

T.C.

ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI

SINIF ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI

**SINIF ÖĞRETMEN ADAYLARININ ELEŞTİREL DÜŞÜNME VE
YANAL DÜŞÜNME EĞİLİMLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ**

Büşra YILMAZ

BOLU-2017

T.C.
ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
SINIF ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI

**SINIF ÖĞRETMEN ADAYLARININ ELEŞTİREL DÜŞÜNME VE
YANAL DÜŞÜNME EĞİLİMLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ**

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

HAZIRLAYAN

Büşra YILMAZ

TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. Kaya YILDIZ

BOLU, EYLÜL - 2017

YÜKSEK LİSANS TEZİ ONAY FORMU

Büşra YILMAZ tarafından hazırlanan **Sınıf Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimleri ve Yanal Düşünme Eğilimleri** başlıklı çalışma jüri tarafından İlköğretim Anabilim Dalı Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir. 21/09/2017

Jüri Üyeleri

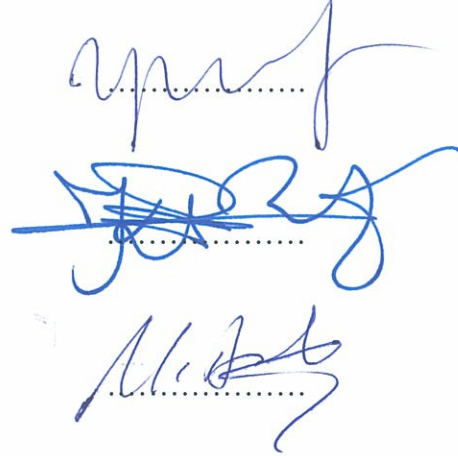
Akademik Unvan, Adı ve SOYADI

İmza

Üye (Başkan): Prof. Dr. Yusuf CERİT

Üye (Tez Danışmanı): Doç. Dr. Kaya YILDIZ

Üye: Doç. Dr. Mustafa BEKTAŞ



Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nün Onayı

Prof. Dr. Türkan ARGON

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK İLKELERE UYULDUĞUNA İLİŞKİN BEYAN

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum, “**Sınıf Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme ve Yanal Düşünme Eğilimleri Arasındaki İlişki**” başlıklı çalışmanın yazılmasında bilimsel ve etik kurallara uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda atıfta bulunulduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, tezin tamamının ya da bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitede bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim. .../.../2017

Büşra YILMAZ



Kızıma

TEŞEKKÜR

Araştırma süresince desteklerini ve değerli fikirlerini esirgemeyen, lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca bana yol gösteren değerli danışmanım Sayın Doç. Dr. Kaya YILDIZ' a destek ve katkılarından dolayı en içten teşekkürlerimi sunarım.

Araştırma sürecimde değerli görüşlerini ve yardımlarını esirgemeyen saygıdeğer hocalarım Sayın Prof. Dr. Yusuf CERİT'e, Sayın Doç. Dr. Hakan YAMAN' a, Sayın Doç. Dr. Mustafa BEKTAŞ'a, Sayın Yrd. Doç. Dr. Sevilay YILDIZ' a, Sayın Yrd. Doç. Dr. Tuncay ÖZDEMİR'e, Sayın Arş. Gör. Ülkü AYVAZ 'a, Sayın Arş. Gör. Alperen YANDI' ya ve emeği olan diğer bütün hocalarıma teşekkürlerimi sunarım.

Hayatımın her aşamasında ve her zorluğunda; bana daima inanan, destek olan ve varlığı ile güç veren babam Hikmet YILMAZ' a, benden destek, sevgi ve anlayışını hiç esirgemeyen annem Fatma YILMAZ' a, annem ve babamın bana en güzel hediyesi olan canım kardeşim İsmet Gürkan YILMAZ' a sonsuz sevgi, saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Hiç şüphesiz ki hayatıma girdiği andan itibaren göstermiş olduğu sonsuz sevgi, sabır ve anlayış ile her kararımda bana inancını, desteğini ve güvenini hissettiren, hayatımdaki her türlü zorluğu ve mutluluğu paylaştığım eşim Mustafa YILMAZ' a ve henüz daha dünyaya gelmemiş olsa da bana şimdiden huzurunu sunan kızıma yürekten sevgi ve teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ETİK İLKELERE UYULDUĞUNA İLİŞKİN BEYAN.....	i
TEŞEKKÜR.....	iii
İÇİNDEKİLER	iv
TABLolar DİZİNİ.....	vi
ÖZET	viii
ABSTRACT.....	x
BÖLÜM I.....	1
1. Giriş	1
1.1. Problem Cümlesi	4
1.2. Alt Problemler	4
1.3. Araştırmanın Amacı	4
1.4. Araştırmanın Önemi	5
1.5. Sayıtlar	6
1.6. Sınırlılıklar.....	6
1.7. Tanımlar	6
1.7.1. Eleştirel Düşünme	6
1.7.2. Yanal Düşünme	6
1.7.3. Öğretmen Adayı	6
BÖLÜM II	7
2. Kuramsal Temeller	7
2.1. Düşünme.....	7
2.2. Düşünmenin Boyutları.....	9
2.3. Düşünme Türleri.....	10
2.3.1. Yaratıcı Düşünme.....	10
2.3.2. Yakınsak ve Iraksak Düşünme.....	11
2.3.3. Analogik Düşünme	12
2.3.4. Bütüncül - Analitik Düşünme	12
2.3.5. Yansıtıcı Düşünme	13
2.3.6. Tümevarımsal Düşünme	14
2.3.7. Eleştirel Düşünme	14
2.3.8. Yanal Düşünme	18
2.3.9. Eleştirel Düşünme ve Yanal Düşünme Eğilimleri Arasındaki İlişki	19

2.4. İlgili Çalışmalar	20
BÖLÜM III	29
3. Yöntem.....	29
3.1. Araştırmanın Modeli	29
3.2. Çalışma Grubu.....	29
3.3. Veri Toplama Araçları.....	31
3.3.1. Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği	31
3.3.2. Yanal Düşünme Eğilimi Ölçeği	32
3.4. Verilerin Toplanması.....	32
3.5. Verilerin Analizi	33
BÖLÜM IV	36
4. Bulgular	36
4.1. Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Bulgular	36
4.2. Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Bulgular	37
4.3. Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular	53
4.4. Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular	59
BÖLÜM V	60
5- Sonuç Tartışma ve Öneriler	60
5.1. Sonuç Tartışma	60
5.2. Öneriler.....	70
KAYNAKÇA.....	71
EKLER.....	88
Etik Kurul İzni.....	89
Yanal Düşünme Eğilimi Ölçeği Kullanım İzni	90
Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği Kullanım İzni	91
Özgeçmiş.....	92
Tutanak.....	93

TABLolar DİZİNİ

Tablo 3-1: Öğretmen Adaylarının Demografik Özellikleri.....	30
Tablo 3-2: Ölçeklerin ve Alt Boyutların Normallik Analizleri.....	33
Tablo 3-3: Yanal Düşünme Eğilimi Sınıflama Tablosu.....	36
Tablo 3-4: Eleştirel Düşünme Eğilimi Sınıflama Tablosu	36
Tablo 4-1: Sınıf Öğretmen Adaylarının Yanal ve Eleştirel Düşünme Eğilimleri	35
Tablo 4-2: Eleştirel Düşünme Eğilimi Puanlarının Cinsiyete Göre t- Testi Sonuçları Tablosu	39
Tablo 4-3: Değer Alt Boyutu Puanlarının Cinsiyete Göre t- Testi Sonuçları Tablosu.....	40
Tablo 4-4: Beceri Alt Boyutu Puanlarının Cinsiyete Göre t- Testi Sonuçları Tablosu.....	40
Tablo 4-5: Eleştirel Düşünme Eğilimi Puanlarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Puanları	41
Tablo 4-6: Sınıf Düzeyine Göre Eleştirel Düşünme Eğilimi Puanları İlişkisz Örneklemeler için Tek Faktörlü Varyans Analizi Sonuçları.....	42
Tablo 4-7: Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği Puanları Arasındaki Farkın Kaynağını Tespit Etmek Amacıyla Uygulanan Tamhane Testine İlişkin Sonuçlar	42
Tablo 4-8: Değer Alt Boyutuna İlişkin Puanlarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Puanları	43
Tablo 4-9: Sınıf Düzeyine Göre Değer Alt Boyutu Puanları İlişkisz Örneklemeler için Tek Faktörlü Varyans Analizi Sonuçları.....	44
Tablo 4-10: : Değer Alt Boyutu Puanları Arasındaki Farkın Kaynağını Tespit Etmek Amacıyla Uygulanan Tamhane Testine İlişkin Sonuçlar.....	44
Tablo 4-11 Beceri Alt Boyutuna İlişkin Puanlarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Puanları	45
Tablo 4-12: Sınıf Düzeyine Göre Beceri Alt Boyutu Puanları İlişkisz Örneklemeler için Tek Faktörlü Varyans Analizi Sonuçları.....	46
Tablo 4-13: Beceri Alt Boyutu Puanları Arasındaki Farkın Kaynağını Tespit Etmek Amacıyla Uygulanan Tamhane Testine İlişkin Sonuçlar.....	46
Tablo 4-14: Eleştirel Düşünme Eğilimi Puanlarının Mezun Olunan Lise Türü Değişkenine Göre Puanları	47
Tablo 4-15: Mezun Olunan Lise Türüne Göre Eleştirel Düşünme Eğilimi Puanları İlişkisz Örneklemeler için Tek Faktörlü Varyans Analizi Sonuçları.....	48

Tablo 4-16: Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği Puanları Arasındaki Farkın Kaynağını Tespit Etmek Amacıyla Uygulanan Tamhane Testine İlişkin Sonuçlar	49
Tablo 4-17: Değer Alt Boyutuna İlişkin Puanlarının Mezun Olunan Lise Türü Değişkenine Göre Puanları	50
Tablo 4-18: Mezun Olunan Lise Türüne Göre Değer Alt Boyutu Puanları İlişkisiz Örneklemeler için Tek Faktörlü Varyans Analizi Sonuçları.....	51
Tablo 4-19: Değer Alt Boyutu Puanları Arasındaki Farkın Kaynağını Tespit Etmek Amacıyla Uygulanan Scheffe Testine İlişkin Sonuçlar.....	51
Tablo 4-20: Beceri Alt Boyutuna İlişkin Puanlarının Mezun Olunan Lise Türü Değişkenine Göre Puanları	52
Tablo 4-21: Mezun Olunan Lise Türüne Göre Beceri Alt Boyutu Puanları İlişkisiz Örneklemeler için Tek Faktörlü Varyans Analizi Sonuçları.....	53
Tablo 4-22: Beceri Alt Boyutu Puanları Arasındaki Farkın Kaynağını Tespit Etmek Amacıyla Uygulanan Tamhane Testine İlişkin Sonuçlar.....	53
Tablo 4-23: Yanal Düşünme Eğilimi Puanlarının Cinsiyete Göre t- Testi Sonuçları Tablosu	55
Tablo 4-24: Yanal Düşünme Eğilimi Puanlarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Puanları	56
Tablo 4-25: Sınıf Düzeyine Göre Yanal Düşünme Eğilimi Puanları İlişkisiz Örneklemeler için Tek Faktörlü Varyans Analizi Sonuçları.....	56
Tablo 4-26: Yanal Düşünme Eğilimi Ölçeği Puanları Arasındaki Farkın Kaynağını Tespit Etmek Amacıyla Uygulanan Scheffe Testine İlişkin Sonuçlar	57
Tablo 4-27: Yanal Düşünme Eğilimi Puanlarının Mezun Olunan Lise Türü Değişkenine Göre Puanları	58
Tablo 4-28: Mezun Olunan Lise Türüne Göre Yanal Düşünme Eğilimi Puanları İlişkisiz Örneklemeler için Tek Faktörlü Varyans Analizi Sonuçları.....	59
Tablo 4-29: Yanal Düşünme Eğilimi Ölçeği Puanları Arasındaki Farkın Kaynağını Tespit Etmek Amacıyla Uygulanan Tamhane Testine İlişkin Sonuçlar	59
Tablo 4-30: Sınıf Öğretmen Adaylarının Yanal Düşünme Eğilimleri ile Eleştirel Düşünme Eğilimleri Arasındaki İlişki.....	61

ÖZET

SINIF ÖĞRETMEN ADAYLARININ ELEŞTİREL DÜŞÜNME VE YANAL DÜŞÜNME EĞİLİMLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Yılmaz, Büşra

Yüksek Lisans Tezi, İlköğretim Anabilim Dalı, Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Kaya YILDIZ

Eylül – 2017, xi + 93 sayfa

Bu araştırmanın amacı sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme ve yanal düşünme eğilimleri arasındaki ilişkinin belirlenmesidir. Araştırmanın çalışma grubunu 2016-2017 eğitim öğretim yılı güz döneminde Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Anabilim dalında öğrenim görmekte olan toplam 327 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Bu çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Karalı (2012) tarafından iki boyutlu (beceri boyutu ve Değer Boyutu) 21 maddelik “Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği” ve Semerci (2016) tarafından geliştirilen ve 9 maddeden oluşan tek boyutlu “Yanal Düşünme Eğilimi Ölçeği” kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının, eleştirel düşünme eğilimlerinin ve yanal düşünme eğilimlerinin cinsiyet değişkenine göre değişimini belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t testi, sınıf düzeyi ve mezun oldukları lise türü değişkenine göre değişimlerini belirlemek amacıyla ilişkisiz örneklem için tek faktörlü varyans analizi kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi puanları ve yanal düşünme eğilimi puanları arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi ve eleştirel düşünme eğilimlerinin yüksek düzeyde olduğu, eleştirel düşünme eğilimi puanlarının cinsiyet, sınıf düzeyi ve mezun olunan lise türüne göre anlamlı farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi puanları sınıf düzeyi ve

mezun olunan lise türüne göre anlamlı farklılık göstermesine karşın cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Ayrıca sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi ölçeği puanları ile eleştirel düşünme eğilimi ölçeği puanları arasında orta düzeyde pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yanal Düşünme, Eleştirel Düşünme, Düşünme Eğilimi, Öğretmen Adayları.



ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN CRITICAL AND LATERAL THINKING DISPOSITIONS OF CLASSROOM TEACHER CANDIDATES

Yılmaz, Büşra

Master Thesis, Department of Primary Education, Division of Elementary Teaching

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Kaya YILDIZ

September-2017, xi + 93 Pages

The aim of this study is to determine the relationship between critical and lateral thinking dispositions of classroom teacher candidates. The participants of the study consist of 327 teacher candidates educating at the department of the Division of Classroom Education at Abant İzzet Baysal University in the winter term of the academic year of 2016-2017. Correlational research design was used in the study as the research method. As the research tools, “Critical Thinking Dispositions Scale” and “Lateral Thinking Dispositions Scale” were used. The former consists two dimensions as ability and value and developed by Karalı (2012) whereas the latter consists of one dimension including 9 items and developed by Semerci (2016). Independent sample t-test was carried out to investigate the critical and lateral thinking dispositions of teacher candidates according to gender. On the other hand, in order to investigate their critical and lateral thinking dispositions according to grade level and the type of high school graduated from, one-factor analysis of variance was carried out. Moreover, Pearson Correlation Coefficient was calculated to determine the relationship between the critical and lateral thinking disposition scores of the teacher candidates. As a result, it was found that the critical and lateral thinking dispositions of the teacher candidates were at high level and their critical thinking disposition scores differed significantly according to gender, grade level and the type of high school. Although the lateral thinking scores of the teacher candidates did not differ significantly according to grade level and the type of high school, significant difference was obtained according to gender. Moreover, it was also found that there was a significant, positive and moderate relationship between the critical and lateral thinking disposition scores of the teacher candidates.

Key Words: Lateral thinking, Critical Thinking, Thinking Disposition, Teacher Candidate



BÖLÜM I

1. Giriş

Gelişen teknoloji ile birlikte çağın gerisinde kalmamak için her bireyin sahip olması gereken beceriler giderek karmaşıklaşarak farklılaşmaktadır. Özellikle erişkin bireylerin geçmişten gelen beceri ve yeterlikleri ile günümüz sorunlarına çözüm üretmeleri ve çağın gerekliliklerine uygun şekilde teknolojik dünyaya uyum sağlayarak yaşamlarını idame ettirebilmeleri mümkün gözükmemektedir. Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin hayatımıza yön verdiği çağımızda her bireyin günlük yaşantısında karşılaştığı problemlere çözüm üretebilmeleri ve kendilerine yeter hale gelebilmeleri için 21. yüzyıl becerilerine sahip olmaları beklenmektedir. 21. yüzyıl becerilerinin en önemlileri yaratıcılık, eleştirel düşünme, işbirliği yapabilme ve problem çözme olarak kabul edilebilir. Bu becerilerin birbirleri ile entegre bir şekilde işlevsel özellik kazandığı ifade edilebilir (Eryılmaz ve Uluyol, 2015).

Günümüzde bilimsel bilgilerin farklılaştığı ve dünyayı anlama çabalarının hız kazandığı göz önünde bulundurulursa gerçekleşen olaylara farklı bakış açıları ile yaklaşmak kaçınılmazdır. Son yıllarda özellikle eğitim sistemlerinde disiplinler arası ilişkiler ve entegrasyon çalışmalarının hız kazandığı, farklı disiplinlerin birbirleri ile ilişkilendirilerek karmaşık problemlerin açıklanmaya çalışıldığı, farklı alan uzmanlarının diğer disiplinlere ilişkin problemlere çoklu bakış açısı getirdiği görülmektedir. Özellikle inovasyon eğitimleri ile öğrencilerin yaratıcılık ve eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesinin amaçlandığı 2017 taslak öğretim programları ile gelecek nesilleri çoklu bakış açısı ile yaratıcı ve problem çözücü olarak yetiştirmek amaçlanmaktadır. Son yıllarda Fen Teknoloji Matematik Mühendislik (FeTeMM) entegrasyonu, fen bilimleri öğretim programlarına fen ve mühendislik uygulamaları gibi ünitelerin eklenmesi gibi yeniliklerle günümüz problemlerinin çözümü için çoklu bakış açısı gerektiği söylenebilir. Bu bağlamda teknoloji çağındaki her bireyin eleştirel düşünme ve yanal düşünme

becerisine sahip olmaları temel gereksinim haline gelmektedir (MEB, 2017; Özden, 2003; Paul, Binker, Jensen ve Kreklau,1990).

Eleştirel düşünme arzulanan sonuçlara erişebilme olasılığını artıran strateji ve yeteneklerin kullanımı olarak ifade edilebilir. Eleştirel düşünme problem çözme, elde edilen veriler doğrultusunda sonuçları ifade etmeyi, olasılıkları göz önünde bulundurmaya ve değerlendirmeye kapsayan düşünme şeklidir (Karalı, 2012). Eleştirel düşünmeyi bireyin günlük yaşamında karşılaştığı problemleri dikkatli şekilde düşünme, akla uygun şekilde analiz etme ve araştırma-sorgulamaya dayalı yöntemleri uygulama yeteneği olarak ifade eden Glasser (1941), eleştirel düşünmenin düşünce, ispatlanabilir varsayımlar ve olası sonuçları sorgulamaya yönelik ısrarlı çaba gerektirdiğini ifade etmiştir. Eleştirel düşünme karşılaşılan problemi anlamayı, problemin çözümüne ilişkin uygulanabilir yöntemler tercih etmeyi, geçerli ve güvenilir bilgiler kullanmayı, varsayımları dikkate almayı, sade ve anlaşılır dil kullanmayı, verileri yorumlamayı, iddia ve kanıtlar arasındaki ilişkileri mantıksal muhakeme süzgecinden geçirmeyi, sonuçlardan çıkarım yapabilmeyi, başkaları tarafından ulaşılan farklı sonuçları test etmeyi, tecrübe edinilen bilgileri yeniden yapılandırmayı gerektirir (Fisher, 2007).

Yapılan araştırmalar bireylerin istenildiğinde düşünme becerilerini sergilediklerini, ancak eleştirel düşünme eğilimlerine sahip olmadıkları için sahip oldukları becerileri kullanmada genellikle başarısız olduklarını göstermektedir (Akbıyık ve Seferoğlu, 2002; Tishman, Jay ve Perkins, 1992). Eleştirel düşünme eğilimine sahip bir birey günümüz problemlerine karşı çeşitli yöntemler ile çözüm üretebilme ve bu çözümün gerçekleşme olasılığını test edebilme becerisine sahip olabilir. Eleştirel düşünme becerisi problem çözümü için gerekli bilimsel süreç becerilerini kullanabilmeyi gerektirir. Gelişen teknoloji ile birlikte karmaşıkleşan problemlerin çözümü için farklı bakış açılarına sahip bireylerin birlikte hareket etmesi veya bireylerin probleme ilişkin farklı bakış açılarıyla çözümler üretebilecek beceriye sahip olması gerekmektedir. Eleştirel düşünme problemlerin çözümü için tek başına yeterli bir beceri olmayabilir. Problem çözümüne ilişkin uygulanabilir çeşitli yöntemler geliştirebilmek için eleştirel düşünmenin yanında yaratıcılık temelinde çoklu bakış açısı ile yaklaşabilme becerisi gereklilik arz etmektedir. Bu bağlamda yanal düşünme becerisi eleştirel düşünmeyi destekleyecek ve çoklu bakış açısıyla problemleri çözüme ulaştırabilecek gerekli

beceriler arasında yer almaktadır. Bireyin günlük yaşantısında karşılaştığı problemleri çözebilmesi için olaylara çeşitli yöntemlerle yaklaşabilmesi, bunu gerçekleştirebilmesi için de yaratıcı olabilmesi gerekli görülebilir (Craver, 1989; Demirel, 2010; Durukan ve Maden, 2010; Walters, 1986).

Yaratıcılık, karşılaşılan problemlerle başa çıkma ve günlük yaşamın başarılı uyumuna odaklanarak sürekli değişime uyum sağlamayı kapsamaktadır (Cromptley, 1990; Karpova, Marcketti ve Barker, 2011). Gelişen teknoloji ile birlikte çağımızda karşılaşılan problemler de giderek farklılaşmaktadır. Bu bağlamda yeniliklere uyum sağlamak için yaratıcı olmak ve problemlere çoklu bakış açılarıyla yaklaşmak gereklilik arz edebilir. Çoklu bakış açısı ile problemlere çözüm getirebilmek için yanal düşünme becerisine sahip olmak gerekebilir. De Bono (1999), yanal düşünmeyi simetrik olmayan model oluşturma sisteminde bir modelden başka bir modele geçiş olarak tanımlamıştır. Yanal düşünme problem üzerinde düşünerek problemi farklı bakış açılarıyla ele alma temeline dayanmaktadır (Onargan vd, 2004). Yanal düşünme başlangıçta açık olmayan çözümleri düşünmemize yardımcı olmak için geleneksel düşünce veya mantık kullanmak yerine, hayal gücü kullanarak problem çözmenin bir yöntemi olarak ifade edilebilir. Yanal düşünme eğilimi olan bir birey üretken, olasılıkları araştıran, her türlü ihtimali göz önünde bulunduran, tümevarımsal düşünceye sahip, yaratıcı, bilgiyi kullanma konusunda beceriye sahip bir bireydir (De Bono, 1990). Yanal düşünme, zihinsel yapılanmayı sağlayabilmek için teşvik edici ve merak uyandırıcı şekilde bilgi kullanmayı gerektirir.

Eleştirel düşünme eğiliminde olan bir bireyin çağın gerekliliklerini yerine getirmesi mümkün hale gelecektir. Eleştirel düşünme süreci çok yönlü bir eğilimdir ve tek bir bakış açısından anlaşılmaz (Craver, 1999). Eleştirel düşünmeyi etkin kılabilen ve medyatör olarak etki yaratabilecek becerilerden birisi de yanal düşünme olarak görülebilir. Bu bağlamda günümüz insanların yanal düşünme ve eleştirel düşünme eğilimlerinin geliştirilmesi gerekli hale gelmektedir.

1.1.Problem Cümlesi

Sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ve yanal düşünme eğilimleri arasında ilişki var mıdır?

1.2. Alt Problemler

1. Sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ve yanal düşünme eğilimleri ne düzeydedir?
2. Sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri;
 - a) Cinsiyet
 - b) Sınıf Düzeyi
 - c) Mezun olunan lise türü değişkenine göre farklılık göstermekte midir?
3. Sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimleri;
 - a) Cinsiyet
 - b) Sınıf Düzeyi
 - c) Mezun olunan lise türü değişkenine göre farklılık göstermekte midir?
4. Sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ile yanal düşünme eğilimleri arasında ilişki var mıdır?

1.3.Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ile yanal düşünme eğilimleri arasındaki ilişkinin belirlenmesidir.

1.4. Araştırmanın Önemi

Giderek değişen ve karmaşıklaşan dünyada her bireyin hayatını idame ettirebilmesi için 21. yüzyıl becerilerine sahip olması gerekmektedir. Bu becerilerin edinilmesi iyi organize edilmiş bir eğitim-öğretim süreci ile mümkündür. Bir problemin çözümüne ilişkin gerekli bilimsel süreç becerilerine sahip olmanın ve bu beceriler doğrultusunda çözüm yolu belirleyerek uygulamaya geçirebilmenin temeli eleştirel düşünmeye dayanmaktadır. Eleştirel düşünme becerisi ile etkili ve çeşitli çözüm yolları üretebilmek için çoklu bir bakış açısına sahip olmak gerekmektedir. Çoklu bakış açısı kazanabilmek için yanal düşünme becerisine sahip olmak gerekmektedir. Özellikle gelişmiş ülkelerin eğitim sistemlerinde olduğu gibi 2017 yılında yayımlanan taslak öğretim programlarında entegrasyon ve inovasyona yönelik kazanımların programlarda ele alındığı göz önünde bulundurulursa güncellenme aşamasında olan eğitim sistemimiz ile bu becerileri öğrencilere kazandırmak mümkün hale gelmektedir. Belirtilen becerilerin ve kişilik özelliklerinin ilkökul yıllarında şekillendiği göz önünde bulundurulursa (Susar Kırmızı, 2014) özellikle ilkökul öğrencilerine eleştirel düşünme ve yanal düşünme becerisi kazandırmak çağın gereklilikleri arasında yer almaktadır. Öğrencilere bu becerileri kazandırabilmek için öncelikle öğretmenlerinin gerekli niteliklere sahip olması ve bu becerileri benimsemiş olması gereklilik arz etmektedir. Öğretmenler öğrendikleri gibi öğretme eğilimleri gösterdiğinden (Grove, Strudler ve Odell, 2004; Ramey-Gassert, Shroyer ve Staver, 1996) ilkökul öğrencilerine eğitim verecek olan sınıf öğretmen adaylarının öğretmen eğitim süreçlerinde eleştirel ve yanal düşünme eğilimlerini geliştirmeleri beklenmelidir. Bu bağlamda sınıf öğretmen adaylarının sahip oldukları yanal düşünme eğilimleri ve eleştirel düşünme eğilimleri araştırmaya değer hale gelmektedir. Bu sayede her bireyin günümüz problemlerine karşı çözüm üretebilecek temel eğilimlere ilişkin yeterli düzeyleri tespit edilerek bu eğilimleri geliştirici uygulamalara rehberlik edebilme imkanı sağlanacaktır.

1.5.Sayıtlar

Bu çalışmada katılımcılarının ölçme araçlarına içtenlikle cevap verdikleri varsayılmıştır.

1.6. Sınırlılıklar

Araştırma, 2016-2017 öğretim yılı bahar döneminde Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sınıf öğretmenliği anabilim dalında öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ve yanal düşünme eğilimleri ölçeklerine ilişkin görüşleri ile sınırlıdır.

1.7. Tanımlar

1.7.1. *Eleştirel Düşünme*

Eleştirel düşünme; problem çözmeyi, elde edilen veriler doğrultusunda sonuçları raporlaştırmayı, olasılıkları göz önünde bulundurarak değerlendirmeyi kapsayan düşünme şeklidir (Karalı, 2012).

1.7.2. *Yanal Düşünme*

Yanal düşünme başlangıçta belirgin olmayan çözümleri düşünmemize yardımcı olmak için geleneksel düşünce veya mantık kullanmak yerine, hayal gücü kullanarak problemi farklı bakış açılarıyla ele alma olarak ifade edilebilir (Collins Cobuild, 1994; Onargan vd, 2004).

1.7.3. *Öğretmen Adayı*

2016-2017 öğretim yılı bahar döneminde Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sınıf öğretmenliği anabilim dalında öğrenim görmekte olan öğretmen adayları olarak tanımlanmıştır.

BÖLÜM II

2. Kuramsal Temeller

2.1. Düşünme

İnsanı diğer canlılardan ayıran en önemli özelliği düşünebilme yetisidir (Tanilli, 1998). Düşünme kavramı insanoğlunun yaratılışından itibaren varlığını sürdüren, teknolojik gelişmeler doğrultusunda giderek artan ve karmaşıklaşan bilgiler doğrultusunda şekillenebilen ve değişime duyarlı bir kavramdır. Bireyin çevresinden edindiği bilgiler doğrultusunda günlük yaşamında karşı karşıya kaldığı problemlere çözüm üretebilmek için kavramları karşılaştırarak aralarında ilişki kurmaya çalışarak yeni düşünce ortaya çıkarma süreci olarak tanımlanabilecek olan düşünme kavramını insanoğlu istemli veya istemsiz bir şekilde gerçekleştirmektedir (MEB, 2007; Köknel, 2003).

Literatürde düşünmenin benzer kuramsal temel çerçevesinde araştırmacılar tarafından ifade edildiği farklı tanımlamaları yer almaktadır. (Kazancı, 1989). Düşünme; karşılaşılan problemler ve bu problemlere ilişkin kavramlar arasında bağlantı oluşturmaya ve problemin çözümüne ilişkin çıkarımda bulunmaya olanak sağlayan, araştırma, eleştirme, sorgulama, çıkarım yapma, problem çözme gibi faaliyetleri kapsayan zihinsel bir süreçtir (Yüceliş, 2003; Aybek, 2006; Kökdemir, 2003). Arkonaç (1998), düşünmeyi bireyin çevresinde gerçekleşen olayları ve nesneleri zihninde sembolleştirebilme süreci olarak ifade etmiştir.

Saban (2004), düşünmeyi bireylerin çevresi yaşantısı sonucu deneyimlediği ve zihinsel süzgecinden geçirerek kavramsallaştırdığı olayları, farklı olaylara veya durumlara uyarlayabilecek bilişsel bir faaliyet olarak tanımlamaktadır. Tos (2007) düşünmeyi, analiz ve sentez gibi bilimsel süreç becerilerini kapsayan zihinsel faaliyetler sonucu bilişsel yapıların oluşturulması olarak tanımlamaktadır. Düşünme Karşılaşılan problemi algılayabilmek ve çözüm üretebilmek amacıyla gerçekleştirilen birbiriyle ilişkili zihinsel süreçlerdir. Düşünme; karşılaşılan problemin çözümü, hedeflerin

gerçekleştirilmesi, kavram ve olayların ilişkilendirilerek kavramsallaştırılması ve varlıkların daha iyi tanınması olmak üzere dört temel alan üzerine gerçekleştiği ifade edilebilir (Cüceloğlu, 2000).

Her bireyin düşünme düzeyi bireysel farklılıklardan dolayı farklılık gösterebilir. Düşünme düzeyi yüksek olan bir birey; geçmiş yaşantısında edindiği bilgileri yeni durumlara uyarlayabilme, gerçekleştirdiği durumların kontrolünü sağlayama, bir durumu inancı doğrultusunda değil, edindiği bilgiler ve deneyimler doğrultusunda yargılama becerisine sahip olması, karşılaştığı problemi anlaşılır şekilde ifade edebilme, karşılaştığı problemin çözümüne yönelik bilimsel süreç becerilerini gerçekleştirebilme becerilerine sahip olmalıdır (Beyer, 1991). Von Aster (1945), düşünmeyi karşılaşılan problemleri bütün olarak incelemeyi, daha sonra olayları parçalar halinde ele almayı ve parçalar arasında belirlenen ilişkileri değerlendirmeyi kapsayan ve birleştirme, parçalara ayırma ve karşılaştırma olmak üzere üç aşamadan oluşan bir süreç olarak tanımlamaktadır.

Bireyin günlük yaşantısında karşılaştığı problemlere ilişkin çözüm üretebileceği bilgi, beceri ve davranışlarla donatılmış olması gerekmektedir. Bu özellikler doğuştan gelen yetenekler arasında yer almış olsa dahi sonradan kazandırılabilen ve gelişen çağın gereksinimlerine uygun şekilde şekillendirilmesi gereken özelliklerdir. Düşünme belirtilen bilgi, beceri ve davranışların kazandırılması veya geliştirilmesi için kullanılacak olan araçlar arasında yer almaktadır. Bu özelliklerin gelişmesine zemin hazırlayacak düşünme yetisinin geliştirilmesi gerekmektedir. Bu gelişim ancak iyi bir eğitim süreci ile mümkün hale gelebilmektedir (Sönmez, 2014). Literatür incelendiğinde yirminci yüzyılın sonlarından itibaren düşünme eğitimi üzerine yapılan araştırmaların hız kazandığı görülmektedir. Araştırmalar düşünmeyi geliştirecek etkinliklerin eğitim programına eklenmesiyle düşünmenin geliştirilebileceğine işaret etmektedir (MEB,2007; Sönmez, 2014).

Düşünme becerisinin öğrencide geliştirilmesi için en etkin rol oynayan paydaşlardan biri de öğretmenlerdir. Öğretmenlerin sergiledikleri davranışlar, öğrencilerin akademik başarılarına, özsaygılarına, sosyal etkileşimlerine ve düşünme yeteneklerine etki edebileceği gibi düşünme becerilerini de etkileyebilmektedir (Costa, 1995). Her birey çeşitli özellikleri bakımından birbirinden farklılaşmaktadır. Bu bağlamda her bireyin düşünme şeklinin aynı olması beklenemez. Bireylerin sahip olduğu düşünme şekline göre rehberlik etmek ve düşünme becerisini geliştirmek gerekmektedir.

Öğretmenler öğretim programını uygularken düşünmenin boyutlarını göz önünde bulundurarak öğrencilerin düşünme gelişimine katkı sağlayacak eğitim öğretim faaliyetini gerçekleştirebilir (Doğanay ve Kara, 1995).

2.2.Düşünmenin Boyutları

Literatür incelendiğinde düşünmenin;

- Bilişsel Farkındalık
- Eleştirel ve Yaratıcı Düşünme
- Düşünme Süreçleri
- Temel Düşünme Becerileri
- Konu Alan Bilgisi olmak üzere beş boyuttan oluştuğu görülmektedir (Doğanay ve Kara, 1995).

Doğanay (1997), bireyin karşılaştığı problemlerin çözümüne ilişkin kavramları değerlendirme sürecinde odaklanma, planlama gibi süreçleri kapsayan bilişsel farkındalığı, düşünme sistematigi olarak ifade etmektedir. Saeki, Fan ve Dusen (2001) yaratıcı düşünmeyi, karşılaşılan problemin çözümüne ilişkin yetersizliği fark ederek, belirlenen eksiklikleri giderecek şekilde hipotez kurma, test etme, elde edilen veriler doğrultusunda çıkarım yapma ve yeni hipotezler oluşturma gibi bilimsel yöntem basamaklarını izleyen sezgisel bir süreç olarak ifade etmektedir. Elder ve Paul (1998) ise eleştirel düşünmeyi, bireyin yaşantısı yoluyla çevresi ile etkileşimi sonucunda edindiği bilgiler ve yapmış olduğu gözlemler doğrultusunda çıkarımlarda bulunabilmesi olarak ifade etmektedir. Eleştirel düşünebilen bir birey benzer şekilde düşünme becerilerine ilişkin yeterli düzeyde beceriye sahip olabilecektir. Düşünme becerilerine sahip bir birey bilgi okuryazarlığı, teknoloji okuryazarlığı ve görsel okuryazarlık kavramlarına ilişkin niteliklere sahip olmalıdır. Düşünme boyutlarının temelini oluşturan düşünme süreçleri; kavram ve ilke oluşturma, anlama, problem çözme, karar verme, araştırma, sorgulama ve düzenleme gibi zihinsel aktiviteleri kapsamaktadır (Duman, 2009).

Bireysel farklılıklar temelinde her bireyin düşünme süreçlerinde farklılıklar oluşabilmektedir. Bu bağlamda bir olaya ilişkin düşünme olayının gerçekleşmesi için

farklı zihinsel süreçler farklı bireyler tarafından gerçekleştirilebilir. Bu farklılıklar düşünme türlerinin temelini oluşturmaktadır (Güneş, 2010).

2.3.Düşünme Türleri

Bireyin zihninde gerçekleşen süreçlerin farklılaşması temelinde düşünme türlerini; yaratıcı düşünme, yakınsak ve ıraksak düşünme, analogik düşünme, bütüncül düşünme, analitik düşünme, yansıtıcı düşünme, tümevarımsal düşünme, eleştirel düşünme, yanal düşünme vb. şeklinde arttırmak mümkündür (Akar, 2007).

2.3.1. Yaratıcı Düşünme

Le Storti, Cullen ve Hanzlık (1999) yaratıcı düşünmeyi bir problemin çözümüne ilişkin anlamlı bir çözüm yolu üretebilme, eleştirel düşünmeyi ise iddia edilen çözüm yolunun geçerliğini, uygulanabilirliğini, doğruluğunu veya önemini belirleyebilme olarak ifade etmektedir. Birbirleriyle ilişkili olan eleştirel ve yaratıcı düşünme kavramlarının Paul (1990) farklılaştığı noktayı Kazancı (1989), var olan ilke ve kuralları reddederek yeni fikirler, ürünler, bakış açıları ve düşünceler geliştirmeyi yaratıcı düşünmenin belli ilke ve kuralların uygulanması ve iddia edilen sonuçlarının geçerliliği ve tutarlılığını test etmeyi eleştirel düşünmenin kapsadığı şeklinde ifade etmektedir.

Torrance (1995), yaratıcılığı problem veya çözümüne ilişkin bilgideki eksikliklerin fark edilmesi, eksiklikleri gidermeye yönelik hipotez oluşturulması, test edilmesi verilerin yorumlanması ve iletilmesi şeklinde ifade etmektedir. Guilford yaratıcılığı; mevcut problemi algılama, çeşitli fikirler üretme, muhtemel ürünleri değerlendirme ve probleme çözüm oluşturacak sonuçları şekillendirme olarak dört aşamada ele almaktadır (Akt: Cropley, 2001). Sancar ve diğerleri (1996) yaratıcılığı; insanın sahip olduğu tüm becerilerini etkinleştirmesi ve karşılaştığı her türlü problemin çözümüne ilişkin zihinsel becerilerini en aktif şekilde kullanması olarak ifade etmektedirler. Yaratıcı düşünme, sezgiler aracılığı ile kavrama, kurgulama, sorgulama, analiz ve sentez yapma, problem çözme, eleştirel yaklaşma, gibi düşünme süreçlerinden meydana gelen bir düşünme biçimi olarak ifade edilebilir (Akçam, 2007).

Torrance ve Guilford yaratıcı düşünme becerisine sahip bireylerin kendi düşüncelerinin yanı sıra akıcılık, esneklik, özgünlük ve zenginleştirme gibi etmenleri de kendi potansiyellerinde barındırmaları gerektiğini ifade etmişlerdir (Gartenhaus, 2000). Problemin çözümüne ilişkin uygun çeşitli çözüm yolları geliştirebilme ve bilginin hızlı ve uygun şekilde üretilip kullanılması akıcılık olarak ifade edilebilir (Duman, 2009; Fisher, 1995; Gartenhaus, 2000). Düşünmeyi olumlu yönde geliştiren esneklik, farklı alanlara yönelik düşünce üretebilme ve problem çözümüne ilişkin yaklaşım değiştirebilme olarak ifade edilebilir (Fisher, 1995; Gartenhaus, 2000; Kazancı, 1989). Problem çözümüne ilişkin akılcı düşünceler oluşturabilme becerisi, farklı ve yeni cevaplar üretebilme becerisi özgünlük olarak ifade edilebilir (Fisher, 1995; Gartenhaus, 2000; Üstündağ, 2005). Probleme ilişkin düşünceyi geliştirme, detayları fark edebilme, çözümler ekleyebilme becerisi zenginleştirme olarak ifade edilebilir (Fisher, 1995; Gartenhaus, 2000).

Guilford (1950), yaratıcı düşünmenin gelişimi için; karşılaşılan problemlere hassasiyet gösterme, düşüncelerde akıcılık gösterebilme, özgün ve işlevsel fikirler ortaya koyabilme, fikirler arası geçiş yapabilme, karmaşık ilişkileri kontrol edebilme, sentez yapabilme ve değerlendirebilmenin gerekli olduğunu ifade etmiştir.

Bir birey; özgüveni yüksek, meraklı, enerji dolu, idealist, estetiğe önem veren, yenilikçi, karmaşık işleri seven, başarılı, kendini gerçekleştirebilen, lider, özgün, bağımsız, üretken, sabırlı, bilgi dağarcığı geniş, çok yönlü, ekonomiyi önemsemeyen ve empati sahibi ise yaratıcı kişilik özelliklerine sahip olarak kabul edilebilir (Özden, 2003; Stein, 1968; Yavuz, 1989).

2.3.2. Yakınsak ve Iraksak Düşünme

Iraksak düşünme bireyin yaratıcı düşünme becerisine sahip olduğunu gösteren zihinsel süreç olarak ifade edilebilir. Iraksak düşünme, var olan düşünceden farklı düşünceler oluşturabilmeyi kapsayan özgün bir süreç olarak görülmektedir. Iraksak düşünen birey; tek bir çözüme odaklanmaz, sabit fikir bulmakla yetinmez, bu fikri geliştirir ve detaylarını irdeler. Yaratıcı düşünme için gerekli olan çok yönlü bakış açısı için iraksak düşünmenin gelişmesi gerekir. Yakınsak düşünce yaratıcı düşünmeyi desteklememektedir. Yakınsak düşünme farklı ilişkiler oluşturulmasına engel teşkil

edebilir. İlk akla gelen olasılık üzerine odaklanılmaktadır. Yakınsak düşünmede birey için tek çözüm ve tek doğru vardır (Sungur, 1997; Yenilmez ve Yolcu, 2007).

İraksak düşünme; farklı seçeneklerin incelenmesi, bu seçeneklerin ilişkilendirilmesini, özgün ve yeni düşüncelerin oluşturulmasını kapsarken yakınsak düşünme; özgünlük, kalite ve uygunluk gibi kriterler bağlamında düşüncelerin tercih edilmesinde ön plandadır (Brophy, 2001; Larey ve Paulus, 1999; Nemeth ve Nemeth-Brown, 2003; Tardif ve Stenberg, 1988).

2.3.3. *Analojik Düşünme*

Akıl yürütme türlerinden biri olan analojik düşünme, bireyin mevcut bilgileri doğrultusunda hedeflenen kavrama erişim süreci olarak ifade edilebilir (Kuru, 2012). Analojik düşünme deneyimlenen bir probleme ilişkin edinilen bilginin başka bir durum veya bağlama uyarlanarak işleme durumudur. Günlük yaşamda karşılaşılan problemlere ilişkin canlı ve cansız varlıklar arasındaki ilişkinin algılanabilmesi başarılı bir analogi ile kolaylaşmaktadır. Deneyimler doğrultusunda yeni bilginin anlamlandırılmasında analojik düşünme rol oynar (Gentner ve Forbus, 2011; Krawczyk, 2012).

Analojik akıl yürütme süreci sözü edilen yapının anlatımı, ilişkili iki kaynak yapıdan ilişkisiz olan kaynak yapıyı geri plana atarak ilişkili karakteristik kaynak yapıyı tercih etme, kaynak yapıdan hedef yapıya veri aktararak kaynak ve hedef arası ilişkiyi eşleştirme ve analogiyi değerlendirme aşamalarından oluşmaktadır (Gentner, 1983; Holyoak, Kroger, 1995).

2.3.4. *Bütüncül - Analitik Düşünme*

Bütüncül düşünme özelliğine sahip bir birey, karşılaşılan probleme ilişkin durumunun bütünü tüm detayları ile beraberinde görebilme becerisine sahiptir. Bir problemin detaylara etkisini göz ardı ederek ilişkilerin bütüne etkisine yönelik karar verilmektedir. Bütüncül düşünen birey nesneye bütün olarak bakmayı parçalarına bakmaya tercih edebilirler (Dewey, 2007). Bütüncül düşünme, durumu bir bütün olarak kapsayan, nesneler arasındaki ilişkiler doğrultusunda olayları tahmin etme ve açıklama çabası olarak ifade edilmektedir (Basu Monga, 2004). Bütüncül düşünen bireyler

öncelikle resmin geneline yönelme eğilimindedir ve problemi algıladıktan sonra detaylara yönelebilirler (Hammouri, 2003).

Analitik düşünme, problemi bulunduğu içeriğinden ayırarak kategoriler halinde özelliklere odaklanmayı ve çözüme ilişkin davranışları açıklayarak öngöründe bulunma olarak ifade edilmektedir (Basu Monga, 2004). Bütüncül düşünmenin tersine analitik düşünme, bir sistemin çalışmasını sağlamak için bileşenlerinin birbirleri ile olan etkileşimlerini incelemenin gerekliliğine vurgu yapmaktadır (Dewey, 2007). Analitik düşünme becerisine sahip birey kapsamlı bir problemi parçalar halinde çözümleyerek asıl probleme çözüm getirebilme çabasında olacaktır (Ariol, 2009).

2.3.5. *Yansıtıcı Düşünme*

Bireyin yaptıklarını düşünmesine ilişkin zihin sürecinde beliren sorular yansıtmanın temelini oluşturur (Allen ve Casbergue, 1997). Yansıtıcı düşünme öncelikle temel düşünme becerileri ve uygun bir ortama gereksinim duymaktadır. Yansıtıcı düşünme hedef odaklı ve çabaya gereksinim duyan bir düşünme türüdür (Wakefield, 1996).

Yansıtıcı düşünme, inanç ve bilgi doğrultusunda fikir oluşturma ve olası sonuçlar ışığında ısrarcı ve dikkatli düşünme olarak ifade edilebilir. Yansıtıcı düşünme problemin algılanması ve çözümü sürecinde zihinsel karmaşaları gidermeye yönelik araştırma ve sorgulamayı kapsamaktadır. Yansıtıcı düşünme süreci problem, akıl yürütme, probleme ilişkin çözüm önerisi, hipotez kurma ve hipotezi test etme aşamalarından oluşmaktadır. Problem basamağında, karşılaşılan problemin ifadesi; akıl yürütme basamağında, bilgi, düşünce ve deneyimlerin ilişkisi; probleme ilişkin çözüm önerisi basamağında, olası çözümleri kapsayan alternatifler sunulması; hipotez kurma basamağında, ortaya atılan çözüm önerisinin nasıl uygulanacağı; test etme basamağında, hipotezin değerlendirilmesi ele alınmaktadır (Dewey, 1991).

Yansıtıcı düşünme; bir düşüncüyü geçmişte deneyimlenen düşüncelere dayandırır ve kendisinden sonra gelecek düşüncelerin uygunluğunu belirler. Problemin içeriğinde yer alan olaylar ve nesnelere ilişkin duygu ve inançlar göz önünde bulundurularak duyguları pozitif hale getirmeyi amaçlar. Algılanan durumlar mantık süzgecinden

geçirilerek karar verilir. Bir inancın doğası ve temellerine uygun araştırma yapmayı gerektirir (Dewey, 1991). Yansıtıcı düşünme diğer düşünme türleriyle ilişkilidir. Yansıtıcı düşünme eğilimindeki birey devamında yaratıcı düşünme eğilimi göstermektedir (Wilson ve Jan, 1993).

2.3.6. Tümevarımsal Düşünme

Herhangi bir problem durumuna ilişkin parçalardan bütüne ulaşmada, çözüm üretme aşamasında özelden genele, bilinenden bilinmeyene, basitten karmaşığa doğru sürecin devam ettiği düşünme türü tümevarımsal düşünme olarak ifade edilebilir (Sarı, 2007). Problem durumlarına genel bir çözüm getirebilmek amacıyla belirli olaylar, kavramlar ve gözlemler doğrultusunda muhakeme yapabilme süreci tümevarımsal düşünce olarak tanımlanabilir (Piltin, 2008). Tümevarımsal düşünce, bilimsel açıdan nedenselliğe dayanmasının yanında gelecekte oluşabilecek problemlere ilişkin doğru tahminlerde bulunmaya olanak sağlayabilir. Gelecekte gerçekleşecek olaylar ve olası problemler tam anlamıyla bilinmese de olası en iyi tahminler mevcut bilinen durumlarla ortaya çıkabilmektedir (Reichenbach, 1978). Tümevarımsal düşünme süreci; özel durumları gözlemlemek ve deneyimlemek, geçmişteki özel durumlara ilişkin çözüm yollarını yordama, genelleme ve yordamayı yeni özel durumlara uyarlama aşamalarından oluşmaktadır (Pólya, 1967).

2.3.7. Eleştirel Düşünme

Kökeni Socrates, Platon ve Descartes tarafından oluşturulan eleştirel düşünmenin modern çağdaki temsilcisi Dewey olarak kabul görmektedir. Dewey (1991), bir inancın kabulü veya reddedilmesine ilişkin karar verme süreci için yansıtıcı düşünmenin yetersiz kaldığı, düşünceyi daha ileri taşımanın gerektiği yani eleştirel düşünmenin gerekli olduğunu ifade etmiştir.

Bilgiye ulaşma, üretme ve problem çözme süreçleri için gerekli olan düşünme türlerinden biri de eleştirel düşünmedir (Semerci, 2000). Eleştirel düşünme, bireyin düşüncelerine yön verdiği, onayladığı, düzenlediği, disipline ederek standartlaştırdığı düşünme yöntemi olarak ifade edilebilir. Eleştirel düşünme okuma, yazma ve tartışmada ortaya çıkan ikilemleri tespit etme, açıklama, değerlendirme ve gidermede bireye destek

olabilecek problem çözme yöntemi olarak ifade edilebilmektedir (Walters, 1986). Kişinin bir duruma ilişkin inanç ve davranış sergilemeden önce mantıklı ve derinlemesine düşünme gerekliliği eleştirel düşünmeye işaret etmektedir (Norris ve Ennis, 1989). Eleştirel düşünme; bilgi edinme şekli, açıklama getirebilme, düşünceleri muhakeme etme ve kavramsal ilişkiler oluşturabilme olarak tanımlanmaktadır (Craver, 1989; Sünbül, 2010). Eleştirel düşünme; etkili şekilde bilgi edinmeye, elde edinilen bilgiyi değerlendirmeye ve kullanma eğilimi şeklinde belirtilmektedir (Demirel 2010). Bireyin mantıksal, bağımsız ve açık bir şekilde düşünebilmesi eleştirel düşünme olarak ifade edilmektedir (Külahçı 1995).

Eleştirel düşünme, bireylerin düşünme süreçlerine yön veren, sonuçların bilincinde olunan, yeniliğe açık ve kontrollü düşünme süreci olarak görülmektedir (Lipman 2003; Ritchart ve Perkins 2005). Eleştirel düşünmeyi problemi anlama, esnek ve tarafsız düşünebilme, araştırmaya ve düşünmeye merak, şüpheli olma, sonuca ulaşma çabası, dürüstlük, sorumluluk ve risk gibi etmenler şekillendirmektedir (Kaya, 1997).

Eleştirel düşünme olayları ve durumları analiz etme, sistemli ve yeni fikir üretme, iddiaları destekleme, karşılaştırma yapma, problem çözme, çıkarım ve değerlendirme yapma becerisidir (Şahinel, 2002). Eleştirel düşünme bireyin kendi düşüncesinin yanı sıra diğer bireylerin düşüncelerinin de farkında olarak gerçekleşen olayları algılamayı amaç edinen dinamik bir süreç olarak ifade edilmektedir (Cüceloğlu 2000; Özden, 2003). Genel anlamda eleştirel düşünme karşılaşılan probleme ilişkin deneyim, bilgi, inanç ve beceriler doğrultusunda akıl yürütmeye dayalı çeşitli çözüm yöntemlerini değerlendirerek sonuca ulaşma olarak ifade edilebilir (Yağcı, 2008). Üst düzeyde düşünmeye teşvik eden eleştirel düşünme, uygulama ve analiz yapmanın ötesinde sentez ve değerlendirmeyi zorunlu hale getirmektedir (Moore, 2004; Uluyol, 2011). Bireyde eleştirel düşünmenin gerçekleşmesi için öncelikle birey kendi düşünme sürecinin farkına varmalıdır. Aynı probleme ilişkin başka insanların düşünme süreçlerini analiz edebilmeli ve edindiği bilgileri günlük yaşamına uyarlayabilmelidir (Cüceloğlu 2000).

Cüceloğlu (2000), eleştirel düşünmenin aktiflik gerektiren, bağımsız, yeni düşüncelere açık, düşünceleri destekleyici uygulamaları dikkate alan ve düşüncelerin organizasyonunu gerektiren bir düşünme türü olduğunu ifade etmektedir. McKnown (1997) eleştirel düşünmenin; akıl yürütmeyi, derinlemesine düşünmeyi ve odaklanmayı gerektirdiğini belirtmektedir. Aydın (2001), eleştirel düşünmenin kavramlar arasında

mantıksal ilişkiler kurarak mantıksız olan kavramları devre dışı bırakma, deneyimler doğrultusunda yeni bilgi üretmek ve bu bilgiyi test etme, yaratıcılık ve esneklik gibi becerileri kullanma, çok boyutlu düşünme, elde edilen veriler doğrultusunda problemin sınırlarını belirleme, tanımlama ve raporlaştırma süreçlerini kapsadığını ifade etmektedir.

Demirel (2010), düşünceler arası uyum, çoklu bakış açısı, uygulanabilirlik, etkili iletişim gibi beceriler doğrultusunda eleştirel düşünmenin tutarlılık, birleştirme, uygulanabilme, yeterlilik, iletişim kurabilme gibi unsurlarının olduğunu belirtmiştir. Eleştirel düşünme; doğru düşünce, düşüncenin öğeleri ve düşünme alanları olmak üzere 3 temel boyuttan meydana gelmektedir (Paul, Binker, Jensen ve Kreklau, 1990). Düşüncenin tutarlı, tam, anlaşılır, açık, objektif ve amaca uygun olması doğru düşüncenin temelini oluşturmaktadır. Problem, düşünmenin amacı, varsayımlar, temel kavramlar, ilkeler, ispatları nedenleri, yorumlar, çıkarımlar, akıl yürütme, analiz etme gibi ifadeler düşüncenin öğelerini oluşturmaktadır. Problemin içeriğine ilişkin olarak farklı disiplinlere yönelik düşünceler oluşturma sürecinde düşüncüyü yapılandırarak yönlendirme süreci düşünce alanlarını kapsamaktadır (Paul, Binker, Jensen ve Kreklau, 1990; Şahinel, 2002).

Decaroli (1973) eleştirel düşünme sürecinde birbirini tamamlayan tanımlama, hipotez kurma, bilgi toplama, yorumlama, genelleme, akıl yürütme, değerlendirme ve uygulama becerilerinin bulunduğunu belirtmiştir (Kazancı, 1989). Eleştirel düşünen bir birey problemlerin çözümüne ilişkin kesin karara varmadan önce nedenleri ve yanlış düşünceleri araştırabilendir (Ramasamy, 2011). Facione (2000) eleştirel düşünmenin boyutlarını; doğruyu bulma, açık fikirli olma, sistematik ve analitik olma, meraklı olma, çözüm yolunun güvenilirliği ve karar vermede deneyimlilik olarak ifade edilmektedir. Ennis (1962) eleştirel düşünme eğilimi yüksek bireyin; problemi kavrama, akıl yürütme, tutarlılık ve çelişkileri fark etme, değerlendirme, açık bir dille ifade edebilme, uygulayabilme ve test edebilme, güvenilirliği inceleme, çıkarım yapma, sınırlılıkları göz önünde bulundurma, alan uzmanlarının fikirlerini yargılama becerilerine sahip olması gerektiğini ifade etmektedir (Kazancı, 1989). Yapılan araştırmalar öğrencilerin gereksinim duyulan eğilimlere sahip olmamalarından kaynaklı olarak düşünme becerilerini kullanma aşamasında yetersiz kaldıklarına işaret etmektedir (Perkins, Farady ve Bushey, 1991; Tishman, Jay ve Perkins, 1992).

Eleştirel düşünme eğilimi kazandırmayı amaçlayan eğitim anlayışı doğru karar verme, medyanın olumsuz etkilerinden korunabilme ve erken yaşlarda bu becerinin

kazandırılarak yaşam kalitesini artırmayı temele almaktadır. Bu bağlamda özellikle ilkokul kademesinde görev yapan öğretmenler, deneyimler ve olanaklar doğrultusunda erken yaşta öğrencilerde eleştirel düşünmenin kazandırılmasına ve geliştirilmesine yönelik faaliyet göstermelidir (Kazancı, 1989). Eğitim kurumlarının eleştirel düşünebilen, güvenilir bilgiye erişebilen ve bilgi üretebilen öğrenciler yetiştirebilmeleri için öncelikle öğretmenler her yönüyle eleştirel düşünme becerisini algılamalı ve gerekli bilgi ve beceriye sahip olmalıdır (Ashton-Jones, 1988; Demirel, 2010; Korkmaz, 2009; Wilks, 1995). Eleştirel düşünme eğiliminin kazandırılması için en önemli paydaşların başında öğretmen gelmektedir. Eleştirel düşünmeyi geliştirmeye yönelik kullanılan öğretim materyalleri, eleştirel düşünme becerisini kazandırma noktasında yetersiz kalabilmektedir. Bunun yanında eleştirel düşünme becerisine sahip ve bu beceriyi davranışlarında sergileyebilen ve öğrencilerine rol model olan öğretmenler ile eleştirel düşünme becerisi kazandırılabilir (Enis, 1991). Eleştirel düşünme eğitimi, günümüzde eğitim kurumlarının sorumluluğuna bırakılmaktadır (Kökdemir, 2003).

Gelişen teknoloji ile birlikte eğitim sistemlerinde güncellemeler kaçınılmaz hale gelmektedir. Bu güncellemeler ile birlikte bilgiyi zihninde yapılandıran ve kullanan, eleştirel ve yaratıcı düşünebilen, araştırma-sorgulama yapabilen, olasılıkları düşünebilen, problem çözebilen, çıkarım yapabilen bireyler yetiştirmek eğitim programlarının vizyonunu oluşturmaktadır. Eleştirel düşünme, üst düzey bilimsel süreç becerilerinin kullanıldığı kapsamlı bir sürece işaret etmektedir. Günümüz eğitim programlarında öğrencinin bilgiyi işleme sürecinin yanında eleştirel düşünme becerilerini etkin kullanma düzeyleri de önem kazanmaktadır (Öztürk ve Dilek, 2004).

Eğitim faaliyeti sonucunda bireyin iş birliği yapabilmesi, yaratıcı düşünüp problemlere çözüm üretebilmesi, teknolojik gelişmelere uyum sağlayabilmesi, bilgiye ulaşma yollarını bilmesi, yaşantısı boyunca aldığı kararların yararlı olmasında etkili olabilecek eleştirel düşünme becerisine sahip olması beklenmektedir (Durukan ve Maden, 2010). Eğitimdeki gelişmeler ve değişimler doğrultusunda yetiştirilen öğrencilerden beklenen yeterlilikler farklılaşmaktadır. Bu bağlamda öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerine sahip birey olarak yetişmeleri beklenmektedir. Dolayısıyla öğretmenin belirtilen becerilere sahip olması ve öğrencilerine bu becerileri kazandırabilmesi kaçınılmazdır. Bu becerilerin başında gelen becerilerin başında eleştirel düşünme becerisi gelmektedir. Bilimsel bilginin değişebilir doğası gereği geçmişten gelen birtakım bilgiler değişime uğramaktadır. Teknolojik gelişmelerle birlikte çeşitli konular hakkında bilgi kirliliği

olduğu ve bu karmaşık bilgi kümelerinden doğru bilgiyi edinebilmenin büyük beceri gerektirdiği görülmektedir. Ulaşılan bilginin bireyin mantık süzgecinden geçtikten sonra kabul görmesi gerekmektedir. Bu bağlamda bireyin zihinsel süzgecine uygun, mantıklı ve geçerli bilgiyi kabul etmesi beklenmektedir. Bu durum eleştirel düşünme becerisinin geliştirilmesiyle mümkün hale gelmektedir (Demirel, 2010).

2.3.8. Yanal Düşünme

Her bireyin zihinsel yapısında barındırdığı gizil bir güç olarak kabul edilen ve eğitim yoluyla geliştirilebilen yanal düşünme De Bono (1970) tarafından alışlagelmişin dışında bir düşünme türü olarak ifade edilmektedir. Problem çözümüne ilişkin başkalarının veya bireyin kendisinin deneyimleri doğrultusunda hareket etme eğilimi zaman zaman yetersiz kalabilir. Alışlagelmiş çözüm yöntemine karşı dirençli problemlerin çözümü için alışılmadık yöntemler kullanılması gerekmektedir. Bu yöntemlerin temelinde yanal düşünme yer almaktadır (De Bono, 1970).

Dünya’da gerçekleşen olayların ve işleyen sistemin ne şekilde çalıştığına ilişkin varsayımlar test edilebilmeli ve sorgulanabilmelidir. Sisteme ilişkin çeşitli varsayımlar oluşturabilmek gerekmektedir. Problem çözümüne ilişkin anahtar kavramları doğru şekilde belirlemek gerekmektedir. Anahtar sorular ile doğru bilgilere yönelerek çözüm yolları üretebilme ve gereksiz bilgilerden arınmak gerekmektedir. Geleneksel yöntemler ile probleme çözüm üretilmediği durumlarda yaratıcılığa ihtiyaç duyulmaktadır. Bu noktada yanal düşünme eğilimi devreye girmektedir. Yanal düşünce, deneyim, mantık, analiz ve akıl yürütme temelinde yaratıcı fikirlerin rafine edilme süreci olarak görülmektedir.

De Bono (1990) düşünmeyi dikey ve yanal olarak iki şekilde ele almaktadır. Dikey düşünme sonuca ulaşmada başarı elde etmeyi amaçlarken yanal düşünme ise kişisel kazanım dışında oluşum çabasıyla farklı bir şekilde bilgiyi kullanma olarak ifade edilmektedir. Yanal düşünme üretken, farklı ve konuyla ilişkisiz bilgileri göz önünde bulundurarak olasılıklı bir süreç olarak ifade edilebilir (De Bono, 1990). Yanal düşünme üretken özellik gösterir. Yanal düşünme sonucunda yeni bir yöntem üretilirse faaliyetine devam eder. Yanal düşünmede izlenen her adımın doğru olması gerekmez. Yanal düşünme en az ihtimali araştırır. Farklı düşünce çeşitleriyle doğruya ulaşılabilir. Yanal

düşünmede farklı yolları engelleyici bir çaba yoktur. Yanal düşünmede tesadüfi açığa çıkan durumlar dikkate alınmaktadır. Yanal düşünme hem bir tutum hem de bilgiyi kullanma yöntemidir. Yanal düşünme doğrudan zihnin bilgi aktarım davranışıyla ilgilidir. Yanal düşünmede kategoriler ve sınıflandırmalar değişkenlik gösterebilir. Yanal düşünme olasılıklara dayalı bir süreçtir (De Bono, 1977; 1990).

Yanal düşünme karşılaşılan problemi yaratıcı bir şekilde çözebilme süreci olarak ifade edilmektedir. Yaratıcı düşünceyi gerekli kılan istendik ve sistematik bir düşünme sürecidir. Yanal düşünme, problem çözme teorisine karşın problemin yeni bakış açılarıyla ele alınarak çözüme ulaştırılmasına yönelik bir teoridir (Onargan vd. 2004). Bu bağlamda yanal düşünme, yaratıcı düşünce ve problem çözme sürecinde en etkin bileşenlerin başında yer almaktadır (De Bono, 1990). Yanal düşünme, bir problemin çözümüne ilişkin farklı perspektiflerle hareket etmektedir (De Bono, 1968; 1999). Yanal düşünme becerisine sahip bir birey hem üretken özelliğe hem de farklı düşünebilme becerisine sahiptir (Acar ve Oğurlu, 2009; Halpern, 1997; Hu, 2002; Moore, 1986).

Yanal düşünme, dikey veya yakınsak düşünmeyi şekillendirme amacıyla yeni modeller ve fikirler üretir. De Bono, beynin bilinçli şekilde bilgiyi işlediğinden dolayı yanal düşünmenin bilinçli bir faaliyet olduğunu ifade etmektedir (De Bono, 1977; 1990). Bilginin farklı açılardan incelenmesinin bir yöntemi olan yanal düşünme, düşünme kalıplarını yeniden yapılandırma ve gelecekte oluşabilecek problemlere ilişkin yeni fikirler oluşturabilmeye olanak sağlamaktadır. Yanal düşünme probleme ilişkin fikir ve yaklaşım üretmeye odaklı bir zihinsel süreçtir. Sınıflandırma ve sıralamaya önem vermeden olayları farklı ve yeni bakış açılarıyla irdelemektedir (De Bono, 1990; Halpern, 1997; Hu, 2002; Moore, 1986).

2.3.9.Eleştirel Düşünme ve Yanal Düşünme Eğilimleri Arasındaki İlişki

Günümüz öğretim programlarında da çoklu bakış açısı ile inovasyon temelinde problemlere farklı çözüm önerileri getirebilme amaçlanmaktadır (MEB, 2013). Disiplinler arası etkileşimin eğitim programlarında 21. yüzyılda önem kazandığı düşünülmüşse farklı alanlardan uzmanların bir probleme farklı açılardan yaklaşması ve farklı çözümler üretmeleri mümkün hale gelmektedir. Son yıllarda FeTeMM gibi farklı disiplinlerden uzmanların bir araya gelerek disiplinler arası entegrasyon sağlamaya çalıştıkları görülmektedir. Bu bağlamda olaylara yaklaşırken yanal düşünme becerisine sahip olmak zorunluluk haline gelmektedir. Karşılaşılan problemlerin çözümüne ilişkin

bireyin iş birliği yapabilmesi, yaratıcı düşünüp problemlere çözüm üretebilmesi, teknolojik gelişmelere uyum sağlayabilmesi, bilgiye ulaşma yollarını bilmesi gibi becerilere sahip olması kaçınılmazdır. Bu becerilerin eleştirel düşünme eğilimi ile mümkün olduğu söylenebilir. Eleştirel düşünme süreci çok yönlü bir eğilimdir ve tek bir bakış açısından anlaşılmaz (Craver, 1999). Bir problemin çözümü için gerekli olan yöntem ve süreçleri başarılı bir şekilde gerçekleştirmek için eleştirel düşünme becerisine, çoklu bakış açılarıyla problemin çözümünü farklılaştırmak ve disiplinler arası hale getirebilmek için yanal düşünme becerisine sahip olmak gerekmektedir. Eleştirel ve yanal düşünme becerisinin birbirlerini destekleyici özellikleri olduğu söylenebilir (De Bono, 1990; Lipman 2003; Ritchart ve Perkins 2005). Bu becerilerin kazandırılması nitelikli ve iyi organize edilmiş bir eğitim süreci ile mümkündür. Bu bağlamda eğitim öğretim faaliyetinin organize edicisi olan öğretmenlerin öncelikle eleştirel ve yanal düşünmeye ilişkin yeterli düzeyde bilgi, beceri ve davranışa sahip olması gerekmektedir. Bu bağlamda öğretmenlerin sahip oldukları eleştirel ve yanal düşünme becerileri önem arz etmektedir.

2.4.İlgili Çalışmalar

Eleştirel düşünme ve yanal düşünme eğiliminin birlikte ele alındığı çalışmalara araştırmacılar tarafından rastlanmadığı için bu bölümde eleştirel düşünme eğilimi ve yanal düşünme eğilimine ilişkin yapılan çalışmalar ayrı ayrı ele alınarak belirtilmiştir.

Reed (1998) çalışmasını Amerika'daki devlet okullarında öğrenim gören öğrenciler ile gerçekleştirmiştir. Araştırmanın amacı öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin ve eğilimlerinin incelenmesi ve farkı değişkenler açısından irdelenmesi olarak belirtilmiştir. Araştırmada öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin arttırılabildiği ve bu becerinin gelişiminde yaş ve cinsiyetin bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Kong (2001), çalışmasını Singapur Milli Eğitim Enstitüsünde öğretmen adayları ile gerçekleştirmiştir. Araştırmada çalışmanın amacı öğretmen adaylarının göreve başlamadan önceki dönemde eleştirel düşünme eğilimlerinin düzeyini belirlemek olarak belirtilmiştir. Araştırmada öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Onwuegbuzie (2001) 120 lisansüstü eğitim gören öğrenci ile yapmış olduğu araştırmada lisansüstü öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerini incelemiştir. Veri toplama aracı olarak “Kaliforniya Eleştirel Düşünme Becerileri Testi” kullanılmıştır. Katılımcılardan elde edilen verilerin analizi sonucunda öğrencilerin eleştirel düşünme becerisi puanlarının iyi düzeyde olduğu ve doktora düzeyinde öğrenim görmekte olan öğrencilerin eleştirel düşünme becerisi puanlarının yüksek lisans düzeyinde öğrenim gören öğretmen adaylarına kıyasla anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirtilmiştir.

Astleitner (2002), eğitimde simülasyon kullanımının eleştirel düşünmeye etkisini araştırdığı çalışmasını 54 kız 16 erkek olmak üzere toplam 70 üniversite öğrencisi ile gerçekleştirmiştir. Rastgele iki gruba ayırdığı öğrencileri bilgisayar ortamında simülasyonlarla desteklenen eğitim ortamını deney ve geleneksel sınıf ortamını ise kontrol grubu olarak belirlemiştir. Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerini “Kaliforniya Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği” ile belirlemiştir. Elde edilen verilerin analizi sonucunda simülasyon destekli eğitim gören üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerinin geleneksel eğitim gören üniversite öğrencilerine kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Miri, David ve Uri (2007), fen öğretimi kapsamında düşünme becerilerini geliştirici etkinliklerin öğrencilerin eleştirel düşünmelerine etkisini incelemeyi amaçladıkları durum çalışmasında lise öğrencilerini üst düzey düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik etkinliklerin tasarlandığı deney grubu (n=57), bilim (n=41) ve bilim dışı (n=79) etkinliklerin gerçekleştirildiği iki kontrol grubu olarak üç gruba ayırmıştır. Yapılan etkinlikler sonucunda öğrencilerden elde edilen veriler doğrultusunda öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin anlamlı düzeyde arttığı ve doğruyu arama, açık fikirlilik, özgüven ve olgunluk gibi alt boyutlarda da anlamlı düzeyde gelişim gösterdikleri belirtilmiştir.

Hofreiter, Monroe ve Stein (2007) çevre eğitiminde eleştirel düşünme eğiliminin geliştirilmesine ilişkin yapmış olduğu çalışmada 15 haftalık eğitim sürecinde öğrencilere eleştirel düşünme becerileri hakkında eğitim verilerek işlenen beceriye yönelik tartışma

ve ödev ile süreç desteklenmiştir. Öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini ve eğilimlerini belirlemeye ilişkin elde edilen veriler ve yapılan görüşmeler sonucunda öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri ve eleştirel düşünme eğilimlerinin anlamlı düzeyde gelişim gösterdiği belirlenmiştir. Ayrıca uygulama sonunda öğrencilerin çevresel sorumluluk ve çevreyi korumaya yönelik istekli oldukları görülmüştür.

Saçlı ve Demirhan (2008) çalışmalarını 2006-2007 eğitim-öğretim yılının güz ve bahar dönemlerinde sekiz üniversitenin beden eğitimi ve spor öğretmenliği programında öğrenim görmekte olan her sınıf düzeyinde toplam 530 öğretmen adayı ile gerçekleştirmiştir. Araştırmada çalışmanın amacı beden eğitimi ve spor öğretmenliği programında öğrenim gören öğrencilerin eleştirel düşünme düzeylerini belirlemek ve öğrencilerin eleştirel düşünme düzeylerini farklı değişkenler açısından incelemek olarak belirtilmiştir. Araştırmada öğrencilerin orta düzeyde eleştirel düşünme becerisine sahip oldukları, eleştirel düşünme becerilerinin sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık gösterdiği ancak cinsiyet ve üniversiteye giriş puanları türüne göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.

Tümkaya ve Aybek (2008) yapmış oldukları çalışmalarını 2006-2007 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Çukurova Üniversitesinde farklı fakültelerde öğrenim görmekte olan 353 öğretmen adayı ile gerçekleştirmişlerdir. Araştırmada çalışmanın amacı üniversite öğrencilerinin sosyo-demografik özellikleri ile eleştirel düşünme eğilimleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi olarak belirtilmiştir. Araştırmada eleştirel düşünme eğilimini yordayıcı olan en önemli değişkenlerin sırasıyla anne-baba tutumu, baskın kişilik özelliği ve anne eğitim düzeyi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Korkmaz (2009) çalışmasını Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler, Türkçe ve Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dallarında her sınıf düzeyinde öğrenim görmekte olan 467 öğrenci ile gerçekleştirmiştir. Araştırmada çalışmanın amacı eğitim fakültelerinin, öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim ve düzeylerine nasıl bir etkide bulunduğunu belirlemek olarak belirtilmiştir. Araştırmada Eğitim Fakültesi öğrencilerinde eleştirel düşünme eğilim ve düzeylerinin orta olduğu, eğitim fakültesinde alınan eğitimin yeterince katkı sağlamadığı ve cinsiyet ve bölüm faktörlerinin farklılaştırmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Şen (2009) çalışmasını 2008-2009 eğitim öğretim yılında Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Türkçe Öğretmenliği Ana Bilim Dalı dördüncü sınıfta öğrenim görmekte olan 144 öğretmen adayı ile gerçekleştirmiştir. Araştırmacı çalışmanın amacını Türkçe öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme tutumlarının ne düzeyde olduğunu ve bu tutumların çeşitli değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğini tespit etmeye çalışmak olarak belirtmiştir. Araştırmada Türkçe öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme becerisi bakımından orta düzeyde oldukları ve eleştirel düşünme becerisine sahip olma durumlarının değişkenlere göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.

Beşoluk ve Önder (2010) çalışmalarını Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim görmekte olan 528 öğretmen adayı ile gerçekleştirmişlerdir. Araştırmacılar çalışmanın amacını öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin, öğrenme yaklaşımlarının, öğrenme stillerinin belirlenmesi, bunlar arasındaki ilişkilerin incelenmesi ve bu özelliklerin çeşitli değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenmesi olarak belirtilmiştir. Araştırmada öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin genelde orta ve düşük düzeyde olduğu ve baskın öğrenme stillerinin çoğunlukla devinimsel, bireysel ve işitsel olduğu, eleştirel düşünme eğilimleri ile derin öğrenme yaklaşımı, dokunsal ve devinimsel öğrenme stilleri arasında pozitif ilişki, yüzeysel öğrenme yaklaşımı ile ise negatif ilişki bulunduğu, Cinsiyete göre eleştirel düşünme eğilimi ve derin öğrenme yaklaşımı puanları karşılaştırıldığında kızlar lehine anlamlı bir fark ortaya çıktığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Qing, Jing ve Yan (2010), sorgulamaya dayalı kimya laboratuvar deneylerinin kimya öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerilerine etkisini belirlemeyi amaçladıkları araştırmalarında 19-22 yaş aralığındaki 42 kimya öğretmen adayı ile araştırmayı gerçekleştirmişlerdir. Deney grubunun 20, kontrol grubunun 22 kişiden oluştuğu araştırmada ön test son test kontrol gruplu desen kullanılmıştır. Deney grubuna 10 adet sorgulamaya dayalı kimyasal deney uygulanmıştır. Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerilerini belirlemek amacıyla uygulama öncesi ve sonrasında "Kaliforniya Eleştirel Düşünme Becerileri Testi" uygulanmıştır. Elde edilen verilerin analizi sonucunda öğretmen adaylarının sorgulamaya dayalı kimya deneyleri sonucunda eleştirel düşünme becerilerinin önemli ölçüde geliştiği belirlenmiştir.

Demircioğlu (2012) çalışmasını 2011-2012 eğitim-öğretim döneminde Ankara ilinde öğrenim gören toplam 1500 lise birinci sınıf öğrencisi ile gerçekleştirmiştir. Araştırmacı çalışmanın amacını “Eleştirel Düşünme Eğilimi (EMI)” ölçeğinin uyarlama çalışmasının yapılması ve bu ölçeğin uygulanması sonucunda farklı değişkenlere göre faktör yapısının doğrulanıp doğrulanmadığının test edilmesi olarak belirtmiştir. Araştırmada ölçeğin öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerini ölçmede geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Susar Kırmızı, Fenli ve Kasap (2014) çalışmalarını 2013-2014 eğitim öğretim yılında Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Bölümü 3. sınıfta öğrenim görmekte olan 217 öğrenci ile gerçekleştirmişlerdir. Araştırmanın amacı sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ile okuma alışkanlıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi olarak belirtilmiştir. Araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ile okuma alışkanlığına yönelik tutumları arasında düşük düzeyde, pozitif yönde, anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Can ve Kaymakçı (2015) çalışmalarını 2011-2012 öğretim yılında Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi ve Sınıf Öğretmenliği programlarının 1. ve 4. sınıflarında öğrenim görmekte olan 421 öğretmen adayı ile gerçekleştirmişlerdir. Araştırmanın amacı Fen ve Sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin çeşitli değişkenler açısından incelemek olarak belirtilmiştir. Araştırmada öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin düşük olduğu ve değişkenlerden cinsiyet ve sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bayındır (2015) çalışmasını 2012-2013 eğitim-öğretim yılında Yozgat ilinde ilköğretim ikinci kademe 6, 7 ve 8. Sınıfta öğrenim görmekte olan 545 öğrenci ile gerçekleştirmiştir. Araştırmacı çalışmanın amacını ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi olarak belirtmiştir. Araştırmada öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimi düzeylerinin; analitiklik ve meraklılık alt boyutlarında yüksek; gerçeği arama, açık fikirlilik, sistematiklik, kendine güven alt boyutlarında ve eleştirel düşünme eğilimi toplam

puanında ise orta düzeyde olduğu ve değişkenlerden sadece sınıf düzeyinde anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Açıslı (2016) çalışmasını 2011-2012 eğitim-öğretim yılının güz döneminde Artvin Çoruh Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalında öğrenim gören 200 öğrenci ile gerçekleştirmiştir. Araştırmanın amacı öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi olarak belirtilmiştir. Araştırmada öğretmen adayları eleştirel düşünme konusunda en yüksek puanı analitiklik alt ölçeğinden elde ettikleri ve ayrıca eleştirel düşünme eğilimleri cinsiyet değişkenine göre sadece açık fikirlilik alt ölçeğinde ve sınıf düzeylerine göre eleştirel düşünme eğilimleri açık fikirlilik alt ölçeğinde anlamlı farklılıklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Karaman (2016) çalışmasını Uşak Üniversitesi Eğitim Fakültesi, sınıf öğretmenliği, fen bilgisi öğretmenliği, matematik öğretmenliği, Türkçe öğretmenliği ve sosyal bilgiler öğretmenliği anabilim dallarında öğrenim görmekte olan 547 öğrenci ile gerçekleştirmiştir. Araştırmanın amacı öğretmen adaylarının medya okuryazarlık düzeyleri ile eleştirel düşünme eğilimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi ve bu eğilimlerin farklı değişkenlere göre irdelenmesi olarak belirtilmiştir. Araştırmada öğrencilerin medya okuryazarlık düzeyleri ile eleştirel düşünme eğilimleri arasında doğru orantılı pozitif bir ilişki olduğu ve bölüm değişkeni ve cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılıklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Şenyiğit (2016) çalışmasını 2014-2015 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf öğretmenliği Anabilim Dalı 1. ve 4. Sınıfta öğrenim görmekte olan 215 sınıf öğretmen adayı ile gerçekleştirmiştir. Araştırmacı çalışmanın amacını sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ile kitap okuma alışkanlıklarına ilişkin tutumlarının düzeylerini çeşitli değişkenler açısından incelemek ve öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ile kitap okuma alışkanlıklarına ilişkin tutumlarının düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemek olarak belirtmiştir. Araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri katılıyorum düzeyinde olduğunu belirtilirken incelenen değişkenlerden cinsiyete, yılda okunan kitap sayısına, sınıf düzeyine, kütüphaneye gitme durumuna göre eleştirel düşünme eğiliminde anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Quines (2017), ortaöğretim ikinci sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeyi amaçladığı araştırmasında 115 öğrenci ile çalışmayı gerçekleştirmiştir. Tüm konuların kontrol grubuna sınıf içi tartışma ve deney grubuna işbirlikli öğrenme yaklaşımı kullanılarak öğretildiği uygulama süreci sonunda öğrencilere uygulanan ölçeklerden elde edilen verilere göre her iki grupta yer alan öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinde önemli ölçüde artış olduğu, ilk üç haftalık süreçte gruplar arasında anlamlı farklılık olmamasına karşın ilerleyen haftalarda işbirlikli öğrenme yaklaşımı ile öğrenim gören öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Memduhoğlu, Saylık ve Yayla (2017) çalışmalarını Şırnak'ın Cizre ilçesinde yer alan bir ortaokulda bulunan altıncı sınıf ve sekizinci sınıf öğrencileri ile gerçekleştirmişlerdir. Araştırmanın amacı sorgulayıcı ve eleştirel düşünmeyi ve soru sorma becerisini geliştirmeye yönelik yeni bir teknik geliştirmek ve geliştirilen bu tekniğin öğrencilerin soru sorma becerisi ve akademik başarısı üzerindeki etkisini incelemek olarak belirtilmiştir. Araştırmada geliştiren tekniğin öğrencilerin sorgulayıcı düşünme becerilerini, soru sorma davranışlarını ve akademik başarılarını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Waks (1997), yanal düşünme ve teknoloji eğitimi ile ilişkisine yönelik yapmış olduğu kuramsal çalışmanın sonucunda geleneksel eğitimin gerektirdiği dikey düşünmenin kısıtlamış olduğu özgür düşünceyi faaliyete geçirecek düşüncenin yanal düşünme olduğunu ifade etmiştir. Yanal düşünme becerisinin geliştirilmesinin eğitimciler için kaçınılmaz bir durum olduğunu ifade eden araştırmacı bilginin tasarlanması, üretilmesi, kullanılması ve değerlendirilmesi için yapılandırıcı öğrenme faaliyetleri ile karakterize edilen teknoloji eğitiminin, dikey ve yanal düşüncenin tamamlayıcı bir şekilde birleştirilmesi için uygun bir ortam olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Arsad, Sanusi, Majid, Mohd Ali ve Husain (2011), yapmış oldukları çalışmada elektrik mühendisi öğrencilerinin laboratuvar final sınavı için tasarlanan kara kutu düzeneği ile öğrencilerin açık uçlu problemi çözmelerini ve yanal düşüncelerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Düzenekte 12 cm x 8 cm x 4 cm lik kapalı bir kutunun bir

ucunda siyah ve kırmızı diğer ucunda ise mavi ve kahverengi kablo bulunduğu, kırmızı ve siyah kablonun kutuplarının bilindiği, kutunun içerisinde çeşitli devrelerin olduğu ve mavi ve kahverengi kablonun kutuplarının belirlenmesi istenmektedir. Öğrencilerin osiloskop, multimetre, kısaçallı kablo gibi aletlerle kabloların kutuplarını bulmaya çalıştıkları gözlemlenmiş ve çözümlerini raporlaştırdıkları dökümanlar analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda tüm öğrencilerin sınavda başarılı olduğu ve kara kutu uygulamasının yanıl düşünmeyi geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Lawrence ve Xavier (2013), farklı bölgelerden toplam 1345 öğretmen adayı ile gerçekleştirmiş oldukları çalışmada öğretmen adaylarının yanıl düşünme düzeylerinin demografik değişkenlere göre değişimini belirlemeyi amaçlamıştır. Veri toplama aracı olarak 47 madde ve tanımlama, mizah, anlayış ve problem çözme olmak üzere dört alt boyuttan oluşan Yanıl Düşünme Ölçeği kullanılarak toplanan verilerin analizi sonucunda öğretmen adaylarının yanıl düşünme düzeylerinin orta düzeyde olduğu, yanıl düşünme ve alt boyutlarının cinsiyet açısından erkek öğretmen adayları lehine anlamlı düzeyde farklılaştığı belirtilmiştir. Ayrıca kırsal ve kentsel bölgede yaşayan öğretmen adaylarının yanıl düşünme düzeylerinin anlamlı düzeyde farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.

Nicky (2014), matematik problemlerinin çözülmesinde, öğrencilerin çeşitli soruların alternatiflerini bulabilmelerinin öğrenme stilleri ve yanıl düşünceleri ile ilişkisini incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre ele alınan görsel, işitsel ve kinestetik öğrenme stiline sahip öğrencilerin açık uçlu matematik problemlerini çözmede farklı yollar kullandıkları ve farklı yanıl düşünme becerisine sahip olduklarını belirtmiştir.

Semerci (2016) çalışmasını Fırat Üniversitesi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Cumhuriyet Üniversitesi ve Atatürk Üniversitesinde öğrenim görmekte olan Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Öğretmenliği, Türkçe Öğretmenliği, Sınıf Öğretmenliği, Fen Bilgisi Öğretmenliği, Okul Öncesi Öğretmenliği, Sınıf Öğretmenliği, Psikolojik Danışma ve Rehberlik Öğretmenliği, Türk Dili ve Edebiyatı, Matematik, Fizik, Biyoloji bölümlerinden toplam 908 öğrenci ile gerçekleştirmiştir. Yanıl Düşünme Eğilimi ölçeğini geliştirmeyi amaçlandığı çalışmadan elde edilen veriler doğrultusunda ölçekte yer alan faktör yüklerinin ,41 ile ,70 değerleri arasında, ölçekte yer alan maddelerin madde toplam korelasyon değerlerinin ,47 ile ,67 değerleri arasında olduğu

ve güvenilirlik katsayısının ,754 olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen sonuçlar ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu belirtilmiştir.

Semerci (2017) Bartın ve Fırat Üniversitelerinde pedagojik formasyon sertifika programına katılan 408 öğrenci ile gerçekleştirmiş olduğu çalışmada pedagojik formasyon sertifika programı öğrencilerinin yanal düşünme eğilimlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Veri toplama aracı olarak Semerci (2016) tarafından geliştirilen ve 9 maddeden oluşan Yanal Düşünme Eğilimi Ölçeği kullanılmıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda pedagojik formasyon öğrencilerinin yanal düşünme eğilimlerinin iyi düzeyde olduğu, pedagojik formasyon öğrencilerinin yanal düşünme eğilimlerinin cinsiyet değişkenine göre farklılaşmadığı ve pedagojik formasyon öğrencilerinin yanal düşünme eğilimlerinin mezun oldukları lisans bölümlerine göre anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Literatür incelendiğinde, öğrencilerin ve öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin demografik değişkenlere göre değişiminin, eleştirel düşünme eğiliminin simülasyon kullanımı, tartışma, laboratuvar uygulamaları gibi ders içi uygulamalarla gelişiminin, eleştirel düşünme eğiliminin öğrenme yaklaşımı, öğrenme stili, medya okuryazarlık düzeyi gibi değişkenlerle ilişkisinin incelendiği araştırmalar mevcuttur. Yanal düşünme eğiliminin ise demografik değişkenlere göre değişiminin, yanal düşünme eğiliminin laboratuvar uygulamaları gibi ders içi uygulamalarla gelişiminin, yanal düşünme eğiliminin teknoloji eğitimi, öğrenme stili gibi değişkenlerle ilişkisinin incelendiği araştırmalar mevcuttur.

Gelişen teknoloji ile birlikte çağımızda her bireyin sahip olmasının beklendiği 21. yüzyıl becerilerinin ve bu becerilerin entegre şekilde kullanılarak günlük yaşamda karşılaşılan problemlerin çözümünü üretebilmek için gerekli olan temel becerilerden yanal düşünme ve eleştirel düşünme becerilerinin birlikte araştırıldığı çalışmalara araştırmacılar tarafından rastlanmamıştır. Problemlere çoklu bakış açısıyla yaklaşmak, inovatif ve çeşitli çözüm yöntemleri geliştirebilmek ve bu yöntemleri gerçekleştirmek için bu iki becerinin birlikte ele alınması önem arz etmektedir.

BÖLÜM III

3. Yöntem

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları ve verilerin analizine yönelik bilgilere yer verilmektedir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Öğretmen adaylarının sahip oldukları eleştirel düşünme eğilimlerinin yanal düşünme eğilimleri ile ilişkisinin incelenmesinin amaçlandığı bu araştırmanın modelini genel tarama modelinde yer alan ilişkisel tarama modeli oluşturmaktadır. İlişkisel tarama modeli, birden fazla değişkenin birlikte değişiminin varlığını veya derecesini belirlemeyi amaç edinen araştırma modelidir (Karasar, 2014). Öğretmen adaylarının sahip oldukları eleştirel düşünme eğilimleri ve yanal düşünme eğilimlerinin cinsiyet, sınıf düzeyi ve öğrenim görülen lise türüne göre değişimini belirlemek amacıyla bağımsız değişkene göre grupların oluşturularak bağımlı değişkene göre değişiminin incelendiği karşılaştırma türü ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır (Karasar, 2014). Ayrıca öğretmen adaylarının sahip oldukları eleştirel düşünme eğilimleri ve yanal düşünme eğilimleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla değişkenlerin birlikte değişiminin ve olası değişimin nasıl gerçekleştiğinin belirlenmesinin amaçlandığı korelasyon türü ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır (Karasar, 2014).

3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2016-2017 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Anabilim dalında

öğrenim görmekte olan toplam 327 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışma grubunun demografik özellikleri Tablo 3-1’de gösterilmiştir.

Tablo 3-1: Öğretmen adaylarının demografik özellikleri

Cinsiyet	Sınıf Düzeyi	Lise Türü					Toplam	%
		Diğer	Anadolu Lisesi	Öğretmen Lisesi	Mesleki ve Teknik Liseler	Genel-Temel-Düz Lise		
Kız	1	13	24	6	1	7	51	19
	2	10	22	20	5	14	71	26
	3	7	22	5	12	26	72	27
	4	5	23	3	12	30	76	28
	Toplam	35	91	34	33	77	270	100
	%	13	34	13	12	28	100	
Erkek	1	2	6	1	2	0	11	19
	2	5	5	3	0	2	15	26
	3	1	5	3	0	4	13	23
	4	0	6	3	2	7	18	32
	Toplam	8	22	10	4	13	57	100
	%	14	39	17	7	23	100	
Toplam	1	15	30	7	3	7	62	19
	2	15	27	23	5	16	86	26
	3	8	27	8	12	30	85	26
	4	5	29	6	17	37	94	29
	Toplam	43	113	44	37	90	327	100
	%	13	35	13	11	28	100	

Tablo 3-1 incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmen adaylarından %82'sinin kız öğretmen adayı, %18'inin ise erkek öğretmen adayı olduğu ve araştırmaya katılan toplam 327 öğretmen adayı olduğu görülmektedir. Araştırmada sınıf öğretmenliği anabilim dalında öğrenim gören öğretmen adaylarının %19'unu 1. sınıf, %26'sını 2. sınıf %26'sını 3.sınıf ve %29'unu da 4. sınıf öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının mezun oldukları lise türleri incelendiğinde öğretmen adaylarının %35'inin Anadolu Lisesi, %28'inin Genel-Temel ve Düz Lise, %13'ünün Öğretmen Lisesi, %13'ünün Diğer (Özel Lise, Sosyal Bilimler Lisesi, Çok Programlı Lise, Açıköğretim Lisesi, İmam Hatip Lisesi, Fen Lisesi, Süper Lise) ve %11'inin de Mesleki ve Teknik Lise mezunu olduğu görülmektedir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak “Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği” ve “Yanal Düşünme Eğilimi Ölçeği” kullanılmıştır.

3.3.1. Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği

Bu çalışmada öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerini belirlemek için Karalı (2012) tarafından geliştirilen “Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği” kullanılmıştır. İlk aşamada 41 madde olarak hazırlanan ölçek öğretmen adaylarına uygulandıktan sonra faktör yükü değerleri 0,50'nin altında olan ve iki faktör altındaki yük değerleri arasındaki fark 0,10'un altında olan 20 madde ölçekten çıkartılarak 21 maddeye indirgenmiştir. Ölçekte yer alan maddelerin faktör yüklerinin ,51 ile ,74 arasında farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Geliştirilen ölçek, toplam varyansın %45'ini açıklamaktadır. Yapılan faktör analizi sonucunda 4 alt boyuttan oluşan ölçek araştırmacı tarafından literatüre uygun şekilde Beceri Boyutu (12 madde) ve Değer Boyutu (9 madde) olmak üzere iki alt boyutta birleştirilmiştir. Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği “hiç katılmıyorum” dan “tamamen katılıyorum” a doğru derecelendirilen beşli likert tipi bir ölçektir. Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği'nin Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı ,794 olarak belirlenmiştir. Yapılan araştırmada ölçeğin güvenirlik katsayısı ,839, beceri boyutunun güvenirlik

katsayısı ,824 ve değer boyutunun güvenirlik katsayısı ,719 olarak hesaplanmıştır. Bu bulgu ölçeğin aracının güvenilir olduğuna işaret etmektedir (Alpar, 2014).

3.3.2. Yanal Düşünme Eğilimi Ölçeği

Bu çalışmada öğrencilerin yanal düşünme eğilimlerini belirlemek için Semerci (2016) tarafından geliştirilen “Yanal Düşünme Eğilimi Ölçeği” kullanılmıştır. Geliştirilen Yanal Düşünme Eğilimi Ölçeği, tek boyutlu ve dokuz maddeden oluşan “hiç katılmıyorum” dan “tamamen katılıyorum” a doğru derecelendirilen beşli likert tipi bir ölçektir. Geliştirilen ölçek, toplam varyansın % 46,64’ünü açıklamaktadır. Ölçeğin faktör yüklerinin 0,41-0,70 arasında ve madde toplam korelasyonlarının 0.47-0.67 arasında farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Ölçeğin test tekrar test korelasyonu 0,77 ve iki yarı puanları arasındaki korelasyon katsayısı 0,685 ve cronbach alpha güvenirlik katsayısı ,754 olarak belirlenmiştir. Semerci (2016), doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin üniversite öğrencileri için uygulanabilir bir ölçek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yapılan araştırmada ölçeğin güvenirlik katsayısı ,814 olarak hesaplanmıştır. Bu bulgu ölçeğin aracının güvenilir olduğuna işaret etmektedir (Alpar, 2014).

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırma verileri, Karalı (2012) tarafından geliştirilen “Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği” ve Semerci (2016) tarafından geliştirilen “Yanal Düşünme Eğilimi Ölçeği” ile toplanmıştır. Araştırma için önce literatür taraması yapılarak en uygun ölçeğin araçlarına karar verilmiştir. Daha sonra belirlenen ölçeklerin kullanımı için araştırmacılardan izin alınmıştır (EK:2-3). İzin alındıktan sonra üniversite etik kuruluna müracaat edilerek etik kurul izni alınmıştır (EK:1). Ölçekler, 2016-2017 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Anabilim dalında öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarına uygulanmıştır. Öğretmen adaylarına ölçekler hakkında genel bilgi verilerek çalışmanın yapılma amacına ilişkin açıklama yapılmıştır. Kişisel bilgilerin gizli tutulacağı ve uygulama için etik kurul izninin olduğu belirtildikten sonra araştırmaya katılmaya

gönüllü olan öğretmen adayları ile ölçek uygulaması gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın sonuçlarına ilişkin bilgi almak isteyen öğretmen adaylarının iletişim bilgileri alınmış olup çalışma sonucunda katılımcılar elde edilen bulgular doğrultusunda bilgilendirilmiştir. Uygulama süreci 10 dakika sürmüştür. 2016-2017 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Anabilim dalında öğrenim gören toplam öğrenci sayısı 478'di. Uygulama aşamasında anabilim dalında öğrenim gören (devam etmeyen, hasta ya da okula gelmeyen öğrenciler dışında) 400 öğrenciye ölçekler araştırmacı tarafından elden dağıtılmış ve tekrar araştırmacı tarafından elden toplanmıştır. Toplanan ölçeklerden boş, eksik işaretlemeler, birden fazla işaretleme olanlar vb. ölçekler ayrılarak kalan toplam 327 ölçek istatistiksel analizlere tabi tutulmuştur.

3.5. Verilerin Analizi

Yanal Düşünme Eğilimi ve Eleştirel Düşünme Eğilimi ölçeklerinden elde edilen verilerin analizinde kullanılacak istatistiksel yöntemleri belirlemek amacıyla öncelikle ölçeklerin ve alt boyutlarının normallik dağılımları incelenmiştir. Ölçeklerde yer alan maddelerden elde edilen puanların standartlaştırılmış puana dönüştürülmesi amacıyla tüm puanlar z puanına dönüştürülmüştür. Elde edilen z puanlarının ± 3 puan aralığı dışında kalan katılımcılar araştırmadan çıkarılmıştır (Tabachnick ve Fidel, 2013). Araştırmanın analizleri Tablo 3-1'de belirtildiği üzere 327 öğretmen adayı üzerinden gerçekleştirilmiştir. Ölçeklerin ve alt boyutların değişkenlere göre normallik analizleri Tablo 3-2'de gösterilmiştir.

Tablo3-2: Ölçeklerin ve alt boyutların normallik analizleri

Değişken	Tür	Yanal Düşünme Eğilimi		Eleştirel Düşünme Eğilimi		Değer Boyutu		Beceri Boyutu	
		Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
Cinsiyet	Kız	,104	-,004	,084	-,415	-,151	-,650	,142	-,273
	Erkek	-,091	-,221	,213	-,610	-,030	-,419	,213	-,610
Sınıf Düzeyi	1	,084	-,415	-,322	-,601	-,158	-,691	-,357	,246
	2	,243	,223	,150	-,619	-,193	-,590	,002	-,437
	3	-,182	,091	,142	-,286	-,108	-,456	,212	-,106
	4	-,300	,409	-,152	-,930	-,073	-,873	-,222	-,768
Lise Türü	Diğer	-,084	-,564	-,135	-,980	-,293	-,845	-,102	-,210
	Anadolu	-,076	-,260	-,055	-,879	-,084	-,688	,017	-,311
	Öğretmen	,066	-,078	,327	-,270	-,048	,020	,190	-,069
	Mesleki ve Teknik	-,667	-,856	-,817	-,141	-,736	-,330	-,667	-,627
	Genel-Temel-Düz	-,481	,539	,106	-,208	-,063	-,276	-,055	-,437

Tablo 3-2 incelendiğinde ölçeklerin ve alt boyutların incelenecek değişkenlere göre çarpıklık katsayıları ve basıklık katsayılarının -,980 ile ,539 arasında değiştiği görülmektedir. Çarpıklık ve basıklık katsayılarının ± 1 değerleri arasında belirlenmesi ölçeklerin ve alt boyutların normal dağılımdan aşırı derecede sapmadığını göstermektedir (Büyüköztürk, Çokluk ve Köklü 2011). Elde edilen sonuçlar doğrultusunda verilerin analizi için normal dağılım varsayımına dayalı istatistiksel yöntemler kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının, eleştirel düşünme eğilimlerinin ve yanal düşünme eğilimlerinin cinsiyete göre değişimini belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t testi, sınıf düzeyi ve mezun oldukları lise türüne göre değişimlerini belirlemek amacıyla ilişkisiz örneklem için tek faktörlü varyans analizi kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi puanları, yanal düşünme eğilimi puanları, beceri boyutu puanları ve değer boyutu puanları arasındaki ilişkinin belirlenmesi için Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı kullanılmıştır (Büyüköztürk, 2011; Büyüköztürk, Çokluk ve Köklü 2011). Tüm analizler bilgisayar ortamında SPSS programından yararlanılarak gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada yanal düşünme eğilimine ilişkin alt problemlerin çözülmesine dönük olarak elde edilen bulgular yorumlanırken Tablo 3-3 dikkate alınmıştır.

Tablo 3-3: Yanal düşünme eğilimi sınıflama tablosu

Derece	Yanal Düşünme Eğilimi
Çok Yüksek	4,2 - 5,00
Yüksek	3,4 - 4,19
Orta	2,6 - 3,39
Düşük	1,81 - 2,59
Çok Düşük	1,0 - 1,8

Araştırmada eleştirel düşünme eğilimine ilişkin alt problemlerin çözümlenmesine dönük olarak elde edilen bulgular yorumlanırken Tablo 3-4 dikkate alınmıştır.

Tablo 3-4: Eleştirel düşünme eğilimi sınıflama tablosu

Derece	Eleştirel Düşünme Eğilimi	Değer Boyutu	Beceri Boyutu
En İyi Seviye	(89-105)	(38-45)	(52-60)
İyi Seviye	(72-88)	(31-37)	(42-51)
Orta Seviye	(55-71)	(24-30)	(32-41)
Düşük Seviye	(38-54)	(17-23)	(22-31)
En Düşük Seviye	(21-37)	(9-16)	(12-21)

BÖLÜM IV

4. Bulgular

Bu bölümde sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ve yanal düşünme eğilimlerinin belirlenmesi, eleştirel ve yanal düşünme eğilimlerinin cinsiyet, sınıf düzeyi ve mezun olunan lise türüne göre değişiminin belirlenmesi, eleştirel düşünme eğilimi ve yanal düşünme eğilimi arasındaki ilişkinin belirlenmesine yönelik bulgular yer almaktadır.

4.1. Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Bulgular

Sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimlerinin ve eleştirel düşünme eğilimlerinin genel görünümünü belirlemek amacıyla betimsel istatistik yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 4-1’de gösterilmiştir.

Tablo 4-1: Sınıf Öğretmen Adaylarının Yanal ve Eleştirel Düşünme Eğilimleri

	N	$\bar{X}$	S
Yanal Düşünme	327	34,43	4,54
Eleştirel Düşünme	327	81,08	9,06
Değer Boyutu	327	32,93	5,11
Beceri Boyutu	327	48,15	5,36

Tablo 4-1 incelendiğinde sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimlerinin toplam puanlarının ortalamasının ($\bar{X}$ = 34,43), madde başına düşen ortalama puanın ($\bar{X}$ = 3,83) olduğu görülmektedir. Bu değere göre sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimlerinin yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Sınıf öğretmen adaylarının eleştirel

düşünme eğilimlerinin toplam puanlarının ortalamasının ($\bar{X}$ = 81,08) olduğu görülmektedir. Bu değer öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin iyi seviyede olduğuna işaret etmektedir.

Sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ölçeğinin değer alt boyutuna ait toplam puanlarının ortalamasının ($\bar{X}$ = 32,93) olduğu görülmektedir. Bu bulgu öğretmen adaylarının eleştirel düşünmenin değer alt boyutuna ilişkin iyi seviyede olduğuna işaret etmektedir. Sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ölçeğinin beceri alt boyutuna ait toplam puanlarının ortalamasının ($\bar{X}$ = 48,15) olduğu görülmektedir. Bu değer öğretmen adaylarının eleştirel düşünmenin beceri alt boyutuna ilişkin iyi seviyede olduğuna işaret etmektedir.

4.2. Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Bulgular

Sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin cinsiyet, sınıf düzeyi ve mezun olunan lise türü değişkenine göre değişimi incelenmiştir.

a) Cinsiyet

Sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin cinsiyet değişkenine göre değişiminin incelenmesi için öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi, değer alt boyutu ve beceri alt boyutu puanlarının cinsiyete göre değişimini belirlemek amacıyla bağımsız örneklem için t testi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 4-2, Tablo 4-3 ve Tablo 4-4'te belirtilmiştir.

Tablo 4-2: Eleştirel düşünme eğilimi puanlarının cinsiyete göre t-testi sonuçları tablosu

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Kız	270	81,63	8,8	325	2,394	.017*
Erkek	57	78,49	9,88			

* p < .05

Sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme ölçeğinden aldıkları puanlar cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir, ($t(325) = 2,394$, $p < .05$). Erkek öğretmen adayların eleştirel düşünme eğilimleri ölçeği puanları ($\bar{X}$ = 78,49) kız öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ölçeği puanlarından ($\bar{X}$ = 81,63) daha düşüktür.

Elde edilen bu bulgu, eleştirel düşünme eğilimi ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir ilişkinin bulunduğu şeklinde ifade edilebilir. Kız öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri düzeylerinin erkek öğretmen adaylarına kıyasla daha yüksek olduğu söylenebilir.

Tablo 4-3: Değer alt boyutu puanlarının cinsiyete göre t- testi sonuçları tablosu

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Kız	270	33,16	4,96	325	1,773	.077
Erkek	57	31,84	5,69			

Sınıf öğretmen adaylarının değer alt boyutuna ilişkin aldıkları puanlar cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($t(325) = 1,773$, $p > .05$). Erkek öğretmen adayların değer alt boyutuna ilişkin puanları ($\bar{X} = 31,84$) kız öğretmen adaylarının değer alt boyutuna ilişkin puanları ($\bar{X} = 33,16$) arasında farklılık bulunmamıştır. Elde edilen bu bulgu, değer alt boyutu ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmadığı şeklinde ifade edilebilir. Kız öğretmen adaylarının değer alt boyutuna ilişkin düzeyleri ile erkek öğretmen adaylarının değer alt boyutuna ilişkin düzeylerinin birbirine yakın olduğu söylenebilir.

Tablo 4-4: Beceri alt boyutu puanlarının cinsiyete göre t- testi sonuçları tablosu

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Kız	270	48,47	5,28	325	2,347	.020*
Erkek	57	46,65	5,52			

* $p < .05$

Sınıf öğretmen adaylarının beceri alt boyutuna ilişkin aldıkları puanlar cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir ($t(325) = 2,347$, $p < .05$). Erkek öğretmen adayların beceri alt boyutuna ilişkin puanları ($\bar{X} = 46,65$) kız öğretmen adaylarının beceri alt boyutuna ilişkin puanlarından ($\bar{X} = 48,47$) daha düşüktür. Elde edilen

bu bulgu, beceri alt boyutu ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir ilişkinin bulunduğu şeklinde ifade edilebilir. Kız öğretmen adaylarının beceri alt boyutuna ilişkin düzeylerinin erkek öğretmen adaylarına kıyasla daha yüksek olduğu söylenebilir.

b) Sınıf Düzeyi

Sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin sınıf düzeyi değişkenine göre değişiminin incelenmesi amacıyla öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi, değer alt boyutu ve beceri alt boyutu puanlarının sınıf düzeyine göre değişimini belirlemek amacıyla tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 4-5 – 4-13’te belirtilmiştir.

Tablo 4-5: Eleştirel düşünme eğilimi puanlarının sınıf düzeyi değişkenine göre puanları

Sınıf Düzeyi	N	$\bar{X}$	S
1. Sınıf	62	77,53	7,77
2. Sınıf	86	80,36	7,97
3. Sınıf	85	81,67	7,77
4. Sınıf	94	83,55	10,96
Toplam	327	81,08	9,06

Tablo 4-5 incelendiğinde, eleştirel düşünme eğilimi ölçeğine ilişkin en yüksek ortalama puanın $\bar{X}= 83,55$ ile 4. sınıf öğretmen adaylarına ve en düşük ortalama puanın ise $\bar{X}= 77,53$ ile 1. sınıf öğretmen adaylarına ait olduğu görülmektedir. 2. sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ölçeğine ilişkin puan ortalamalarının $\bar{X}= 80,36$ ve 3. sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ölçeğine ilişkin puan ortalamalarının $\bar{X}= 81,67$ olduğu görülmektedir. Sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme ölçeği puan ortalamalarının sınıf düzeyi ile birlikte arttığı söylenebilir. Sınıf düzeyine göre sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ölçeği puanları arasında anlamlı fark olup olmadığı tek faktörlü varyans (ANOVA) ile test edilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 4-6’da belirtilmiştir.

Tablo 4-6: Sınıf düzeyine göre eleştirel düşünme eğilimi puanları ilişkisiz örneklemeler için tek faktörlü varyans analizi sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	1429,499	3	476,5			
Gruplariçi	25327,272	323	78,413	6,077	,000	1<3, 1<4
Toplam	26756,771	326				

Kategoriler: 1. (1.Sınıf); 2. (2. Sınıf); 3. (3.Sınıf); 4. (4. Sınıf)

Tablo 4-6 incelendiğinde, sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi puanlarının sınıf düzeyine göre anlamlı şekilde farklılaştığı görülmektedir ($F_{(3-323)} = 6,077$; $p < .01$). Sınıf düzeyleri arasındaki bu farkın kaynağını belirlemek amacıyla uygun olan post-hoc testini tespit etmek için gruplar arası varyans homojenliği incelenmiş ve gruplar arasındaki varyansın homojen olmadığı görülmüştür. Bu nedenle gruplar arasındaki farklılıkların kaynağını belirlemek için varyansların homojen olmadığı durumlarda kullanılan post-hoc testlerinden Tamhane testi kullanılmıştır. Tamhane testinin sonuçları Tablo 4-7’de verilmiştir.

Tablo 4-7: Eleştirel düşünme eğilimi ölçeği puanları arasındaki farkın kaynağını tespit etmek amacıyla uygulanan tamhane testine ilişkin sonuçlar

Sınıf Düzeyi (I)	Sınıf Düzeyi (J)	Ortalama Farkı (I-J)	Standart Hata	p
1. Sınıf	2. Sınıf	-2,828	1,308	,180
	3. Sınıf	-4,138*	1,298	,011
	4. Sınıf	-6,021*	1,501	,001
2. Sınıf	3. Sınıf	-1,31	1,203	,858
	4. Sınıf	-3,193	1,42	,146
3. Sınıf	4. Sınıf	-1,883	1,41	,704

Tablo 4-7 incelendiğinde sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme ölçeği puan ortalamalarının sınıf düzeyi ile birlikte arttığı görülmektedir. Bu farklılıkların anlamlılık düzeyi incelendiğinde, 1. sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi puanlarının 3. ve 4. sınıf düzeylerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi puanlarından anlamlı düzeyde daha düşük olduğu görülmektedir. Lisans eğitiminin son yıllarında öğrenim gören öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi düzeylerinin ilk yıllarda öğrenim gören öğretmen adaylarına kıyasla daha yüksek olduğu söylenebilir. Diğer sınıf düzeylerinin eleştirel düşünme eğilimi puanları arasındaki farklılıklar sınıf düzeyi ile birlikte değişim göstermiş olsa da bu farklılığın anlamlı olmadığı görülmektedir.

Sınıf öğretmen adaylarının değer alt boyutuna ilişkin puanlarının sınıf düzeyine göre değişimini belirlemek amacıyla yapılan tek faktörlü varyans analizi sonucunda elde edilen bulgular Tablo-8, Tablo-9 ve Tablo-10'da belirtilmiştir.

Tablo 4-8: Değer alt boyutuna ilişkin puanlarının sınıf düzeyi değişkenine göre puanları

Sınıf Düzeyi	N	$\bar{X}$	S
1. Sınıf	62	31,19	5,34
2. Sınıf	86	33,00	4,76
3. Sınıf	85	33,64	4,36
4. Sınıf	94	33,37	5,69
Toplam	327	32,93	5,11

Tablo 4-8 incelendiğinde, değer alt boyutuna ilişkin en yüksek ortalama puanın $\bar{X}= 33,64$ ile 3. sınıf öğretmen adaylarına ve en düşük ortalama puanın ise $\bar{X}= 31,19$ ile 1. sınıf öğretmen adaylarına ait olduğu görülmektedir. 2. sınıf öğretmen adaylarının değer alt boyutuna ilişkin puan ortalamalarının $\bar{X}= 33$ ve 4. sınıf öğretmen adaylarının değer alt boyutuna ilişkin puan ortalamalarının $\bar{X}= 33,37$ olduğu görülmektedir. Sınıf düzeyine göre sınıf öğretmen adaylarının değer alt boyutuna ilişkin puanları arasında anlamlı fark olup olmadığı tek faktörlü varyans (ANOVA) ile test edilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 4-9'da belirtilmiştir.

Tablo 4-9: Sınıf düzeyine göre değer alt boyutu puanları ilişkisiz örneklemeler için tek faktörlü varyans analizi sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	248,043	3	82,681			
Gruplarıçi	8271,34	323	25,608	3,229	,023	1<3
Toplam	8519,382	326				

Kategoriler: 1. (1.Sınıf); 2. (2. Sınıf); 3. (3.Sınıf); 4. (4. Sınıf)

Tablo 4-9 incelendiğinde, sınıf öğretmen adaylarının değer alt boyutuna ilişkin puanlarının sınıf düzeyine göre anlamlı şekilde farklılaştığı görülmektedir ($F_{(3-323)} = 3,229$; $p < .05$). Sınıf düzeyleri arasındaki bu farkın kaynağını belirlemek amacıyla uygun olan post-hoc testini tespit etmek için gruplar arası varyans homojenliği incelenmiş ve gruplar arasındaki varyansın homojen olmadığı görülmüştür. Bu nedenle gruplar arasındaki farklılıkların kaynağını belirlemek için varyansların homojen olmadığı durumlarda kullanılan post-hoc testlerinden Tamhane testi kullanılmıştır. Tamhane testinin sonuçları Tablo 4-10'da verilmiştir.

Tablo 4-10: Değer alt boyutu puanları arasındaki farkın kaynağını tespit etmek amacıyla uygulanan tamhane testine ilişkin sonuçlar

Sınıf Düzeyi (I)	Sınıf Düzeyi (J)	Ortalama Farkı (I-J)	Standart Hata	p
	2. Sınıf	-1,806	,850	,196
1. Sınıf	3. Sınıf	-2,44*	,827	,023
	4. Sınıf	-2,179	,897	,095
	3. Sınıf	-,635	,698	,934
2. Sınıf	4. Sınıf	,372	,779	,998
3. Sınıf	4. Sınıf	,263	,754	1,00

Tablo 4-10 incelendiğinde sınıf öğretmen adaylarının değer alt boyutuna ilişkin puan ortalamalarının sınıf düzeylerine göre farklılık gösterdiği fakat bu farklılığın anlamlılık düzeyi incelendiğinde, 1. sınıf öğretmen adaylarının değer alt boyutuna ilişkin puanlarının 3. sınıf düzeyinde öğrenim gören öğretmen adaylarının değer alt boyutuna ilişkin puanlarından anlamlı düzeyde daha düşük olduğu görülmektedir. Lisans eğitimine yeni başlamış olan öğretmen adaylarının değer alt boyutuna ilişkin düzeylerinin diğer sınıf düzeylerine kıyasla daha düşük seviyede olduğu söylenebilir. Diğer sınıf düzeylerinin değer alt boyutuna ilişkin puanları arasındaki farklılıklar sınıf düzeyi ile birlikte değişim göstermiş olsa da bu farklılığın anlamlı olmadığı görülmektedir.

Sınıf öğretmen adaylarının beceri alt boyutuna ilişkin puanlarının sınıf düzeyine göre değişimini belirlemek amacıyla yapılan tek faktörlü varyans analizi sonucunda elde edilen bulgular Tablo 4-11, Tablo 4-12 ve Tablo 4-13 'te belirtilmiştir.

Tablo 4-11: Beceri alt boyutuna ilişkin puanlarının sınıf düzeyi değişkenine göre puanları

Sınıf Düzeyi	N	$\bar{X}$	S
1. Sınıf	62	46,34	3,98
2. Sınıf	86	47,36	5,11
3. Sınıf	85	48,04	4,82
4. Sınıf	94	50,18	6,21
Toplam	327	48,15	5,36

Tablo 4-11 incelendiğinde, beceri alt boyutuna ilişkin en yüksek ortalama puanın $\bar{X}= 50,18$ ile 4. sınıf öğretmen adaylarına ve en düşük ortalama puanın ise $\bar{X}= 46,34$ ile 1. sınıf öğretmen adaylarına ait olduğu görülmektedir. 2. sınıf öğretmen adaylarının beceri alt boyutuna ilişkin puan ortalamalarının $\bar{X}= 47,36$ ve 3. sınıf öğretmen adaylarının beceri alt boyutuna ilişkin puan ortalamalarının $\bar{X}= 48,04$ olduğu görülmektedir. Sınıf öğretmen adaylarının beceri alt boyutuna ilişkin puan ortalamalarının sınıf düzeyi ile birlikte arttığı görülmektedir. Sınıf düzeyine göre sınıf öğretmen adaylarının beceri alt boyutuna ilişkin puanları arasında anlamlı fark olup olmadığı tek faktörlü varyans (ANOVA) ile test edilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 4-12'de belirtilmiştir.

Tablo 4-12: Sınıf düzeyine göre beceri alt boyutu puanları ilişkisiz örneklemeler için tek faktörlü varyans analizi sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	645,822	3	215,274			
Gruplarıçi	8720,532	323	26,999	7,974	,000	1<4, 2<4
Toplam	9366,355	326				

Kategoriler: 1. (1.Sınıf); 2. (2. Sınıf); 3. (3.Sınıf); 4. (4. Sınıf)

Tablo 4-12 incelendiğinde, sınıf öğretmen adaylarının beceri alt boyutuna ilişkin puanlarının sınıf düzeyine göre anlamlı şekilde farklılaştığı görülmektedir ($F_{(3-323)} = 7,974$; $p < .01$). Sınıf düzeyleri arasındaki bu farkın kaynağını belirlemek amacıyla uygun olan post-hoc testini tespit etmek için gruplar arası varyans homojenliği incelenmiş ve gruplar arasındaki varyansın homojen olmadığı görülmüştür. Bu nedenle gruplar arasındaki farklılıkların kaynağını belirlemek için varyansların homojen olmadığı durumlarda kullanılan post-hoc testlerinden Tamhane testi kullanılmıştır. Tamhane testinin sonuçları Tablo 4-13'te verilmiştir.

Tablo 4-13: Beceri alt boyutu puanları arasındaki farkın kaynağını tespit etmek amacıyla uygulanan tamhane testine ilişkin sonuçlar

Sınıf Düzeyi (I)	Sınıf Düzeyi (J)	Ortalama Farkı (I-J)	Standart Hata	p
1. Sınıf	2. Sınıf	-1,022	,747	,682
	3. Sınıf	-1,697	,727	,120
	4. Sınıf	-3,842*	,816	,000
2. Sınıf	3. Sınıf	-,675	,759	,941
	4. Sınıf	-2,82*	,845	,006
3. Sınıf	4. Sınıf	-2,146	,827	,060

Tablo 4-13 incelendiğinde sınıf öğretmen adaylarının beceri alt boyutuna ilişkin puan ortalamalarının sınıf düzeyi ile birlikte arttığı görülmektedir. Bu farklılıkların anlamlılık düzeyi incelendiğinde, 4. sınıf öğretmen adaylarının beceri alt boyutu puanlarının 1. ve 2. sınıf düzeylerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının beceri alt boyutu puanlarından anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmektedir. Lisans eğitiminin son yıllarında öğrenim gören öğretmen adaylarının beceri alt boyutuna ilişkin düzeylerinin ilk yıllarda öğrenim gören öğretmen adaylarına kıyasla daha yüksek olduğu söylenebilir. Diğer sınıf düzeylerinin beceri alt boyutuna ilişkin puanları arasındaki farklılıklar sınıf düzeyi ile birlikte değişim göstermiş olsa da bu farklılığın anlamlı olmadığı görülmektedir.

c) Mezun Olunan Lise

Sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin mezun olunan lise türü değişkenine göre değişiminin incelenmesi amacıyla öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi, değer alt boyutu ve beceri alt boyutu puanlarının mezun olunan lise türüne göre değişimini belirlemek amacıyla tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 4-14 – Tablo 4-22’de belirtilmiştir.

Tablo 4-14: Eleştirel düşünme eğilimi puanlarının mezun olunan lise türü değişkenine göre puanları

Lise Türü	N	$\bar{X}$	S
Diğer	43	78,65	9,92
Anadolu Lisesi	113	79,44	7,13
Öğretmen Lisesi	44	81,25	9,02
Mesleki ve Teknik Lise	37	88,35	10,71
Genel-Temel-Düz Lise	90	81,23	8,73
Toplam	327	81,08	9,06

Tablo 4-14 incelendiğinde, eleştirel düşünme eğilimi ölçeğine ilişkin en yüksek ortalama puanın $\bar{X}$ = 88,35 ile mesleki ve teknik lise mezunu sınıf öğretmen adaylarına ve en düşük ortalama puanın ise $\bar{X}$ = 78,65 ile diğer lise türlerinden mezun olan sınıf öğretmen adaylarına ait olduğu görülmektedir. Anadolu lisesinden mezun olan sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ölçeğine ilişkin puan ortalamalarının $\bar{X}$ = 79,44, öğretmen lisesinden mezun olan sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ölçeğine ilişkin puan ortalamalarının $\bar{X}$ = 81,25, ve genel-temel-düz liseden mezun olan sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ölçeğine ilişkin puan ortalamalarının $\bar{X}$ = 81,23 olduğu görülmektedir. Mezun olunan lise türüne göre sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ölçeği puanları arasında anlamlı fark olup olmadığı tek faktörlü varyans (ANOVA) ile test edilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 4-15’de belirtilmiştir.

Tablo 4-15: Mezun olunan lise türüne göre eleştirel düşünme eğilimi puanları ilişkisiz örneklemeler için tek faktörlü varyans analizi sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	2516,345	4	629,086			A<D,
Gruplariçi	24240,426	322	75,281	8,357	,000	B<D, C<D,
Toplam	26756,771	326				E>D

Kategoriler: A. (Diğer Lise); B. (Anadolu Lisesi); C.(Öğretmen Lisesi); D.(Mesleki ve Teknik); E.(Genel-Temel-Düz Lise)

Tablo 4-15 incelendiğinde, sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi puanlarının mezun olunan lise türüne göre anlamlı şekilde farklılaştığı görülmektedir ($F_{(4-322)} = 8,357$; $p < .01$). Mezun olunan lise türleri arasındaki bu farkın kaynağını belirlemek amacıyla uygun olan post-hoc testini tespit etmek için gruplar arası varyans homojenliği incelenmiş ve gruplar arasındaki varyansın homojen olmadığı görülmüştür. Bu nedenle gruplar arasındaki farklılıkların kaynağını belirlemek için varyansların homojen olmadığı durumlarda kullanılan post-hoc testlerinden Tamhane testi kullanılmıştır. Tamhane testinin sonuçları Tablo 4-16’da verilmiştir.

Tablo 4-16: Eleştirel düşünme eğilimi ölçeği puanları arasındaki farkın kaynağını tespit etmek amacıyla uygulanan tamhane testine ilişkin sonuçlar

Lise Türü (I)	Lise Türü (J)	Ortalama Farkı (I-J)	Standart Hata	p
Diğer	Anadolu	-,791	1,655	1,000
	Öğretmen	-2,599	2,034	,899
	Mesleki ve Teknik	-9,7*	2,321	,001
	Genel-Temel-Düz	-2,58	1,77	,801
Anadolu	Öğretmen	-1,808	1,517	,934
	Mesleki ve Teknik	-8,909*	1,884	,000
	Genel-Temel-Düz	-1,791	1,139	,714
Öğretmen	Mesleki ve Teknik	-7,101*	2,224	,021
	Genel-Temel-Düz	,0167	1,642	1,000
Mesleki ve Teknik	Genel-Temel-Düz	7,118*	1,986	,007

Tablo 4-16 incelendiğinde sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme ölçeği puan ortalamalarının mezun olunan lise türüne göre farklılaştığı görülmektedir. Bu farklılıkların anlamlılık düzeyi incelendiğinde, mesleki ve teknik liseden mezun olan sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi puanlarının Anadolu lisesi, öğretmen lisesi, diğer liseler ve genel-temel-düz lise türlerinden mezun olan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi puanlarından anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmektedir. Mesleki ve teknik liselerden mezun olan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi düzeylerinin sınıflandırılan lise türlerinden mezun olan öğretmen adaylarına kıyasla daha yüksek olduğu söylenebilir. Anadolu lisesi, öğretmen lisesi, diğer liseler ve genel-temel-düz lise türlerinden mezun olan sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi puanları arasındaki farklılıkların anlamlı olmadığı görülmektedir.

Sınıf öğretmen adaylarının değer alt boyutuna ilişkin puanlarının mezun olunan lise türü değişkenine göre değişimini belirlemek amacıyla yapılan tek faktörlü varyans analizi sonucunda elde edilen bulgular Tablo 4-17, Tablo 4-18 ve Tablo 4-19’da belirtilmiştir.

Tablo 4-17: Değer alt boyutuna ilişkin puanlarının mezun olunan lise türü değişkenine göre puanları

Lise Türü	N	$\bar{X}$	S
Diğer	43	32,44	5,86
Anadolu Lisesi	113	32,11	4,81
Öğretmen Lisesi	44	33,57	4,97
Mesleki ve Teknik Lise	37	35,35	5,6
Genel-Temel-Düz Lise	90	32,89	4,71
Toplam	327	32,93	5,11

Tablo 4-17 incelendiğinde, değer alt boyutuna ilişkin en yüksek ortalama puanın $\bar{X}= 35,35$ ile mesleki ve teknik lise mezunu sınıf öğretmen adaylarına ve en düşük ortalama puanın ise $\bar{X}= 32,11$ ile Anadolu lisesinden mezun olan sınıf öğretmen adaylarına ait olduğu görülmektedir. Diğer lise türlerinden mezun olan sınıf öğretmen adaylarının değer alt boyutuna ilişkin puan ortalamalarının $\bar{X}= 32,44$, öğretmen lisesinden mezun olan sınıf öğretmen adaylarının değer alt boyutuna ilişkin puan ortalamalarının $\bar{X}= 33,57$ ve genel-temel-düz liseden mezun olan sınıf öğretmen adaylarının değer alt boyutuna ilişkin puan ortalamalarının $\bar{X}= 32,89$ olduğu görülmektedir. Mezun olunan lise türüne göre sınıf öğretmen adaylarının değer alt boyutu puanları arasında anlamlı fark olup olmadığı tek faktörlü varyans (ANOVA) ile test edilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 4-18’de belirtilmiştir.

Tablo 4-18: Mezun olunan lise türüne göre değer alt boyutu puanları ilişkisiz örneklemeler için tek faktörlü varyans analizi sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	321,935	4	80,484			
Gruplariçi	8197,447	322	25,458	3,161	,014	B<D
Toplam	8519,382	326				

Kategoriler: A. (Diğer Lise); B. (Anadolu Lisesi); C.(Öğretmen Lisesi); D.(Mesleki ve Teknik); E.(Genel-Temel-Düz Lise)

Tablo 4-18 incelendiğinde, sınıf öğretmen adaylarının değer alt boyutu puanlarının mezun olunan lise türüne göre anlamlı şekilde farklılaştığı görülmektedir ($F_{(4-322)} = 3,161$; $p < .05$). Mezun olunan lise türleri arasındaki bu farkın kaynağını belirlemek amacıyla uygun olan post-hoc testini tespit etmek için gruplar arası varyans homojenliği incelenmiş ve gruplar arasındaki varyansın homojen olduğu görülmüştür. Bu nedenle gruplar arasındaki farklılıkların kaynağını belirlemek için varyansların homojen olduğu durumlarda kullanılan post-hoc testlerinden Scheffe testi kullanılmıştır. Scheffe testinin sonuçları Tablo 4-19’da verilmiştir.

Tablo 4-19: Değer alt boyutu puanları arasındaki farkın kaynağını tespit etmek amacıyla uygulanan scheffe testine ilişkin sonuçlar

Lise Türü (I)	Lise Türü (J)	Ortalama Farkı (I-J)	Standart Hata	p
Diğer	Anadolu	,336	,904	,998
	Öğretmen	-1,126	1,082	,897
	Mesleki ve Teknik	-2,909	1,131	,161
	Genel-Temel-Düz	-,447	,935	,994
Anadolu	Öğretmen	-1,462	,897	,617
	Mesleki ve Teknik	-3,245*	,956	,023
	Genel-Temel-Düz	-,783	,713	,877
Öğretmen	Mesleki ve Teknik	-1,783	1,125	,643
	Genel-Temel-Düz	,679	,928	,970
Mesleki ve Teknik	Genel-Temel-Düz	2,462	,985	,184

Tablo 4-19 incelendiğinde sınıf öğretmen adaylarının değer alt boyutuna ilişkin puan ortalamalarının mezun olunan lise türüne göre farklılaştığı görülmektedir. Bu farklılıkların anlamlılık düzeyi incelendiğinde, mesleki ve teknik liseden mezun olan sınıf öğretmen adaylarının değer alt boyutuna ilişkin puanlarının Anadolu lisesinden mezun olan sınıf öğretmen adaylarının değer alt boyutuna ilişkin puanlarından anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmektedir. Mesleki ve teknik liselerden mezun olan öğretmen

adaylarının değer alt boyutuna ilişkin düzeylerinin Anadolu lisesinden mezun olan öğretmen adaylarına kıyasla daha yüksek olduğu söylenebilir. Belirtilen farklılığın dışında sınıflandırılan lise türlerinden mezun olan sınıf öğretmen adaylarının değer alt boyutuna ilişkin puanları arasındaki farklılıkların anlamlı olmadığı görülmektedir.

Sınıf öğretmen adaylarının beceri alt boyutuna ilişkin puanlarının mezun olunan lise türü değişkenine göre değişimini belirlemek amacıyla yapılan tek faktörlü varyans analizi sonucunda elde edilen bulgular Tablo 4-20, Tablo 4-21 ve Tablo 4-22’de belirtilmiştir.

Tablo 4-20: Beceri alt boyutuna ilişkin puanlarının mezun olunan lise türü değişkenine göre puanları

Lise Türü	N	$\bar{X}$	S
Diğer	43	46,21	5,05
Anadolu Lisesi	113	47,34	4,26
Öğretmen Lisesi	44	47,68	5,45
Mesleki ve Teknik Lise	37	53	6,12
Genel-Temel-Düz Lise	90	48,34	5,32
Toplam	327	48,15	5,36

Tablo 4-20 incelendiğinde, beceri alt boyutuna ilişkin en yüksek ortalama puanın $\bar{X}= 53$ ile mesleki ve teknik lise mezunu sınıf öğretmen adaylarına ve en düşük ortalama puanın ise $\bar{X}= 46,21$ ile diğer lise türlerinden mezun olan sınıf öğretmen adaylarına ait olduğu görülmektedir. Anadolu lisesinden mezun olan sınıf öğretmen adaylarının beceri alt boyutuna ilişkin puan ortalamalarının $\bar{X}= 47,34$, öğretmen lisesinden mezun olan sınıf öğretmen adaylarının beceri alt boyutuna ilişkin puan ortalamalarının $\bar{X}= 47,68$ ve genel-temel-düz liseden mezun olan sınıf öğretmen adaylarının beceri alt boyutuna ilişkin puan ortalamalarının $\bar{X}= 48,34$ olduğu görülmektedir. Mezun olunan lise türüne göre sınıf öğretmen adaylarının beceri alt boyutu puanları arasında anlamlı fark olup olmadığı tek faktörlü varyans (ANOVA) ile test edilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 4-21’de belirtilmiştir.

Tablo 4-21: Mezun olunan lise türüne göre beceri alt boyutu puanları ilişkisiz örneklemeler için tek faktörlü varyans analizi sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	1120,150	4	280,037			A<D,
Gruplarıçi	8246,205	322	25,609	10,935	,000	B<D, C<D,
Toplam	9366,355	326				E>D

Kategoriler: A. (Diğer Lise); B. (Anadolu Lisesi); C.(Öğretmen Lisesi); D.(Mesleki ve Teknik); E.(Genel-Temel-Düz Lise)

Tablo 4-21 incelendiğinde, sınıf öğretmen adaylarının beceri alt boyutu puanlarının mezun olunan lise türüne göre anlamlı şekilde farklılaştığı görülmektedir ($F_{(4-322)} = 10,935$; $p < .01$). Mezun olunan lise türleri arasındaki bu farkın kaynağını belirlemek amacıyla uygun olan post-hoc testini tespit etmek için gruplar arası varyans homojenliği incelenmiş ve gruplar arasındaki varyansın homojen olmadığı görülmüştür. Bu nedenle gruplar arasındaki farklılıkların kaynağını belirlemek için varyansların homojen olmadığı durumlarda kullanılan post-hoc testlerinden Tamhane testi kullanılmıştır. Tamhane testinin sonuçları Tablo 4-22’de verilmiştir.

Tablo 4-22: Beceri alt boyutu puanları arasındaki farkın kaynağını tespit etmek amacıyla uygulanan tamhane testine ilişkin sonuçlar

Lise Türü (I)	Lise Türü (J)	Ortalama Farkı (I-J)	Standart Hata	p
Diğer	Anadolu	-1,127	,868	,891
	Öğretmen	-1,472	1,127	,885
	Mesleki ve Teknik	-6,791*	1,266	,000
	Genel-Temel-Düz	-2,135	,952	,243
Anadolu	Öğretmen	-,346	,915	1,00
	Mesleki ve Teknik	-5,664*	1,082	,000
	Genel-Temel-Düz	-1,008	,689	,792
Öğretmen	Mesleki ve Teknik	-5,318*	1,299	,001
	Genel-Temel-Düz	-,663	,995	,999
Mesleki ve Teknik	Genel-Temel-Düz	4,656*	1,151	,002

Tablo 4-22 incelendiğinde sınıf öğretmen adaylarının beceri alt boyutuna ilişkin puan ortalamalarının mezun olunan lise türüne göre farklılaştığı görülmektedir. Bu farklılıkların anlamlılık düzeyi incelendiğinde, mesleki ve teknik liseden mezun olan sınıf öğretmen adaylarının beceri alt boyutu puanlarının Anadolu lisesi, öğretmen lisesi, diğer liseler ve genel-temel-düz lise türlerinden mezun olan öğretmen adaylarının beceri alt boyutu puanlarından anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmektedir. Mesleki ve teknik liselerden mezun olan öğretmen adaylarının beceri alt boyutuna ilişkin düzeylerinin sınıflandırılan lise türlerinden mezun olan öğretmen adaylarına kıyasla daha yüksek olduğu söylenebilir. Anadolu Lisesi, öğretmen lisesi, diğer liseler ve genel-temel-düz lise türlerinden mezun olan sınıf öğretmen adaylarının beceri alt boyutu puanları arasındaki farklılıkların anlamlı olmadığı görülmektedir.

4.3.Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular

Sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimlerinin cinsiyet, sınıf düzeyi ve mezun olunana lise türü değişkenine göre değişimi incelenmiştir.

a) Cinsiyet

Sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimlerinin cinsiyet değişkenine göre değişiminin incelenmesi amacıyla öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi puanlarının cinsiyete göre değişimini belirlemek amacıyla bağımsız örneklem için t testi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 4-23'te belirtilmiştir.

Tablo 4-23: Yanal düşünme eğilimi puanlarının cinsiyete göre t-testi sonuçları tablosu

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Kız	270	34,44	4,58	325	,088	.930
Erkek	57	34,39	4,38			

Sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi ölçeğinden aldıkları puanlar cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermemektedir, $t(325) = ,088$, $p > .05$. Erkek öğretmen adayların yanal düşünme eğilimi ölçeği puanları ($\bar{X} = 34,39$) kız öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi ölçeği puanları ($\bar{X} = 34,44$) arasında farklılık bulunmamıştır. Elde edilen bu bulgu, yanal düşünme eğilimi puanları ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmadığı şeklinde ifade edilebilir. Kız öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi düzeyleri ile erkek öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi düzeylerinin birbirine yakın olduğu söylenebilir.

b) Sınıf Düzeyi

Sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimlerinin sınıf düzeyi değişkenine göre değişiminin incelenmesi amacıyla öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi puanlarının sınıf düzeyine göre değişimini belirlemek amacıyla tek faktörlü varyans

analizi (ANOVA) yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 4-24, Tablo 4-25 ve Tablo 4-26’da belirtilmiştir.

Tablo 4-24: Yanal düşünme eğilimi puanlarının sınıf düzeyi değişkenine göre puanları

Sınıf Düzeyi	N	$\bar{X}$	S
1. Sınıf	62	32,68	3,5
2. Sınıf	86	33,54	4,38
3. Sınıf	85	34,01	4,38
4. Sınıf	94	36,8	4,57
Toplam	327	34,43	4,54

Tablo 4-24 incelendiğinde, yanal düşünme eğilimi ölçeğine ilişkin en yüksek ortalama puanın $\bar{X}= 36,8$ ile 4. sınıf öğretmen adaylarına ve en düşük ortalama puanın ise $\bar{X}= 32,68$ ile 1. sınıf öğretmen adaylarına ait olduğu görülmektedir. 2. sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi ölçeğine ilişkin puan ortalamalarının $\bar{X}= 33,54$ ve 3. sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi ölçeğine ilişkin puan ortalamalarının $\bar{X}= 34,01$ olduğu görülmektedir. Sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme ölçeği puan ortalamalarının sınıf düzeyi ile birlikte arttığı söylenebilir. Sınıf düzeyine göre sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi ölçeği puanları arasında anlamlı fark olup olmadığı tek faktörlü varyans (ANOVA) ile test edilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 4-25’te belirtilmiştir.

Tablo 4-25: Sınıf düzeyine göre yanal düşünme eğilimi puanları ilişkisiz örneklemeler için tek faktörlü varyans analizi sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	801,245	3	267,082			1<4,
Gruplariçi	5925,092	323	18,344	14,560	,000	2<4. 3<4
Toplam	6726,336	326				

Kategoriler: 1. (1.Sınıf); 2. (2. Sınıf); 3. (3.Sınıf); 4. (4. Sınıf)

Tablo 4-25 incelendiğinde, sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi puanlarının sınıf düzeyine göre anlamlı şekilde farklılaştığı görülmektedir ($F_{(3-323)} = 14,560$; $p < .01$). Sınıf düzeyleri arasındaki bu farkın kaynağını belirlemek amacıyla uygun olan post-hoc testini tespit etmek için gruplar arası varyans homojenliği incelenmiş ve gruplar arasındaki varyansın homojen olduğu görülmüştür. Bu nedenle gruplar arasındaki farklılıkların kaynağını belirlemek için varyansların homojen olduğu durumlarda kullanılan post-hoc testlerinden Scheffe testi kullanılmıştır. Scheffe testinin sonuçları Tablo 4-26’da verilmiştir.

Tablo 4-26: Yanal düşünme eğilimi ölçeği puanları arasındaki farkın kaynağını tespit etmek amacıyla uygulanan scheffe testine ilişkin sonuçlar

Sınıf Düzeyi (I)	Sınıf Düzeyi (J)	Ortalama Farkı (I-J)	Standart Hata	p
1. Sınıf	2. Sınıf	-,857	,714	,695
	3. Sınıf	-1,334	,715	,325
	4. Sınıf	-4,12*	,701	,000
2. Sınıf	3. Sınıf	-,477	,655	,912
	4. Sınıf	-3,263*	,639	,000
3. Sınıf	4. Sınıf	-2,786*	,641	,000

Tablo 4-26 incelendiğinde sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme ölçeği puan ortalamalarının sınıf düzeyi ile birlikte arttığı görülmektedir. Bu farklılıkların anlamlılık düzeyi incelendiğinde, 4. sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi puanlarının 1. 2. ve 3. sınıf düzeylerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi puanlarından anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmektedir. Lisans eğitiminin son yıllarında öğrenim gören öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi düzeylerinin ilk yıllarda öğrenim gören öğretmen adaylarına kıyasla daha yüksek olduğu söylenebilir. Diğer sınıf düzeylerinin yanal düşünme eğilimi puanları arasındaki farklılıklar sınıf düzeyi ile birlikte değişim göstermiş olsa da bu farklılığın anlamlı olmadığı görülmektedir.

c) Mezun Olunan Lise

Sınıf öğretmen adaylarının yanıl düşünme eğilimlerinin mezun olunan lise türü değişkenine göre değişiminin incelenmesi amacıyla öğretmen adaylarının yanıl düşünme eğilimi puanlarının mezun olunan lise türüne göre değişimini belirlemek amacıyla tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 4-27, Tablo 4-28 ve Tablo 4-29’da belirtilmiştir.

Tablo 4-27: Yanıl düşünme eğilimi puanlarının mezun olunan lise türü değişkenine göre puanları

Lise Türü	N	$\bar{X}$	S
Diğer	43	33,44	3,1
Anadolu Lisesi	113	33,37	3,71
Öğretmen Lisesi	44	32,3	4,96
Mesleki ve Teknik Lise	37	39,57	4,86
Genel-Temel-Düz Lise	90	35,18	4,08
Toplam	327	34,43	4,54

Tablo 4-27 incelendiğinde, yanıl düşünme eğilimi ölçeğine ilişkin en yüksek ortalama puanın $\bar{X}= 39,57$ ile mesleki ve teknik lise mezunu sınıf öğretmen adaylarına ve en düşük ortalama puanın ise $\bar{X}= 32,3$ ile öğretmen lisesinden mezun olan sınıf öğretmen adaylarına ait olduğu görülmektedir. Diğer lise türlerinden mezun olan sınıf öğretmen adaylarının yanıl düşünme eğilimi ölçeğine ilişkin puan ortalamalarının $\bar{X}= 33,44$, Anadolu lisesinden mezun olan sınıf öğretmen adaylarının yanıl düşünme eğilimi ölçeğine ilişkin puan ortalamalarının $\bar{X}= 33,37$ ve genel-temel-düz liseden mezun olan sınıf öğretmen adaylarının yanıl düşünme eğilimi ölçeğine ilişkin puan ortalamalarının $\bar{X}= 35,18$ olduğu görülmektedir. Mezun olunan lise türüne göre sınıf öğretmen adaylarının yanıl düşünme eğilimi ölçeği puanları arasında anlamlı fark olup olmadığı tek faktörlü varyans (ANOVA) ile test edilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 4-28’de belirtilmiştir.

Tablo 4-28: Mezun olunan lise türüne göre yanal düşünme eğilimi puanları ilişkisiz örneklemeler için tek faktörlü varyans analizi sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	1395,947	4	348,987			A<D, B<D,
Gruplarıçi	5330,39	322	16,554	21,082	,000	B<E, C<D, C<E, E<D
Toplam	6726,336	326				

Kategoriler: A. (Diğer Lise); B. (Anadolu Lisesi); C.(Öğretmen Lisesi); D.(Mesleki ve Teknik); E.(Genel-Temel-Düz Lise)

Tablo 4-28 incelendiğinde, sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi puanlarının mezun olunan lise türüne göre anlamlı şekilde farklılaştığı görülmektedir ($F_{(4-322)} = 21,082$; $p < .01$). Mezun olunan lise türleri arasındaki bu farkın kaynağını belirlemek amacıyla uygun olan post-hoc testini tespit etmek için gruplar arası varyans homojenliği incelenmiş ve gruplar arasındaki varyansın homojen olmadığı görülmüştür. Bu nedenle gruplar arasındaki farklılıkların kaynağını belirlemek için varyansların homojen olmadığı durumlarda kullanılan post-hoc testlerinden Tamhane testi kullanılmıştır. Tamhane testinin sonuçları Tablo 4-29’da verilmiştir.

Tablo 4-29: Yanal düşünme eğilimi ölçeği puanları arasındaki farkın kaynağını tespit etmek amacıyla uygulanan tamhane testine ilişkin sonuçlar

Lise Türü (I)	Lise Türü (J)	Ortalama Farkı (I-J)	Standart Hata	p
Diğer	Anadolu	,07	,588	1,000
	Öğretmen	1,146	,885	,892
	Mesleki ve Teknik	-6,126*	,928	,000
	Genel-Temel-Düz	-1,736	,639	,075
Anadolu	Öğretmen	1,076	,825	,888
	Mesleki ve Teknik	-6,196*	,871	,000
	Genel-Temel-Düz	-1,806*	,553	,013
Öğretmen	Mesleki ve Teknik	-7,272*	1,093	,000
	Genel-Temel-Düz	-2,88*	,862	,013
Mesleki ve Teknik	Genel-Temel-Düz	4,39*	,907	,000

Tablo 4-29 incelendiğinde sınıf öğretmen adaylarının yan al düşünme ölçeği puan ortalamalarının mezun olunan lise türüne göre farklılaştığı görülmektedir. Bu farklılıkların anlamlılık düzeyi incelendiğinde, mesleki ve teknik liseden mezun olan sınıf öğretmen adaylarının yan al düşünme eğilimi puanlarının Anadolu lisesi, öğretmen lisesi, diğer liseler ve genel-temel-düz lise türlerinden mezun olan öğretmen adaylarının yan al düşünme eğilimi puanlarından anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca genel-temel-düz lise türlerinden mezun olan öğretmen adaylarının yan al düşünme eğilimi puanlarının Anadolu Lisesi ve öğretmen lisesinden mezun olan öğretmen adaylarının yan al düşünme eğilimi puanlarından anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmektedir. Mesleki ve teknik liselerden mezun olan öğretmen adaylarının yan al düşünme eğilimi düzeylerinin sınıflandırılan lise türlerinden mezun olan öğretmen adaylarına kıyasla daha yüksek olduğu söylenebilir. Genel-temel-düz lise türünden mezun olan öğretmen adaylarının yan al düşünme eğilimi düzeylerinin öğretmen lisesi ve Anadolu liselerinden mezun olan öğretmen adaylarına kıyasla daha yüksek olduğu söylenebilir. Anadolu Lisesi, öğretmen lisesi ve diğer lise türlerinden mezun olan sınıf öğretmen adaylarının yan al düşünme eğilimi puanları arasındaki farklılıkların anlamlı olmadığı görülmektedir.

4.4. Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular

Sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi puanları ile eleştirel düşünme eğilimi puanları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon katsayısı hesaplanmış ve elde edilen veriler Tablo 4-30'da belirtilmiştir.

Tablo 4-30: Sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimleri ile eleştirel düşünme eğilimleri arasındaki ilişki

		Eleştirel Düşünme Eğilimi	Değer Alt Boyutu	Beceri Alt Boyutu
Yanal	Pearson Korelasyon	,499**	,178**	,571**
Düşünme	Sig. (2-tailed)	,000	,001	,000
Eğilimi				

** p < ,01

Tablo 4-30 incelendiğinde sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi ölçeği puanları ile eleştirel düşünme eğilimi ölçeği puanları arasında orta düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($r = ,499$, $p < .01$). Sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi ölçeği puanları ile değer alt boyutu puanları arasında düşük düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($r = ,178$, $p < .01$). Ayrıca sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi ölçeği puanları ile beceri alt boyutu puanları arasında orta düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($r = ,571$, $p < .01$). Buna göre öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi ölçeğinden aldıkları puan arttıkça eleştirel düşünme eğilimi, değer alt boyutu ve beceri alt boyutu ölçeklerinden alacakları puanın artacağı söylenebilir.

BÖLÜM V

5- Sonuç Tartışma ve Öneriler

Araştırmanın bu bölümünde araştırmanın bulgularına dayalı olarak elde edilen sonuç, tartışma ve öneriler yer almaktadır.

5.1. Sonuç Tartışma

Sınıf öğretmen adaylarının benimsedikleri eleştirel düşünme eğilimleri ve yanal düşünme eğilimlerinin düzeyini belirlemeye yönelik olarak elde edilen bulgulara göre sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimlerinin yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının cinsiyete göre yanal düşünme eğilimleri incelendiğinde kız ve erkek öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimlerinin yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde Semerci (2017) pedagojik formasyon öğrencilerinin yanal düşünme eğilimlerini araştırdığı çalışmada pedagojik formasyon öğrencilerinin yanal düşünme eğilimlerinin iyi düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmen adaylarının sınıf düzeyine göre yanal düşünme eğilimleri incelendiğinde her bir sınıf düzeyinde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimlerinin yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının mezun olunan lise türüne göre yanal düşünme eğilimleri incelendiğinde öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri her bir lise türünde yanal düşünme eğilimlerinin yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Genel olarak sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi ölçeğine ilişkin puanlarının yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıfta öğrenim gören

öğretmen adaylarının ve mesleki ve teknik liseden mezun olan öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi ölçeği puanlarının çok yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Bu durum lisans eğitim sürecinin ve daha çok uygulamaya yönelik eğitim veren mesleki ve teknik liselerin yanal düşünme eğilimini geliştirici etkisi olmasından kaynaklı olabilir.

Sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin düzeyi incelendiğinde öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin iyi seviyede olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının cinsiyete göre eleştirel düşünme eğilimleri incelendiğinde kız ve erkek öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin iyi seviyede olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının sınıf düzeyine göre eleştirel düşünme eğilimleri incelendiğinde her sınıf düzeyinde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin iyi seviyede olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının mezun olunan lise türüne göre eleştirel düşünme eğilimleri incelendiğinde her bir lise türünden mezun olan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin iyi seviyede olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Literatür incelendiğinde katılımcıların eleştirel düşünme eğilimi düzeylerinin iyi düzeyde olduğu çalışmalar (Evin Gencel ve Güzel Candan, 2015; Kartal, 2012; Kong, 2001; Onwuegbuzie, 2001; Şenyiğit, 2016) olmasına karşın eleştirel düşünme eğilimlerinin orta ve düşük düzeyde olduğu çalışmalar (Demir ve Aybek, 2014; Facione, Giancarlo, Facione ve Gainen, 1995; Gülveren, 2007; Kuvaç ve Koç, 2014; 2016; Tümkaya, 2011; Wangenstein, Johansson, Björkström ve Nordström; 2010) da mevcuttur. Örneğin Şenyiğit (2016), 2014-2015 akademik yılı bahar döneminde Dokuz Eylül Üniversitesi'nde öğrenim görmekte olan sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ve kitap okuma alışkanlıklarına yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ölçeğinden aldıkları puan ortalamalarının "katılıyorum" düzeyinde ve iyi seviyede olduğu sonucuna ulaşmıştır. Gülveren (2007) öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerilerini ve bu beceriyi etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçladığı çalışmasında veri toplama aracı olarak "Cornell Eleştirel Düşünme Testi" ni kullanmıştır. Elde edilen verilerin analizi sonucunda öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerilerinin yeterli düzeyde olmadığı belirtilmiştir. Yapılan çalışmada farklı sonuç elde edilmesi YÖK tarafından eğitim fakültesi öğretmen yetiştirme lisans

programlarının güncellenmesinden kaynaklı olarak 2007 yılından sonraki çalışmalarda eleştirel düşünmeyi geliştirici bir programın takip edildiği düşünülebilir.

Sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ölçeğinin değer alt boyutu açısından incelendiğinde öğretmen adaylarının eleştirel düşünmenin değer alt boyutuna ilişkin iyi seviyede olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının cinsiyete göre eleştirel düşünme eğilimi ölçeğinin değer alt boyutu incelendiğinde kız ve erkek öğretmen adaylarının eleştirel düşünmenin değer alt boyutuna ilişkin iyi seviyede olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının sınıf düzeyine göre eleştirel düşünme eğilimi ölçeğinin değer alt boyutu incelendiğinde her bir sınıf düzeyinde öğrenim gören öğretmen adaylarının eleştirel düşünmenin değer alt boyutuna ilişkin iyi seviyede olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının mezun olunan lise türüne göre eleştirel düşünme eğilimi ölçeğinin değer alt boyutu incelendiğinde her bir lise türünden mezun olan öğretmen adaylarının eleştirel düşünmenin değer alt boyutuna ilişkin iyi seviyede olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ölçeğinin beceri alt boyutu açısından incelendiğinde öğretmen adaylarının eleştirel düşünmenin beceri alt boyutuna ilişkin iyi seviyede olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının cinsiyete göre eleştirel düşünme eğilimi ölçeğinin beceri alt boyutu incelendiğinde kız ve erkek öğretmen adaylarının eleştirel düşünmenin beceri alt boyutuna ilişkin iyi seviyede olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının sınıf düzeyine göre eleştirel düşünme eğilimi ölçeğinin beceri alt boyutu incelendiğinde her bir sınıf düzeyinde öğrenim gören öğretmen adaylarının eleştirel düşünmenin beceri alt boyutuna ilişkin iyi seviyede olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının mezun olunan lise türüne göre eleştirel düşünme eğilimi ölçeğinin beceri alt boyutu incelendiğinde diğer, Anadolu, öğretmen ve genel-temel-düz lise türlerinden mezun olan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme beceri alt boyutuna ilişkin iyi seviyede, mesleki ve teknik liseden mezun olan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme beceri alt boyutuna ilişkin en iyi seviyede olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Genel olarak sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ölçeğine ilişkin puanlarının iyi seviyede olduğu görülmektedir. Buna karşın mesleki ve teknik liseden mezun olan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ölçeğinin beceri alt boyutuna ilişkin puanlarının en iyi seviyede olduğu görülmektedir. Bu durum lise eğitimleri süresince becerilerini geliştirebilecek daha fazla uygulama çalışmasına katılmış olmalarından kaynaklı olabilir.

Sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin cinsiyet değişkenine göre değişimini belirlemeye yönelik olarak elde edilen bulgulara göre öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir. Kız öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri düzeylerinin erkek öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri düzeylerinden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum kız öğretmen adaylarının problemlerin çözümüne ilişkin olasılıkları göz önünde bulundurma noktasında erkek öğretmen adaya kıyasla daha dikkatli olduklarına işaret etmektedir. Literatür incelendiğinde eleştirel düşünme eğiliminin cinsiyet değişkenine göre farklılık göstermediği çalışmalar (Facione, Giancarlo, Facione ve Gainen, 1995; Gelen, 2002; Kawashima ve Shiomi, 2007; Kürüm, 2002; Korkmaz, 2009; Narin ve Aybek, 2010; Özdemir, 2005; Şen, 2009; Tümkiye, Aybek ve Aldağ, 2009; Yıldırım, Şensoy ve Akçay, 2010; Walsh ve Hardy, 1999) olmasına karşın cinsiyet değişkenine göre eleştirel düşünme eğiliminin anlamlı farklılık gösterdiği çalışmalar (Ay ve Akgöl, 2008; Beşoluk ve Önder, 2010; Doğanay, Akbulut Taş ve Erden, 2007; Giancarlo ve Facione, 2001; Kızıltaş, 2011; Rudd, Baker ve Hoover, 2000; Zayıf, 2008) mevcuttur. Beşoluk ve Önder (2010), Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim görmekte olan 528 öğretmen adayının eleştirel düşünme eğilimleri, öğrenme stilleri ve öğrenme yaklaşımlarını inceledikleri araştırmada öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerini belirlemek amacıyla “Kaliforniya Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ölçeği” kullanılmıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda kız öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi puanlarının erkek öğretmen adaylarına kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Özdemir (2005), Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim görmekte olan 128 öğretmen adayının eleştirel düşünme becerilerini belirlemeyi amaçladığı çalışmada kız ve erkek öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerilerinin birbirine yakın olduğu ve anlamlı düzeyde

farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışma sonucundaki farklılık öğretmen adaylarının farklı branşlarda öğrenim görmesi, ölçme aracının farklı olması ve örneklem sayısından kaynaklı olabilir.

Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ölçeğinin değer alt boyutunun cinsiyet değişkenine göre değişimi incelendiğinde cinsiyete göre değer alt boyutuna ilişkin puanların anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ölçeğinin beceri alt boyutunun cinsiyet değişkenine göre değişimi incelendiğinde cinsiyete göre eleştirel düşünme eğilimi beceri alt boyutunun anlamlı farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Kız öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ölçeğinin beceri alt boyutu puanlarının erkek öğretmen adaylarına kıyasla daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kız öğretmen adaylarının bilgiyi işleme sürecinde erkek öğretmen adaylarına kıyasla daha sistematik davrandığı ifade edilebilir.

Sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin sınıf düzeyi değişkenine göre değişimini belirlemeye yönelik olarak elde edilen bulgulara göre sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri düzeylerinin sınıf düzeyine göre anlamlı şekilde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. 1. sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi puanlarının 3. ve 4. sınıf düzeylerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi puanlarından anlamlı düzeyde daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer sınıf düzeylerinin eleştirel düşünme eğilimi düzeyleri değişim göstermiş olsa da bu değişimin anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Lisans eğitim sürecinin son dönemlerinde kişisel ve mesleki gelişim ile birlikte öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin de gelişim gösterdiği söylenebilir. Literatür incelendiğinde sınıf düzeyi değişkeninin katılımcıların eleştirel düşünme eğilimine etkisinin olmadığı çalışmalar olmasına karşın (Bayrak, 2014; Ekinci ve Aybek, 2009; Gülveren, 2007; Özsoy-Güneş, Çıngıl-Barış ve Kırbaslar, 2013; Karaman, 2016; Yenice, 2011; Yüksel, Sarı-Uzun ve Dost, 2013) sınıf düzeyi değişkeninin eleştirel düşünme eğilimini anlamlı düzeyde artırdığı araştırmalar (Deniz, 2009; Frishby, 1992; Hamurcu, Günay ve Akamca, 2005; Hill, 1995; Kuvaç ve Koç, 2014; Öztürk ve Ulusoy, 2008;

Zayıf, 2008) mevcuttur. Örneğin Hamurcu, Günay ve Akamca (2005), 634 öğretmen adayı ile gerçekleştirmiş oldukları çalışmada öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Sınıf düzeyine göre öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin anlamlı farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Dördüncü sınıfta öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi puanlarının birinci sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarına kıyasla daha yüksek olduğu ifade edilmiştir. Karaman (2016) Uşak Üniversitesi Eğitim Fakültesi sınıf öğretmenliği, fen bilgisi öğretmenliği, matematik öğretmenliği, Türkçe öğretmenliği ve sosyal bilgiler öğretmenliği bölümlerinde öğrenim görmekte olan 547 öğretmen adayı ile gerçekleştirdiği çalışmada öğretmen adaylarının medya okuryazarlık düzeyleri ve eleştirel düşünme eğilimlerini araştırmıştır. Elde edilen bulgular sonucunda öğretmen adaylarının sınıf düzeyi değişkenine göre eleştirel düşünme eğilimlerinin anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen sonuçların yapılan çalışma ile farklılık göstermesi farklı anabilim dallarından öğretmen adaylarının araştırmada yer almasından kaynaklı olabilir.

Sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ölçeğinin değer alt boyutuna ilişkin puanlarının sınıf düzeyi değişkenine göre değişimi incelendiğinde, değer alt boyutuna ilişkin puanların sınıf düzeyine göre anlamlı şekilde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. 1. sınıf öğretmen adaylarının değer alt boyutuna ilişkin puanlarının 3. sınıf düzeylerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının değer alt boyutuna ilişkin puanlarından anlamlı düzeyde daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer sınıf düzeylerinin değer alt boyutuna ilişkin puanları değişim göstermiş olsa da bu değişimin anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Üçüncü sınıf öğretmen adaylarının düşünce özgürlüğü ve farklı görüşlere saygı noktasında birinci sınıf öğretmen adaylarına kıyasla daha anlayışlı olduğu söylenebilir. Dördüncü sınıf öğretmen adaylarının bu noktada daha üstün çıkmamasının sebebi gelecek kaygısı, öğretmenlik sınavları gibi sorumlulukların öncelikli olarak görülmeye başlanmasından kaynaklı olabilir. Karalı (2012), İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim görmekte olan 1247 öğretmen adayı ile gerçekleştirmiş olduğu araştırmada öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğiliminin değer alt boyutuna ilişkin puanlarının sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık gösterdiği ve sınıf düzeyi arttıkça değer alt boyutu puanlarının anlamlı düzeyde arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ölçeğinin beceri alt boyutuna ilişkin puanlarının sınıf düzeyi değişkenine göre değişimi incelendiğinde, beceri alt boyutuna ilişkin puanların sınıf düzeyine göre anlamlı şekilde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. 1. ve 2. sınıf öğretmen adaylarının beceri alt boyutuna ilişkin puanlarının 4. sınıf düzeyinde öğrenim gören öğretmen adaylarının beceri alt boyutuna ilişkin puanlarından anlamlı düzeyde daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer sınıf düzeylerinin beceri alt boyutuna ilişkin puanları değişim göstermiş olsa da bu değişimin anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Dördüncü sınıf öğretmen adaylarının farklı ve özgün çözüm yolları bulma noktasında birinci ve ikinci sınıf öğretmen adaylarından daha başarılı oldukları söylenebilir. Karalı (2012), İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim görmekte olan 1247 öğretmen adayı ile gerçekleştirmiş olduğu araştırmada öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğiliminin beceri alt boyutuna ilişkin puanlarının sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık gösterdiği ve sınıf düzeyi arttıkça beceri alt boyutu puanlarının anlamlı düzeyde arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin mezun olunan lise türü değişkenine göre değişimini belirlemeye yönelik olarak elde edilen bulgulara göre sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri düzeylerinin mezun olunan lise türüne göre anlamlı şekilde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Anadolu Lisesi, öğretmen lisesi, diğer liseler ve genel-temel-düz lise türlerinden mezun olan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi puanlarının mesleki ve teknik liseden mezun olan sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi puanlarından anlamlı düzeyde daha düşük olduğu görülmektedir. Bu farklılık mesleki ve teknik lise eğitim sürecinin mesleki uygulamalara daha fazla yer veren bir eğitim programı ile gerçekleştirilmiş olmasından ve gruplar arası katılımcı sayılarının farklılığından kaynaklı olabilir. Güzeller, Eser ve Aksu (2016), 2011-2012 akademik yılı güz döneminde temel matematik I dersini alan 525 birinci sınıf öğrencisi ile yapmış oldukları çalışmada öğrencilerin mezun oldukları lise türünün, matematik başarıları ve eleştirel düşünme eğilimi üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Elde edilen verilerin analizi sonucunda mezun olunan lise türü değişkeninin eleştirel düşünme eğilimini anlamlı düzeyde farklılaştırdığı, Anadolu Lisesinden mezun olan öğrencilerin

eleştirel düşünme eğilimi puanlarının çok programlı liseden mezun olan öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimi puanlarından daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Şen (2009), Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 144 dördüncü sınıf Türkçe öğretmen adayının eleştirel düşünme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesini amaçladığı araştırmanın sonuçlarına göre öğretmen adaylarının eleştirel düşünme beceri puanlarının mezun olunan lise türüne göre anlamlı düzeyde farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Can ve Kaymakçı (2015), yapmış oldukları çalışmada Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Elde edilen bulgular öğretmen adaylarının mezun oldukları lise türünün eleştirel düşünme eğilimlerini etkilemediğini göstermektedir. Mezun olunan lise türünün fen lisesi, Anadolu lisesi ve düz lise olarak kategorilendirilmiş olması mezun olunan lise türünde farklılık oluşmamasından kaynaklı olabilir. Yapılan çalışmada da mesleki ve teknik liseden mezun olan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi puanlarının yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ölçeğinin değer alt boyutuna ilişkin puanlarının mezun olunan lise türü değişkenine göre değişimi incelendiğinde, değer alt boyutuna ilişkin puanların lise türüne göre anlamlı şekilde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Anadolu lisesinden mezun olan sınıf öğretmen adaylarının değer alt boyutuna ilişkin puanlarının mesleki ve teknik liseden mezun olan öğretmen adaylarının değer alt boyutuna ilişkin puanlarından anlamlı düzeyde daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Anadolu liselerinin kalıp yargılar üzerine eğitimi daha fazla benimsemesinden kaynaklı olarak düşünce özgürlüğü ile bilgi üretimini sönümleyici etki yaratabilme olasılığından kaynaklı olabilir.

Sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ölçeğinin beceri alt boyutuna ilişkin puanlarının mezun olunan lise türü değişkenine göre değişimi incelendiğinde, beceri alt boyutuna ilişkin puanların lise türüne göre anlamlı şekilde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Anadolu Lisesi, öğretmen lisesi, diğer liseler ve genel-temel-düz lise türlerinden mezun olan sınıf öğretmen adaylarının beceri alt boyutuna ilişkin puanlarının mesleki ve teknik liseden mezun olan öğretmen adaylarının beceri alt boyutuna ilişkin puanlarından anlamlı düzeyde daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Mesleki ve teknik liseden mezun olan öğretmen adaylarının problemleri uygulamalı test

edebilme tecrübelerinden kaynaklı olarak özgün çözüm yolları üretebilme noktasında daha başarılı oldukları söylenebilir.

Sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimlerinin cinsiyet değişkenine göre değişimini belirlemeye yönelik olarak elde edilen bulgulara göre öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimlerinin cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Kız öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi düzeyleri ile erkek öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi düzeylerinin birbirine yakın olduğu söylenebilir. Bu durum kız ve erkek öğretmen adaylarının problemlerin çözümünde farklı bakış açıları ile yaklaşma noktasında birbirlerine benzer şekilde davrandıklarını göstermektedir. Benzer şekilde Semerci (2017) Bartın ve Fırat Üniversitelerinde pedagojik formasyon sertifika programına katılan 408 öğrenci ile gerçekleştirmiş olduğu çalışmada pedagojik formasyon öğrencilerinin yanal düşünme eğilimlerinin cinsiyet değişkenine göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Lawrence ve Xavier (2013), farklı bölgelerden toplam 1345 öğretmen adayı ile gerçekleştirmiş oldukları çalışmada öğretmen adaylarının yanal düşünme düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre erkek öğretmen adayları lehine anlamlı düzeyde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Sonuçların birbirinden farklılık göstermesi çalışma gruplarının öğrenim gördükleri bölüm ve sosyo-kültürel açıdan farklılık göstermelerinden kaynaklı olabilir.

Sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimlerinin sınıf düzeyi değişkenine göre değişimini belirlemeye yönelik olarak elde edilen bulgulara göre sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimleri düzeylerinin sınıf düzeyine göre anlamlı şekilde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. 1., 2. ve 3. sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi puanlarının 4. sınıf düzeyinde öğrenim gören öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi puanlarından anlamlı düzeyde daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının kişisel ve mesleki gelişim ile edindikleri tecrübe ile birlikte son yıllarında olaylara farklı bakış açılarıyla yaklaşabilme noktasında daha başarılı oldukları ifade edilebilir.

Sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimlerinin mezun olunan lise türü değişkenine göre değişimini belirlemeye yönelik olarak elde edilen bulgulara göre sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimleri düzeylerinin mezun olunan lise türüne göre anlamlı şekilde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Anadolu Lisesi, öğretmen lisesi, diğer liseler ve genel-temel-düz lise türlerinden mezun olan öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi puanlarının mesleki ve teknik liseden mezun olan sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi puanlarından anlamlı düzeyde daha düşük olduğu görülmektedir. Ayrıca Anadolu Lisesi ve öğretmen lisesinden mezun olan öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi puanlarının genel-temel-düz lise türünden mezun olan sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi puanlarından anlamlı düzeyde daha düşük olduğu görülmektedir. Bu farklılıklar lise türlerinin eğitim programlarının farklılık göstermesinden kaynaklı olabilir.

Sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi puanları ile eleştirel düşünme eğilimi puanları arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik olarak elde edilen bulgulara göre sınıf öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimi puanları ile eleştirel düşünme eğilimi puanları ve beceri alt boyutu puanları arasında orta düzeyde ve pozitif, değer alt boyutu puanları ile yanal düşünme eğilimi puanları arasında düşük düzeyde pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimleri ve eleştirel düşünme eğilimlerinin birlikte gelişim gösterdiği, birbirleri ile koordineli olarak özellik gösterdikleri söylenebilir. Yanal düşünmenin geleneksel düşünce veya mantık kullanmak yerine, hayal gücü kullanarak problemi farklı bakış açılarıyla ele alma, eleştirel düşünmenin ise problem çözme, elde edilen veriler doğrultusunda sonuçları raporlaştırmayı, olasılıkları göz önünde bulundurarak değerlendirmeyi kapsayan düşünme şekli olduğu düşünülürse (Collins Cobuild, 1994; Onargan vd, 2004; Karalı, 2012) öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimlerinin ve eleştirel düşünme eğilimlerinin birbirleri ile ilişkili olması beklenen bir sonuç olarak ifade edilebilir.

5.2. Öneriler

- 1- Eleştirel ve yanal düşünme eğilimlerini geliştirmeye olanak sağlayacak şekilde lisans öğretim programı içerikleri düzenlenebilir.
- 2- Eğitimde sarmallık ilkesi çerçevesinde öğrencilere ilköğretim öncesi ve sonrasında eğitim verecek olan farklı anabilim dallarındaki öğretmen adaylarının da eleştirel düşünme ve yanal düşünme eğilimleri incelenebilir.
- 3- Öğretmenlerin ve eğitim verdikleri öğrencilerin eleştirel ve yanal düşünme eğilimleri incelenerek arasındaki ilişki incelenebilir.
- 4- Öğretmen adaylarına eleştirel ve yanal düşünme eğilimini kullanarak çözüm üretebilecekleri problem durumları sunularak çözüm süreçleri araştırılabilir.
- 5- Öğretmen adaylarının özellikle yanal düşünme eğilimlerinin farklı değişkenler (öğrenme stili, öğrenme-öğretme anlayışı, problem çözme becerisi, epistemolojik inancı vs.) ile ilişkisi de araştırılabilir.
- 6- Yanal düşünme ve eleştirel düşünme eğilimlerine yönelik ölçek uygulandıktan sonra yarı yapılandırılmış görüşmelerle veri çeşitliliği sağlanabilir.
- 7- Eleştirel ve yanal düşünme becerisinin günlük hayatta kullanılabilirliğine ilişkin yaşamdan örnek durumlara öğretmen adaylarının çözüm yöntemi geliştirmesi istenerek bakış açıları belirlenmeye çalışılabilir.
- 8- Yanal ve eleştirel düşünme eğiliminin birbirini yordama durumu incelenebilir.
- 9- Lisans eğitiminin başında ve sonunda yanal düşünme ve eleştirel düşünme eğilimleri ölçülerek öğretmen adaylarının gelişimleri ve lisans programının etkililiği incelenebilir.
- 10- Mesleki ve Teknik liseden mezun olan öğretmen adaylarının eleştirel ve yanal düşünme eğilimlerinin daha yüksek düzeyde olduğundan dolayı mesleki ve teknik lise öğretim programı ve eğitim öğretim süreci analiz edilerek bu eğilimleri geliştiren unsurlar belirlenebilir ve diğer öğretim programlarına uyarlanabilir.

KAYNAKÇA

- Acar, S. ve Oğurlu, U. (2009). *Başarı ile Yakınsak ve Iraksak Düşünme Arasındaki İlişki* [The Relationship Between Convergent and Divergent Thinking with the Success], XVIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 13 Ekim 2009, Ege Üniversitesi, İzmir.
- Açıslı, S. (2016). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Öğrenme Stilleri ile Eleştirel Düşünme Eğilimlerinin İncelenmesi. *İlköğretim Online*, 15(1), 273-285.
- Akar, C. (2007). *İlköğretim Öğrencilerinde Eleştirel Düşünme Becerileri*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Akçam, M. (2007). *İlköğretim Fen Bilgisi Derslerinde Yaratıcı Etkinliklerin Öğrencilerin Tutum ve Başarılarına Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Allen, R. M., ve Casbergue, R. M. (1997). Evolution of Novice Through Expert Teachers' Recall: Implications for Effective Reflection on Practice. *Teaching and Teacher Education*, 13(7), 741-755.
- Alpar, R. (2014). *Spor Sağlık ve Eğitim Bilimlerinden Örneklerle Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik-Güvenirlik (3. Baskı)*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Ariol, Ş. (2009). *Matematik Öğretmen Adaylarının Bütüncül (Holistik) ve Analitik Düşünme Stilllerinin Matematiksel Problem Çözme Becerilerine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Arkonaç, S. A. (1998). *Sosyal Psikoloji*. Alfa Basım Yayım Dağıtım.
- Arsad, N., Sanusi, H., Majid, R. A., Ali, M. M., ve Husain, H. (2012). Lateral Thinking through Black Box Experiment among Engineering Students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 60, 14-20.

- Ashton-Jones, E. (1988). Asking the Right Questions: A Heuristic for Tutors. *The Writing Center Journal*, 9(1), 29-36.
- Astleitner, H. (2002). Teaching Critical Thinking. *Journal of Instructional Psychology*, 29(2), 53.
- Ay, Ş. ve Akgöl H. (2008), Eleştirel Düşünme Gücü ile Cinsiyet, Yaş ve Sınıf Düzeyi. *Kurumsal Eğitimbilim* 1(2), 65-75.
- Aybek, B. (2006). *Konu ve Beceri Temelli Eleştirel Düşünme Öğretiminin Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimi ve Düzeyine Etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Aydın, A. (2001). *Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi (3. baskı)*. İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım.
- Basu Monga, A. (2004). *Cultural Differences in Brand Extension. The Role of Analytic Versus Holistic Thinking*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Minnesota: Minnesota Üniversitesi.
- Bayındır, G. (2015). *İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kırşehir: Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Baymur Balkış, F. (1972). *Genel Psikoloji (20. baskı)*. İstanbul: İnkılap Kitabevi.
- Bayrak, B. K. (2014). Öğretmen adaylarının Bilgi Okuryazarlık Düzeyleri ve Eleştirel Düşünme Eğilimleri Üzerine Bir Araştırma. *International Journal of Social Science*, 25(1), 439-456.
- Beşoluk, Ş., ve Önder, İ. (2010). Öğretmen Adaylarının Öğrenme Yaklaşımları, Öğrenme Stilleri ve Eleştirel Düşünme Eğilimlerinin İncelenmesi. *İlköğretim Online*, 9(2), 679– 693.
- Beyer, B. (1991). *Teaching Thinking Skills: A Handbook for Elementary School Teachers*. Boston, USA, Allyn and Bacon, INC.

- Brophy, D. R. (2001). Comparing the Attributes, Activities, and Performance of Divergent, Convergent, and Combination Thinkers. *Creativity Research Journal*, 13(3-4), 439-455.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı: İstatistik, Araştırma Deseni, SPSS Uygulamaları ve Yorum* (14. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö. ve Köklü, N. (2011). *Sosyal Bilimlerde İstatistik* (7. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Can, Ş., ve Kaymakçı, G. (2015). Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimleri. *Education Sciences*, 9(6), 66-83.
- Costa, A. L. (1985). *Developing Minds: A Resource Book for Teaching Thinking*. Association for Supervision and Curriculum Development, 225 N. Washington St., Alexandria, VA 22314.
- Craver, K. W. (1989). Critical Thinking: Implications for Research. *School Library Media Quarterly*, 18(1), 13-18.
- Cropley, A. J. (1990). Creativity and Mental Health. *Creativity Research Journal*, 3, 167-178.
- Cropley, A. J. (2001). *Creativity in Education and Learning: A Guide for Teachers and Educators*, London: British Library Cataloguing in Publication Data.
- Cüceloğlu, D. (2000). *İyi Düşün Doğru Karar Ver (Etkili Yaşamın Temel Boyutları Üzerine Yakup Bey'le Söyleşiler)* (35. Basım). İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- De Bono, D. (1968). *New Think: The Use of Lateral Thinking in The Generation of New Ideas*. New York: Basics books.
- De Bono, E. (1970). *Lateral Thinking*. Ward Lock Educational, London.

- De Bono, D. (1977). *Information Processing And New Ideas-Lateral And Vertical Thinking*. In S. J. Parnes, R.; B. Noller, and A. M. Biondi (Eds.) *Guide to creative action: Revised edition of creative behavior guidebook*. New York: Scribner's.
- De Bono, D. (1990). *Lateral Thinking: A Textbook of Creativity*. London: Penguin Books.
- De Bono, E. (1999). *Altı Şapkalı Düşünme Tekniği* (Çev. E.Tuzcular). İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Decaroli, J. (1973). Critical Thinking. *Social Education*, 37(1), 67-69.
- Demir, R., ve Aybek, B. (2014). Lise Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimlerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 32, 122-140.
- Demirel, Ö. (2010). *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme (13. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Demircioğlu, E. (2012). *Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeğinin Uyarlama Çalışması ve Faktör Yapısının Farklı Değişkenlere Göre İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Deniz, E. (2009). *Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Beceri Düzeyleri Üzerine Bir İnceleme*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Dewey, J. (1991). *How We Think*. Prometheus Book, New York.
- Dewey, R. A. (2007). *Psychology: An Introduction* [<http://www.intropsych.com>]
- Doğanay, A. (1997). Ders Dinleme Sırasında Bilişsel Farkındalıkla İlgili Stratejilerin Kullanımı. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(15), 34-42.
- Doğanay, A., ve Kara, Z. (1995). Düşünmenin Boyutları. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(11), 25-38.

- Doğanay, A., Taş, M. A., ve Erden, Ş. (2007). Üniversite Öğrencilerinin bir Güncel Tartışmalı Konu Bağlamında Eleştirel Düşünme Becerilerinin Değerlendirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 52, 511-546.
- Duman, B. (2009). *Neden Beyin Temelli Öğrenme? (2. Baskı)*, Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Durukan, E., ve Maden, S. (2010). Türkçe Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimleri Üzerine Bir Araştırma. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*.
- Ekinci, Ö. ve Aybek, B. (2010). Öğretmen Adaylarının Empatik ve Eleştirel Düşünme Eğilimlerinin İncelenmesi. *İlköğretim Online*, 9(2), 816-827.
- Elder, L., ve Paul, R. (1998). Critical Thinking: Developing Intellectual Traits. *Journal of developmental education*, 21(3), 34-35.
- Ennis, R. H. (1962). A Concept of Critical Thinking. *Harvard Educational Review*.
- Ennis, R. H. (1991). "Goals for a Critical Thinking Curriculum" In A Costa (Ed.), *Developing Minds (Vol.1)*. Alexandria: Virginia. ASCD.
- Eryılmaz, S. ve Uluyol, Ç. (2015). 21. Yüzyıl Becerileri Işığında FATİH Projesi Değerlendirmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi* 35(2), 209-229.
- Facione, P. A. (2000). The disposition toward critical thinking: Its character, measurement, and relationship to critical thinking skill. *Informal logic*, 20(1).
- Facione, P., Giancarlo, C., Facione, N., ve Gainen, J. (1995). The Disposition Toward Critical Thinking. *Journal of General Education*, 44(1), 1-25.
- Fisher, R. (1995). *Teaching children to think*. United Kingdom: Stanley Thornes Publishers Ltd.
- Fisher, A. (2007). *Critical Thinking: An Introduction*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Frisby, C. L. (1992). Construct Validity and Psychometric Properties of The Cornell Critical Thinking Test (Level Z): A Contrasted Group Analysis. *Psychological Report*, 71, 291- 303.
- Gartenhaus, A. R. (2000). *Yaratıcı Düşünme ve Müzeler*. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Gelen, İ. (2002). Sınıf Öğretmenlerinin Sosyal Bilgiler Dersinde Düşünme Becerilerini Kazandırma Yeterliklerinin Değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(10) 100-119.
- Gencel, İ. E., ve Candan, D. G. (2015). Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimleri ve Yansıtıcı Düşünme Düzeylerinin İncelenmesi. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi* 4(8) 55-68.
- Gentner, D. (1983). Structure-Mapping: Theoretical Framework For Analogy. *Cognitive Science*, 155–170.
- Gentner, D. ve Forbus, K. D. (2011). Computational Models of Analogy. *Wiley Interdiscip Rev Cogn Sci*. 2(3):266-276.
- Giancarlo, C. A., ve Facione, P. A. (2001). A Look across Four Years at the Disposition Toward Critical Thinking among Undergraduate Students. *Journal of General Education*, 50(1), 29–55.
- Glaser, E. M. (1941). *An Experiment in the Development of Critical Thinking* (No. 843). Teachers College, Columbia University.
- Grove, K., Strudler, N. ve Odell, S. (2004). Mentoring Toward Technology Use: Cooperating Teacher Practice in Supporting Student Teachers. *Journal of Research on Technology in Education*, 7 (1), 85-109.
- Guilford, J. P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5, 444-454.

- Gülveren, H. (2007). *Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Becerileri ve bu Becerileri Etkileyen Eleştirel Düşünme Faktörleri*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Güneş, F. (2010). Öğrencilerde Ekran Okuma ve Ekranik Düşünme/Thinking Based on Screen and Screen Reading of Students. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(14), 1-20.
- Güzeller, C. O., Eser, M. T., ve Aksu, G. (2016). Üniversite Öğrencilerinin Mezun Oldukları Lise Türünün, Matematik Başarısı ve Eleştirel Düşünme Eğilimi Üzerindeki Etkisi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1), 223-236.
- Halpern, D. F. (1997). *Critical Thinking Across The Curriculum: A Brief Edition of Thought and Knowledge*, London: LEA Publishers.
- Hammouri, H. A. M. (2003). An Investigation of Undergraduates' Transformational Problem Solving Strategies: Cognitive / Metacognitive Processes as Predictors of Holistic/Analytic Strategies. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 28(6), 571-586.
- Hamurcu, H., Günay, Y. ve Akamca, G. Ö. (2005). Fen Bilgisi ve Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimi Profilleri. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, Sayı 20, 147-157.
- Hill, K. (1995). Critical Thinking and its Realition Academic, Personal and Moral Development in Collage Years. Yayınlanmamış Doktora Tezi, New York: Cornell Üniversitesi.
- Hofreiter, T. D., Monroe, M. C., ve Stein, T. V. (2007). Teaching and Evaluating Critical Thinking in an Environmental Context. *Applied Environmental Education and Communication*, 6(2), 149-157.
- Holyoak, K. J. ve Kroger, J. K. (1995). Forms of Reasoning: Insight into Prefrontal Functions? *Ann NY Acad Sci*. 769, 253-263.

- Hu, W. (2002). A Scientific Creativity Test for Secondary School Students. *International Journal of Science Education*, 24(4), 389-403.
- Karalı, Y. (2012). *Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimleri: İnönü Üniversitesi Örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Malatya: İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Karaman, M. K. (2016). Öğretmen Adaylarının Medya Okuryazarlık Düzeyleri ve Eleştirel Düşünme Eğilimleri Üzerine Bir Araştırma. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 4 (1), 326-350.
- Karasar, N. (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, 26. Baskı, Ankara: Nobel Yayınları.
- Karpova, E.; Marcketti, S.B. and Barker, J. (2011). The Efficacy of Teaching Creativity: Assessment of Student Creative Thinking Before and After Exercises. *Clothing ve Textiles Research Journal*, 29(1) 52-66.
- Kawashima, N., ve Shiomi, K. (2007). Factors of the Thinking Disposition of Japanese High School Students. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 35(2), 187-194.
- Kaya, H. (1997). *Üniversite Öğrencilerinde Eleştirel Akıl Yürütme Gücü*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Kazancı, O. (1989). *Eğitimde Eleştirci Düşünme ve Öğretimi*. Ankara: Kazancı Hukuk Yayınları.
- Kırmızı, F. S., Fenli, A., ve Kasap, D. (2014). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimleri ile Okuma Alışkanlıklarına Yönelik Tutumları Arasındaki İlişki. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 3(1), 354-367.
- Kızıldaş, Y. (2011). *Sınıf Öğretmeni Adaylarının ve Sınıf Öğretmenlerinin Eleştirel Düşünme Eğilimlerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi (Van İli Örneği)*.

Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Van: Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Korkmaz, Ö. (2009). Eğitim Fakültelerinin Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Eğilim ve Düzeylerine Etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(4), 879-902.

Korkmaz, Ö. (2009). Öğretmenlerin Eleştirel Düşünme Eğilim ve Düzeyleri, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 10(1), 1-13.

Kong, S. L. (2001). Critical Thinking Dispositions of Pre-Service Teachers in Singapore: A Preliminary Investigation. 23.07.2017 tarihinde erişildi: https://repository.nie.edu.sg/bitstream/10497/11504/1/AARE_2001_KongSL_a.pdf

Kökdemir, D. (2003). *Belirsizlik Durumlarında Karar Verme ve Problem Çözme*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Köknel, Ö. (2003). *Akıl ile Düşünce Gücü*. İstanbul: Altın Kitaplar Yayınevi.

Krawczyk D. C. (2012), The Cognition and Neuroscience of Relational Reasoning. *Brain Res.* 1428, 13-23.

Kuru, H. (2012). Ortaöğretim 9. Sınıf Öğrencilerinin Analojik Düşünme Durumlarının Saptanması ve Biyoloji Öğretiminde Analoji Kullanımının Öğrenci Başarısına Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Kuvaç, M., ve Koç, I. (2014). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimleri: İstanbul Üniversitesi Örneği. *Turkish Journal of Education*, 3(2), 46-59.

Külahçı, Ş. (1995). *Öğretmen Yetiştirme Modül Serisi, D-Mikro Öğretim*. Ankara: Özışık Ofset.

Kürüm, D. (2002). *Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- Larey, T. S., ve Paulus, P. B. (1999). Group Preference and Convergent Tendencies in Groups: A Content Analysis of Group Brainstorming Performance. *Creativity Research Journal*, 12, 175-184.
- Lawrence, A. S., ve Xavier, S. A. (2013). Lateral Thinking of Prospective Teachers. *Online Submission*, 1(1), 28-32.
- Le Storti, A. J. Cullen, P. A., Hanzlik, E. M., Michiels, J. M., Piano, L. A., Ryan, P. L., ve Johnson, W. (1999). Creative Thinking in Nursing Education: Preparing For Tomorrow's Challenges. *Nursing Outlook*. 47(2),62-66.
- Lipman, M. (2003). *Thinking in Education (2. Baskı)*. Cambridge: Cambridge University Press.
- McKnown, K. (1997). Fostering Critical Thinking. *A Research Paper to Air Command and Staff College, USA*.
- MEB (2007). *İlköğretim Düşünme Eğitimi Dersi (6, 7 Ve 8. Sınıf) Öğretim Programı*. 23.07.2017 tarihinde erişildi: www.meb.gov.tr
- MEB. (2013). *İlköğretim Kurumları Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- MEB. (2017). *İlköğretim Kurumları Taslak Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Memduhoğlu, H. B., Saylık, N., ve Yayla, A. (2017). İlkokul Öğrencilerinde Eleştirel ve Sorgulayıcı Düşünmeyi Geliştirmeye Yönelik Yeni Bir Öğretim Tekniği Denemesi: Soru Topları Tekniği. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(60), 145-160.
- Miri, B., David, B. C., ve Uri, Z. (2007). Purposely Teaching for the Promotion of Higher-Order Thinking Skills: A Case of Critical Thinking. *Research in Science Education*, 37(4), 353-369.

- Moore, M. (1986). Self-directed Learning and Distance Education. *Journal of Distance Education* 1,1,7-24.
- Moore, T. (2004). The Critical Thinking Debate: How General Are General Thinking Skills?. *Higher Education Research & Development*, 23(1), 3-18.
- Narin, N., ve Aybek, B. (2010). İlköğretim İkinci Kademe Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Eleştirel Düşünme Becerilerinin İncelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(1) 336-350.
- Nicky, P. (2014). The Profile Of Students' lateral Thinking In Solving Mathematics Open-Ended Problem In Terms Of Learning Style Differences. *In Proceeding of International Conference on Research, Implementation And Education of Mathematics and Sciences 2014*. Yogyakarta State University.
- Norris, S. P., ve Ennis, R. H. (1989). What is Critical Thinking. *The Practitioner's Guide to Teaching Thinking Series: Evaluating Critical Thinking*, 1-26.
- Onargan, T., Cöcen, İ. Akar, A. Tatar Ç. Köktürk, U. Mordoğan, H. ve Batar, T. (2004). *Maden Mühendisliği Eğitiminde Probleme Dayalı Öğretim (PDÖ) için Yapılanma Modeli* [A Structuring Model For The Problem-Based Teaching (PBT) in Mining Engineering Education]. I.Ulusal Mühendislik Kongresi, 20-21 Mayıs 2004, Eski Foça, İzmir.
- Onwuegbuzie, A. (2001). Critical Thinking Skills: A Comparison of Doctoral and Masters Level Student, *College Student Journal*, 35(3), 447-480.
- Quines, E. (2017). Effectiveness of Cooperative Learning Approach in Developing Critical Thinking Skills of Secondary Students. *Empowering 21st Century Learners Through Holistic and Enterprising Learning*, 115-123.
- Özdemir, S. M. (2005). Üniversite Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Becerilerinin Çeşitli Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(3), 297-316.
- Özden, Y. (2003). *Öğrenme ve Öğretme, (5. Baskı)*, Ankara: Pegem A Yayıncılık.

- Özsoy-Güneş, Z., Çıngıl-Barış, Ç., ve Kırbaşlar, F. G. (2013). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Matematik Okuryazarlığı Öz-Yeterlik Düzeyleri ile Eleştirel Düşünme Eğilimleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 47-64.
- Öztürk, C. ve Dilek, D. (2004). *Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Öztürk, N., ve Ulusoy, H. (2008). Lisans ve Yüksek Lisans Hemşirelik Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Düzeyleri ve Eleştirel Düşünmeyi Etkileyen Faktörler. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 1(1), 15-25.
- Paul, R. W. (1990). *Critical Thinking: What Every Person Needs to Survive in a Rapidly Changing World*. USA: Foundation for Critical Thinking.
- Paul, R., Binker., A., Jensen, K. ve Kreklau, H. (1990). *Critical Thinking Handbook: A Guide for Remodeling Lesson Plans in Language Arts, Social Studies and Science*. Rohnert Park, CA: Foundation for Critical Thinking.
- Perkins, D., Farady, M., ve Bushey, B. (1991). Everyday Reasoning and the Roots of Intelligence. In J. Voss, D. Perskins, ve J. Segal (Eds.), *Informal Reasoning and Education* 83-106, Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Piltin, P. (2008). *Üstbiliş Stratejileri Öğretiminin İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Matematiksel Muhakeme Becerilerine Etkisi*. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Ankara. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Pólya, G. (1967). *Le Découverte des Mathématiques. [The discovery of mathematics]*. Paris: DUNOD.
- Qing, Z., Jing, G., ve Yan, W. (2010). Promoting Preservice Teachers' Critical Thinking Skills by Inquiry-Based Chemical Experiment. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 4597-4603.

- Ramasamy, S. (2011). An Analysis of Informal Reasoning Fallacy and Critical Thinking Dispositions Among Malaysian Undergraduates. 23.07. 2017 tarihinde erişildi: <https://eric.ed.gov/?id=ED525513>
- Ramey-Gassert, L., Shroyer, M. G. ve Staver, J. R. (1996). A Qualitative Study of Factors Influencing Science Teaching Self- Efficacy of Elementary Level Teachers. *Science Education*, 80 (3), 283-31.
- Reed, J. H. (1998). *Effect of a Model for Critical Thinking on Student Achievement in Primary Source Document Analysis and Interpretation, Argumentative Reasoning, Critical Thinking Dispositions, and History Content in a Community College History Course*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Florida: Güney Florida Üniversitesi.
- Reichenbach, ,H. (1978). *Experience and Prediction, An Introduction to Philosophical Inquiry (Contemporary and Classical Sources) (Ed.) Josep Morgolis, Alfred A. Knopf*, 570-577, New York.
- Ritchart, R., ve Perkins, D. N. (2005). *Learning to Think: The Challenges Of Teaching Thinking*, (ed: Keith J. Holyoakve)
- Rudd, R., Baker, M., ve Hoover, T. (2000). Undergraduate Agriculture Student Learning Styles and Critical Thinking Abilities: Is There a Relationship? *Journal of Agricultural Education*, 41(3), 2-12.
- Saban, A. (2004). *Öğrenme Öğretme Süreci Yeni Teori ve Yaklaşımlar (3. baskı)*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Saçlı, F., ve Demirhan, G. (2008). Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Programında Öğrenim Gören Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Düzeylerinin Saptanması ve Karşılaştırılması. *Spor Bilimleri Dergisi*, 19(2), 092-110.
- Saeki, N., Fan, X., ve Dusen, L. (2001). A Comparative Study of Creative Thinking of American and Japanese College Students. *The Journal of Creative Behavior*, 35(1), 24-36

- Sancar, M., Ersoy, Y., Baykent, D., ve Çakırokkalı, N. (1996). Yaratıcı-Synectics Öğretme Modeli İle Yaratıcılığın Geliştirilmesi; Isı İletiminin Öğretimi. *ODTÜ, Fen Bil. Eğitimi Bölümü*.
- Sarı, M. A. (2007). *Bilimde “Tümevarım Sorunu” Üzerine Bir Çalışma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Semerci, N.(2000). “Kritik Düşünme Ölçeği”, *Eğitim ve Bilim*, 25(116), 23-26.
- Semerci, Ç. (2016). Developing A Lateral Thinking Disposition (LATD) Scale: A Validity and Reliability Study/Yanal Düşünme Eğilimi (YADE) Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 12(1), 358-371.
- Semerci, N. (2017). Pedagogical Formation Students' Dispositions toward Lateral Thinking/Pedagojik Formasyon Öğrencilerinin Yanal Düşünme Eğilimleri. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6 (1), 336-345.
- Sönmez, V. (2014). *Eğitim felsefesi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sungur, N. (1997). *Yaratıcı Düşünce*, İstanbul: Evrim Yayınevi.
- Susar Kırmızı, F. (2014). 4. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Metinlerinde Yer Alan Değerler, *Değerler Eğitimi Dergisi*, 12(27), 217-259.
- Sünbül, A. M. (2010). *Öğretim İlke ve Yöntemleri (Genişletilmiş 4. Baskı)*. Konya: Eğitim Kitabevi Yayınları.
- Şahinel, S. (2002). *Eleştirel Düşünme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Tishman, S., Jay, E., ve Perkins, D. N. (1992). Teaching Thinking Dispositions: From Transmission to Enculturation. *Harvard Graduate School of Education*.
- Torrance, E. P. (1995). Insights about Creativity: Questioned, Rejected, Ridiculed, Ignored. *Educational Psychology Review*, 7(3), 313-322.
- Tos, F. (2007). *Bilimin Işığında Psikoloji ve Dehaları*. İstanbul: Kariyer Yayıncılık.

- Şen, Ü. (2009). Türkçe Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi. *Zeitschrift für die Welt der Türken/Journal of World of Turks*, 1(2), 69-89.
- Şenyiğit, Ç. (2016). *Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimlerinin ve Kitap Okuma Alışkanlıklarına İlişkin Tutumlarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Tabachnick, B. G. ve Fidel, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics*, 6. Baskı. Pearson Press.
- Tanilli, S. (1998) *Yaratıcı Aklın Sentezi*, (3. Baskı), İstanbul: Adam Yayınları.
- Tardif, T. Z., ve Stenberg, R. J. (1988). *What Do We Know about Creativity?* In R. J. Stenberg (Ed.), Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Tümkiye, S., Aybek, B., ve Aldağ, H. (2009). Üniversite Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimleri ve Problem Çözme Becerilerinin İncelenmesi. *Eurasian Journal of Educational Research*, 36, 57-74.
- Tümkiye, S., ve Aybek, B. (2008). Üniversite Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimlerinin Sosyo Demografik Özellikler Açısından İncelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(2), 387-402.
- Tümkiye, S., (2011). Fen Bilimleri Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimleri ve Öğrenme Stillerinin İncelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(3), 215-234.
- Uluyol, Ç. (2011). *Web Destekli Örnek Olay Yönteminde Çoklu Bakış Açısı ve Yüz Yüze Etkileşimin Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Becerilerine Etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Uçan, Ö., Taşçı, S., ve Ovayolu, N. (2008). Critical Thinking and Nursing. *Fırat Medical Journal*, 3(7), 17-27.

- Üstündağ, T. (2005). *Yaratıcılığa Yolculuk*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Von Aster, E. (1945). *Bilgi Teorisi ve Mantık* (M. Gökberk, Çev.). İstanbul: M. Sadık.
- Wakefield, J. F. (1996). *Educational Psychology: Learning to be a Problem Solver*. Houghton Mifflin.
- Waks, S. (1997). Lateral Thinking and Technology Education. *Journal of Science Education and Technology*, 6(4), 245-255.
- Walsh, C. M. ve Hardy, R. C. (1999). Disposition Differences in Critical Thinking Related to Gender And Academic Major. *Journal of Nursing Education*, 38(4), 149-155.
- Walters, K. S. (1986). Critical Thinking in Liberal Education: A Case of Overkill?. *Liberal Education*, 72(3), 233-44.
- Wangenstein, S., Johansson, I. S., Björkström, M. E., ve Nordström, G. (2010). Critical Thinking Dispositions Among Newly Graduated Nurses. *Journal of advanced nursing*, 66(10), 2170-2181.
- Wilks, S. (1995). *Critical & Creative Thinking: Strategies for Classroom Inquiry*. Heinemann Educational Publishers.
- Wilson J., ve Jan, L. W. (1993). *Thinking for Themselves; Developing Strategies for Reflective Thinking*. Australia: Eleanor Curtin Publishing.
- Yağcı, R. (2008). *Sosyal Bilgiler Öğretiminde Eleştirel Düşünme: İlköğretim 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretiminde, Öğretmenlerin Eleştirel Düşünme Becerilerini Geliştirmek İçin Uyguladıkları Etkinliklerin Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yavuz, H. S. (1989). *Yaratıcılık*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Matbaası.
- Yenice, N. (2011). Investigating Pre-Service Science Teacher's Critical Thinking Dispositions and Problem Solving Skills in Terms of Different Variables. *Educational Research and Reviews*, 6(6), 497-508.

- Yenilmez, K., ve Yolcu, B. (2007). Öğretmen Davranışlarının Yaratıcı Düşünme Becerilerinin Gelişimine Katkısı. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 18, 95-105.
- Yıldırım, H. İ., Şensoy, Ö., ve Akçay, S. (2010). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Düzeylerinin Bazı Değişkenler Aşısından İncelenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi IX. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 23-25 Eylül.
- Yüceliş A., (2003). *Web Ortamlı Probleme Dayalı Öğrenmede Bilişsel Esneklik Düzeyinin Öğrenci Başarısı ve Tutumları Üzerindeki Etkisi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Yüksel, N. S., Sarı-Uzun, M., ve Dost, Ş. (2013). Matematik Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Özel*, (1), 393- 403.
- Zayıf, K. (2008). *Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

EKLER

- 1- Etik Kurul İzni
- 2- Yanal Düşünme Eğilimi Ölçeği Kullanım İzni
- 3- Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği Kullanım İzni
- 4- Özgeçmiş
- 5- Tutanak

Etik Kurul İzni

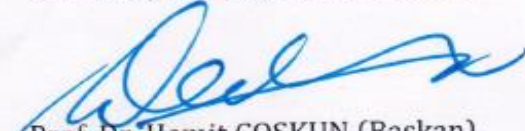


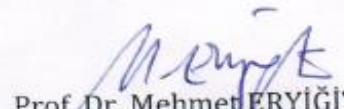
Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulu

Büşra YILMAZ
Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Temel Eğitim ABD

Sayın Büşra YILMAZ,

“Sınıf Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimleri ve Yanal Düşünme Eğilimleri” konulu araştırmanız ile ilgili olarak Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kuruluna 01.03.2017 tarihli yapmış olduğunuz başvuru (Protokol NO. 2017/67) kurulumuzun 08.03.2017 tarihli ve 2017/03 toplantısında değerlendirilerek etik olarak uygun bulunmuştur. Bilgilerinize sunarız.

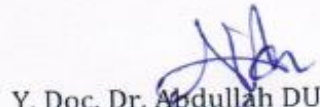

Prof. Dr. Hamit COŞKUN (Başkan)

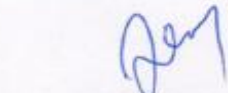

Prof. Dr. Mehmet ERYİĞİT (Üye)


Doç. Dr. Altay Eren (Üye)


Doç. Dr. H. Birol YALÇIN (Üye)


Doç. Dr. Seval ALKOY (Üye)


Y. Doç. Dr. Abdullah DURAKOĞLU (Üye)


Av. Zühal Demirci (Üye)

Yanal Düşünme Eğilimi Ölçeği Kullanım İzni



Büşra Yılmaz

Alıcılar: csemerci

[Ayrıntıları gizle](#)



Gönderen: Büşra Yılmaz busrayilmazb@gmail.com

Alıcı: csemerci@bartin.edu.tr

Tarih: 15 Şub 2017 22:52

[Güvenlik ayrıntılarını göster](#)

Merhaba Çetin Hocam,
Ben Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Ana Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Büşra Yılmaz. Geliştirmiş olduğunuz "Yanal Düşünme Eğilimi Ölçeği"ni tez çalışmamda kullanmak için izninizi talep ediyorum.
Saygılar Sunar İyi Çalışmalar Dilerim.



Çetin SEMERCİ

Alıcılar: ben

[Ayrıntıları gizle](#)



Gönderen: Çetin SEMERCİ ctnsem@gmail.com

Alıcı: Büşra Yılmaz busrayilmazb@gmail.com

Tarih: 21 Şub 2017 21:44

[Güvenlik ayrıntılarını göster](#)

Sayın Büşra YILMAZ,

"Yanal Düşünme Eğilimi" (YADE) ölçeğini kullanmanızda bir sakınca bulunmamaktadır. YADE ölçeğine yapısal olarak madde eklenemez ve çıkarılamaz. Ölçek, atıf yapılarak kullanılabilir. Başarılar dilerim. Sevgi ve saygılar.

Prof.Dr. Çetin SEMERCİ

Bartın Üniversitesi

Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği Kullanım İzni



Büşra Yılmaz

Alıcılar: nevzat.battal

[Ayrıntıları gizle](#)



Gönderen: Büşra Yılmaz busrayilmazb@gmail.com

Alıcı: nevzat.battal@inonu.edu.tr

Tarih: 15 Şub 2017 22:46

[Güvenlik ayrıntılarını göster](#)

Merhaba Nevzat Hocam,
Ben Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Ana Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Büşra Yılmaz. Yüksek Lisans öğrencilerinizden Yalçın Karalı ile yapmış olduğunuz tez çalışmasında geliştirdiğiniz "Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği" ni tez çalışmamda kullanmak için izninizi talep ediyorum.
Saygılar Sunar İyi Çalışmalar Dilerim.



Nevzat Battal

Alıcılar: ben

[Ayrıntıları gizle](#)



Gönderen: Nevzat Battal nbattal51@gmail.com

Alıcı: Büşra Yılmaz busrayilmazb@gmail.com

Tarih: 16 Şub 2017 19:48

[Güvenlik ayrıntılarını göster](#)

Sayın Büşra YILMAZ,
Eleştirel düşünme eğilimi ölçeğini kullanabilirsin.
Başarılar dilerim.
Prof. Dr. Nevzat BATTAL

Özgeçmiş

Adı Soyadı : Büşra YILMAZ

Doğum Yeri ve Yılı : Ordu, 24.05.1993

e - posta : busrayilmazb@gmail.com

Eğitim Durumu :

İlköğretim : (1999-2007). Ordu Altıncıokul İlköğretim Okulu.

Ortaöğretim : (2007-2011). Ordu Başöğretmen Anadolu Lisesi.

Lisans : (2011-2015). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği, Bolu.

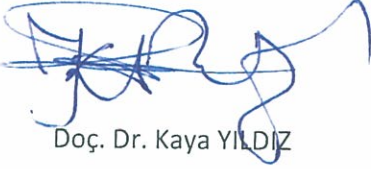
Akademik Çalışmalar

Çakmak, E. ve Yılmaz, B. (2016). *Çocuk Dergilerinde Toplumsal Cinsiyet Temsili*. 15. Uluslararası Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumunda Sunulan Sözlü Bildiri, 11-14 Mayıs, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla, Türkiye.

Yılmaz, B., Yıldız, K. ve Yıldız, S. (2016). *Öğretmen Adaylarının Sınıf Yönetim Yaklaşımları ve Öğretme Öğrenme Anlayışları*. 4. Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresinde Sunulan Sözlü Bildiri, 27-30 Ekim, Dicle Üniversitesi, Antalya, Türkiye.

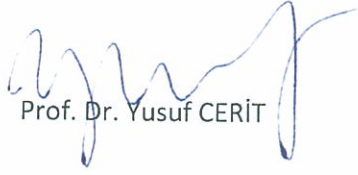
TUTANAK

İlköğretim Anabilim Dalı, Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı Yüksek lisans programı öğrencisi Büşra YILMAZ'ın 21/09/2017 tarihinde yapılan tez savunmasında tez konusu "Sınıf Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimleri ve Yanal Düşünme Eğilimleri" iken "Sınıf Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme ve Yanal Düşünme Eğilimleri Arasındaki İlişki" olarak değiştirilerek tez savunması kabul edilmiştir. 21/09/2017



Doç. Dr. Kaya YILDIZ

Tez Danışmanı



Prof. Dr. Yusuf CERİT



Doç. Dr. Mustafa BEKTAŞ