

**T.C.  
ZONGULDAK KARAELMAS ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM  
ANABİLİM DALI**

**Yüksek Lisans Tezi**

**SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ ÇEŞİTLİ  
DEĞİŞKENLER AÇISINDAN ELEŞTİREL DÜŞÜNME  
EĞİLİMLERİ, PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİ VE  
AKADEMİK BAŞARI DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ**

**Hazırlayan  
Gülnur Candan Gürleyük**

**Tez Danışmanı  
Yrd. Doç. Dr. Özlem Koray**

**Zonguldak 2008**

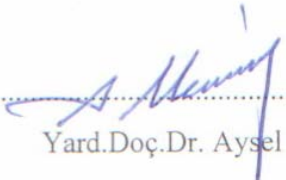
T.C.  
ZONGULDAK KARAELMAS ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TEZ ONAYI

Enstitümüzün Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalında 2005628204006 numaralı öğrencisi Gülnur Candan Gürleyük'ün hazırladığı **“Sınıf Öğretmeni Adaylarının Çeşitli Değişkenler Açısından Eleştirel Düşünme Eğilimleri, Problem Çözme Becerileri ve Akademik Başarı Düzeylerinin İncelenmesi”** konulu ~~DOKTORA~~/YÜKSEK LİSANS tezi ile ilgili TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği uyarınca 16/06/2008 Pazartesi günü saat 11.00’de yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda tezinin onayına OYBİRLİĞİYLE/~~OYÇOKLUĞUYLA~~ karar verilmiştir.

Başkan ..... 

Yard.Doç.Dr. Özlem KORAY (Danışman)

Üye ..... 

Yard.Doç.Dr. Aysel MEMİŞ

Üye ..... 

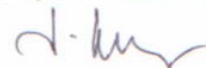
Yard.Doç.Dr. Soner Mehmet ÖZDEMİR

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

25.6./2008

Enstitü Müdürü

Doç.Dr. Turhan KORKMAZ



## ÖZET

Kurum : ZKÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Programları Anabilim Dalı  
Tez Başlığı : Sınıf Öğretmeni Adaylarının Çeşitli Değişkenler Açısından Eleştirel Düşünme Eğilimleri, Problem Çözme Becerileri ve Akademik Başarı Düzeylerinin İncelenmesi.  
Tez Yazarı : Gülnur Candan Gürleyük  
Tez Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. Özlem Koray  
Tez Türü, Yılı : Yüksek Lisans Tezi, 2008  
Sayfa Adedi : 106

Bu araştırmada, öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri, problem çözme becerileri ve akademik başarı düzeyleri çeşitli değişkenler (öğrenme stilleri, sınıf düzeyleri, cinsiyetleri, mezun oldukları lise türü, liseden mezun oldukları alan türü, sosyo ekonomik düzeyleri) açısından incelenmiştir.

Araştırma, betimsel bir araştırma olup, survey yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi'nde ve Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde okuyan 332 Sınıf Öğretmeni adayı oluşturmaktadır.

Çalışmada veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formu, Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri, California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği ve Mantıksal Düşünme Grup Testi kullanılmıştır. Veri toplama araçlarından elde edilen niteliksel veriler, SPSS 13.0 paket istatistik programında yer alan ilişkisiz gruplar için t-testi (Independent Samples t-test) ve tek yönlü varyans analizi (One-way ANOVA) kullanılarak değerlendirilmiştir. Ayrıca verilerin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri de hesaplanarak tablolaştırılmıştır.

Çalışmada elde edilen bulgular, sınıf öğretmeni adaylarının öğrenme stilleri, sınıf düzeyleri, cinsiyetleri, mezun oldukları lise türü değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılaşırken, sosyo ekonomik düzey değişkenine göre ise anlamlı farklılık göstermemiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının akademik başarıları ile eleştirel düşünme eğilimleri ve problem çözme becerileri ile eleştirel düşünme eğilimleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken, öğretmen adaylarının akademik başarıları ile problem çözme becerileri arasında orta düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Eleştirel düşünme eğilimi, problem çözme becerisi, akademik başarı, öğretmen adayları.

## ABSTRACT

Institution : ZKÜ Institute of Social Sciences, Department of Curricula and Instruction  
Title : The Analysis of Critical Thinking Disposition, Problem Solving Abilities and Academic Achievement Levels of Primary School Teacher Candidates with Respect to Some Variables  
Author : Gülnur Candan Gürleyük  
Adviser : Asst. Prof. Dr. Özlem Koray  
Type of Thesis, Year : Master Thesis, 2008  
Number of Pages : 106

In this study, critical thinking disposition, problem solving abilities and academic achievement levels of teacher candidates were analyzed with respect to some variables; learning style, grade, gender, high school they graduated from, their field of study during high school and social status.

This study was a descriptive study and survey method was used for the research. The sample was 322 primary school teacher candidates who were chosen from Zonguldak Karaelmas University, Ereğli Education Faculty and Erciyes University Education Faculty.

In the study, personal information form, Kolb Learning Styles inventory, California Critical Thinking Strategies Scale and logical reasoning group test were used to collect data. Data collected by using these instruments were analyzed by applying Independent Samples t-test and One-way ANOVA which were included in the statistical packet program SPSS 13. Also, arithmetic mean and standart deviation values of the data were calculated and shown in tables.

Results of the present study showed that while preservice primary school teachers' learning styles did not differ significantly in terms of their grades, genders and high schools they graduated from, there was no significant difference according to social-economic level. In addition to this, no significant corelation has been observed between academic achievement and critical thinking strategies of the teacher candidates. Also there has been no significant corelation between critical thinking strategies and problem solving abilities. However high corelation has been observed between problem solving abilities and academic achievement levels of teacher candidates.

**Keywords:** Critical thinking disposition, problem solving abilities, academic achievement, teacher candidates.

## ÖNSÖZ

Lisansüstü çalışmalarında ve tezimin her aşamasında bana destek olan, bilgisini paylaşan, sıkıntılı zamanlarımda her zaman yanımda olan, çok sevdiğim, sonsuz saygı duyduğum, değerli hocam, danışmanım Sayın Yard. Doç. Dr. Özlem KORAY'a,

Beni sevgiyle büyüten, bugünlere başarılı bir şekilde gelmemi sağlayan, yaşadığım her an yanımda olan, benden desteklerini esirgemeyen ve benden hiçbir zaman vazgeçmeyen canım annem Ayşe GÜRLEYÜK'e ve canım babam Faruk GÜRLEYÜK'e,

Kayseri'ye geldiğim günden beri yanımda olan, benden dostluklarını ve arkadaşlıklarını esirgemeyen, tez çalışmalarım sırasında bana destek ve yardımcı olan arkadaşlarım Öğr. Gör. Feride KUKUL'a, Arş. Gör. Hale ORTAKÖYLÜOĞLU'na,

Tezimdeki uygulamalar sırasında bana yardımcı olan arkadaşım Arş. Gör. Canan TUNÇ ŞAHİN'e ve yardımları için arkadaşım Şule ŞAHİN'e teşekkür ederim.

# İÇİNDEKİLER

Sayfa

|                                                                                |             |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>ÖZET .....</b>                                                              | <b>iii</b>  |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                                          | <b>iv</b>   |
| <b>ÖNSÖZ .....</b>                                                             | <b>v</b>    |
| <b>İÇİNDEKİLER .....</b>                                                       | <b>vi</b>   |
| <b>TABLolar LİSTESİ.....</b>                                                   | <b>viii</b> |
| <b>ŞEKİLLER LİSTESİ.....</b>                                                   | <b>x</b>    |
| <b>KISALTMALAR LİSTESİ.....</b>                                                | <b>xi</b>   |
| <b>GİRİŞ .....</b>                                                             | <b>1</b>    |
| <b>1. PROBLEM DURUMU .....</b>                                                 | <b>3</b>    |
| 1.1. Düşünme.....                                                              | 6           |
| 1.2. Düşünme Becerileri.....                                                   | 8           |
| 1.3. Eleştirel Düşünme .....                                                   | 11          |
| 1.3.1. Eleştirel Düşünme Eğilimi ve Eleştirel Düşünen Bireyin Özellikleri..... | 17          |
| 1.3.2. Eleştirel Düşünme Eğitimi .....                                         | 19          |
| 1.4. Problem Çözme Becerisi .....                                              | 23          |
| 1.4.1. Problem Çözmenin Aşamaları .....                                        | 26          |
| 1.4.2. Problem Çözme Eğitimi.....                                              | 28          |
| 1.5. Akademik Başarı .....                                                     | 30          |
| 1.6. Öğrenme Stilleri .....                                                    | 31          |
| 1.7. İlgili Araştırmalar .....                                                 | 36          |
| 1.7.1. Eleştirel Düşünme İle İlgili Yapılan Araştırmalar .....                 | 37          |
| 1.7.2. Problem Çözme İle İlgili Yapılan Araştırmalar .....                     | 43          |
| 1.7.3. Akademik Başarı İle İlgili Yapılan Araştırmalar .....                   | 47          |
| 1.8. Araştırmanın Amacı ve Önemi.....                                          | 50          |
| 1.9. Problem Cümlesi .....                                                     | 50          |
| 1.10. Alt Problemler .....                                                     | 50          |
| 1.11. Tanımlar .....                                                           | 52          |
| 1.12. Varsayımlar .....                                                        | 52          |
| 1.13. Kapsam ve Sınırlılıklar.....                                             | 53          |

|                                                                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>2. YÖNTEM.....</b>                                                                                                    | <b>54</b> |
| 2.1. Araştırmanın Yöntemi.....                                                                                           | 54        |
| 2.2. Evren ve Örneklem.....                                                                                              | 54        |
| 2.3. Yapılan İşlemler .....                                                                                              | 56        |
| 2.4. Veri Toplama Araçları .....                                                                                         | 57        |
| 2.4.1. Kişisel Bilgi Formu.....                                                                                          | 57        |
| 2.4.2. California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği (The California Critical Thinking Disposition Inventory) (CCTDI)..... | 57        |
| 2.4.3. Mantıksal Düşünme Grup Testi (MDGT).....                                                                          | 60        |
| 2.4.4. Öğrenme Stilleri Envanteri .....                                                                                  | 62        |
| 2.5. Verilerin Analizi.....                                                                                              | 64        |
| <b>3. BULGULAR VE YORUM.....</b>                                                                                         | <b>66</b> |
| 3.1. Birinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar.....                                                                  | 66        |
| 3.2. İkinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar.....                                                                   | 70        |
| 3.3. Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar.....                                                                   | 74        |
| 3.4. Dördüncü Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar .....                                                                | 77        |
| 3.5. Beşinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar .....                                                                 | 81        |
| 3.6. Altıncı Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar .....                                                                 | 84        |
| 3.7. Yedinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar .....                                                                 | 88        |
| 3.8. Sekizinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar .....                                                               | 91        |
| <b>SONUÇ .....</b>                                                                                                       | <b>92</b> |
| <b>KAYNAKÇA.....</b>                                                                                                     | <b>97</b> |

## TABLÖLAR LİSTESİ

### Sayfa

|                                                                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tablo 1.1: Düşünme Biçimleri ve Bireylerin Gösterdiği Beceriler .....                                                                                    | 9  |
| Tablo 1.2: Bilişsel Alan Hedefleri ve Bunlarla İlgili Düşünme Becerileri ve Örnekleri .....                                                              | 10 |
| Tablo 1.3: Kolb Öğrenme Stili Modeline Göre Öğrencilerin Tercih Ettikleri Öğretim Yaklaşımlarına Örnekler .....                                          | 36 |
| Tablo 2.1: Öğrencilerin Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı .....                                                                         | 55 |
| Tablo 2.2: Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımları .....                                                                                            | 55 |
| Tablo 2.3: Öğrencilerin Mezun Oldukları Lise Türüne Göre Dağılımları .....                                                                               | 55 |
| Tablo 2.4: Öğrencilerin Liseden Mezun Oldukları Alan Türüne Göre Dağılımı .....                                                                          | 56 |
| Tablo 3.1: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimi Puanlarının Öğrenme Stillerine Göre Farklılığı İçin ANOVA Sonuçları .....               | 66 |
| Tablo 3.2: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimi Alt Boyutları Puanlarının Öğrenme Stillerine Göre Farklılığı İçin ANOVA Sonuçları ..... | 67 |
| Tablo 3.3: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Problem Çözme Becerisi Puanlarının Öğrenme Stillerine Göre Farklılığı İçin ANOVA Sonuçları .....                  | 69 |
| Tablo 3.4: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Akademik Başarıları Puanlarının Öğrenme Stillerine Göre Farklılığı İçin ANOVA Sonuçları .....                     | 69 |
| Tablo 3.5: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimi Puanlarının Sınıf Düzeylerine Göre Farklılığı İçin ANOVA Sonuçları .....                | 70 |
| Tablo 3.6: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimi Alt Boyutları Puanlarının Sınıf Düzeylerine Göre Farklılığı İçin ANOVA Sonuçları .....  | 71 |
| Tablo 3.7: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Problem Çözme Beceri Puanlarının Sınıf Düzeylerine Göre Farklılığı İçin ANOVA Sonuçları .....                     | 72 |
| Tablo 3.8: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Akademik Başarı Puanlarının Sınıf Düzeylerine Göre Farklılığı İçin ANOVA Sonuçları .....                          | 73 |
| Tablo 3.9: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimi Puanlarının Cinsiyete Göre Farklılığı İçin t-testi Sonuçları .....                      | 74 |
| Tablo 3.10: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimi Alt Boyutları Puanlarının Cinsiyete Göre Farklılığı İçin t-testi Sonuçları .....       | 75 |
| Tablo 3.11: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Problem Çözme Beceri Puanlarının Cinsiyete Göre Farklılığı İçin t-testi Sonuçları .....                          | 76 |
| Tablo 3.12: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Akademik Başarı Puanlarının Cinsiyete Göre Farklılığı İçin t-testi Sonuçları .....                               | 77 |
| Tablo 3.13: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimi Puanlarının Mezun Olunan Lise Türüne Göre Farklılığı İçin ANOVA Sonuçları .....        | 78 |

|                                                                                                                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tablo 3.14: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimi Alt Boyutları Puanlarının Mezun Olunan Lise Türüne Göre Farklılığı İçin ANOVA Sonuçları.....           | 79 |
| Tablo 3.15: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Problem Çözme Beceri Puanlarının Mezun olunan Lise Türüne Göre Farklılığı İçin ANOVA Sonuçları .....                             | 80 |
| Tablo 3.16: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Akademik Başarı Puanlarının Mezun Olunan Lise Türüne Göre Farklılığı İçin ANOVA Sonuçları .....                                  | 81 |
| Tablo 3.17: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimi Puanlarının Liseden Mezun Oldukları Alan Türüne Göre Farklılığı İçin t-testi Sonuçları .....           | 81 |
| Tablo 3.18: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimi Alt Boyutları Puanlarının Liseden Mezun Olunan Alan Türüne Göre Farklılığı İçin t-testi Sonuçları..... | 82 |
| Tablo 3.19: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Problem Çözme Beceri Puanlarının Liseden Mezun Oldukları Alan Türüne Göre Farklılığı İçin t-testi Sonuçları .....                | 83 |
| Tablo 3.20: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Akademik Başarı Puanlarının Liseden Mezun Oldukları Alan Türüne Göre Farklılığı İçin t-testi Sonuçları .....                     | 84 |
| Tablo 3.21: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimi Puanlarının Sosyoekonomik Düzeylerine Göre Farklılığı İçin ANOVA Sonuçları .....                       | 84 |
| Tablo 3.22: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimi Alt Boyutları Puanlarının Sosyoekonomik Düzeylerine Göre Farklılığı İçin ANOVA Sonuçları.....          | 86 |
| Tablo 3.23: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Problem Çözme Beceri Puanlarının Sosyoekonomik Düzeylerine Göre Farklılığı İçin ANOVA Sonuçları .....                            | 87 |
| Tablo 3.24: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Akademik Başarı Puanlarının Sosyoekonomik Düzeylerine Göre Farklılığı İçin ANOVA Sonuçları .....                                 | 87 |
| Tablo 3.25: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimi Puanlarının .....                                                                                      | 88 |
| Tablo 3.26: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimi Alt Boyutları Puanlarının Okudukları Üniversiteye Göre Farklılığı İçin t-testi Sonuçları:.....         | 89 |
| Tablo 3.27: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Problem Çözme Beceri Puanlarının Okudukları Üniversiteye Göre Farklılığı İçin t-testi Sonuçları .....                            | 90 |
| Tablo 3.28: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Akademik Başarıları Puanlarının Okudukları Üniversiteye Göre Farklılığı İçin t-testi Sonuçları .....                             | 90 |

## ŞEKİLLER LİSTESİ

|                                            | <u>Sayfa</u> |
|--------------------------------------------|--------------|
| Şekil 2.1: Kolb Öğrenme Stili Modeli ..... | 63           |

## KISALTMALAR LİSTESİ

|           |                                                  |
|-----------|--------------------------------------------------|
| Akt.      | : Aktaran                                        |
| AY        | : Aktif Yaşantı                                  |
| CCTDI     | : California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği    |
| Çev.      | : Çeviren                                        |
| f         | : Frekans                                        |
| F         | : Varyans                                        |
| MDGT      | : Mantıksal Düşünme Grup Testi                   |
| N         | : Veri Sayısı                                    |
| P         | : Anlamlılık Düzeyi                              |
| S         | : Standart Sapma                                 |
| Sd        | : Serbestlik Derecesi                            |
| SY        | : Somut Yaşantı                                  |
| SK        | : Soyut Kavramsallaştırma                        |
| SPSS      | : Sosyal Bilimler için İstatistik Paket Programı |
| t         | : t değeri (t-testi için)                        |
| vd.       | : Ve diğerleri                                   |
| YG        | : Yansıtıcı Gözlem                               |
| $\bar{X}$ | : Aritmetik Ortalama                             |
| %         | : Yüzde Oranı                                    |

## GİRİŞ

Ülkemizde, son yıllarda eğitim alanında yapılan en büyük değişikliklerden biri, ilköğretim programlarının yeni bir yaklaşımla geliştirilmesidir. Geliştirilen program 2005–2006 eğitim öğretim yılından itibaren uygulamaya konulmuştur. Yeni ilköğretim programlarında sekiz tane ortak beceri belirlenmiştir. Bunlar; eleştirel düşünme becerisi, yaratıcı düşünme becerisi, iletişim becerisi, araştırma-sorgulama becerisi, problem çözme becerisi, bilgi teknolojilerini kullanma becerisi, girişimcilik becerisi, Türkçeyi doğru, etkili ve güzel kullanma becerisidir.

Öğretim programlarının uygulanmasında en önemli rollerden biri öğretmen faktörüdür. Öğretmen, eğitim sisteminin en temel öğelerinden biridir. Öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği bazı yeterlikler vardır. Öğretmenlerin bu yeterliliğe sahip olabilmeleri için, hizmet öncesinde iyi bir eğitimden geçirilmeleri gerekmektedir.

Yeni programda ortak beceriler arasında yer alan, eleştirel düşünme becerisine ve problem çözme becerisine, çocuğun sahip olmasında öğretmen hem bir eğitimci hem de bir model olarak önemli bir role sahiptir. Gelecek nesilleri yetiştirecek olan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerine ne kadar sahip olduğunun belirlenmesi, daha kaliteli bir öğretmen yetiştirme programının hazırlanması açısından önemlidir.

Bu bakımdan bu çalışmada, sınıf öğretmenliğinde okuyan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerini, problem çözme becerilerini ve akademik başarı düzeylerini bazı değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmaktadır.

Çalışmanın yapılması ve sonuçların ortaya çıkarılması beş ana bölümde gerçekleştirilmiştir. Birinci bölümde, çalışmada yapılacak olan işlemler ifade edilmiştir. İkinci bölümde, araştırmaya ait problem durumu, araştırmanın amacı ve önemi, problem cümlesi, alt problemler, sayıtlar, sınırlılıklardan bahsedilmiştir. Üçüncü bölümde, araştırmanın yöntemi, veri toplama araçları ve istatistik teknikler üzerinde durulmuştur. Dördüncü bölümde, veri toplama araçlarıyla elde edilen verilerin, istatistiksel tekniklerle değerlendirilmesiyle çıkan bulgulara ve bulgulara

dayalı yorumlara yer verilmiştir. Beşinci bölümde, elde edilen bulgular çerçevesinde ortaya çıkan sonuçlar ve bu sonuçlara dayalı önerilerde bulunulmuştur.

## 1. PROBLEM DURUMU

Toplumların gelişmesi ve uygarca yaşaması eğitime bağlıdır. Eğitim, bireylerin toplumsal yaşama sağlıklı ve verimli bir biçimde uyum sağlamalarına yardımcı olmaktadır. Teknolojinin hızlı gelişimi, toplumların gelişmesini sağlamıştır. Meydana gelen bu hızlı değişimler eğitimin de çağa uygun olarak değişmesini gerektirir. Değişimlere uyum sağlayabilmesi için bireylerin ilgi ve yetenekleri eğitim yoluyla geliştirilir ve bireylerin davranışları milli eğitimin amaçları doğrultusunda değiştirilir. Eğitimin bu amacı, okul öncesi eğitimden başlayarak ilköğretim, orta öğretim ve yüksek öğretimle adım adım gerçekleştirilir. Bu sınıflama içinde ilköğretimin amaçları diğer eğitim basamaklarındaki amaçların gerçekleşmesinde önemli bir yere sahiptir (Yaşar vd., 2007:2).

Türk eğitim sisteminde değişimler meydana gelmektedir. Bu değişim sürecinde ilköğretim programları üzerinde durulmuştur. İlköğretimin en önemli hedefi; çocuğun yaşadığı ortamda doğal ve toplumsal çevresine uyumunu sağlayarak öğrenciyi bir üst öğrenime hazırlamaktır. Bu hedefe ulaşabilmek için eğitimin niteliğinin yenilenerek geliştirilmesi gerekir. Eğitimin niteliğinin geliştirilmesi, eğitim programlarının geliştirilmesiyle olur (Ocak ve Beydoğan, 2005:110). Bir eğitim sistemini oluşturan öğelerin başında öğretim programı gelir. Öğretim programı; öğretim sürecine kimler katılacak, neleri öğrenecekler, nasıl öğrenecekler ve ne zaman öğrenecekler sorularını cevaplandıracak şekilde tasarlanmaktadır. Bu yüzden, eğitimde yapılan yenilikler öğretim programı üzerinde yoğunlaşmaktadır (Korkmaz, 2006:420).

Ülkemizde, son yıllarda eğitim alanında yapılan en büyük değişikliklerden biri, ilköğretim programlarının değiştirilmesidir. Değişen bu programlar 2005–2006 eğitim-öğretim yılından itibaren uygulamaya konulmuştur. Yeni ilköğretim programında sekiz tane ortak beceri belirlenmiştir. Yenilenen ilköğretim (1–5. sınıflar) programında yer alan beceriler, öğrencilere kazandırılacak ortak beceriler olarak kabul edilmiştir. Bu becerilerin sağlanması için de her bir dersin programında çeşitli kazanım ve etkinliklere yer verilmiştir (Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı). Sekiz ortak beceri şu şekilde ifade edilebilir:

1. **Eleştirel Düşünme Becerisi:** Eleştirel düşünme; kuşku temelli sorgulayıcı bir yaklaşımla konulara bakma, yorum yapma ve karar verme becerisidir. Sebep-sonuç ilişkisini bulma, ayrıntılarda benzerlik ve farklılıkları yakalama, çeşitli kriterleri kullanarak sıralama yapma, verilen bilgilerin kabul edilebilirliğini, geçerliliğini belirleme, analiz etme, değerlendirme, anlamlandırma, çıkarımda bulunma gibi alt becerileri içerir.
2. **Yaratıcı Düşünme Becerisi:** Yaratıcı düşünme becerisi; öğrencilerin bir temel fikri ve ürünü değiştirme, birleştirme, yeniden farklı ortamlarda kullanma ya da tamamen kendi düşüncelerinden yola çıkarak yeni ve farklı ürünler ve bilgiler üretme, olaylara farklı bakabilme, küçük çaplı da olsa bazı buluşlar yapabilmeyi kapsar.
3. **İletişim Becerisi:** İletişim becerisi; konuşma, dinleme, okuma, yazma gibi sözel ve vücut dili, işaret dili gibi sözel olmayan iletişim becerilerini etkili ve bulunduğu ortama uygun olarak kullanmayı kapsar.
4. **Araştırma-Sorgulama Becerisi:** Araştırma becerisi; doğru ve anlamlı sorular sorarak problemi fark etme ve kavrama, problemi çözmek amacıyla neyi ve nasıl yapması ile ilgili araştırma planlaması yapma, sonuçları tahmin etme, çıkabilecek sorunları kestirebilme, sonucu test etme ve fikirleri geliştirmeyi kapsar.
5. **Problem Çözme Becerisi:** Problem çözme becerisi; öğrencinin yaşamında karşısına çıkacak problemleri çözmek için gerekli olan becerileri kapsar. Problemin anlaşılması, gerekirse alt basamakların ya da problemin köklerinin bulunması, problemi uygun şekilde çözmek için planlama yapma, işlemler sırasında çalışmaların gözlenmesi, gerektiğinde stratejilerin ve planların değiştirilmesi, yöntemlerin sınanması, çözüm aşamasında elde edilen veri ve bilgilerin değerlendirilmesi, çözüme ulaşıncı çözümün anlamlılığının ve işe yararlılığının değerlendirilmesini ve yeni problemleri fark etme gibi alt becerileri içerir.

6. **Bilgi Teknolojilerini Kullanma Becerisi:** Bilgi teknolojilerini kullanma becerisi; bilginin araştırılması, bulunması, işlenmesi, sunulmasında ve değerlendirilmesinde teknolojiyi kullanabilme becerilerini kapsar.
7. **Girişimcilik Becerisi:** Girişimcilik; sosyal ilişkilerde, iletişimde, iş dünyasında ve benzeri alanlarda gerekli ve etkili davranışları uygun bir şekilde ve uygun zamanda ortaya koymak veya talep görebilecek bir ürünü veya hizmeti daha iyi üretebilmek ya da pazarlayabilmek amacıyla yeni bir sistem kurmak için gerekli olan becerilerdir.
8. **Türkçeyi Doğru, Etkili ve Güzel Kullanma Becerisi:** Türkçe'yi doğru, etkili ve güzel kullanma becerisi; okuduğunu, dinlediğini, gördüğünü, doğru, tam ve hızlı olarak anlayabilme, duygu, düşünce, hayal ve isteklerini açık ve anlaşılır bir biçimde eksiksiz ifade edebilme, Türkçe'nin kurallarına uygun cümleler kurma, zengin bir söz varlığına sahip olma ve estetik bir bakış açısı kazanma gibi alt becerileri içerir.

Günümüzde bilim ve teknolojiye meydana gelen gelişmeler, bireyden beklenen özellikleri değiştirmiştir. Bireylerde bulunması beklenen özellikler arasında; karar verme, problem çözme, sorumluluk alabilme, iletişim kurabilme, sonuç çıkarabilme, bilgilerini ve kendini yenileyebilme, sorgulayabilme, yaratıcı olabilme ve yerinde düşünebilme gibi nitelikler yer alır (Aral, 2005: 8). Bu yüzden okullarda düşünen, eleştiren, üreten, bilgiye ulaşma yollarını bilen bireyler yetiştirilmeli, öğrencilere düşünme becerilerini kazandırmaya yönelik eğitim programları hazırlanmalıdır. Günümüzde düşünmeye, düşünme yollarını öğrenip uygulamaya ve düşünme gücünü geliştirmeye duyulan ihtiyaç gün geçtikçe artmış, doğru ve etkili düşünme yolları öğretilmeye çalışılmıştır (Aybek ve Çelik, 2007:102).

Günümüzde eğitim programları öğrenci merkezli olarak belirlenmektedir. Bütün öğrenmelerin temelinde düşünme vardır. Çocuklara beklenen davranışları kazandırmak ve onları düşünen bireyler haline getirmek eğitim sistemine bağlıdır. Eğitim programlarında düşünme becerilerine yeterince yer verilmedikçe, düşünen bireylerin yetiştirilmesi zordur.

Eleştirel Düşünme Becerisi, Yaratıcı Düşünme Becerisi, İletişim Becerisi, Araştırma-Sorgulama Becerisi, Problem Çözme Becerisi, Bilgi Teknolojilerini Kullanma Becerisi, Girişimcilik Becerisi, Türkçeyi Doğru, Etkili ve Güzel Kullanma Becerisi, öğrencilere küçük yaşlarda kazandırılması gereken becerilerdir. Bu amaçla, bu beceriler yenilenen ilköğretim programlarında ortak beceriler olarak belirlenmiştir. İlköğretimin birinci kademesinde görev yapan sınıf öğretmenlerine, öğrencilere bu becerileri kazandırmada, büyük görevler düşmektedir. Öğretmenler öğrencilerin düşünmelerini kolaylaştırmalı, farklı bakış açıları oluşturarak, öğrencilerin düşünmelerini harekete geçirecek ortamlar hazırlamalıdır. Düşünceleri harekete geçen öğrencilerin de öğrenmeleri kolaylaşır. Düşünmenin bu denli önemli olmasından dolayı, düşünme ve niteliklerinden bahsetmek yerinde olacaktır.

### **1.1. Düşünme**

İnsan düşünen bir varlıktır. İnsanı diğer canlılardan ayıran onun akli ve düşünme yetisidir. Düşünme aklın fonksiyonudur. İnsanlar, yaşadıkları sorunların düşünme sayesinde üstesinden gelerek, yaşamlarını anlamlaştırırlar. Düşünme ve düşünmenin nitelikleri, Eflatun ve Aristo döneminden başlayarak pek çok araştırmanın konusu olmuş ve birçok tanımı yapılmıştır. Düşünmenin Türk Dil Kurumu'nun Türkçe sözlüğündeki (2005:592) anlamı; duyum ve izlenimlerden, tasarımlardan ayrı olarak aklın bağımsız ve kendine özgü durumu; karşılaştırmalar yapma, ayırma, birleştirme, bağlantıları ve biçimleri kavrama yetisidir.

Düşünmek, gerçeğin anlaşılması için gösterilen zihinsel etkinlik, bilginin anlamlandırılması ve gerçeği anlayabilmek için gösterilen çaba ve çabalar (Akkurt, 2001).

Beydoğan (2003:161); düşünmeyi, özel düşünme becerilerinin tümünden oluşan karmaşık bir süreç ve bireyin belli bir amacı başarmak için bir çok zihinsel işlemi işe koşması, şeklinde belirtmiştir.

Özden (2005:139); düşünmeyi, gözlem, tecrübe, sezgi, akıl yürütme ve diğer kanallarla elde edilen bilgiyi şekillendirmenin disipline edilmiş şekli olarak tanımlamıştır.

Düşünme ile ilgili tanımlara bakıldığında, düşünmenin zihinsel bir etkinlik ve bireylerin bilgiye ulaşmak için kullandıkları zihinsel davranışlar olduğu söylenebilir.

Her insanın düşünme tarzı farklıdır. İnsanların düşünme tarzları üzerine araştırmalarıyla düşünmeyi öğretme konusunda öncülük yapan Edward De Bono, “Altı şapkalı düşünme” tekniğini geliştirmiştir. Bono’ya (2006; 31-32) göre, altı düşünme şapkası; rol oynayarak öğrenme olanağı sağlar. Bu yöntem belirli bir konuyu altı farklı noktadan ele almamıza olanak sağlar; birisinden olaya farklı bir açıdan bakmasını istemek için kolayca kullanılacak uygun bir yöntemdir. Altı düşünme şapkası, düşünme oyunu için belirli kurallar koyar.

Düşünmenin kaynağı beynimizdir. Düşünme sürecinin insan beyninde henüz nasıl oluştuğu tam olarak bilinmemektedir. İnsan beyni evrendeki en karmaşık fiziksel yapıdır. Beyin ile ilgili yapılan araştırmalar, son yirmi yılın en aktif araştırma alanını oluşturmaktadır. Buna rağmen, beyin hakkında bilinenler oldukça azdır (Cüceloğlu, 2007: 67).

İnsan beyni yapısal olarak incelendiğinde, birbiriyle organize çalışan iki ayrı bölümden oluştuğu görülmektedir. Sağ ve sol beyin olarak iki kısımdan oluşan beyin, işlevlerini bu iki bölüm arasında paylaşmıştır. Beyin, simetrik bir organdır. Beynin sol yarısı, bedenin sağ yanındaki kasları hem kontrol eder, hem de bu yandan duyuları alır, beynin sağ yarısı da bedenin sol yanını kontrol eder. Pek çok işlev için bu kural doğrudur. Fakat konuşma ve sınırları belirli hacimle ilgili düşünce gibi diğer bazı işlevler tümüyle beynin bir tek yarısıyla ilişkilidir (Smith, 1986: 148). Konuşma, yazma ve matematiksel işlem yapma gibi dil davranışları beynin sol yarım küresinde uzmanlaşmıştır. Sağ yarı-küre mekânda kendimizi yöneltmemizi, yapısal biçimleri ve yapısal örüntüleri tanımamızı ve müzik formlarını hatırlamamızı ve tanımamızı sağlar. İki beyin yarım küresi normal şartlarda sürekli birbiriyle iletişim halindedir, fakat her birinin farklı işlevi vardır (Cüceloğlu, 2007: 81–82). Sol beyin temel olarak mantıksal, doğrusal ve sözdizimsel (syntactic) becerilere sahipken, sağ beyin hayalleri yaratan ve bu hayalleri anlamlandıran bir yeteneğe sahiptir. Beynin sol tarafının eleştiren, sansürcü ve analitik bir yapısı vardır. Beynin sağ tarafı sentez yapar. Üretilen sözcüklerin ve fikirlerin düzenlenmesinde beynin sol tarafı devreye

girer. Sol beyin toplanan sözcük ve kavramları sözcük öbeklerine, cümlelere ve paragraflara dönüştürme ve düzenleme görevini yapar (İnal, 2008:57-58).

Beyin bütün olarak çalışan bir sistemdir. Bazı beyin bölgeleri bazı işlevler için uzmanlaşmış olabilir. Fakat her bir beyin işlemi beynin tümünü ilgilendiren bir olaydır. En basit beyin işleminin temelinde bile son derece karmaşık ilişkiler vardır. Beyin, her bölümü diğeriyle ilişki kurmuş bir sistemdir ve bir bütün olarak çalışır. Bu bütünleşmiş ilişki içinde bazı bölgeler, bazı işlevler konusunda uzmanlaşmıştır (Cüceloğlu, 2007: 84).

İnsanları anlamak, açıklamak, korumak konumunda olan herkesin insan beynine duyarlılığının üst düzeyde olması beklenir. Bu yüzden insan beyninin kesintisiz düşünce üretebilmesi, çalışması için gerekli enerji (beslenme), üretmesi (düşünme) için alışkanlıklar ve altyapı, gelişmesi için özel yaşantılar (uygun iletişim ortamları) sağlanıp, sunulmalıdır (Üstündağ, 2005: 40).

Günümüzün teknoloji toplumlarında, insanların var olabilmeleri için bazı becerilere sahip olması gerekmektedir. Bu beceriler içinde en önemli olanı düşünme becerileridir. Kişiler günlük hayatlarında, iş yaşamlarında ve eğitimlerinde bu becerileri kullanmakta ve bu beceriler kişilerin iyi yaşam sürmelerini kolaylaştırmaktadır.

## **1.2. Düşünme Becerileri**

Bireylerin düşünme becerilerinin gelişmesinde aile ile birlikte okul ve öğretmen önemli bir role sahiptir. Annenin, babanın ve öğretmenin, bireyin ya da öğrencinin çeşitli düşünme becerilerini kazanmasında ve bunları gerçek yaşamında etkili bir biçimde kullanmalarında önemli etkileri vardır. Düşünme becerileri, hem ailede hem de okulda verilen eğitim sayesinde gelişmekte ya da gelişmemektedir (Özdemir, 2005:2).

Özden (2005:145) düşünme becerilerini; eleştirel düşünme, problem çözme, okuduğunu anlama, yazma, bilimsel düşünme, yaratıcı düşünme ve yaratıcı problem

özme becerileri olarak sınıflandırmıştır. Aşağıda, düşünme tarzları ve bu düşünme tarzlarına göre gözlenebilir beceriler verilmiştir:

**Tablo 1.1: Düşünme Biçimleri ve Bireylerin Gösterdiği Beceriler**

| <b>Düşünme Biçimleri</b>      | <b>Gözlenebilir Beceriler</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Eleştirel Düşünme</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Önyargı ve tutarlılığı değerlendirme</li> <li>▪ Birinci el ve ikinci el kaynakları ayırt etme</li> <li>▪ Çıkarımları ve nedenlerini değerlendirme</li> <li>▪ Varsayımları, fikirleri ve iddiaları ayırt etme</li> <li>▪ Tanımlamaların yeterliliğini, sonuçların uygunluğunu ölçme</li> <li>▪ Argümandaki eksiklikleri ve açıklamalardaki belirsizlikleri görme</li> </ul> |
| <b>Problem Çözme</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Problemi açıklama ve tanımlama</li> <li>▪ İlgili bilgileri seçme</li> <li>▪ Hipotezler geliştirme</li> <li>▪ Alternatifleri belirleme ve seçme</li> <li>▪ Sonuç çıkarma</li> </ul>                                                                                                                                                                                         |
| <b>Okuduğunu Anlama</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ana fikri bulma, yazarın niyetini açıklama</li> <li>▪ Yorum ve tefsirleri yargılama</li> <li>▪ Mantıksal çıkarımlarda bulunma</li> <li>▪ Okuduklarını hissetme</li> </ul>                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Yazma</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bir fikri ifade etme ve savunma</li> <li>▪ Bilgileri mantıksal sıraya koyma</li> <li>▪ Fikirleri açıklayabilme</li> <li>▪ Neden ve sonuç ilişkisi kurma</li> <li>▪ Duygu ve düşünceleri ifade etme</li> </ul>                                                                                                                                                              |
| <b>Bilimsel Düşünme</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gerekli bilgiyi tanımlama</li> <li>▪ Bilinenlerden bilinmeyeni kestirme</li> <li>▪ Sebep-sonuçtaki tutarsızlıkları yakalama</li> <li>▪ Verilerden grafik ve çizelge çıkarma</li> </ul>                                                                                                                                                                                     |
| <b>Yaratıcı Düşünme</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Akılcılık, esneklik, orijinallik, açıklama</li> <li>▪ İmgeleme, sezgi, tahmin</li> <li>▪ Analiz, sentez, değerlendirme</li> <li>▪ Konsantre olma, sıra dışı bağlantılar kurabilme</li> </ul>                                                                                                                                                                               |
| <b>Yaratıcı Problem Çözme</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mantıksal, olgusal, eleştirel, analitik düşünme</li> <li>▪ Görsel, kavramsal, sezgisel, imgesel düşünme</li> <li>▪ Yapısal, ardışıkçı, organize, ayrıntıcı olma</li> </ul>                                                                                                                                                                                                 |

**Kaynak:** Yüksel Özden (2005); *Öğrenme ve Öğretme*, Pegem Yayınları, Ankara, s. 146.

**Tablo 1.2: Bilişsel Alan Hedefleri ve Bunlarla İlgili Düşünme Becerileri ve Örnekleri**

| Düşünme Düzeyleri                                                                                                                                                               | Düşünme Becerileri                                                                                                                                      | Örnekler                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>BİLGİ DÜZEYİ</u></b><br><br>Olay ve olguları bilme yeteneğidir. Öğrendikten sonra öğrenciler tarafından hatırlanan ve sorulduğunda söylenen belirli bilgilerdir.          | Düzenleme<br>Tanımlama<br>Aktarma<br>Kaydetme<br>Söyleme<br>İfade etme<br>Anlatma<br>Okuma<br>Toplama<br>Cevap verme<br>Hatırlama<br>Ezberleme<br>Yazma | <ul style="list-style-type: none"> <li>Türkiye’deki iki büyük nehri sıralarlar.</li> <li>Harita üzerinde Türkiye’deki büyük şehirleri işaretlerler.</li> <li>Özel bir günün tarihini anımsarlar.</li> <li>Alan sözcüğünü tanımlarlar.</li> </ul>                                  |
| <b><u>KAVRAMA DÜZEYİ</u></b><br><br>Öğrencilerin daha önce öğrendikleri bilgileri daha sonra kendi seçtikleri sözcüklerle açıklayıp, kendilerince yorumlanması yeteneğidir.     | Nedeni açıklama<br>Yerini değiştirme<br>Tartışma<br>Genelleme<br>Gruplandırma<br>Tanımlama<br>Yorumlama<br>Yeniden anlatma<br>Özetleme                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ankara’nın Türkiye’nin başkenti oluş nedenini açıklarlar.</li> <li>Osmanlı İmparatorluğu’nun zaferlerini özetleyebilirler.</li> <li>Bir proje ile ilgili teklif sunabilirler.</li> </ul>                                                   |
| <b><u>UYGULAMA DÜZEYİ</u></b><br><br>Öğrenciler tarafından öğrenilen bilgilerin yeni bir durumda kullanılmasıdır.                                                               | Uygulama<br>Toplama<br>Yapılandırma<br>Gösterme<br>Örnek verme<br>Çözme<br>Organize etme<br>Müdahale etme<br>Gözlem                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Model bir köy inşa ederler.</li> <li>Öğretim araç ve gereçlerini sergileyebilirler.</li> <li>Bir sınıf oyunu düzenleyebilirler.</li> <li>Eski Bir kuşaktan alınan bilgilerden faydalanabilirler.</li> </ul>                                |
| <b><u>ANALİZ DÜZEYİ</u></b><br><br>Öğrenciler tarafından öğrenilip uygulandıktan sonra incelenmek üzere parçalara ayrılan bilgi düzeyidir.                                      | Hesaplama<br>Sınıflandırma<br>Kıyaslama<br>Teşhis etme<br>Şemalama<br>Bölme, ayırma<br>Araştırma<br>Sorgulama<br>Sıralama<br>Alt bölümlere indirgeme    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kırsal ve kentsel yaşamı birbiriyle kıyaslayarak farklı yönlerini açığa çıkarabilirler.</li> <li>Şehrin su kaynaklarını inceleyebilirler.</li> <li>Türkiye tarihindeki farklı tarihi dönemleri sınıflandırabilirler.</li> </ul>            |
| <b><u>SENTEZ DÜZEYİ</u></b><br><br>Öğrenciler tarafından öğrenilen bilginin yeni bir şekilde formüle edilmesidir.                                                               | Hipotez oluşturma<br>Hayal etme<br>Yaratma<br>Değiştirme<br>Üretme<br>Öneride bulunma<br>Varsayma<br>Yeniden düzenleme<br>Ortaya çıkarma                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yeni bir ulusal yasa oluşturabilirler.</li> <li>Tarihi kısa bir oyun hazırlayabilirler.</li> <li>Türkiye’nin gelecekteki gelişmesini hayal edebilirler.</li> <li>Çocuklar için yeni bir insan hakları bildirgesi önerebilirler.</li> </ul> |
| <b><u>DEĞERLENDİRME DÜZEYİ</u></b><br><br>Öğrenciler tarafından öğrenildikten sonra öğrencilerin özel düşüncelerini şekillendirmede yardımcı olan bilgiler, değer yargılarıdır. | Oranlama<br>Tavsiye etme<br>Red etme<br>Kural koyma<br>Seçme<br>Keşfetme<br>Değerlendirme<br>Hakemlik yapmak<br>Karar vermek<br>Eleştirmek              | <ul style="list-style-type: none"> <li>İş için en iyi olan kişiyi seçer.</li> <li>Alınmış bir görevi düzenler.</li> <li>Teklif edilmiş bir tavsiyeyi destekler.</li> <li>Yeni okul giyim yasağını eleştirir.</li> </ul>                                                           |

**Kaynak:** James L. Barth ve Abdullah Demirtaş (1997) *İlköğretim Sosyal Bilgiler Öğretimi*, YÖK / Dünya Bankası Milli Eğitimi Geliştirme Projesi Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi, Ankara, s. 7-7.

Beyer (1988) düşünme becerilerini; problem çözme, karar verme ve kavramsallaştırma becerileri, eleştirel düşünme becerileri ve bilgiyi işleme becerileri olarak üç düzeyde ele almaktadır (Akt: Seferoğlu ve Akbıyık, 2006:194).

Düşünme becerilerinden bahsederken, bilişsel alan hedeflerinden de bahsetmek, düşünme becerilerinin hangi düzeyde ne kadar oluştuğu hakkında bilgi sahibi olmamıza yardımcı olacaktır.

Bilişsel alan hedefleri; düşünceye dayalı eğitsel hedeflerin sınıflanması yöntemidir. Bilişsel alan, Bloom'un sınıflandırma yöntemi olarak da bilinir ve bir çocuğun düşünme seviyesini ortaya koyan davranışı içerir. Bloom'un sınıflama yöntemi, en düşük düzeyde bilgi ile, en karmaşık yüksek düzey olan değerlendirme arasındaki düzeyleri sınıflandırmasının yanı sıra, en yüksek düzeyde düşünmenin ancak en alt düzeyde düşünme ile mümkün olması gerektiğini vurgular. Gerekli bilgiler, bilgi düzeyinde bilinmiyorsa, bu bilgilerin yorum safhasını oluşturmak oldukça güçtür (Barth ve Demirtaş, 1997:7.2). Bilişsel alan hedefleri ve bunlarla ilgili düşünme becerileri ve örnekleri tablo 1.2'de gösterilmiştir.

Eleştirel düşünme, üst düzey düşünme becerisinin bir parçasıdır. Üst düzey düşünme, bilişsel sınıflandırmada, üst seviyelerde yer alan düşünmedir. Eleştirel düşünme ve bilişsel gelişim arasında da bağlantı bulunmaktadır. Bireyin karşılaştığı her yeni durumun bilişsel gelişime katkısı vardır. Öğretmen adaylarına yönelik böyle bir çalışmanın aynı zamanda bilişsel gelişim için gerekli araçları da sunacağı düşünülmektedir.

### **1.3. Eleştirel Düşünme**

Eleştirel düşünme kavramı, felsefe ve psikoloji gibi iki ana disiplin temel alınarak açıklanmaya çalışılmıştır. Felsefi yaklaşım iyi düşünmenin normları, insan düşüncesi kavramı ve tarafsız bir dünya görüşü için gerekli olan zihinsel beceriler üzerinde dururken; psikolojik yaklaşımlar, düşünce ve düşünmeyi temel alan deneysel çalışmalar, karmaşık görüşlerin öğrenilmesindeki bireysel farklılıklar ve problem çözme kavramı üzerinde durmuştur (Akt: Şahinel, 2001:2-3).

Türk Dil Kurumu'na ait Türkçe sözlükte (TDK, 2005:626) eleştiri; “bir insanı, bir eseri, bir konuyu doğru ve yanlış yanlarını bulup göstermek amacına inceleme işi; bir edebiyat ve sanat eserini her yönüyle sağlamak ve değerlendirmek amacıyla yazılan yazı türü, tenkit, kritik; özellikle bilginin temellerini ve doğruluk durumunu inceleme, sınama, yargılama” olarak açıklanmaktadır.

Eleştiri, bilginin temellerini ve doğruluk durumunu inceleme ve yargılamadır. Yani eleştiri, bir durumu ya da bir olayı, doğruluk, geçerlik ve güvenilirlik açısından inceleme, yargılama ve değerlendirmedir (Kazancı, 1989).

Eleştirel düşünme kavramı ise, “eleştiri”den bazı yönleriyle ayrılır. Eleştirel düşünmenin tanımlanması, literatürde çeşitlilik ve değişiklik göstermektedir ve eleştirel düşünmenin bir çok tanımı yapılmıştır:

Glaser (1941:5), eleştirel düşünmeyi; (1) bir kimsenin, deneyimleri içerisinde olan problemleri ve konuları düşünceli bir şekilde ele almaya hazır olma tutumu, (2) mantıksal araştırma ve akıl yürütme metodlarının bilgisi, (3) bu metotları uygulamada bazı beceriler olarak tanımlamıştır.

Ennis (1986 ; 1993), eleştirel düşünmeyi, inanılacak veya yapılacak olana karar verirken odaklaşılan gerçekçi yansıtıcı düşünme olarak tanımlamıştır.

Kazancı (1989), eleştirel düşünmeyi, bir problem durumunu bilimsel, kültürel ve sosyal ölçülere göre, yargılama ve değerlendirmelerde sergilenen tavır, bilgi ve beceri süreçleri olarak tanımlamıştır.

Kuhn'a (1991) göre eleştirel düşünce; öğretme ve öğrenme ortamına uygulanabilir gözükten yeterlilikleri tanımlamak için kullanılır. Hem öğretme-öğrenme ortamına, hem de birçok çalışma alanındaki öğrenmeye uygulanabilir. Bu yeterliliklere tartışma becerileri örnek olarak verilebilir.

Paul vd. (1993)'e göre eleştirel düşünme, herhangi bir konu içeriği ya da problem üzerinde bir düşünme yöntemidir. Bu yöntemde düşünen kişi düşüncenin doğasında olan yapıları becerikli bir şekilde kullanarak ve düşünceler üzerine entelektüel standartları empoze ederek düşüncesinin kalitesini arttırır (Akt: Fisher,

2001:4-5). Eleştirel düşünme eleştirel teori üzerinde temellenmiştir. Onun için de eleştirel düşünmenin doğası, fikirlerin çarpışmasıdır, fakat bu aynı zamanda inancı ve hareketi destekleyen bir süreçtir. Fisher (2001), eleştirel düşünmenin onun değerine olan inanca ve ona karşı olan tutumlara bağlı olduğunu belirtmiştir.

Cüceloğlu'na (1993:256–257) göre, eleştirel düşünme; kendi düşünce sürecimizi bilerek, başkalarının düşünme süreçlerini göz önüne alarak, öğrendiklerimizi uygulayarak, çevremizdeki olayları anlayabilmeyi amaç edinen bir zihinsel süreç olarak ifade edilmiştir.

Fisher ve Scriven (1997), eleştirel düşünmeyi gözlemlerin, iletişimlerin, bilginin ve tartışmaların, becerikli ve aktif yorumlanması ve değerlendirilmesi olarak tanımlarlar.

Daly'ye (1998:323-324) göre eleştirel düşünme, yönlendirilmiş, amaçlı, soyut, mantıksal ve gelişmecedir. Eleştirel düşünme aynı zamanda fikirlerin ve bilginin ahlaki yönden düşünülmesi ve doğrulanmasıdır.

Facione vd.'ne (2000) göre eleştirel düşünme, yansıtmacı düşünce için önemlidir. Eleştirel düşünme, bilişsel becerileri, analizi, sonuç çıkarmayı, açıklamayı, değerlendirmeyi ve düşüncenin kendini düzenlemesini sürekli olarak kullanan prensipli bir süreçtir.

Demirel (2005: 226)'e göre eleştirel düşünme, temelde bilgiyi etkili bir biçimde elde etme, değerlendirme ve kullanma yeteneğine ve eğilimine dayanır.

Cüceloğlu (1993:226-227), bireylerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirebilmeleri için üç temel adımı atmaları gerektiğini belirtmiştir:

- *Kişî düşünce sürecinin bilincine varmalı:* Düşüncüyü kendi başına olan ve insan denetiminin dışında bir süreç olarak kabul etmek yerine, düşünce sürecinin bilincine varmalı ve düşünceye bilinçli olarak yön verebileceğini bilmelidir. Bu girişimci tutumu gerektirir.

- *Kişi başkalarının düşünce süreçlerini inceleyebilmeli:* Başkalarının düşünce süreçlerini inceleyebilen kişi, kendi düşünce süreçleri ile karşısındakinin düşünce süreçlerini karşılaştırma olanağına kavuşur. Karşısındakinin kullandığı düşünme stratejilerini ve sonuca ulaşmak için kullandığı adımları inceleyen insan, kendinin daha etkili düşünmesine olanak sağlar. Bu yaklaşım kişinin kendi kalıplarının bilincinde olmasını ve onların dışına çıkarak yeni görüşlere kendini açık tutmasını gerektirir.
- *Öğrendiği bilgileri günlük yaşamında uygulayabilmeli:* Uygulama olmadan, eleştirel düşünme alışkanlığı elde edilemez. Eleştirel düşünmeyi sürekli uygulayan bir kimse, farkında olmadan, eleştirel düşünmeyi zamanla alışkanlık haline getirir.

Özden (2005:160), eleştirel düşünme; kendi düşüncelerimizi ve etkileşim halinde olduğumuz kişilerin düşüncelerini göz önünde tutarak kendimizi, çevremizdeki olayları, durumları ve düşünceleri anlamayı amaç edinen aktif ve organize edilmiş zihinsel bir süreç olarak tanımlamıştır. Bu tanıma göre eleştirel düşünmenin beş temel özelliği ortaya çıkmaktadır:

1. Eleştirel düşünme, aktif olmayı gerektirir.
2. Eleştirel düşünme, bağımsız olmayı gerektirir.
3. Eleştirel düşünme, yeni düşüncelere açık olmayı gerektirir.
4. Eleştirel düşünme, düşünceleri destekleyen delilleri ve nedenleri dikkate almayı gerektirir.
5. Eleştirel düşünce, organizasyonu gerektirir.

Görüldüğü gibi eleştirel düşünmenin literatürde birçok tanımı yapılmıştır. Bu tanımlardan yola çıkarak eleştirel düşünme; üst düzey düşünmeyi gerektiren, kendimizin ve başkalarının düşüncelerini göz önüne alarak, gözlemler, iletişimler sonucu bilginin organize edilmiş bir şekilde yorumlanması olarak tanımlanabilir.

Facione (1990:13), Delphi raporu'nda eleştirel düşünmenin yapısına ilişkin bir bilgi sunmaktadır. Raporda eleştirel düşünme, genelde hayata ve yaşamaya yönelik bir yaklaşım olarak da değerlendirilmektedir. Bu yaklaşım şunları içerir:

- Geniş bir konu alanına duyulan meraklılık,
- Genellikle, iyi bilgilenmiş olmak,
- Eleştirel düşünmeyi kullanma fırsatlarında uyanık olma,
- Mantıklı araştırma yöntemlerine güven duyma,
- Kişinin kendi akıl yürütme becerilerine öz güven duyması,
- Birbirinden farklı görüşler konusunda açık olma,
- Alternatifleri ve düşünceleri dikkate almada esnek olma,
- Diğer insanların fikirlerini anlama,
- Düşünceleri değerlendirirken istekli olma,
- Kişisel taraflılık, önyargılar, kalıplaşmış yargılar, ben-merkezci eğilimlerle yüzleşirken dürüst olma,
- Yargılardan şüphe ederken ve yargıyı değiştirirken ihtiyatlı olma,
- Değişimin gerekli olduğu yerlerde düşünceleri tekrar düşünmeye ve gözde geçirmeye istekli olma.

Henderson, eleştirel düşünme sürecinin, yedi becerinin geliştirilmesi ile oluştuğunu belirtmiştir (Akt: Tokyürek, 2001:5-6):

1. Tanımlama: Problem olarak kabul edilen durum tanımlanır.
2. Denence kurma: 'Eğer öyle ise' tipi denenceler, akıl yürütmeler ile geliştirilir.
3. Bilgi toplama: İhtiyaç duyulan bilgiler belirlenir, toplanır ve uygun olanlar seçilir.
4. Yorumlama ve genelleme: Eldeki bilgiler yorumlanıp, genellemeler yapılmaya çalışılır.

5. Akıl yürütme: Yapılan hatalar, sebep-sonuç açısından araştırılır. İhtiyaç duyulan kısımlarda ek bilgiler toplanır.
6. Değerlendirme: Standartlar belirlenir, doğrular ve yanlışlar saptanır, verilerin uygunluğu değerlendirilir ve sonuca varılır.
7. Uygulama: Tümevarım yolu ile elde edilen sonuçlar uygulanır.

Facione (2007:5-6) eleştirel düşünmeyi oluşturan özellikleri; yorum yapmak, analiz etmek, değerlendirmek, sonuç çıkarmak, açıklamak ve kendini düzenlemek olarak açıklamıştır. Bunlar şu şekilde ifade edilebilir:

1. Yorum yapmak: Çeşitli deneyimlerin, durumların, bilgilerin, olayların, tahminlerin, inançların, kuralların ve prosedürlerin anlamını ya da önemini kavramak ve açıklamaktır.
2. Analiz etmek: İfadeler, sorular, kavramlar, tanımlamalar veya inanç, tahmin, deneyim, bilgi ve görüşleri açıklamak için tasarlanmış diğer şekiller arasındaki gerçek ilişkileri tanımlamaktır.
3. Değerlendirmek: Kişilerin algılamalarını, deneyimlerini, durumlarını, tahminlerini, inançlarını veya görüşlerini değerlendirme veya diğer ifadelerin güvenilirliğini belirlemektir.
4. Sonuç çıkarmak: Mantıksal sonuçlar için ihtiyaç duyulan bileşenleri tanımlamak, tahminleri ve hipotezleri şekillendirmek, konu ile alakalı bilgileri göz önüne almak, bilgilerden, durumlardan, tahminlerden, inançlardan, görüşlerden, tanımlamalardan yola çıkarak bir sonuca varmaktır.
5. Açıklamak: Bireyin görüşlerinin dayandığı inandırıcı, kavramsal, metodolojik ifadeleri doğrulamak ve belirtmektir.
6. Kendini düzenlemek: Bireyin kavrama ile ilgili aktivitelerini ve bu aktivitelerde kullanılan unsurları gözlemlemek ve sonuçlara göre durumu değerlendirmektir.

### 1.3.1. Eleştirel Düşünme Eğilimi ve Eleştirel Düşünen Bireyin Özellikleri

Eleştirel düşünmenin içerdiği beceriler arasında; kanıtlanmış gerçekler ve öne sürülen iddialar arasındaki farkı ayırt edebilme, elde edilen bilgilere ait kaynakların güvenilirliğini test edebilme, gereksiz bilgileri ayıklayabilme, önyargı ve bilişsel hataların farkında olabilme, tutarsız yargıların farkına varabilme, etkili soru sorabilme, sözlü ve yazılı dili etkili kullanabilme ve bireylerin kendi düşüncelerinin farkına varabilmesi vardır. Bu beceriler eleştirel düşünme eğitiminin de temelini oluşturmaktadır (Kökdemir, 2003:48).

Eleştirel düşünme eğilimleri, bireyin özelliğidir ve düşünmeye olan istekliliğidir (Siegel, 1999, Akt: Seferoğlu ve Akbıyık, 2006:195). Bireyi iyi düşünebilen bir birey yapan ve onun araştırmaya, niteliği aramaya, entelektüel risk almaya ve eleştirel düşünmeye olan eğilimidir. Ennis (1994:180), eleştirel düşünme eğilimlerini şu şekilde sıralamıştır:

- Ne söylendiğinin ya da ne yazıldığının anlamı hakkında açık olarak düşünmek,
- Problemin yada sonucun, bir noktada toplanmasına karar vermek,
- Bir durumu bütünüyle açıklamak,
- Nedenler aramak,
- İyi bilgilendirilmeye çalışmak,
- Alternatifleri araştırmak,
- Durumun gerektirdiği kadarıyla doğruyu araştırmak,
- Kişilerin kendi inançlarının farkında olmaya çalışmak,
- Açık fikirli olmak,
- Kanıt ve nedenler yeterli olduğunda, yargıya varmak,
- Dikkatli olmak,

- Diğer insanların düşüncelerini ve duygularını hesaba katmak.

Eleştirel düşünme eğiliminden ve eleştirel düşünmenin özelliklerinden bahsettikten sonra, eleştirel düşünen bireylerin özelliklerini de belirtmek gerekir. Facione (1990:2) göre, ideal bir eleştirel düşünür; meraklı, bilgili, açık fikirli, esnek, değerlendirmede adaletli, karşılaştığı kişisel ikilemlerde dürüst, aldığı kararlarda tedbirli, yargılama yaparken mantıklı, yeniden incelemeye istekli, araştırmaya odaklanmış, araştırdığı yararlı bilgi üzerinde özenli çalışan, kriterleri seçmede mantıklı olandır. Çeşitli alanlardan uzmanlar, eleştirel düşünen birinin hem düşünme becerilerine hem de bu becerileri kullanabilme alışkanlığına sahip olması gerektiği konusunda aynı fikirdedirler (Laird, 2005).

Beyker'e göre eleştirel düşünen birey özellikleri; Bir sorunun, problemin veya iddianın açık bir biçimde ifade edilmesi, diğer bireylerin kesin bir dil kullanmalarını isteme, düşünmeden hareket etmeme, çalışmalarını kontrol etme, bir düşünceyi oluşturmada azimli olma, öne sürülen iddiaları destekleyen nedenleri ve kanıtları araştırma ve sunma, daha çok dogmalar ve özlem duyulan düşünceler yardımıyla değil, sorunlar, amaçlar ve sonuçlar yardımıyla yargılama, ön bilgileri kullanma, yeterli kanıt bulana kadar yargıdan şüphe duyma eğilimi içindedir (Akt: Şahinel, 2005; 132).

Özden'e göre (2005:160-161) eleştirel düşünen birey özellikleri; gerçekler ve iddialar arasındaki farklılığı ayırt edebilen, kaynak güvenilirliğini test eden, ilgisiz bilgilerle ilgili bilgileri ayıklama becerisine sahip olan, önyargı ve bilişsel hataların farkında olan, tutarsız yargıların farkına varan, etkili soru sorma becerisine sahip olan, sözel ve yazılı dili etkin kullanan, düşünmeyi düşünme yeteneği olan kişiler eleştirel düşünme becerisine sahiptir.

Şahinel'e göre (2002:20), eleştirel düşünen birey aktiftir, sıkıntılar karşısında hemen yılmaz, bir otoriteye bağlı değildir, bağımsızdır, yeniliklere her zaman açıktır, ileri sürdükleri görüşlerin niçinini ve kanıtlarını açıklayabilir, yeterli kanıt bulana kadar, yargıdan şüphe duyar.

Nickerson'a göre eleştirel düşünen birey özellikleri (Akt: Schafersman, 1991), bulguları ustaca ve tarafsız olarak kullanır, düşünceleri organize eder ve bunları kısa ve

tutarlı olarak açıkça belirtir, geçerli ve geçersiz (yararsız) sonuçları birbirinden ayırır, bir kararı destekleyen yeterli kanıt olmadığında yargıda bulunmayı erteler, alternatif faaliyetlerin olası sonuçlarını tahmin etmeye çalışır, açık olarak görülmeyen benzerlik ve bağlantıları görür, bağımsız olarak öğrenebilir ve bunu yapmaya sürekli bir ilgisi vardır, problem çözme tekniklerine, öğrendiklerinin dışındaki diğer alanlarda da başvurur, karşısındaki kişinin görüşlerini sürekli sorgular, birinin kendi görüşlerinin yanılabilirliğinin, bu görüşlerde ön yargıların olabileceğinin ve kişisel tercihlerdeki ağır basan kanıtın tehlikesinin farkındadır.

Yukarıda bahsedilen eleştirel düşünen birey özelliklerini özetleyecek olursak, eleştirel düşünen kişi; şüpheli olan, gerekli bilgilerle gereksizleri birbirinden ayırt edebilen, düşünmeden hareket etmeyen, ön bilgilerini kullanan, ön yargılardan uzak olan, etkili soru sorabilen, başkalarının fikirlerine saygı duyan, fakat bu bilgileri sürekli sorgulayan, yeterli kanıt bulana kadar, karara varmayan, açık olarak görülmeyen bağlantıları gören kişidir.

Eleştirel düşünebilme özelliklerini bireylere kazandırmak için, eleştirel düşünebilme özelliğinin gerektirdiği düzenlemeler eğitim-öğretim programlarında ve öğretmen yetiştirme sistemlerinde yapılmalıdır.

Bireylerin eleştirel düşünmesini sağlamak için, bireylere bu beceriyi kazandıracak olan öğretmenlerin, eleştirel düşünme becerisine sahip olması gerekir. Bu yüzden, öğretmen yetiştirme sistemleri geliştirilirken, öğretmen adaylarının bu beceriyi kazanmaları ve bu beceriyi geliştirmeleri sağlanmalıdır.

### **1.3.2. Eleştirel Düşünme Eğitimi**

Eleştirel düşünme becerisine sahip olmak, sistematik, duyarlı, bilgiye dayanan bir süreci gerektirir. Eleştirel düşünen birey, hemen karar vermeyip kararını erteleyen, önyargılarını fark eden, bilginin dayanaklarının güvenilirliğini sorgulayan, farklı bakış açılarını değerlendiren ve bir düşünce üzerinde düşünen bireydir.

Eleştirel düşünme becerisi her yaştaki bireye öğretilir. Bu becerinin öğretilmesindeki en büyük etken öğretmenlerdir. Bu yüzden öğretmenler bu beceriye

sahip olmalı ve bu becerinin öğrencilere nasıl kazandırılması konusunda yeterli bilgiye sahip olmalıdır. Bu çalışmanın hedef grubu olan Sınıf Öğretmenliği Bölümü'nde okuyan öğretmen adaylarının bu beceriyi kazanması gereken en önemli kesim olduğu düşünülmektedir. Öğretmen adayları mezun olduktan sonra bu becerilerini kullanabilmelidirler. Bu nedenle, öğretmen adaylarının bilgiye yaklaşımlarında eleştirel düşünme ilkelerine sahip hale gelmelerine yardımcı olmak, eğitim fakültelerinin görevlerinden biridir.

Eleştirel düşünme becerilerine dayalı iyi hazırlanmış planlar, metinler, kitaplar vb. araç ve gereçler öğretmenlerin başarılı olmasını sağlamayabilir. Bu nedenle düşünme öğretiminde iyi yetişmiş öğretmenlerin ayrı bir yeri vardır. Eleştirel düşünmeyi öğretecek olan öğretmenin her şeyden önce, sabırlı, ön yargılarından arınmış, alternatifli düşünen ve yeniliklere açık olması gerekir (Güzel, 2005:81).

Eleştirel düşünme becerisi ile akademik başarı arasında bir ilişki vardır. Eleştirel düşünme eğitim-öğretimin bir parçası haline geldiğinde öğrenciler akademik olarak ve sosyal yönlerden daha başarılı bireyler haline gelirler.

Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerilerini geliştirmek için bir çok etkenin birlikte ele alınması gerekir. Tsui (1998:235-242), eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeyi hedefleyen bir üniversitede şunların yapılmasını önermektedir:

- Öğrencilerin sentez, analiz ve değerlendirme yapabilecekleri, yazma ve yeni baştan yazma çalışmaları üzerinde durulmalı,
- Sınıf tartışmalarına ağırlık verilmeli,
- Aktif öğrenmenin iyi bir şekilde kullanılabilmesi,
- Seminer derslerine ağırlık verilmeli,
- Yüksek düzeyde düşünme becerilerinin önemi üzerinde durulmalı,
- Öğrencileri tanımalı,
- Öğrenci-fakülte etkileşimini geliştirmek,

- Eleştirel düşünmeyi üniversite eğitim programlarına dahil etmek,
- Öğrencilerin birbirleriyle iletişimlerini desteklemek,
- Uygun olan ders dışı aktiviteleri desteklemek,

Yukarıda bahsedilenler doğrultusunda eleştirel düşünmenin öğretilmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır. Bireylerin bu becerilerini kazanmaları için eğitim ve öğretimin bütün olanakları kullanılmalıdır. Özden'e göre (2005:162) eleştirel düşünmenin yararları şunlardır:

- Düşünce özgürlüğü kazandırır.
- Bir şeyin doğru ifadesini anlamamızı sağlayarak iyi sonuçlar elde edilmesine neden olur.
- Bilgi birikimini artırır.
- Düşünce sorunlarını çözmede yardımcı olur.
- Mantıksız düşüncelerden alıkoyar.
- Eleştirel düşünme esnasında insan aklını kullandığını hissederek.
- Okuduğu bir metne, söylenen bir söze farklı açılardan bakmayı öğrenir.
- Her şeyin sebebini, sonucunu ve olabilme imkanını düşünür.

Eleştirel düşünme becerisine sahip olmayı engelleyen bazı durumlar vardır. Literatürde yapılan inceleme sonucu (Tokyürek, 2001; Güzel 2005; Özdemir 2005) eleştirel düşünmeye etki eden faktörleri genel olarak kalıtımla gelen zihinsel etkenler ve öğrenme sonucu oluşan çevresel etkenler olarak ikiye ayırabiliriz.

Öğrenmede en önemli faktörlerden biri zekadır. Bireylerin doğuştan sahip oldukları zeka, düşünmeyi etkileyen en önemli etkenlerden biridir. Bireylerin eleştirel düşünme becerisinde ve bu yöndeki eğilimlerinde zeka fonksiyonu en önemli etkindir. Kalıtımla gelen zekanın dışında, eleştirel düşünmeye etki eden bir başka fonksiyon da

çevresel etkenlerdir. Bireylerin yetiştikleri aileleri, sosyoekonomik durumları, yaşadıkları ve büyüdüğü çevre, arkadaş çevresi, eğitim gördükleri okul, öğretmen özellikleri, programdan kaynaklanan etkenler ve kişinin kendi özellikleri vb. olarak çevresel etkenler sıralanabilir.

Onosko'ya göre eleştirel düşünmenin öğrencilerde gelişmesindeki engellerden bazıları şunlardır (Akt: Özdemir, 2005:5):

- Öğrencilerin pasif rolde sadece bilgi alıcı olmaları,
- İçeriğin çok yüzeysel ve geniş olması,
- Öğretimin bilgi transferi olarak tanımlanması,
- Sınıfların kalabalık olması,
- Öğretmenin sadece bilgiyi dağıtan rolde olması,
- Öğretmenin zamanını iyi planlayamaması,
- Öğretmenin eğitim-öğretimden izole olması,
- Öğrencilerin bilgilerini hatırlamak ve sorulduğunda cevap vermek zorunda olma,
- Öğretmenlerin öğrencilerinden düşük beklenti içinde olmaları,
- Öğrencilere verilen problemlerin her zaman açık bir biçimde formüle edilmemesi.

Problem çözme olarak eleştirel düşünme, problem çözme aracı ve araştırma yöntemidir. Öğrencilere öğretilmesi gereken en önemli şey, bir problemin çözümü için her zaman alternatiflerin olmasıdır. Problem çözme olarak eleştirel düşünme, “sonuca ulaşmada kullanılan kriterler, alternatifleri tanımlama ve seçme” olarak tanımlanmaktadır (Özden, 2005:164).

Eleştirel düşünmenin temel boyutlarından biri problem çözmedir. Eleştirel düşünme becerisi yüksek olan bireyler, aynı zamanda etkili birer problem

çözücüdürler. Problem çözme becerisinin, eleştirel düşünmenin gelişimine etkisi vardır. Eleştirel düşünmenin karar verme ve problem çözme üzerinde olumlu bir etkisi vardır.

#### 1.4. Problem Çözme Becerisi

Öğrencilerin, bilgiyi yapılandırmalarında bilişsel gelişim dönemleri önemlidir. Öğrenme ortamları, öğrencilerin düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmeye yönelik olarak düzenlendiğinde, öğrenciler bilgiyi zihinsel olarak anlamlandırarak kalıcı bilgi edinirler. Öğrenciler, gerçek yaşamlarında, özgün çalışmalar yapabilen ve yaşamlarının her alanında etkin bir şekilde problem çözen bireyler olarak yetiştirilmelidirler (Erdem, 2005:81).

Problem denilince akla ilk gelen sayısal olarak doğru cevabı bulmaya çalışılan matematik problemleridir. Fakat, problem sadece matematikle sınırlı değil, yaşamımızın her anında karşılaştığımız sorunları çözmeye çalıştığımız karmaşık durumlardır.

Problem kavramıyla ilgili literatür incelendiğinde bir çok tanımın yapıldığı görülmektedir. Problem Latince bir kavramdır. *Problema* sözcüğünden gelmektedir (Güçlü, 2003). Türk Dil Kurumu'na ait Türkçe sözlükte (2005:162) problem; “teoremler veya kuramlar yardımıyla çözülmesi istenen soru, mesele” olarak tanımlanmıştır. Dewey’e göre problem, insan zihnini karıştıran, ona meydan okuyan ve inancı belirsizleştiren her şeydir. Morgan, problemi, bireyin bir hedefe ulaşmada engellenme ve karşılaştığı bir çatışma durumu olarak tanımlamaktadır (Güçlü, 2003).

Türnüklü ve Yeşildere (2005a:108-109)’ye göre problem; bireyin zihnini karıştırması nedeniyle çözme isteği uyandıran ve ilk defa karşılaşılmaması nedeniyle bir çözüm yolu bulunamayan, sadece çözmeye çalışan kişinin bilgisini kullanması sonucu çözülebilen bir sorundur.

İnsanlar yaşamları boyunca birçok problemle karşılaşabilirler. Problem, ortadan kaldırılmak istenen ve insanı rahatsız eden her türlü güçluktur ve insanlar karşılaştıkları bu problemleri çözmek için düşünmeye ihtiyaç duyarlar. Kişilerin

problem çözme konusunda kendilerini yeterli görebilmesi, ancak problemlerin nedenlerini ve çözümlerini bulabilecek bilişsel bakış açısına sahip olmalarıyla gerçekleşir. Problem çözme, üst düzey zihinsel becerileri gerektirir. Kişi bu üst düzey becerilerini kullanarak çözüme ulaşabilir.

Problem çözme, ne yapılacağının bilinmediği durumlarda yapılacak olanı bilmektir. Bir problemle karşılaşıldığı zaman problemin anlaşılması önemlidir. Birey anlamadığı bir problem için çözüm öneremez. Problem çözme süreci “net olarak tasarlanan, fakat hemen ulaşılamayan bir hedefe varmak için kontrollü etkinliklerle araştırma yapmadır” (Altun, 2000).

Korkut (2002:176)’a göre problem çözme, bir sorunu çözmek için önceki yaşantılar aracılığı ile öğrenilen kuralların basit bir biçimde uygulanmasının dışında yeni çözüm yolları bulabilmektir. Problem çözme, bilişsel becerilerin yanı sıra duyuşsal ve davranışsal özellikleri de içeren karmaşık bir süreçtir.

Problem çözme becerisi, bireyin yaşadığı çevreye uyum sağlamasına yardım eder. Bireyler, yaşadığı çevreye etkin bir şekilde uyum sağlayabilmek için problem çözme öğrenmelidirler. Bazı problemlerin kesin çözümleri vardır ve belli stratejileri kullanarak doğru çözüme ulaşılabilir. Fakat bazı problemlerin de kesin çözümleri ve bir tek doğru cevabı yoktur. Bu tür problemlerin çözümleri, disiplinler arası bilgiyi, çok yönlü düşünmeyi ve yaratıcılığı gerektirir (Senemoğlu, 2005:536).

Problem çözme, istenilen hedefe varmak için etkili ve yararlı olan araç ve davranışları seçerek kullanmadır. Problem çözme, bilimsel yöntem, eleştirel düşünme, karar verme, sorgulama ve yansıtıcı düşünmeyi içerir. Bir problem çözerken genelleme ve sentez yapılır (Demirel, 2006:82).

Problem çözme karmaşık bir süreçtir. Bu yüzden bu süreci çeşitli aşamalara bölmek gerekir. Problem çözme sürecinin aşamalara bölünmesi, hem öğretmeyi hem de öğrenmeyi kolaylaştırır (Senemoğlu, 2005:537). Problem çözme sürecinin gerektirdiği davranış şekilleri, problemden probleme ve bireyden bireye farklı olsa bile problem çözme sürecinin temel aşamaları vardır. Bir çok araştırmacı problem çözme sürecinin aşamalarını belirtmişlerdir. Fakat bunlar John Dewey’in 1910’dan beri

kullanılan modelinin az çok değiştirilmiş biçimleridir. Problem çözme yöntemi, problemi anlama ve tanımlama, bir çözüm şekli tasarlama, bu çözüm şekli için doyurucu kanıtlar buluncaya kadar denemeyi kapsayan düşünme ve uygulama yoludur. Bu süreç yaratıcı ve bilimsel düşünme yeteneğini gerektirir (Güçlü,2003).

1960'lı ve 1970'li yıllar boyunca ve sonrasında, araştırmacılar problem çözme yöntemini açıklamak için genel problem çözme yöntemleri geliştirmişlerdir. Örneğin, Bransford ve Stain'in problem çözme modeli şu şekildedir (Akt:Kirkley, 2003:3).

- Problemi belirlemek
- Problemi tanımlamak ve konuyla ilgili bilgiyi ayırmak,
- Alternatifler, beyin fırtınalarıyla çözümleri keşfetmek ve görüşün farklı noktalarını ortaya çıkartmak,
- Stratejilerde, değişiklik yapmak,
- Geriye bakmak ve faaliyetlerinin etkilerini değerlendirmek.

Dewey'e göre problem çözme modelinin bir öğretim yöntemi olarak uygulanması esnasında izlenecek aşamalar şu şekildedir (Mertoğlu ve Öztuna, 2004):

- Problem durumu kişiye rahatsız eden bir şüphe veya belirsizlikten doğar.
- Kişi basitleştirme, idealleştirme, sınırlama gibi süreçlerle problemi tanımlar.
- Kişi belirlediği probleme olası çözüm yolları arar, en olası çözümü seçer, çözümü hipotezleştirir.
- Kişi en olası çözüm yolunu sınar.
- Sınama doğru çözüme götürürse, hipotez doğrulandığı için bir geneleme olarak kişinin bilgi hazinesine eklenir.

- Sınama doğru çözüme götürmezse problem durumu devam eder. Uyumlu bir kişi geriye dönerek problemi, olası çözüm yollarını, sınama yöntemini gözden geçirir; seçtiği diğer bir hipotezi tekrar sınar.

#### 1.4.1. Problem Çözmenin Aşamaları

D’Zurilla ve Goldfried (1971:108), problem çözmeyi davranış yöntemi olarak, (a) problem durumuyla ilgili çeşitli alternatifler oluşturma ve (b) bu alternatiflerden en etkili cevabı seçme olasılığını artırma şeklinde tanımlarlar. D’Zurilla ve Goldfried, problem çözmenin beş adımını şu şekilde belirtmişlerdir: (a) genel yaklaşım ya da durum, (b) problemin tanımlanması ve açık olarak belirtilmesi, (c) alternatiflerin oluşturulması, (d) karar verme ve (e) doğrulama.

Stevens (Akt:Güçlü, 2003) ise problem çözmenin aşamalarını şu şekilde sıralamaktadır:

- Problemin anlaşılması,
- Gerekli bilgilerin toplanması,
- Problemin köküne inilmesi,
- Çözüm yollarının ortaya konulması,
- En iyi çözüm yolunun seçilmesi,
- Problemin çözülmesi.

Literatürde birçok problem çözme modeline rastlanabilir. Yukarıdaki modellerden anlaşıldığı gibi, problemin çözmenin ilk basamağı problemin belirlenmesidir. Problem, kişiyi rahatsız etmeli ve kişi problemle uğraşma ihtiyacını hissetmelidir. Problem anlaşılmalıdır. Yani problemin niteliği iyi bir şekilde belirlenmelidir. Problemin anlaşılabilmesi için ön bilgiler gereklidir. Problemin çözümü için gerekli olan bilgiler toplanmalı ve problemle ilgili olan ve olmayan bilgileri birbirinden ayırmalıdır. Problemle ilgili olan verileri iyi bir şekilde düzenlemelidir. Toplanan bilgilerle, problem için çeşitli çözüm yolları belirlemelidir.

Bu aşamada, alternatifleri ve farklı görüş açılarını iyi değerlendirmelidir. Kişi çözüm yolları arasından problemin çözümü için en iyi çözüm yolunu belirlemeli, yani karar vermelidir. Problem belirlenen bu çözüm yoluyla çözülür ve en sonunda problem ve aşamaları genel olarak değerlendirilir ve kişi sonucu yorumlar. Eğer problem bu çözüm yoluyla çözülemezse, problem durumu devam eder ve diğer olası çözüm yolları, problem durumu ortadan kalkana kadar denenir.

Her bireyde problem çözme becerisi vardır. İnsanlar günlük yaşamlarında problemlerle karşılaşır, bunlara çözüm yolları bulmaya çalışırlar. Fakat problem çözme konusunda eğitim almamış bir kişinin sorunlara sistemli, gayretli bir şekilde yaklaşması zordur. Problem çözme konusunda eğitilmiş olmak, kişinin bu konudaki kapasitesini arttırıp, fikir üretimi konusunda başka kişilerden de faydalanmasını sağlar. Örneğin çocuklar, problem çözme becerilerini geliştirmek için diğer insanların deneyimlerinden çıkarımlar yaparlar ve başkalarından bir şeyler öğrenerek problem çözme becerilerine katkıda bulunurlar (Akt: Koray ve Azar, 2008:126).

Problem çözme becerisinde, problem çözme performansını geliştirmenin en açık yolu temel becerileri öğretmektir. Çözüm için ihtiyaç duyulan bilişsel beceriler kullanılarak problem analiz edilmeli ve her bir beceri ustalıkla, sistematik bir şekilde öğretilmelidir. Temel becerilerin öğretilmesi, problem çözme becerilerinin gelişmesi yolunda görülebilir. Fakat, araştırma sonuçları temel beceri bilgisinin yeterli olmadığını göstermektedir. Bu aşamada Mayer, problem çözmede temel becerilerin öğretilmesinde üç yaklaşımdan bahsetmektedir: eğitici hedefler, hiyerarşilerin öğrenilmesi ve bileşenlerin analizi (Mayer, 1998:51).

Koberg ve Bagnall'a (Akt: Terzi,2003:2) göre problem çözme becerisine sahip birey özellikleri; yenilikçi ve yeni oluşumlara açık olan, tercih ve kararlarını açıkça belirten, sorumluluk duygusuna sahip, esnek düşünen, cesaretli ve maceracı, farklı fikirler ortaya koyan, kendine güvenen ve kendine yeten, ilgi alanları geniş, mantıklı ve nesnel davranan, rahat ve duygusal olan, aktif ve enerjik, yaratıcı ve üretici olan, olaylara eleştirel bir şekilde yaklaşan kişilerdir.

Fisher, bazı becerilerin problem çözme sürecinde öğrenciler tarafından kullanılması gerektiğini belirtmektedir. Bu beceriler; bilimsel yöntem, eleştirel düşünme, karar verme, sorular sorma, yansıtıcı düşünme, yaratıcı düşünme, genelleme, analiz ve sentezdir (Akay, 2006:32-33).

Problem çözümünde aşamalar doğru bir şekilde yürütülse bile, problem her zaman sonuca ulaşmayabilir. Çünkü problem çözme yaratıcı düşünmeyi, eleştirel düşünmeyi gerektiren, yani üst düzey düşünebilmeyi gerektiren bir beceri şeklindedir. Problem çözme bilişsel, davranışsal ve duyuşsal etkinlikleri içeren karmaşık bir süreçtir. Eğer birey üst düzey düşünebilme becerilerine sahip değilse problem çözme başaramaz. Problem çözme bir beceri gerektirir ve bu beceri bir süreç içerisinde kazanılır.

#### **1.4.2. Problem Çözme Eğitimi**

Eğitimin her alanında etkili bir öğretim için; öğretmenlerin tutum, algı ve davranışları; öğrencilerin ilgi ve tutumları; öğretim yöntemleri ve derslerde kullanılan materyaller etkilidir. Ayrıca, öğretim sürecinde yeni yaklaşımlar ve yöntemlerin kullanılması, hem öğrenciyi aktifleştirmek hem de öğretimi zenginleştirmek açısından önemlidir. “Problem çözme” yöntemi de öğretmenlerin kullandıkları yöntemler arasında yer alması gereken bir yöntemdir (Otacıoğlu, 2007:74).

Eğitimin amaçlarından biri; çok yönlü düşünebilen ve problem çözebilen bireyler yetiştirmektir. Problem çözmeye dayalı öğrenme, gerçek hayat problemlerine ve tecrübelerine dayalı, bireylerin hem zihin hem de beceri yönünden aktif olmalarını gerektiren bir öğrenme şeklindedir. Bunun sonucu, öğrenciler; problemi belirleyebilmeli ve kazandığı bilgi ve becerileri, yeni problemlerin çözümünde uygulayabilmelidirler. Bu yüzden, eğitimciler, problem çözme yöntemi ile sorunlara çözümler bulabilecek bireyleri yetiştirebilmek için çaba sarf etmelidirler (Köken, 2003:58).

Öğrenciler hayata okulda hazırlanırlar. Bu yüzden onlara problemlerin çözümü okulda verilmelidir. Hayatta karşılaşılan bütün problemlerin çözümünde bilimsel yöntem izlenmeli ve bu alışkanlık haline getirilmelidir. Bu da ancak okullarda verilen eğitimle öğrencilere kazandırılır (Ünsal ve Moğol, 2006).

Problem çözme becerisi, eğitim kurumlarında öğrencilere kazandırılmalı ve öğrenciler bu beceriye sahip bir şekilde yetiştirilmelidir. Öğrencilere bu beceriyi kazandırabilmek için, öğretmenin iyi bir problem çözücü olması gerekir.

Problem çözme tekniklerinin öğretilmesiyle öğrencilerin şu becerileri gelişir (Çakmak ve Tertemiz, 2002:17):

1. Öğrencilerin değerlendirme yetenekleri gelişir.
2. Sorumluluk almayı öğrenirler.
3. Daha kalıcı öğrenme gerçekleşir.
4. Başarısız olduklarında da öğrenme gerçekleşir.
5. Motivasyonu artırır.
6. Bilişsel ve duyuşsal alanda öğrenmeler gerçekleşir.
7. Öğrenme isteğini ve ilgisini artırır.
8. Alıştırma becerilerini geliştirir.
9. Öğrencilerin kendilerine güven duymalarını sağlar.
10. Öğrenciler bilimsel yöntemi kullanmayı öğrenirler.
11. İşbirliğine dayalı öğrenme gerçekleşir.

Bir öğrencinin problem çözmedeki başarısı, problem çözme sürecindeki gelişimine bağlıdır. Problem çözme süreci içerisinde hataların nerelerde olabileceğini bilmek, öğretmene, öğrencilerinin nerelerde zorlandığını anlamasına yardımcı olur. Aynı zamanda öğrencilerin problem çözme aşamasında nerelerde zorlandıklarını bilmek, problem çözme öğretimi açısından önemlidir (Baki vd. 2003:2).

Bir öğretmen öğrencilerinin gelişimlerini ve sorunlarını bilmeden, sadece ders anlatmaya dayanan bir öğretim yapıyorsa bunun hiçbir eğitsel değeri yoktur. Öğretmen

öğrencilerini ne kadar iyi tanır ve anlarsa onların problemlerini çözmelerine o kadar yardımcı olur ve okula uyumlarını kolaylaştırır. Bu nedenle öğretmenler şu noktaları dikkate alarak öğretim yapmalıdırlar (Katkat ve Mızrak, 2003):

1. Öğrencinin öğrenme ve uyum yetenekleri üzerinde büyük etkisi olan biyolojik gelişimi,
2. Sınıftaki öğrenciler arası ilişkiler,
3. Öğrencinin uyum durumu,
4. Öğrencinin zihinsel yetenekleri, ilgileri, gereksinimleri, davranışları ve başarısı,
5. Öğrencinin aile durumu.

Bir problemin çözümünde öğrencileri yönlendirme konusunda öğretmenlerin göz önünde bulundurması gereken bazı önemli noktalar vardır. Bunlardan birincisi; öğrencilerin ilgisini çekebilmek ve problemi araştırarak olan öğrenciler için, problemleri araştırmaları için gerekli zemini oluşturmaktır. İkincisi, istenen sonuçları elde edebilmek için önceden ortaya konulmamış, günlük yaşamı kapsayan problemler olmalıdır. Üçüncüsü, problemler, öğrencilerin farkına varacağı düzeyde, tek bir doğru cevabı olmayacak şekilde olmalıdır. Dördüncüsü, alan bilgisi, sonuçları hemen görecektir düzeyde olmamalı ve problemler öğrencilerin gerçek yaşam bilgisine dayanan metotlarla bulunmalıdır (Gale, 2000, Akt: Akay, 2006:41).

### **1.5. Akademik Başarı**

Akademik başarı, bir program sonucunda öğrencinin program hedeflerine gösterdiği yeterlilik düzeyidir (Demirel, 2003). Akademik başarının dolaylı ve direk olarak bir çok faktörle ilişkisi vardır. Duyuşsal özellikler de bu faktörlerden birisi olarak ele alınabilir. Bu açıdan düşünüldüğünde, tutum, öz yeterlilik, motivasyon, kaygı gibi duuşsal faktörlerin, öğrencilerin derse karşı ilgi ve isteklerini etkileyeceği ve bu da öğrencilerin dersteki performanslarını, dolayısıyla akademik başarılarını etkileyebileceği düşünülebilir (Kan ve Akbaş, 2005:228).

Akademik başarı, bir zaman dilimi içinde, öğrencilerin işlenen konularla ilgili sahip oldukları bilgi ve becerilerdir. Öğrencilerin bu becerilerinin ortaya çıkması için en uygun yöntemleri kullanmak gerekir. Akademik başarının ölçülmesinde, kağıt kalem testleri kullanılır. Çoktan seçmeli, boşluk doldurma, eşleştirme, doğru yanlış veya uzun yanıtli sınavlar, en fazla kullanılan sınav türleridir (Yaman, 2003).

Eğitimin hedeflerinden bir tanesi, öğrencilerin sahip oldukları bilgi ve becerileri, nasıl kullanabileceklerini onlara öğretmektir. Bunun için çeşitli teknik ve yöntemlere başvurmak gerekmektedir. Eğitim sürecinin sonunda yapılması gereken uygulamalardan bir tanesi öğrencilerin akademik başarılarını belirleyebilmektir (Akay, 2006:76).

Öğrenci-öğretmen ilişkilerinin niteliği, öğrencilerin akademik başarılarını etkilemektedir. Sınıf ortamının ya da sınıf atmosferinin belirlenmesinde ve öğrenci başarısını etkilemede, öğretmenin gösterdiği davranışlar önemlidir. Öğretmenin öğrencilerinin bireysel farklılıklarını, ilgilerini, ihtiyaçlarını, yetenek ve kültürlerini bilmesi, demokratik, insan sevgisiyle dolu ve açık fikirli olması öğrencilerin akademik başarılarını etkileyecektir (Erdoğan, 2006:97).

## 1.6. Öğrenme Stilleri

Öğretimin amacı öğrenmeyi kolaylaştırmaktır. Bunun yöntemi de, öğretmenlerin öğrencilerinin öğrenme tutumlarını anlamalarıdır. Bu nedenle öğrencilerin öğrenme tutumlarının belirlenmesi, eğitim-öğretim programı geliştirirken, etkili öğrencilerin yetiştirilmesi için önemlidir. Öğrenme stilleri araştırmacıları öğrencilerin hem bireysel, hem de grup olarak nasıl öğrendikleri ve ortaya koydukları davranışların ne olduğu sorusunu araştırmaktadır (Mountford vd., 2006:128-129).

Eğitim-öğretimdeki geleneksel yaklaşım, öğrenci gruplarının yaşlarını, akademik başarılarını ve uyum sağlamalarını homojen olarak farz eder. Ancak bazı sınıflarda farklı öğrenmelere sahip öğrencilerin olması ve öğrencilerin daha çok çeşitlenmesi (öğrenme açısından) şimdilerde önemlidir ve geleneksel eğitim-öğretim metotlarının ders süresince takip edilmesinin bütün öğrenenler için uygun olmadığı kısa zamanda anlaşılmıştır (Biggs, 2003; Akt: Sayer ve Studd, 2006). Eğitimde geleceği

tasarlayanlar, çeşitli öğrenme şekillerine hitap etmek zorundadırlar. Bu nedenle, farklı öğrenme metotlarının kullanılması gereklidir. Bazı kişiler daha çok teorik, okuma ve yazmaya dayalı öğrenme yaklaşımlarını tercih ederken, bazıları da çalışmalarında aktif olmayı, pratiğe dayalı yaklaşımları tercih ederler (Sayer ve Studd, 2006:164).

Öğrenmek ve öğretmek için birçok yol vardır. Herkes öğrenebilir ama aynı şekilde öğrenme yapısına sahip değildirler. Eğitim ortamlarında yapılabilecek en büyük hatalardan biri, farklı öğrenme özelliklerine sahip öğrencilere tek bir yöntemle öğretim gerçekleştirmektir. Bireysel farklılıklar, öğrenmeyi etkileyen önemli özelliklerdir. Öğrenmeyi etkileyen bu farklılıklar, öğrencinin öğrenme sürecinde kullandığı stillerdir. Öğrenmek ve öğretmek için bir çok yol vardır. Bir öğrencinin öğrenme stilini belirlemek, öğrenci başarısını ve yapılan eğitimin kalitesini artırır. Öğrencinin öğrenme stilini belirleyerek, buna göre bir program hazırlamak öğrenci başarısını artırır. Her öğrencinin en iyi öğrendiği yol, onun öğrenme stilidir.

Bu konuda en önemli görevlerden biri öğretmenlerdedir. Çünkü öğretmenler eğitim-öğretim programının uygulayıcısıdır ve öğrencileri şekillendirerek kaliteli bireyler yetiştirecek olan kişilerdir. Bu yüzden öğretmen adaylarının kendi öğrenme stillerini ve öğrenme stillerine dayalı öğretimin nasıl gerçekleştirileceğini bilmeleri gerekir. Böylelikle öğretmenlik mesleğine başladığı zaman öğrencilerinin kullandıkları öğrenme stillerine göre bir öğretim gerçekleştirecektir.

Eğitim süreci, öğrenme ve öğretme yoluyla gerçekleştirilir. Öğrenme, bireyin çevresiyle etkileşim kurması sonucu oluşmakta ve bireyin davranışlarında değişiklik meydana getirmektedir. Öğretme ise, öğrenmeyi sağlama etkinlikleridir. Diğer yandan, okullarda yapılan planlı, kontrollü ve örgütlenmiş öğretme faaliyetleri de öğretim olarak adlandırılmaktadır (Çaycı ve Ünal, 2007:2).

Honey ve Mumford'a (1992) göre öğrenme sürekli olarak dört yönteme dayanır: deneyim, inceleme, düşünme ve planlama. Etkili bir düşünür bu dört yönteme sahip olma becerisindedir.

Jonassen ve Rohrer-Murphy'ye (1999:61-62) göre öğrenme ve sonuçları, ilişki içinde olunan insanlarla aktiviteler sayesinde başarılıdır. Bu aktivitelerde kullanılan doğal yollar, arkadaşlarla kurulan sosyal ve rasgele ilişkiler öğrenmeyi etkiler.

Mountford vd.'ne (2006:128) göre öğrenme, çalışma, deneyim ve öğretme sayesinde bilgi ya da beceri edinme yöntemidir. Öğrenme deneyimlere bağlıdır ve davranışlarda uzun süreli değişikliklere neden olur.

Literatürde öğrenme stilleri ile ilgili bir çok tanıma rastlanmaktadır. Öğrenme stilleri ile ilgili bazı tanımlar şu şekildedir:

Price vd. (1981), öğrenme stillerinin öğrencilerin yaşlarına göre değişebileceğini belirtmektedirler.

Reid (1995) ise öğrenme stillerinin kalıtsal olabileceğini öne sürmektedir ve öğrenme stillerini, anlamının alışılmış ve tercih edilen yolu olarak tanımlamaktadır.

James ve Gardner (1995), kişilerin öğrenme stillerinin kalıtım, deneyim ve çevrelerinin etkisiyle geliştiğini ileri sürmüşlerdir. Onlara göre öğrenme stilleri, kişilerin öğrenme çevrelerine nasıl tepkide bulunduklarıdır.

Öğrenme stili kavramı, bireylerin bilgiyi alma, yorumlama, düzenleme ve düşünme biçimlerini ve özelliklerini ifade etmektedir. Öğrencilerin öğrenme stillerinin belirlenmesi aşağıdaki nedenlerden dolayı önemlidir:

- Öğrenciler arasında gözlenen bireysel farklılıkların anlamlandırılmasını ve anlaşılmasını kolaylaştırır.
- Öğretim sürecinde farklı yeteneklere sahip öğrenciler için uygun öğretim stratejileri kullanılır.
- Farklı öğrenme stillerinin varlığının bilinmesi, öğrencilerin bu öğrenme stillerine ilişkin bilgilerini artırmalarına yardımcı olur (Özdemir vd., 2004:118).

Bu çalışmada, öğrenme stilleri modellerinden “Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri” kullanılmıştır. Bu yüzden Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri’nden bahsetmek faydalı olacaktır.

Kolb’a (1984) göre bireyler bilgiyi kendi deneyimlerinden öğrenirler ve bu öğrenmenin sonuçları güvenli bir şekilde değerlendirilebilir. Kolb’un yaşantısal öğrenme modelinde düşünceler sabittir ve düşünceler yaşantılara bağlı olarak sürekli değişir. Yaşantısal öğrenme, kişisel gelişim ve öğrenme için tercih edilmektedir. Yaşantısal öğrenme, eğitim alanında kullanıldığı gibi, kişisel gelişim ve iş-kariyer için de kullanılmakta ve eğitim, iş ve kişisel gelişim arasında bağ olmaktadır (Akt: Peker, 2003).

Kolb, öğrenme stilini, bireyin bilgiyi işleme ve elde etmede tercih ettiği yollar olarak tanımlamış ve yaşantısal öğrenmede dört öğrenme biçiminden söz etmiştir. Yaşantısal öğrenme bireyin hissetme, algılama ve yapma kapasitesini bir bütün olarak kullanmasına dayalıdır. Kolb’a göre yaşantısal öğrenmenin dört aşaması vardır. Birinci aşamadaki somut tecrübeler, ikinci aşamanın gözlem ve yansıtma faaliyetlerine dayanarak oluşur. Üçüncü aşamada gözlem yapılır. Dördüncü aşamada, yeni doğurgular, yeni yaratılacak olan etkinliklere öncülük eder (Ertekin, 2005:14).

Kolb, öğrenme yollarını, birbirinden farklı olan dört öğrenme biçimi şeklinde tanımlamıştır. Bunlar Somut Yaşantı (hissederek öğrenme), Yansıtıcı Gözlem (izleyerek öğrenme), Soyut Kavramsallaştırma (düşünerek öğrenme) ve Aktif Yaşantı (yaparak öğrenme) (Akt: Karakış, 2006:48-49):

Somut Yaşantı: Bu öğrenme biçimine sahip bireyler, diğer kişilerle birlikte, gerçek olayların içinde olmaktan hoşlanırlar, yeni görüş ve düşüncelere açık, incelemeye hazır ve istekli, genel olarak sezgilere dayalı karar vermede başarılıdırlar. Somut yaşantı öğrenmede, bireysel yaşantılar, kişilerle iletişim, hissederek öğrenme önemlidir. Başlıca öğrenme etkinlikleri; yeni yaşantılar, oyunlar, rol yapma, akran grupları arasında tartışma, bireysel çalışmalardır.

Yansıtıcı Gözlem: Bu öğrenme biçimine sahip bireyler, olayın özünü kavrama, doğrunun ne olduğu ve nasıl oluştuğu sorularına cevap bulmaya çalışma, düşünceleri

sezgileriyle algılama, kendi düşünce ve duygularına güvenme, dikkatli düşünerek karar verme, sabırlı ve tarafsız olma konularında başarılıdırlar. Yansıtıcı gözlem öğrenmede, gözlemci rolüyle konuyu farklı açılardan inceleme olanağı veren öğrenme-öğretme etkinlikleri, bireyin konu ile ilgili bilgisini ölçen, objektif test maddelerinden oluşan sınav durumları önemlidir.

Soyut Kavramsallaştırma: Bu öğrenme biçimine sahip bireyler, sistematik plan yapabilirler. Soyut kavramsallaştırma öğrenme biçiminde, düşünce ve olayların mantıksal analizi yapıldıktan sonra, düşünerek öğrenme tercih edilir. Bu öğrenme biçimini benimseyen bireylerin, tek başlarına çalışarak, kuramları okuyarak öğrenmesi ve düşüncelerini yapılandırılmış bir biçimde sunmaları etkin öğretim için önemlidir.

Aktif Yaşantı: Bu öğrenme biçimine sahip bireyler, başladıkları işi tamamlama, hedeflerine ulaşabilmek için risk alma konusunda duyarlı ve başarılı, çevreleri üzerinde etkili ve bunun sonuçlarından mutlu olurlar. Aktif öğrenme biçiminde, yaparak öğrenme tercih edilir. Bu öğrenme şeklini benimseyen bireyler için öğrenme etkinlikleri; uygulamaya dönük, küçük grup tartışmaları, bireysel öğrenme etkinlikleri ve projeler şeklinde hazırlanmalıdır.

Kolb öğrenme stili modeline göre öğretmenlerin eğitim-öğretim faaliyetlerinde kullanmaları gereken pek çok öğretim yaklaşımı bulunmaktadır. Bu öğretim yaklaşımlarının ayrıştıran, değiştiren, özümseyen ve yerleştiren öğrenme stillerine göre dağılımı tablo 1.3’de verilmiştir:

**Tablo 1.3: Kolb Öğrenme Stili Modeline Göre Öğrencilerin Tercih Ettikleri Öğretim Yaklaşımlarına Örnekler**

| Yerleştiren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Değiştiren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Açık uçlu problemler çözme.</li> <li>Grup çalışmaları yapma.</li> <li>Rol oynama.</li> <li>Bir konu hakkında sunumlar yapma.</li> <li>Grup olarak proje raporu hazırlama.</li> <li>Simülasyonlar yapma.</li> <li>Açık uçlu laboratuvar çalışmaları yapma.</li> <li>Dersin soru cevap şeklinde işlenmesi.</li> <li>Grup tartışması yapma.</li> <li>Öznel örnekler verme.</li> <li>Düşünmeye yoğunlaştıran sorular sorma.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Soru-cevap çalışmaları yapma.</li> <li>Motive edici hikayeler okuma.</li> <li>Simülasyonlar yapma.</li> <li>Grup olarak problem çözme çalışmaları yapma.</li> <li>Tartışarak ders anlatımı yapma.</li> <li>Etkileşimli anlatımlar yapma.</li> <li>Bilgilerin iyi düzenlendiği anlatımlar yapma.</li> <li>Grup tartışmaları yapma.</li> <li>Düz anlatım yapma.</li> <li>Grup projeleri üzerinde çalışma.</li> </ul>                                                                                                                                                                    |
| Ayrıştıran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Özümseyen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Bilgisayar simülasyonları kullanma.</li> <li>Ev ödevleri yapma.</li> <li>İyi rehberlik verilen laboratuvar çalışmaları yapma.</li> <li>Problem çözme.</li> <li>Bireysel araştırma raporları hazırlama.</li> <li>Bilgisayar destekli öğretim yapma.</li> <li>Gösterilerle birlikte anlatım yapma.</li> </ul>                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Anlatım yapma.</li> <li>Görsel araçlarla anlatım yapma.</li> <li>Ders kitapları okuma.</li> <li>Öğretmen tarafından problem çözme.</li> <li>Bilgileri basılı materyallerle verme.</li> <li>Büyük seminerler düzenleme.</li> <li>Televizyon gösterileri izleme.</li> <li>Bağımsız araştırmalar yaptırma.</li> <li>Konular hakkında bilgi toplamak amacıyla kütüphane çalışmaları yaptırma.</li> <li>Problemlerin bir uzman tarafından çözülmesi.</li> <li>Gösterilerin uzman kişi tarafından yapılması.</li> <li>Ders kitaplarında örnek problem çözümlerine yer verilmesi.</li> </ul> |

**Kaynak:** Stice, 1991; Akt: Gülay Ekici (2003); Öğrenme Stiline Dayalı Öğretim ve Biyoloji Dersinin Öğretimine Yönelik Ders Planı Örnekleri, Gazi Kitabevi, Ankara, s. 52.

### 1.7. İlgili Araştırmalar

Yurdumuzda ve yurt dışında eleştirel düşünme becerileri, problem çözme becerileri ve akademik başarıya etkisi konusunda pek çok araştırma yapılmıştır. Sosyal ve fen bilimlerinin yanı sıra, tıp ve hemşirelik gibi sağlık bilimlerinde de eleştirel düşünme ve problem çözmenin önemli bir araştırma alanı olması dikkati çekmektedir.

Bu bölümde, düşünme becerilerinden olan eleştirel düşünme becerisi, problem çözme becerileri ve akademik başarı ile ilgili yapılan çalışmalara değinilmiştir.

### 1.7.1. Eleştirel Düşünme İle İlgili Yapılan Araştırmalar

Güven ve Kürüm'ün (2008) “Öğretmen Adaylarının Öğrenme Stilleri İle Eleştirel Düşünme Eğilimleri Arasındaki İlişki” isimli çalışmalarında, 251 öğretmen adayı, çalışmanın örneklem grubunu oluşturmaktadır. Tarama modelinde yaptıkları çalışmada, Kolb Öğrenme Stilleri Envanterini ve California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeğini kullanmışlardır. Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin alt ölçeklerinde farklı puan ortalamalarına sahip olduklarını ortaya koymuşlardır. Buna göre, öğretmen adayları analitik ve meraklılık alt ölçeklerinde daha yüksek puanlara sahipken, açık fikirlilik, kendine güven, doğruyu arama ve sistematiklik alt ölçeklerinde daha düşük puana sahip olduklarını bulmuşlardır. Aynı çalışmada, öğretmen adaylarının sahip oldukları öğrenme stilleri ile eleştirel düşünme eğilimleri arasındaki ilişkiyi inceleyen Güven ve Kürüm, belli bir düzeyde ilişki olduğunu ortaya çıkarmışlardır. Buna göre, dönüştürücü öğrenme stiline sahip öğretmen adaylarının meraklılık eğilimlerinin ayırt edici öğrenme stiline sahip öğretmen adaylarından daha yüksek düzeyde, dönüştürücü öğrenme stiline sahip öğrencilerin kendine güven eğilimlerinin uyum sağlayıcı ve ayırt edici öğrenme stillerine sahip olan öğrencilere göre daha yüksek düzeyde olduğunu belirlemişlerdir.

Akar (2007), 1., 2., 3. ve 4. sınıflarda öğrenim gören 224 sınıf öğretmeni adayı ile gerçekleştirdiği çalışmada, sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme beceri düzeylerinin düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre eleştirel düşünme becerileri üzerinde farklılık oluşturmadığını, sınıf düzeyi yükseldikçe öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerileri düzeylerinde azalma olduğunu, mezun olunan lise türünün ve ailelerinin sosyoekonomik düzeylerinin öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerileri üzerinde bir farklılık oluşturmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Çil ve Koray'ın (2006) “Öğretmen Adaylarının Öğrenme Stilleri ve Eleştirel Düşünme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” isimli çalışmalarının örneklem grubunu; sınıf öğretmenliği ve sosyal bilgiler öğretmenliği bölümlerinde, 4. sınıfta okuyan 188 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri ve California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği kullanılan çalışmada,

sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme becerileri ile herhangi bir öğrenme stili arasında anlamlı bir ilişki bulunamazken, sosyal bilgiler öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerileri soyut kavramsallaştırma öğrenme stili ile anlamlı ilişki bulunmuştur. Ayrıca, sosyal bilgiler öğretmenliği bölümü öğrencilerinin eleştirel düşünme becerisi yönünden, sınıf öğretmenliği bölümü öğrencilerinden daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Aybek (2006), Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ve düzeyine, Edward De Bono'nun Beceri Temelli Cort1 Düşünme Programı ve Sosyal Bilgiler Öğretimi dersinde konu temelli bir yaklaşımla öğretilecek eleştirel düşünme programının etkisini araştırdığı tez çalışmasının örneklem grubunu sosyal bilgiler öğretmenliği bölümünde okuyan 76 üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Ön test-son test kontrol gruplu deneme modelinde yaptığı çalışmada; California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği (CCTDI) ve Ennis-Weir Eleştirel Düşünme Yazılı Testi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda deney grubundaki öğrencilerin California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği ve Ennis-Weir Eleştirel Düşünme Yazılı Testi'nden aldıkları puanlar ile akademik başarıları arasında bir ilişki bulunamazken, California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği ile Ennis-Weir Eleştirel Düşünme Yazılı Testi son test puanları arasında orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Pakel vd. (2006), üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçladıkları çalışmada, P.P. Heppner ve C.H. Petersen tarafından geliştirilen Problem Çözme Ölçeğini ve California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeğini kullanmışlardır. 295 üniversite öğrencisiyle yapılan çalışmada, öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri ile problem çözme becerileri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Ayrıca öğrencilerin, eleştirel düşünme eğilimlerinin ve problem çözme becerilerinin, cinsiyetlerine, yaşamlarının büyük bir bölümünü geçirdikleri yere ve okudukları üniversiteye göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşmışlardır.

Demir (2006), 1998 Sosyal Bilgiler Programının uygulandığı 2004-2005 öğretim yılında ve 2005 Sosyal Bilgiler Programının uygulandığı 2005-2006 öğretim yılında

ilköğretim dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersinde eleştirel düşünme düzeylerini çeşitli değişkenler açısından incelemeyi amaçladığı çalışmada, 20 ilköğretim okulundan toplam 2488 öğrenciyle çalışmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen Eleştirel Düşünme Ölçekleri kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, 1998 Sosyal Bilgiler Programı ve 2005 Sosyal Bilgiler Programı uygulanan dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerinin yüksek düzeyde eleştirel düşünme becerisine sahip olduğu, beşinci sınıf öğrencilerinin genel olarak dördüncü sınıftaki öğrencilere göre daha yüksek eleştirel düşünme becerilerine sahip olduğu, 1998 Sosyal Bilgiler Programı uygulanan dördüncü sınıf öğrencilerinin ve 2005 Sosyal Bilgiler Programı uygulanan beşinci sınıf öğrencilerinin diğer öğrencilerden daha yüksek eleştirel düşünme becerisine sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

Hamurcu vd.'nin (2005a) “Sınıf Öğretmenliği ve Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim dalı Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme İle İlgili Görüşleri” isimli çalışmalarında örneklem grubunu Sınıf Öğretmenliği Bölümü’nden 28, Fen Bilgisi Eğitimi Bölümü’nden 25 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak, araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Öğrencilerin eleştirel düşünme sürecinin öğelerini ifade edebildiklerini fakat bunların bir sentezini yapamadıkları; problem çözme aşamalarını bilemedikleri; kendi düşünme süreçlerine yönelik farklı algılamalarının olduğu; öğrenciler herhangi bir konuda karar vermeden önce bilgi edinmeyi tercih ettikleri; öğrencilerin büyük çoğunluğu karşısındakinin görüşlerine katılmasa bile karşısındakini saygıyla dinleyecekleri sonucuna varılmıştır.

Hamurcu vd.'nin (2005b) Fen bilgisi ve Sınıf öğretmenliği bölümü öğrencilerinin sahip oldukları eleştirel düşünme eğilimleri açısından profillerini belirlemeyi amaçladıkları çalışmalarında, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim dalından 245, Sınıf Öğretmenliği Anabilim dalından 389 öğrenci, toplam 634 öğrenci örneklem grubunu oluşturmaktadır. Bu öğrencilerin 391’i kız, 243’ü erkektir. Çalışmada veri toplama aracı olarak California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği kullanılmıştır. Araştırmanın sonunda, her iki anabilim dalı öğrencilerinin, eleştirel düşünme eğilimlerinin güçlü ya da olumlu yönde olduğu; analitiklik, meraklılık ve kendine

güven alt ölçeklerinde Fen Bilgisi Eğitimi bölümü öğrencileriyle, Sınıf Öğretmenliği Bölümü öğrencileri arasında anlamlı farklılıklar görülmüş ve bu farklılığın Sınıf Öğretmenliği Bölümü öğrencilerinin lehine olduğu bulunmuştur. Ayrıca öğrencilerin okumakta oldukları sınıf düzeylerine göre yapılan karşılaştırmalarda, açık fikirlilik alt boyutunda, 1. sınıflar ile 3. sınıflar arasında, 3. sınıflar lehine, 1. sınıflar ile 4. sınıflar arasında 4. sınıflar lehine anlamlı fark görülmüştür. Kendine güven alt boyutunda ise 2. sınıflar ile 4. sınıflar arasında 4. sınıflar lehine anlamlı fark görülmüştür. Öğrencilerin cinsiyetlerine göre analitiklik, açık fikirlilik, kendine güven ve doğruyu arama alt ölçeklerinde, kızların eleştirel düşünme eğilimlerinin erkeklere göre daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Özdemir'in (2005) "Üniversite Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Becerilerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi" isimli çalışmasında, 128 üniversite öğrencisi örneklem grubunu oluşturmaktadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından bir tutum ölçeği geliştirilmiştir. Araştırma sonunda; üniversite öğrencilerinin genel olarak orta düzeyde eleştirel düşünme becerilerine sahip oldukları ortaya çıkmıştır. Ayrıca üniversite öğrencilerinin cinsiyetlerine göre, öğrenim gördükleri alana (sayısal ya da sözel alan) göre, doğum yerlerine göre, anne ve babalarının öğrenim durumlarına göre ve ailelerinin gelir durumlarına (sosyoekonomik düzeyine) göre anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Türnüklü ve Yeşildere (2005a) "Problem, Problem Çözme ve Eleştirel Düşünme" isimli çalışmalarında, İlköğretim Matematik Öğretmenliği 2. ve 4. sınıfta okuyan toplam 277 öğrenci ile çalışmışlardır. Türnüklü ve Yeşildere, araştırmanın amacına uygun olarak matematik problemleri geliştirmişler ve bu problemlere Matematiksel Eleştirel Düşünme Problemleri adını vermişlerdir. Öğrencilerin problemlere verdikleri cevaplar, araştırmanın verilerini oluşturmaktadır. Bu veriler eleştirel düşünme tanımı göz önüne alınarak oluşturulan kriterler doğrultusunda kodlanarak analiz edilmiştir. En yüksekten en düşüğe doğru 6-1 arasında puanlama yapılmıştır. Matematiksel eleştirel düşünme problemlerine verilen yanıtlar, kriterlere bağlı olarak değerlendirildiğinde, bireylerin eleştirel düşünme düzeylerinin cevaplarına yansıdığı görülmüştür. Araştırma sonucu, çalışmaya katılan öğretmen adaylarının

büyük çoğunluğunun eleştirel düşünme düzeylerinin yüksek olmadığı görülmekte, ancak düşük olduğu da söylenemez, şeklindedir.

Türnüklü ve Yeşildere (2005b) “Türkiye’den Bir Profil: 11-13 Yaş Grubu Matematik Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilim ve Becerileri” isimli çalışmalarında California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeğini ve Matematiksel Eleştirel Düşünme Problemlerini, veri toplama aracı olarak kullanmışlardır. 227 matematik öğretmeni adayı ile yaptıkları çalışmada, öğretmen adaylarının kendine güven ve doğruyu arama alt ölçeklerinde eleştirel düşünme eğilimlerinin düşük olduğunu, diğer dört alt ölçekte eleştirel düşünme eğilimlerinin olumlu yönde olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, Matematiksel Eleştirel Düşünme Problemleri’nden elde edilen toplam puan ortalamasının çok yüksek olmadığı bulunmuştur. CCTDI ölçeği ile Matematiksel Eleştirel Düşünme Problemleri sonuçları da uyumlu çıkmıştır.

Wessel ve Williams (2004) yaptıkları çalışmada; 1. ve 2. sınıfta olan fizik tedavi öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerini, eleştirel düşünme eğilimlerini karşılaştırmak ve eleştirel düşünme eğilimleri ile tercih ettikleri öğrenme stilleri arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışmada veri toplama aracı olarak California Eleştirel Düşünme Becerileri Testi, California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği ve Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri kullanılmıştır. Eleştirel düşünme testi yapıldıktan 8 ay sonra tekrar yapılmıştır. İki ölçüm arasındaki değişiklik, yıl ve zaman arasındaki değişikliği belirlemek için kullanılmıştır. Sonuç olarak yıllar arasında ve zaman içerisinde önemli bir değişiklik veya fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca eleştirel düşünme sonuçlarının Öğrenme Stilleri Envanteri’nin dört öğrenme stili arasında fark olmadığı sonucuna da ulaşılmıştır.

Myers ve Dyer (2004), öğrencilerin öğrenme stillerinin eleştirel düşünme becerileri üzerindeki etkisini belirlemeyi amaçladıkları çalışmayı, Ziraat Fakültesi’nde okuyan 135 öğrenci üzerinde gerçekleştirmişlerdir. Çalışmada veri toplama aracı olarak; Gregorc Stil Sınıflaması Ölçeği (The Gregorc Style Delineator) ve Cornell Eleştirel Düşünme Testi (The Cornell Critical Thinking Test-Level Z) kullanılmıştır. Araştırma sonucunda; erkeklerin ve kızların büyük çoğunluğunun, somut sırasal

öğrenme stiline sahip olduğu, erkeklerin ve kızların eleştirel düşünme becerilerinin benzer olduğu, çalışmadaki öğrencilerin, genel öğrenme stilleri ile eleştirel düşünceleri arasında önemli bir farklılık olmadığı, çok gizlenmiş soyut sırasal (deeply embedded Abstract Sequential) öğrenme stiline sahip öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri, diğer çok gizlenmiş öğrenme stillerine sahip öğrencilerden önemli derecede yüksek olduğu, sonuçlarına ulaşılmıştır.

Kökdemir'in (2003) "Belirsizlik Durumlarında Karar Verme ve Problem Çözme" isimli doktora tezinde, orijinali İngilizce olan CCTDI, Kökdemir tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir. Ölçek, yaşları 17-28 arasında olan 913 öğrenciye (468 kız, 445 erkek) uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, sistematiklik alt boyutu hariç diğer bütün alt ölçeklerde ve ölçeğin tümünde kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha yüksek puanlar aldığı bulunmuştur.

Rudd vd.'nin (2000) Ziraat Fakültesi öğrencilerinin öğrenme stilleri ile eleştirel düşünme becerileri arasında bir ilişkiyi belirlemeye çalıştıkları çalışmalarında, örneklem grubunu Florida Üniversitesi Ziraat Fakültesinde okuyan 174 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak, California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği (CCTDI) ve Witkin (1976) tarafından geliştirilen Gizlenmiş Şekiller Grup Testi (The Group Embedded Figures Test (GEFT)) kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda; genel olarak öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinin orta düzeyde olduğu, kızların ve erkeklerin eleştirel düşünme eğilimlerinde, doğruyu arama, açık fikirlilik ve olgunluk alt ölçeklerinde kızlar lehine anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur. Fakat öğrenme stilleri açısından kızlarla erkekler arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Ayrıca öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri ile öğrenme stilleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna varılmıştır. Bu sonuç, öğrencilerin, eleştirel düşünme eğilimleri ile öğrenme stilleri arasında farklılığın olmadığını göstermektedir.

Facione vd.'nin (1995) yapmış oldukları çalışmada, veri toplama aracı olarak California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği kullanılmış ve araştırmanın örneklem grubunu 324 kız ve 262 erkek, toplam 587 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda kızların ve erkeklerin eleştirel düşünme eğilimlerinin birbirleriyle benzerlik

gösterdiği bulunmuş, fakat analitik, açık fikirlilik ve olgunluk alt ölçeklerinde istatistiksel anlamda farklılıklara rastlanmıştır. Kızlarla erkeklerin eleştirel düşünme eğilimlerinde, açık fikirlilik ve olgunluk alt ölçeklerinde kızlar lehine, analitik alt ölçeğinde erkeklerin lehine anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır. Ayrıca genç öğrencilerin açık fikirlilik ve meraklılık eleştirel düşünme eğilimi alt ölçeklerinde daha başarılı oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

### **1.7.2. Problem Çözme İle İlgili Yapılan Araştırmalar**

Koray ve Azar'ın (2008) “Ortaöğretim Öğrencilerinin Problem Çözme ve Mantıksal Düşünme Becerilerinin Cinsiyet ve Seçilen Alan Açısından İncelenmesi” isimli çalışmalarında, normal lisede ve yabancı dilde eğitim yapan süper lisede okuyan 199’u kız, 126’sı erkek toplam 325 (9., 10. ve 11. sınıf) öğrenciyle çalışmışlardır. Araştırmada Problem Çözme Envanteri ve Mantıksal Düşünme Grup Testi kullanılmış ve çalışmanın sonucunda öğrencilerin cinsiyetlerinin problem çözme ve mantıksal düşünme becerisi üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu görülmüştür. Erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre problem çözme becerilerinde ve mantıksal düşünme düzeylerinde daha başarılı oldukları bulunmuştur. Ayrıca seçilen alana göre, mantıksal düşünme becerisi açısından, fen bilimleri alanındaki öğrencilerin, sosyal bilimler ve yabancı dil alanlarındaki öğrencilerden daha başarılı oldukları tespit edilmiştir.

Bozan vd.’nin (2008) basınç ünitesi hakkında öğrenci tutumlarını ve öğrencilerin problem çözme becerilerini belirlemeyi amaçladıkları çalışmada, yedinci sınıfta okuyan 192 ilköğretim öğrencisi örneklem grubunu oluşturmaktadır. Öğrencilere, basınç ünitesi ile ilgili ve üst bilişsel problem çözmeyi de kapsayan 10 maddeden oluşan bir anket yapılmıştır. Öğrencilerin konuyla ilgili problemleri çözmeyi başardıklarında dersi severek işlediklerini, aksi durumda derse karşı olumsuz tutum geliştirdikleri; fen ve teknoloji dersindeki konuların birbiriyle bağlantısını bazı öğrencilerin anlayamadığı ve yeni konuların öğreniminin zorlaştığı; basınç problemlerinin çözümlerinde kullanılan yöntemlerin, öğrencilerin matematik dersinde öğrendikleri problem çözme becerilerine dayandığı; öğrencilere problem çözmede gerekli olan problemi okuma ve anlama gibi becerilerin Türkçe dersinde kazanılamadığı ve öğrencilerin üst biliş becerilerinin yeterince gelişmediği ve problem

çözümünde gerekli olan planlama yapmanın, öğrencilerin problem çözümlerinde bilinçli bir şekilde kullanamadıkları sonuçlarına varılmıştır.

Otacıoğlu'nun (2007), "Eğitim Fakültelerinin Farklı Branşlarında Eğitim Alan Öğrencilerin Problem Çözme Düzeylerinin Karşılaştırılması" isimli çalışmasında, Müzik Eğitimi ve PDR bölümlerinin 3. ve 4. sınıflarında öğrenim gören 162 öğretmen adayı örneklem grubunu oluşturmaktadır. Survey yöntemi ile yapılan çalışmada, 1982 yılında P.P. Heppner ve C.H. Petersen tarafından geliştirilen Problem Çözme Ölçeği kullanılmıştır. Çalışmanın sonunda müzik bölümü üçüncü sınıf öğrencilerinin cinsiyet değişkenine göre, erkekler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Buna göre, kızlar problem çözme becerilerinde erkeklere göre daha yetersizdir sonucuna ulaşılmıştır. Bununla beraber, müzik öğretmenliği dördüncü sınıf, PDR bölümü 3. ve 4. sınıflarda cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Aynı çalışmada, müzik bölümü 3. ve 4. sınıftaki öğrencilerden, okulu bitirdikten sonra öğretmen olmayı isteyenlerin, problem çözme becerisinde, bu mesleği yapmada çok istekli olmayanlara göre daha etkili oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Şirin ve Güzel'in (2006) öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçladıkları çalışmalarında, eğitim fakültesinde öğrenimine devam eden 79'u kız ve 251'i erkek, toplam 330 öğrenci ile çalışmışlardır. Çalışmada veri toplama aracı olarak Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri ile Problem Çözme Envanteri kullanılmıştır. Araştırma sonunda, öğrencilerin öğrenme stilleri, liseden mezun oldukları alana ve üniversiteye giriş sınavı puanına göre farklılaşmaktadır. Liseden fen bilimlerinden ve Türkçe-matematik alanlarından mezun olan öğretmen adayları ayırtıran öğrenme stiline sahipken, sosyal bilimlerden mezun olan öğretmen adaylarının yerleştiren öğrenme stiline sahip oldukları ortaya çıkmıştır. Öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile problem çözme becerileri arasında bir ilişki bulunamamıştır. Fakat öğrencilerin problem çözme becerileriyle yansıtıcı gözlem öğrenme biçimi arasında pozitif, soyut kavramsallaştırma öğrenme biçimi arasında ise negatif bir ilişki bulunmuştur.

Düzakın'nın (2004) "Lise Öğrencilerinin Problem Çözme Becerilerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi" isimli tez çalışmasında, üç Anadolu Lisesi ve üç

Genel Lisede öğrenim gören, toplam 836 öğrenci, örneklem grubunu oluşturmaktadır. Araştırmada ölçme aracı olarak, Problem Çözme Envanteri ve Ana-Baba Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonunda, lise öğrencilerinin problem çözme becerilerinin anne tutumuna göre farklılaşmadığı, babanın tutumuna göre farklılaştığı tespit edilmiştir. Ayrıca, lise öğrencilerinin problem çözme becerilerinin Anadolu lisesinde öğrenim gören öğrencilerin lehine ve cinsiyet değişkeninde ise kız öğrencilerin lehine anlamlı farklılıklara rastlanmıştır. Kardeş sayısı ve sınıf düzeylerine göre anlamlı farklılıklar bulunmamıştır.

Katkat ve Mızrakçı'nın (2003), eğitim fakültelerinde öğretmen adaylarına uygulanan pedagojik formasyon müfredat programının amacına ulaşip ulaşmadığını incelemek istedikleri çalışmalarında, Heppner ve Petersen tarafından geliştirilen Problem Çözme Envanteri 244 öğretmen adayına uygulanmıştır. Araştırma sonunda, 1. ve 2. sınıflar hariç, diğer sınıflar arasında sınıf yükseldikçe problem çözme becerilerinin de yükseldiği ortaya çıkmıştır. Çalışmada alt sınıfların problem çözme becerilerinin üst sınıflara oranla daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Terzi (2003) "Altıncı Sınıf Öğrencilerinin Kişiler Arası Problem Çözme Beceri Algıları" isimli çalışmasının temel amacı; ilköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin sosyoekonomik düzey, ana-baba tutumu, cinsiyet ve kardeş sayılarına göre kişiler arası problem çözme becerileri algılarını incelemektir. Araştırmanın kapsamına, altıncı sınıfta okuyan toplam 194 öğrenci alınmıştır. Araştırmada, Kişiler Arası Problem Çözme Becerisi Yüksek Kişilerin Özellikleri Ölçeği, Sosyoekonomik Düzey Ölçeği ve Ana-Baba Tutum Ölçeği veri toplama araçları olarak kullanılmıştır. Araştırmanın sonunda; öğrencilerin kişiler arası problem çözme becerilerinde cinsiyete ve kardeş sayısına göre farklılık göstermediği, üst sosyoekonomik düzeye sahip öğrencilerin kişiler arası problem çözme becerileri algıları, alt ve orta sosyoekonomik düzeye sahip öğrencilerinkinden yüksek olduğu ve demokratik ana-baba tutumuna sahip öğrencilerin kişiler arası problem çözme becerileri algıları, otoriter ana-baba tutumuna sahip öğrencilerinkinden yüksek olduğu, sonuçları elde edilmiştir.

Pakaslahti vd. (2002), genç öğrencilerin problem çözme stratejileri ve sosyal davranışları ile yaşlıları arasındaki sosyal kabul görme arasındaki ilişkiyi incelemeyi

amaçladıkları çalışmayı, 777 (381 kız ve 396 erkek) 14 yaşında ve 877 (464 kız ve 413 erkek) 17 yaşında, toplam 1654 öğrenciyle gerçekleştirmişlerdir. Sosyal davranışlarda 14 yaşındaki öğrenciler, 17 yaşındaki öğrencilerden, kızlarda erkeklerden daha yüksek puan elde etmişlerdir. Aynı şekilde, problem çözme stratejilerinde kızların, erkeklerden ve 14 yaşındaki öğrencilerin 17 yaşındaki öğrencilerden daha başarılı oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca, problem çözme stratejilerinin sosyal davranışla önemli derecede ilişkili olduğu bulunmuştur.

Korkut (2002) “Lise Öğrencilerinin Problem Çözme Becerileri” adlı survey yöntemiyle yaptığı çalışmada, Heppner ve Petersen tarafından geliştirilen Problem Çözme Ölçeğini kullanmıştır. Örneklem grubunu 394 lise öğrencisinin oluşturduğu çalışmada, lise öğrencilerinin cinsiyetleri (erkeklerin lehine), okullarının türü (süper liseden mezun olan öğrencilerin lehine), yaşları(15 yaşından küçük olanların lehine) ve babalarının işi(babaları serbest meslek sahibi olan öğrencilerin lehine) değişkenleri problem çözme becerilerini değerlendirmede fark yarattığı, annelerinin işi, anne-babalarının eğitimi değişkenlerinin ise problem çözme becerilerini değerlendirmelerinde fark yaratmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Katkat (2001) “Öğretmen Adaylarının Problem Çözme Becerilerinin Çeşitli Değişkenler Bakımından Karşılaştırılması” başlıklı tez çalışmasında, 406 erkek, 333 bayan olmak üzere toplam 739 öğretmen adayı örneklem grubunu oluşturmaktadır. Öğretmen adaylarının, problem çözme becerilerinde, puan türü açısından bir farklılık bulamamış, problem çözme becerilerinde bayan öğrencilerin, erkek öğrencilerden daha başarılı olduğunu, 1. ve 2. sınıflar hariç diğer sınıflar arasında sınıf yükseldikçe problem çözme becerilerinin yükseldiği sonuçlarına ulaşmıştır.

Wessel vd. (1999) yaptıkları çalışmada fizik tedavi öğrencilerinin öğrenme stillerini ve problem çözme becerilerini belirlemeyi amaçlamaktadırlar. Çalışmaya fizik tedavi programından eğitim alan 2., 3. ve 4. yıllarında olan 158 öğrenci katılmıştır. Veri toplama aracı olarak Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri ve Heppner Problem Çözme Envanteri kullanılmıştır. araştırmanın sonucuna göre; öğrencilerin çoğunluğu özümseyen ve ayrıştıran öğrenme stiline sahiptirler. Yapılan analizler sonucu öğrencilerin problem çözme becerilerinin öğrenme stilleri ile ilişkili olmadığı

sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğrenme stillerinin ve problem çözme becerilerinin yıllara göre farklılık göstermediği sonucuna da varılmıştır.

Tümkiye ve İflazoğlu (1999), Ç.Ü. İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı'nda okuyan öğrencilerin Otomatik Düşünce sıklıkları ve Problem Çözme becerilerinin belirlenmesi amaçlanan çalışmanın örneklem grubunu 233 kız, 230 erkek olmak üzere toplam 453 sınıf öğretmeni adayını oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak; Hollan ve Kendall'ın (1980) geliştirdiği Otomatik Düşünceler Ölçeği ile Heppner ve Petersen'in (1982) geliştirdiği Problem Çözme Envanteri kullanılmıştır. Öğrencilerin problem çözme becerilerinde, sınıflar arasında bir ilişki bulunmuşlardır. Birinci sınıfta okuyan öğrencilerin, problem çözme becerisi yönünden, dördüncü sınıftaki öğrencilere göre daha yetersiz oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca, problem çözme becerisi ile cinsiyet arasında önemli bir ilişki bulunamamıştır. Aynı çalışmada, problem çözme becerisi ile otomatik düşünceler arasında önemli bir ilişki bulunmuştur.

Basmacı (1998), "Üniversite Öğrencilerinin Problem Çözme Becerilerini Algılamalarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi" isimli çalışmada, 204 üniversite öğrencisiyle çalışmıştır. Veri toplama aracı olarak, bilgi formu, Ana-Baba Tutum Ölçeği ve Problem Çözme Envanteri kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, anne ve babanın otoriter olarak algılanması, annelerin öğrenim düzeyleri, babaların öğrenim düzeyleri, doğum yerinin büyük ya da küçük şehir olması, öğrencilerin sayısal, sözel ve özel yetenek puanlarıyla öğrenci alan bölümlerde öğrenim görmeleri, kız ya da erkek olmaları ile problem çözme becerisi arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

### **1.7.3. Akademik Başarı İle İlgili Yapılan Araştırmalar**

Nasir ve Saat (2005) uzaktan eğitim alan öğrencilerin öğrenme stillerini belirlemek, öğrencilerin öğrenme stilleri ile okudukları program, sınıf seviyeleri ve öğrencilerin profilleri arasında karşılaştırma ve korelasyon yapmak ve akademik başarı ile öğrenme stilleri arasındaki ilişkiyi belirlemek için yaptıkları çalışmada, Malezya'daki Mara Teknoloji Üniversitesi, Eğitim Gelişimi Enstitüsü'nden eğitim alan 162 öğrenciye internet yoluyla bir anket uygulanmıştır. Çalışmada Felder

Öğrenme Stili Modeli kullanılmıştır. Çalışmada şu sonuçlara varılmıştır: Öğrencilerin %35.5'i görsel, %29.6'sı duyuşal, %14.2'si aktif, %2.5'i sezgisel ve %0'ı işitsel öğrenme stillerini tercih ediyorlar. Yüksek gelirli öğrenciler, orta gelirli öğrencilere göre daha çok görsel öğrenme stillerini tercih ediyorlar. Öğrencilerin kullandıkları öğrenme stillerinde cinsiyete, okudukları programa ve sınıf seviyelerine göre önemli farklılıklar bulunmamıştır. Ayrıca öğrenme stilleri ile akademik başarı arasında da önemli bir farklılığa rastlanmamıştır.

Arslan ve Babadoğan (2005) "İlköğretim 7. ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Öğrenme Stillerinin Akademik Başarı Düzeyi, Cinsiyet ve Yaş ile İlişkisi" başlıklı çalışmalarında, 7. ve 8. sınıfta okuyan 114 ilköğretim öğrencisi ile çalışmışlardır. Veri toplama aracı olarak Kolb Öğrenme Stilleri Envanterini kullanmışlardır. Araştırmanın sonuçlarına göre; öğrencilerin öğrenme stillerinde cinsiyete göre farklılığın olmadığı, yaş değişkeni ile Somut Yaşantı (SY) biçimi arasında olumlu bir ilişki bulunurken, diğer öğrenme stilleri ile yaş arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı, öğrencilerin akademik başarıları ile Somut Yaşantı ve Aktif Yaşantı öğrenme biçimleri arasında yüksek düzeyde bir ilişki bulunmuştur.

Koç vd.'nin (2004) üniversite öğrencilerinin problem alanları ile akademik başarıları arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçladıkları çalışmada, eğitim fakültesinde okuyan ve rasgele seçilen 88 öğrenciye, 50 maddeden oluşan Üniversite Öğrencileri Problem Tarama Ölçeği'ni kullanmışlardır. Araştırmada problem alanları olarak; kişiler arası ilişkiler, depresyon, akademik mesleki problemler, aileye yönelik problemler, nevrotik eğilim ve yardım alma davranışı belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarından bazılarına bakıldığında, öğrencilerin başarı ortalaması ile sosyo ekonomik düzey arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Ayrıca, üniversite öğrencilerinin akademik başarıları ile problem alanları arasındaki ilişkide, cinsiyet farklılığına göre kızların başarı ortalaması daha yüksektir. Fakat, öğrencilerin kendilerine ilişkin başarı değerlendirmelerinde, erkeklerin kendilerini daha başarılı değerlendirdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Ergül (2003), uzaktan öğretim öğrencilerine ilişkin karakteristikler (demografik, kendi kendine yeterlik beklentisi, kendi kendine düzenleme becerisi, başarı amaçları)

ile öğrencilerin akademik başarıları arasındaki ilişkiyi incelediği doktora tez çalışmasında, 124 birinci sınıf uzaktan öğretim öğrencisi ile çalışmıştır. Çalışmada kendi kendine yeterlik beklentisi ve kendi kendine düzenleme becerisi ve başarı amaçlarına ilişkin maddelerin yer aldığı ölçek araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Araştırma sonucunda, kendi kendine yeterlik beklentisi ile akademik başarı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Kendi kendine düzenleme becerisi ve başarı amaçlarına ile akademik başarı arasındaki ilişki ve öğrencilerin yaşları ile; akademik başarıları, kendi kendilerine yeterlik beklentileri, kendi kendine düzenleme becerisi ve başarı amaçları arasındaki ilişkinin anlamlı olmadığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca akademik başarının cinsiyete göre farklılık göstermediği sonucuna da ulaşılmıştır.

Özay vd. (2003), biyoloji uygulama dersinde, cinsiyetin akademik başarı ve kalıcılık düzeyinde etkisinin olup olmadığını inceledikleri çalışmada, 30 kız ve 50 erkek, toplam 80 İlköğretim Matematik Eğitimi birinci sınıf öğrencileri örneklemini oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak, çalışmayı kapsayacak şekilde önceki yıllarda üniversiteye giriş sınavlarında çıkmış, enzimler konusuyla ilgili 10 sorudan oluşan bir ölçek hazırlanmıştır. Ölçme aracı uygulandıktan bir ay sonra öğrencilerin kalıcılık düzeylerini belirlemek amacıyla ikinci kez tekrar uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, akademik başarı düzeyleri ve kalıcılık düzeyleri bakımından kızların erkeklerden daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Pintrich ve De Groot (1990), motivasyonel uyum sağlama, öz düzenlemeye dayalı öğrenme ve akademik başarı arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada, yedinci sınıfta okuyan 100 kız, 73 erkek, toplam 173 öğrenci örneklemini oluşturmaktadır. Öğrencilerin yaş ortalamaları yaklaşık 12'dir. Öğrencilerin öz yeterliliği, konu değeri, test kaygısı, öz düzenleme ve öğrenme stratejilerinin kullanımı 56 maddelik, yedili likert tipi ölçekle toplandı. Araştırma sonunda; öz düzenleme, öz yeterlilik ve test kaygısı akademik başarıyı arttıran en güçlü etki oldukları; konu değerinin akademik başarı üzerinde hiçbir etkisinin olmadığı fakat konu değerinin akademik başarı ne olursa olsun öz düzenleme ile bilişsel strateji kullanımı ile güçlü bir ilişkisinin olduğu ortaya çıkmıştır.

### 1.8. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Eğitim sisteminin en temel öğelerinden biri öğretmendir. Bu bakımdan öğretmenlerin, hizmet öncesinde ve hizmet içinde nitelikli bir şekilde yetiştirilmesi, kaliteli bir eğitim için gereklidir. Öğretmenlik mesleği, bilgi ve beceriyi gerektiren bir meslek olduğundan, bu mesleği yapacak olan kişilerin, bu mesleğin gereklerini yerine getirebilecek yeterliliğe sahip olması gerekir. Öğretmenlerin bu yeterliliğe sahip olabilmeleri için, hizmet öncesinde iyi bir eğitim görmeleri geçirilmeleri gerekmektedir.

Öğretmen niteliğinin, öğrenci başarısı üzerindeki önemi bilinen bir gerçektir. Öğretmen, bir değişimin, bir yeniliğin gerektirdiği bilgi ve becerilere sahip olmazsa, öğrencilerin gelişmesini sağlayamaz. Bu sebeple, öncelikle eğitim ve öğretimin önemli unsuru öğretmenin söz konusu alanda yeterliğinin sağlanması gereklidir. Günümüzde değişen çevre ve koşullara göre, öğretmenlere kazandırılması gereken yeterlikler de değişmektedir. Bu nedenle öğretmen yetiştirme programlarında sürekli yenilikler olmalıdır. Çocuğun eleştirel düşünme eğilimine ve problem çözme becerisine sahip olmasında öğretmen hem bir eğitimci hem de bir model olarak önemli bir role sahiptir. Gelecek nesilleri yetiştirecek olan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimine ve problem çözme becerisine ne kadar sahip olduğunun belirlenmesi, daha kaliteli bir öğretmen yetiştirme programının hazırlanması açısından önemlidir.

### 1.9. Problem Cümlesi

Sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri, problem çözme becerileri ve akademik başarı düzeyleri çeşitli değişkenlere göre farklılık göstermekte midir?

### 1.10. Alt Problemler

1. Sınıf öğretmeni adaylarının sahip oldukları öğrenme stillerine göre;
  - a) Eleştirel düşünme eğilimi,
  - b) Eleştirel düşünme eğilimi alt boyutları,
  - c) Problem çözme becerisi,
  - d) Akademik başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

2. Sınıf öğretmenleri adaylarının bulundukları sınıf düzeylerine göre;
  - a) Eleştirel düşünme eğilimi,
  - b) Eleştirel düşünme eğilimi alt boyutları,
  - c) Problem çözme becerisi,
  - d) Akademik başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. Sınıf öğretmenleri adaylarının cinsiyetlerine göre;
  - a) Eleştirel düşünme eğilimi,
  - b) Eleştirel düşünme eğilimi alt boyutları,
  - c) Problem çözme becerisi,
  - d) Akademik başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
4. Sınıf öğretmenleri adaylarının mezun oldukları lise türlerine göre;
  - a) Eleştirel düşünme eğilimi,
  - b) Eleştirel düşünme eğilimi alt boyutları,
  - c) Problem çözme becerisi,
  - d) Akademik başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
5. Sınıf öğretmenleri adaylarının liseden mezun oldukları alan türlerine göre;
  - a) Eleştirel düşünme eğilimi,
  - b) Eleştirel düşünme eğilimi alt boyutları,
  - c) Problem çözme becerisi,
  - d) Akademik başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
6. Sınıf öğretmenleri adaylarının sosyoekonomik düzeylerine göre;
  - a) Eleştirel düşünme eğilimi,
  - b) Eleştirel düşünme eğilimi alt boyutları,
  - c) Problem çözme becerisi,
  - d) Akademik başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
7. ZKÜ Ereğli Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören sınıf öğretmenleri adaylarıyla, Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören sınıf öğretmenleri adaylarının;
  - a) Eleştirel düşünme eğilimi,
  - b) Eleştirel düşünme eğilimi alt boyutları,
  - c) Problem çözme becerisi,
  - d) Akademik başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

8. Sınıf öğretmeni adaylarının;
  - a) Eleştirel düşünme eğilimleri ile akademik başarı düzeyleri,
  - b) Problem çözme becerileri ile akademik başarı düzeyleri,
  - c) Eleştirel düşünme eğilimleri ile problem çözme becerileri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

### 1.11. Tanımlar

- **Düşünme:** Gözlem, tecrübe, sezgi, akıl yürütme ve diğer kanallarla elde edilen bilgiyi şekillendirmenin disipline edilmiş şeklidir (Özden, 2005).
- **Eleştirel Düşünme:** Herhangi bir konu içeriği ya da problem üzerinde bir düşünme yöntemidir. Bu yöntemde düşünen kişi düşüncenin doğasında olan yapıları becerikli bir şekilde kullanarak ve düşünceler üzerine entelektüel standartları empoze ederek düşüncesinin kalitesini artırır (Paul vd.,1993, Akt.:Fisher, 2001:4-5).
- **Eleştirel Düşünme Eğilimi:** Eleştirel düşünme eğilimleri, bireyin özelliğidir ve düşünmeye olan istekliliğidir. Bireyin araştırmaya, niteliği aramaya, entelektüel risk almaya ve eleştirel düşünmeye olan eğilimidir (Siegel, 1999, Akt: Seferoğlu ve Akbıyık, 2006).
- **Problem Çözme:** Bir sorunu çözmek için önceki yaşantılar aracılığı ile öğrenilen kuralların basit bir biçimde uygulanmasının dışında yeni çözüm yolları bulabilmedir. Problem çözme, bilişsel becerilerin yanı sıra duyuşsal ve davranışsal özellikleri de içeren karmaşık bir süreçtir (Korkut, 2002).
- **Akademik Başarı:** Bir program sonucunda öğrencinin program hedeflerine gösterdiği yeterlilik düzeyidir (Demirel, 2003).
- **Öğrenme Stilleri:** Bireylerin bilgiyi alma, yorumlama, düzenleme ve düşünme biçimlerini ve özelliklerini ifade etmektedir (Özdemir vd., 2004).

### 1.12. Varsayımlar

1. Araştırmada, daha önce geçerliği ve güvenirliği belirlenmiş ölçekler uygulandığından, ölçümlerin geçerlik ve güvenirlik derecesi yüksektir.

2. Ölçekler uygulanırken öğretmen adayları birbirleriyle hiçbir etkileşimde bulunmamışlardır.
3. Öğretmen adayları ölçeklere içtenlikle cevap vermişlerdir.
4. Seçilen örneklemin evreni temsil edecek düzeyde olduğu söylenebilir.

### **1.13. Kapsam ve Sınırlılıklar**

1. Bu araştırma 2007-2008 eğitim-öğretim yılında, Erciyes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi ve Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Ereğli Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören 332 sınıf öğretmeni adayı ile gerçekleştirilmiştir.
2. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının kimlikleri gizli tutulmuştur.
3. Öğretmen adaylarının öğrenme stillerini belirleyebilmek için Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri uygulanmıştır.
4. Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerini ölçebilmek için California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği (CCTDI) kullanılmıştır.
5. Öğretmen adaylarının problem çözme becerilerini ölçebilmek için Mantıksal Düşünme Grup Testi uygulanmıştır.
6. Öğretmen adaylarının 2007-2008 eğitim-öğretim yılının, bahar yarıyılına kadar olan ders notu ortalamaları, akademik başarıları olarak kullanılmıştır.

## **2. YÖNTEM**

Bu bölümde araştırmanın yöntemi, evren ve örneklem, yapılan işlemler, veri toplama araçları ve verilerin analizi üzerinde durulmuştur.

### **2.1. Araştırmanın Yöntemi**

Bu araştırma, mevcut durumu ortaya çıkarmayı hedeflediğinden betimsel bir çalışmadır.

Betimlemeli çalışmalar verilen bir durumu aydınlatmak, standartlar doğrultusunda değerlendirmeler yapmak ve olaylar arasında olası ilişkileri ortaya çıkarmak için yürütülür. Bu tür araştırmalarda asıl amaç incelenen durumu etraflıca tanımlamak ve açıklamaktır (Çepni, 2005). Betimlemeli araştırmalarda, mevcut durum nedir?, neredeyiz?, ne yapmak istiyoruz?, nereye, hangi yöne ve nasıl gitmeliyiz? gibi sorular araştırılır (Kaptan, 1998).

Nan (Akt:Erden,1998:59), survey yönteminin özelliklerini şu şekilde belirtmiştir:

1. Survey araştırmalarında bir evreni temsil eden örneklem üzerinde çalışılır.
2. Araştırma sorunlarına yanıtlar doğrudan araştırmaya katılan kişilerden alınır. Katılımcılardan yanıtlar yazılı ya da sözel olarak alınır.
3. Araştırma evreni temsil eden bir grup üzerinde yürütüldüğü için araştırma sonuçları genellenebilir.
4. Survey araştırması doğal koşullarda yürütülür.

### **2.2. Evren ve Örneklem**

Araştırmanın evrenini, Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi ve Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi'nde okuyan Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı öğrencileri oluşturmaktadır.

Araştırmanın örneklem grubunu Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi ve Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi'nde Sınıf Öğretmenliği Bölümünde 1., 2., 3. ve 4. sınıfta okuyan toplam 332 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmaya, Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nden 169, Zonguldak Karaelmas

Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi'nden 163 öğretmen adayı katılmıştır. Araştırmaya katılan sınıf öğretmeni adaylarının kişisel bilgileri aşağıdaki tablolarda belirtilmiştir:

**Tablo 2.1: Öğrencilerin Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı**

| Sınıf   | f   | %    |
|---------|-----|------|
| 1.sınıf | 70  | 21,1 |
| 2.sınıf | 90  | 27,1 |
| 3.sınıf | 86  | 25,9 |
| 4.sınıf | 86  | 25,9 |
| Toplam  | 332 | 100  |

Tablo 2.1.'de görüldüğü gibi, araştırmaya katılan öğrencilerin %21,1'i 1. sınıf, %27,1'i 2. sınıf, %25,9'u 3. ve 4. sınıfta okumaktadırlar. Buna göre, araştırma kapsamındaki öğrencilerin sınıf düzeyine göre dengeli biçimde dağıldığı söylenebilir.

**Tablo 2.2: Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımları**

| Cinsiyet | f   | %   |
|----------|-----|-----|
| Kız      | 194 | 58  |
| Erkek    | 138 | 42  |
| Toplam   | 332 | 100 |

Tablo 2.2.'de görüldüğü gibi, araştırmaya katılan öğrencilerin %58'i kız, %42'si erkektir. Buna göre, araştırma kapsamındaki öğrencilerin cinsiyetlerine göre dengeli bir şekilde dağılım gösterdiği söylenebilir.

**Tablo 2.3: Öğrencilerin Mezun Oldukları Lise Türüne Göre Dağılımları**

| Lise Türü               | f   | %   |
|-------------------------|-----|-----|
| Düz lise                | 179 | 54  |
| Süper lise              | 71  | 21  |
| Anadolu lisesi          | 62  | 19  |
| Anadolu öğretmen lisesi | 20  | 6   |
| Toplam                  | 332 | 100 |

Tablo 2.3. incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin yarıdan fazlası (%54) düz lise mezunudur. Öğrencilerin beşte biri (%21) süper lise, beşte biri (%19) Anadolu lisesi ve geri kalanı (%6) Anadolu öğretmen lisesi mezunudur.

**Tablo 2.4: Öğrencilerin Liseden Mezun Oldukları Alan Türüne Göre Dağılımı**

| Alan Türü | f   | %   |
|-----------|-----|-----|
| TM        | 225 | 68  |
| FM        | 107 | 32  |
| Toplam    | 332 | 100 |

Tablo 2.4. incelendiğinde; araştırmaya katılan öğrencilerin üçte ikisi (%68) Türkçe-Matematik alanından, üçte biri (%32) de Fen-Matematik alanından mezun olmuştur.

### 2.3. Yapılan İşlemler

1. Araştırmanın problemini tanımlamak için eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri ile ilgili literatür taraması yapılmıştır. Bu nedenle araştırma konusu ile ilgili Türkçe ve yabancı literatürde yer alan tez, makale ve çeşitli yayınlar incelenmiştir.
2. Eleştirel düşünme eğilimini ve problem çözme becerisini ölçebilecek ölçekler araştırılmış ve araştırma modeline uygun olması nedeniyle, eleştirel düşünme eğilimini ölçmek için; Doğan Kökdemir tarafından Türkçe'ye uyarlanan "California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği"nin (EK-3) ve problem çözme becerilerini ölçmek için "Mantıksal Düşünme Grup Testi"nin (EK-4) veri toplama aracı olarak kullanılmasına karar verilmiştir.
3. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının kişisel bilgilerini öğrenebilmek için araştırmacı tarafından Kişisel Bilgi Formu (EK-1) hazırlanmıştır.
4. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının öğrenme stillerini belirleyebilmek için "Öğrenme Stilleri Envanteri" (EK-2) kullanılmıştır.
5. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının akademik başarılarını öğrenebilmek için her iki fakültenin öğrenci işlerinden öğrencilerin, araştırmanın yapıldığı döneme kadar olan akademik ortalamaları alınmış ve değerlendirilmiştir.
6. Ölçme araçları öğrencilere bizzat araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Ölçme araçlarının ön kısmına bir yönerge konulmuş olsa da, ölçme araçları uygulanırken

bu araçların nasıl doldurulacağı ve ölçme araçlarının önemi hakkında kısa bir açıklama tekrar yapılmıştır.

7. Öğretmen adaylarına ilk olarak Kişisel Bilgi Formu ve Öğrenme Stilleri Envanteri (10 dakika süre ile) dağıtılmıştır. Daha sonra California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği (15 dakika süre ile), son olarak da Mantıksal Düşünme Grup Testi (50 dakika süre ile) uygulanmıştır.
8. Ölçeklerden elde edilen veriler SPSS 13 paket istatistik programına girilerek uygun istatistiki analizlerle değerlendirmeye tabi tutulmuştur.

#### **2.4. Veri Toplama Araçları**

Araştırmada gerekli verileri elde etmek için aşağıda belirtilen araçlar kullanılmıştır:

##### **2.4.1. Kişisel Bilgi Formu**

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının kişisel bilgilerini öğrenebilmek için araştırmacı tarafından kişisel bilgi formu hazırlanmıştır.

##### **2.4.2. California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği (The California Critical Thinking Disposition Inventory) (CCTDI)**

Bu ölçek 1990 yılında Amerikan Felsefe Derneği'nin düzenlediği Delphi projesinin sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Ölçeğin kurumsal olarak belirlenmiş 7 alt ölçeği bulunmaktadır ve eleştirel düşünme eğilimini belirlemek için bu ölçeklerin toplamından oluşan puanlama sistemi kullanılmaktadır (Facione, Facione ve Giancarlo, 1998). California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği, bir insanın ideal bir eleştirel düşünme yapısına sahip olup olmadığını ölçen bir araçtır (Laird, 2005) ve kişilerin bilişsel eğilimini ölçmektedir (Kökdemir, 2003). Ölçeğin orijinal boyutları şu şekildedir (Kökdemir, 2003):

1. Doğruyu Anlama Alt Ölçeği (Truth-Seeking)
2. Açık Fikirlilik Alt Ölçeği (Open-Mindedness)
3. Analitik Alt Ölçeği (Analyticity)

4. Sistematiiklik Alt leği (Systematicity)
5. Kendine Güven Alt leği (Self-Confidence)
6. Meraklılık Alt leği (Inquisitiveness)
7. Olgunluk Alt leği (Maturity)

CCTDI, benzer eleştirel düşünme ölçeklerinden farklı olarak (rneğin, Watson-Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Testi) bir beceriyi ölçmek için değil, kişinin eleştirel düşünme eğilimini belirlemek için kullanılmaktadır (Kökdemir, 2003).

Ülkemizde bu ölçeğin uyarlama alışması Kökdemir (2003) tarafından, Başkent Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinde okuyan 913 ğrenci üzerinde yapılmıştır. Kökdemir'in uyarlama çalışması sonucu, ölçek 6 faktöre ve 51 maddeye indirilmiştir. Bunun sonucu bazı maddelerin faktörler arasında yer değiştirdiği ve iki faktörün (açık fikirlilik ve olgunluk) birleştiği görülmüştür. Yeni şekillenen faktörler şu şekildedir:

1. **Analitik Alt leği (Analyticity):** Potansiyel olarak sorun çıkabilecek durumlara karşı dikkatli olma ve zor problemler karşısında bile akıl yürütme ve nesnel kanıt kullanma eğilimini ifade eder. Bu lek toplam 10 maddeden oluşmaktadır. Analitik alt leğinin, özdeğeri 8.63, varyansı %15.40 ve iç tutarlılık katsayısı (alfa) .75 olarak bulunmuştur.
2. **Açık Fikirlilik Alt leği (Open-Mindedness):** Açık fikirlilik, kişinin farklı yaklaşımlara karşı hoşgörüsünü ve kendi hatalarına karşı duyarlı olmasını ifade etmektedir. Olgunluk boyutu ise orijinal çalışmada, zihinsel olgunluk ve bilişsel gelişim olarak tanımlanmaktadır. Faktör analizi sonucunda Olgunluk alt leği ile Açık Fikirlilik alt leği birleşmiş ve bunun sonucunda ortaya çıkan faktörün açık fikirliliği ölçtüğü düşünüldüğü için bu alt ölçeğe Açık Fikirlilik Alt leği denilmiştir. Bu alt ölçek toplam 12 maddeden oluşmaktadır. Bu alt ölçeğin özdeğeri 4.02, varyansı %7.17 ve iç tutarlılık katsayısı (alfa) .75'dir.

3. **Meraklılık Alt Ölçeği (Inquisitiveness):** Meraklılık herhangi bir kazanç yada çıkar beklentisi olmadan, kişinin bilgi edinme ve yeni şeyler öğrenme eğilimini yansıtmaktadır. Bu alt ölçek toplam 9 maddeden oluşmaktadır. Meraklılık alt ölçeğinin, özdeğeri 2.62, varyansı %4.68 ve iç tutarlılık katsayısı (alfa) .78 bulunmuştur.
4. **Kendine Güven Alt Ölçeği (Self-Confidence):** Kendine güven, kişinin kendi akıl yürütme süreçlerine duyduğu güveni yansıtır. Bu alt ölçek toplam 7 maddeden oluşmaktadır. Bu alt ölçeğin özdeğeri 1.90, varyansı %3.40 ve iç tutarlılık katsayısı (alfa) .77olarak bulunmuştur.
5. **Doğruyu Anlama Alt Ölçeği (Truth-Seeking):** Bu alt ölçek, alternatifleri yada birbirinden farklı düşünceleri değerlendirme eğilimini ölçmektedir. Bu alt ölçek toplam 7 maddeden oluşmaktadır. Doğruyu arama alt ölçeğinin, özdeğeri 1.56, varyansı %2.79, iç tutarlılık katsayısı (alfa) .61 olarak bulunmuştur.
6. **Sistematiklik Alt Ölçeği (Systematicity):** Sistematiklik, örgütlü, planlı ve dikkatli araştırma eğilimidir. Bu alt ölçek toplam 6 maddeden oluşmaktadır. Sistematiklik alt ölçeğinin, özdeğeri 1.50, varyansı %2.68 ve iç tutarlılık katsayısı (alfa) .63'tür.

Toplam 6 boyut ve 51 maddeden oluşan yeni ölçeğin iç tutarlılık katsayısı (alfa) ise .88 olarak bulunmuştur. Ölçeğin açıkladığı toplam varyans ise %36.13'tür.

Kökdemir (2003)'in uyarladığı ve 6 faktöre indirdiği CCTDI bir bütün olarak değerlendirildiğinde puanı 240'dan (40x6) az olan kişilerin genel eleştirel düşünme eğilimlerinin düşük, puanı 300'den (50x6) fazla olanların ise bu eğilimlerinin yüksek olduğu söylenebilir.

Bu çalışmada da Kökdemir'in uyarlama çalışması sonucu ortaya çıkan 6 boyut ve 51 maddeden oluşan California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek “hiç katılmıyorum”, “katılmıyorum”, “kısmen katılmıyorum”, “kısmen katılıyorum”, “katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” şeklinde 6'lı likert tipi bir ölçektir. Ölçekte bulunan maddelerden bir kaçısı şu şekildedir:

- Tüm hayatım boyunca yeni şeyler çalışmak harika olurdu.
- Pek çok üniversite dersi ilginç değildir ve almaya değmez.
- Mantıklıymış gibi davranıyorum ama değilim.
- İmandıklarımın tümü için dayanaklarım olmalı.
- İnsanlar çok acele karar verdiğimi söylerler.

#### 2.4.3. Mantıksal Düşünme Grup Testi (MDGT)

Öğretmen adaylarının problem çözme becerilerinin tespiti için, bu çalışmada kullanılan testin orijinali Roadranga, Yeany ve Padilla (1982) tarafından geliştirilmiştir. Toplam 21 maddeden oluşan test, daha önce bu alanda geliştirilen ve farklı muhakeme yeteneklerini ölçen testlerden geçerliği ve güvenilirliği yüksek maddeler seçilerek oluşturulmuştur (Korkmaz, 2002). Toplam 21 maddeden oluşan testin genel özellikleri şu şekildedir:

- Test, korunum-kütle, uzunluk, hacim (4 madde), orantısal muhakeme (6 madde), değişkenleri kontrol edebilme (4 madde), birleştirici muhakeme (3 madde), olasılıklı muhakeme (2 madde), ilişkisel muhakeme (2 madde) olmak üzere altı mantıksal işlemi ölçmektedir.
- Testte cevaplar ve gerekçeleri çoktan seçmeli olarak verilmiştir. Öğrencilerden doğru cevabı ve nedenini seçmesi istenmektedir. Puanlama sırasında ilk 18 soru için doğru cevabı ve nedenini birlikte cevaplayan bir puan, bunlardan herhangi birisini ya da ikisini birden yanlış cevaplayan sıfır puan almaktadır. Son üç soruda ise öğrencinin cevabı yazması istenmektedir. Öğrencilerin yazmış olduğu doğru cevapların sayısı dikkate alınarak cevaplar bir ve sıfır olarak puanlanmaktadır.
- Tüm test maddelerinde nesneler ve durumları açıklamak üzere resimli ifadelere yer verilmiştir.
- Test altıncı ve daha yukarı sınıflardaki öğrencilere uygulanabilir.

- Test somut işlemler, geçiş dönemi ve soyut işlemler dönemlerindeki öğrenci gruplarına uygulanabilecek yeterlikte geçerlik ve güvenilirliğe sahiptir. 0–8 arasında soruyu doğru cevaplayan öğrenci somut, 9–15 arasında soruyu doğru cevaplayan öğrenci geçiş, 16–21 arasında soruyu doğru cevaplayan öğrenci soyut düşünebilme becerisine sahip olarak değerlendirilebilir.
- Test bir ders saati süresinde büyük gruplara uygulanabilir (Korkmaz, 2002:116–117).

Bu çalışmada MDGT, öğrencilerin problem çözme becerilerini ölçmek için 50 dakikalık sürede uygulanmıştır. Testin ilk 18 çoktan seçmeli sorusunda cevabı nedeni ile birlikte doğru bir şekilde veren öğrenciye "1" puan, bunlardan herhangi birisini yanlış cevaplayan öğrenciye ise "0" puan verilmiştir. Son üç soru ise; açık uçlu olduğundan öğrencilerden doğru cevabı yazmaları istenmiştir. Öğrencilerden cevabı doğru yazanlar ile 19. soruda (olasılıklardan) bir eksik ya da hatalı yazanlar, 20-21. sorularda ise, iki eksik ya da hatalı yazanlar "1", daha fazla eksik ya da hatalı yazanlar ile cevabı yanlış yazanlar "0" puan almışlardır. Elde edilen veriler araştırmacı tarafından notlandırılmıştır ve SPSS paket programına aktarılarak analizleri yapılmıştır.

#### **2.4.3.1. MDGT'nin Geçerlik Güvenirlik Çalışmaları**

Roadrangka, Yeany ve Padilla, testin 6.sınıftan üniversiteye kadar öğrencilerin mantıksal düşünme yeteneklerini ölçebilecek geçerlik ve güvenilirliğe sahip olduğunu ifade etmişlerdir. Bu test Akron Üniversitesi Jeoloji Bilimi Bölümü'ndeki öğrencilere uygulanmış ve altı mantıksal düşünme basamağını test ettiği onaylanmıştır (Ster, Mccornell ve Owens, 2006). Testin güvenilirliği (Cronbach's Alpha) .85 olarak bulunmuştur. Test, ilk olarak 54 öğrenci üzerinde denenmiş, daha sonra 628 öğrenciye uygulanarak geçerlik ve güvenirlilik çalışmaları yapılmıştır. Altıncı sınıftan lise son sınıfa kadar, ayrıca lisans ve lisans üstü öğrencilere uygulanan testin sonuçları, bu testin soyut muhakeme yeteneğini ölçer nitelikte olduğunu göstermiştir. MDGT 1989'da Türkçe'ye çevrilmiştir. Test önce 192 üniversite öğrencisi üzerinde ön deneme çalışması olarak uygulanmıştır. Test daha sonra ortaokul-lise düzeyinde 1298 öğrenciye uygulanmış ve testin geçerlik güvenirlilik çalışmaları yapılmıştır. Yapılan

çalışmalara göre; test, Türkiye'de ortaöğretim düzeyinden itibaren mantıklı düşünmeyi ölçebilecek niteliktedir (Akt. Korkmaz, 2002:117).

Test, daha sonra, Korkmaz (2002) tarafından problem çözme becerilerini ölçmek için, ilköğretim 7. sınıf öğrencilerine uygulanmıştır. Korkmaz'a göre; elde edilen bulgular, testin Türkiye'de ilköğretim ikinci kademedan itibaren mantıksal düşünme ve problem çözme becerilerini ölçmede kullanılabilecek nitelikte olduğunu göstermektedir (Korkmaz, 2002:118).

#### 2.4.4. ğrenme Stilleri Envanteri

Bu alışmada Kolb tarafından geliştirilen “ğrenme Stilleri Envanteri” kullanılmıştır. Bu envanterde bireylerin öğrenme stilleri bir döngü seklindedir. Bu döngü içerisinde dört öğrenme biçimi bulunmaktadır. Bunlar “Somut Yaşantı”, “Yansıtıcı Gözlem”, “Soyut Kavramsallaştırma”, “Aktif Yaşantı”dır. Her bir öğrenme biçimini simgeleyen öğrenme yolları birbirinden farklı olmakla birlikte somut yaşantı için “hissederek”, yansıtıcı gözlem için “izleyerek”, soyut kavramsallaştırma için “düşünerek” ve aktif yaşantı için “yaparak” öğrenme seklindedir. Modelde belirtilen öğrenme stilleri düşünme ve yaratıcılık kuramlarına dayanılarak Yerleştiren, zmseyen, Değiştiren, Ayırıştıran olarak belirlenmiştir (Ekici, 2003: 47). ğrenme stillerinin özellikleri şunlardır:

1. *Ayırıştıran ğrenme Stili*: Soyut kavramsallaştırma ve aktif yaşantı biçimlerini kapsar. Problem zme, karar verme, fikirlerin mantıksal analizi ve sistematik planlama bu öğrenme stiline sahip kişilerin özellikleridir.
2. *Değiştiren ğrenme Stili*: Somut yaşantı ve yansıtıcı gözlem öğrenme biçimlerini kapsar. Bu ğrenme stiline sahip kişilerin en belirgin özelliği, düşünme yeteneği, değer ve anlamların farkında olmalarıdır.
3. *Özümseyen ğrenme Stili*: Soyut kavramsallaştırma ve yansıtıcı gözlem öğrenme biçimlerini kapsar. Bu ğrenme stiline sahip kişiler bir şeyler öğrenirken soyut kavramlar ve fikirler üzerinde odaklaşırlar.

4. *Yerleştiren Öğrenme Stili*: Somut yaşantı ve aktif yaşantı öğrenme biçimlerini kapsar. Bu öğrenme stiline sahip kişiler planlama yapma, kararları yürütme ve yeni deneyimler içinde yer alma özelliklerine sahiptirler (Ekici, 2003: 48-49).

**Şekil 2.1: Kolb Öğrenme Stili Modeli**

|                                  |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Somut Yaşantı                    |                                 |
| <b>YERLEŞTİREN ÖĞRENME STİLİ</b> | <b>DEĞİŞTİREN ÖĞRENME STİLİ</b> |
| Aktif Yaşantı                    | Yansıtıcı Gözlem                |
| <b>AYRIŞTIRAN ÖĞRENME STİLİ</b>  | <b>ÖZÜMSEYEN ÖĞRENME STİLİ</b>  |
| Soyut Kavramsallaştırma          |                                 |

**Kaynak:** Gülay Ekici (2003); *Öğrenme Stiline Dayalı Öğretim ve Biyoloji Dersinin Öğretimine Yönelik Ders Planı Örnekleri*, Gazi Kitabevi, Ankara.

Kolb'un geliştirdiği Öğrenme Stili Envanteri birey için hangi öğrenme stiline daha uygun olduğunu göstermektedir. Kolb Öğrenme Stili Envanterinde modelde belirtilen dört öğrenme stili tanımlanmıştır. 4'er seçenekli, 12 maddeden oluşan bu envanterde bireylerin kendi öğrenme stillerini en iyi tanımlayan 4 öğrenme stilini sıralamaları istenmektedir. Envanterdeki maddelerden bir kaçısı şu şekildedir:

Öğrenirken;

- \_duygularımı göz önüne almaktan hoşlanırım.
- \_ izlemekten ve dinlemekten hoşlanırım.
- \_ fikirler üzerine düşünmekten hoşlanırım.
- \_ bir şeyler yapmaktan hoşlanırım.

En iyi;

- \_ duygularıma ve önsezilerime güvendiğimde
- \_ dikkatlice dinlediğim ve izlediğimde
- \_ düşünmeyi temel aldığım da
- \_ bir şeyler elde etmek için çok çalıştığım da öğrenirim.

Her maddedeki her bir seçenek 4 öğrenme biçimini temsil etmektedir. Bunlar;

Seçenek 1: Somut Yaşantı (SY)

Seçenek 2: Yansıtıcı Gözlem (YG)

Seçenek 3: Soyut Kavramsallaştırma (SK)

Seçenek 4: Aktif Yaşantı (AY)

Cevaplayanların her bir seçeneğe verdiği puanlar sonucu 12 ile 48 arasında bir puan elde edilir. Daha sonraki adım birleştirilmiş puanların elde edilmesidir.

SK-SY: soyut kavramsallaştırma – somut yaşantı

AY-YG: aktif yaşantı – yansıtıcı gözlem

SK-SY de elde edilen pozitif puan; öğrenmenin soyut, negatif puan; öğrenmenin somut olduğunu gösterir. Aynı şekilde, AY-YG üzerinden elde edilen pozitif ve negatif puanlar, öğrenmenin aktif ya da yansıtıcı olduğunu göstermektedir.

Öğrenme Stilleri Envanteri'nin güvenilirlik çalışmaları Aşkar ve Akkoyunlu (1993) tarafından Türkçeye çevrilerek yapılmıştır. Bu envanter Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Öğretmenlik Sertifikası kurslarına katılan çeşitli alanlardan mezun 62 kadın, 41 erkek, toplam 103 kişiye uygulanmıştır. Öğrencilerin %37'si Fen Bilimleri, %52'si Sosyal Bilimlerden, %12'si Mühendislik alanlarındandır. Dört temel öğrenme biçimi (SY, YG, SY, AY) puanları ile birleştirilmiş (SK-SY ve AY-AG) puanlarının güvenilirliği Cronbach-alpha (n=103) ile hesaplanmıştır. Güvenirlik katsayıları somut yaşantı için .58, yansıtıcı gözlem için .70, soyut kavramsallaştırma için .71, aktif yaşantı için .65, soyut-somut için .77, aktif-yansıtıcı için .76 olarak hesaplanmıştır. Aşkar ve Akkoyunlu (1993), yaptıkları çalışmada elde edilen güvenilirlik katsayılarını yeterli bulmuş, ancak, “yerleştiren” içerisinde yer alan bireylerin yüzdesinin düşük olması, somut yaşantı ve aktif yaşantı için güvenilirlik katsayılarını düşürmüş olabileceğini vurgulamışlardır.

## 2.5. Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin analizi bilgisayar ortamında SPSS 13.0 (Statistical Package for the Social Science) paket programı yardımıyla yapılmıştır. Araştırmada CCTDI ve

MDGT'nin uygulandığı sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyetlerine, liseden mezun oldukları alan türüne göre ve öğrenim gördükleri fakülte türüne göre sınıf öğretmeni adaylarının; akademik başarı, problem çözme becerisi, eleştirel düşünme eğilimi ve eleştirel düşünme eğilimi alt boyutları puanları arasında farklılık olup olmadığını tespit etmek amacıyla ilişkisiz gruplar için t testi (Independent Samples t-test) uygulanmıştır.

Araştırmada CCTDI ve MDGT'nin uygulandığı sınıf öğretmeni adaylarının sahip oldukları öğrenme stillerine, bulundukları sınıf düzeylerine, mezun oldukları lise türüne, sosyoekonomik düzeylerine göre akademik başarı, problem çözme becerisi, eleştirel düşünme eğilimi ve eleştirel düşünme eğilimi alt boyutları puanları arasında farklılık olup olmadığını tespit etmek amacıyla tek yönlü varyans analizi (One-way ANOVA) kullanılmıştır. Verilerin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri de hesaplanarak tablolastırılmıştır.

Sınıf öğretmeni adaylarının akademik başarıları ile eleştirel düşünme eğilimi puanları arasında, akademik başarıları ile problem çözme becerileri puanları arasında ve eleştirel düşünme eğilimleri ile problem çözme becerileri puanları arasındaki ilişkiyi belirleyebilmek için Pearson Momentler Korelasyon (Pearson Correlation) katsayısı analizinden faydalanılmıştır.

### 3. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde ölçme araçları ile toplanan veriler, uygun istatistik teknikleri kullanılarak analiz edilmiş, alt problemlerin sırasına göre düzenlenmiş ve bulgular tablolaştırılarak açıklanmıştır.

#### 3.1. Birinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar

“Sınıf öğretmeni adaylarının sahip oldukları öğrenme stillerine göre; eleştirel düşünme eğilimi puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen birinci alt problemin a maddesini test etmek için, öğrencilere California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği uygulanmıştır. Elde edilen veriler, öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri ile öğrenme stilleri arasında fark olup olmadığını ortaya koymak için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile değerlendirilmiş ve bulgular Tablo 3.1’de verilmiştir.

**Tablo 3.1: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimi Puanlarının Öğrenme Stillerine Göre Farklılığı İçin ANOVA Sonuçları**

| Öğrenme stilleri | N   | $\bar{X}$ | S    | sd  | F    | p    | Fark (Bonferroni)       |
|------------------|-----|-----------|------|-----|------|------|-------------------------|
| Ayrıştıran       | 120 | 4,30      | 0,36 | 3   | 9,61 | 0,00 | 1.Ayrıştıran-Değiştiren |
| Değiştiren       | 50  | 3,98      | 0,41 | 328 |      |      | 2.Ayrıştıran-Özümseyen  |
| Özümseyen        | 121 | 4,13      | 0,36 | 331 |      |      |                         |
| Yerleştiren      | 41  | 4,18      | 0,38 |     |      |      |                         |
| Toplam           | 332 | 4,18      | 0,38 |     |      |      |                         |

p<0,01

Tablo 3.1. incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme eğilimi puanlarının öğrenme stillerine göre anlamlı bir farklılık oluşturduğu görülmüştür ( $F_{(3-328)}=9,61$ ,  $p<0,01$ ). Farklılığın kaynağı ile ilgili yapılan Bonferroni testi sonucunda; sınıf öğretmeni adaylarının Ayrıştıran öğrenme stili puanlarının, Değiştiren ve Özümseyen öğrenme stili puanlarından anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmektedir. Diğer öğrenme stili alanlarında ise eleştirel düşünme eğilimine göre istatistiksel düzeyde anlamlı farklılıklara rastlanmamıştır.

Bulunan bu sonucun tersine; Çil ve Koray (2006) yaptıkları araştırmadan elde ettikleri bulgularda, sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme becerileri ile

herhangi bir öğrenme stili arasında anlamlı bir farklılık bulamamışlardır. Aynı şekilde Myers ve Dyer (2004) yaptıkları çalışmada, öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerini ve öğrenme stillerini belirlemek için farklı ölçekler kullanmalarına rağmen, öğrencilerin genel öğrenme stilleri ile eleştirel düşünceleri arasında önemli bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Wessel ve Williams (2004) ve Rudd, Baker ve Hoover (2000) da, yaptıkları çalışmada, öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri ile öğrenme stilleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna varmışlardır.

“Sınıf öğretmeni adaylarının sahip oldukları öğrenme stillerine göre; eleştirel düşünme eğilimi alt boyutları puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen birinci alt problemin b maddesini test etmek için veriler, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile değerlendirilmiş ve bulgular Tablo 3.2’de verilmiştir.

**Tablo 3.2: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimi Alt Boyutları Puanlarının Öğrenme Stillerine Göre Farklılığı İçin ANOVA Sonuçları**

| Eleştirel<br>Düşünme<br>Eğilimi<br>Alt<br>Boyutları | Öğrenme<br>Stilleri | N   | $\bar{X}$ | S    | sd  | F    | p      | Fark<br>(Bonferroni)                                  |
|-----------------------------------------------------|---------------------|-----|-----------|------|-----|------|--------|-------------------------------------------------------|
| Analitiklik                                         | Ayrıştıran          | 120 | 4,97      | 0,43 | 3   | 9,04 | 0,00** | Ayrıştıran-<br>Değiştiren<br>Değiştiren-<br>Özümseyen |
|                                                     | Değiştiren          | 50  | 4,52      | 0,60 | 328 |      |        |                                                       |
|                                                     | Özümseyen           | 121 | 4,82      | 0,52 | 331 |      |        |                                                       |
|                                                     | Yerleştiren         | 41  | 4,80      | 0,53 |     |      |        |                                                       |
|                                                     | Toplam              | 332 | 4,82      | 0,52 |     |      |        |                                                       |
| Açık<br>Fikirlilik                                  | Ayrıştıran          | 120 | 4,22      | 0,63 | 3   | 5,88 | 0,00** | Ayrıştıran-<br>Değiştiren<br>Ayrıştıran-<br>Özümseyen |
|                                                     | Değiştiren          | 50  | 3,84      | 0,69 | 328 |      |        |                                                       |
|                                                     | Özümseyen           | 121 | 3,97      | 0,61 | 331 |      |        |                                                       |
|                                                     | Yerleştiren         | 41  | 4,14      | 0,49 |     |      |        |                                                       |
|                                                     | Toplam              | 332 | 4,06      | 0,63 |     |      |        |                                                       |
| Meraklılık                                          | Ayrıştıran          | 120 | 4,51      | 0,65 | 3   | 1,98 | 0,11   | ---                                                   |
|                                                     | Değiştiren          | 50  | 4,27      | 0,73 | 328 |      |        |                                                       |
|                                                     | Özümseyen           | 121 | 4,35      | 0,69 | 331 |      |        |                                                       |
|                                                     | Yerleştiren         | 41  | 4,43      | 0,61 |     |      |        |                                                       |
|                                                     | Toplam              | 332 | 4,41      | 0,67 |     |      |        |                                                       |

Güven ve Kürüm (2008) yaptıkları çalışmada, dönüştürücü (değiştiren) öğrenme stiline sahip öğretmen adaylarının meraklılık eğilimlerinin ayırt edici (ayrıştıran) öğrenme stiline sahip öğretmen adaylarından daha yüksek düzeyde, dönüştürücü (değiştiren) öğrenme stiline sahip öğrencilerin kendine güven eğilimlerinin uyum

sağlayıcı (yerleştiren) ve ayırt edici (ayırıştırın) öğrenme stillerine sahip olan öğrencilere göre daha yüksek düzeyde olduğunu belirlemişlerdir.

**Tablo 3.2. (Devamı):**

|                |             |     |      |      |     |      |        |              |
|----------------|-------------|-----|------|------|-----|------|--------|--------------|
| Kendine güven  | Ayırıştırın | 120 | 4,07 | 0,67 | 3   | 4,35 | 0,00** | Ayırıştırın- |
|                | Değiştiren  | 50  | 3,75 | 0,55 | 328 |      |        | Değiştiren   |
|                | Özümseyen   | 121 | 3,94 | 0,59 | 331 |      |        | Değiştiren-  |
|                | Yerleştiren | 41  | 4,14 | 0,59 |     |      |        | Yerleştiren  |
|                | Toplam      | 332 | 3,98 | 0,62 |     |      |        |              |
| Doğruyu Anlama | Ayırıştırın | 120 | 3,60 | 0,72 | 3   | 1,39 | 0,24   | ---          |
|                | Değiştiren  | 50  | 3,36 | 0,72 | 328 |      |        |              |
|                | Özümseyen   | 121 | 3,52 | 0,67 | 331 |      |        |              |
|                | Yerleştiren | 41  | 3,50 | 0,72 |     |      |        |              |
|                | Toplam      | 332 | 3,52 | 0,70 |     |      |        |              |
| Sistematiklik  | Ayırıştırın | 120 | 4,12 | 0,59 | 3   | 3,35 | 0,01*  | Ayırıştırın- |
|                | Değiştiren  | 50  | 3,94 | 1,44 | 328 |      |        | Yerleştiren  |
|                | Özümseyen   | 121 | 3,89 | 0,61 | 331 |      |        |              |
|                | Yerleştiren | 41  | 3,71 | 0,64 |     |      |        |              |
|                | Toplam      | 332 | 3,96 | 0,80 |     |      |        |              |

\*p<0,05, \*\*p<0,01

“Sınıf öğretmeni adaylarının sahip oldukları öğrenme stillerine göre; problem çözme becerisi puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen birinci alt problemin c maddesini test etmek için, öğrencilere mantıksal düşünme grup testi uygulanmıştır. Elde edilen veriler, öğrencilerin problem çözme becerileri ile öğrenme stilleri arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile değerlendirilmiş ve bulgular tablo 3.3’de verilmiştir.

Tablo 3.3’de görüldüğü gibi, sınıf öğretmeni adaylarının problem çözme becerisi puanlarının, öğrenme stillerine göre anlamlı bir farklılık oluşturmadığı görülmüştür ( $F_{(3-328)} = 0,13$ ,  $p > 0,05$ ). Bu sonuç, sınıf öğretmeni adaylarının problem çözme becerilerinin; öğrenme stillerine göre birbirleriyle oldukça benzerlik gösterdiği sonucunu ortaya çıkarmıştır. Bu sonucu destekleyecek şekilde, Şirin ve Güzel (2006) yaptıkları çalışmada da öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile problem çözme becerileri arasında bir farklılık bulamamışlardır. Aynı şekilde Wessel vd. (1999) tarafından yapılan çalışmada da problem çözme becerilerinin öğrenme stilleri ile farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Kolb teorisinde, problem çözerken öğrenme stillerinin tümünün kullanılması gerektiğini öne sürmektedir. Öğrenme stillerinden herhangi birini tercih etme problem çözmede kişiye avantaj sağlamayabilir. Öğrencilerin dört öğrenme stillerini kullanabilmeleri problem çözmede önem taşımaktadır (Wessel, 1999: 23).

**Tablo 3.3: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Problem Çözme Becerisi Puanlarının Öğrenme Stillerine Göre Farklılığı İçin ANOVA Sonuçları**

| Öğrenme stilleri | N   | $\bar{X}$ | S    | sd  | F    | p    |
|------------------|-----|-----------|------|-----|------|------|
| Ayrıştıran       | 120 | 11,48     | 3,38 | 3   | 0,13 | 0,94 |
| Değiştiren       | 50  | 11,66     | 3,15 | 328 |      |      |
| Özümseyen        | 121 | 11,33     | 3,20 | 331 |      |      |
| Yerleştiren      | 41  | 11,31     | 3,84 |     |      |      |
| Toplam           | 332 | 11,43     | 3,33 |     |      |      |

$p>0,05$

“Sınıf öğretmeni adaylarının sahip oldukları öğrenme stillerine göre; akademik başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen birinci alt problemin d maddesini test etmek için, öğrencilere öğrenme stilleri envanteri uygulanmıştır. Elde edilen veriler, öğrencilerin akademik başarılarının öğrenme stillerine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile değerlendirilmiş ve bulgular tablo 3.4’de verilmiştir.

**Tablo 3.4: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Akademik Başarıları Puanlarının Öğrenme Stillerine Göre Farklılığı İçin ANOVA Sonuçları**

| Öğrenme stilleri | N   | $\bar{X}$ | S    | sd  | F    | p    |
|------------------|-----|-----------|------|-----|------|------|
| Ayrıştıran       | 120 | 3,02      | 0,38 | 3   | 2,32 | 0,07 |
| Değiştiren       | 50  | 2,86      | 0,28 | 328 |      |      |
| Özümseyen        | 121 | 2,96      | 0,39 | 331 |      |      |
| Yerleştiren      | 41  | 3,03      | 0,39 |     |      |      |
| Toplam           | 332 | 2,98      | 0,38 |     |      |      |

$p>0,05$

Tablo 3.4. incelendiğinde, grup puanları arasındaki farkı belirlemek amacıyla yapılan ANOVA (tek yönlü varyans) analizi sonucuna göre; sınıf öğretmeni adaylarının akademik başarı puanlarının öğrenme stillerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür ( $F_{(3-328)} = 2,32$ ,  $p>0,05$ ). Bu sonuç, sınıf öğretmeni adaylarının akademik başarılarının; ayrıştıran, değiştiren, özümseyen ve yerleştiren

öğrenme stillerine göre birbirleriyle oldukça benzerlik gösterdiği sonucunu ortaya çıkarmıştır. Bu sonucu destekler şekilde Nasir ve Saat (2005) da yaptıkları çalışmada öğrenme stilleri ile akademik başarı arasında önemli bir farklılığa rastlamamışlardır.

### 3.2. İkinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar

“Sınıf öğretmeni adaylarının bulundukları sınıf düzeylerine göre; eleştirel düşünme eğilimi puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen ikinci alt problemin a maddesini test etmek için veriler, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile değerlendirilmiş ve bulgular tablo 3.5’de verilmiştir.

**Tablo 3.5: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimi Puanlarının Sınıf Düzeylerine Göre Farklılığı İçin ANOVA Sonuçları**

| Sınıf Düzeyleri | N   | $\bar{X}$ | S    | sd  | F    | p    |
|-----------------|-----|-----------|------|-----|------|------|
| 1. sınıf        | 70  | 4,18      | 0,38 | 3   | 0,15 | 0,92 |
| 2. sınıf        | 90  | 4,15      | 0,37 | 328 |      |      |
| 3. sınıf        | 86  | 4,19      | 0,41 | 331 |      |      |
| 4. sınıf        | 86  | 4,19      | 0,37 |     |      |      |
| Toplam          | 332 | 4,18      | 0,38 |     |      |      |

$p>0,05$

Tablo 3.5. incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme eğilimi puanlarının bulundukları sınıf düzeylerine göre anlamlı düzeyde farklılık göstermediği görülmüştür ( $F_{(3-328)}=0,15$ ,  $p>0,05$ ). Bu sonuç, birinci ( $\bar{X}=4,18$ ), ikinci ( $\bar{X}=4,15$ ), üçüncü ( $\bar{X}=4,19$ ) ve dördüncü ( $\bar{X}=4,19$ ) sınıfta okuyan sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin oldukça benzerlik gösterdiği anlamına gelmektedir.

Bulunan bu sonucun tersine Akar (2007), yaptığı çalışmanın sonucunda, sınıf düzeyi yükseldikçe öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerileri düzeylerinde azalma olduğunu belirlemiştir. Demir (2006) ise, ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada, beşinci sınıf öğrencilerinin genel olarak dördüncü sınıftaki öğrencilere göre daha yüksek eleştirel düşünme becerilerine sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır.

“Sınıf öğretmeni adaylarının bulundukları sınıf düzeylerine göre; eleştirel düşünme eğilimi alt boyutları puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?”

şeklinde ifade edilen ikinci alt problemin b maddesini test etmek için veriler, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile değerlendirilmiş ve bulgular tablo 3.6’da verilmiştir.

**Tablo 3.6: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimi Alt Boyutları Puanlarının Sınıf Düzeylerine Göre Farklılığı İçin ANOVA Sonuçları**

| Eleştirel Düşünme Eğilimi Alt Boyutları | Sınıf Düzeyleri | N   | $\bar{X}$ | S    | sd  | F    | P    |
|-----------------------------------------|-----------------|-----|-----------|------|-----|------|------|
| Analitiklik                             | 1. sınıf        | 70  | 4,84      | 0,52 | 3   | 0,11 | 0,95 |
|                                         | 2. sınıf        | 90  | 4,84      | 0,54 | 328 |      |      |
|                                         | 3. sınıf        | 86  | 4,81      | 0,58 | 331 |      |      |
|                                         | 4. sınıf        | 86  | 4,81      | 0,46 |     |      |      |
|                                         | Toplam          | 332 | 4,82      | 0,52 |     |      |      |
| Açık Fikirlilik                         | 1. sınıf        | 70  | 4,00      | 0,60 | 3   | 0,34 | 0,79 |
|                                         | 2. sınıf        | 90  | 4,06      | 0,57 | 328 |      |      |
|                                         | 3. sınıf        | 86  | 4,11      | 0,68 | 331 |      |      |
|                                         | 4. sınıf        | 86  | 4,06      | 0,66 |     |      |      |
|                                         | Toplam          | 332 | 4,06      | 0,63 |     |      |      |
| Meraklılık                              | 1. sınıf        | 70  | 4,46      | 0,67 | 3   | 0,81 | 0,48 |
|                                         | 2. sınıf        | 90  | 4,32      | 0,61 | 328 |      |      |
|                                         | 3. sınıf        | 86  | 4,41      | 0,77 | 331 |      |      |
|                                         | 4. sınıf        | 86  | 4,46      | 0,64 |     |      |      |
|                                         | Toplam          | 332 | 4,41      | 0,67 |     |      |      |
| Kendine güven                           | 1. sınıf        | 70  | 3,87      | 0,61 | 3   | 0,99 | 0,39 |
|                                         | 2. sınıf        | 90  | 4,02      | 0,61 | 328 |      |      |
|                                         | 3. sınıf        | 86  | 4,00      | 0,64 | 331 |      |      |
|                                         | 4. sınıf        | 86  | 4,03      | 0,63 |     |      |      |
|                                         | Toplam          | 332 | 3,98      | 0,62 |     |      |      |
| Doğruyu Anlama                          | 1. sınıf        | 70  | 3,59      | 0,63 | 3   | 0,41 | 0,74 |
|                                         | 2. sınıf        | 90  | 3,47      | 0,70 | 328 |      |      |
|                                         | 3. sınıf        | 86  | 3,49      | 0,74 | 331 |      |      |
|                                         | 4. sınıf        | 86  | 3,54      | 0,72 |     |      |      |
|                                         | Toplam          | 332 | 3,52      | 0,70 |     |      |      |
| Sistematiklik                           | 1. sınıf        | 70  | 4,01      | 1,31 | 3   | 0,49 | 0,68 |
|                                         | 2. sınıf        | 90  | 3,88      | 0,61 | 328 |      |      |
|                                         | 3. sınıf        | 86  | 4,01      | 0,60 | 331 |      |      |
|                                         | 4. sınıf        | 86  | 3,94      | 0,56 |     |      |      |
|                                         | Toplam          | 332 | 3,96      | 0,80 |     |      |      |

$p>0.05$

Tablo 3.6. incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme eğilimi alt boyutları; analitik alt boyutu ( $F_{(3-328)}=0,11$ ,  $p>0,05$ ), açık fikirlilik alt boyutu ( $F_{(3-328)}=0,34$ ,  $p>0,05$ ), meraklılık alt boyutu ( $F_{(3-328)}=0,81$ ,  $p>0,05$ ), kendine güven alt boyutu ( $F_{(3-328)}=0,99$ ,  $p>0,05$ ), doğruyu anlama alt boyutu ( $F_{(3-328)}=0,41$ ,  $p>0,05$ ) ve sistematiklik alt boyutu ( $F_{(3-328)}=0,49$ ,  $p>0,05$ ) puanlarının bulundukları sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılık oluşturmadığı ortaya çıkmıştır. Bu bulguya göre,

birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıfta okuyan sınıf öğretmeni adaylarının analitik, açık fikirlilik, meraklılık, kendine güven, doğruyu anlama ve sistematiklik eleştirel düşünme eğilimi alt boyutlarının birbirleriyle oldukça benzerlik gösterdiği söylenebilir. Oysa, Hamurcu vd. (2005b), yaptıkları araştırma sonucunda, öğretmen adaylarının okumakta oldukları sınıf düzeylerine göre yapılan karşılaştırmalarda, açık fikirlilik alt boyutunda, 1. sınıflar ile 3. sınıflar arasında, 3. sınıflar lehine, 1. sınıflar ile 4. sınıflar arasında 4. sınıflar lehine anlamlı fark tespit etmişlerdir. Kendine güven alt boyutunda ise 2. sınıflar ile 4. sınıflar arasında 4. sınıflar lehine anlamlı farklılık belirlemişlerdir. Facione vd. (1995) ise yaptıkları çalışmada yaşı küçük olan öğrencilerin açık fikirlilik ve meraklılık eleştirel düşünme eğilimi alt ölçeklerinde daha başarılı oldukları sonucuna ulaşmışlardır.

“Sınıf öğretmeni adaylarının bulundukları sınıf düzeylerine göre; problem çözme becerisi puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen ikinci alt problemin c maddesini test etmek için veriler, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile değerlendirilmiş ve bulgular tablo 3.7’de verilmiştir.

**Tablo 3.7: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Problem Çözme Beceri Puanlarının Sınıf Düzeylerine Göre Farklılığı İçin ANOVA Sonuçları**

| Sınıf Düzeyleri | N   | $\bar{X}$ | S    | sd  | F     | p    | Fark (Bonferroni) |
|-----------------|-----|-----------|------|-----|-------|------|-------------------|
| 1. sınıf        | 70  | 11,00     | 2,90 | 3   | 24,23 | 0,00 | 1-2               |
| 2. sınıf        | 90  | 9,44      | 3,42 | 328 |       |      | 1-4               |
| 3. sınıf        | 86  | 12,16     | 3,18 | 331 |       |      | 2-3               |
| 4. sınıf        | 86  | 13,15     | 2,48 |     |       |      | 2-4               |
| Toplam          | 332 | 11,43     | 3,33 |     |       |      |                   |

p<0,01

Tablo 3.7. incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının problem çözme beceri puanlarında sınıf düzeylerine göre anlamlı farklılıklar olduğu ortaya çıkmıştır ( $F_{(3-328)}=24,23$ ,  $p<0,01$ ). Bonferroni testi sonucunda; birinci, üçüncü ve dördüncü sınıftaki öğretmen adaylarının problem çözme beceri puanlarının, ikinci sınıftaki öğretmen adaylarından ve dördüncü sınıftaki öğretmen adaylarının problem çözme beceri puanlarının, birinci sınıftaki öğretmen adaylarından farklı ve yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre ikinci sınıfta okuyan öğretmen adaylarının problem çözme becerilerinde en başarısız olduğu söylenebilir. Tüm kaya ve İflazoğlu (1999),

yaptıkları çalışma sonucu birinci sınıfta okuyan öğrencilerin, problem çözme becerisi yönünden, dördüncü sınıftaki öğrencilere göre daha yetersiz oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca Katkat ve Mızrakçı (2003), yaptıkları çalışma sonucunda; 3. ve 4. sınıflar arasında, problem çözme becerilerinde 4. sınıflar lehine anlamlı farklılıklar tespit etmiştir. Bu sonuçların aksine, Pakaslahti vd. (2002) yaptıkları çalışmada, problem çözme stratejilerinde 14 yaşındaki öğrencilerin 17 yaşındaki öğrencilerden daha başarılı oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Benzer şekilde Korkut (2002), yaptığı çalışmada problem çözme becerilerinde yaşları 15’den küçük olan genç öğrencilerin daha başarılı oldukları sonucunu ortaya çıkarmıştır. Düzakın (2004) ise yaptığı çalışma sonucunda, öğrencilerin problem çözme becerilerinde sınıf düzeylerine göre anlamlı farklılıklara rastlamamıştır.

“Sınıf öğretmeni adaylarının bulundukları sınıf düzeylerine göre; akademik başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen ikinci alt problemin d maddesini test etmek için veriler, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile değerlendirilmiş ve bulgular tablo 3.8’de verilmiştir.

**Tablo 3.8: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Akademik Başarı Puanlarının Sınıf Düzeylerine Göre Farklılığı İçin ANOVA Sonuçları**

| Sınıf Düzeyleri | N   | $\bar{X}$ | S    | sd  | F    | p    | Fark (Bonferroni) |
|-----------------|-----|-----------|------|-----|------|------|-------------------|
| 1. sınıf        | 70  | 2,92      | 0,38 | 3   | 8,05 | 0,00 | 1-4               |
| 2. sınıf        | 90  | 2,92      | 0,36 | 328 |      |      | 2-4               |
| 3. sınıf        | 86  | 2,91      | 0,44 | 331 |      |      | 3-4               |
| 4. sınıf        | 86  | 3,15      | 0,26 |     |      |      |                   |
| Toplam          | 332 | 2,98      | 0,38 |     |      |      |                   |

p<0,01

Tablo 3.8. incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının akademik başarılarının bulundukları sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılık oluşturduğu görülmektedir ( $F_{(3-328)}=8,05$ ,  $p<0,01$ ). Yapılan Bonferroni testi sonucunda; dördüncü sınıfta bulunan öğretmen adayların akademik başarı puanlarının, birinci, ikinci ve üçüncü sınıflarda bulunan öğretmen adayların akademik başarı puanlarından daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç öğretmen adaylarının dördüncü sınıftayken daha başarılı olduklarını ortaya çıkarmıştır. Sınıf Öğretmenliği eğitim-öğretim programında,

dördüncü sınıfta yer alan ders sayısının az olması, öğretim elemanlarının öğrencilerin son sınıfta olmalarından dolayı, öğrencilere karşı biraz daha anlayışlı davranmaları gibi sebepler, sınıf öğretmeni adaylarının dördüncü sınıfta neden daha başarılı oldukları sorusunun cevabı olabilir.

### 3.3. Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar

“Sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyetlerine göre; eleştirel düşünme eğilimi puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen üçüncü alt problemin a maddesini test etmek için veriler, ilişkisiz t-testi ile değerlendirilmiş ve bulgular tablo 3.9’da verilmiştir.

**Tablo 3.9: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimi Puanlarının Cinsiyete Göre Farklılığı İçin t-testi Sonuçları**

| Cinsiyet | N   | $\bar{X}$ | S    | sd  | t    | p    |
|----------|-----|-----------|------|-----|------|------|
| Kız      | 194 | 4,23      | 0,34 | 330 | 3,26 | 0,00 |
| Erkek    | 138 | 4,09      | 0,43 |     |      |      |

p<0,01

Tablo 3.9. incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme eğilimi puanlarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık oluşturduğu belirlenmiştir ( $t_{(330)} = 3,26$ ,  $p < 0,01$ ). Bu sonuca göre kız öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri ( $\bar{X} = 4,23$ ), erkek öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinden ( $\bar{X} = 4,09$ ) daha yüksektir. Hamurcu vd. (2005b), yaptıkları çalışmada kız öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerini, erkek öğrencilerinkinden daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Bulunan bu sonucun tersine, Akar (2007), Pakel vd. (2006), Özdemir (2005) ve Myers ve Dyer (2004) yaptıkları çalışmalarda cinsiyete göre anlamlı farklılıklar bulamamışlar, kızlarla erkeklerin eleştirel düşünme becerilerinin benzer olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

“Sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyetlerine göre; eleştirel düşünme eğilimi alt boyutları puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen üçüncü alt problemin b maddesini test etmek için, sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme eğilimi alt boyutları puanlarının cinsiyetleriyle ilgili farkı belirlemek için ilişkisiz t-testi ile değerlendirilmiş ve bulgular tablo 3.10’da verilmiştir.

**Tablo 3.10: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimi Alt Boyutları Puanlarının Cinsiyete Göre Farklılığı İçin t-testi Sonuçları**

| Eleştirel Düşünme Eğilimi Alt Boyutları | Cinsiyet | N   | $\bar{X}$ | S    | sd  | t    | p      |
|-----------------------------------------|----------|-----|-----------|------|-----|------|--------|
| Analitiklik                             | Kız      | 194 | 4,89      | 0,48 | 330 | 2,85 | 0,00** |
|                                         | Erkek    | 138 | 4,73      | 0,57 |     |      |        |
| Açık Fikirlilik                         | Kız      | 194 | 4,17      | 0,55 | 330 | 3,72 | 0,00** |
|                                         | Erkek    | 138 | 3,91      | 0,70 |     |      |        |
| Meraklılık                              | Kız      | 194 | 4,43      | 0,67 | 330 | 0,63 | 0,52   |
|                                         | Erkek    | 138 | 4,38      | 0,68 |     |      |        |
| Kendine Güven                           | Kız      | 194 | 4,02      | 0,63 | 330 | 1,27 | 0,20   |
|                                         | Erkek    | 138 | 3,93      | 0,61 |     |      |        |
| Doğruyu Anlama                          | Kız      | 194 | 3,60      | 0,64 | 330 | 2,35 | 0,01*  |
|                                         | Erkek    | 138 | 3,41      | 0,77 |     |      |        |
| Sistematiklik                           | Kız      | 194 | 3,96      | 0,61 | 330 | 0,13 | 0,89   |
|                                         | Erkek    | 138 | 3,95      | 1,00 |     |      |        |

\*p<0,05; \*\*p<0,01

Tablo 3.10. incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme eğilimi alt boyutlarından; analitiklik alt boyutunda ( $t_{(330)} = 2,85$ ,  $p < 0,01$ ), açık fikirlilik alt boyutunda ( $t_{(330)} = 3,72$ ,  $p < 0,01$ ) ve doğruyu anlama alt boyutunda cinsiyete göre anlamlı bir farklılık olduğu anlaşılmaktadır. Analitiklik alt boyutunda ( $\bar{X}_{(kız)} = 4,89$ ,  $\bar{X}_{(erkek)} = 4,73$ ), açık fikirlilik alt boyutunda ( $\bar{X}_{(kız)} = 4,17$ ,  $\bar{X}_{(erkek)} = 3,91$ ) ve doğruyu anlama alt boyutunda ( $\bar{X}_{(kız)} = 3,60$ ,  $\bar{X}_{(erkek)} = 3,41$ ) kız öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinin erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Meraklılık alt boyutunda, kendine güven alt boyutunda ve sistematiklik alt boyutunda cinsiyete göre anlamlı farklılıklar tespit edilmemiş, bu alt boyularda kız öğrencilerle erkek öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinin birbirleriyle oldukça benzerlik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde Hamurcu vd.'nin (2005b) yaptıkları çalışmada; öğrencilerin cinsiyetlerine göre analitik, açık fikirlilik, kendine güven ve doğruyu arama alt ölçeklerinde, kızların eleştirel düşünme eğilimlerinin erkeklere göre daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Rudd, Baker ve Hoover'ın (2000) yaptıkları çalışmanın sonucunda, kızların ve erkeklerin eleştirel düşünme eğilimlerinde, doğruyu arama, açık fikirlilik ve olgunluk alt ölçeklerinde kızlar lehine anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Aynı şekilde Kökdemir (2003) de yaptığı araştırmasının sonucunda, sistematiklik alt boyutu hariç diğer bütün alt ölçeklerde ve ölçeğin

tümünde kız öğrencilerin erkeklere göre daha yüksek puanlar aldığı sonucunu bulmuştur. Facione vd. (1995) ise yaptıkları araştırmanın sonucunda, kız ve erkeklerin eleştirel düşünme eğilimlerinde, açık fikirlilik ve olgunluk alt ölçeklerinde kızlar lehine, analitiklik alt ölçeğinde erkeklerin lehine anlamlı farklılık belirlemişlerdir.

*“Sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyetlerine göre; problem çözme becerisi puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?”* şeklinde ifade edilen üçüncü alt problemin c maddesini test etmek için veriler, ilişkisiz t-testi ile değerlendirilmiş ve bulgular tablo 3.11’de verilmiştir.

**Tablo 3.11: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Problem Çözme Beceri Puanlarının Cinsiyete Göre Farklılığı İçin t-testi Sonuçları**

| Cinsiyet | N   | $\bar{X}$ | S    | sd  | t     | p    |
|----------|-----|-----------|------|-----|-------|------|
| Kız      | 194 | 11,09     | 3,21 | 330 | -2,24 | 0,02 |
| Erkek    | 138 | 11,92     | 3,45 |     |       |      |

p<0,05

Tablo 3.11. incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının problem çözme beceri puanları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır ( $t_{(330)} = -2,24$ ,  $p < 0,05$ ). Erkek öğrencilerin problem çözme becerileri ( $\bar{X} = 11,92$ ), kız öğrencilerin problem çözme becerilerinden ( $\bar{X} = 11,09$ ) daha yüksektir. Bu sonucu destekler şekilde; Koray ve Azar (2008), yaptıkları çalışmada erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre problem çözme becerisi ve mantıksal düşünme düzeyleri açısından daha başarılı olduklarını ortaya koymuşlardır. Aynı şekilde Korkut (2002), yaptığı çalışmada, problem çözme becerisinde erkek öğrencilerin daha başarılı olduğunu tespit etmiştir.

Otacıoğlu (2007) çalışmasının sonucunda, müzik bölümü üçüncü sınıf erkek öğrencilerinin kızlara göre problem çözme becerilerinde daha başarılı oldukları sonucuna ulaşırken, müzik öğretmenliği dördüncü sınıf, PDR bölümü 3. ve 4. sınıflarda cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulamamıştır. Benzer şekilde Tümkaya ve İflazoğlu (1999) ve Kılıç Basmacı (1998) da problem çözme becerisinde cinsiyete göre anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuçların yanı sıra, Düzakın (2004) lise öğrencileriyle yaptığı çalışmada, Pakaslahti vd. (2002) 14 ve 17 yaşlarında olan öğrencilerle yaptığı çalışmada ve Katkat (2001) öğretmen

adaylarıyla yaptıkları çalışmalar sonucunda, problem çözme becerilerinde kızların, erkeklerden daha başarılı oldukları sonucuna ulaşmışlardır.

“Sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyetlerine göre; akademik başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen üçüncü alt problemin d maddesini test etmek için veriler, ilişkisiz t-testi ile değerlendirilmiş ve bulgular tablo 3.12’de verilmiştir.

**Tablo 3.12: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Akademik Başarı Puanlarının Cinsiyete Göre Farklılığı İçin t-testi Sonuçları**

| Cinsiyet | N   | $\bar{X}$ | S    | sd  | t    | p    |
|----------|-----|-----------|------|-----|------|------|
| Kız      | 194 | 3,09      | 0,33 | 330 | 6,94 | 0,00 |
| Erkek    | 138 | 2,82      | 0,38 |     |      |      |

p<0,01

Tablo 3.12. incelendiğinde, yapılan ilişkisiz t-testi analizi sonucunda, sınıf öğretmeni adaylarının akademik başarıları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ( $t_{(330)} = 6,94$ ,  $p < 0,01$ ). Kız öğrencilerin akademik başarıları ( $\bar{X} = 3,09$ ), erkek öğrencilerin akademik başarılarından ( $\bar{X} = 2,82$ ) daha yüksektir. Bu sonuca göre, öğrencilerin cinsiyetleri ile akademik başarılarının değişiklik gösterdiği, kız ve erkek öğrencilerin akademik başarı düzeyinin kız öğrenciler lehine birbirinden farklı olduğu ortaya çıkmıştır. Benzer şekilde, Koç vd. (2004) ve Özay vd. (2003), yaptıkları çalışmada kızların akademik başarılarının erkeklerden daha yüksek olduğunu ortaya koymuşlardır. Fakat Ergül (2003), yaptığı çalışmada, akademik başarının cinsiyete göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşmıştır.

#### 3.4. Dördüncü Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar

“Sınıf öğretmeni adaylarının mezun oldukları lise türlerine göre; eleştirel düşünme eğilimi puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen dördüncü alt problemin a maddesini test etmek için veriler, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile değerlendirilmiş ve bulgular tablo 3.13’de verilmiştir.

Tablo 3.13., sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme eğilimi puanlarının mezun oldukları lise türüne göre anlamlı düzeyde farklılık göstermediğini göstermektedir ( $F_{(3-328)} = 1,65$ ,  $p > 0,05$ ). Bu sonuca göre düz liseden ( $\bar{X} = 4,16$ ), süper

liseden ( $\bar{X}=4,17$ ), Anadolu lisesinden ( $\bar{X}=4,16$ ) ve Anadolu öğretmen lisesinden ( $\bar{X}=4,36$ ) mezun olan sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin birbirleriyle oldukça benzerlik gösterdiği söylenebilir. Bu sonucu destekleyecek şekilde, Akar (2007) da yaptığı çalışmanın sonucunda öğretmen adaylarının mezun oldukları lise türünün eleştirel düşünme becerileri üzerinde bir farklılık oluşturmadığı sonucuna ulaşmıştır.

**Tablo 3.13: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimi Puanlarının Mezun Olunan Lise Türüne Göre Farklılığı İçin ANOVA Sonuçları**

| Mezun Olunan Lise Türü | N   | $\bar{X}$ | S    | sd  | F    | p    |
|------------------------|-----|-----------|------|-----|------|------|
| Düz Lise               | 179 | 4,16      | 0,38 | 3   | 1,65 | 0,17 |
| Süper Lise             | 71  | 4,17      | 0,37 | 328 |      |      |
| Anadolu Lisesi         | 62  | 4,16      | 0,40 | 331 |      |      |
| Anadolu Öğr. Lisesi    | 20  | 4,36      | 0,35 |     |      |      |
| Toplam                 | 332 | 4,18      | 0,38 |     |      |      |

$p>0,05$

“Sınıf öğretmeni adaylarının mezun oldukları lise türlerine göre; eleştirel düşünme eğilimi alt boyutları puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen dördüncü alt problemin b maddesini test etmek için veriler, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile değerlendirilmiş ve bulgular tablo 3.14’de verilmiştir. Tablo 3.14. incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme eğilimi alt boyutlarından; sadece kendine güven alt boyutunda [ $F_{(3-328)}=2,66$ ,  $p<0,05$ ] mezun oldukları lise türüne göre anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır. Yapılan Bonferroni testi sonucunda; kendine güven alt boyutunda, Anadolu öğretmen lisesinden mezun olan öğretmen adaylarının, Anadolu lisesinden mezun olan öğretmen adaylarına göre eleştirel düşünme eğilimi puanları farklı ve daha yüksektir. Analitiklik, açık fikirlilik, meraklılık, doğruyu anlama ve sistematiklik alt boyutlarında mezun olunan lise türüne göre anlamlı farklılıklar tespit edilmemiş, bu alt boyutlarda sınıf öğretmeni adaylarının mezun oldukları lise türüne göre, eleştirel düşünme eğilimlerinin birbirleriyle benzerlik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

**Tablo 3.14: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimi Alt Boyutları Puanlarının Mezun Olunan Lise Türüne Göre Farklılığı İçin ANOVA Sonuçları**

| Eleştirel Düşünme Eğilimi Alt Boyutları | Mezun Olunan Lise Türü | N   | $\bar{X}$ | S    | sd  | F    | P    | Fark (Bonferroni)                          |
|-----------------------------------------|------------------------|-----|-----------|------|-----|------|------|--------------------------------------------|
| Analitiklik                             | Düz Lise               | 179 | 4,82      | 0,53 | 3   | 0,90 | 0,44 | ---                                        |
|                                         | Süper Lise             | 71  | 4,86      | 0,55 | 328 |      |      |                                            |
|                                         | Anadolu Lisesi         | 62  | 4,76      | 0,48 | 331 |      |      |                                            |
|                                         | Anadolu Öğr. Lisesi    | 20  | 4,97      | 0,53 |     |      |      |                                            |
|                                         | Toplam                 | 332 | 4,82      | 0,52 |     |      |      |                                            |
| Açık fikirlilik                         | Düz Lise               | 179 | 4,03      | 0,62 | 3   | 0,80 | 0,49 | ---                                        |
|                                         | Süper Lise             | 71  | 4,03      | 0,65 | 328 |      |      |                                            |
|                                         | Anadolu Lisesi         | 62  | 4,16      | 0,63 | 331 |      |      |                                            |
|                                         | Anadolu Öğr. Lisesi    | 20  | 4,14      | 0,68 |     |      |      |                                            |
|                                         | Toplam                 | 332 | 4,06      | 0,63 |     |      |      |                                            |
| Meraklılık                              | Düz Lise               | 179 | 4,43      | 0,67 | 3   | 1,21 | 0,30 | ---                                        |
|                                         | Süper Lise             | 71  | 4,37      | 0,68 | 328 |      |      |                                            |
|                                         | Anadolu Lisesi         | 62  | 4,32      | 0,68 | 331 |      |      |                                            |
|                                         | Anadolu Öğr. Lisesi    | 20  | 4,64      | 0,71 |     |      |      |                                            |
|                                         | Toplam                 | 332 | 4,41      | 0,67 |     |      |      |                                            |
| Kendine güven                           | Düz Lise               | 179 | 4,00      | 0,61 | 3   | 2,66 | 0,04 | Anadolu lisesi-<br>Anadolu öğretmen lisesi |
|                                         | Süper Lise             | 71  | 3,97      | 0,60 | 328 |      |      |                                            |
|                                         | Anadolu Lisesi         | 62  | 3,86      | 0,66 | 331 |      |      |                                            |
|                                         | Anadolu Öğr. Lisesi    | 20  | 4,31      | 0,65 |     |      |      |                                            |
|                                         | Toplam                 | 332 | 3,98      | 0,62 |     |      |      |                                            |
| Doğruyu Anlama                          | Düz Lise               | 179 | 3,45      | 0,70 | 3   | 1,48 | 0,21 | ---                                        |
|                                         | Süper Lise             | 71  | 3,57      | 0,65 | 328 |      |      |                                            |
|                                         | Anadolu Lisesi         | 62  | 3,63      | 0,77 | 331 |      |      |                                            |
|                                         | Anadolu Öğr. Lisesi    | 20  | 3,63      | 0,63 |     |      |      |                                            |
|                                         | Toplam                 | 332 | 3,52      | 0,70 |     |      |      |                                            |
| Sistematiklik                           | Düz Lise               | 179 | 3,96      | 0,94 | 3   | 1,34 | 0,25 | ---                                        |
|                                         | Süper Lise             | 71  | 3,90      | 0,51 | 328 |      |      |                                            |
|                                         | Anadolu Lisesi         | 62  | 3,90      | 0,62 | 331 |      |      |                                            |
|                                         | Anadolu Öğr. Lisesi    | 20  | 4,29      | 0,69 |     |      |      |                                            |
|                                         | Toplam                 | 332 | 3,96      | 0,80 |     |      |      |                                            |

p<0,05

“Sınıf öğretmeni adaylarının mezun oldukları lise türlerine göre; problem çözme becerisi puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen dördüncü alt problemin c maddesini test etmek için veriler, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile değerlendirilmiş ve bulgular tablo 3.15’de verilmiştir.

**Tablo 3.15: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Problem Çözme Beceri Puanlarının Mezun Olunan Lise Türüne Göre Farklılığı İçin ANOVA Sonuçları**

| Mezun Olunan Lise Türü | N   | $\bar{X}$ | S    | sd  | F    | p    |
|------------------------|-----|-----------|------|-----|------|------|
| Düz Lise               | 179 | 11,29     | 3,26 | 3   | 1,41 | 0,23 |
| Süper Lise             | 71  | 12,14     | 3,19 | 328 |      |      |
| Anadolu Lisesi         | 62  | 11,08     | 3,55 | 331 |      |      |
| Anadolu Öğr. Lisesi    | 20  | 11,35     | 3,64 |     |      |      |
| Toplam                 | 332 | 11,43     | 3,33 |     |      |      |

$p>0,05$

Tablo 3.15. incelendiğinde, öğrencilerin problem çözme beceri puanlarının mezun oldukları lise türüne göre anlamlı bir farklılık oluşturmadığı ortaya çıkmıştır ( $F_{(3-328)}=1,41$ ,  $p>0.05$ ). Elde edilen bulgular, düz liseden ( $\bar{X}=11,29$ ), süper liseden ( $\bar{X}=12,14$ ), Anadolu lisesinden ( $\bar{X}=11,08$ ) ve Anadolu öğretmen lisesinden ( $\bar{X}=11,35$ ) mezun olan sınıf öğretmeni adaylarının problem çözme becerilerinin birbirleriyle oldukça benzerlik gösterdiği sonucunu ortaya çıkarmıştır. Ancak farklılık anlamlı olmasa da süper liseden mezun olan öğretmen adaylarının problem çözme becerilerinin diğer liselerden mezun olanlara göre daha yüksek olduğu da görülmektedir. Korkut (2002) yaptığı çalışma sonucunda, süper liseden mezun olan öğrencilerin problem çözme becerilerinde daha başarılı olduklarını bulmuştur. Ayrıca, Düzakın (2004) yaptığı çalışmanın sonucunda, Anadolu lisesinde öğrenim gören öğrencilerin problem çözme becerilerinde genel lisede okuyan öğrencilere göre daha başarılı olduklarını ortaya çıkarmıştır.

“Sınıf öğretmeni adaylarının mezun oldukları lise türlerine göre; akademik başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen dördüncü alt problemin d maddesini test etmek için veriler, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile değerlendirilmiş ve bulgular tablo 3.16’da verilmiştir.

**Tablo 3.16: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Akademik Başarı Puanlarının Mezun Olunan Lise Türüne Göre Farklılığı İçin ANOVA Sonuçları**

| Mezun Olunan Lise Türü | N   | $\bar{X}$ | S    | sd  | F    | p    | Fark (Bonferroni)     |
|------------------------|-----|-----------|------|-----|------|------|-----------------------|
| Düz Lise               | 179 | 2,91      | 0,36 | 3   | 4,35 | 0,00 | Düz lise – süper lise |
| Süper Lise             | 71  | 3,07      | 0,35 | 328 |      |      |                       |
| Anadolu Lisesi         | 62  | 3,05      | 0,43 | 331 |      |      |                       |
| Anadolu Öğr. Lisesi    | 20  | 3,01      | 0,36 |     |      |      |                       |
| Toplam                 | 332 | 2,98      | 0,38 |     |      |      |                       |

$p < 0,01$

Tablo 3.16. incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının akademik başarı puanlarının, mezun oldukları lise türüne göre anlamlı bir farklılık oluşturduğu görülmüştür ( $F_{(3-328)} = 4,35$ ,  $p < 0,01$ ). Farklılığın kaynağına yönelik yapılan Bonferroni testi sonucunda; süper liseden mezun olan öğretmen adaylarının akademik başarı puanlarının düz liseden mezun olan öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Diğer lise türleri arasında öğretmen adaylarının akademik başarıları açısından göre anlamlı farklılıklara rastlanmamıştır.

### 3.5. Beşinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar

“Sınıf öğretmeni adaylarının liseden mezun oldukları alan türlerine göre; eleştirel düşünme eğilimi puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen beşinci alt problemin a maddesini test etmek için veriler, ilişkisiz t-testi ile değerlendirilmiş ve bulgular tablo 3.17’de verilmiştir.

**Tablo 3.17: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimi Puanlarının Liseden Mezun Oldukları Alan Türüne Göre Farklılığı İçin t-testi Sonuçları**

| Alan Türü | N   | $\bar{X}$ | S    | sd  | t    | p    |
|-----------|-----|-----------|------|-----|------|------|
| FM        | 107 | 4,19      | 0,36 | 330 | 0,37 | 0,71 |
| TM        | 225 | 4,17      | 0,39 |     |      |      |

$p > 0,05$

Tablo 3.17. incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme eğilimi puanları ile liseden mezun oldukları alan arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ( $t_{(330)} = 0,370$ ,  $p > 0,05$ ). Liseden fen-matematik alanından mezun olan öğretmen adayları ( $\bar{X} = 4,19$ ) ile liseden Türkçe-matematik alanından mezun olan öğretmen adaylarının ( $\bar{X} = 4,17$ ) eleştirel düşünme eğilimlerinin birbirleriyle oldukça

benzerlik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonucu destekleyecek şekilde, Özdemir'in (2005) yaptığı çalışma, üniversite öğrencilerinin öğrenim gördükleri alana (sayısal ya da sözel alan) göre eleştirel düşünme becerilerinde anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

“Sınıf öğretmeni adaylarının liseden mezun oldukları alan türlerine göre; eleştirel düşünme eğilimi alt boyutları puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen beşinci alt problemin b maddesini test etmek için veriler, ilişkisiz t-testi ile değerlendirilmiş ve bulgular tablo 3.18’de verilmiştir.

**Tablo 3.18: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimi Alt Boyutları Puanlarının Liseden Mezun Olunan Alan Türüne Göre Farklılığı İçin t-testi Sonuçları**

| Eleştirel Düşünme Eğilimi Alt Boyutları | Alan Türü | N   | $\bar{X}$ | S    | sd  | t     | p    |
|-----------------------------------------|-----------|-----|-----------|------|-----|-------|------|
| Analitiklik                             | FM        | 107 | 4,82      | 0,50 | 330 | -0,09 | 0,92 |
|                                         | TM        | 225 | 4,83      | 0,54 |     |       |      |
| Açık Fikirlilik                         | FM        | 107 | 4,05      | 0,62 | 330 | -0,27 | 0,78 |
|                                         | TM        | 225 | 4,07      | 0,64 |     |       |      |
| Meraklılık                              | FM        | 107 | 4,41      | 0,70 | 330 | -0,03 | 0,97 |
|                                         | TM        | 225 | 4,41      | 0,67 |     |       |      |
| Kendine Güven                           | FM        | 107 | 4,05      | 0,60 | 330 | 1,29  | 0,19 |
|                                         | TM        | 225 | 3,95      | 0,63 |     |       |      |
| Doğruyu Anlama                          | FM        | 107 | 3,55      | 0,68 | 330 | 0,44  | 0,65 |
|                                         | TM        | 225 | 3,51      | 0,71 |     |       |      |
| Sistematiklik                           | FM        | 107 | 3,99      | 0,52 | 330 | 0,45  | 0,64 |
|                                         | TM        | 225 | 3,94      | 0,90 |     |       |      |

$p > 0,05$

Tablo 3.18. incelendiğinde, eleştirel düşünme eğilimi alt boyutları; analitik alt boyutu ( $t_{(330)} = -0,09$ ,  $p > 0,05$ ), açık fikirlilik alt boyutu ( $t_{(330)} = -0,27$ ,  $p > 0,05$ ), meraklılık alt boyutu ( $t_{(330)} = -0,36$ ,  $p > 0,05$ ), kendine güven alt boyutu ( $t_{(330)} = 1,29$ ,  $p > 0,05$ ), doğruyu anlama alt boyutu ( $t_{(330)} = 0,44$ ,  $p > 0,05$ ) ve sistematiklik alt boyutu ( $t_{(330)} = 0,45$ ,  $p > 0,05$ ) puanlarının sınıf öğretmeni adaylarının liseden mezun oldukları alan türüne göre anlamlı bir farklılık oluşturmadığı ortaya çıkmıştır. Bu sonuç, liseden Türkçe-matematik veya fen-matematik alanlarından mezun olan öğretmen adaylarının analitiklik, açık fikirlilik, meraklılık, kendine güven, doğruyu anlama ve sistematiklik

eleştirel düşünme eğilimi alt boyutlarının birbirleriyle oldukça benzerlik gösterdiğini ortaya koymuştur.

“Sınıf öğretmeni adaylarının liseden mezun oldukları alan türlerine göre; problem çözme becerisi puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen beşinci alt problemin c maddesini test etmek için veriler, ilişkisiz t-testi ile değerlendirilmiş ve bulgular tablo 3.19’da verilmiştir.

**Tablo 3.19: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Problem Çözme Beceri Puanlarının Liseden Mezun Oldukları Alan Türüne Göre Farklılığı İçin t-testi Sonuçları**

| Alan Türü | N   | $\bar{X}$ | S    | sd  | t    | p    |
|-----------|-----|-----------|------|-----|------|------|
| FM        | 107 | 12,64     | 3,13 | 330 | 4,69 | 0,00 |
| TM        | 225 | 10,86     | 3,28 |     |      |      |

p<0,01

Tablo 3.19. incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının problem çözme beceri puanlarının liseden mezun olunan alan türüne göre anlamlı bir farklılık oluşturduğu ortaya çıkmıştır ( $t_{(330)} = 4,69$ ,  $p < 0,01$ ). Fen-matematik alanından mezun olan öğretmen adaylarının problem çözme becerileri ( $\bar{X} = 12,64$ ), Türkçe-matematik alanından mezun olan öğretmen adaylarının problem çözme becerilerinden ( $\bar{X} = 10,86$ ) farklı ve daha yüksektir. Bu sonuca göre, fen-matematik alanından mezun olan öğretmen adaylarının problem çözmeye Türkçe-matematik alanından mezun olanlara göre daha başarılı oldukları söylenebilir. Bu sonucu desteleyecek şekilde Koray ve Azar (2008) yaptıkları çalışmanın sonucunda, seçilen alana göre problem çözme becerisi açısından fen bilimleri alanındaki lise öğrencilerinin, sosyal bilimler ve yabancı dil alanlarındaki öğrencilerden daha başarılı olduklarını ortaya koymuşlardır.

Bu sonuçların tersine, Katkat (2001) öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışma ve Basmacı (1998) üniversite öğrencileri ile yaptığı çalışma sonucunda, okudukları alan türü ile problem çözme becerisi arasında anlamlı bir farklılaşma olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

“Sınıf öğretmeni adaylarının liseden mezun oldukları alan türlerine göre; akademik başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade

edilen beşinci alt problemin d maddesini test etmek için veriler, ilişkisiz t-testi ile değerlendirilmiş ve bulgular tablo 3.20’de verilmiştir.

**Tablo 3.20: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Akademik Başarı Puanlarının Liseden Mezun Oldukları Alan Türüne Göre Farklılığı İçin t-testi Sonuçları**

| Alan Türü | N   | $\bar{X}$ | S    | sd  | t    | p     |
|-----------|-----|-----------|------|-----|------|-------|
| FM        | 107 | 3,11      | 0,36 | 330 | 4,42 | 0,000 |
| TM        | 225 | 2,91      | 0,37 |     |      |       |

p<0,01

Tablo 3.20. incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının akademik başarı puanlarının liseden mezun oldukları alan türüne göre anlamlı bir farklılık oluşturduğu görülmüştür ( $t_{(330)} = 4,42$ ,  $p < 0,01$ ). Fen-matematik alanından mezun olan öğretmen adaylarının akademik başarısı ( $\bar{X} = 3,11$ ), Türkçe-matematik alanından mezun olan öğretmen adaylarının akademik başarısından ( $\bar{X} = 2,91$ ) daha yüksektir. Buna göre liseden fen-matematik alanından mezun olan sınıf öğretmeni adaylarının daha başarılı olduğu söylenebilir.

### 3.6. Altıncı Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar

“Sınıf öğretmeni adaylarının sosyoekonomik düzeylerine göre; eleştirel düşünme eğilimi puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen altıncı alt problemin a maddesini test etmek için veriler, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile değerlendirilmesi yapılmış ve bulgular tablo 3.21’de verilmiştir.

**Tablo 3.21: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimi Puanlarının Sosyoekonomik Düzeylerine Göre Farklılığı İçin ANOVA Sonuçları**

| Sosyo ekonomik düzey | N   | $\bar{X}$ | S    | sd  | F    | p    |
|----------------------|-----|-----------|------|-----|------|------|
| 0-500 (alt)          | 53  | 4,16      | 0,36 | 2   | 0,59 | 0,55 |
| 500-1000 (orta)      | 185 | 4,16      | 0,39 | 328 |      |      |
| 1000-üstü (üst)      | 93  | 4,21      | 0,39 | 330 |      |      |
| Toplam               | 331 | 4,18      | 0,38 |     |      |      |

p>0,05

Tablo 3.21. incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme eğilimi puanlarının sosyoekonomik düzeylerine göre anlamlı bir farklılık yaratmadığı ortaya çıkmıştır ( $F_{(3-328)}=0,59$ ,  $p>0,05$ ). Buna göre alt sosyoekonomik düzeydeki ( $\bar{X}=4,16$ ), orta sosyoekonomik düzeydeki ( $\bar{X}=4,16$ ) ve üst sosyoekonomik düzeydeki ( $\bar{X}=4,21$ ) sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin birbirleriyle oldukça benzerlik gösterdiği ve öğrencilerin alt, orta ve üst düzeyde sosyoekonomik düzeyde olmalarının, eleştirel düşünme eğilimlerine bir etki etmediği söylenebilir. Bu sonucu destekleyecek şekilde, Akar (2007) ve Özdemir (2005) yaptıkları çalışmalar sonucunda, öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinde sosyo ekonomik düzeyleri açısından anlamlı bir farklılık tespit etmemişlerdir.

“Sınıf öğretmeni adaylarının sosyoekonomik düzeylerine göre; eleştirel düşünme eğilimi alt boyutları puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen altıncı alt problemin b maddesini test etmek için veriler, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile değerlendirilmiş ve bulgular tablo 3.22.’de verilmiştir.

Tablo 3.22. incelendiğinde, eleştirel düşünme eğilimi alt boyutları; analitiklik alt boyutu ( $F_{(3-328)}=0,61$ ,  $p>0,05$ ), açık fikirlilik alt boyutu ( $F_{(3-328)}=1,28$ ,  $p>0,05$ ), meraklılık alt boyutu ( $F_{(3-328)}=0,69$ ,  $p>0,05$ ), kendine güven alt boyutu ( $F_{(3-328)}=0,96$ ,  $p>0,05$ ), doğruyu anlama alt boyutu ( $F_{(3-328)}=1,02$ ,  $p>0,05$ ) ve sistematiklik alt boyutu ( $F_{(3-328)}=1,22$ ,  $p>0,05$ ) puanlarının, sınıf öğretmeni adaylarının sosyoekonomik düzeylerine göre anlamlı bir farklılık oluşturmadığı ortaya çıkmıştır. Bu sonuç, alt, orta ve üst düzey sosyoekonomik düzeye sahip sınıf öğretmeni adaylarının analitiklik, açık fikirlilik, meraklılık, kendine güven, doğruyu anlama ve sistematiklik eleştirel düşünme eğilimi alt boyutlarının birbirleriyle oldukça benzerlik gösterdiğini ortaya çıkarmıştır.

“Sınıf öğretmeni adaylarının sosyoekonomik düzeylerine göre; problem çözme becerisi puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen altıncı alt problemin c maddesini test etmek için veriler, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile değerlendirilmiş ve bulgular tablo 3.23’de verilmiştir.

**Tablo 3.22: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimi Alt Boyutları Puanlarının Sosyoekonomik Düzeylerine Göre Farklılığı İçin ANOVA Sonuçları**

| Eleştirel Düşünme Eğilimi Alt Boyutları | Sosyo ekonomik düzey | N   | $\bar{X}$ | S    | sd  | F    | P    |
|-----------------------------------------|----------------------|-----|-----------|------|-----|------|------|
| Analitiklik                             | 0-500 (alt)          | 53  | 4,88      | 0,57 | 2   | 0,61 | 0,54 |
|                                         | 500-1000 (orta)      | 185 | 4,80      | 0,52 | 328 |      |      |
|                                         | 1000-üstü (üst)      | 93  | 4,85      | 0,51 | 330 |      |      |
|                                         | Toplam               | 331 | 4,83      | 0,53 |     |      |      |
| Açık Fikirlilik                         | 0-500 (alt)          | 53  | 3,98      | 0,64 | 2   | 1,28 | 0,27 |
|                                         | 500-1000 (orta)      | 185 | 4,05      | 0,62 | 328 |      |      |
|                                         | 1000-üstü (üst)      | 93  | 4,14      | 0,65 | 330 |      |      |
|                                         | Toplam               | 331 | 4,06      | 0,63 |     |      |      |
| Meraklılık                              | 0-500 (alt)          | 53  | 4,50      | 0,65 | 2   | 0,69 | 0,50 |
|                                         | 500-1000 (orta)      | 185 | 4,41      | 0,69 | 328 |      |      |
|                                         | 1000-üstü (üst)      | 93  | 4,36      | 0,65 | 330 |      |      |
|                                         | Toplam               | 331 | 4,41      | 0,67 |     |      |      |
| Kendine güven                           | 0-500 (alt)          | 53  | 3,95      | 0,70 | 2   | 0,96 | 0,38 |
|                                         | 500-1000 (orta)      | 185 | 3,96      | 0,61 | 328 |      |      |
|                                         | 1000-üstü (üst)      | 93  | 4,06      | 0,61 | 330 |      |      |
|                                         | Toplam               | 331 | 3,99      | 0,62 |     |      |      |
| Doğruyu Anlama                          | 0-500 (alt)          | 53  | 3,51      | 0,68 | 2   | 1,02 | 0,36 |
|                                         | 500-1000 (orta)      | 185 | 3,48      | 0,72 | 328 |      |      |
|                                         | 1000-üstü (üst)      | 93  | 3,61      | 0,69 | 330 |      |      |
|                                         | Toplam               | 331 | 3,52      | 0,70 |     |      |      |
| Sistematiklik                           | 0-500 (alt)          | 53  | 3,81      | 0,69 | 2   | 1,22 | 0,29 |
|                                         | 500-1000 (orta)      | 185 | 4,00      | 0,92 | 328 |      |      |
|                                         | 1000-üstü (üst)      | 93  | 3,96      | 0,55 | 330 |      |      |
|                                         | Toplam               | 331 | 3,96      | 0,80 |     |      |      |

$p>0,05$

Tablo 3.23. incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının problem çözme beceri puanlarının sosyoekonomik düzeylerine göre anlamlı bir farklılık oluşturmadığı görülmektedir ( $F_{(3-328)}=0,74$ ,  $p>0,05$ ). Bu sonuca göre alt sosyoekonomik düzeydeki ( $\bar{X}=11,50$ ), orta sosyoekonomik düzeydeki ( $\bar{X}=11,37$ ) ve üst sosyoekonomik düzeydeki ( $\bar{X}=11,49$ ) sınıf öğretmeni adaylarının problem çözme becerilerinin birbirleriyle oldukça benzerlik gösterdiği ve öğrencilerin alt, orta ve üst sosyoekonomik düzeye sahip olmalarının problem çözme becerilerine etki etmediği söylenebilir. Bulunan bu sonucun tersine, Terzi (2003) yaptığı araştırmanın sonucunda; üst sosyoekonomik düzeye sahip öğrencilerin kişiler arası problem çözme becerisi

algılarının, alt ve orta sosyoekonomik düzeye sahip öğrencilerinkinden yüksek olduğu sonucunu elde etmiştir.

**Tablo 3.23: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Problem Çözme Beceri Puanlarının Sosyoekonomik Düzeylerine Göre Farklılığı İçin ANOVA Sonuçları**

| Sosyo ekonomik düzey | N   | $\bar{X}$ | S    | sd  | F    | p    |
|----------------------|-----|-----------|------|-----|------|------|
| 0-500 (alt)          | 53  | 11,50     | 3,14 | 2   | 0,05 | 0,94 |
| 500-1000 (orta)      | 185 | 11,37     | 3,31 | 328 |      |      |
| 1000-üstü (üst)      | 93  | 11,49     | 3,52 | 330 |      |      |
| Toplam               | 331 | 11,43     | 3,34 |     |      |      |

p>0,05

“Sınıf öğretmeni adaylarının sosyoekonomik düzeylerine göre; akademik başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen altıncı alt problemin d maddesini test etmek için, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile veriler değerlendirilmiş ve bulgular tablo 3.24’de verilmiştir.

**Tablo 3.24: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Akademik Başarı Puanlarının Sosyoekonomik Düzeylerine Göre Farklılığı İçin ANOVA Sonuçları**

| Sosyo ekonomik düzey | N   | $\bar{X}$ | S    | sd  | F    | p    |
|----------------------|-----|-----------|------|-----|------|------|
| 0-500 (alt)          | 53  | 2,94      | 0,32 | 2   | 0,74 | 0,47 |
| 500-1000 (orta)      | 185 | 3,00      | 0,36 | 328 |      |      |
| 1000-üstü (üst)      | 93  | 2,95      | 0,44 | 330 |      |      |
| Toplam               | 331 | 2,98      | 0,38 |     |      |      |

p>0,05

Tablo 3.24. incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının akademik başarı puanlarının sosyoekonomik düzeylerine göre anlamlı bir farklılık oluşturmadığı ortaya çıkmıştır ( $F_{(3-328)}=0,74$ ,  $p>0,05$ ). Bu sonuca göre alt sosyoekonomik düzeydeki ( $\bar{X}=2,94$ ), orta sosyoekonomik düzeydeki ( $\bar{X}=3,00$ ) ve üst sosyoekonomik düzeydeki ( $\bar{X}=2,95$ ) sınıf öğretmeni adaylarının akademik başarılarının birbirleriyle oldukça benzerlik gösterdiği söylenebilir. Benzer şekilde; Koç, Avşaroğlu ve Sezer (2004) de yaptıkları çalışmada, öğrencilerin başarı ortalamasının sosyo ekonomik düzey açısından anlamlı bir farklılık oluşturduğunu tespit etmişlerdir.

### 3.7. Yedinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar

“Z.K.Ü. Ereğli Eğitim Fakültesi’nde öğrenim gören sınıf öğretmeni adaylarıyla, Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi’nde öğrenim gören sınıf öğretmeni adayları arasında eleştirel düşünme eğilimleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen yedinci alt problemin c maddesini test etmek için verilerin, ilişkisiz t-testi ile değerlendirilmesi yapılmış ve bulgular tablo 3.25’de verilmiştir.

**Tablo 3.25: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimi Puanlarının Okudukları Üniversiteye Göre Farklılığı İçin t-testi Sonuçları:**

| Üniversite    | N   | $\bar{X}$ | S    | sd  | t    | p    |
|---------------|-----|-----------|------|-----|------|------|
| Erciyes Üni.  | 169 | 4,24      | 0,39 | 330 | 3,13 | 0,00 |
| Karaelmas Üni | 163 | 4,11      | 0,37 |     |      |      |

p<0,01

Tablo 3.25 incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme eğilimi puanlarının öğrencilerin okudukları üniversite değişkeni açısından anlamlı bir farklılık oluşturduğu tespit edilmiştir ( $t_{(330)}= 3,130$ ,  $p<0,01$ ). Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi’nde okuyan öğretmen adaylarının ( $\bar{X}=4,24$ ) eleştirel düşünme eğilimi puanlarının, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi’nde okuyan öğretmen adaylarının ( $\bar{X}=4,11$ ) puanlarından farklı ve yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca göre, Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi’nde okuyan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi puanlarının daha yüksek olduğu söylenebilir. Bunun sebebi, Erciyes Üniversitesi’nde okuyan öğretmen adaylarının büyük şehirde ve kampüs alanı içinde okuyor olmaları olabilir.

“Z.K.Ü. Ereğli Eğitim Fakültesi’nde öğrenim gören sınıf öğretmeni adaylarıyla, E.Ü. Eğitim Fakültesi’nde öğrenim gören sınıf öğretmeni adayları arasında eleştirel düşünme eğilimi alt boyutları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen yedinci alt problemin d maddesini test etmek için veriler, ilişkisiz t-testi ile değerlendirilmiş ve bulgular tablo 3.26.’de verilmiştir.

Tablo 3.26. incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme eğilimi puanlarının; analitiklik alt boyutunda ( $t_{(330)}= 2,65$ ,  $p<0,01$ ) ve açık fikirlilik alt

boyutunda ( $t_{(330)} = 4,52$ ,  $p < 0,01$ ) okudukları üniversite açısından anlamlı bir farklılık olduğu anlaşılmaktadır. Analitiklik alt boyutunda ( $\bar{X}_{(Erciyes \text{ Üni.})} = 4,90$ ,  $\bar{X}_{(Karaelmas \text{ Üni.})} = 4,75$ ) ve açık fikirlilik alt boyutunda ( $\bar{X}_{(Erciyes \text{ Üni.})} = 4,21$ ,  $\bar{X}_{(Karaelmas \text{ Üni.})} = 3,90$ ) E.Ü. Eğitim Fakültesi'nde okuyan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin, Z.K.Ü. Ereğli Eğitim Fakültesi'nde okuyan öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Açık fikirlilik, meraklılık, kendine güven ve sistematiklik alt boyutlarında okunulan üniversiteye göre anlamlı farklılıklar tespit edilmemiş, bu alt boyutlarda E.Ü. Eğitim Fakültesi'nde okuyan öğretmen adaylarıyla, Z.K.Ü. Ereğli Eğitim Fakültesi'nde okuyan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin birbirleriyle oldukça benzerlik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

**Tablo 3.26: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimi Alt Boyutları Puanlarının Okudukları Üniversiteye Göre Farklılığı İçin t-testi Sonuçları:**

| Eleştirel Düşünme Eğilimi Alt Boyutları | Üniversite   | N   | $\bar{X}$ | S    | sd  | t     | p    |
|-----------------------------------------|--------------|-----|-----------|------|-----|-------|------|
| Analitiklik                             | Erciyes Üni  | 169 | 4,90      | 0,51 | 330 | 2,65  | 0,00 |
|                                         | Karaelmas Ü. | 163 | 4,75      | 0,53 |     |       |      |
| Açık Fikirlilik                         | Erciyes Üni  | 169 | 4,21      | 0,55 | 330 | 4,52  | 0,00 |
|                                         | Karaelmas Ü. | 163 | 3,90      | 0,67 |     |       |      |
| Meraklılık                              | Erciyes Üni  | 169 | 4,47      | 0,66 | 330 | 1,66  | 0,09 |
|                                         | Karaelmas Ü. | 163 | 4,35      | 0,69 |     |       |      |
| Kendine Güven                           | Erciyes Üni  | 169 | 3,93      | 0,67 | 330 | -1,48 | 0,14 |
|                                         | Karaelmas Ü. | 163 | 4,04      | 0,57 |     |       |      |
| Doğruyu Anlama                          | Erciyes Üni  | 169 | 3,59      | 0,68 | 330 | 1,90  | 0,05 |
|                                         | Karaelmas Ü. | 163 | 3,45      | 0,72 |     |       |      |
| Sistematiklik                           | Erciyes Üni  | 169 | 3,96      | 0,95 | 330 | 0,01  | 0,98 |
|                                         | Karaelmas Ü. | 163 | 3,96      | 0,60 |     |       |      |

$p < 0,01$

“Z.K.Ü. Ereğli Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören sınıf öğretmeni adaylarıyla, E.Ü. Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören sınıf öğretmeni adaylarının problem çözme becerileri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen yedinci alt problemin c maddesini test etmek için verilerin, ilişkisiz t-testi ile değerlendirilmesi yapılmış ve bulgular tablo 3.27'de verilmiştir.

Tablo 3.27. incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının problem çözme becerilerinin okudukları üniversite açısından anlamlı bir farklılık oluşturmadığı belirlenmiştir ( $t_{(330)} = 0,302$ ,  $p > 0,05$ ). E.Ü. Eğitim Fakültesi'nde okuyan öğretmen adayları ( $\bar{X} = 11,49$ ) ile Z.K.Ü. Ereğli Eğitim Fakültesi'nde okuyan öğretmen adaylarının ( $\bar{X} = 11,38$ ) problem çözme becerilerinin birbirleriyle oldukça benzerlik gösterdiği söylenebilir.

**Tablo 3.27: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Problem Çözme Beceri Puanlarının Okudukları Üniversiteye Göre Farklılığı İçin t-testi Sonuçları**

| Üniversite    | N   | $\bar{X}$ | S    | sd  | t    | p    |
|---------------|-----|-----------|------|-----|------|------|
| Erciyes Üni.  | 169 | 11,49     | 3,29 | 330 | 0,30 | 0,76 |
| Karaelmas Üni | 163 | 11,38     | 3,39 |     |      |      |

$p > 0,05$

“Z.K.Ü. Ereğli Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören sınıf öğretmeni adaylarıyla, E.Ü. Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören sınıf öğretmeni adaylarının akademik başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen yedinci alt problemin d maddesini test etmek için verilerin, ilişkisiz t-testi ile değerlendirilmesi yapılmış ve bulgular tablo 3.28'de verilmiştir.

**Tablo 3.28: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Akademik Başarıları Puanlarının Okudukları Üniversiteye Göre Farklılığı İçin t-testi Sonuçları**

| Üniversite    | N   | $\bar{X}$ | S    | sd  | t     | p    |
|---------------|-----|-----------|------|-----|-------|------|
| Erciyes Üni.  | 169 | 2,96      | 0,44 | 330 | -0,77 | 0,44 |
| Karaelmas Üni | 163 | 2,99      | 0,30 |     |       |      |

$p > 0,05$

Tablo 3.28. incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının akademik başarıları ile okudukları üniversite değişkeni arasında bir farklılık bulunamamıştır ( $t_{(330)} = -0,771$ ,  $p > 0,05$ ). Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde okuyan öğretmen adayları ( $\bar{X} = 2,96$ ) ile Z.K.Ü. Ereğli Eğitim Fakültesi'nde okuyan öğretmen adaylarının ( $\bar{X} = 2,99$ ) akademik başarılarının birbiriyle oldukça benzerlik gösterdiği belirlenmiştir.

### 3.8. Sekizinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorumlar

*“Sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ile akademik başarı düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?”* şeklinde ifade edilen sekizinci alt probleminin a maddesini test etmek için korelasyon analizi yapılmış, sınıf öğretmeni adaylarının akademik başarıları ile eleştirel düşünme eğilimleri arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ( $r=0,08$ ;  $p=0,12$ ,  $p>0,05$ ). Bu sonucu destekleyecek şekilde, Aybek (2006), yaptığı çalışma sonucunda öğrencilerin eleştirel düşünme puanları ile akademik başarıları arasında bir ilişki bulamamıştır.

*“Sınıf öğretmeni adaylarının problem çözme becerileri ile akademik başarı düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?”* şeklinde ifade edilen sekizinci alt problemin b maddesini test etmek için korelasyon analizi yapılmış, sınıf öğretmeni adaylarının akademik başarı düzeyleri ile problem çözme becerileri arasında pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır ( $r=0,27$ ;  $p=0,000$ ,  $p<0,01$ ). Buna göre öğrencilerin akademik başarıları arttıkça problem çözme becerilerinin de arttığı söylenebilir. Başka bir ifadeyle problem çözme becerileri arttıkça akademik başarı da artmaktadır.

*“Sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ile problem çözme becerileri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?”* şeklinde ifade edilen sekizinci alt problemin c maddesini test etmek için korelasyon analizi yapılmış, sınıf öğretmeni adaylarının problem çözme becerileri ile eleştirel düşünme eğilimleri arasında bir ilişkinin olmadığı sonucu ortaya çıkmıştır ( $r=-0,03$ ,  $p=0,48$ ,  $p>0,05$ ). Bu sonucu destekleyecek şekilde, Pakel, Aydın ve Coşkun (2006) yaptıkları çalışmada, öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri ile problem çözme becerileri arasında anlamlı bir ilişki bulamamışlardır.

## SONUÇ

Bu bölümde dördüncü bölümde verilen bulgu ve yorumların ışığında, araştırmanın sonuçlarına yer verilmiş ve bu sonuçlara dayalı önerilerde bulunulmuştur.

Sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri, problem çözme becerileri ve akademik başarı düzeylerinin çeşitli değişkenlerin (öğrenme stilleri, sınıf düzeyleri, cinsiyet, mezun oldukları lise türü, liseden mezun oldukları alan türü, sosyo ekonomik düzeyleri açısından) incelendiği bu çalışmada aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

1. Eleştirel düşünme eğilimi puanlarında öğrenme stillerine göre anlamlı bir farklılık belirlenmiştir. Sınıf öğretmeni adaylarının, ayrıştıran öğrenme stili puanlarının, değiştiren ve özümseyen öğrenme stili puanlarından yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme eğilimi alt boyutlarından; analitiklik, açık fikirlilik, kendine güven ve sistematiklik alt boyutlarında öğrenme stillerine göre anlamlı düzeyde farklılıklar bulunmuştur. Ayrıştıran öğrenme stiline sahip öğrencilerin; analitiklik, açık fikirlilik ve kendine güven puanlarının değiştiren öğrenme stiline sahip öğrencilerden; açık fikirlilik puanlarının özümseyen öğrenme stiline ve sistematiklik puanlarının yerleştiren öğrenme stiline sahip öğrencilerden farklı ve yüksek olduğu görülmektedir. Değiştiren öğrenme stiline sahip öğrencilerin analitiklik puanlarının, özümseyen öğrenme stiline sahip öğrencilerden; kendine güven puanlarının, yerleştiren öğrenme stiline sahip öğrencilerden farklı ve yüksek olduğu görülmektedir. Sınıf öğretmeni adaylarının meraklılık ve doğruyu anlama eleştirel düşünme eğilimi alt boyutlarında, akademik başarı puanlarında ve problem çözme becerilerinde öğrenme stillerine göre istatistiksel düzeyde anlamlı farklılıklara rastlanmamıştır.
2. Sınıf öğretmeni adaylarının akademik başarılarında ve problem çözme becerilerinde bulundukları sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Dördüncü sınıfta bulunan öğretmen adayların akademik başarı

puanları, birinci, ikinci ve üçüncü sınıflarda bulunan öğretmen adayların akademik başarı puanlarından anlamlı düzeyde daha yüksektir. Birinci, üçüncü ve dördüncü sınıftaki öğretmen adaylarının problem çözme beceri puanlarının, ikinci sınıftaki öğretmen adaylarından ve dördüncü sınıftaki öğretmen adaylarının problem çözme beceri puanlarının, birinci sınıftaki öğretmen adaylarından farklı ve yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ve eleştirel düşünme eğilimi alt boyutları puanlarında bulundukları sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

3. Sınıf öğretmeni adaylarının akademik başarı, eleştirel düşünme eğilimi ve analitiklik, açık fikirlilik ve doğruyu anlama eleştirel düşünme eğilimi alt boyutlarında cinsiyet değişkenine göre, kız öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık belirlenirken; problem çözme becerisi puanlarında cinsiyet değişkenine göre, erkek öğrencilerin lehine anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir.
4. Sınıf öğretmeni adaylarının, akademik başarı puanlarında, mezun oldukları lise türüne göre anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Süper liseden mezun olan öğretmen adaylarının akademik başarı puanlarının, düz liseden mezun olan öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, Anadolu Öğretmen Lisesi'nden mezun olan öğretmen adaylarının, Anadolu Lisesi'nden mezun olan öğretmen adaylarına göre, kendine güven eleştirel düşünme eğilimi puanlarının daha yüksek olduğu sonucu ortaya konmuştur. Sınıf öğretmeni adaylarının problem çözme becerisi ve eleştirel düşünme eğilimleri toplam puanlarından, mezun oldukları lise türüne göre anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir.
5. Liseden fen-matematik alanından mezun olan öğretmen adaylarının hem akademik başarıları hem de problem çözme beceri puanları, Türkçe-matematik alanından mezun olan öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme eğilimi puanlarında ve eleştirel düşünme eğilimi alt boyutlarında, liseden mezun oldukları alan arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

6. Sınıf öğretmeni adaylarının akademik başarı, problem çözme becerisi, eleştirel düşünme eğilimi ve eleştirel düşünme eğilimi alt boyutları puanlarında; sosyoekonomik düzey değişkenine göre anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir.
7. Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde okuyan öğretmen adaylarının, eleştirel düşünme eğilimlerinde ve analitiklik ile açık fikirlilik eleştirel düşünme eğilimi alt boyutlarında Karaelmas Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi'nde okuyan öğretmen adaylarına göre daha yüksek puanlar elde ettikleri bulunmuştur. Sınıf öğretmeni adaylarının akademik başarı ve problem çözme beceri puanlarında okudukları üniversiteye göre anlamlı farklılık tespit edilememiştir.
8. Sınıf öğretmeni adaylarının problem çözme becerileri ile akademik başarıları düzeyleri arasında pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilirken, eleştirel düşünme eğilimleri ile akademik başarıları düzeyleri ve eleştirel düşünme eğilimleri ile problem çözme becerileri arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı ortaya konmuştur.

Çalışmanın bulgu ve sonuçlarına göre şu önerilerde bulunulabilir:

1. Okul öncesi dönemden başlayarak yüksek öğretime kadar yapılan öğretim programlarında, eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmek için öğrencilerin etkin katıldıkları öğrenci merkezli etkinliklerin yer aldığı programlar tasarlanmalıdır.
2. Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirecek, bu becerileri kendi öğrencilerine nasıl kazandıracakları hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlayacak bir dersin (örneğin; Düşünme Becerileri dersi) seçmeli ders olarak eğitim fakültelerinin programına eklenmesi gerekir.
3. Öğretmen adaylarını yetiştirecek olan öğretim elemanları, derslerini geleneksel yöntemle işlemek yerine, öğretmen adaylarına eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini kazandıracak strateji ve yöntemlerle derslerini vermelidirler.

4. Öğretmen adaylarına eleştirel düşünme eğilimlerini ve problem çözme becerilerini geliştirecek ders dışı sosyal etkinlikler planlanmalı ve öğrenciler bu konuda desteklenmelidir.
5. Eleştirel düşünmenin öğretiminde öğretmenler çok önemli yer tutmaktadır. Fakat eğitimdeki gelişmelerden ve değişimlerden, hizmet içindeki öğretmenler çoğu zaman haberdar olamamaktadır. Bu nedenle hizmet içi eğitimde öğretmenlere düşünme ve düşünme becerileri ile ilgili eğitimlerin verilmesi gerekmektedir.
6. Bu çalışma sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerini ve problem çözme becerilerini ölçen betimsel bir çalışmadır. Bu konuyla ilgili nitel çalışmaların yapılması, öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerini ve problem çözme becerilerini kazanmalarını etkileyen durumların neler olduğu hakkında bilgi sahibi olmamızı sağlayabilir.
7. Bu çalışmada Sınıf Öğretmeni adaylarının, düşünme becerilerinden sadece eleştirel düşünme eğilimleri ve problem çözme becerileri ele alınmıştır. Fakat bir öğretmenin etkili öğrenciler yetiştirebilmesi için diğer düşünme becerilerine de sahip olması gerekir. Bu yüzden öğretmen adaylarının diğer düşünme becerilerine de ne derece sahip olduğunun belirlenmesi gerekir.
8. Bu çalışmada ölçme aracı olarak eleştirel düşünme eğilimini ölçmek için California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği ve problem çözme becerilerini ölçmek için Mantıksal Düşünme Grup Testi kullanılmıştır. Bu alanlarda geliştirilen diğer ölçme araçları ya da yöntemleri kullanılarak benzer çalışmaların yapılması ve kendi ülkemiz içerisinde bu becerilere yönelik testler geliştirilmesi önerilmektedir.
9. Bu çalışma sadece iki üniversiteyi kapsamaktadır. Sınıf öğretmeni adaylarının düşünme becerileri hakkında daha iyi bilgiler edinebilmek için, benzer çalışmalar daha geniş evren ve örneklemeler seçilerek yapılabilir.

10. Bu çalışma sadece sınıf öğretmeni adaylarıyla sınırlıdır. Eğitim fakültelerinin diğer öğretmenlik alanlarında okuyan öğretmen adaylarıyla da benzer çalışmaların yapılması, öğretmen adayları hakkında daha geniş bilgi sahibi olunmasını sağlayabilir.

## KAYNAKÇA

- Akar, Ülkü (2007); “*Öğretmen Adaylarının Bilimsel Süreç Becerileri ve Eleştirel Düşünme Beceri Düzeyleri Arasındaki İlişki*,” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyonkocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Akay, Hayri (2006); “*Problem Kurma Yaklaşımı ile Yapılan Matematik Öğretiminin Öğrencilerin Akademik Başarısı, Problem Çözme Becerisi ve Yaratıcılığı Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi*,” Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Akkurt, Dursun (2001); *Düşünme ve Yaratıcılık*, <http://www.ak-kurt.com/dy.html> (Erişim Tarihi: 15.03.2008).
- Altun, Murat (2000); *İlköğretimde Problem Çözme Öğretimi*, <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/147/altun.htm>, (Erişim Tarihi: 12.02.2008).
- Aral, Hakan (2005); “*Devlet ve Özel Ortaöğretim Okullarında Öğretim Gören Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Becerileri*,” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Arslan, Berna ve Cem Babadoğan (2005); “*İlköğretim 7. ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Öğrenme Stillerinin Akademik Başarı Düzeyi, Cinsiyet ve Yaş ile İlişkisi*” *Eğitim Araştırmaları*, Güz, Sayı 21, s. 35-48.
- Aşkar, Petek ve Buket Akkoyunlu (1993); “*Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri*,” *Eğitim ve Bilim*, Sayı 87, s. 37-47.
- Aybek, B. (2006); “*Konu ve Beceri Temelli Eleştirel Düşünme Öğretiminin Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimi ve Düzeyine Etkisi*,” Yayınlanmamış Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Aybek, Birsal ve Metehan Çelik (2007); “*Watson-Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği’nin (W-GEAYGÖ) Üniversite İkinci, Üçüncü ve Dördüncü Sınıf İngilizce Bölümü Öğretmen Adayları Üzerindeki Güvenirlik Çalışması*,” *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 16, Sayı 1, s. 101-112.
- Baki, Adnan, İlhan Karataş, ve Bülent Güven (2003); *Klinik Mülakat Yöntemi İle Problem Çözme Becerilerinin Değerlendirilmesi*, [www.fedu.metu.edu.tr/UFBMEK-5/b\\_kitabi/PDF/Matematik/Bildiri/t239d.pdf](http://www.fedu.metu.edu.tr/UFBMEK-5/b_kitabi/PDF/Matematik/Bildiri/t239d.pdf), (Erişim Tarihi: 10.05.2008).
- Barth, James L. ve Abdullah Demirtaş (1997); *İlköğretim Sosyal Bilgiler Öğretimi*, YÖK/Dünya Bankası Milli Eğitimi Geliştirme Projesi Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi, Ankara.

- Beydoğan, H. Ömer (2003); “Öğretim Sürecinde Düşünme Becerilerinin Geliştirilmesi,” *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 4, Sayı 1, s. 159-167.
- Bono, E. (2006); *Altı Şapkalı Düşünme Tekniği*, (Çev.: E. Tuzcular), Remzi Kitapevi, İstanbul.
- Bozan, Murat, Hüseyin Küçüközer ve Refik Suat Işıldak (2008); “İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Basınç Ünitesi Hakkında Tutumları ve Onların Üst Bilişsel Problem Çözme Becerileri,” *e-Journal of New World Sciences Academy*, Cilt 3, Sayı 2, s. 161-174.
- Cüceloğlu, Doğan (1993); *İyi Düşün Doğru Karar Ver*, Sistem Yayıncılık, İstanbul.
- Cüceloğlu, Doğan (2007); *İnsan ve Davranışı*, Remzi Kitapevi, İstanbul.
- Çakmak, M. ve Tertemiz, N. (2002); *Problem Çözme*, Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara.
- Çaycı, Barış ve Emre Ünal (2007); *Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sahip Oldukları Öğrenme Stillerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi*, [www.universite-toplum.org/pdf/pdf.php?id=328](http://www.universite-toplum.org/pdf/pdf.php?id=328)
- Çepni, Salih (2005); *Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş*, Trabzon.
- Çil, Hacer ve Özlem Koray (2006); “Öğretmen Adaylarının Öğrenme Stilleri ve Eleştirel Düşünme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi,” XV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, 13-15 Eylül, Muğla.
- Daly, William M. (1998); “Critical Thinking as an Outcome of Nurse Education. What is it? Why is it Important to Nursing Practice?,” *Journal of Advanced Nursing*, Cilt 28, Sayı 2, s. 323-331.
- Demir, Mehmet Kaan (2006); “İlköğretim Dördüncü ve Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Derslerinde Eleştirel düşünme Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi,” *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 26, Sayı 3, s. 155-169.
- Demirel, Özcan (2003); *Eğitim Sözlüğü*, Pegema Yayıncılık, Ankara.
- Demirel, Özcan (2005); *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme*, Pegema Yayıncılık, Ankara.
- Demirel, Özcan (2006); *Öğretme Sanatı*, Pegema Yayıncılık, Ankara.
- Düzakın, Sibel (2004); “*Lise Öğrencilerinin Problem Çözme Becerilerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi*,” Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- D'Zurilla, Thomas J. ve Marvin R. Goldfried (1971); "Problem Solving and Behavior Modification," *Journal of Abnormal Psychology*, Cilt 78, Sayı 1, s. 107-126.
- Ekici, Gülay (2003); *Öğrenme Stiline Dayalı Öğretim ve Biyoloji Dersinin Öğretimine Yönelik Ders Planı Örnekleri*, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Ennis, Robert H. (1986); *A Taxonomy of Critical Thinking Skills: Theory and Practice*, New York, USA, Freeman.
- Ennis, Robert H. (1993); "Critical Thinking Assessment," *Theory into Practice*, Cilt 32, Sayı 3, s. 179-186.
- Ennis, Robert H. (1994); *Assessing Critical Thinking Dispositions: Theoretical Consideration*, Paper Presented at Annual Meeting of the American Educational Research Association, New Orleans, LA.
- Erdem, E. (2005); *Probleme Dayalı Öğrenme, Eğitimde Yeni Yönelimler*, (Edt.: Özcan Demirel), Pegem Yayıncılık, Ankara.
- Erden, Münire (1998); *Eğitimde Program Değerlendirme*, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Erdoğan, M. Yüksel (2006); *Yaratıcılık ile Öğretmen Davranışları ve Akademik Başarı Arasındaki İlişkiler*, [www.e-sosder.com/dergi/1795-106.pdf](http://www.e-sosder.com/dergi/1795-106.pdf), (Erişim Tarihi: 13.03.2008).
- Ergül, Hülya (2003); "Uzaktan Öğretimde Öğrenci Karakteristikleri ile Akademik Başarı İlişkisi ve Anadolu Üniversitesi'nin Eskişehir'deki Akademik Danışmanlık Derslerine Katılan Öğrenciler Üzerinde Bir Uygulama," Yayımlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Ertekin, Erhan (2005); "Öğrenme ve Öğretme Stilleri Üzerine Bir Çalışma," Yayımlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Facione, Peter A. (1990); *Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction-Executive Summary "The Delphi Report"*, The California Academic Press, Millbrae, California.
- Facione, Peter A., Carol A. Giancarlo, Noreen C. Facione ve Joanne Gainen (1995); *The Disposition Toward Critical Thinking*, [www.insightassessment.com/pdf\\_files/Disposition\\_to\\_CT\\_1995\\_JGE.pdf](http://www.insightassessment.com/pdf_files/Disposition_to_CT_1995_JGE.pdf), (Erişim Tarihi: 03.01.2008).
- Facione, Peter A., Noreen C. Facione ve Carol A. Giancarlo (2000); *The Disposition Toward Critical Thinking: Its Character, Measurement, and Relationship to Critical Thinking Skill*, [http://www.insightassessment.com/pdf\\_files/J\\_Infrml\\_Ppr%20\\_2000%20-%20Disp%20&%20Skls.PDF](http://www.insightassessment.com/pdf_files/J_Infrml_Ppr%20_2000%20-%20Disp%20&%20Skls.PDF), (Erişim Tarihi: 03.01.2008).

- Facione, Peter A. (2007); *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*, [www.insightassessment.com/pdf\\_files/what&why2006.pdf](http://www.insightassessment.com/pdf_files/what&why2006.pdf), (Erişim Tarihi: 05.01.2008).
- Fisher, Alec (2001); *Critical Thinking–An Introduction*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Fisher, Alec ve Michael Scriven (1997); *Critical Thinking: Its Definition and Assessment*. Edgepress, California.
- Glaser, Elton (1941); *An Experiment in the Development of Critical Thinking*. New York: J. J. Little and Ives Company.
- Güçlü, Nezahat (2003); *Lise Müdürlerinin Problem Çözme Becerileri*, <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/160/guclu.htm>, (Erişim Tarihi: 03.11.2007).
- Güzel, Sibel (2005); “Eleştirel Düşünme Becerilerini Temele Alan İlköğretim 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretiminin Öğrenme Ürünlerine Etkisi,” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hatay.
- Güven, Meral ve Dilbura Kürüm (2006); “Öğrenme Stilleri ve Eleştirel Düşünme Arasındaki İlişkiye Genel Bir Bakış,” *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 6, Sayı 1, s. 75-90.
- Güven, Meral ve Dilbura Kürüm (2008); “Öğretmen Adaylarının Öğrenme Stilleri ile Eleştirel Düşünme Eğilimleri Arasındaki İlişki,” *İlköğretim Online*, Cilt 7, Sayı 1, s. 53-70.
- Hamurcu, Hülya, Güzin Özyılmaz Akamca ve Yasemin Günay (2005a); “Sınıf Öğretmenliği ve Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme ile İlgili Görüşleri,” *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı 20, s. 12-25.
- Hamurcu, Hülya, Yasemin Günay ve Güzin Özyılmaz Akamca (2005b); “Fen Bilgisi ve Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimi Profilleri,” *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, Sayı 20, s. 147-157.
- Honey, Peter ve Alan Mumford (1992); *The Manual of Learning Styles*, Peter Honey Publications, Maidenhead, Berkshire.
- İnal, Sevim (2008); “Beynin Algılama Süreci, Yazma ve Kümeleme Stratejisi,” *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, Cilt 9, Sayı 1, s. 55–64.
- James, Wayne Blue ve Daniel L. Gardner (1995); “Learning Styles: Implications for Distance Learning,” *New Directions for Adult and Continuing Education*, Sayı 67, s. 19-31.

- Jonassen, David H. ve Lucia Rohrer-Murphy (1999); "Activity Theory as a Framework for Designing Constructivist Learning Environments," *Educational Technology Research and Development*, Cilt 47, Sayı 1, s. 61-79.
- Kan, Adnan ve Ahmet Akbaş (2005); "Lise Öğrencilerinin Kimya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Geliştirme Çalışması," *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 1, Sayı 2, s. 227-237.
- Kaptan, Saim (1998); *Bilimsel Araştırma Teknikleri ve İstatistik Yöntemleri*, Tekışık Ofset, Ankara.
- Karakış, Özlem (2006); "Bazı Yüksek Öğrenim Kurumlarında Farklı Öğrenme Stillere Sahip Olan Öğrencilerin Genel Öğrenme Stratejilerini Kullanma Düzeyleri," Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Katkat, Dursun (2001); "Öğretmen Adaylarının Problem Çözme Becerilerinin Çeşitli Değişkenler Bakımından Karşılaştırılması," Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Katkat, Dursun ve Orcan Mızrak (2003); *Öğretmen Adaylarının Pedagogik Eğitimlerinin Problem Çözme Becerilerine Etkisi*, <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/158/katkat.htm>, (Erişim Tarihi: 09.02.2008).
- Kazancı, Osman (1989); *Eğitimde Eleştirci Düşünme ve Öğretimi*, Kazancı Hukuk Yayınları, Ankara.
- Kılıç Basmacı, Suna (1998); "Üniversite Öğrencilerinin Problem Çözme Becerilerini Algılamalarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi," Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.
- Kirkley, Jamie (2003); *Principles for Teaching Problem Solving*, [www.plato.com/downloads/papers/paper\\_04.pdf](http://www.plato.com/downloads/papers/paper_04.pdf), (Erişim Tarihi: 12.04.2008).
- Koç, Mustafa, Selahattin Avşaroğlu ve Adem Sezer (2004); "Üniversite Öğrencilerinin Akademik Başarıları ile Problem Alanları Arasındaki İlişki," *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı 11, s. 483-497.
- Koray, Özlem (2003); "Fen Eğitiminde Yaratıcı Düşünmeye Dayalı Öğrenmenin Öğrenme Ürünlerine Etkisi," Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Koray, Özlem ve Ali Azar (2008); "Ortaöğretim Öğrencilerinin Problem Çözme ve Mantıksal Düşünme Becerilerinin Cinsiyet ve Seçilen Alan Açısından İncelenmesi," *Kastamonu Eğitim Dergisi*, Cilt 16, Sayı 1, s. 125-136.

- Korkmaz, Hünkar (2002); “*Fen Eğitiminde Proje Tabanlı Öğrenmenin Yaratıcı Düşünme, Problem Çözme Ve Akademik Risk Alma Düzeylerine Etkisi*,” Yayınlanmamış Doktora Projesi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ankara.
- Korkmaz, İsa (2006); *Yeni İlköğretim Birinci Sınıf Programının Öğretmenler Tarafından Değerlendirilmesi* [www.sosyalbil.selcuk.edu.tr/sos\\_mak/articles/2006/16/IKORKMAZ.PDF](http://www.sosyalbil.selcuk.edu.tr/sos_mak/articles/2006/16/IKORKMAZ.PDF), (Erişim Tarihi: 26.12.2007).
- Korkut, Fidan (2002); “Lise Öğrencilerinin Problem Çözme Becerileri,” *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı 22, s. 177-184.
- Kökdemir, Doğan (2003); “*Belirsizlik Durumlarında Karar Verme ve Problem Çözme*,” Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Köken, Nevzat (2003); “Sosyal Bilgiler Öğretiminde Problem Çözme Becerilerinin Çoktan Seçmeli Testlerle Ölçülmesi,” *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 4, Sayı 2, s. 55-68.
- Kuhn, Deanna (1991); *The Skills of Argument*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Laird, Thomas F. Nelson (2005); *The California Critical Thinking Disposition Inventory (CCTDI)*, [http://liberalarts.wabash.edu/cila/home.cfm?news\\_id=2935](http://liberalarts.wabash.edu/cila/home.cfm?news_id=2935), (Erişim Tarihi: 22.10.2007).
- Mayer, Richard E. (1998); “Cognitive, Metacognitive and Motivational Aspects of Problem Solving,” *Instructional Science*, Cilt 26, s. 49-63.
- Mertoğlu, Hatice ve Aysun Öztuna (2004); *Bireylerin Teknoloji Kullanımı Problem Çözme Yetenekleri ile İlişkili midir?*, <http://www.tojet.net/articles/3112.htm>, (Erişim Tarihi: 22.03.2008).
- Mountford, Hazel, Sue Jones ve Beatrice Tucker (2006); “Learning Styles of Entry-level Physiotherapy Students,” *Advances in Physiotherapy*, Cilt 8, Sayı 3, s. 128-136.
- Norris, Stephen P. ve Robert H. Ennis (1989); *Evaluating Critical Thinking*. Pacific Grove, CA: Critical Thinking Press & Software.
- Myers, Brian E. ve James E. Dyer (2004); *The Influence of Student Learning Style on Critical Thinking Skill*, <http://pubs.aged.tamu.edu/jae/pdf/Vol47/47-01-043.pdf>, (Erişim Tarihi: 15.04.2008).
- Ocak, Gürbüz ve H. Ömer Beydoğan (2005); “İlköğretim Okulları 3. Sınıf Hayat Bilgisi Ders İçeriğinin Amaçlarla Tutarlılık ve Öğrenci Seviyesine Uygunluk Açısından Yeterlilik Düzeyi (Standart Belirleme-Erzurum İl Örneği),” *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi*, Cilt 6, Sayı 1, s. 109-132.

- Otacıoğlu, Sena Gürşen (2007); “Eğitim Fakültelerinin Farklı Branşlarında Eğitim Alan Öğrencilerin Problem Çözme Beceri Düzeylerinin Karşılaştırılması,” *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, Sayı 29, s. 73–83.
- Özay, Esra, İjlal Ocak ve Gürbüz Ocak (2003); “Genel Biyoloji Uygulamalarında Akademik Başarı ve Kalıcılığa Cinsiyetin Etkisi,” *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 14, Sayı 2, s. 63-67.
- Özden, Bülent (2005); “*Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Anabilim Dalı Programlarının Eleştirel Düşünme Becerilerinin Gelişimine Etkisi*,” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Özden, Yüksel (2005); *Öğrenme ve Öğretme*, Pegema Yayıncılık, Ankara.
- Özdemir, Soner Mehmet (2005); *Üniversite Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Becerilerinin Çeşitli Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi*, www.tebd.gazi.edu.tr/arsiv/2005\_cilt3/sayi\_3/297-316.pdf (Erişim Tarihi: 09.01.2008).
- Özdemir, Servet, Halil İbrahim Yalın ve Ferudun Sezgin (2004); *Öğretmenlik Mesleğine Giriş*, Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Pakaslahti, Laura, Anu Karjalainen ve Liisa Keltikangas-Jarvinen (2002); “Relationships Between Adolescent Prosocial Problem-solving Strategies, Prosocial Behaviour and Social Acceptance,” *International Journal of Behavioral Development*, Cilt 26, Sayı 2, s. 137-144.
- Pakel, A., Aydın, M. ve Coşkun, Z. (2006); *Üniversite Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimleri ile Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi*, <http://www.ankrapdr.org/tr/pdrkongre-3-5-33.asp>, (Erişim Tarihi: 23.02.2008).
- Peker, Murat (2003); “*Öğrenme Stilleri ve 4 Mat Yönteminin Öğrencilerin Matematik Tutum ve Başarılarına Etkisi*,” Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Pintrich, Paul R. ve Elisabeth V. De Groot (1990); “Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance,” *Journal of Educational Psychology*, Cilt 82, Sayı 1, s. 33-40.
- Price, Gary E., J.Rita Dunn. ve W. Sanders (1981); “Reading Achievement and Learning Style Characteristics,” *The Clearing House*, Cilt 5, s. 223-226.
- Reid, J. M. (1995); *Learning Styles in the ESL/EFL Classroom*, Heinle and Heinle Publishers, Boston.

- Rudd, Rick, Matt Baker ve Tracy Hoover (2000); *Undergraduate Agriculture Student Learning Styles and Critical Thinking Abilities: Is There a Relationship?* <http://pubs.aged.tamu.edu/jae/pdf/Vol41/41-03-02.pdf>, (Erişim Tarihi: 22.04.2008).
- Sayer, Kate ve Rachel Studd (2006); "Matching Learning Style Preferences with Suitable Delivery Methods on Textile Design Programmes," *International Journal of Technology and Design Education*, Cilt 16, s. 63-176.
- Schafersman, Steven D. (1991); *An Introduction to Critical Thinking*, <http://www.freeinquiry.com/critical-thinking.html>, (Erişim Tarihi: 05.05.1008).
- Seferoğlu, S.Sadi ve Cenk Akbıyık (2006); "Eleştirel Düşünme ve Öğretimi," *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı 30, 193-200.
- Senemoğlu, Nuray (2005); *Gelişim Öğrenme ve Öğretim-Kuramdan Uygulamaya*, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Smith, A. (1986); *İnsan Beyni ve Yaşamı*, (Çev.: N. Ebcioğlu), İnkılap Kitabevi, İstanbul.
- Syed Jamal Abdul Nasir ve Ahmad Saat (2005); *An Analysis of Learning Styles of Distance Learners at the Institute of Education Development, Universiti Teknologi Mara, Malaysia*, <http://asiapacific-odl2.oum.edu.my/C33/F368.pdf>, (Erişim Tarihi: 15.05.2008).
- Şahinel, Semih (2001); "Eleştirel Düşünme Becerileri ile Tümüleşik Dil Becerilerinin Geliştirilmesi," Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Şahinel, Semih (2002); *Eleştirel Düşünme*, Pegema Yayıncılık, Ankara.
- Şahinel, Semih (2005); *Eleştirel Düşünme Becerisi*, Eğitimde Yeni Yönelimler, (Edt: Ö. Demirel), Pegema Yayıncılık, Ankara.
- Şirin, Ahmet ve Ayşe Güzel (2006); "The Relationship Between Learning Styles and Problem Solving Skills Among College Students," *Educational Sciences: Theory & Practice*, Sayı 6, Cilt 1, s.255-264.
- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (2005); *İlköğretim 1-5. Sınıf Programları Tanıtım El Kitabı*, [http://ttkb.meb.gov.tr/ogretmen/modules.php?name=Downloads&d\\_op=viewdownload&cid=48](http://ttkb.meb.gov.tr/ogretmen/modules.php?name=Downloads&d_op=viewdownload&cid=48) (Erişim Tarihi: 18.06.2008).
- Terzi, Ş. (2003); *Altıncı Sınıf Öğrencilerinin Kişiler Arası Problem Çözme Beceri Algıları*, [www.tebd.gazi.edu.tr/arsiv/2003\\_cilt1/sayi\\_2/221-232.PDF](http://www.tebd.gazi.edu.tr/arsiv/2003_cilt1/sayi_2/221-232.PDF), (Erişim Tarihi: 05.05.2008).

- Tokyürek, Tahsin (2001); “*Öğretmen Tutumlarının Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Becerilerine Etkisi,*” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Tsui, Lisa (1998); “*Fostering Critical Thinking in College Students: A Mixed-Methods Study of Influences Inside and Outside of the Classroom,*” Unpublished Doctoral Dissertation, University of California, Los Angeles.
- Tümkiye, Songül ve Ayten İflazoğlu (1999); “Ç.Ü. Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Otomatik Düşünce ve Problem Çözme Düzeylerinin Bazı Sosyo-Demografik Değişkenlere Göre İncelenmesi,” *VIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*, Trabzon.
- TDK (2005); *Türkçe Sözlük*, Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara.
- Türnüklü, Elif B. ve Sibel Yeşildere (2005a); “Problem, Problem Çözme ve Eleştirel Düşünme,” *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 25, Sayı 3, s. 107-123.
- Türnüklü, Elif B. ve Sibel Yeşildere (2005b); “Türkiye’den Bir Profil: 11-13 Yaş Grubu Matematik Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilim ve Becerileri,” *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, Cilt 38, Sayı 2, s. 167-185.
- Ünsal, Yasin ve Selma Moğol (2006); “Fizik Öğretiminde Problem Çözme Yöntemi ile İlgili Olarak Öğrencilerin Değerlendirilmesi,” *Milli Eğitim Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 35, Sayı 172, s. 287-296.
- Üstündağ, Tülay (2005); *Yaratıcılığa Yolculuk*, Pegema Yayıncılık, Ankara.
- Vural, B. (2004); *Öğrenci Merkezli Eğitim ve Çoklu Zeka*, Hayat Yayınevi, Ankara.
- Wessel, Jean, Joan Loomis, Sandy Rennie, Paula Brook, John Hoddinott ve Michael Aherne (1999); “Learning Styles and Perceived Problem-Solving Ability of Students in a Baccalaureate Physiotherapy Programme,” *Physiotherapy Theory and Practice*, Cilt 15, s. 17-24.
- Wessel, Jean ve Renee Williams, (2004); “Critical Thinking and Learning Styles of Students in a Problem-Based, Master’s Entry –Level Physical Therapy Program,” *Physiotherapy Theory and Practice*, Cilt 20, s. 79-89.
- Yaman, Süleyman (2003); “*Fen Bilgisi Eğitiminde Probleme Dayalı Öğrenmenin Öğrenme Ürünlerine Etkisi,*” Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yaşar, Şefik, Mehmet Gültekin ve Ali Ersoy (2007); *Sınıf Öğretmenlerinin Öğretmen Amaçlarının Gerçekleşme Düzeyine İlişkin Görüşleri* [http://www.usos2007.anadolu.edu.tr/ornek\\_bildiri.pdf?umid=67c6a1e7ce56d3d6fa748ab6d9af3fd7](http://www.usos2007.anadolu.edu.tr/ornek_bildiri.pdf?umid=67c6a1e7ce56d3d6fa748ab6d9af3fd7), (Erişim Tarihi: 11.12.2007).