater!“

3. Im folgenden Text fehlen Wörter, Wortteile oder Satzzeichen. Schreiben Sie die fehlenden Teile in *Schrift* in die Zeilen.

„Weißt du, dass ich als Baby aus dem dritten Stock gefallen bin?“, fragt Tina ihre Freundin Susi. Susi antwortet: „Gottseidank hast du den Sturz überlebt.“ Darauf Tina: „Woher weißt denn du das ?“

4. Im folgenden Text fehlen Wörter, Wortteile oder Satzzeichen. Schreiben Sie die fehlenden Teile in *Schrift*. Beachten Sie u.a. die Getrennt- und Zusammenschreibung!

Der kleine Felix sitzt stundenlang bei seinem Aufsatz zum Thema „Fußball“ und es will ihm einfach nichts einfallen. Er ist schon fast am Verzweifeln, als er die rettende Idee hat. Er schreibt: „Die Begegnung musste wegen starkem Regen entfallen.“

EK 4.

51

**Eignungsgespräch PH OE 2012**

Prüfer:

1) Tonreihung: Töne nachsingen

| Töne nachsingen | Mögliche Punkte | Erreichte Punkte |
|-----------------|-----------------|------------------|
| c1              | 1               | 1                |
| b1              | 1               | 1                |
| A               | 1               | 1                |
| g2              | 1               | 0                |

2) Nachsingen von Zweiklängen: Intervalle nachsingen

| Intervalle nachsingen | Mögliche Punkte | Erreichte Punkte |
|-----------------------|-----------------|------------------|
| c – f (f:4)           | 1 (für 2. Ton)  | 1                |
| d – h (gr:6)          | 1 (für 2. Ton)  | 1                |
| a – c (kl:3)          | 1 (für 2. Ton)  | 1                |

3) Nachsingen von Dreiklängen: Dreiklangsübung



| Mögliche Punkte | Erreichte Punkte |
|-----------------|------------------|
| 4 (8 Töne)      | 4                |

4) Nachsingen von Motiven



| Mögliche Punkte | Erreichte Punkte |
|-----------------|------------------|
| 4 (8 Töne)      | 4                |

5) Nachkatschen von Motiven:

Bsp. a



Bsp. b



| Rhythmen | Mögliche Punkte | Erreichte Punkte |
|----------|-----------------|------------------|
| Bsp. a   | 1 (1 Takt)      | 1                |
| Bsp. b   | 2 (2 Takte)     | 2                |

7) Dur/Mollreiklänge unterscheiden

| Dur/Moll | Mögliche Punkte | Erreichte Punkte |
|----------|-----------------|------------------|
| Moll     | 1               | 1                |
| Moll     | 1               | 1                |

8) Frei gewähltes Lied vortragen

Anmerkungen:

| Mögliche Punkte | Erreichte Punkte |
|-----------------|------------------|
| 10              | 8                |

| Eignung                  | Mögliche Gesamtpunkte | Erreichte Punkte |
|--------------------------|-----------------------|------------------|
| 24-30 eindeutig geeignet | 30                    | 27               |
| 15-23 geeignet           |                       |                  |
| 0-14 nicht geeignet      |                       |                  |

