

**ÖĞRETMEN ADAYLARININ
ELEŞTİREL DÜŞÜNME GÜCÜ**

**Dilruba KÜRÜM
(Yüksek Lisans Tezi)**

Eskişehir-2002

ÖĞRETMEN ADAYLARININ ELEŞTİREL DÜŞÜNME GÜCÜ

Dilruba KÜRÜM

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Eğitim Bilimleri (Eğitim Programları ve Öğretim) Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Mustafa SAĞLAM

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Temmuz 2002

DEĞERLENDİRME KURULU VE ENSTİTÜ ONAYI

Dilruba KÜRÜM'ün "Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü" başlıklı Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Eğitim Programları ve Öğretim Yüksek Lisans tezi 24.07.2002 tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek kabul edilmiştir.

Adı-Soyadı

İmza

Üye (Tez Danışmanı) : Prof.Dr. Mustafa SAĞLAM

Üye : Prof.Dr. Bekir ÖZER

Üye : Prof.Dr. Ayhan HAKAN

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

07.10/2002

Prof.Dr. Coşkun BAYRAK

Enstitü Müdürü

YÜKSEK LİSANS TEZ ÖZÜ

ÖĞRETMEN ADAYLARININ ELEŞTİREL DÜŞÜNME GÜCÜ

Dilruba KÜRÜM

Eğitim Bilimleri (Eğitim Programları ve Öğretim) Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eylül 2002

Danışman: Prof. Dr. Mustafa SAĞLAM

Günümüz bilgi toplumu sürekli düşünen, düşüncelerini başkalarıyla paylaşan, bunları en uygun bir şekilde yaşama geçiren ve böylece hem bireysel hem de toplumsal gelişimi sağlayacak bireylerin yetiştirilmesini ister. Bu niteliklere sahip bireylerin yetiştirilebilmesi, onlara çeşitli düşünme becerilerinin, özellikle de eleştirel düşünme becerilerinin kazandırılmasıyla olanaklıdır. Bu nedenle düşünebilen bireylerin yetiştirilmesi tüm ülkelerde eğitim sistemlerinin öncelikli amaçları arasında yer alır. Bireylere eleştirel düşünme becerilerinin kazandırılmasında en önemli görev öğretmenlere düşmektedir. Ancak öğretmenlerin eleştirel düşünebilen bireyler yetiştirebilmeleri için, öncelikle kendilerinin bu becerilere sahip olmaları gerekmektedir. Bu nedenle öğretmen adaylarına, öğretmenlik eğitimi sırasında verilen eğitimden başlanarak, hizmetiçinde de eleştirel düşünme becerilerinin kazandırılması önem taşımaktadır.

Bu araştırmanın amacı, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri ile bu gücü oluşturan düşünme becerilerindeki düzeylerinin ve eleştirel düşünmeyi etkileyen etmenlerin belirlenmesidir.

Araştırma, 2000-2001 öğretim yılında Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesinin 5 bölümündeki 11 öğretmenlik eğitimi programının birinci, ikinci ve üçüncü sınıflarında öğrenim gören 1047 öğrenciden elde edilen verilerle gerçekleştirilmiştir. Tarama modelindeki bu araştırmanın verileri, öğretmen adaylarının kimi kişisel özelliklerinin belirlenmesi için bir “Kişisel Bilgi Formu” ve Watson-Glaser tarafından hazırlanmış olan “*Watson-Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği*” aracılığıyla toplanmıştır. Toplam 11 sorudan oluşan kişisel bilgi formunda öğretmen adaylarının kimi kişisel özellikleri, *çıkarsama, varsayımların farkına varma, tümdengelim, yorumlama ve karşı görüşlerin değerlendirilmesi* olmak üzere eleştirel düşünme becerileri olarak kabul edilen beş alt testten ve toplam 100 maddeden oluşan “*Watson-Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği*” ile de eleştirel düşünme güçleri belirlenmiştir. Araştırmada elde edilen verilerin çözümlenmesinde SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) for Windows 7.5 programı kullanılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde istatistiksel teknik olarak ikili küme karşılaştırmasında Bağımsız Gruplar Arası “t” Testinden (Tek Örneklem “t” testi) ikiden çok küme karşılaştırmalarında ise, Tek Yönlü Varyans Çözümlemesinden (ONE WAY ANOVA) yararlanılmıştır. Uygulanan varyans çözümlemesi sonucunda elde edilen “F” test istatistiğinin anlamlı bulunması durumunda farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek amacıyla Tukey HSD (Tukey’s Honestly Significant Difference Test) ve LSD çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır.

Araştırma sonunda, öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri ile bu gücü oluşturan bütün düşünme becerilerindeki düzeylerinin orta düzeyde olduğu; ayrıca yaşın, bitirilen ortaöğretim kurumunun, üniversiteye giriş puan düzeyi ve türünün, öğrenim görülen programın, ailenin eğitim ve gelir düzeylerinin ve son olarak kendilerini geliştirme amacıyla yapmış oldukları etkinliklerin onların eleştirel düşünme gücü düzeyleri ile bazı düşünme becerilerindeki düzeylerini etkilediği saptanmıştır.

ABSTRACT

CRITICAL THINKING ABILITIES OF TEACHER TRAINEES

Dilruba KÜRÜM

**Anadolu University Graduate School of Educational Sciences
Department of Educational Sciences Curriculum and Instruction Program**

July 2002

Supervisor: Prof. Dr. Mustafa SAĞLAM

Today's information society needs to have individuals who think continuously, who share their ideas with others, who transfer these ideas into daily life, and who will develop themselves and the society. To train individuals equipped with these qualities is possible by enabling them with certain thinking skills, especially critical thinking skills. Therefore, training individuals who are able to think is a priority in the education systems in all countries. Thus, teachers must assume the responsibility of having students acquire critical thinking skills in schools. For teachers to be able to do this, they themselves must have critical thinking abilities. Hence, teacher trainees must be equipped with thinking skills during their university education and in in-service training.

The aim of this study is to identify critical thinking ability levels and the levels of thinking abilities that constitute this ability and the factors which influence critical thinking of teacher trainees studying at Anadolu University Education Faculty.

The study was conducted with 1047 students who were first, second, and third year students of 11 different teacher-training programs of 5 departments of Anadolu

University Education Faculty in 2000-2001 school year. Data was gathered by means of a personal information form to identify certain personal characteristics and the “Watson-Glaser Critical Reasoning Ability Questionnaire”. Certain personal characteristics of the teacher trainees with the personal information form in nine questions, and their critical thinking abilities with “Watson-Glaser Critical Reasoning Ability Questionnaire” in 100 items under five sub-tests including Inference, Perception of Hypothesis, Deduction, Commenting, and Evaluation of Opposite Views were identified. The SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) for Windows 7.5 program was used to analyze the data. To the data, Independent Groups t-test (One sample test) used to compare two groups and one-way ANOVA was used to compare more than two groups in case the “F” test statistics is found to be significant, Tukey HSD (Tukey’s Honestly Significant Difference Test) and LSD multiple comparison test were conducted to determine the group that caused the difference.

The results of the study showed that teacher trainees’ critical thinking abilities and all levels of thinking abilities that constitute these abilities were at mid-level and that these abilities were affected by different factors such as age, high school types graduated, score type and level in university entrance exam, program being studied, education and income level of the family, and activities held for developing themselves.

ÖNSÖZ

Bireylere eleştirel düşünme becerilerinin kazandırılmasında eğitim kurumlarına ve dolayısıyla bu kurumlarda görev yapan öğretmenlere büyük bir görev düşmektedir. Öğretmenlerin, eleştirel düşünebilen bireyleri yetiştirebilmeleri için öncelikle kendilerinin eleştirel düşünme ile ilgili yeterli bilgi ve beceriye sahip olmaları gerekmektedir. Öğretmenlerin eleştirel düşünme becerileriyle donanık olarak yetiştirilmelerinde öğretmenlik eğitim programları büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, öğretmen adaylarına öğretmenlik eğitimleri sırasında eleştirel düşünme becerilerine dönük daha etkili öğretim hizmetlerinin sunulabilmesi için, öncelikle öğretmen adaylarının ne düzeyde eleştirel düşünebildiklerinin belirlenmesi gereklidir.

Bu araştırmada, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri ile bu gücü oluşturan eleştirel düşünme becerilerindeki düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu araştırmada elde edilen bulguların, öğretmen adaylarına eleştirel düşünme becerilerini kazandırmaya dönük geliştirilecek öğretmenlik eğitimi programlarına katkıda bulunacağı umulmaktadır.

Bu araştırmanın planlanması ve gerçekleştirilmesinde bir çok değerli kişinin önemli yardımları olmuştur. Öncelikle araştırmanın her aşamasında bana yol gösteren, desteğini esirgemeyen ve büyük hoşgörüsü ve sabrından her zaman güç aldığım tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Mustafa SAĞLAM'a sonsuz teşekkür ediyorum. Değerli katkılarıyla araştırmanın gerçekleştirilmesinde emeği geçen değerli hocalarımdan başta Sayın Prof. Dr. Bekir ÖZER ve Öğr. Gr. Meral GÜVEN'e, Öğr. Gr. Bahadır ERİŞTİ'ye, Öğr. Gr. Turan Akman ERKILIÇ'a içtenlikle teşekkür ederim. Ayrıca verilerin toplanmasından yorumlanmasına kadar çalışmamın her aşamasında benden desteklerini esirgemeyen arkadaşlarım Arş. Gr. Işıl KABAKÇI'ya, Arş. Gr. İnci Z. ÖZONAY'a, Arş. Gr. A. Aşkın GÜLÜMBAY'a, Mürşide DEMİRKOL'a ve Öğr. Gr. Dilek TANIŞLI'ya çok teşekkür ederim.

Son olarak varlıklarından her zaman güç aldığım, beni bu yolda her zaman yüreklendiren, sevincime, üzüntüme ortak olan başta babam, annem, ablam ve kardeşlerim olmak üzere tüm aileme ve yeğenim Yasemin Öykü'ye sonsuz teşekkür ederim.

Eskişehir, Temmuz 2002

Dilruba KÜRÜM

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI	iii
TEZ ÖZÜ	iv
ABSTRACT	vi
ÖNSÖZ	viii
ÖZGEÇMİŞ	x
İÇİNDEKİLER	xi
ÇİZELGE LİSTESİ	xiv
ŞEKİL LİSTESİ	xviii

BÖLÜM

1. GİRİŞ	1
1.1. Eğitimin İşlevi	2
1.2. Düşünmenin Öğeleri ve Tanımı	4
1.2.1. Beyin ve Düşünme	6
1.2.2. Zeka ve Düşünme	7
1.2.3. Bilgi ve Düşünme	7
1.2.4. Dil ve Düşünme	8
1.2.5. Düşünmenin Tanımı	8
1.3. Düşünme Süreci	9
1.4. Düşünme Becerileri	13
1.4.1. Düşünen Bireyin Özellikleri	16
1.5. Düşünme Türleri	18
1.5.1. Yaratıcı Düşünme	18
1.5.1.1. Yaratıcılığın Tanımı ve Özellikleri.....	19
1.5.1.2. Yaratıcı Düşünme Süreci	21
1.5.1.3. Yaratıcı Düşüncenin Geliştirilmesi	21
1.5.2. Sorun Çözme	22
1.5.2.1. Sorun Çözmenin Tanımı ve Süreci	23

1.5.2.2. Sorun Çözme Becerisinin Kazandırılması	25
1.5.3. Eleştirel Düşünme	26
1.5.3.1. Eleştirel Düşünmenin Tanımı	26
1.5.3.2. Eleştirel Düşünme Becerileri	27
1.5.3.3. Eleştirel Düşünmenin Öğretilmesi	31
1.6. Sorun	40
1.7. Amaç	41
1.8. Önem	42
1.9. Sayıtlar	42
1.10. Sınırlılıklar	42
1.11. Tanımlar	43
2. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	44
3. YÖNTEM	58
3.1. Araştırma Modeli	58
3.2. Evren ve Örneklem	58
3.3. Verilerin Toplanması	63
3.4. Verilerin Çözülmesi	64
4. BULGULAR VE YORUMLARI	66
4.1. Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü Düzeyleri İle Bu Gücü Oluşturan Düşünme Becerilerindeki Düzeyleri.....	66
4.2. Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerilerindeki Düzeylerini Etkileyen Etmenler	69
4.2.1. Cinsiyet ve Eleştirel Düşünme Gücü	69
4.2.2. Yaş ve Eleştirel Düşünme Gücü	71
4.2.3. Bitirilen Ortaöğretim Kurumu ve Eleştirel Düşünme Gücü	76
4.2.4. Üniversiteye Giriş Puan Düzeyi ve Eleştirel Düşünme Gücü	82
4.2.5. Üniversiteye Giriş Puan Türü ve Eleştirel Düşünme Gücü	86
4.2.6. Öğrenim Görülen Öğretmenlik Eğitimi Programı ve Eleştirel Düşünme Gücü	91

4.2.7. Öğrenim Görülen Sınıf Düzeyi ve Eleştirel Düşünme Gücü	101
4.2.8. Annenin Eğitim Düzeyi ve Eleştirel Düşünme Gücü	105
4.2.9. Babanın Eğitim Düzeyi ve Eleştirel Düşünme Gücü	109
4.2.10. Gelir Düzeyi ve Eleştirel Düşünme Gücü	114
4.2.11. Kendini Geliştirme Etkinlikleri ve Eleştirel Düşünme Gücü	119
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	125
5.1. Sonuç	125
5.2. Öneriler	129
EKLER	
1. ELEŞTİREL DÜŞÜNME GÜCÜ ÖLÇEĞİ	132
2. ÖĞRETMENLİK EĞİTİMİ PROGRAMLARI.....	149
KAYNAKÇA	150

ÇİZELGE LİSTESİ

ÇİZELGE	Sayfa
1. Düşünme Türleri ve Becerileri	16
2. Araştırmanın Çalışma Evreni ve Örneklemi	59
3. Örnekleme Alınan Öğretmen Adaylarının Kişisel Özellikleri	60
4. Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Aritmetik Ortalamaları	67
5. Öğretmen Adaylarının Cinsiyetlerine Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Aritmetik Ortalamaları	70
6. Öğretmen Adaylarının Yaş Gruplarına Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Aritmetik Ortalamaları	72
7. Öğretmen Adaylarının Yaş Gruplarına Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Varyans Çözümlemesi	73
8. Öğretmen Adaylarının Yaş Gruplarına Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarına Uygulanan Tukey HSD ve LSD Testi Sonuçları	75
9. Öğretmen Adaylarının Bitirdikleri Ortaöğretim Kurumuna Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Aritmetik Ortalaması	77
10. Öğretmen Adaylarının Bitirdikleri Ortaöğretim Kurumuna Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Varyans Çözümlemesi	80
11. Bitirilen Ortaöğretim Kurumuna Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarına Uygulanan Tukey HSD Testi Sonuçları	81
12. Öğretmen Adaylarının Üniversiteye Giriş Puanı Düzeylerine Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Aritmetik Ortalamaları	83

13. Öğretmen Adaylarının Üniversiteye Giriş Puanı Düzeylerine Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Varyans Çözümlemesi	84
14. Öğretmen Adaylarının Üniversiteye Giriş Puan Düzeylerine Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarına Uygulanan Tukey HSD Testi Sonuçları	85
15. Öğretmen Adaylarının Üniversiteye Giriş Puan Türlerine Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Aritmetik Ortalamaları	88
16. Öğretmen Adaylarının Üniversiteye Giriş Puan Türlerine Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Varyans Çözümlemesi	89
17. Öğretmen Adaylarının Üniversiteye Giriş Puan Türlerine Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarına Uygulanan Tukey HSD Testi Sonuçları	90
18. Öğretmen Adaylarının Öğrenim Gördükleri Programa Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Aritmetik Ortalamaları	92
19. Öğretmen Adaylarının Öğrenim Gördükleri Programa Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Varyans Çözümlemesi	96
20. Öğretmen Adaylarının Öğrenim Gördükleri Programa Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarına Uygulanan Tukey HSD ve LSD Testi Sonuçları	97
21. Öğretmen Adaylarının Sınıf Düzeylerine Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Aritmetik Ortalamaları	102
22. Öğretmen Adaylarının Sınıf Düzeylerine Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Varyans Çözümlemesi	104
23. Öğretmen Adaylarının Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeylerine Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarına Uygulanan Tukey HSD Testi Sonuçları	105

24. Annelerinin Eğitim Düzeylerine Göre Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Aritmetik Ortalamaları	106
25. Annelerinin Eğitim Düzeylerine Göre Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Varyans Çözümlemesi	108
26. Annelerinin Eğitim Düzeylerine Göre Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarına Uygulanan Tukey HSD testi Sonuçları	109
27. Babalarının Eğitim Düzeylerine Göre Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Aritmetik Ortalamaları	110
28. Babalarının Eğitim Düzeylerine Göre Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Varyans Çözümlemesi	112
29. Babalarının Eğitim Düzeylerine Göre Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarına Uygulanan Tukey HSD Testi Sonuçları	113
30. Öğretmen Adaylarının Ailelerinin Gelir Düzeylerine Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Aritmetik Ortalamaları	115
31. Öğretmen Adaylarının Ailelerinin Gelir Düzeylerine Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Varyans Çözümlemesi	116
32. Öğretmen Adaylarının Ailelerinin Gelir Düzeylerine Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarına Uygulanan Tukey HSD Testi Sonuçları	117
33. Öğretmen Adaylarının Kendilerinin Geliştirme Etkinliklerine Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Aritmetik Ortalamaları	120

34. Öğretmen Adaylarının Kendilerini Geliştirme Etkinliklerine Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Varyans Çözümlemesi	122
35. Öğretmen Adaylarının Kendilerini Geliştirme Etkinliklerine Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarına Uygulanan Tukey HSD ve LSD Testi Sonuçları	123

ŞEKİL LİSTESİ

ŞEKİL	<u>Sayfa</u>
1. Düşünmenin Öğeleri	5
2. Dört Çeyrek Daireli Beyin Modeli	6
3. Düşünme Süreci	10
4. Sorun Çözme Süreci	24
5. Eleştirel Düşünme Modeli	33

Birinci Bölüm

GİRİŞ

Dünyanın küreselleşmesi ve bilimde sistematik araştırma ve geliştirme çabaları toplumları bilgi toplumu olmaya zorlamaktadır (Özguven, 2000, s. 3). Bilginin yarattığı bu hızlı değişimlere ayak uydurabilmenin önkoşulu, yeni bilgi ve becerilerin geliştirilmesidir (Yıldırım, 1999, s. 5). Bir başka deyişle, toplumların bu çağa ayak uydurabilmeleri ancak yeterli sayıda ve farklı düzeylerde nitelikli insangücünü yetiştirilebilmeleriyle olanaklıdır. Çağın gerektirdiği bu nitelikli insangücünün yetiştirilmesinde “eğitim” önemli bir görev üstlenmektedir.

Bilim ve teknolojide yaşanan hızlı gelişmeler, 2000’li yılların gerek zihinsel etkinlikler ve düşünceler gerekse bilimsel yaklaşımlar açısından, toplumların yaşamında bugünkünden daha farklı bir biçimde ve düzeyde etkili olacağını göstermektedir. Böylesi bir durum karşısında bireyleri yetiştirirken onlarda araştırmacı, varolan düşüncüyü geliştirici tutum ve becerileri içeren bir eğitimin sağlanması kaçınılmazdır (Özguven, 2000, s. 7).

Günümüzde bireylerin bilgi çağının gerektirdiği niteliklerle donanık olarak yetiştirilmeleri zorunluluğu, eğitim yöneticilerinin ve eğitim programcılarının eğitimde niteliği artırıcı önlemleri uygulamaya yönelmektedir. Eğitimde niteliğin artırılması konusunda UNESCO tarafından “Eğitimde Nitelik Vizyonu” adı altında ele alınan çalışmada şunlar belirtilmektedir (Aşkar, 1999, s. 5):

İster okul ortamı olsun, isterse açık öğrenme ortamları olsun eğitimde nitelik vizyonu yaşam boyu öğrenme, çoklu zeka, yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme, aktif öğrenme, işbirliğine dayalı öğrenme, duruma dayalı öğrenme, biliş üstü beceriler, çok kültürlü ve çok kanallı öğrenme, dinamik yerel ve küresel bilgi sistemleri, nesiller arası öğrenme ve bilgiyi yapılandırmadır. Sınırsız öğrenme, geleneksel eğitim sistemlerinin dayandığı bazı varsayımların, süreçlerin, rollerin, ilişkilerin, yaklaşımların eleştirel biçimde düşünülmesinde ve daha uygun öğrenme ortamlarının geliştirilmesindeki stratejileri ortaya koymaktadır.

Bu çalışmalara dayanarak, günümüzde eğitimin temel amacının, yeni yetişen bireylere varolan bilginin aktarılmasının yanısıra düşünme becerilerinin ve özellikle düşünmenin önemli bir boyutu olan eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesi olması gerektiği söylenebilir. Bu nedenle, bireylere eleştirel düşünme becerilerinin kazandırılmasında en önemli görev eğitim kurumlarına düşmektedir. Okullarda eleştirel düşünebilen bireylerin yetiştirilmesi öncelikle eleştirel düşünmeye olanak sağlayan eğitim programlarının hazırlanması ve bu programların uygulayıcısı olan öğretmenlerin eleştirel düşünebilen bireyler olarak yetiştirilmesiyle olanaklıdır. Bu açıdan, öğretmen adaylarının ne ölçüde eleştirel düşünme becerilerine sahip olduklarının bilinmesi gereklidir.

Bu gerekliliğe dayandırılan bu çalışmada, sorunun daha iyi anlaşılabilmesi için aşağıda önce eğitimin işlevi, düşünme ve düşünme türleri ile ilgili bilgiler verilmiş, daha sonra da araştırmanın konusunu oluşturan eleştirel düşünme ayrıntılı olarak irdelenmiştir.

1.1. Eğitimin İşlevi

Eğitim, belli amaçlara göre bireyin davranışlarında değişiklik oluşturma sürecidir. Bu süreçteki belli amaçlar, toplumların ve bireylerin istemlerini, gereksinmelerini yansıtır (Sağlam, 2001, s. 78). Bu açıdan bakıldığında, her çağdaş toplum, yeni kuşaklara bir yandan kültürünü aktarmak, bir yandan da yeni kuşakların bu kültürü geliştirmesini ister. Bu durum, günümüzde, çağdaş toplumların yenilikçi bireyler yetiştirme konusunda eğitim hizmetlerinden yararlanması zorunluluğunu ortaya çıkarmaktadır (Aydın, 1997, s. 71).

Toplumların gelişmişlik düzeyleri ile toplumu oluşturan bireylere sunulan eğitim hizmetleri arasında doğrudan bir ilişki vardır. Toplum geliştikçe bireysel ve toplumsal gereksinmeler değişmekte, değişen gereksinmeler de sunulan eğitim hizmetlerini etkilemekte, doğal olarak eğitimin işlevleri değişmektedir. Ancak bu değişmelere karşın eğitimin değişmeyen, evrensel bazı işlevleri vardır. Bu işlevleri Gökçe, (2000, s. 245), Yıldırım (1999, s. 161) ve Yıldırım (1987, s. 21) şu şekilde açıklamaktadırlar:

- İnsanlığın durmadan artan bilgi, beceri ve olumlu tavır biçimlerinden oluşan birikimini yeni kuşaklara aktarma
- Bireylerin farklı bakış açılarıyla düşüncelerini sağlama ve esnek olma yeteneğini geliştirme
- Bireylerin olayları gelişigüzel değil, bilimsel düşünebilmelerini sağlama
- Bireylere eleştirel düşünme, bilinenin, yerleşmiş olanın ötesinde deneyim, arayış ve atılım olanakları tanıma ve onları bu yolda yüreklendirme

Eğitimin bu işlevlerine dönük temel amaçları, bireyleri her türlü düşünmeye yönlendirmek, düşüncelerini başkalarıyla paylaşmalarına ve tartışmalarına olanak sağlamaktır. Bu nedenle, demokratik bir toplum yaşamını oluşturmaya önem veren ülkelerin eğitim sistemlerinde her basamaktaki eğitim programlarında bu amacın gerçekleşmesini sağlayıcı çağdaş öğretme-öğrenme süreçlerine öncelik verilmektedir (Sağlam, 2002, s. 1).

Demokratik bir toplum yaşamının oluşmasında eleştirel düşünme becerilerine sahip bireylerin yetiştirilmesi vazgeçilemez önkoşullardan birisidir. Bu açıdan eğitimin evrensel amaçlarından birisi de düşünebilen bireyler yetiştirmektir. Eğitimin düşünebilen bireylerin yetiştirilmesine yönelik bu amacı, Türk Milli Eğitim Sisteminin genel amaçları arasında şu şekilde ifade edilmektedir (MEB, 1973):

Türk milletinin bütün fertlerini; beden, zihin, ahlak, ruh ve duygu bakımlarından dengeli ve sağlıklı şekilde gelişkin bir kişiliğe ve karaktere, hür ve bilimsel düşünme gücüne, geniş bir dünya görüşüne sahip, insan haklarına saygılı, kişilik ve teşebbüslere değer veren, topluma karşı sorumluluk duyan; yapıcı, yaratıcı ve verimli kişiler olarak yetiştirmek.

Türk Milli Eğitim Sisteminin düşünebilen bireylerin yetiştirilmesine yönelik bu genel amacı ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretimin amaçlarında da değişik şekillerde ifade edilmektedir. İlköğretim ve ortaöğretimin amaçlarında; her Türk çocuğuna iyi vatandaş olmak için gerekli temel bilgi, beceri, davranış ve alışkanlıklar kazandırmak, ortak bir genel kültür vermek amacı ile onlara kişi ve toplum sorunlarını tanıtmak, çözüm yolları aramak ve yurdun ekonomik, sosyal ve kültürel kalkınmasına katkıda bulunma bilincini ve gücünü kazandırmak şeklinde ifade edilirken; yükseköğretimin

amaçlarında ise, öğrencileri hür ve bilimsel düşünme gücüne, geniş bir dünya görüşüne sahip bireyler olarak yetiştirmek biçiminde belirtilmektedir (MEB, 1973; YÖK, 1981).

Ancak, Türk Eğitim Sisteminin geleneksel yapıdaki öğretme-öğrenme süreci içerisinde bu amaçların kazandırılmasında bazı sorunlar olduğu görülmektedir. Bu sorunun temel nedenlerinden biri, bireylere varolan bilgilerin öğretilmesinde ezbere dönük bir eğitim anlayışının egemen olmasıdır. Bu da, süreç içerisinde, öğrencilerin düşünme yeteneklerinin geliştirilmesine dönük etkinliklere yeterince yer verilmediğini göstermektedir (Saban, 2000, s. 103). Bunun bir sonucu olarak, kendilerine sunulan bilgileri anlamadan öğrenen, sadece varolanı yineleyen, kendi görüşlerini ortaya koymak için düşünmeye gereksinim duymayan bireyler yetişmektedir. Bu durum bilen, bilgiyi kullanan ve üreten bireylerin yetiştirilmesini isteyen günümüz bilgi toplumunun amaçlarına ters düşmektedir. Bilgi toplumu, varolan bilgileri depolayıp istendiğinde hatırlayan bireyler yerine, edindiği bilgileri çözümleyebilen, başka alanlara aktarabilen, bu bilgileri varolan sorunların çözümünde kullanabilen bireylerin yetiştirilmesini istemektedir.

Günümüz bilgi toplumunda bu amaçlara ulaşılabilmesi herşeyden önce yeni yetişen bireylere düşünme becerilerinin kazandırılması ve geliştirilmesi ile olanaklıdır. Bu düşünme becerilerinin kazandırılmasında en önemli görev, eğitim kurumlarına düşmektedir. Bu nedenle, eğitim programlarının öğrencilere düşünme becerilerini kazandırmaya dönük bir düzenleme içerisinde olması gerekmektedir.

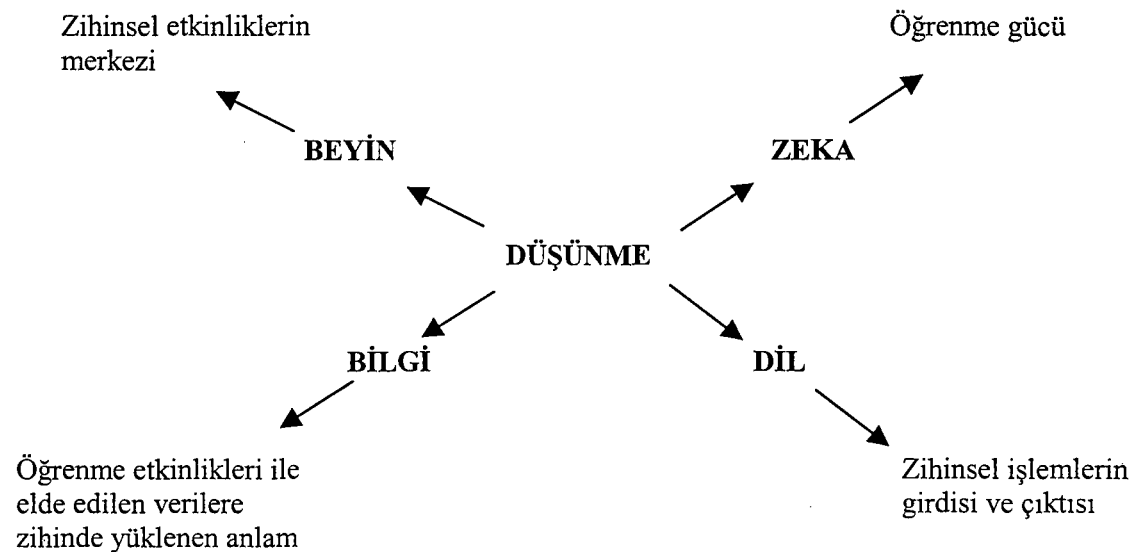
1.2. Düşünmenin Öğeleri ve Tanımı

Düşünme, farklı öğrenme kuramlarını savunan bilim adamlarınca farklı biçimde ele alınmıştır. Kaya'nın (1997, ss. 7-8) Kazancı'dan (1989) aktardığına göre, yirminci yüzyıla kadar düşünme mantık bilgisine dayalı olarak açıklanmış, düşünmenin bireysel ya da durumsal etmenlerle olan ilişkisi gözardı edilmiştir. Yirminci yüzyılda ise, gerek davranışçı kuramcılar gerekse bilişsel kuramcılar düşünmeye farklı bir boyut getirmişlerdir. Davranış kuramcıları düşünmenin, öğrenme olayının sonucu ya da ürünü olduğunu, biliş kuramcıları ise öğrenme gibi bir iç süreç olduğunu ileri sürmüşlerdir. Watson, Hull, Thorndike gibi psikologlar öğrenme olayının sonucuna bakılarak

düşünme hakkında bir fikre varılabileceğini savunurlarken; Ruch ve Vinacke gibi düşünürler ise, düşünme sürecini iki boyut arasında sınırlandırarak, en altta öznel ve duygusal olan içe dönük düşünmenin, en üstte de tündengelim, tümevarım, eleştirel düşünme süreçlerini içeren nesnel olan gerçekçi düşünmenin yer aldığını belirtmişlerdir.

Kaya'nın (1997, s. 8) Kazancı (1989) ve Ulupınar'dan (1997) aktardığına göre, aralarında John Dewey'nin de yer aldığı kimi düşünürler de, düşünme sürecini tek boyutlu olarak görmektedirler. Bu düşünürler, inanç ve bilgilerimizi, onları destekleyen kanıtları ve bu kanıtların ışığında olası sonuçları ısrarlı ve özenli biçimde sınama olarak tanımlanan yansıtıcı düşünme üzerinde durmakta ve düşünmenin kasıtlı olarak başlatılan zihinsel bir işlem olduğunu belirtmektedirler.

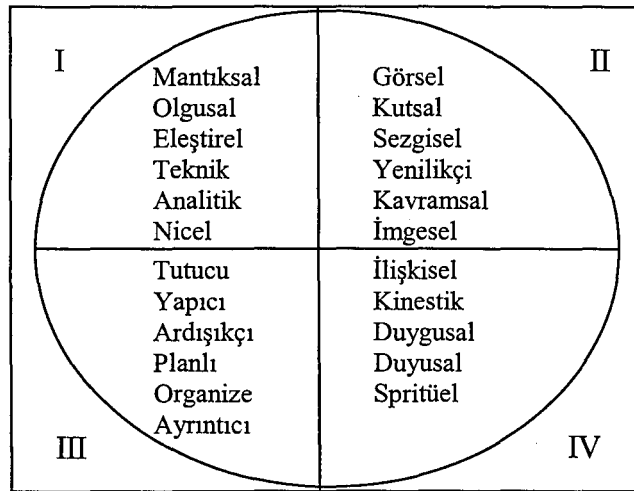
Genel anlamda zihinsel bir süreç ya da etkinlik olarak tanımlanan düşünme, beyin, zeka, bilgi ve dil kavramlarıyla doğrudan ilişkili bir süreçtir (Bkz. Şekil 1). Bu nedenle, düşünme kavramının daha iyi anlaşılabilmesi için öncelikle, kimi kaynaklarda (Saban, 2000; Özden, 1999; Yıldırım, 1999) düşünmenin ögesi olarak tanımlanan bu kavramların açıklanması gereklidir.



Şekil 1: Düşünmenin Öğeleri

1.2.1. Beyin ve Düşünme

Biyolojik olarak sağ ve sol iki yarım küreden oluşan beyin, “tüm düşünsel etkinliklerin merkezidir” (Yıldırım, 1999, s. 40). Bu anlamda beyin düşünmenin aracıdır. Tıp alanında yapılan araştırmalar beynin biyolojik yapısındaki bu ayırımın, üstlendiği işlevlerine de yansıdığını ortaya koymuştur. Buna göre, beynin sol yarısı vücudun sağ tarafını; beynin sağ yarısı da vücudun sol tarafını kontrol eder ve beynin bu iki yarı küresi farklı zihinsel etkinlikleri gerçekleştirir (Özden, 1999, s. 83). Bu nedenle, bireyler zihinsel etkinliklerde olaylarının yapısına bağlı olarak beyinlerinin sağ ya da sol yarı küresinden birini daha sık kullanırlar. Özden (1999, s. 55) Hermann’a (1990) dayanarak, gerçekleştirilen zihinsel etkinlikler açısından beyni dört bölüme ayıran ve “beyin başatlığı” olarak tanımlanan bu durumun, bireylerin zihinsel etkinliklerini belirlediğini belirtmektedir. Bu açıdan, bireylerin farklı zihinsel işlemlerin gerçekleştirildiği beynin farklı bölümlerinden (Bkz. Şekil 2) birini ya da birkaçını daha fazla kullanma eğilimleri, onların düşünme ve öğrenme yaklaşımlarını da belirler (Sağlam, 2002, s. 2).



Şekil 2: Dört Çeyrek Daireli Beyin Modeli

Kaynak: Özden, 1999, s. 55

Şekil 2’de de görüldüğü gibi, insan beyni gerçekleştirdiği zihinsel etkinlikler yönünden dört çeyreğe ayrılmaktadır. Her bir çeyrek farklı zihinsel etkinlikleri içermektedir. Örneğin, mantıksal, olgusal, eleştirel düşünebilen biri beyninin sol üst kısmını (I) başat olarak kullanırken; ilişkisel, duygusal düşünebilen birisi beynin sağ alt kısmını (IV)

daha başat olarak kullanıyor demektir. Bireylerin bu farklı düşünme eğilimlerinin bilinmesi, bu eğilimleri yönünde öğrenmeye yönlendirilmeleri açısından önemlidir.

1.2.2. Zeka ve Düşünme

Düşünmeyle ilgili bir diğer kavram “zeka”dır. Zekanın ne olduğu hem psikologların hem de eğitimcilerin uzun yıllardır araştırdığı önemli konulardan biridir. Zekayı araştıran eğitimciler, bireyin zihinsel işlevlerini ve yetilerini temel alarak, insan zekasını ölçmeye dönük testler geliştirmişler ve bu testlerde ölçülen niteliklere göre zekayı tanımlamaya çalışmışlardır (Özgüven, 1994, s. 161). Buna göre zeka; bireylerin dil yeteneği, ilişkileri kavrama gücü, düşünme becerisi gibi kavramlarla açıklanmaktadır. Ancak gene de zekanın ne olduğu konusunda henüz, ilgili çevrelerce kabul edilmiş ortak bir tanım yoktur.

Genel olarak insan zekasının tanımlanmasında ve ölçülmesinde, zekanın göstergeleri olan sorun çözme, eleştirel düşünme ve yaratıcı düşünme becerisi gibi davranışlar temel alınmaktadır. (Talu, 1999, s. 164). Örneğin Selçuk (1995, s. 70) zekayı, “yeni ve şaşırtıcı durumlarda çevreye uyum gösterme süreci” olarak tanımlamaktadır. Buna göre zeka, bireyin beyninde gerçekleşir ve düşünmeye dayalı zihinsel etkinliklerin tümünü kapsar.

1.2.3. Bilgi ve Düşünme

Düşünme etkinliği ile ilgili üçüncü önemli kavram “bilgi”dir. Günlük yaşamda sıkça kullanılan bilgi soyut bir kavramdır. Saban’a (2000, s. 123) göre bilgi, “bir bireyin dış dünyadaki olayları algılama, işleme, değerlendirme, akıl yürütme sonucunda zihninde ürettiği anlam”dır. Birey bilgiyi, kısaca çevresiyle etkileşimi olarak tanımlayabileceğimiz deneyimleriyle edinir. Bireyin kazandığı bilgi birikimi arttıkça, düşünme etkinliği de artar. Çünkü bilgi, düşünme eyleminin bir ögesidir. Bu açıdan bireyin, çevresinde olanları, olguları ve olayları doğru algılayabilmesi, değerlendirebilmesi ve bunlara dönük olarak akıl yürütebilmesi gibi zihinsel etkinlikleri kapsayan etkili düşünebilmesi, bilgiyi edinme, işleme, kullanma, uyarılma ve üretme becerilerine sahip oluş düzeyi ile doğrudan ilgilidir. Bireyin bu becerileri edinmesini sağlayan çevresiyle etkileşiminin düzenlendiği, bir başka deyişle deneyimler

geçirmesinin sağlandığı kasıtlı ortamlar okullardır. Bu anlamda okuldaki eğitim süreçlerinde bireye, hem varolan bilginin içinde bireysel ve toplumsal yaşam için gerekli olanlarının verilmesi hem de bu bilginin nerede, ne zaman, nasıl kullanılacağı ve gereksinimi olan yeni bilgileri nasıl elde edebileceğine dönük becerilerin kazandırılması zorunludur. Özellikle son yıllarda bilginin, bilgi kaynaklarının ve bilgiyi edinme yollarının hızla değişmesi, okulların da işlevlerini değiştirmektedir. Artık günümüzde okullar yeni yetişen bireylere varolan bilginin aktarıldığı ortamlar olarak görülmemekte, aksine okulların ve öğretmenlerin temel görevi, “topluma yaratıcı, eleştirel ve çok yönlü düşünebilen, öğrenmeyi öğrenen, sorun çözebilen, kendi öğrenmesinden sorumlu olan ve sağlıklı kararlar verebilen bireyler yetiştirmek” olarak tanımlanmaktadır (Özden, 1999, s. 17; Saban, 2000, s. 124).

1.2.4. Dil ve Düşünme

Düşünme dil aracılığıyla gerçekleşir. Bu bağlamda dil, düşünme ve öğrenme etkinliklerinin önemli bir aracıdır. Yıldırım (1999, s. 57), dil ile düşünme arasındaki ilişkiyi iki açıdan ele almaktadır. İlki, gerçeğin doğrudan algılanamadığı zamanlarda, dilin bir düşünme aracı olarak kullanılmasyla ilgilidir. İkincisi ise düşünceleri başkalarına anlatmada kullanılan dildir. Buna göre dil, düşünmenin hem girdisi hem de çıktısıdır. Girdisidir, çünkü bireyin, düşünmenin temelini oluşturan bilgiyi edinmeye dönük çevresiyle etkileşiminde en önemli araç dildir. Çıktısıdır, çünkü birey algılarının, yorumlarının ve kararlarının, kısaca her türlü zihinsel işlemlerinin çoğunu dil aracılığıyla dışa yansıtır. Bu açıdan bireyin sahip olduğu dil becerilerinin niteliği ile bireyin düşünme becerileri arasında doğrusal bir ilişki vardır. Bu nedenle, okullarda öğrencilerin dil becerilerini geliştirici etkinlikler, aynı zamanda onların düşünme becerilerinin de gelişmesini sağlar.

1.2.5. Düşünmenin Tanımı

Yukarıdaki açıklamalardan da anlaşıldığı gibi genel olarak zihinsel bir süreç ya da etkinlik olarak ele alınan düşünme farklı bilim adamları tarafından farklı biçimlerde tanımlanmaktadır. Bu açıdan, düşünmenin ne olduğuna ilişkin ortak bir tanım bulmak zordur. Bununla birlikte aşağıda düşünme ile ilgili birkaç tanım verilmiştir.

Türk Dil Kurumu'nun (1998) tanımına göre düşünme, “duyum ve izlenimlerden, tasarımlardan ayrı olarak, aklın bağımsız ve kendine özgü durumu; karşılaştırmalar yapma, ayırma, birleştirme, bağlantıları ve biçimleri kavrama yetisi”dir.

Yıldırım'a (1987, s. 29) göre düşünme, “bireylere özgü belirgin biçimlerinde kavramsal niteliktedir ve bir dil aracılığı ile ortaya çıkar”.

Cüceloğlu (1995, s. 205) düşünmeyi, “içinde bulunulan durumu anlayabilmek amacıyla yapılan aktif, amaca yönelik organize zihinsel bir süreç” olarak tanımlamaktadır.

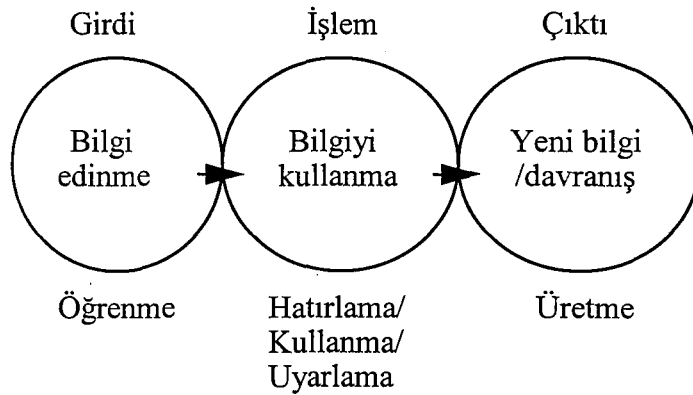
Aydın (1999, s. 128) ise düşünmeyi, “dilsel semboller kanalıyla şekillenen zihinsel etkinliklerin ürünü” şeklinde tanımlamaktadır. Düşünme bir sorun çözme sürecidir. Bu amaçla, belirli kavramları simgeleyen sözcükler kullanılır.

Genel olarak bu tanımların ortak yanı, düşünmenin bireyin edindiği bilgilere bağlı olarak çevreyi ve olayları anlayabilme, bir sorunu çözebilme, bir durum karşısında karar verebilme gibi amaçlı olan zihinsel etkinlikler olarak ele alınmasıdır.

1.3. Düşünme Süreci

Düşünme, “girdi”, “işlem” ve “çıktı”dan oluşan üç boyutlu bir süreçtir. Düşünme sürecinin girdi boyutunu, düşünmenin önkoşulu olan bilgi edinme, yani öğrenme oluşturur. İşlem boyutunda, bilgiyi yeni bir durumda amaca dönük ve bilinçli olarak kullanma yer alır. Çıktı boyutunu ise yeni bilgiye ulaşma (anlama, kavram-ilke oluşturma, dilsel anlatım vb.) veya bir davranış gösterme (karar verme, sorun çözme, alıştırmaya yapma, düzenleme vb.) oluşturur (Sağlam, 2002, s. 4).

Buna göre düşünme eylemi, Şekil 3'te de görüldüğü gibi, öğrenme, hatırlama ve üretmeyi içeren bir süreçte gerçekleşir.



Şekil 3: Düşünme Süreci

Öğrenme boyutunda birey, bilgi edinir. İkinci boyutta, hatırlama, kullanma ve uyarlama yoluyla bilgiyi kullanır. Son boyutta ise birey, edindiği bilgiden yeni bilgilere ulaşır, yeni bilgiler üretir.

Düşünme sürecini, bu süreci oluşturan boyutlara dayanarak açıklamaya çalışan bir diğer yaklaşım da, düşünmenin boyutlarını beş başlık altında ele almaktadır. Marzano, Brandt, Hughes, Jones, Rankin ve Suhor (1991) tarafından bir model olarak geliştirilen düşünmenin boyutları, değişik düşünme türlerini kapsamaktadır. Bu modelde ele alınan boyutlar şu şekilde açıklanmaktadır (Doğanay ve Kara, 1995, ss. 26-37; Kaya, 1997, ss. 17-20):

- *Bilişsel Farkındalık/Bilişbilgisi (Metacognition) Boyutu:* Bilişsel farkındalık genel olarak bireyin kendi düşünmesinin farkında olması biçiminde açıklanmaktadır. Bu boyutta öğrencilerin başarılı olmalarında dikkat, tutum ve kendini verme gibi özellikleri temel belirleyiciler olarak ele alınmaktadır. Öğrencinin kendini bir konuya verebilmesinde iradenin önemli olduğu, eğer öğrenci isterse belli bir konuya kendisini verebileceği, ayrıca öğrencinin konuya karşı geliştirdiği tutumla kendini verme arasında yakın bir ilişki olduğu belirtilmektedir. Öte yandan, konu öğrencinin ilgisini çekerse onunla ilgileneceği ve dikkatin öğrenci tarafından da denetlenebileceği vurgulanmaktadır. Bilişsel farkındalık aynı zamanda bireyin kendi düşünme sürecini değerlendirmesini, planlamasını ve düzenlenmesini de içermektedir.

Bilişbilgisine sahip olan bireyler “nasıl öğreniyoruz?” sorusunun yanıtını ya da herhangi bir konuda düşünebilmesi için ne yapması gerektiğini bilirler.

- *Eleştirel ve Yaratıcı Düşünme Boyutu:* Birbirini bütünleyen bu iki kavram, çalışmanın ilerleyen kısmında daha ayrıntılı olarak açıklanacaktır.
- *Düşünme Süreçleri Boyutu:* Zihinsel işlemler takımı olarak da adlandırılan bu boyutta sekiz düşünme süreci bulunmaktadır. Dinamik olan ve sürekli birbirini etkileyen bu süreçler şunlardır:

- Kavram oluşturma
- İlke oluşturma
- Anlama
- Sorun çözme
- Karar verme
- Alıştırma yapma
- Düzenleme
- Sözel anlatım

Kavram oluşturma, ilke oluşturma ve anlama, bilginin kazanılmasına yönelik iken, sorun çözme, karar verme, araştırma ve düzenleme bilginin kazanılmasından sonra işlenip üretilmesini kapsar. Sözel anlatım ise bilginin kazanılması ve üretilmesiyle ilgili bir süreçtir.

- *Temel Düşünme Becerileri Boyutu:* Düşünme süreçleri daha karmaşık ve daha geniştir. Temel düşünme becerileri ise süreçlerin hizmetinde kullanılan mikro düzeyde işlemlerdir. Diğer bir deyişle, birey bir düşünme süreciyle ilgilendiği zaman birçok temel beceriyi kullanması gerekir. Bu beceriler şunlardır:

- Bir sorunun fark edilmesini ve tanımlanmasını içeren odaklaşma becerisi
- Soruna yönelik bilgi edinilmesini içeren bilgi toplama becerisi
- Daha önce edinilmiş bilgileri gerektiğinde hatırlama becerisi

- Bilginin anlaşılabilir ve en etkili biçimde sunulabilmesini içeren organize etme becerisi
- Analiz etme becerisi
- Birleştirme becerisi ve
- Değerlendirme

Yukarıda sözü edilen bu temel düşünme becerilerinin Bloom'un Eğitim Amaçlarının Aşamalı Sınıflaması (Demirel, 1999, s. 32) ile paralel olduğu ve eleştirel düşünmeye temel oluşturduğu görülmektedir. Bloom'un Eğitim Amaçlarının Aşamalı Sınıflamasına göre, hatırlamaya yönelik düşünme, karar vermeye yönelik düşünme, analiz etmeye yönelik düşünme ve karşılaştırmaya yönelik düşünme biçimlerini Şahinel (2002, s. 30) ve Özden (1999, s. 105) şu şekilde açıklamaktadırlar:

- *Hatırlamaya Yönelik Düşünme:* En basit düzeyde öğrenmeye dayalı bu düşünme türü, temel bilgiler, gerçekler, tanımlamalar, bakış açıları vb. ile ilişkilidir. Hatırladığını söyleme, tekrar etme, tanımlama hatırlamaya yönelik düşünmeye ilişkin beceri örneklerdir.
- *Kavramaya Yönelik Düşünme:* Varolan bilginin bir başka biçime dönüştürülmesi, ilişkilerin yorumlanması, fikirlerin karşılaştırılmasıyla ilgilidir. Olayları kendi sözcükleriyle açıklama, yorumlama, olaylar arasında karşılaştırma yapma kavramaya yönelik düşünmeye ilişkin beceri örneklerinden bazılarıdır.
- *Pratik Düşünme:* Bir diğer adıyla uygulamaya yönelik düşünmedir. Bireyin edinmiş olduğu bilgileri yeni bir durumda ya da herhangi bir sorunun çözümünde kullanmasıyla ilgilidir. Varolan bilgiyi yeni bir duruma uyarlama, farklı fikirleri sınama, çözüm önerileri üretme pratik düşünmeye ilişkin beceri örnekleri arasında verilebilir.
- *Analitik Düşünme:* Bir bütünü parçalarına bölme, parça bütün ilişkisini kurma, neden ve sonuçları görme ile ilgilidir. Parçalama, sıralama, neden ve

sonuçları irdeleme analitik düşünmeyle ilgili beceri örneklerinden bazılarıdır.

- *Sentezci Düşünme:* Elde edilen bilgilere dayanarak yeni bir davranış, düşünüş ya da özgün bir ürün ortaya koyma ile ilgilidir. Sentezci düşünebilen birey kendi tarzını yaratma, parçaları birleştirme gibi bir takım becerileri gösterir.
- *Yargısal Düşünme:* En üst düzeyde bir düşünme biçimidir. Birey edindiği bilgilerden çevreye yeni bir anlam yükler ve olayları, kişileri, olguları bu çerçeve içinde değerlendirir.
- *İçerik Alanı Bilgisi Boyutu:* Düşünmenin son boyutudur. Burada genel olarak anlatılmak istenen sınıftaki öğretimin düşüncenin öğretiminin bütünleyici bir parçası olduğudur. Diğer bir deyişle, düşünmenin öğretilmesi içeriğin öğretilmesinden geçer.

1.4. Düşünme Becerileri

Düşünmenin tanımlanmasında olduğu gibi, düşünme becerilerinin neler olduğu konusunda da alanyazında farklı sınıflamaların yapıldığı görülmektedir. Yapılan bu sınıflandırmaları Winocur (1985), şu varsayımlara dayandırmaktadır (Bakioğlu ve Hesapçıoğlu, 1997, s. 55):

- Bütün bireyler düşünme kapasitesine sahiptir.
- Düşünme becerileri öğretilebilir.
- Düşünme öğrenme sürecinde temeldir.
- Düşünme en iyi sosyal konularda öğretilir.

Düşünme becerileri ile ilgili yapılan çalışmalardan biri Costa'ya (2000) aittir. Costa'nın düşünme becerilerine ilişkin çalışması, "zihnin alışkanlıkları" olarak adlandırılmakta ve 16 zihinsel etkinliği içermektedir. Zihnin alışkanlıkları, genel olarak bir bireyin karşılaştığı belli durumlara karşı uyguladığı eleştirel, yaratıcı ve stratejik düşünme becerilerini temsil ederler. Bu beceriler şunlardır (Saban, 2000, ss. 103-107):

- *Diretmek veya üstelemek:* Bu beceri, bireyin bir işi bitirene kadar o iş üzerinde yoğunlaşması ve kolay kolay vazgeçmemesidir. Bu kişiler karşılaştıkları bir sorunu analiz edebilir ve onunla başa çıkabilmek için bir strateji geliştirebilirler.
- *Patavatsızlığı veya tahrikleri kontrol etmek:* Patavatsızlığı kontrol etmek, bir bireyin bir iş veya görev üzerine gerekli zamanı ayırması, acele davranmaması ve herhangi bir eylemde bulunmadan önce iyice düşünmesi, ölçüp biçmesi ve kafa yormasıdır. Bu kişiler, herhangi bir iş öncesinde geleceğe yönelik bir amaç geliştirirler.
- *Empati ile dinlemek:* Bu, bireyin belli bir konu hakkındaki görüşlerini bir tarafa bırakarak, önyargısız bir şekilde başkalarının fikirlerini veya düşüncelerini anlamaya çalışmasıdır. Bu kişiler karşılarındaki insanları etkili bir şekilde dinlerler ve böylece olayları başkalarının görüş açılarından analiz edip değerlendirebilmeyi öğrenirler.
- *Esnek düşünmek:* Bireyin belli bir duruma başka bir açıdan bakabilmesi ya da alternatif görüşler üreterek bir çözüm yolu bulmaya çalışmasıdır. Esnek düşünen bireyler, yeni bilgiler edindikçe, fikirlerini ya da düşüncelerini değiştirme kapasitesine sahip bireylerdir.
- *Düşünme hakkında düşünmek:* Bu, bireyin ne bildiğini ya da ne bilmediğini bilmesidir. Bu, düşünmenin boyutları konusunda da ele alınan bilişsel farkındalık ile ilişkilidir. Bu insanlar, kendi düşünme becerilerinin ve stratejilerinin niteliğini anlamak için ilk olarak bir plan geliştirirler, ardından o planı uygulayarak değerlendirirler.
- *Doğru ve kesin bir çaba harcamak:* Bireyin yaptığı bir işi sürekli olarak kontrol etmesi ya da değerlendirmesi ve o işte doğruluk, ustalık için istekli olmasıdır.
- *Sorgulamak:* Bireyin belli olaylara veya durumlara karşı sorgulayıcı bir tutum sergilemesi, karşılaştığı sorunları çözmek için ne tür bilgilere gereksinimi olduğunu belirlemesi ve bu bilgileri toplamak için hangi stratejileri kullanacağına karar vermesidir.
- *Eski bilgiyi yeni durumlara uygulamak:* Bireyin daha önce belli bir olguya, olaya veya duruma ilişkin öğrendiklerini, başka bir olgu, olay ya da duruma aktarmasıdır. Bu tip bireyler, böylesi durumlar karşısında, daha önce uyguladıkları strateji ve ilkeleri işe koşarlar.
- *Açık-net olarak düşünmek ve iletişimde bulunmak:* Bireyin belli bir konuya ilişkin hem yazılı hem de sözlü iletişimde bulunurken, açık olması, genellemelerden ya da saptırmalardan sakınmasıdır.
- *Bütün duyular yoluyla veri toplamak:* Bireyin belli bir olay, olgu ya da duruma ilişkin sahip olduğu dokunma, tat alma, görme, işitme ve koklama gibi doğal öğrenme yolları ile bilgi edinmesidir.
- *İmgelemek ve keşfetmek:* Bireyin belli bir sorun durumuna uygulanabilecek yeni fikirleri, yolları veya stratejileri düşünmesi ve ortaya koymasıdır.

- *Merak etmek:* Bireyin yaşamdaki gizemli ve hayranlık uyandıran olaylara karşı meraklı olmasıdır. Bu insanlar, sadece bir sorunun “üstesinden gelebilirim” tutumuna sahip değillerdir, aynı zamanda “sorunları çözmekten zevk alıyorum” hissini de taşırlar.
- *Sorumlu riskler almak:* Bireyin kendi yetilerini sonuna kadar zorlaması, maceracı olmasıdır. Bu tip insanlar, belirsizliğe karşı toleranslı olurlar, karmaşıklığı kabul ederler ve öğrenme sürecinin doğal bir parçası olarak da başarısız olma riskini kolayca göze alabilirler.
- *Mizahı aramak ve yakalamak:* Bireyin yaşamın bazen bilinenlerle bağdaşmayan veya beklenmedik olaylarına karşı gülümsemesi ve onlara neşe ile yaklaşmasıdır. Mizah, insanları yaratıcı ve analogik düşünmeye ve olaylar arasında yeni ilişkiler kurmaya yönlendirir.
- *İlişkili, bağımlı veya bağlantılı düşünme:* Bireyin belli bir sorun durumu üzerinde başkalarıyla birlikte çalışması ve onlardan öğrenmesidir.
- *Sürekli öğrenmeye açık olmak:* Bu, bireyin kendi yaşantılarından birşeyler öğrenmesi ve yaşamdaki olaylara kayıtsız kalmasıdır. Bu tip insanlar, sürekli olarak kendilerini geliştirmek, yeni durumlara uyum sağlamak için sürekli çaba bir içerisindedirler.

Düşünme becerileri konusunda bir diğer çalışma da Perkins ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada dört düşünme alanı belirlenerek, bu düşünme alanlarının türün yönünden amaçları ve bu amaca dönük düşünme becerileri Çizelge 1’de görüldüğü gibi açıklanmıştır (Bruning, Schraw ve Ronning, 1995, s. 204):

Perkins ve arkadaşlarının bu çalışması, her bir düşünme türünün amacını ve bu amacın gerektirdiği becerileri ortaya koymaktadır. Buna göre örneğin, eleştirel düşünmenin amacı, karşıt durumların ya da fikirlerin açıklığını değerlendirmek bu amaca bağlı olarak gösterilmesi gereken beceriler de, durumun ya da fikrin tanımlanması, karşıt görüşlerin analizi ve kanıtların değerlendirilmesi şeklindedir. Okullardaki öğretme-öğrenme süreçlerinde bu becerileri geliştirici etkinliklere yer verilmesi, öğrencilerin düşünme becerilerinin geliştirilmesinde etkili yaklaşımlardan birisidir.

Çizelge 1: Düşünme Türleri ve Becerileri

Düşünme Türü	Amacı	Düşünme Becerileri
Eleştirel Düşünme	Karşıt durumları ya da fikirlerin açıklığını değerlendirmek	Durumun ya da fikrin tanımlanması, karşıt görüşlerin analizi, kanıtların değerlendirilmesi
Yaratıcı Düşünme	Yeni fikirler üretmek, yeni ürünler geliştirmek	Fikirlerin saptanması, sorunun yeniden yapılanması, olasılıkların belirlenmesi
Karar verme	Bilgilendirilmiş bir karara ulaşmak	Varolan bilginin düşünülmesi, seçeneklerin tanımlanması ve kararın verilmesi
Sorun Çözme	Bir soruna bir ya da daha fazla çözüm bulmak	Bir stratejinin tanımlanması, anlatılması, seçilmesi, uygulanması ve değerlendirilmesi

Kaynak: Bruning, Schraw ve Ronning, 1995, s. 204

1.4.1. Düşünen Bireyin Özellikleri

Yukarıda da verilen ve farklı araştırmacılar tarafından ele alınan düşünme becerilerinin ortak noktası her bireyin sahip olduğu çeşitli zihinsel etkinlikleri içermesidir. Ortaya konan bu çeşitli düşünme becerileri, iyi düşünebilen bireyleri iyi düşünemeyen bireylerden ayırtetmede önemli ipuçları sağlamaktadır. Doğanay'ın (2000, s. 174) Baron ve Glatthorn'dan (1991) aktardığına göre, bu iki bireyin özellikleri şu şekilde açıklanmaktadır:

	İyi Düşünen Birey	İyi Düşünemeyen Birey
Genel	<ul style="list-style-type: none"> • Sorunlu durumlardan hoşlanır ve belirsizliğe karşı hoşgörülüdür. • Kendi kendini eleştirir ve çözüm yolları arar. • Dikkatli ve yansıtıcı bir düşünmeye sahiptir. • Akılcılığa değer verir, düşünmenin etkili olduğuna inanır. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sürekli kesinlik arar ve belirsizliğe karşı hoşgörüsü ya hiç yoktur ya da azdır. • Kendi kendini eleştirmez ve kendine sunulan ilk seçenекle yetinir. • Aceleci düşünür ve bir düşünce tam olgunlaşmadan bir başka düşünceye geçer. • Akıl yürütmeden, içten geldiği gibi karar verir ve ayrıntılı düşünmenin fazla işe yaramadığına inanır.
Amaç	<ul style="list-style-type: none"> • Amacı bulmada dikkatli ve geniş düşünür. • Gerekli olduğunda amacı değiştirir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Amacı bulmada aceleci ve dar düşünür. • Amacı değiştirmez.
Olasılıklar	<ul style="list-style-type: none"> • Çoklu olasılığa açıktır, çözüm yollarını dikkate alır. • Olasılıkları analiz ederken dikkatli ve geniş düşünür. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sınırlı sayıda olasılıkla uğraşmayı tercih eder. • Olasılıkları seçerken acelecidir.
Kanıtlar	<ul style="list-style-type: none"> • Tercih edilen olasılığın tersine kanıtları bulma eğilimindedir. • Başlangıçta güçlü olan olasılıkların karşısında ve başlangıçta zayıf olan olasılığın lehinde bilinçli bir çabayla kanıt toplamaya çalışır. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tercih edilen olasılığın tersine kanıtları görmezlikten gelir. • Yalnızca başlangıçta güçlü olan olasılığın lehine kanıt toplamaya çalışır.

Tüm bunlara dayanarak iyi bir düşünme sürecinde olması gereken beceriler şu şekilde sıralanabilir (Semerci, 2000a, s. 23):

- Verileri ölçme
- Mantık kurallarını uygulama
- Projeleri tasarılama
- Geçerli sonuçlar çıkarma
- Varsayımları ortaya koyma
- Toplama ve organize etme
- Analiz yapma ve veri toplama

- Hipotez kurma
- Karşılaştırma
- Yorumlama
- Sınıflama
- Karar verme
- Tasarlama
- Eleştirme
- Genelleme
- Özetleme

Bir düşünme sürecinde bulunması gereken bu becerilere bakıldığında, düşünmenin bir çok beceriyi içeren karmaşık bir yapıya sahip olduğu söylenebilir.

1.5. Düşünme Türleri

Yukarıda açıklanan düşünme becerilerinde olduğu gibi, düşünme şekillerinin ya da türlerinin sınıflamasında da çoğu bilim adamlarınca kabul görmüş ortak bir yaklaşım yoktur. En çok bilinen düşünme türleri arasında eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, sorun çözme, karar verme, bilimsel düşünme sayılabilir (Özden, 1999, s. 89). Ancak bu düşünme şekilleri birbirinden bağımsız olan zihinsel süreçler değil, aksine birbirinin tamamlayıcısı niteliğinde olan ve birbiri içine geçmiş zihinsel etkinlikler bütünüdür. Burada farklı aşama ve düzeylerde diğer düşünme biçimlerini de kapsayan yaratıcı düşünme ve sorun çözme ile araştırmanın asıl konusunu oluşturan eleştirel düşünme üzerinde durulacaktır.

1.5.1. Yaratıcı Düşünme

Daha önce beyin ve düşünme konusunda beynin sağ ve sol olmak üzere iki bölümden oluştuğu ve bunların farklı zihinsel etkinlikleri gerçekleştirdiği belirtilmişti. Yapılan araştırmalara göre, beynin sağ küresi mantıksal düşünürken, sol küresi yaratıcı düşünmektedir (San, 1996, s. 181). Bu açıklamalar yaratıcılığın bir düşünme biçimi olarak kabul edildiğini göstermektedir (Özden, 1999, s. 122).

Günlük hayatta genelde yazar, müzisyen, ressam veya sanatçılara özgü bir yetenek olarak kabul edilen ve sıkça kullanılan bu kavram, son yıllarda her insanda bulunan genel yetilerden birisi olarak kabul görmektedir (Kale, 1993, s. 27).

1.5.1.1. Yaratıcılığın Tanımı ve Özellikleri

Yaratıcılık, “farklı ve üretici düşünme zincirlerini kullanarak alışlagelmiş zincirlerden kopma gücü veren, sonuçlarıyla bireyi ve başkalarını tatmin eden, fikirlerin esnek, özgün ve duyarlı olduğu bir nitelik olarak ifade edilebilir” (Semerci, 2000c, s. 37). Bir başka tanımda ise yaratıcılık, “yeni şeyler keşfetmek, varolanı yeni biçimlerde görmek, eski biçimlere yeni biçimler vermek” olarak tanımlanmıştır (Akbaş, 1991, s. 14).

Yaratıcılık konusunda önemli çalışmalarıyla tanınan E. Paul Torrance ve J. P. Guilford yaratıcı düşünürlerin yalnızca kendi düşüncelerinin yaratıcı olmanın tek yolu olmadığını, bunun yanısıra bazı öğelerin de olması gerektiğini belirtmekte ve bu öğeleri şu şekilde açıklamaktadırlar (Gartenhaus, 2000, ss. 18-19):

- *Akıcılık:* Akıcı düşünme, olanak yaratma, fikir üretme ya da sonuca ulaşmada kolaylık sağlar . Akıcı düşünürler, ağırlıklı olarak fikir üretirler ve bir tartışmanın sonucunda bile çoğu zaman ekleyecek bir şeyleri vardır.
- *Esneklik:* Esnek düşünme, çeşitli bakış açılarından bir çeşitlilik geliştirme yeteneğidir. Esnek düşünürler bir şeyi yapmanın tek yoluna ilişkin seçenekleri görebildikleri için, çoğu zaman otoritelere meydan okuyabilirler.
- *Özgünlük:* Alışılmadık, benzersiz fikirler üretme yeteneğidir. Özgün düşünürler soruna bakış ve çözüm yollarıyla genellikle çevresindeki bireylerden farklıdır.
- *Düzenleme:* Düzenleyici düşünme fikirleri genişletme, geliştirme ve süsleme yeteneğidir. Düzenleyici düşünürler ayrıntılarla ilgilenir ve çoğu zaman karmaşık şeylere yönelirler.

Yaratıcılık her insanda bulunan genel yetilerden biri olarak görülmekle birlikte, çeşitli araştırma sonuçları, eleştirel düşünen, sorun çözme isteği ve cesareti gösterebilen, kendine güvenen, bağımsız, kararlı, çalışkan, meraklı, karşıt görüşlerde mantık arayan, bireysel farklılıklara değer veren, yaşamdan zevk alan ve yeniliklere açık olan bireylerin yaratıcılık yönlerinin daha güçlü olduğunu ortaya koymaktadır (Doğanay, 2000, s. 177).

Bu açıdan yaratıcı düşünmenin gelişmesi, bireyin bazı tutum ve becerilere sahip olmasına bağlıdır.

Doğanay'ın (2000, s. 176) Yıldırım'dan (1998) aktardığına göre, yaratıcı düşünmenin gelişmesi için gerekli tutumlar şu şekilde özetlenmektedir:

- Farklı olmayı göze alabilme
- Çabuk karar vermeme
- Esnek düşünebilme
- Hızlı akıl yürütme
- Konuya çabuk odaklaşabilme
- Kendine karşı duyulan yüksek özgüven
- Mükemmeliyetçi olmama
- Herşeyi siyah-beyaz görmeme
- Mizah duygusuna sahip olma
- Hayal gücünü kullanabilme

Bu tutumlarla birlikte, yaratıcılık için bazı beceriler de gerekmektedir. Doğanay'ın (2000, s. 177) Perkins'ten (1991) aktardığına göre, bu beceriler şu şekilde sıralanmaktadır:

- Yaratıcılık yoğun bir çaba ve istek gerektirir. Yaratıcılıkta hayal ve esin kaynağı ile birlikte istek ve çabanın olması önemlidir.
- Yaratıcılık dışsal güdülenmeden çok içsel güdülenme gerektirir. Dışsal uyarıcı ve ödüllerin başarı üzerindeki etkisi içsel güdülenmeye oranla daha az ve geçicidir.
- Düşüncelerin yeniden şekillendirilmesini gerektirir. Yaratıcı ürünler genelde daha önce görülmemiş ilişkilerin görülmesi ve yeniden kurulmasıyla oluşur.
- Yaratıcılık bazen yoğun çalışmaların sonunda, zihnin serbest olduğu bir anda oluşabilir.
- Yaratıcılık zihnin ortasından çok uç kısımda çalışmayı gerektirir. Bir diğer deyişle, zihnin çözüme alışkın olduğu ve kolaylıkla başedebileceği sorunlar genellikle yaratıcılığı doğurmaz. Tersine, çözümlü güç olan ya da olası olmayan sorunlar yaratıcılığın gelişimine katkı sağlarlar.

Yaratıcı düşünmenin göstergeleri olan tutum ve beceriler incelendiğinde, bu tutum ve becerilere sahip olan bireylerin diğer bireylere göre daha esnek olduğu, yeni durumlara kolay uyum sağlayabildiği, özgün şeyler üretebildiği, olaylara değişik açılardan bakabildiği, estetik beğenilerinin gelişmiş ve mizahi yönlerinin güçlü olduğu söylenebilir.

1.5.1.2. Yaratıcı Düşünme Süreci

Üzerinde son yıllarda yoğun olarak çalışılan yaratıcı düşünme bir süreç olarak ele alınmakta ve bu süreç ile ilgili farklı yaklaşımlar sunulmaktadır. Yaratıcı düşünme süreci ile ilgili yaygın olarak kabul edilen yaklaşımlardan biri Wallas'a (1926) aittir. Wallas' a göre yaratıcılık, "hazırlık", "kuluçka", "aydınlanma" ve "doğrulama" olmak üzere dört aşamada gerçekleşmektedir. Bu aşamaları Özden (1999, s. 130) ve Adair (2000, s. 55) şu şekilde özetlemektedirler:

- *Hazırlık aşaması:* Yaratıcı düşünmenin en zor ve en önemli aşamasıdır. Sorunun açıklandığı ve tanımlandığı bu aşamada konuyla ilgili veriler toplanarak analiz edilir.
- *Kuluçka aşaması:* Derin düşünme sürecidir. Sorunla ilgili analiz etme, sentez yapma gibi tüm zihinsel etkinlikler ya bilinç altında ya da bilinçli olarak devam eder.
- *Aydınlanma (buluş) aşaması:* Kuluçka aşaması süresince oluşan fikirlerin anlık ya da yavaş yavaş ortaya çıktığı aşamadır. Bu aşama, bazen günlerce sürerken bazen de çok kısa bir sürede ortaya çıkar.
- *Doğrulama (onaylama) aşaması:* En son aşama olarak kabul edilen bu aşamada bulunan çözümün uygun olup olmadığı sınanır.

1.5.1.3. Yaratıcı Düşüncenin Geliştirilmesi

Demokratik bir toplumda, yaratıcı bireylerin yetiştirilmesi ulusal eğitim sistemlerinin temel amaçlarından birisidir. Bağımsız düşünemeyen, başkalarından kolayca etkilenen, sorunlara yaratıcı çözümler üretmeyen bireylerden oluşan toplumlarda demokrasinin geliştirilmesi son derece güçtür. Bu durum yaratıcı düşünmenin gerek birey gerekse toplum açısından ne kadar önemli olduğunu ortaya koymaktadır (Doğanay, 2000, s. 186). Yaratıcı düşünmenin birey ve toplum yönünden gerekliliği yaratıcı düşünmenin öğretilmesi ve geliştirilmesini gündeme getirmektedir. Bireylerde doğuştan itibaren var olduğu kabul edilen yaratıcılık, öğretme-öğrenme süreci içerisinde geliştirilebilecek bir yetidir.

Öğretmenlerin öğrencilerin yaratıcı güçlerini destekleyip geliştirebilmeleri için, öğretim-öğrenme sürecinde şu etkinliklere yer vermeleri gereklidir (Özden, 1999, s. 139):

- Öğrencilere kendi yaratıcı çabalarına değer vermeyi ve bundan memnuniyet duymayı öğretmek.
- Sıradışı sorulara saygı duyarak, farklı düşünmeyi ve değişik bağlantılar kurmayı teşvik etmek. Böyle olanaklar verildiğinde, çocuklar yetişkinlerin gözden kaçırdığı noktaları yakalayabilir.
- Öğrencileri dinleyerek onların fikirlerine değer verdiklerini ve saygı duyduklarını göstermek. Öne sürdükleri fikirleri geliştirmelerine fırsat vererek fikirlerini hem test etmelerine hem de başkalarıyla paylaşmalarına yardımcı olmak.
- Öğrencilerin kendi kendilerine öğrenmelerine fırsat vermek. Aşırı denetim, belirlenen programa aşırı bağlılık, öğrencinin kendi başına öğrendiği şeylerin takdir edilmemesi, öğrendiklerini yansıtılmalarına fırsat vermeden çok sayıda materyalin yüklenmesi kendi kendine öğrenmeyi engellemektedir.
- Özellikle eğitim sisteminin ilk kademesinde sık sık yapılan değerlendirmeler çocukların, yaratıcılıklarını ortaya koymaktan korkmasına neden olmaktadır. Çocukların yaptıkları hatalar yaratıcı sürecin bir parçası olarak kabul edilmelidir.

Yaratıcılıkla ilgili olarak buraya kadar ele alınan bilgiler, bireylerin doğuştan itibaren yaratıcı düşünme becerilerine sahip olduğu, ancak bunların uygun koşullarda ortaya çıkarılabileceği yönündedir. Bu da okulöncesine kadar dayanan bir süreci kapsamaktadır. Her yaştaki bireylerde yaratıcı düşünmenin geliştirilmesi, bu becerilerin kazandırılmasını içeren eğitim programlarının hazırlanması ve bunları uygulayacak olan öğretmenlerin yetiştirilmesini gerektirmektedir.

1.5.2. Sorun Çözme

Günlük yaşamında her birey pek çok sorunun çözümüyle uğraşır. Bunların bazıları sorun olarak adlandırmadan ve hatta sorun olduğunun farkına bile varılmadan çözülürken, bazıları da çözümü için yoğun çabalar gerektiren sorunlar niteliğindedir. Hangi nitelikte olursa olsun karşılaşılan her bir sorunun çözümü düşünmeyi gerektirir (Yıldırım, 1999, s. 99). Bu açıdan düşünsel bir etkinlik olarak nitelendirilen sorun çözme, bazı kuramcılar tarafından bir öğretim yöntemi olarak kabul edilir (Semerci, 2000c, s. 38). Bu kuramcılara göre sorun çözme, bireylerin karar verme ve çözüm üretme gibi bir takım yeteneklerini geliştiren bir öğretim yöntemidir (Özden, 1999, s. 161).

1.5.2.1. Sorun Çözmenin Tanımı ve Süreci

Dewey sorunu, “insan zihnini karıştıran, ona meydan okuyan ve inancı belirsizleştiren herşey” olarak tanımlamaktadır (Gelbal, 1991, s. 167). Bir başka tanım da ise sorun, “organizmanın halihazırdaki tepkileriyle çözemediği durumlar” olarak tanımlanmaktadır (Semerci, 2000c, s. 38). Sorun çözme ise, “bilgiyi kullanarak ve bilgiye özgünlük, yaratıcılık ve hayal gücü ekleyerek çözüm üretme süreci” olarak açıklanmaktadır (Aksu, 1989, ss. 44-45). Bir diğer tanıma göre ise sorun çözme, “istenilen hedeflere ulaşmak için etkili ve yararlı olan araç ve davranışları seçenekler arasından seçme ve uygulama”dır (Demirel, 1999, s. 87).

Sorunlar karşısında etkili çözümlerin bulunabilmesi için, sorun çözme olgusunun bir süreç olarak görülmesi ve sorunun tanımlanmasından değerlendirilmesine kadar her bir aşamanın bir bütün içerisinde ele alınması gerekmektedir. Sorun çözme süreci farklı araştırmacılar tarafından farklı biçimlerde aşamalandırılmıştır. Bu yaklaşımlardan birinde sorun çözme süreci dört temel adım olarak şu şekilde sıralanmıştır (Yıldırım, 1999, s. 101):

- Sorunun tanımlanması
- Nedenin bulunması
- Çözümün üretilmesi ve uygulanması
- Sonucun değerlendirilmesi ve öğrenme

Shor (1980) ise, sorun çözme sürecini, “gözlem”, “inceleme”, “çözüm” olmak üzere üç adımda açıklamaktadır (Semerci, 2000c, s. 39). Bu yaklaşıma göre, sorun çözmenin ilk adımı gözlemdir. Bu adım sorunun tanımlanmasına yönelik ortaya atılan hipotezleri içerir. İkinci adımda sorunun tanımlanmasına yönelik bir önceki adımda ortaya atılan hipotezlerin test edilmesine yönelik incelemeler yer alır. Son adım ise, incelenen hipotezlere göre çözüme ulaşmayı içerir.

Sorun çözme sürecine yönelik bir başka yaklaşım Chaffee (2000, s. 90) tarafından ortaya atılmıştır. İleri düzeydeki sorunların çözümüne yönelik sistemli bir yaklaşım

olarak tanımlanan bu yaklaşımda, sorun çözme sürecinin birbirini izleyen beş aşamalı bir yapısı vardır (Bkz. Şekil 4).

Birinci Adım

Sorun nedir?

Durum hakkında ne biliniyor?

Amaç nedir?

Sorun nasıl tanımlanabilir?



İkinci Adım

Seçenekler nelerdir?

Sınırlılıklar nelerdir?

Olası seçenekler nelerdir?



Üçüncü Adım

Her bir çözüm yolunun olumlu ve olumsuz yanları nelerdir?

Olumlu yanları nelerdir?

Olumsuz yanları nelerdir?

Ek olarak hangi bilgilere gereksinim vardır?



Beşinci Adım

Çözüm en iyi nasıl işler?

Değerlendirme sonucu nedir?

En iyi çözüm için başka neler yapılmalıdır?



Dördüncü Adım

Çözüm nedir?

Hangi seçenek izlenecek?

Hangi adımlar atılacak?



Şekil 4. Sorun Çözme Süreci

Kaynak: Chaffe, 2000, s. 90

Şekil 4'te görüldüğü gibi bu yaklaşımda, birinci aşamadan başlanarak her aşamanın ilk adımını oluşturan temel soru ile alt soruların yanıtı aranır. Örneğin ilk aşamada sorunun ne olduğunun yanıtlanması için, bu soruya bağlı olarak durum hakkında ne bilindiği, amacın ne olduğu ve sorunun nasıl tanımlanacağı sorularının yanıtları üzerinde durulur. Sorunun tanımlanmasını çözüme yönelik seçeneklerin ve çözüm yollarının olumlu ve olumsuz yönlerinin belirlenmesi, çözümün tanımlanması ve son olarak çözümün en iyi nasıl işleneceği adımları izler.

Sorun çözüme süreci ile ilgili yaklaşımlar incelendiğinde sorun çözüme üst düzey bilişsel becerilerin kullanıldığı görülmektedir. Bireylerin bir sorun karşısında çözüm üretebilmeleri için onların kendi bilgilerini yine kendilerinin oluşturmalarını sağlayan sorun çözüme, bireylerin karar verme, yaratıcı ve eleştirel düşünme becerileri ile, bilimsel araştırma sürecine yönelik tutum ve becerilerinin gelişmesini ve ileri düzeyde düşüncelerine olanak sağlayan önemli bir düşünme becerisidir (Saban, 2000, ss. 157-198; Özden, 1999, s. 162).

1.5.2.2. Sorun Çözme Becerisinin Kazandırılması

Sorun çözüme becerilerinin öğrencilere kazandırılmasında öğretmenin büyük bir rolü vardır. Öğretmenin sorun çözüme becerilerini öğrencilere kazandırabilmesinde gözönünde bulundurulması gereken noktaları Saban (2000, s. 167) ve Lucio'dan (1963) aktaran Bilen (1999, s. 163) şu şekilde ifade etmektedirler:

- Sorunun açıkça tanımlanarak, öğrencilerin tanımlanan sorunla karşı karşıya bırakılması
- Çözüm yollarına ilişkin gerekli bilgilerin toplanmasında öğrencinin etkin kılınması, bu amaçla öğretmenin rehber rolünü üstlenmesi
- Sorunun çözümüne yönelik her öğrencinin görüşlerini birbirleriyle paylaşmalarına olanak sağlanması ve sunulan çözüm yollarının eleştirel olarak gözden geçirilmesi
- Sorunun çözümüne yönelik değerlendirmeler yapılması ve sorunun çözümüne ilişkin en uygun yolun seçilmesi.

Üst düzeyde bilişsel bir etkinlik olarak kabul edilen sorun çözüme, genel olarak bir sorunun tanımlanması, nedenlerinin bulunması, çözümler üretilmesi ve en iyi çözüm yolunun seçilmesini içeren bir süreçtir. Bu süreç içerisinde bireylerin etkin kılınması, sorun çözüme yönelik düşünmenin önemli bir noktasıdır. Öğretme-öğrenme süreci içerisinde sorun çözüme becerilerinin kazandırılması öğretmenin bu konudaki yaklaşımı ile doğrudan ilişkilidir. Öğretmen, öğretme-öğrenme süreci içerisinde konuyla ilgili

yöntem ve tekniklere yer vererek öğrencileri ne kadar işe koşarsa, öğrencilerin sorun çözme becerisini o kadar geliştirmiş olur.

1.5.3. Eleştirel Düşünme

Son yıllarda yaygınlık kazanan görüşlerden biri de bireylerin “ne” düşündüklerinden çok “nasıl” düşündüklerinin bilinmesi ve bunun bireylere öğretilmesi yönündedir (Kazancı, 1989). Bu yönelim ortaya bir diğer önemli düşünme türü olan “eleştirel düşünme” kavramını çıkarmaktadır.

1.5.3.1. Eleştirel Düşünmenin Tanımı

Eleştirel düşünme bugüne kadar farklı araştırmacılar tarafından farklı biçimlerde ele alınmıştır. Eleştirel düşünmenin daha iyi anlaşılabilmesi için farklı araştırmacıların yapmış oldukları tanımların ve bu tanımların dayandığı bakış açılarının açıklanması gerekmektedir.

Bazı araştırmacılar eleştirel düşünme kavramını felsefi ve psikolojik açıdan ele alarak açıklamaktadırlar. Şahinel’in (2002, s. 3) Gibson’dan (1995) aktardığına göre, “felsefi yaklaşım eleştirel düşünmeyi iyi düşünmenin normları, insan düşüncesi kavramı ve tarafsız bir dünya görüşü için gerekli zihinsel beceriler şeklinde ele alırken; psikolojik yaklaşım düşünmeyi temel alan deneysel çalışmalar, bireysel farklılıklar ve sorun çözme üzerinde yoğunlaşırlar”.

Cüceloğlu’na (1995, s. 216) göre gelişmiş insan, “eleştirel düşünebilen insandır ve bu insan her an algılamakta ve düşünmektedir”. Eleştirel düşünmenin birçok öğeyi biraraya getirdiğini savunan Cüceloğlu, eleştirel düşünmeyi “kendi düşünme süreçlerimizin bilincinde olarak, başkalarının görüşlerini gözönünde tutarak, öğrendiklerimizi uygulayarak, kendimizi ve çevremizdeki olayları anlayabilmeyi amaç edinen aktif ve organize zihinsel bir süreç” olarak açıklamaktadır.

Eleştirel düşünme, “temelde bilgiyi etkili bir şekilde elde etme, değerlendirme ve kullanma yeteneği ve eğilimi”dir (Demirel, 1999, s. 214).

Özden (1999, s. 112) eleştirel düşünmeyi “tenkitçi, değerlendirmeci, şüpheci, analitik, sentezci, açık, dikkatli, mantıksal ve bağımsız düşünme” şeklinde tanımlamaktadır.

Eleştirel düşünme, “istenilen davranışların olabilirliğini artıran bilişsel beceri ya da stratejilerin kullanılması”dır (Halpern, 1996).

Beyer (1985) eleştirel düşünmeyi, “bir bilgi parçası, bir iddia ya da sav veya veri kaynakları gibi bir şeyin aslı, değeri ya da doğruluğu hakkında yargıya varma” olarak tanımlamaktadır (Davis and Davis, 2001, s. 97).

Eleştirel düşünme konusunda önemli çalışmalarıyla tanınan Richard Paul (1988, s. 49) eleştirel düşünmeyi, “gözlem ve bilgiye dayanarak sonuçlara ulaşma” olarak tanımlarken; Norris ise (1985, ss. 40-45), “öğrencilerin daha önceden bildikleri şeyleri uygulamaları ve kendi düşüncelerine değer biçip, onu değiştirmek” olarak tanımlamaktadır (Demirci, 2000, s. 3).

1.5.3.2. Eleştirel Düşünme Becerileri

Eleştirel düşünmenin ne olduğunu bilmek kadar önemli bir diğer boyut eleştirel düşünme becerilerinin ne olduğudur. Bu konudaki önemli çalışmalardan biri de Halpern (1996) tarafından gerçekleştirilmiştir. Halpern, çalışmasında eleştirel düşünmeyi temel almış ve diğer düşünme becerilerini, eleştirel düşünmenin belirleyici özellikleri olarak şu şekilde açıklamıştır:

- *Sonuç çıkarma:* Geçerli sonuçlar elde edebilmek için doğru kabul edilen durumların, olayların ya da olguların incelenerek akıl süzgecinden geçirilmesidir. Eğer elde edilen sonuç, mantıksal çıkarımları izliyorsa o zaman geçerli kabul edilir.
- *Analiz etme:* Sunulan nedenlere dayanarak ulaşılan sonuçların doğruluğunun çözümlenmesi çabasıdır. Bunun için de, nedenlerin kabul edilebilir ve tutarlı olması, sonuca destek sağlaması ve eksik bileşenlerin (örneğin; varsayımlar, tartışmalar, sınırlılıklar vb.) gözönüne alınması gereklidir.

- *Hipotezleri test etme:* Düşüncelerimizin ya da inançlarımızın doğru olup olmadığına ilişkin ortaya atılan hipotezlerin çeşitli gözlemlere dayanarak doğruluğunun sınanmasıdır.
- *Olasılıkları görme:* Olasılık, belli bir çıktının (ki bu başarı olarak kabul edilebilir) oluşumunun, olası çıktılarının (bütün çıktılar benzer olduğunda) sayısına bölünmesidir. Olasılıkları görme ise, herhangi bir sorunun nedenlerine ve çözümüne ilişkin olası durumları tespit edebilmedir.
- *Karar verme:* Belli bir sorun karşısında oluşturulabilecek bir dizi seçenek ile başlayan aktif bir süreçtir.
- *Sorun çözme:* Bir sorunun tanımlanması ile başlayan ve çözüme doğru ulaşmayı sağlayan tüm seçenekleri içine alan bir süreçtir.
- *Yaratıcı düşünme:* Özgün ve kullanışlı olan bir şey üretme eylemidir.

Eleştirel düşünmenin, eğitim araştırmalarında ve programların geliştirilmesinde önemli bir kavram olduğunu belirten Potts (1994, s. 1), eleştirel düşünmeyle ilgili beceriler üzerinde durarak, bu becerileri şu şekilde açıklamaktadır:

- Bilgi parçacıkları arasında benzerlikleri ve diğer ilişkileri bulma
- Sorunları çözmek için kullanılacak bilginin geçerliliğini ve ilgililiğini belirleme
- Sorunların çözümlerini ya da alternatif çözüm yollarını bulma ve değerlendirme

Eleştirel düşünmeyi bir bütün olarak ele alan Cüceloğlu (1995, s. 221), eleştirel düşünmenin özelliklerini şu şekilde sıralamıştır:

- Eleştirel düşünme aktiftir. Eleştirel düşünme kullanılırken; zeka, bilgi, bellek ve bilişsel becerilerden de aktif olarak yararlanır.
- Eleştirel düşünme bağımsızdır.
- Eleştirel düşünme yeni fikirlere açıktır. Eleştirel düşünen kişi, kendi düşüncelerinden farklı düşünceleri dikkatle dinlemesini ve incelemesini bilen kişidir.

- Eleştirel düşünme, fikirleri destekleyen nedenleri ve kanıtları sürekli gözönünde tutar. Eleştirel düşünen kişi, düşüncelerinin altında yatan nedenleri iyi bilir, nedenler ve kanıtlar üzerinde tartışır.
- Eleştirel düşünme, fikirlerin organizasyonuna önem verir. Düşüncenin organizasyonu, neyin sebep neyin sonuç olduğunu, nelerin kanıt olarak kullanıldığını, hangi düşüncenin temel fikir, hangisinin destekleyici fikir olduğunu belli eder.

Özden (1999, s. 112), eleştirel düşünme becerilerinin belirleyici özelliklerini şu şekilde sıralamıştır:

- Önyargı ve tutarlılığı değerlendirme
- Birinci el ve ikinci el kaynakları ayırtma
- Çıkarımları ve nedenlerini değerlendirme
- Varsayımları, fikirleri ve iddiaları ayırtma
- Argümanın eksik taraflarını ve açıklamalardaki belirsizleri görme
- Tanımlamaların yeterliliğini ve sonuçların uygunluğunu ölçme

Aydın (1999, s. 126) ise eleştirel düşünmenin belirleyici özellikleri üzerinde durarak, bunları altı basamakta toplamıştır:

- Değişkenler arasında mantıksal açıdan anlamlı ilişkiler kurma, anlamsız bağlantıları eleme
- Bir bilgi kümesinden yeni bilgiler üretmek geliştirilen çözüm önerilerinin geçerliliklerini doğrulama ve yanlışlama
- Düşünme süreçlerine yaratıcılık, esneklik ve geliştirilebilirlik becerilerini yansıtma.
- Soruna çok boyutlu ve bütünsel yaklaşma
- Değişkenler arasında anlamsal ve yapısal tutarlılık taşıyan ilişkiler kurarak bunları uygun sayı ve nitelikte gözlemlerle ardışık olarak test etme
- Doğrulanan denence sonuçlarına göre aşamalı olarak sorun alanını sınırlandırma sorunu tanımlama ve geçerli çözümleri raporlaştırma

Eleştirel düşünme becerileri ile ilgili bir diğer sınıflandırma, bu araştırma da geliştirmiş oldukları “Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği”nden yararlanılan, Watson ve Glaser (1964) tarafından yapılmıştır. Demirtaşlı-Çıkrıkçı (1996, s. 211) ve Kaya'nın (1997, ss. 32-23) aktardığına göre, Watson ve Glaser eleştirel düşünme becerilerini, bir sorunu tanımlama, sorunun çözüme dönük uygun seçenekleri ya da güçlü varsayımları belirleme, çözüme dönük geçerli sonuçlar çıkarma ve bunları değerlendirme olarak ele almakta ve bu becerileri şu şekilde açıklamaktadırlar:

- *Çıkarsama*: Çıkarsama, felsefe sözlüğünde (Hançerlioğlu, 1994), “uslamlama, tümevarım ve tümdengelim yoluyla belli bir bilgiden yeni bir bilgi çıkarma, doğruluğu bilinen önermelerden sonuç çıkarma” işlemi olarak tanımlanmaktadır. Watson ve Glaser’de çıkarsamayı, bir sorunu tanımlama, sorunun çözümü için uygun bilgiyi seçme olarak tanımlamaktadır. Örneğin bir metinde verilen bilgilere dayanarak metni izleyen çıkarsamaların doğruluk-yanlışlık dereceleri hakkında karar verme bir çıkarsama işlemidir.
- *Varsayımların farkına varma*: Varsayım, felsefe sözlüğünde (Hançerlioğlu, 1994), “pratikte doğrulanması gereken kuramsal önerme” olarak tanımlanmaktadır. Varsayımların farkına varma ise, yapılandırılmış ve yapılandırılmamış varsayımları tanıma, bir durumdan çıkarılmış bir varsayımın verilen durumdan gerçekten çıkarılıp çıkarılamayacağına karar verme becerisidir.
- *Tümdengelim*: Tümdengelim, “tümelden tikeli, genelden özeli çıkaran uslama yöntemi”dir. Tümdengelimle doğru olan ya da doğru olduğu sanılan önermelerden zorunlu olarak ortaya çıkan yeni önermeler türetilir. Bu işlem de öncüller doğru ise, sonuçta mantıksal olarak doğrudur” (Hançerlioğlu, 1994). Bu anlamda Watson ve Glaser, eleştirel düşünme becerisi yönünden tümdengelimini, “geçerli sonuçlar çıkarma, bir durumla ilgili önermelerin birbiriyle ilişkisine karar verme” olarak tanımlamaktadırlar.
- *Yorumlama*: Watson ve Glaser’e göre yorumlama, bir durumla ilgili kanıtları değerlendirme, bu kanıtlara dayanarak ya da durumla ilgili verilerden geçerli sonuç çıkarma, bu durumla ilgili verilerden çıkarılan sonuçların doğruluğuna ya da yanlışlığına karar vermedir. Örneğin bir veriden çıkarılan ve mantıken doğru olduğuna şüphe duyulmayan genellemelerle doğruluğu şüpheli bulunan genellemeler arasında ayırım yapabilme, eleştirel düşünme gücü yönünden yorumlama becerisini gösterir.

- *Tartışmaların Değerlendirilmesi*: Watson ve Glaser'e göre, çıkarsama geçerliğini yargılama becerisi olarak tanımlanan tartışmaların değerlendirilmesi, bir durumla ilgili gerekçeli çıkarsamaların ya da ifadelerin güçlü ya da zayıf yönlerini belirleme gücüdür.

“Watson-Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği”ni geliştiren Edward M. Glaser'e göre ise, eleştirel düşünmenin üç temel ilkesi vardır. Bu ilkeler şunlardır (Adams, 2001):

- Herhangi bir ders, konu ya da sorun üzerinde sorgulayıcı bir tutum geliştirme
- Mantıksal çıkarım ve sonuca ulaştıracak yöntem bilgisi edinme
- Edinilen yöntemleri uygulama becerisi

Bu açıklamalar, eleştirel düşünmenin, bireyin bir sorunun varlığına inanması, bunun nedenlerini ortaya koyarak sonuç hakkında kestirimlerde bulunması gibi zihinsel işlemleri gerektiren üst düzeyde bilişsel bir yeterlilik olduğunu göstermektedir. Eleştirel düşünmede bir sorunu ya da olayı anlama, tartma, analiz ve sentez yapma, değerlendirme gibi önemli düşünsel süreçlerin yer aldığı söylenebilir. Eleştirel düşünme özünde tartışmaya dayanır, amacı olayların olası sonuçlarını ortaya koymak, yeni seçenekler sunmak, geniş bir bakış açısı kazandırmaktır.

1.5.3.3. Eleştirel Düşünmenin Öğretilmesi

Son yıllarda üzerinde oldukça çok tartışılan eleştirel düşünmenin neden önemli olduğu ve eğitim etkinliklerindeki yeri ile ilgili sorular daha ön plana çıkmaktadır. Bugün çağdaş eğitim sistemlerinin temel amaçları arasında yer alan eleştirel düşünme demokrasinin de temelinde yatan bir kavramdır. Eleştirel düşünmenin kullanılmadığı durumlarda, yeni görüşlerin ya da farklı bakış açılarının gelişmesi beklenemez. Bu da toplumsal yaşam için istenilen bir durum değildir. Toplumsal yaşam için gerekli olan yeni görüşlerin ve farklı bakış açılarının dile getirilmesi, demokrasi için olduğu kadar eğitim açısından da büyük önem taşımaktadır. Eğitimin amacı, sürekli düşünen, düşüncelerini en uygun şekilde hayata geçirerek hem bireysel hem de toplumsal gelişim sağlayan etkili bireyler yetiştirmektir. Bu da okullarda eleştirel düşünmenin öğretilmesine dönük etkinliklere yer verilmesi gerektiğini göstermektedir.

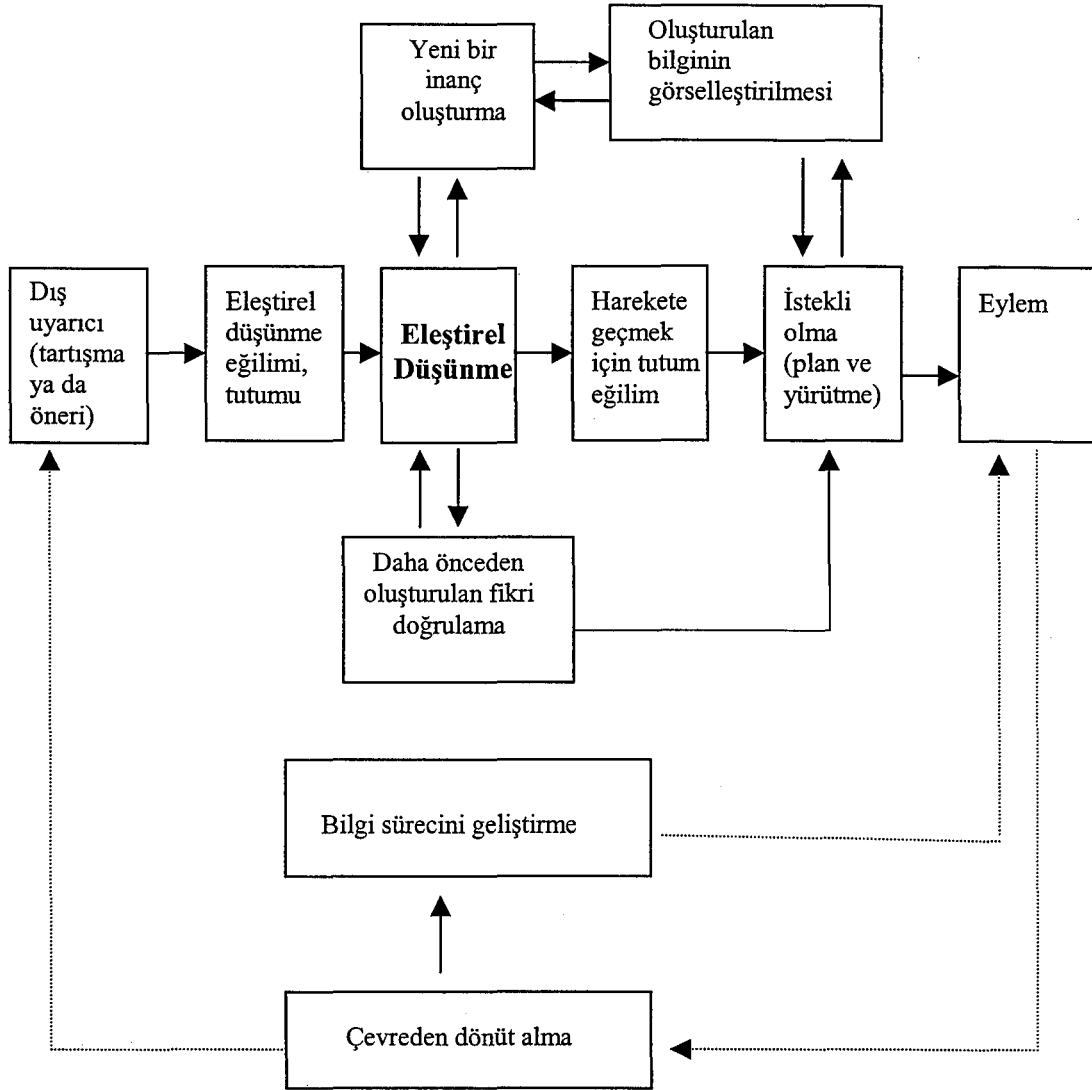
Chaffee (1994), eleştirel düşünme becerilerinin kazanılmasının, bireyin yaşamının amacını belirlemede, amacına ulaşmak için çözümler üretmede, ürettiği çözümleri kullanmada yardımcı olacağını belirtmektedir (Semerci, 2000a, s. 23). Eleştirel düşünme, bireylerin daha üretken ve özgür olmalarında, daha çağdaş bir yaşamın oluşturulmasında önemli bir etkidir (Munzur, 1999, s. 61).

Eleştirel düşünme becerileri her yaştaki bireylere kazandırılacak becerilerdir. Ancak her yaştan bireye bu becerilerin kazandırılması birbirinden farklı bir sıra izlemektedir. Örneğin Presseisen'e (1985) göre, ilköğretimin birinci kademesinde önemli olan temel becerileri öğretmek iken, zihinsel gelişime bağlı olarak, ilköğretim ikinci kademe ve ortaöğretim düzeyinde daha karmaşık becerilerin öğretilmesi uygun olur. Öğrencinin daha ileri düzeyde düşünme süreci ile tanıştırılmasında sekizinci ve lise birinci sınıf uygun bir zamandır. Ortaöğretimin sonunda ise düşünme becerileri daha kapsamlı ve karmaşık olarak verilebilir. Bazı karmaşık düşünme becerileri bazı dersler ile daha fazla ilgili olabilir. Örneğin sorun çözme becerisi matematik ve fen öğretimine daha çok uygundur. Karar verme sosyal bilimler ve meslek dersleri için uygun olabilir. Eleştirel düşünme, tartışma, münazara grubu için dil, sanat, edebiyat dersleri için uygun olabilir. Yaratıcı düşünme bütün derslere yayılabilir. Özellikle Resim, Müzik ve Edebiyat derslerinde sıkça kullanılabilir. Ancak burada önemli olan en önemli şey, karmaşık düşünme süreçlerinin amacı ile belirli bir dersin öğrenme amacının birbiriyle uyumlu olması ve birbirini güçlendirip desteklemesidir (Bakioğlu ve Hesapçoğlu, 1997, s. 55).

Düşünmenin gerçekte öğrenilebilir ya da öğretilebilir bir beceri olduğunun kabul edilmesi, öğretme-öğrenme süreçlerinde düşünme becerilerinin geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır. Bu da eğitim hizmetinin niteliği ile doğrudan ilişkilidir. Hiçbir sorgulama yapmadan varolan bilgileri kalıp halinde ezberlemeye dayalı bir eğitim sisteminde öğrencilerin düşünme becerilerinin gelişmeyeceği bilinen bir gerçektir (Doğanay, 2000, s. 187).

Burada "ne yapılması gerekir?" sorusu akla gelmektedir. Bu konuda da uzmanlar arasında çeşitli görüşler bulunmaktadır.

Eleştirel düşünme süreci konusunda Huitt (2001) tarafından geliştirilen bir eleştirel düşünme modeli, eleştirel düşünmenin öğretimi konusunda önemli bilgiler içermektedir (Şekil 5).



Şekil 5. Eleştirel Düşünme Modeli

Kaynak: Huitt, 1998

Huitt, 1998 yılında geliştirerek gözden geçirdiği modelin, eleştirel düşünme konusunda çalışan diğer araştırmacıların görüşlerini destekleyen bir model olduğunu belirtmekte ve modelini şu şekilde açıklamaktadır (Huitt, 2001): Model eleştirel düşünmenin üç ögesini dikkate almaktadır. Bu ögeler; duyuşsal, istekli olma ve davranıştır. Şekil 5'te görüldüğü gibi, duyuşsal boyut, eleştirel düşünme sürecinde bir harekete geçme eğilimi ya da tutumunu; istekli olma boyutu, plan yapma ve yapılan planı yürütme; davranış ise eylem

boyutunu açıklamaktadır. Modele göre öncelikle konuyla ilgili bir tartışma ya da fikir değerlendirilmek üzere ortaya atılır. Bunu kişinin eleştirel düşünme tutumunu harekete geçirme izlemektedir. Bu süreç sonucunda ya daha önceden kabul edilen fikir doğrulanır ya da yeni bir fikir ortaya çıkar. Ortaya çıkan yeni fikir kişinin belleğinde uygun olan bilgilerle anlamlandırılır. Bu sürecin bir parçası olarak fikir görselleştirilir, bir diğer deyişle bilgi kodlanır. Kodlanan bilginin nerede kullanılacağına planlanması, bunu yapmaya istekli olma aşamasını oluşturur. İstekli olma boyutunun en önemli bileşeni ise, amaçların belirlenmesi ve buna uygun olarak içeriğin oluşturulmasıdır. Planlanan herhangi bir fikrin farklı yerlerde kullanılması ise eylem boyutu ile açıklanmaktadır. Son olarak, çevreden gelen dönütler ve buna bağlı olarak bilgi sürecinin oluşturulması bu düşünme sürecinin sonuçlarını oluşturmaktadır.

Huitt'e (2001) göre, eleştirel düşünmenin geliştirilmesini amaçlayan bir eğitim programının modelde ele alınan tüm bileşenlerle ilişkili olması gerekir. Ancak her bir bileşenin kazandırılabilmesi için farklı öğretim yöntemlerinin kullanılması gerekebilir. Örneğin bir kişiye, kendisine iletilen bir bilgiyi (gerçekler, açıklayıcı bilgiler, ilkeler vb.) öğretmede doğrudan aktarma yolu seçilebilir. Bunun yanısıra devimsel bir beceri kazandırılmak isteniyorsa amaca odaklı alıştırmalar yapma ya da yaparak yaşayarak öğrenme yöntemi en uygun yol olabilir. Bu modeli geliştiren araştırmacıya göre, eleştirel düşünme sürecinin öğrenilmesinde hem bilişsel alana ilişkin bilgiler hem de olaylara bağlı deneyimler önem taşır.

Düşünmenin öğretimi konusunda bir diğer yaklaşım ise, genel olarak düşünmenin öğretilmesi başlığı altında ele alınmıştır. Ancak bu yaklaşım eleştirel düşünmenin öğretilmesinde de önemli olan üç etmen üzerinde durduğu için, eleştirel düşünmenin öğretimi adı altında yer verilmiştir. Bu yaklaşımın ele aldığı etmenler şunlardır: Düşünmenin oluştuğu çevre, öğrenen ve düşünen biri olarak bireyin kendi hakkındaki benlik algılaması ve düşünmeyi kolaylaştıran yöntemlerin kullanılmasıdır (Doğanay, 2000, ss. 187-191).

- *Düşünmenin oluştuğu çevre:* Düşünmenin oluştuğu çevre düşünmeyi biçimlendirmede önemli bir etkidir. Bu çevrenin psikolojik güvenlik ve psikolojik

özgürlük olmak üzere iki temel koşulu olduğu belirtilmekte ve bunlar şu şekilde açıklanmaktadır:

Psikolojik güvenlik, düşüncelerin olumsuz tepkiyle karşılanmadığı, yıkıcı/kırıcı bir şekilde eleştirilmediği ortam olarak tanımlanmaktadır. Bu ortamda bireyin kendi kendini değerlendirmesi özendirilir ve olaylar ya da sorunlar bireyin kendi dünyası içerisinde ya da onun görüş açısı ele alınarak anlaşılmaya çalışılır.

Psikolojik özgürlük kavramı ile anlatılmak istenen ise, bireyin bulunduğu ortamda kendini ifade etme özgürlüğüne sahip olması, başkalarının da kendini ifade edebilme özgürlüğüne saygı duyarak istediğini söyleyebilmesidir.

Düşünmenin olduğu çevrede iletişimin niteliği ve niceliği, ortamdaki fiziksel koşulların (ısı, ışık, hava vb.) uygunluğu da bu iki temel koşulu destekleyen önemli alt koşullardır.

- *Düşünen ve öğrenen birey:* Bireylere düşünme becerilerini kazandırmada önemli aşamalardan bir diğeri, düşünen ve öğrenen bireyin yaratılmasıdır. Düşünen ve öğrenen bireylerin yaratılmasında öncelikle kendilerine özgüven duymalarını sağlamak gerekmektedir. Bu nedenle anne-baba, öğretmen ve yöneticiler, bireylerin özgüvenlerini artırıcı davranışlarda bulunmaları önemlidir. Bununla birlikte bireyden beklentiler, kendilerine karşı özsaygılarını geliştirme, onlarla yakından ilgilenme ve onları dikkatli bir şekilde dinleme gibi etkinlikler önem kazanmaktadır.
- *Düşünmeyi geliştirici yöntemler:* Bireylerde düşünme becerilerinin geliştirilebilmesi, düşünme becerilerini geliştiren yöntemlerin kullanılmasıyla doğrudan ilişkilidir. Bunu, doğru bilgi ve düşüncelerin öğretmenin kafasında olduğu gibi doğrudan öğrencilere aktarılması şeklinde gerçekleşen geleneksel eğitim yöntemleriyle gerçekleştirmek olanaklı değildir. Bu tür yaklaşımlarda insan zihnine sorun çözücü, karar verici, düşünce üretici bir merkezden çok , bilginin depolayıcısı olarak bakılmaktadır. Bireylerin düşünme becerilerinin geliştirilebilmesi için öncelikle bu geleneksel yöntem ve yaklaşımlardan vazgeçmek ya da bunları en aza

indirmek gerekir. Becerilerin öğrenilmesi çoğunlukla uygulama yaparak geliştiğinden düşünmenin öğrenilmesi demek, öğrenme sürecinde öğrenci rollerinin edilgen konumdan etkin konuma doğru değişmesi demektir. Bu da öğrenci merkezli yaklaşımların işe koşulması anlamına gelmektedir.

Eleştirel düşünmenin öğretilmesi ile ilgili olarak İpşiroğlu (1997) ise, bireylere okuma sevgisi ve alışkanlığı sağlama ile düşünmeye olanak sağlayan ders programları hazırlama olmak üzere iki yoldan söz etmektedir. (Demirci, 2000, s. 4).

Kökdemir (1999b, s. 2) eleştirel düşünme becerilerinin öğretilmesinde genel yaklaşım öğretisi ve eleştirel düşünme dersinin düzenlenmesine değinmekte ve bu iki yaklaşımı kısaca şu şekilde açıklamaktadır:

Genel yaklaşım öğretisi: Buna göre eleştirel düşünme egzersizleri bir tek ders ya da konuya bağlı olmamalıdır. Tüm derslere yayılmalıdır. Burada öğretmenin katkıları büyük önem taşır.

Eleştirel düşünme dersi: Genel yaklaşım öğretisinin uygulamada bir takım zorlukları olabilir. Özellikle geleneksel sistem içinde yetişmiş kişilerin bu yaklaşımı hemen benimsemeleri zordur. Bu yüzden bir eleştirel düşünme dersinin düzenlenmesi bu becerilerin kazandırılmasında ikinci bir alternatif olarak düşünülebilir.

Eleştirel düşünmenin öğretilmesi ile daha birçok yaklaşımdan sözedilebilir. Ancak burada özellikle vurgulanmak istenen bireylere yaşı ne olursa olsun eleştirel düşünme becerilerinin kazandırılabilirdir. Ancak bu kolay olmayabilir. Çünkü bu becerilerin kazandırılmasında birçok etmen rol oynamaktadır. Bu zorluklar eğitimciler, programlar, fiziksel ortam ve öğrenciler açısından şu şekilde açıklanabilir (Kökdemir, 1999, s. 13; Munzur, 1999, s. 65; Altan, 1998, s. 219):

Eğitimciler açısından;

- Eğitimcilerin geleneksel bir eğitim sistemi içerisinde yetişmiş olmaları, dolayısıyla öğretme-öğrenme sürecinde geleneksel yolları izleme alışkanlığı,
- Farklı düşünceler karşısında yetersiz kalma kaygısı,
- Aşırı ders yükü,
- Eğitimcilerin eleştirel düşünmenin gereksizliğine duydukları inanç,
- Hizmetiçi eğitimlerin yetersizliği.

Programlar açısından;

- Hazırlanan programların eleştirel düşünme becerilerini kazandırmaya olanak vermemesi,
- Buna bağlı olarak hazırlanan ders kitaplarının eleştirel düşünmeyi desteklememesi,

Fiziksel ortam açısından;

- Sınıfların aşırı kalabalık olması,
- Gerekli araç gereçlerin olmayışı,

Öğrenci açısından;

- Geleneksel bir eğitim sistemine alışma, yeniliklerden çekinme ve yeniliklere direnme.
- İyi not almak için sürekli olarak bilgileri ezberleme ve bu nedenle düşünme için herhangi bir çaba sarfetmeme.

Eleştirel düşünme becerilerin kazandırılmasını engelleyen etmenlerin sayısını artırmak olanaklıdır. Ancak düşünmenin öğretilmesi ve geliştirilmesine yönelik alınacak her türlü önlem bu engellerin ortadan kaldırılmasına önemli bir katkı sağlayacaktır.

Bireylerin eleştirel düşünme becerilerini kazanıp kazanmadıkları, gösterdikleri davranışlarla belirlenebilir. Örneğin Ferrett'e (1997, s. 3) göre, eleştirel düşünebilen birey şu özellikleri gösterir:

- İlişkili sorular sorma
- Durumları ve tartışmaları ilişkilendirme

- Anlama ya da bilgi eksikliklerini kabul etme
- Merak duygusuna sahip olma
- Yeni çözümler bulmaya eğilimli olma
- Fikirleri analiz etmek için kriterleri tanımlama
- Başkalarını dikkatlice dinleme ve dönüt verme
- Eleştirel düşünmeyi yaşamboyu kendini değerlendirme süreci olarak görme
- Karar verirken tüm gerçekleri gözönünde bulundurup, acele etmeme
- Varsayımları ve fikirleri destekleyen kanıtları araştırma
- Düşünceleri yeni gerçeklere uyarlayabilme
- Yanlış ya da uygun olmayan bilgileri reddedip akla uygun olanları bulmaya çalışma

Beyer (1991, s. 124) ise eleştirel düşünen bireyin davranışlarını şu şekilde açıklamaktadır (Şahinel, 2002, s. 20):

- Bir sorunun ya da iddianın açık bir şekilde ifade edilmesi
- Diğer bireylerin kesin bir dil kullanmasını isteme
- Düşünmeden hareket etmeme
- Çalışmalarını kontrol etme
- Bir düşünceyi oluşturmada azimli olma
- Öne sürülen iddiaları destekleyen nedenleri ve kanıtları araştırma ve sunma
- Ön bilgileri kullanma
- Yeterli kanıt bulununcaya kadar karardan şüphe duyma eğiliminde olma

Öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini kazanması, öğretmenin bu konuda iyi yetişmiş olması ile doğrudan ilişkilidir. Bir diğer deyişle öğretmen eleştirel düşünmeyi ne kadar iyi biliyorsa ve eleştirel düşünme becerilerini kazandırma konusunda ne kadar ilgiliyse, öğrencilerin bu davranışları göstermesi de o kadar yüksek olur.

Öğretmen, eleştirel düşünme becerilerini kazandırmada şu basamakları izleyerek, öğrencilerine düşünebilme konusunda temel becerileri kazandırmanın ilk adımını atmış olur (Munzur,1999, s. 63):

- Öğrencilerde yeni düşünceler üretmek için bir açıklık uyandırma
- Öğrencilere düşünme üretebileceklerine inandırma
- Kısa, orta ve uzun vadeli planlar yapmalarını sağlama
- Yapılan hatalardan ders almalarını öğretme
- Öğrendikleri bilgilerin gerekliliğini kavratma
- Onların hayal güçlerini geliştirme yollarına başvurma
- Olumlu tutum geliştirmelerini sağlama
- Cesaret, dürüstlük aşılama
- Yapılan işleri sevmelerini sağlama vb.

Yukarıda da değişik şekillerde ifade edildiği gibi, öğrencilere düşünme ve farklı düşünme biçimlerinin öğretilmesi, eğitim sisteminin öncelikli amaçlarından biridir ve günümüz bilgi toplumunda düşünebilen bireylerin yetiştirilmesi bir gerekliliktir. Nitekim yapılan araştırmalar, zihinsel bir süreç olarak tanımlanan düşünmenin, öğretilmesinin ve öğrenilmesinin olanaklı olduğunu göstermektedir.

Düşünme, bir çok beceriyi içeren karmaşık bir yapıdır ve farklı türleri bulunmaktadır. Bu düşünme türlerinden biri de diğer düşünme türlerini de içine alan “eleştirel düşünme”dir. İpşiroğlu’nun (1997, s. 33) da tanımladığı gibi eleştirel düşünme, “başıboş bir düşünsel etkinlik değil, sorunların özüne inen, sorunları çeşitli açılardan irdeleyen, anlamaya çalışan, gerekirse karşı çıkabilen bir düşünme biçimidir”.

Eleştirel düşünme, bireylerin kendi bireysel yaşantıları ile sosyal koşulları arasında bağlantılar kurabildiği anda başlar (Demirtaşlı-Çıkrıkçı, 1996, s. 209). Ancak bu bilinçsizce yapılabilecek bir eylem değildir. Bireylerin bunu gerçekleştirebilmesi onların bu konuda almış oldukları eğitimle doğrudan ilişkilidir. Onlara bu becerileri kazandırabilecek en önemli yer ise okul ve okulda bunu sağlayacak olan da bu konuda yetişmiş olan öğretmendir. Gelen’in (1999, s. 63) OECD tarafından 1994’te “öğretimin kalitesinin nasıl artırılacağı” konulu çalışmadan aktardığına göre, öğretimin kalitesinin artırılmasında önce öğretmenlerin kendilerinin düşünmeyi öğrenmeleri gerektiği vurgulanmaktadır. Kavcar’ın (1999, s. 270) da belirttiği gibi, nitelikli bir öğretmen, “kendi alanında gerekli bilgi ve becerilere sahip, öğretmenlik meslek bilgisi ve becerisi ile donanmış, düşünen, soru soran, eleştiren, gelişmeye ve yeniliklere açık” olan öğretmendir. Bu yeterliklerle donanmış öğretmenlerin yetiştirilmesi demek, nitelikli bireylerin yetiştirilmesi yani eğitimde niteliğin artırılması demektir. Bu nedenle eğitim sistemimizin kendisinden beklenen günümüzdeki bilgi toplumunun gerektirdiği nitelikli bireylerin yetiştirilmesi, ancak öğretmen eğitiminde de bu niteliklerle donanık öğretmenlerin yetiştirilmesiyle olanaklıdır.

1.6. Sorun

Yüzyıllardır üzerinde sıkça konuşulan, farklı bakış açıları geliştirilen kavramlardan biri eğitimidir. İnsanoğlu bu geçen süre içerisinde iyi bireyler yetiştirme, toplumsal refah düzeyini artırmada eğitimden yararlanmışır. Geçmiş yüzyıllarda eğitim, daha çok varolan bilgi birikiminin ve kültürel değerlerin yeni kuşaklara aktarılması olarak algılanmışır. Yerleşik toplumsal yapının benimsenmesini öngören bu yaklaşım, bu dönemlerde toplumsal gereksinmelerin karşılanması için yeterli görülmüşür (Doğanay, 2000, s. 171).

Yoğun bilgi ve teknoloji kullanımını gerektiren günümüz “bilgi toplumu”nda, varolan bilgi birikiminin ve kültürel değerlerin yeni kuşaklara aktarılması şeklindeki eğitimin geleneksel rolünün, bu değişim sürecinde toplumun ve bireyin gereksinmelerinin karşılanmasında yetersiz olduğu görülmektedir. Bu nedenle yaşanan gelişmelere bağlı olarak eğitimin, toplumsal yapıdaki değişimi sağlayıcı bir rol üstlenmesi gerekmektedir. Eğitimin üstleneceği bu yeni rolün gereği ise, yaşanan gelişmelere uyum sağlayacak bireyler yetiştirmektir. Bu eğitim anlayışında hazır bilgileri sorgusuz kabullenen bireyler yetiştirmek yerine, neyi, niçin ve nasıl öğrenmesi gerektiğini bilen, öğrendiği bilgileri kullanan, geliştiren ve yeni bilgi üreten bireylerin yetiştirilmesi amaçlanır. Bilgi toplumunun öngördüğü bu özellikler eleştirel düşünmeyi gerektirir. Bu nedenle eğitimin günümüzdeki temel işlevlerinden biri de eleştirel düşünen bireyler yetiştirmek olmalıdır.

Eleştirel düşünme, birçok zihinsel etkinliği içeren çok yönlü bir süreçtir. Eleştirel düşünen birey, yeniliklere açıktır, bir sorunun nedenlerini irdeler, güvenilir kaynaklara ulaşmaya, bütünü gözönünde bulundurarak ana noktayı belirlemeye çalışır, başkalarının görüşlerine saygı duyar, başkalarını dikkate alır, görüşlerini bilimsel temellere dayandırır (Doğanay, 2000). Bireylerin bu becerileri kazanmaları, yaşamlarında karşılaştıkları sorunların akılcı bir şekilde çözümünde önemli bir yarar sağlar. Çünkü eleştirel düşünme, Halpern'nin (1996) de belirttiği gibi, sonuç çıkarma, analiz etme, hipotezleri test etme, olasılıkları görme, karar verme, sorun çözme ve yaratıcı düşünme gibi birçok önemli düşünme becerilerinin kullanılmasını gerektirir.

Düşünmeyle ilgili yapılan araştırmalar bireylere, yukarıda da belirtildiği üzere, eleştirel düşünme becerilerinin kazandırılabilceğini ortaya koymuştur. Bireylere eleştirel düşünme becerilerinin kazandırılmasında en önemli görev eğitim kurumlarına düşmektedir. Bu da ancak tüm eğitim basamaklarındaki okullar için öncelikle eleştirel düşünmeye olanak sağlayan eğitim programlarının geliştirilmesi ve bu programların uygulayıcısı öğretmenlerin yetiştirilmesi ile olanaklıdır. Bu açıdan öğretmen adaylarının ne ölçüde eleştirel düşünme becerilerine sahip olduklarının bilinmesi gereklidir. Bu gereklilikten yola çıkılarak yapılan bu araştırmada, öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri ve buna etki eden etmenlerin belirlenmesi araştırmanın ana sorununu oluşturmaktadır.

1.7. Amaç

Bu araştırmanın temel amacı, öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri ile onların düşünme güçlerini etkileyen etmenleri belirlemektir.

Bu temel amaç doğrultusunda, araştırmada şu sorulara yanıt aranmıştır:

1. Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri ile eleştirel düşünme gücünü oluşturan düşünme becerilerindeki düzeyleri nedir?
2. Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri ile bu gücü oluşturan düşünme becerilerindeki düzeyleri, onların
 - (a) cinsiyetlerine,
 - (b) yaşlarına,
 - (c) bitirdikleri ortaöğretim kurumuna,
 - (d) üniversiteye giriş puanlarına,
 - (e) üniversiteye giriş puan türlerine,
 - (f) öğrenim gördükleri programa,
 - (g) öğrenim gördükleri sınıf düzeyine,
 - (h) anne ve babalarının eğitim düzeylerine,
 - (i) ailelerinin gelir düzeylerine ve

(j) kendilerini geliştirme etkinliklerine göre değişmekte midir?

1.8. Önem

Çağdaş eğitim sistemlerinin temel amaçları arasında, sürekli düşünen, düşüncelerini en uygun şekilde yaşama geçirerek hem bireysel hem de toplumsal gelişimi sağlayacak bireylerin yetiştirilmesi yer almaktadır. Düşünen bireylerin yetiştirilebilmesi, onlara kazandırılacak eleştirel düşünme becerileri ile olanaklıdır. Eğitim sisteminin bu amacı gerçekleştirilebilmesinde temel görev öğretmenlere düşmektedir. Ancak öğretmenlerin eleştirel düşünen bireyler yetiştirebilmesi için, öncelikle kendilerinin bu becerilere sahip olması gerekmektedir. Bu araştırmayla öğretmen adaylarının, ne düzeyde eleştirel düşünme becerilerine sahip oldukları belirlenmeye çalışılacaktır. Elde edilecek sonuçların, öğretmen adaylarına eleştirel düşünme becerilerini kazandırmaya dönük geliştirilecek öğretmenlik eğitimi programlarına katkıda bulunacağı umulmaktadır.

1.9. Sayıtlar

Bu araştırma şu sayıltıya dayanmaktadır:

- Araştırmaya katılan tüm öğretmen adaylarının, veri toplama aracını gerçekçi ve içten yanıtladıkları varsayılmaktadır.

1.10. Sınırlılıklar

- Bu araştırma, 2000-2001 öğretim yılında Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesinin öğretmenlik eğitimi programlarında öğrenim gören birinci, ikinci ve üçüncü sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.
- YÖK Yürütme Kurulu'nun 4. 11. 1997 tarih ve 97. 39. 2761 sayılı kararı ile 1998-1999 öğretim yılında uygulamaya konulan Eğitim Fakültesi Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları öncesindeki programa devam eden dördüncü sınıf öğrencileri araştırma kapsamına alınmamıştır.

1.11. Tanımlar

Araştırmanın bu kısmında daha önce konu içinde geçen önemli kimi kavramların tanımı verilmiştir.

Düşünme: “İçinde bulunulan durumu anlayabilmek amacıyla yapılan aktif, amaca yönelik organize zihinsel bir süreç” (Cüceloğlu, 1995, s. 205).

Eleştirel düşünme: “Kendi düşünme süreçlerimizin bilincinde olarak, başkalarının görüşlerini göz önünde tutarak, öğrendiklerimizi uygulayarak, kendimizi ve çevremizdeki olayları anlayabilmeyi amaç edinen aktif ve organize zihinsel bir süreç” (Cüceloğlu, 1995, s. 216).

Yaratıcı düşünme: “Yeni şeyler keşfetmek, varolanı yeni biçimlerde görmek, eski biçimlere yeni biçimler vermek” (Semerci, 1991, s. 14).

Sorun çözme: “Bilgiyi kullanarak ve bilgiye özgünlük, yaratıcılık ve hayal gücü ekleyerek çözüm üretme süreci” (Aksu, 1989, s. 44).

İkinci Bölüm **İLGİLİ ARAŞTIRMALAR**

Bu bölümde, öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri ile bu gücü oluşturan düşünme becerilerindeki düzeyleri ve eleştirel düşünmeye etki eden kimi etmenlerin belirlenmesinin amaçlandığı bu araştırmanın konusuyla yakından ilgili araştırmalar kısaca irdelenmiş ve bunların sonuçlarına yer verilmiştir.

Eleştirel düşünme konusunda incelenen çalışmalar üç grupta toplanabilir. İlk grupta eleştirel düşünmenin ölçülmesine dönük olarak geliştirilen ölçekler; ikinci grupta eleştirel düşünme gücü düzeyi, eleştirel düşünme gücünü etkileyen kimi etmenler, eleştirel düşünmeye karşı eğilim ve öğretmenlerin eleştirel düşüncelerinin geliştirilmesine dönük yaptıkları çalışmalara ilişkin görüşlerinin belirlenmesinin amaçlandığı çalışmalar ve son grupta da eleştirel düşünme gücünün uygun yöntem ve tekniklerle geliştirilip geliştirilemeyeceğini belirlemeyi amaçlayan araştırmalar yer almaktadır.

Türkiye’de eleştirel düşünme gücünün ölçülmesine dönük olarak kullanılan ilk ölçek Watson ve Glaser’e aittir. Dünyada geçerliği büyük kabul görmüş olan bu ölçek Çıkrıkçı (1992) tarafından Türkçe’ye çevrilerek geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır.

Çıkrıkçı’nın “Watson-Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği (Form YM) Lise Öğrencileri Üzerindeki Ön Deneme Uygulaması” adlı bu çalışmasında; ölçeğin dil açısından anlaşılabilirlik düzeyini belirlemek, test ve madde istatistiklerini ortaya koymak, aracın güvenirliğine ilişkin kanıt elde etmek ve lisenin farklı sınıf düzeylerinde testten elde edilen ortalama puanlar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığının incelenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmaya Ankara Kurtuluş Lisesinin birinci, ikinci ve üçüncü sınıflarında öğrenim gören toplam 140 öğrenci katılmıştır.

Araştırmanın verileri “Watson-Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği” aracılığıyla toplanmıştır. Toplanan verilerin çözümlenmesi sonucunda şu bulgular elde edilmiştir:

- Lise birinci sınıfta, her alt test için bulunan ortalama madde güçlük indeksi (p) .35 ile .61 arasında, lise ikinci sınıfta bu değerler .30 ile .60 arasında, lise üçüncü sınıf düzeyinde ise .39 ile .65 arasında değerler olarak hesaplanmıştır. Bu bulgu, “Watson-Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği”nin ön denemenin yapıldığı bu grupta güç veya orta güçlükte bir test olarak ortaya çıktığını göstermektedir.
- KR-20 içtutarlık katsayıları -.11 ile .57 arasında değişmektedir.
- Üç farklı sınıf düzeyinde, “Watson-Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği”nden alınan ortalama puanlar arasında .01 anlamlılık düzeyi ve (2.138) serbestlik derecesiyle anlamlı bir fark gözlenmiştir.

Eleştirel düşünmenin ölçülebilirliğine dönük geliştirilen bir diğer ölçek, Semerci (2000a) tarafından geliştirilen “Kritik Düşünme Ölçeği”dir. Likert tipi bir dereceleme ölçeği olarak hazırlanan ölçekte kişinin kendisi hakkında görüşünü belirtmesi amaçlanmıştır. Bu ölçekteki derecelendirme (1) “katılmıyorum”dan (6) “tamamen katılıyorum”a doğrudur.

102 maddeden oluşan ölçeğin ön deneme çalışması 1997-1998 öğretim yılı güz dönemi sonunda Fırat Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi üçüncü sınıflarında öğrenim gören 200 öğrenci üzerinde yapılmıştır. Ön deneme çalışması sonrasında dördü olumsuz, 51’i olumlu olmak üzere 55 madde ölçek kapsamına alınmıştır.

Yapılan faktör analizi sonucunda ölçeğin Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) değeri .75, Barlett testi 7142.41 olarak bulunmuştur. Faktör analizinin ardından yapılan Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı ise .90 olarak bulunmuştur.

Eleştirel düşünme gücü düzeyinin belirlenmesine yönelik çalışmalardan biri Kaya (1997) tarafından yapılmıştır. Kaya'nın "Üniversite Öğrencilerinde Eleştirel Akıl Yürütme Gücü" adlı araştırmasında üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme gücünü ve eleştirel düşünme gücünü etkileyen etmenlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Araştırma İstanbul Üniversitesinin Sosyal Bilimler, Fen Bilimleri, Mühendislik Bilimleri ve Sağlık Bilimlerine bağlı bölümlerin Dördüncü sınıflarında öğrenim gören 244 öğrenci üzerinde uygulanmıştır.

Araştırmanın verileri, eleştirel düşünme gücünü ölçen bir ölçek ve kişisel bilgileri içeren bir formla toplanmıştır. Araştırmada öğrencilere uygulanan ölçek ve kişisel bilgi formları ile toplanan verilerin çözümlenmesi sonucunda şu bulgular elde edilmiştir:

- Öğrencilerin eleştirel düşünme gücü ile öğrenim gördükleri bilim dalları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Gruplararası ileri analizde eleştirel düşünme gücünde Mühendislik ve Sağlık Bilimleri lehine bir yükselme olduğu görülmüştür.
- Öğrencilerin eleştirel düşünme gücünün cinsiyete, yaşanan kişilere, çalışma durumuna, aile yapısına, anne baba eğitim düzeylerine göre bir farklılık göstermediği belirlenmiştir.
- Öğrencilerin sosyo-ekonomik düzeyi ile eleştirel düşünme gücü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuş, sosyo-ekonomik düzey arttıkça eleştirel düşünme gücünün arttığı saptanmıştır.
- Öğrencilerin istedikleri etkinliklere katılma durumu ile eleştirel düşünme gücü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Etkinliklere katılan öğrencilerin eleştirel düşünme gücünün daha yüksek olduğu belirlenmiştir.
- Öğrencilerin eleştirel düşünme gücü ile yakın ilişkisi olan bireysel özellikleri ve sorunları çözümlemedeki yaklaşımları incelendiğinde, yalnızca risk alan ve kendini araştırmacı olarak tanımlayanlar ile eleştirel düşünme gücü arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuş olup; insancıl, adil olma, düşünmeye değer verme, sorumluluk üstlenme, yeni fikirlere açık olma, kendine güvenme, azimli, sorgulayıcı, yaratıcı, girişken olma, sorun hakkında bilgi edinme, deneyimini, farklı

seçenekleri dikkate alma, akılcı davranma vb. özelliklerde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmemiştir.

Demirtaşlı-Çıkrıkçı (1996) tarafından üniversite öğrencileri üzerinden yapılan bir araştırmada, Ankara Üniversitesinin Fen ve Sosyal Bilimlerle ilgili bölümlerinin son sınıfında okuyan kız ve erkek öğrencilerin Watson-Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği'nden aldıkları puanlar bakımından karşılaştırmak, ölçeğin bu gruptaki test ve madde istatistiklerini hesaplayarak bazı güvenilirlik ve geçerlik kanıtları elde etmek amaçlanmıştır.

Araştırma, Ankara Üniversitesinin Fen, Ziraat, Veterinerlik Fakülteleri ile Dil, Tarih ve Coğrafya, İletişim Bilimleri Fakültelerinin çeşitli bölümlerinin son sınıflarında okuyan ve Öğretmenlik Meslek Bilgisi Sertifika Programına devam eden toplam 77 öğrenci üzerinde yapılmıştır.

Araştırmanın verileri Watson-Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği ile toplanmıştır. Araştırmada elde edilen bulgulara dayalı olarak şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Testten alınan puanlar bakımından cinsiyetler ve programlar arasında önemli bir farklılık bulunmamıştır.
- Tek başına cinsiyet ve program türünün Watson-Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği ortalamaları üzerinde anlamlı bir temel etkisi görünmezken, cinsiyet ve program türünün ortak etkisi anlamlı bulunmuştur.

Eleştirel düşünme gücü, eleştirel düşünmeye karşı eğilim ve öğretmen görüşleri ile ilgili yapılan çalışmalardan biri Elam'ın (2001), "Birinci ve Üçüncü Sınıflarda Okuyan Optometri Okulu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Becerileri ve Eğilimleri" adlı araştırmasıdır. Elam, bu araştırmasında optometri öğrencilerinin cinsiyet ve akademik düzeyleri ile eleştirel düşünme becerileri ve eğilimleri arasında bir farklılık olup olmadığını belirlemeyi amaçlamıştır.

Araştırmada öğrencilerin akademik düzeyleri “OAT” (Optometry Admission Test) ile belirlenirken, eleştirel düşünme beceri ve eğilimlerini belirlemek için “CCTST” (California Critical Thinking Skills Test) ve “CCTDI” (California Critical Thinking Disposition Inventory) olmak üzere iki araç kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgulardan şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri ile sınıf düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Buna göre üçüncü sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri birinci sınıf öğrencilerinden düşük bulunmuştur.
- “OAT” puanları ile eleştirel düşünme becerileri arasında bir ilişki bulunmamıştır. Bu sonuç, eleştirel düşünme eğilimlerinin “OAT” puanlarına bakılarak tahmin edilmesinin sınırlı olmasına bağlanmıştır.

Al-Musaad ve Hessa M.’nin (2001) yaptıkları “Öğrenme Engeli Olan Kolej Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Yeteneklerini Ölçümü” adlı araştırmada, öğrenme engeli olan kolej öğrencileri ile öğrenme güçlüğü olmayan kolej öğrencilerinin eleştirel düşünme gücü becerileri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca öğrenme engeli olan öğrencilerin yaş, cinsiyet ve başarı notları gibi kimi kişisel özellikleri ile eleştirel düşünme güçleri arasındaki ilişkiye de bakılmıştır.

Araştırmanın verileri “Watson-Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği” ile toplanmıştır. Elde edilen bulgulardan şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Öğrenme engeli olan öğrencilerle öğrenme engeli olmayan öğrenciler arasında, öğrenme engeli olmayan öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık vardır.
- Öğrenme engeli olan öğrencilerin kişisel özellikleri (yaş, cinsiyet, başarı notu vb.) ile eleştirel düşünme gücü puanları arasında bir ilişki yoktur.

Eleştirel düşünmeye karşı öğretmen görüşleri ile ilgili bir çalışma, Andrew (2000) tarafından gerçekleştirilmiştir. “Öğretmenlerin Davranışlarının, Algılarının ve Tutumlarının Güney Dakota’da Devlet Okullarının Üçüncü, Dördüncü ve Beşinci

Sınıflarında Okuyan Öğrencilerin Eleştirel Düşünceleri Üzerindeki Etkileri” adlı araştırmada öğretmenlerin eleştirel düşünme konusundaki görüşlerinin alınması amaçlanmıştır.

Araştırma sonunda öğretmenlerin %99’u programların eleştirel düşünme becerilerinin öğretilmesinde kendilerinin önemli olduklarını belirtirken; %89’u eleştirel düşünme becerilerini kazandırmada kendilerini yeterli buldukları ancak zaman sınırlaması nedeniyle bu tür etkinliklere fazla zaman ayıramadıkları belirlenmiştir. Bununla birlikte eleştirel düşünme becerilerini öğretme boyutunda bir kısım öğretmen geribildirim alma eğiliminde iken, bir kısmının buna karşı çıktıkları gözlenmiştir. Geribildirim almak isteyen öğretmenlerin kendilerine güven duygularının yüksek olduğu belirlenmiştir.

Hayran’ın (2000) “İlköğretim Öğretmenlerinin Düşünme Becerileri ve İşlemlerine İlişkin Görüşleri” adlı araştırmasında, öğretmenlerin düşünme beceri ve işlemlerine sahip olup olmadıklarını cinsiyet, branş, mezun olunan yükseköğretim kurumu ve meslekteki kıdem değişkenleri açısından kendi görüşlerine başvurarak ortaya çıkarmak amaçlanmıştır.

Araştırma 1998-1999 öğretim yılında Uşak İlindeki ilköğretim okullarında farklı alanlarda (Sınıf Öğretmenliği, Türkçe, Sosyal Bilgiler, Fen Bilgisi, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Yabancı Dil ve İfade ve Beceri dersleri) görev yapan 240 öğretmen üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Betimsel bir alan araştırması şeklinde desenlenen araştırmanın verileri, öğretmenlerin düşünme becerileri ve işlemlerine ilişkin görüşlerini belirlemeye yönelik bir anketle toplanmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulardan şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Öğretmenlerin %89’unun problem çözerek düşünme ile ilgili becerilere sahip oldukları ve bunları okul ortamında ve günlük yaşantılarında kullandıkları belirlenmiştir.
- Öğretmenlerin %88’i eleştirel düşünme becerilerini kullanmaları yönünde, öğrencilerinin düşündükleri, söyledikleri ve davranışları arasında tutarlık olup

olmadığını araştırdıkları ve öğrencisinin olumsuz bir davranışı karşısında onu etiketlemek yerine bu olumsuz davranışa yönelten nedenleri bulmaya çalıştıklarını belirten ifadelerle en fazla katılım göstermişlerdir.

- Öğretmenlerin büyük bir kesimi herhangi bir iddia karşısında ona hemen inanmak yerine ona dayanacak delilleri değerlendirmeyi tercih ettiklerini ve bir olay hakkında yeterli ve uygun bilgi toplayıncaya kadar karar vermekten kaçındıkları yönündeki yargılara katıldıkları, bir diğer deyişle eleştirel düşünme becerilerine ilişkin görüşleri destekledikleri doğrultusundadır.
- Öğretmenler, toplum tarafından destek görmeyen fikirleri desteklememiş ve kendi düşüncelerinin dışındaki ya da tersi görüş ve açıklamaları, önyargıdan uzak, dikkat ve içtenlikle dinleme fikrine yüksek düzeyde bir katılım göstermişlerdir.
- Yaratıcı düşünme becerilerine ilişkin görüşleri doğrultusunda, öğretmenlerin yaratıcı düşünmeyi geliştirmeye yönelik ifadelerle büyük oranda katılım göstermişlerdir.
- İlköğretim öğretmenlerinin düşünme becerileri konusundaki görüşleri arasında cinsiyet değişkeni açısından bayan öğretmenler lehine bir farklılık bulunmuştur. Öğretmenlerin alanları, mezun oldukları yüksek öğrenim kurumları ve meslekteki kıdemleri ile eleştirel düşünme becerileri arasında bir farklılık bulunmamıştır.

Gelen'in (1999) "İlköğretim Dördüncü Sınıf Öğretmenlerinin Sosyal Bilgiler Dersinde Düşünme Becerilerini Kazandırma Yeterliklerinin Değerlendirilmesi" adlı araştırmasında ilköğretim Dördüncü sınıf öğretmenlerinin sosyal bilgiler dersinde düşünme becerilerini hangi düzeyde kazandırdıklarının belirlenmesi ve branş, cinsiyet, mesleki kıdem ve mezun olunan okul türünün bu becerilerin öğretilmesinde ne derecede etkili olduğunun saptanması amaçlanmıştır.

Tarama türünde desenlenen bu araştırma, Antakya ilinde görev yapan tüm ilköğretim Dördüncü sınıf öğretmenleri üzerinde yapılmıştır. Araştırmada veriler anket ve gözlem formu aracılığıyla toplanmıştır. Toplanan bu verilerin çözümlenmesi sonucunda elde edilen bulgulara dayalı olarak şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Öğretmenlerin düşünme becerilerini Sosyal Bilgiler Dersinde uygulama düzeyinde kendilerini ortalama olarak yeterli buldukları, ancak verilen bu yanıtları kontrol etmek için yapılan gözlem sonucunda öğretmenlerin bu konuda yetersiz oldukları belirlenmiştir.
- Öğretmenler, eleştirel düşünme becerilerini kazandırmada kendilerini en yüksek düzeyde yeterli bulurken; yaratıcı düşünme becerilerinin kazandırılmasında en düşük düzeyde yeterli olduklarını belirtmişlerdir.
- Mezun olunan okul türü, cinsiyet ve branş ile belirlenen düşünme becerilerinin kazandırılması arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Buna karşın mesleki kıdemin, yaratıcı düşünme becerilerini kazandırmada bir fark oluşturduğu saptanmıştır. Farklılığın kaynağını 16-20 yıllık mesleki kıdeme sahip olan öğretmenler lehine olduğu belirlenmiştir.
- Öğretmenler problem çözüme, karar verme, eleştirel düşünme ve soru sorma becerilerini kazandırmada kendilerini yeterli bulurken, yapılan gözlem sonucunda yetersiz oldukları; yaratıcı düşünme becerilerini kazandırmada ise kendilerini kararsız gördükleri ve yapılan gözlemler sonucunda ise tamamen yetersiz oldukları belirlenmiştir.
- Öğretmenlerin büyük çoğunluğunun sınıflarında ezbere dayalı sorular sordukları, üst düzey düşünmeyi gerektiren sorular çok az sordukları ya da hiç sormadıkları gözlenmiştir.

Serdar'ın (1999) "Lise Öğretmenlerinin Öğrencilere Bilimsel Düşünmeyi Kazandırmaya Yönelik Tutumları ve Görüşleri" adlı araştırmasında, lise öğretmenlerinin öğrencilere bilimsel düşünmeyi kazandırmaya yönelik genel tutum ve varolan duruma ilişkin görüşleri ve bu görüşlerin bazı değişkenler (cinsiyet, mesleki kıdem, branş, mezun olunan yükseköğretim kurumu) açısından değişiklik gösteri göstermediğinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın örneklemini Polatlı ilinde Sosyal Bilgiler, Fen Bilgisi, Türk Dili ve Edebiyatı, Matematik branşlarında görev yapan toplam 169 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri bir anket aracılığıyla toplanmıştır. Toplanan verilerin çözümlenmesi sonucunda elde edilen bulgulara dayalı olarak şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğu düşünme becerilerinin öğretilbileceği fikrini taşımaktadırlar.
- Düşünme ve öğretimi konusundaki genel görüşler açısından bayan öğretmenler lehine bir farklılık bulunmuştur.
- Öğretmenler düşünmeyi öğretmede yararlanılacak yöntem ve teknikler konusunda yeterli olmadıkları görüşündedirler. Bunun yanı sıra programı yetiştirme kaygısıyla düşünme alıştırmalarına zaman ayıramadıklarını belirtmişlerdir.
- Öğretmenlerin varolan durumda bilimsel düşünme için ön koşullar konusundaki görüşleri arasında cinsiyetleri, meslekteki kıdemleri, branşları ve mezun oldukları yükseköğretim kurumları açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.
- Öğretmenlerin varolan durumdaki bilimsel düşünmenin oluşumuyla ilgili görüşlere göre, öğretmenlerin çok az bir kısmının sorun çözme, proje çalışması ve tartışma gibi öğretim yöntemlerini kullandıkları, büyük çoğunluğunun ise düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik öğretim yöntem ve tekniklerine yer vermedikleri saptanmıştır.
- Öğretmenlerin varolan durumdaki bilimsel düşünmeyi ölçme ve değerlendirmeye yönelik görüşlerine göre, öğrencilerin düşünme yeteneklerini ölçmekten ziyade hazır bilgiyi ölçmeye yönelik sorular hazırladıkları ve bu durumun cinsiyet değişkenine göre değişmediği belirlenmiştir.

Colucciello (1999), “Eleştirel Düşünme Eğilimleri ve Öğrenme Stilleri Arasındaki İlişkiler” adlı araştırmasında, hemşirelik öğrencilerinin eleştirel düşünmeye karşı eğilimleri ile öğrenme stillerini belirlemeyi ve bunlar arasında bir ilişki olup olmadığını sınımayı amaçlamıştır.

Araştırmada veri toplama aracı olarak “CCTDP” ile “Kolb’s Learning Style Inventory” kullanılmıştır. İki denk gruba ayrılan toplam 100 öğrenci üzerinde uygulanan araştırmada şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Her iki denk grupta “CCTDP” sonuçlarına göre eleştirel düşünmenin özelliklerinden kabul edilen kendine güven, analitik düşünme, sistematiklik ve meraklı olma boyutlarında öğrencilerin puanları düşük bulunmuştur.

- Öğrenme stilleri ile eleştirel düşünme eğilimlerinin bileşenleri arasında ilişki olduğu belirlenmiştir.

Facione, Giancarlo, Facione ve Gainen'nin (1995), "Eleştirel Düşünmeye Karşı Eğilim" adlı araştırmalarında, öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Araştırma iki farklı üniversitede okuyan öğrenciler üzerinde yapılmıştır. Araştırmanın verileri 1992 yılında geliştirilen "CCTDI" aracılığıyla toplanmıştır. Bu envanter, eleştirel düşünme eğilimleri olarak kabul edilen; meraklı olma, açık görüşlü olma, sistemli düşünme, analitiklik, doğruyu araştırma, kendine güven ve bilişsel olgunluk olmak üzere yedi bölüm ve bu bölümlere bağlı toplam 75 sorudan oluşmaktadır.

Kolej öğrencileri üzerinde yapılan araştırma da ulaşılan bulgulardan şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Lise birinci sınıf öğrencileri açık görüşlü ve meraklı olma yönünden güçlü bulunurken, sistemli düşünme ve gerçeği görme konusunda yetersiz bulunmuşlardır.
- Eleştirel düşünmeye karşı eğilim ile özümseme, deneyimlerden yararlanma ve bireyin kendine ilişkin öngörülerini arasında yüksek düzeyde ilişki bulunmuştur.

Araştırmacılar, araştırma bulgularına dayanarak, eleştirel düşünme eğilimleri ile ilgili deneysel araştırmaların eğitimin her düzeyine ilişkin bulguları ortaya koyacağını belirtmektedirler.

Eleştirel düşünmenin öğretimine dönük araştırmalardan bazıları ise şunlardır:

Semerci (2000b) tarafından yapılan "Mikroöğretim Dersinde Kritik Düşünmenin Eleştiri Becerisini Geliştirmeye Etkisi" adlı bir diğer araştırmada ise Mikroöğretim dersinde eleştiri yapma becerisinin geliştirilmesinde kritik düşünmenin etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Araştırma, Fırat Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesinin üçüncü sınıfında öğrenim gören ve Mikroöğretim dersini alan öğrenciler üzerinde yapılmıştır. Deneysel bir çalışma olan bu araştırmanın verileri “Kritik Düşünme Ölçeği” ve örnek genel bir sununun izletilip eleştirilerinin yazılı olarak alınması yoluyla toplanmıştır. Araştırmada elde edilen bulgulara dayanarak şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Deney grubunun öntest (Kritik Düşünme Ölçeği) ve öneleştiri puanları ile kontrol grubunun öntest ve öneleştiri puanları arasında anlamlı bir ilişki yoktur.
- Deney grubunun son test ve son eleştiri puanları arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki bulunmuştur.
- Kontrol grubunun sontest ve soneleştiri puanları arasında ortanın altında anlamlı bir ilişki vardır.

Kökdemir (1999a) eleştirel düşünmenin öğretilmesi konusunda, Eleştirel Düşünme Modülünü kullanarak bir araştırma gerçekleştirmiştir. Araştırmanın amacı Psikoloji dersinde eleştirel düşünme becerisinin kazandırılıp kazandırılmayacağıdır.

Araştırma 1998-1999 öğretim yılında Başkent Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi ile İletişim Fakültesinin Psikolojiye Giriş Dersini alan toplam 105 öğrenci üzerinde yapılmıştır.

Araştırmada öğrenciler öncelikle bilimsel düşünme ve araştırma yöntemleri konusunda gerek sınıf içi gerekse sınıf dışında yaptıkları okumalarda bilgilendirilmiş, ardından öğrencilere her hafta basında ya da okudukları kitaplarda yer alan görüşler sunularak, öğrencilerden olayla ilgili mantıksal eleştiri getirmeleri istenmiştir.

Araştırma sonucuna göre, öğrencilerin sorulduğu zaman eleştirel düşünmeyi çok rahat yapabildikleri, bir diğer deyişle öğrencilerin eleştirel düşünceye açık oldukları gözlenmiştir.

Öner’in (1999) “İlköğretim Beşinci Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Kubaşık Öğrenme Yönteminin Eleştirel Düşünme ve Akademik Başarıya Etkisi” adlı araştırmasında,

kubaşık öğrenme yöntemi ile geleneksel yöntemin ilköğretim Beşinci sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme tutumları ve akademik başarı üzerindeki etkisi sınanmıştır.

Deneysel bir çalışma olarak desenlenen araştırmaya 1997-1998 öğretim yılında Adana İlinin Seyhan ilçesinde bir ilköğretim okulunun Beşinci sınıflarında okuyan toplam 108 öğrenci katılmıştır. Araştırmanın verileri eleştirel tutum ölçeği ve bir başarı testi ile toplanmıştır. Elde edilen bulgulara dayanarak şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Kubaşık öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubu arasında, deney grubu lehine anlamlı bir farklılık görülmüştür.
- Grupların eleştirel düşünme tutum puanları açısından, Kubaşık öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubu arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Uysal (1998)'in "Sosyal Bilgiler Öğretim Yöntemlerinin Eleştirci Düşünme Gücünü Gelişmesindeki Rolü"nü belirlemek amacıyla yaptığı araştırma kısmi deneysel bir araştırma olarak desenlenmiştir.

Araştırma İnönü Üniversitesi Tarih Eğitimi Bölümü'nün ikinci sınıfında öğrenim gören öğrenciler üzerinde yapılmıştır. Araştırmanın verileri, Kazancı tarafından geliştirilen "Eleştirci Düşünme Gücü Testi"nin Sosyal Bilimlere uyarlanarak hazırlanan bir test aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmada şu bulgular elde edilmiştir:

- Testin "Zihinsel Çıkarımları Tanıma" bölümündeki sorulara verilen doğru yanıt oranları karşılaştırıldığında tartışma yönteminin uygulandığı deney grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme güçlerinin ortalama %15 arttığı belirlenmiştir. Buna karşılık kontrol grubunda uygulanan anlatım yöntemi eleştirel düşünmeyi geliştirmede %5 düzeyinde etkili olmuştur.
- Testin "Verileri Tanıma ve Çözümleme Yoluyla Karar Verme" bölümünde yer alan sorulara verilen doğru yanıt oranları karşılaştırıldığında tartışma yöntemini

uygulandığı deney grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme güçlerinin ortalama %12 arttığı görülmüştür. Anlatım yönteminin kullanıldığı kontrol grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme güçlerinin %4 oranında arttığı tespit edilmiştir.

- Testin “Seçenekler Arasında Bilgiye Dayalı Olarak Doğru Cevabı Bulma” bölümünde yer alan sorulara verilen doğru yanıt oranları karşılaştırıldığında tartışma yönteminin uygulandığı deney grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme güçlerinin %12 oranında arttığı görülmüştür. Anlatım yönteminin kullanıldığı kontrol grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme güçlerinin %6 oranında arttığı görülmüştür.

Öğrenme engeli olan öğrencilerle ilgili yapılan bir diğer çalışmada ise, öğrenme engelli öğrencilere eleştirel düşünme becerilerinin öğretilbileceği ile ilgilidir. Barıt “Öğrenme Engelli Öğrencilerde Eleştirel Becerileri Geliştirme: Öğretici Program” adlı çalışmasında, öğrenme engeli olan öğrencilerin gerekli eğitimi aldıkları takdirde herhangi bir özrü olmayan öğrenciler gibi düşünebileceklerini ortaya koymuştur (Kayabaşı, 1996).

Deneysel bir çalışma olarak desenlenen bu araştırmada, deney grubunda yer alan 7 ile 12 yaşları arasında değişen toplam 22 öğrenci, özel eğitim sınıflarında bilimsel düşünmeyi öğreten bir programa alınmışlardır. Dört ile altı haftalık bir süreyi kapsayan program sonunda deney ve kontrol grubuna düşünme becerilerini ölçen çeşitli testler uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar, özel eğitimden geçirilen öğrenme engelli öğrencilerin başarısının kontrol grubunda yer alan öğrencilerden daha yüksek olduğu yönündedir.

Tüm bu araştırmaların yanı sıra yapılan farklı bir diğer çalışma ise, Türk Dili ve Edebiyatı Kitaplarının bu dersin amaçlarından biri olan “eleştiri yapabilen vatandaşlar yetiştirme” amacını gerçekleştirmeye katkısı açısından değerlendirmek olan, “Türk Dili ve Edebiyatı Ders Kitaplarında Eleştirel Düşünme Eğitimi Üzerine Bir Değerlendirme” adlı çalışmadır.

Munzur (1999) tarafından tarama modelinde gerçekleştirilen bu araştırmanın evrenini 3.06.1996 gün ve 2454 sayılı MEB Tebliğler Dergisinde yayımlanarak liselerde okutulmasına izin verilen Türk Dili ve Edebiyatı 1 ve Türk Dili ve Edebiyatı 2 kitapları oluşturmaktadır.

Araştırma sonunda; Türk Dili ve Edebiyatı ders kitaplarının sanatsal ve bilimsel ölçütlere göre düzenlenmediği ve çağa ayak uydurmadığı, bu kitaplarda yer alan kavramların ilgili bilimsel çevrelerde yeterince tanımlanmadığı, ders kitaplarının amaç, işlev, biçim ve içerik özelliklerinin tam olarak belirlenmediği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Yukarıda da belirtildiği gibi, eleştirel düşünme ile ilgili çeşitli bir çok araştırma yapılmıştır. Yapılan bu araştırmalar da ulaşılan sonuç, eleştirel düşünmenin ölçülebileceği ve öğretilabileceği yönündedir. Özellikle eleştirel düşünmenin öğrenme engelli bireylere dahi kazandırılabilmesi yönündeki araştırmalar konunun önemini bir kez daha ortaya koymaktadır.

Üçüncü Bölüm YÖNTEM

Bu bölümde, araştırma modeli, evren ve örneklem, araştırmada kullanılan veri toplama aracı, verilerin toplanması ve elde edilen verilerin çözümlenmesinde kullanılan istatistiksel teknikler açıklanmıştır.

3.1. Araştırma Modeli

Eğitim Fakültelerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri ile onların düşünme güçlerini etkileyen etmenlerin belirlenmesinin amaçlandığı bu araştırma tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Tarama modellenli araştırmalarda geçmişte yaşanan veya şu anda varolan bir durumun ya da araştırma konusu olan birey, nesne ya da olayın kendi koşulları içinde olduğu gibi betimlenmesi amaçlandığından (Karasar, 1995, s. 77), bu araştırmada da, öğretmen adayı öğrencilerin eleştirel düşünme gücü düzeylerini etkileyen etmenler bir kişisel bilgi formu ile, eleştirel düşünme gücü düzeyleri ise eleştirel düşünme gücünü ölçmeye dönük bir ölçekle elde edilen bilgiler çözümlenerek belirlenmeye çalışılmıştır.

3.2. Evren ve Örneklem

Türkiye'deki eğitim fakültelerinin öğretmenlik eğitimi programlarında öğrenim gören öğretmen adayı olan öğrencilerin tümü araştırmanın konusu ile doğrudan ilgilidir. Bu nedenle üniversitelerin eğitim fakültelerinin öğretmenlik eğitimi programlarında okuyan öğretmen adayları araştırmanın genel evrenini oluşturmaktadır. Ancak araştırmada daha dar kapsamlı bir çalışma evreni belirlenmiştir. Araştırmanın çalışma evrenini, 2000-2001 öğretim yılında Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesinin 1997-1998 öğretim yılından itibaren uygulamaya konulan yeni öğretmenlik eğitim programlarının, birinci, ikinci, üçüncü sınıflarında öğrenim gören toplam 2034 öğrenci oluşturmaktadır. Öğretmen eğitimindeki yeniden yapılanma öncesinde eski programlara devam eden dördüncü sınıf öğrencileri çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır.

Bununla birlikte, bu çalışma evrenine ulaşma gücü gözönünde bulundurularak örneklem alma yoluna gidilmiştir. Araştırmanın çalışma evreni ve örnekleme ile ilgili sayısal bilgiler Çizelge 2’de verilmiştir.

Çizelge 2
Araştırmanın Çalışma Evreni ve Örnekleme

Küme	Çalışma Evrenini Oluşturan Sayı	Örnekleme Oluşturan Sayı	Araştırmaya Katılan Sayı	Değerlendirme Dışı Bırakılan Sayı	Değerlendirmeye Alınan Sayı
Öğretmen adayları	2034	1220	1200	153	1047

Çizelge 2’de görüldüğü gibi, 2000-2001 öğretim yılında Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesinin 5 bölümündeki 11 öğretmenlik eğitimi programının (EK 2) birinci, ikinci ve üçüncü sınıflarında öğrenim gören toplam 2034 öğrenciden %60’ına denk gelen 1220 öğrencinin araştırmanın örnekleme oluşturması öngörülmüştür. Bu oran esas alınarak, her programın birinci, ikinci ve üçüncü sınıflarında örnekleme girecek öğrenciler tesadüfi örnekleme (kura) yoluyla belirlenmiştir. Bunun için, sınıf listelerine göre her sınıfta ilk %30 ve son %30 dilimine giren öğrenciler alınmıştır. Buna göre, toplam 1220 öğrenciye kişisel bilgi formu ve ölçek verilmiş, bunlardan 1200’ü geri dönmüştür. Aracın uygulanmasından sonra yapılan incelemelerde 153 öğrencinin gerek kişisel bilgi formunu gerekse ölçeği eksik bıraktıkları ya da yanlış kodladıkları saptanmıştır. Bu nedenle bu tür formlar değerlendirme dışı bırakılmıştır. Sonuç olarak, araştırmada 1047 öğretmen adayının testi değerlendirmeye alınmıştır.

Örnekleme yer alan öğrencilerin kişisel özellikleri Çizelge 3’te gösterilmiştir.

Çizelge 3
Örnekleme Alınan Öğretmen Adaylarının Kişisel Özellikleri

Özellikler		Sayı (N)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kız	693	66.2
	Erkek	354	33.8
Yaş	18-21	779	74.4
	22-25	237	22.6
	25'ten fazla	31	3.0
Lise Türü	Genel Lise	589	56.3
	Anadolu Lisesi	76	7.3
	Mesleki/Teknik Lise	184	17.6
	Anadolu Öğretmen Lisesi	164	15.7
	Fen Lisesi	7	0.7
	Güzel Sanatlar Lisesi	17	1.6
	Diğer	10	1.0
Üniversiteye Giriş Puan Düzeyi	Düşük	360	36.5
	Orta	445	45.1
	Yüksek	181	18.4
Üniversiteye Giriş Puan Türü	Sözel	279	28.3
	Eşit Ağırlık	183	18.6
	Sayısal	157	15.9
	Yabancı Dil	367	37.2
Öğrenim Görülen Program	Okul Öncesi Öğretmenliği	64	6.1
	Sınıf Öğretmenliği	160	15.3
	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	60	5.7
	İlköğretim Matematik Öğretmenliği	67	6.4
	Resim-İş Öğretmenliği	61	5.8
	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğr	90	8.6
	İşitme Engelliler Öğretmenliği	99	9.5
	Zihin Engelliler Öğretmenliği	79	7.5
	Almanca Öğretmenliği	54	5.2
	İngilizce Öğretmenliği	270	25.8
	Fransızca Öğretmenliği	43	4.1
Sınıf Düzeyi	Birinci sınıf	353	33.7
	İkinci sınıf	366	35.0
	Üçüncü sınıf	328	31.3
Annenin Eğitim Düzeyi	Okuryazar	87	8.3
	İlköğretim	639	61.0
	Ortaöğretim	128	12.2
	Yükseköğretim	97	9.3
	Okuryazar Değil	96	9.2
Babanın Eğitim Düzeyi	Okuryazar	42	4.0
	İlköğretim	518	49.5
	Ortaöğretim	226	21.6
	Yükseköğretim	248	23.7
	Okuryazar Değil	13	1.2
Ailenin Gelir Düzeyi	Düşük (200 milyon ve altı)	445	42.5
	Orta (200-400 milyon arası)	423	40.4
	Yüksek (400 milyondan fazla)	179	17.1

Çizelge 3-Devam

Özellikler	Sayı (N)	Yüzde (%)
Kendini Geliştirme		
Sosyo-Kültürel Etkinlikler	564	53.9
Spor Etkinlikleri	41	3.9
Bilimsel Etkinlikler	4	0.4
Çok Yönlü Etkinlikler	417	39.8
Diğer Etkinlikler	21	2.0

Çizelge 3'te görüldüğü gibi, araştırmanın örneklemini oluşturan öğretmen adaylarının %66.2'si kız, %33.8'i de erkek öğrencilerdir.

Yaşa göre öğretmen adaylarının %74.4'ü 18-21 yaş arası, %22.6'sı 22-25 yaş arası, %3'ü ise 25 yaştan fazladır.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının bitirdikleri lise türüne bakıldığında %56.3 ile en yüksek oranı genel lise mezunları, ikinci büyük kümeyi %17.6 mesleki-tekniik lise mezunları ve %15.7 ile Anadolu öğretmen lisesi mezunları oluşturmaktadır. Bununla birlikte öğretmen adaylarının %7.3'ü Anadolu lisesi, %1.7'si Anadolu güzel sanatlar lisesi, %0.7'si fen lisesi ve %1.0'ı diğer başlığı adı altındaki açıköğretim lisesi, yabancı okullar vb. ortaöğretim kurumlarından mezun oldukları görülmektedir.

Öğretmen adaylarının üniversiteye giriş puan düzeyine ilişkin sonuçlara göre, ilk sırada %45.1 ile orta puan düzeyi yer alırken bunu ikinci sırada %36.5 ile düşük puan düzeyi ve üçüncü sırada %18.4 ile yüksek puan düzeyi izlemektedir.

Üniversiteye giriş puan türüne göre öğretmen adaylarının sayısal durumu şu şekildedir: %28.3'ü sözel puan türü, %18.6'sı eşit ağırlık puan türü, %15.9'u sayısal puan türü ve %37.2'si yabancı dil puan türü.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri programlara bakıldığında en büyük oran %25.8 ile İngilizce Öğretmenliği Programında okuyan öğrencilere aittir. Bunu sırasıyla şu programlar izlemektedir: Sınıf Öğretmenliği (%15.3), İşitme Engelliler Öğretmenliği (%9.5), Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği

(%8.6), Zihin Engelliler Öğretmenliği (%7.5), İlköğretim Matematik Öğretmenliği (%6.4), Okul Öncesi Öğretmenliği (%6.1), Resim-İş Öğretmenliği (%5.8), Sosyal Bilgiler Öğretmenliği (%5.7), Almanca Öğretmenliği (%5.2), Fransızca Öğretmenliği (%4.1).

Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre dağılımları şu şekildedir: %33.7'si birinci sınıf, %35'i ikinci sınıf ve %31.3'ü üçüncü sınıf.

Annelerinin eğitim düzeylerine ilişkin sonuçlara göre, annesi ilköğretim mezunu olan öğretmen adaylarının oranı %61'dir. Bunu annesi ortaöğretim mezunu olan öğretmen adayları (%12.2), annesi yükseköğretim mezunu olan öğretmen adayları (%9.3), annesi okuryazar olmayan öğretmen adayları (%9.2) ve annesi okuryazar olan öğretmen adayları (%8.3) izlemektedir.

Öğretmen adaylarının babalarının eğitim düzeylerine ilişkin oranları ise şu şekildedir: Babası ilköğretim mezunu olan öğretmen adayları (%49.5), babası yükseköğretim mezunu olan öğretmen adayları (%23.7), babası ortaöğretim mezunu olan öğretmen adayları (%21.6), babası okuryazar olan öğretmen adayları (%4.0) ve babası okuryazar olmayan öğretmen adayları (%1.2).

Ailelerinin gelir düzeylerine ilişkin sonuçlara bakıldığında öğretmen adaylarının %42.5'i düşük gelirli, %40.4'ü orta gelirli, %17.1'i yüksek gelirli ailelerinin çocuklarıdır.

Son olarak öğretmen adaylarının kendilerini geliştirme adına yapmış oldukları etkinliklere bakıldığında %53.9'unun sosyo-kültürel etkinliklere, %39.8'inin çok yönlü etkinliklere (sosyo-kültürel, sportif, bilimsel etkinlikler vb.), %3.9'u sportif etkinliklere, %2.0'ı diğer adı altında yürüyüş, alışveriş yapma vb. etkinliklere, son olarak %0.4'nün ise bilimsel etkinliklere katıldıkları görülmektedir.

3.3. Verilerin Toplanması

Araştırmada öğretmen adaylarının kimi kişisel özellikleri ile eleştirel düşünme gücü düzeylerinin belirlenmesi amacıyla gerekli olan verilerin toplanması için araştırmacı tarafından hazırlanan bir “Kişisel Bilgi Formu” ile Watson ve Glaser tarafından hazırlanmış olan “Watson-Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği” kullanılmıştır (EK I).

Araştırmaya katılanların kişisel özellikleri ile ilgili bilgilerin toplanması amacıyla hazırlanan kişisel bilgi formunda 11 soruya yer verilmiştir. Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyini belirlemeye dönük ölçek ise, eleştirel düşünmeye temel oluşturan düşünme becerilerini içeren 100 soruluk beş alt testten oluşmaktadır. Alt testler ve bu testlerde yer alan soru sayılarının dağılımı şöyledir: *Çıkarsama testi* 20 soru, *varsayımların farkına varma testi* 16 soru, *tümdengelimi testi* 25 soru, *yorumlama testi* 24 soru, *karşı görüşlerin değerlendirilmesi testi* 15 soru.

Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücünü ölçmek için kullanılan ölçek, 1992 yılında Çıkrıkçı tarafından Türkçeye çevrilerek geçerlik ve güvenilirlik çalışması 1992 yılında lise öğrencilerinde ve 1996 yılında üniversite birinci sınıf öğrencileri üzerinde yapılmıştır. Lise öğrencileri üzerinde yapılan çalışmada alt testler arasındaki ilişki .21 ile .50 arasında, alt testlerin bütünü ile ilişkisi de .56 ile .79 arasında değişen değerler hesaplanmıştır. Üniversite birinci sınıf öğrencileri üzerinde yapılan çalışma da, ölçeğin alt testlerinin iç tutarlığında .20 ile .47 arasında değişen korelasyon katsayıları elde edilmiş, testin bütününe ilişkin korelasyon katsayısı .63 olarak hesaplanmıştır (Çıkrıkçı, 1993; Demirtaşlı-Çıkrıkçı, 1996). Kaya (1997) tarafından üniversite dördüncü sınıf öğrencileri üzerinde yapılan çalışma da alt testler arasındaki ilişki de korelasyon katsayısı .24 ile .73 arasında değişen değerler olarak elde edilmiş, testin bütününe ilişkin korelasyon katsayısının .73 olduğu saptanmıştır. Bu değerlere dayalı olarak aracın bu araştırma için de kullanılabilmesi düşünülmüş ve kullanılmıştır.

Kişisel bilgi formu ve akıl yürütme gücü ölçeğinden oluşan veri toplama aracı gerekli sayıda çoğaltıldıktan sonra, uygulama için Eğitim Fakültesi Dekanlığı'ndan izin alınmıştır. Daha sonra önceden kura çekme yoluyla belirlenen uygulamanın yapılacağı

gruaplarda dersi olan öğretim elemanları ile görüşülerek uygulama için uygun zaman dilimleri belirlenmiştir. Grupların çoğunda uygulama araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Uygulamanın araştırmacı tarafından yapılmasının olanaklı olmadığı sınıflarda dersin öğretim elemanından yardım istenmiştir. Aracın uygulamasında araştırmacıya yardımcı olan öğretim elemanlarına uygulama ile ilgili gerekli açıklamalar araştırmacı tarafından önceden yapılmıştır.

3.4. Verilerin Çözümlemesi

Veri toplama aracının uygulanmasından sonra, verilerin işlenmesine geçmeden önce, testler teker teker incelenerek eksik bırakılan ya da doğru kodlanmayan testler belirlenmiştir. Değerlendirmeye alınan testlere 1'den başlanarak bir numara verilmiştir. Daha sonra kişisel bilgi formunda yer alan sorulara verilen yanıtlar kodlanmış ve test yanıt anahtarına göre puanlanarak, araştırmaya katılanların her beceriye dönük alt testlerden ve testin toplamından aldıkları puanlar hesaplanmıştır. Daha sonra bu bilgiler bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Toplanan verilerin çözümülenmesinde SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) for Windows 7.5 programı kullanılmıştır.

Verilerin çözümülenmesinde ikili küme karşılaştırmasında Bağımsız Gruplar Arası "t" Testinden (Tek Örneklem "t" testi) ikiden çok küme karşılaştırmalarında ise, Tek Yönlü Varyans Çözümülenmesinden (ONE WAY ANOVA) yararlanılmıştır. Varyans çözümülenmesi sonucunda elde edilen "F" test istatistiğinin anlamlı bulunması durumunda farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek amacıyla Tukey HSD (Tukey's Honestly Significant Difference Test) ve gruplar içi birim sayılarının farklı olduğu ve Tukey HSD testinin yetersiz kaldığı durumlarda LSD çoklu karşılaştırma testleri uygulanmıştır.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü yönünden üç düzey grubuna ayrılması, bu düzey gruplarının da testin toplamından ve alt testlerden alınan puanların dağılımına göre belirlenmesi benimsenmiştir. Buna göre grupların puan aralıkları şöyledir:

- Yüksek düzey : $\bar{x}+2ss$ ve üstü
- Orta düzey : $\bar{x}+1ss$ ile $\bar{x}-1ss$ arası
- Düşük düzey : $\bar{x}-2ss$ ve altı

Araştırmada yapılan istatistiksel çözümlelerde anlamlılık düzeyi .05 olarak benimsenmiştir.

Dördüncü Bölüm

BULGULAR VE YORUMLARI

Bu bölümde, araştırmanın amacı doğrultusunda Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğretmenlik eğitimi programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarına uygulanan veri toplama aracı ile toplanan verilerin istatistiksel çözümlenmeleri sonucunda elde edilen bulgulara ve bu bulgulara ilişkin yorumlara yer verilmiştir.

Bulgular ve yorumların ele alınışında araştırmanın amacında yanıtı aranan soruların sırası dikkate alınmıştır. Buna göre bulgular ve yorumları şu başlıklar altında toplanmıştır:

- Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri ile bu gücü oluşturan eleştirel düşünme becerilerindeki düzeyleri
- Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü ile düşünme becerilerini etkileyen etmenler

4.1. Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü Düzeyleri İle Bu Gücü Oluşturan Düşünme Becerilerindeki Düzeyleri

Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri ile bu gücü oluşturan düşünme becerilerindeki düzeylerini ve bu düzeylerini etkileyen etmenleri belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada yanıtı aranan ilk soru öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri ile bu gücü oluşturan düşünme becerilerindeki düzeylerinin ne olduğudur.

Bu soruyu yanıtlamak için, öncelikle öğretmen adaylarının *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği*nin bütününden ve düşünme becerileri ile ilgili alt testlerinden aldıkları puanların aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmıştır. Bu hesaplamalar sonucunda elde edilen sayısal değerler Çizelge 4'te verilmiştir.

Çizelge 4
Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü ile Düşünme Becerileri Puanlarının
Aritmetik Ortalamaları
(N=1047)

Ölçek	Aritmetik Ortalama (\bar{x})	Standart Sapma (S)
Eleştirel Düşünme Gücü	60.70	6.56
Düşünme Becerileri		
Çıkarılma	8.65	2.25
Varsayımların Farkına Varma	10.16	2.30
Tümdengelim	16.27	2.47
Yorumlama	16.93	2.72
Karşı Görüşlerin Değerlendirilmesi	8.69	1.96

Çizelge 4'te yer alan değerlere göre, öğretmen adaylarının ölçeğin bütününden aldıkları puanın aritmetik ortalaması 60.70, standart sapma ise 6.56'dır. Yöntem bölümünde belirtildiği gibi, üç düzey grubuna ayrılan öğretmen adaylarının vermiş oldukları doğru yanıtlara göre, 41-53 puan aralığı "düşük", 54-67 puan aralığı "orta" ve 68-81 puan aralığı ise "yüksek" düzey dilimini oluşturmaktadır. Ölçeğin bütününden elde edilen 60.70 ortalamasının "orta" düzey diliminde yer aldığı görülmektedir. Buna göre, öğretmen adaylarının "orta" düzeyde bir eleştirel düşünme gücüne sahip oldukları söylenebilir.

Bu bulgu, öğrencilerin eleştirel düşünme gücü düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapılan araştırmalardan biri olan Kaya'nın (1997), aynı ölçeği kullanarak yükseköğretim öğrencileri üzerinde gerçekleştirdiği araştırmada elde ettiği, "İstanbul Üniversitesi öğrencilerinin düşünme gücü orta düzeyde yoğunlaşmaktadır" bulgusuyla örtüşmektedir.

Düşünme becerileri ayrı ayrı ele alındığında, *çıkarsama* alt testinden alınan puanların aritmetik ortalaması 8.65, standart sapma 2.25 olarak belirlenmiştir. 2-5 puan aralığının "düşük", 6-11 puan aralığının "orta" ve 12-15" puan aralığının "yüksek" düzey dilimini gösterdiği bu alt teste göre, çıkarsama becerileri ile ilgili aritmetik ortalama "orta"

düzy dilimi içinde yer almaktadır. Bu bulguya dayanarak öğretmen adaylarının çıkarsama becerileri yönünden “orta” düzeyde oldukları söylenebilir.

*Varsayımların farkına varma testi*nden alınan puanların aritmetik ortalaması 10.16, standart sapma 2.30 olarak hesaplanmıştır. Bu alt testte, 2-7 puan aralığı “düşük” düzeyi, 8-12 puan aralığı “orta” düzeyi, 13-16 puan aralığı ise “yüksek” düzeyi göstermektedir. Buna göre, bu alt testten elde edilen aritmetik ortalama “orta” düzey diliminde yer almaktadır. Bu sonuç, öğretmen adaylarının varsayımların farkına varma becerisi yönünden “orta” düzeyde olduklarını göstermektedir.

*Tümdengelim testi*nden alınan puanların aritmetik ortalaması 16.27, standart sapması 2.47’dir. 9-13 puan aralığı “düşük”, 14-19 puan aralığı “orta” ve 20-23 puan aralığının “yüksek” düzeyi gösterdiği *tümdengelim testi*nde, aritmetik ortalama “orta” düzey dilimi içinde yer almaktadır. Bu da öğretmen adaylarının “orta” düzeyde bir tümdengelimsel düşünme becerisine sahip olduklarını göstermektedir.

Dördüncü alt test olan *yorumlama testi*nde alınan puanların aritmetik ortalaması 16.93, standart sapma 2.72 olarak bulunmuştur. 6-13 puan aralığı “düşük” düzey, 14-20 puan aralığı “orta” düzey ve 21-24 puan aralığının “yüksek” düzey dilimini gösterdiği bu alt testte de aritmetik ortalama yine “orta” düzey diliminde yer almaktadır. Bu bulgulara dayanarak, öğretmen adaylarının “orta” düzeyde bir yorumlama becerisine sahip oldukları söylenebilir.

Son alt test olan *karşı görüşlerin değerlendirilmesi testi*nde ise, elde edilen aritmetik ortalama 8.69, standart sapma ise 1.96’dır. 1-6 puan aralığının “düşük”, 7-11 puan aralığının “orta” ve 12-13 puan aralığının “yüksek” düzey dilimini gösterdiği bu alt testte de aritmetik ortalamanın yine “orta” düzey diliminde yer aldığı görülmektedir. Bu dağılım öğretmen adaylarının diğer alt testlerde olduğu gibi, “orta” düzeyde bir karşı görüşlerin değerlendirilmesi becerisine sahip olduklarını göstermektedir.

4.2. Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerilerindeki Düzeylerini Etkileyen Etmenler

Araştırmanın ikinci amacı kapsamında yanıtı aranan ikinci soru, öğretmen adaylarının cinsiyetleri, yaşları, bitirdikleri ortaöğretim kurumu, üniversiteye giriş puan düzeyleri ve türleri, öğrenim gördükleri program, öğrenim gördükleri sınıf düzeyleri, anne ve babalarının eğitim düzeyleri, ailelerinin gelir düzeyleri ve öğrencinin kendini geliştirme etkinlikleri gibi kişilik özellikleri ile eleştirel düşünme gücü düzeyleri ve bu gücü oluşturan düşünme becerileri puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığıdır.

Araştırmanın bu sorusunun yanıtlanması amacıyla, önce öğretmen adaylarının *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği*nin düşünme becerileri ile ilgili alt testlerinden ve bütününden aldıkları puanların aritmetik ortalamaları ile standart sapmaları hesaplanmış, daha sonra da puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığını sınamak için, ikili küme karşılaştırmalarında bağımsız gruplar arası t testi uygulanmış, ikiden çok küme karşılaştırmalarında ise tek yönlü varyans çözümlemesi yapılmıştır.

4.2.1. Cinsiyet ve Eleştirel Düşünme Gücü

Araştırmanın ikinci amacında yanıtı aranan ilk soru, öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre eleştirel düşünme gücü düzeyleri ile düşünme becerileri puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığıdır. Bu amaçla kız ve erkek öğrencilerin *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği*nin alt testlerinden ve bütününden aldıkları puanların aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmış, daha sonra da ortalamalar arası farkın anlamlılığını sınamak için t testi uygulanmıştır. Yapılan işlemler sonucu elde edilen sayısal değerler Çizelge 5'te verilmiştir.

Çizelge 5'te yer alan değerlere göre, kız öğrencilerin *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği*nin *çıkarsama, varsayımların farkına varma, tümdengelim, yorumlama ve karşı görüşlerin değerlendirilmesi* alt testlerinden ve bütününden aldıkları puanların aritmetik ortalamalarının erkek öğrencilerin aritmetik ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Kız ve erkek öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalamaları arasındaki bu farkın anlamlı olup olmadığını sınamak için t testi uygulanmıştır. Elde edilen t değerlerine göre (sırasıyla 2.83, 3.45, 2.02, 4.10, 4.83), kız ve erkek öğretmen

adaylarının *çıkarsama, tümdengelim, varsayımların farkına varma ve yorumlama* alt testleri ile ölçeğin bütününden aldıkları puanların ortalamaları arasındaki fark, t tablosundaki değerlerden küçük olduğu için .05 anlamlılık düzeyinde anlamlı bulunmamıştır. Buna karşılık, kız ve erkek öğrencilerin *karşı görüşlerin değerlendirilmesi* alt testinden elde edilen t değeri (0.56), t tablosunda yer alan değerden büyük olduğu için, .05 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bu bulgulara göre, kız ve erkek öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü arasında *karşı görüşlerin değerlendirilmesi* alt testi dışında anlamlı bir farklılık görülmediği, dolayısıyla hem kız hem de erkek öğrencilerin eleştirel düşünme gücünün aynı düzeyde olduğu söylenebilir.

Çizelge 5

Öğretmen Adaylarının Cinsiyetlerine Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Aritmetik Ortalamaları

Ölçek	Cinsiyet	Denek Sayısı (N)	Aritmetik Ortalama (\bar{x})	Standart Sapma (S)	"t" Değeri (t)	Anlamlılık Düzeyi (p)
Çıkarsama	Kız	693	8.79	2.26	2.83	p>.05
	Erkek	354	8.38	2.20		
Varsayımların Farkına Varma	Kız	693	10.34	2.21	3.45	p>.05
	Erkek	354	9.82	2.43		
Tümdengelim	Kız	693	16.38	2.42	2.02	p>.05
	Erkek	354	16.05	2.55		
Yorumlama	Kız	693	17.18	2.69	4.10	p>.05
	Erkek	354	16.45	2.71		
Karşı Görüşlerin Değerlendirilmesi	Kız	693	8.72	1.96	0.56	p<.05
	Erkek	354	8.64	1.96		
Eleştirel Düşünme Gücü	Kız	693	61.40	6.37	4.83	p>.05
	Erkek	354	59.35	6.73		

(sd: 1045)

Bu araştırmada öğretmen adaylarının cinsiyetleri bakımından eleştirel düşünme gücü ile düşünme becerileri arasında *karşı görüşlerin değerlendirilmesi* testi dışında anlamlı bir farklılık bulunmamış olması, Simon ve Ward (1974), Çıkrıkçı (1996) ve Kaya'nın (1997) araştırmalarında elde ettikleri bulguları destekler niteliktedir. Çünkü Simon ve Ward'ın (1974), bir grup üniversite öğrencisinin Watson-Glasser tarafından hazırlanan *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinden* aldıkları puanları bazı kişilik özelliklerine göre karşılaştırdıkları araştırmada, cinsiyet ile eleştirel düşünme gücü arasında, sadece *çıkarsama* ve *karşı görüşlerin değerlendirilmesi* alt testlerinde kız öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır. Çıkrıkçı (1996) ve Kaya'nın (1997) yukarıda sözü edilen Watson-Glasser tarafından hazırlanan *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğini* kullanarak üniversite öğrencileri üzerinde yaptıkları araştırmalarda da cinsiyet ile eleştirel düşünme gücü arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı belirtilmiştir.

4.2.2. Yaş ve Eleştirel Düşünme Gücü

Araştırmanın ikinci amacı kapsamında cinsiyetten sonra, öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri ile düşünme becerilerindeki düzeylerinin yaşlarına göre değişip değişmediğine bakılmıştır. Bu amaçla “18-21”, “22-25” ve “25'ten büyük” olmak üzere üç yaş grubuna ayrılan öğrencilerin *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinin* alt testlerinden ve bütününden aldıkları puanların aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmış, daha sonra da yaş gruplarına göre eleştirel düşünme gücü puanlarının ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığının sınanması için tek yönlü varyans çözümlemesi uygulanmıştır. Bu hesaplamalar sonucunda elde edilen değerler Çizelge 6 ve Çizelge 7'de verilmiştir.

Çizelge 6'da yer alan sayısal değerlere göre, öğretmen adaylarının yaş gruplarına göre eleştirel düşünme gücü ile düşünme becerileri puanlarının ortalamalarının farklı olduğu görülmektedir. Tüm alt testlerde ve ölçeğin bütününde en yüksek puan ortalaması “18-21” yaş grubundaki öğrencilere aittir. Buna karşılık en düşük puan ortalaması ise, *çıkarsama* ve *tümdengelim* alt testleri dışında, “25'ten büyük” yaş grubuna aittir. *Çıkarsama* ve *tümdengelim* alt testlerinde ise, en düşük puan ortalamasının “22-25” yaş grubuna ait olduğu görülmektedir.

Çizelge 6

Öğretmen Adaylarının Yaş Gruplarına Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Aritmetik Ortalamaları

Ölçek	Yaş Grubu	Sayı (N)	Aritmetik Ortalama (\bar{x})	Standart Sapma (S)
Çıkarsama	18-21	779	8.74	2.28
	22-25	237	8.35	2.15
	25'ten büyük	31	8.65	2.14
Varsayımların Farkına Varma	18-21	779	10.19	2.31
	22-25	237	10.09	2.31
	25'ten büyük	31	9.97	2.04
Tümdengelim	18-21	779	16.36	2.49
	22-25	237	16.12	2.41
	25'ten büyük	31	14.97	1.97
Yorumlama	18-21	779	17.04	2.71
	22-25	237	16.71	2.71
	25'ten büyük	31	15.87	2.80
Karşı Görüşlerin Değerlendirilmesi	18-21	779	8.78	1.94
	22-25	237	8.45	2.02
	25'ten büyük	31	8.35	1.98
Eleştirel Düşünme Gücü	18-21	779	61.12	6.49
	22-25	237	59.72	6.68
	25'ten büyük	31	57.81	6.02

Yaş düzeylerine göre eleştirel düşünme gücü ve düşünme becerileri puanlarının ortalamaları arasında görülen bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını sınamak amacı ile her bir alt testten ve ölçeğin bütününden alınan puanlara tek yönlü varyans çözümlemesi uygulanmıştır (Çizelge 7).

Çizelge 7

Öğretmen Adaylarının Yaş Gruplarına Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Varyans Çözümlemesi

Ölçek	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı (KT)	Serbestlik Derecesi (Sd)	Kareler Ortalaması (KO)	F Değeri (F)	Anlamlılık Düzeyi (p)
Çıkarılma	Gruplararası	26.932	2	13.466	2.671	p>.05
	Gruplar içi	5263.425	1044	5.042		
		TOPLAM	5290.357	1046		
Varsayımların Farkına Varma	Gruplararası	3.029	2	1.515	0.286	p>.05
	Gruplar içi	5530.042	1044	5.297		
		TOPLAM	5533.072	1046		
Tümdengelim	Gruplararası	64.804	2	32.402	5.359	p<.05
	Gruplar içi	6311.850	1044	6.046		
		TOPLAM	6376.653	1046		
Yorumlama	Gruplararası	56.409	2	28.204	3.843	p<.05
	Gruplar içi	7662.911	1044	7.340		
		TOPLAM	7719.320	1046		
Karşı Görüşlerin Değerlendirilmesi	Gruplararası	23.644	2	11.822	3.086	p<.05
	Gruplar içi	3999.711	1044	3.831		
		TOPLAM	4023.354	1046		
Eleştirel Düşünme Gücü	Gruplararası	622.620	2	311.310	7.320	p<.05
	Gruplar içi	44401.594	1044	42.530		
		TOPLAM	45024.214	1046		

Çizelge 7'deki değerlere göre, öğretmen adaylarının yaş gruplarına göre eleştirel düşünme gücü ve düşünme becerileri puanları ile ilgili olarak bazı alt testlerde ve ölçeğin bütününde istatistiksel yönden anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Düşünme becerileri ile ilgili olarak, Çizelge 7’de görüldüğü gibi, *çıkarsama* ve *varsayımların farkına varma testlerinin* puanlarından elde edilen F değerleri (sırasıyla 2.671 ve 0.286), .05 anlamlılık düzeyinde F tablosundaki değerlerden daha küçüktür. Bu sonuç, yaş gruplarına göre *çıkarsama* ve *varsayımların farkına testlerinin* puanlarının ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olmadığını göstermektedir.

Buna karşılık, araştırmaya katılan farklı yaş gruplarındaki öğretmen adaylarının *tümdengelim*, *yorumlama* ve *karşı görüşlerin değerlendirilmesi* alt testlerinden aldıkları puanların F değerleri (sırasıyla 5.359, 3.843 ve 3.086), .05 anlamlılık düzeyinde F tablosundaki değerlerden daha büyüktür. Bu durum farklı yaş düzeylerindeki öğretmen adaylarının *tümdengelim*, *yorumlama* ve *karşı görüşlerin değerlendirilmesi* alt testlerinin puanlarının ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olduğunu göstermektedir.

Farklı yaş gruplarındaki öğretmen adaylarının *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinin* bütününden aldıkları puanların F değeri 7.320’dir. Elde edilen bu F değeri, .05 anlamlılık düzeyinde F tablo değerinden büyük olduğu için, farklı yaş gruplarındaki öğretmen adaylarının ölçeğin bütününden aldıkları puanların ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olduğunu göstermektedir.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının yaş düzeylerine göre *tümdengelim*, *yorumlama* ve *karşı görüşlerin değerlendirilmesi* alt testleri ile ölçeğin bütününden aldıkları puanlar arasında görülen farklılığın hangi grup ya da gruplararası farklılıktan kaynaklandığını belirlemek üzere *tümdengelim* ve *yorumlama* alt testleri ile ölçeğin bütününe Tukey HSD testi, *karşı görüşlerin değerlendirilmesi* alt testine ise gruplar içi birim sayısının farklı olması ve Tukey HSD’nin bu durumda farkın kaynağını verememesi nedeniyle LSD testi uygulanmıştır. Tukey HSD ve LSD testlerinin sonuçları Çizelge 8’de verilmiştir.

Çizelge 8’deki değerlere göre, farklı yaş gruplarındaki öğretmen adaylarının puanlarının ortalamaları arasında anlamlı fark bulunan *tümdengelim* alt testindeki farkın, “18-21” yaşları arasındaki öğretmen adayları ile “25’ten büyük” öğretmen adayları arasındaki farklılıktan, ayrıca “22-25” yaşları arasındaki öğretmen adayları ile “25’ten büyük” yaş

düzeyindeki öğretmen adayları arasındaki farklılıktan kaynaklandığı belirlenmiştir. Bu durum, öğretmen adaylarının yaş düzeyi küçüldükçe tümdengelimsel düşünme becerisi düzeylerinin yükseldiğini göstermektedir.

Çizelge 8

Öğretmen Adaylarının Yaş Gruplarına Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarına Uygulanan Tukey HSD ve LSD Testi Sonuçları

Ölçek	Yaş Grupları	18-21	22-25	25'ten fazla
Tümdengelim	18-21	-	.251	1.40*
	22-25	-.25	-	1.15*
	25'ten fazla	-1.40*	-1.15*	-
Yorumlama	18-21	-	0.33	1.17*
	22-25	-.33	-	0.84
	25'ten fazla	-1.17*	-.84	-
Karşı Görüşlerin Değerlendirilmesi	18-21	-	.33*	.42
	22-25	-.33*	-	9.24
	25'ten fazla	-.42	-9.24	-
Eleştirel Düşünme Gücü	18-21	-	1.40*	3.31*
	22-25	-1.40*	-	1.92
	25'ten fazla	-3.31*	-1.92	-

($p < .05$)

Çizelge 8'deki değerlere göre, farklı yaş gruplarındaki öğretmen adaylarının puanlarının ortalamaları arasında anlamlı fark bulunan *tümdengelim* alt testindeki farkın, "18-21" yaşları arasındaki öğretmen adayları ile "25'ten büyük" öğretmen adayları arasındaki farklılıktan, ayrıca "22-25" yaşları arasındaki öğretmen adayları ile "25'ten büyük" yaş düzeyindeki öğretmen adayları arasındaki farklılıktan kaynaklandığı belirlenmiştir. Bu durum, öğretmen adaylarının yaş düzeyleri küçüldükçe tümdengelimsel düşünme becerilerinin yükseldiğini göstermektedir.

Farklı yaş gruplarındaki öğretmen adaylarının puanlarının ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunan *yorumlama* testine ait Tukey HSD sonuçları, yaş gruplarına göre puan ortalamaları arasındaki farkın, "18-21" yaşları arasındaki öğretmen adayları ile "25'ten büyük" öğretmen adayları arasındaki farklılıktan kaynaklandığını göstermektedir. Bu sonuca göre, "18-21" yaş gruplarındaki öğretmen adaylarının yorumlama becerisi düzeylerinin "25'ten büyük" yaş grubundaki öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu söylenebilir.

Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinin son alt testi olan *karşı görüşlerin değerlendirilmesi* testine uygulanan LSD testi sonuçları, farkın “18-21” yaşları arasındaki öğretmen adayları ile “22-25” öğretmen adayları arasında “18-21” yaşları arasındaki öğretmen adayları lehine olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, “18-21” yaş grubundaki öğretmen adaylarının karşı görüşlerin değerlendirilmesi becerisi yönünden “22-25” yaş grubundaki öğretmen adaylarından daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Son olarak, farklı yaş gruplarındaki öğretmen adaylarının ölçeğin bütününden aldıkları puanların ortalamaları arasındaki farkın kaynağına bakıldığında, bu farkın, “18-21” yaşları arasındaki öğretmen adayları ile “25’ten büyük” öğretmen adayları arasındaki farklılıktan kaynaklandığı görülmektedir. Bu bulguya bakılarak, “18-21” yaş gruplarında yer alan öğretmen adayların eleştirel düşünme gücünün diğer yaş gruplarındaki öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücünden daha yüksek olduğu söylenebilir.

Bu bulgulara göre, genel olarak yaş düzeyi küçük olan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü ile düşünme becerileri düzeylerinin daha büyük yaş grubunda yer alan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü ile düşünme becerilerindeki düzeylerinden daha yüksek olduğu söylenebilir.

4.2.3. Bitirilen Ortaöğretim Kurumu ve Eleştirel Düşünme Gücü

Araştırmanın ikinci amacı kapsamında yanıtı aranan üçüncü soru, öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü ile düşünme becerileri puanlarının bitirdikleri ortaöğretim kurumuna göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğidir. Bu sorunun yanıtını bulmak için araştırmaya katılan öğretmen adayları önce bitirdikleri ortaöğretim kurumuna göre gruplanmış, daha sonra da her grubun *Eleştirel Akıl Yürütme Ölçeğinin* alt testlerinden ve bütününden aldıkları puanların aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmıştır. Bu hesaplamalar sonucu elde edilen değerler Çizelge 9’da verilmiştir.

Çizelge 9

Öğretmen Adaylarının Bitirdikleri Ortaöğretim Kurumuna Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Aritmetik Ortalamaları

Ölçek	Ortaöğretim Kurumu	Sayı (N)	Aritmetik Ortalama (\bar{x})	Standart Sapma (S)
Çıkarsama	Genel Lise	589	8.66	2.27
	Anadolu Lisesi	76	8.89	2.02
	Mesleki/Teknik Lise	184	8.49	2.24
	Anadolu Öğretmen Lisesi	164	8.83	2.29
	Fen Lisesi	7	6.57	3.10
	Güzel Sanatlar Lisesi	17	8.12	1.80
	Diğer	10	8.60	1.71
Varsayımların Farkına Varma	Genel Lise	589	10.20	2.32
	Anadolu Lisesi	76	10.00	1.97
	Mesleki/Teknik Lise	184	10.17	2.46
	Anadolu Öğretmen Lisesi	164	10.18	2.26
	Fen Lisesi	7	8.43	2.23
	Güzel Sanatlar Lisesi	17	10.29	1.76
	Diğer	10	10.00	2.26
Tümdengelim	Genel Lise	589	16.32	2.45
	Anadolu Lisesi	76	16.66	2.46
	Mesleki/Teknik Lise	184	15.95	2.49
	Anadolu Öğretmen Lisesi	164	16.28	2.49
	Fen Lisesi	7	15.57	2.44
	Güzel Sanatlar Lisesi	17	16.29	2.54
	Diğer	10	16.30	2.45
Yorumlama	Genel Lise	589	16.93	2.70
	Anadolu Lisesi	76	17.92	2.79
	Mesleki/Teknik Lise	184	16.91	2.61
	Anadolu Öğretmen Lisesi	164	16.64	2.80
	Fen Lisesi	7	15.71	2.75
	Güzel Sanatlar Lisesi	17	15.94	2.68
	Diğer	10	17.30	2.54
Karşı Görüşlerin Değerlendirilmesi	Genel Lise	589	8.64	1.95
	Anadolu Lisesi	76	8.92	1.94
	Mesleki/Teknik Lise	184	8.53	1.86
	Anadolu Öğretmen Lisesi	164	8.93	2.00
	Fen Lisesi	7	7.86	2.04
	Güzel Sanatlar Lisesi	17	9.29	2.97
	Diğer	10	8.50	1.27
Eleştirel Düşünme Gücü	Genel Lise	589	60.74	6.64
	Anadolu Lisesi	76	62.39	6.49
	Mesleki/Teknik Lise	184	60.05	6.59
	Anadolu Öğretmen Lisesi	164	60.87	5.98
	Fen Lisesi	7	54.14	8.93
	Güzel Sanatlar Lisesi	17	59.94	6.41
	Diğer	10	60.70	6.88

Çizelge 9'daki değerler incelendiğinde, farklı ortaöğretim kurumunu bitirmiş olan öğretmen adaylarının *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği*'nin alt testlerinden ve bütününden aldıkları puanların ortalamaları arasında farklılıklar olduğu görülmektedir. Testin *çıkarsama, tümdengelim, yorumlama* alt testleri ile bütününde en yüksek puan ortalamasını Anadolu lisesini bitirmiş öğrenciler alırken, en düşük puan ortalamasını ise tüm alt testlerde ve ölçeğin bütününde fen lisesini bitirmiş öğrenciler almıştır.

Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği'nin ilk alt testi olan *çıkarsama testinden* alınan puanlara göre en yüksek puan ortalaması 8.89 ile Anadolu lisesi mezunlarına aittir. Anadolu lisesi mezunlarına ait bu puan ortalamasını sırasıyla, Anadolu öğretmen lisesi (8.83), genel lise (8.66), “diğer” adı altında açıköğretim lisesi ve yabancı liseler (8.60), mesleki/teknik lise (8.49), güzel sanatlar lisesi (8.12) ve son olarak fen lisesi mezunları (6.57) izlemektedir.

Varsayımların farkına varma testine bakıldığında en yüksek puan ortalamasının 10.29 ile güzel sanatlar lisesi mezunlarına ait olduğu görülmektedir. Güzel sanatlar lisesi mezunlarına ait bu puan ortalamasını sırasıyla şu lise mezunları takip etmektedir: Genel lise (10.20), Anadolu öğretmen lisesi (10.18), mesleki/teknik lise (10.17), Anadolu lisesi ve “diğer” adı altında açıköğretim lisesi ve yabancı liseler (10.00), fen lisesi (8.43).

Eleştirel düşünmenin bir diğer boyutu olan *tümdengelim testine* ait sonuçlar incelendiğinde de, en yüksek puan ortalamasını 16.66 ile Anadolu lisesi mezunlarının elde ettiği görülmektedir. Bunu sırasıyla şu lise mezunları izlemektedir: Genel lise (16.32), “diğer” adı altında açıköğretim lisesi ve yabancı liseler (16.30), güzel sanatlar lisesi (16.29), Anadolu öğretmen lisesi (16.28), mesleki/teknik lise (15.95) ve fen lisesi (15.57).

Dördüncü alt test olan *yorumlama testine* göre elde edilen puanlar en yüksekten en düşüğe doğru şu şekilde sıralanmaktadır: Anadolu lisesi (17.92), diğer adı altında açıköğretim lisesi ve yabancı liseler (17.30), genel lise (16.93), mesleki/teknik lise

(16.91), Anadolu öğretmen lisesi (16.64), güzel sanatlar lisesi (15.94) ve fen lisesi (15.71).

Karşı görüşlerin değerlendirilmesi alt testinde ise en yüksek puan ortalamasını 9.29 ile güzel sanatlar lisesi mezunları alırken bunu ikinci sırada 8.93 ile Anadolu öğretmen lisesi mezunları, üçüncü sırada 8.92 ile Anadolu lisesi mezunları, dördüncü sırada 8.64 ile genel lise mezunları, beşinci sırada 8.53 ile mesleki/teknik lise mezunları, altıncı sırada 8.50 ile diğer adı altında açıköğretim lisesi ve yabancı lise mezunları izlerken diğer alt testlerde olduğu gibi fen lisesi mezunları 7.86 ortalama ile son sırada yer almaktadır.

Farklı lise türlerini bitirmiş öğretmen adaylarının *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinin* bütününden aldıkları puanlarının ortalamalarına göre, 62.39 ile birinci sırada yer alan Anadolu lisesi mezunlarını, ikinci sırada 60.87 ortalama ile Anadolu öğretmen lisesi mezunları izlemektedir. Bu ilk iki sırayı 60.74 ortalama ile genel lise mezunları, 60.70 ortalama ile “diğer” adı altında açıköğretim lisesi ve yabancı okul mezunları, 60.05 ortalama ile mesleki/teknik lise mezunları, 59.94 ortalama ile Anadolu güzel sanatlar lisesi mezunları olan öğrenciler izlemektedir.

Ortaöğrenimlerini farklı liselerde gören öğretmen adaylarının *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinin* alt testlerinden ve bütününden aldıkları puanların ortalamaları arasında görülen farkın anlamlı olup olmadığı tek yönlü varyans çözümlemesi ile sınıanmıştır. Bu sınaama sonucu elde edilen sayısal değerler Çizelge 10’da verilmiştir.

Çizelge 10’da yer alan sayısal değerlere göre, farklı ortaöğretim kurumlarını bitirmiş öğretmen adaylarının *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinin* alt testleri olan *çıkarsama*, *varsayımların farkına varma*, *tümdengelim* ve *karşı görüşlerin değerlendirilmesi* testlerinden aldıkları puan ortalamaları üzerinde yapılan varyans analizi çözümlemesi sonucunda elde edilen F değerlerinin (sırasıyla 1.633, 0.767, 0.954, 1.364) .05 anlamlılık düzeyinde F tablo değerinden daha küçük olduğu saptanmıştır. Bu bulgu, bitirilen ortaöğretim kurumu ile eleştirel düşünme gücünü oluşturan *çıkarsama*,

varsayımların farkına varma, tündengelim ve karşı görüşlerin değerlendirilmesi alt testleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığını göstermektedir.

Çizelge 10

Öğretmen Adaylarının Bitirdikleri Ortaöğretim Kurumuna Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Varyans Çözümlemesi

Ölçek	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı (KT)	Serbestlik Derecesi (Sd)	Kareler Ortalaması (KO)	F Değeri (F)	Anlamlılık Düzeyi (p)
Çıkarılma	Gruplararası	49.383	6	8.230	1.633	p>.05
	Gruplar içi	5240.974	1040	5.039		
	TOPLAM		5290.357	1046		
Varsayımların Farkına Varma	Gruplararası	24.384	6	4.064	0.767	p>.05
	Gruplar içi	5508.688	1040	5.297		
	TOPLAM		5533.072	1046		
Tündengelim	Gruplararası	34.917	6	5.820	0.954	p>.05
	Gruplar içi	6341.736	1040	6.098		
	TOPLAM		6376.653	1046		
Yorumlama	Gruplararası	116.795	6	19.466	2.663	p<.05
	Gruplar içi	7602.525	1040	7.310		
	TOPLAM		7719.320	1046		
Karşı Görüşlerin Değerlendirilmesi	Gruplararası	31.403	6	5.234	1.364	p>.05
	Gruplar içi	3991.952	1040	3.838		
	TOPLAM		4023.354	1046		
Eleştirel Düşünme Gücü	Gruplararası	611.364	6	101.894	2.386	p<.05
	Gruplar içi	44412.850	1040	42.705		
	TOPLAM		45024.214	1046		

Buna karşılık *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinin* dördüncü alt testi olan *yorumlama testi* ile ölçeğin bütününe bakıldığında, elde edilen F değerlerinin (sırasıyla 2.663 ve 2.386) .05 anlamlılık düzeyinde F tablo değerinden büyük olduğu görülmektedir. Bu

değerler, farklı ortaöğretim kurumlarını bitirmiş öğretmen adayları arasında yorumlama becerisi ve bir bütün olarak eleştirel düşünme gücü yönünden anlamlı farklılıklar olduğuna işaret etmektedir.

Ortaöğrenimlerini farklı lise türlerinde tamamlayan öğretmen adaylarının *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinin yorumlama* alt testinden ve bütününden aldıkları puanların ortalamaları arasında görülen bu anlamlı farklılığın hangi grup ya da gruplararası farklılıktan kaynaklandığını saptamak üzere Tukey HSD testi yapılmıştır. Yapılan Tukey HSD testi sonuçları Çizelge 11’de verilmiştir.

Çizelge 11

Bitirilen Ortaöğretim Kurumuna Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarına Uygulanan Tukey HSD Testi Sonuçları

Ölçek	Ortaöğretim Kurumu	Genel Lise	Anadolu Lisesi	Mesleki/Teknik Lise	Anadolu Öğretmen L.	Fen Lisesi	Güzel Sanatlar Lisesi	Diğer
Yorumlama	Genel Lise	-	-.99*	1.74	.29	1.22	.99	-.37
	Anadolu Lisesi	.99*	-	1.01	1.28*	2.21	1.98	.62
	Mesleki/Teknik L.	-1.74	-1.01	-	.27	1.20	.97	-.39
	Anadolu Öğretmen	-.29	-1.28*	.27	-	.93	.70	-.66
	Fen Lisesi	-1.22	-2.21	-1.20	-.93	-	-.23	-1.59
	Güzel Sanatlar Lise	-.99	-1.98	-.97	-.70	.23	-	-1.36
	Diğer	.37	-.62	.39	.66	1.59	1.36	-
Eleştirel Düşünme Gücü	Genel Lise	-	-1.65	.69	-.12	6.60	.80	4.36
	Anadolu Lisesi	1.65	-	2.34	1.53	8.25*	2.45	1.69
	Mesleki/Teknik L.	-.69	-2.34	-	-.81	5.91	.11	-.65
	Anadolu Öğretmen	.12	-1.53	.81	-	6.72	.92	.17
	Fen Lisesi	-6.60	-8.25*	-5.91	-6.72	-	-5.80	-6.56
	Güzel Sanatlar Lise	-.80	-2.45	-.11	-.92	5.80	-	-.76
Diğer	-4.36	-1.69	.65	-.017	6.56	.76	-	

($p < .05$)

Çizelge 11’de görüldüğü gibi, farklı liseleri bitirmiş öğretmen adaylarının *yorumlama* testinden aldıkları puanların ortalamaları arasındaki farkın, tüm liseler arasında Anadolu lisesinden mezun olanlar ile genel lise ve Anadolu öğretmen lisesi mezunları arasındaki farklılıktan kaynaklandığı belirlenmiştir. Bu bulguya dayanılarak, Anadolu lisesinden mezun olan öğretmen adaylarının yorumlama becerisi düzeylerinin genel lise ve

Anadolu öğretmen lisesinden mezun olan öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu söylenebilir.

Çizelge 11'deki sayısal veriler, öğretmen adaylarının *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği*nin bütününden aldıkları puanlara ilişkin farkın, yalnızca Anadolu lisesi ile fen lisesi mezunları arasındaki farklılıktan kaynaklandığını göstermektedir. Buna göre, Anadolu lisesinden mezun olan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü, fen lisesinden mezun olan öğretmen adaylarından daha yüksektir.

4.2.4. Üniversiteye Giriş Puan Düzeyi ve Eleştirel Düşünme Gücü

Araştırmanın ikinci amacı kapsamında yanıtı aranan bir diğer soru da, öğretmen adaylarının üniversiteye giriş puanları ile eleştirel düşünme gücü ve bu gücü oluşturan düşünme becerileri arasında bir ilişki olup olmadığıdır. Bu sorunun yanıtlanmasına yönelik olarak yapılan istatistiksel çözümlenmelerde Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Resim-İş Öğretmenliği Programında okuyan toplam 61 öğrenci özel yetenek sınavı ile programa alındıkları için değerlendirme dışı tutulmuştur. Öğretmen adaylarının halen öğrenim görmekte oldukları öğretmenlik eğitimi programına girişteki üniversiteye giriş puanları ile eleştirel düşünme gücü arasında bir ilişkinin olup olmadığının belirlenmesi için öncelikle araştırmanın örneklemini oluşturan öğrencilerin üniversiteye giriş puanlarının düzeyleri belirlenmiştir. Bunun için önce, ÖSYM tarafından 1998-1999, 1999-2000 ve 2000-2001 öğretim yıllarında Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesinin öğretmen eğitimi programlarına yerleştirilen öğrencilerin puanlarını gösteren listelerden yararlanılarak, her program için en yüksek ve en düşük puan arasındaki fark üç bölünerek, “düşük”, “orta” ve “yüksek” olmak üzere üç puan düzeyi belirlenmiştir. Daha sonra araştırmaya katılan öğrencilerin programa yerleştirildikleri öğretim yılında almış oldukları puanlar bu üç puan düzeyine göre gruplandırılmış ve bu grupların puanları üzerinde istatistiksel işlemler yapılmıştır.

İlk olarak, öğretmen adaylarının üniversiteye giriş puan düzeyine göre oluşturulan üç grubun *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği*nin alt testlerinden ve bütününden aldıkları puanların aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmıştır. Bu hesaplama sonucu elde edilen sayısal değerler Çizelge 12'de verilmiştir.

Çizelge 12’de görüldüğü gibi, farklı puan düzeyi grubundaki öğretmen adaylarının *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği*’nin alt testlerinden ve bütününden aldıkları puanların ortalamaları arasında farklılıklar vardır. Bu sonuçlara göre, *karşı görüşlerin değerlendirilmesi testi* dışında yer alan *çıkarsama*, *varsayımların farkına varma*, *tümdengelim* ve *yorumlama* alt testleri ile ölçeğin bütününde en yüksek puan ortalaması, “yüksek” puan düzeyi grubuna aittir. İkinci yüksek puan ortalamasını, yine *karşı görüşlerin değerlendirilmesi testi* dışında “orta” puan düzeyi grubu elde etmiştir. Tüm alt testlerde ve ölçeğin bütününde en düşük puan ortalaması “düşük” puan düzeyine aittir. *karşı görüşlerin değerlendirilmesi testi*’nde ise en yüksek puan ortalaması “orta” puan düzeyine aittir.

Çizelge 12

Öğretmen Adaylarının Üniversiteye Giriş Puan Düzeyine Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Aritmetik Ortalamaları

Ölçek	Puan Düzeyi	Sayı (N)	Aritmetik Ortalama (\bar{x})	Standart Sapma (S)
Çıkarsama	Düşük	360	8.38	2.20
	Orta	445	8.82	2.21
	Yüksek	181	8.89	2.46
Varsayımların Farkına Varma	Düşük	360	10.00	2.40
	Orta	445	10.22	2.24
	Yüksek	181	10.44	2.25
Tümdengelim	Düşük	360	16.00	2.40
	Orta	445	16.38	2.47
	Yüksek	181	16.60	2.59
Yorumlama	Düşük	360	16.76	2.64
	Orta	445	16.91	2.79
	Yüksek	181	17.55	2.58
Karşı Görüşlerin Değerlendirilmesi	Düşük	360	8.53	1.80
	Orta	445	8.79	2.02
	Yüksek	181	8.73	1.95
Eleştirel Düşünme Gücü	Düşük	360	59.67	6.29
	Orta	445	61.11	6.58
	Yüksek	181	62.21	6.56

Tüm alt testlerde ve ölçeğin bütününde ortalamalar arasında görülen bu farklılıkların anlamlı olup olmadığını sınamak için yapılan tek yönlü varyans çözümlemesi sonuçları Çizelge 13'te verilmiştir.

Çizelge 13

Öğretmen Adaylarının Üniversiteye Giriş Puanı Düzeylerine Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Varyans Çözümlemesi

Ölçek	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı (KT)	Serbestlik Derecesi (Sd)	Kareler Ortalaması (KO)	F Değeri (F)	Anlamlılık Düzeyi (p)
Çıkarılma	Gruplararası	48.918	2	24.459	4.814	p<.05
	Gruplar içi	4994.272	983	5.081		
	TOPLAM		5043.190	985		
Varsayımların Farkına Varma	Gruplararası	24.807	2	12.404	2.338	p> .05
	Gruplar içi	5215.059	983	5.305		
	TOPLAM		5239.866	985		
Tümdengelim	Gruplararası	50.806	2	25.403	4.177	p<.05
	Gruplar içi	5978.376	983	6.082		
	TOPLAM		6029.182	985		
Yorumlama	Gruplararası	78.831	2	39.416	5.403	p<.05
	Gruplar içi	7171.429	983	7.295		
	TOPLAM		7250.261	985		
Karşı Görüşlerin Değerlendirilmesi	Gruplararası	14.137	2	7.069	1.899	p>.05
	Gruplar içi	3658.229	983	3.721		
	TOPLAM		3672.366	985		
Eleştirel Düşünme Gücü	Gruplararası	866.097	2	433.048	10.236	p<.05
	Gruplar içi	41585.177	983	42.304		
	TOPLAM		42451.274	985		

Çizelge 13'te yer alan varyans çözümlemesine ilişkin değerler incelendiğinde, *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinin* alt testleri olan *varsayımların farkına varma* ve *karşı*

görüşlerin değerlendirilmesi testlerinden elde edilen F değerleri (sırasıyla 2.338 ve 1.899) F tablo değerinden küçük olduğu için bu testlerde gruplar arasında anlamlı bir farklılık yoktur. Buna karşılık bazı alt testlerde ve ölçeğin bütününde üniversiteye giriş puan düzeyleri ile eleştirel düşünme gücü ve düşünme becerileri arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Anlamlı farklılık görülen alt testler ile ölçeğin bütününe ilişkin F değerleri şunlardır: *Çıkarsama* (F değeri: 4.814), *tümdengelim* (F değeri: 4.177), *yorumlama* (F değeri: 5.403) ve ölçeğin bütünü (F değeri: 10.236). *Çıkarsama*, *tümdengelim* ve *yorumlama* alt testleri ile ölçeğin bütününde görülen bu anlamlı farklılığın hangi grup ya da gruplararası farklılıktan kaynaklandığını belirlemek amacıyla Tukey HSD testi yapılmıştır. Bu sınamaya ilişkin elde edilen değerler Çizelge 14’te verilmiştir.

Çizelge 14

Öğretmen Adaylarının Üniversiteye Giriş Puan Düzeylerine Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarına Uygulanan Tukey HSD Testi Sonuçları

Ölçek	Puan Düzeyi	Düşük	Orta	Yüksek
Çıkarsama	Düşük	-	-.44*	-.51*
	Orta	.44*	-	-6.93
	Yüksek	.51*	6.93	-
Tümdengelim	Düşük	-	-.38	-.60*
	Orta	.38	-	-.22
	Yüksek	.60*	.22	-
Yorumlama	Düşük	-	-.15	-.79
	Orta	.15	-	-.64*
	Yüksek	.79*	.64*	-
Eleştirel Düşünme Gücü	Düşük	-	-1.45*	-2.54*
	Orta	1.45*	-	-1.10
	Yüksek	2.54*	1.10	-

($p < .05$)

Çizelge 14’e göre, öğretmen adaylarının *çıkarsama testinden* aldıkları puanlara ilişkin farkın; “orta” puan düzeyi grubu ile “düşük” puan düzeyi grubu arasında ve “yüksek” puan düzeyi grubu ile “düşük” puan düzeyi grubu arasında olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar, üniversiteye giriş puanı yönünden “yüksek” ve “orta” düzey puan grubunda yer alan öğretmen adaylarının, eleştirel düşünebilmenin bir boyutu olan çıkarsama

becerisinin “düşük” düzey puan grubunda yer alan öğretmen adaylarınınkinden daha yüksek olduğunu göstermektedir.

İkinci alt test olan *tümdengelim testi*nde elde edilen sonuçlara bakıldığında görülen farkın, “yüksek” puan düzeyi grubu ile “düşük” puan düzeyi grubu arasındaki farklılıktan kaynaklandığı görülmektedir. Bu bulguya dayalı olarak, üniversiteye giriş puan düzeyi “düşük” olan öğretmen adaylarının tümdengelimsel düşünme becerilerinin “yüksek” puan düzeyi grubunda yer alan öğretmen adaylarınınkinden daha düşük olduğu söylenebilir.

*Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği*nin bir diğer alt test olan *yorumlama testi*nde elde edilen sonuçlar, ilk farklılığın “orta” puan düzeyi grubu ile “düşük” puan düzeyi grubu arasında, ikinci farklılığın ise “yüksek” puan düzeyi grubu ile “orta” puan düzeyi grubu arasında olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlara göre, üniversiteye giriş puan düzeyi “yüksek” olan öğretmen adaylarının yorumlama becerisi düzeylerinin, puan düzeyi “orta” ve “düşük” olan öğretmen adaylarınınkinden, ayrıca “orta” puan düzeyi grubunda yer alan öğrencilerin yorumlama becerisi düzeylerinin “düşük” puan düzeyi grubunda yer alan öğretmen adaylarınınkinden daha yüksek olduğu söylenebilir.

Ölçeğin bütününe bakıldığında ise, farklılığın “yüksek” ve “orta” puan düzeyi ile “düşük” puan düzeyi grubu arasında olduğu görülmektedir. Buna göre, üniversiteye giriş puanları “yüksek” ve “orta” düzeyde olan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücünün, “düşük” puan düzeyi grubunda yer alan öğretmen adaylarınınkinden daha yüksek olduğu söylenebilir.

4.2.5. Üniversiteye Giriş Puan Türü ve Eleştirel Düşünme Gücü

Araştırmanın ikinci amacı altında yanıtı aranan beşinci soru, öğrenim görmekte oldukları programa yerleştirilmede kullanılan puan türleri farklı olan öğretmen adaylarının, eleştirel düşünme gücü ile düşünme becerileri arasında bir farklılığın olup olmadığının belirlenmesidir.

Bu sorunun yanıtlanması amacıyla, öncelikle öğrencilere, kişisel bilgi formunda, kayıtlı oldukları programa hangi puan türü ile kabul edildikleri sorulmuş, ardından da ÖSYM tarafından Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesine gönderilen, 1998-1999, 1999-2000 ve 2000-2001 öğretim yılında programlara yerleştirilen öğrencilerle ilgili listelerden öğretmenlik eğitimi programlarının öğrenci alımında temel alınan “sözel”, “eşit ağırlık”, “sayısal” ve “yabancı dil” olmak üzere dört puan türü belirlenerek araştırmanın örneklemini oluşturan öğrenciler, bu dört puan türüne göre gruplandırılmış ve bu grupların *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği* nin alt testlerinden ve bütününden aldıkları puanlar üzerinde istatistiksel işlemler yapılmıştır. Bu sorunun yanıtlanmasına yönelik olarak yapılan istatistiksel çözümlenmelerde Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Resim-İş Öğretmenliği Programında okuyan toplam 61 öğrenci özel yetenek sınavı ile programa alındıkları için değerlendirme dışı tutulmuştur.

Elde edilen değerler Çizelge 15’te verilmiştir.

Çizelge 15’e göre, farklı puan türü grubundaki öğretmen adaylarının her bir alt testte ve ölçeğin bütünündeki ortalamalar arasında farklılıklar olduğu görülmektedir.

Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği nin alt testleri olan *çıkarsama*, *yorumlama* ve *karşı görüşlerin değerlendirilmesi* testlerinde en yüksek ortalama, puan türü “sayısal” olan gruba aittir. Bu grubu sırasıyla “yabancı dil”, “eşit ağırlık” ve “sözel” puan türü grupları izlemektedir. *Varsayımların farkına varma* testinde ortalaması en yüksek grup olarak “yabancı dil” grubu ilk sırada yer alırken, “eşit ağırlık” grubu ikinci, “sayısal” grubu üçüncü ve “sözel” grubu dördüncü sırada yer almaktadır. *Tümdengelim* testinde ise puan türüne göre gruplar ortalaması en yüksekten en düşüğe doğru, “sayısal”, “yabancı dil”, “sözel” ve “eşit ağırlık” şeklinde sıralanmaktadır.

Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği nin bütününde ise, ortalaması en yüksek olan “sayısal” puan türü grubunu, sırasıyla “yabancı dil”, “eşit ağırlık” ve “sözel” puan türü grupları izlemektedir.

Bu bulgulara göre, genel olarak yükseköğretime “sayısal” puan türü ile giren öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü ve düşünme becerileri yönünden diğer puan türleri ile giren öğretmen adaylarından daha önde oldukları söylenebilir.

Çizelge 15

Öğretmen Adaylarının Üniversiteye Giriş Puan Türlerine Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Aritmetik Ortalamaları

Ölçek	Puan Türü	Sayı (N)	Aritmetik Ortalama (\bar{x})	Standart Sapma (S)
Çıkarsama	Sözel	279	8.44	2.31
	Eşit Ağırlık	183	8.54	2.18
	Sayısal	157	9.08	2.25
	Yabancı Dil	367	8.74	2.25
Varsayımların Farkına Varma	Sözel	279	10.12	2.15
	Eşit Ağırlık	183	10.20	2.57
	Sayısal	157	10.15	2.32
	Yabancı Dil	367	10.23	2.29
Tümdengelim	Sözel	279	16.18	2.49
	Eşit Ağırlık	183	16.00	2.49
	Sayısal	157	16.90	2.35
	Yabancı Dil	367	16.23	2.47
Yorumlama	Sözel	279	16.78	2.43
	Eşit Ağırlık	183	16.85	2.78
	Sayısal	157	17.57	2.61
	Yabancı Dil	367	16.93	2.89
Karşı Görüşlerin Değerlendirilmesi	Sözel	279	8.54	1.87
	Eşit Ağırlık	183	8.56	1.84
	Sayısal	157	9.11	1.84
	Yabancı Dil	367	8.66	2.03
Eleştirel Düşünme Gücü	Sözel	279	60.06	6.23
	Eşit Ağırlık	183	60.15	6.52
	Sayısal	157	62.82	6.45
	Yabancı Dil	367	60.79	6.72

Üniversiteye giriş puan türlerine göre, grupların aritmetik ortalamaları arasında görülen farklılığın anlamlı olup olmadığını sınamak amacıyla grupların puanları üzerinde tek yönlü varyans çözümlemesi yapılmıştır. Çözümleme sonuçları Çizelge 16’da gösterilmiştir.

Çizelge 16

Öğretmen Adaylarının Üniversiteye Giriş Puan Türlerine Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Varyans Çözümlemesi

Ölçek	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı (KT)	Serbestlik Derecesi (Sd)	Kareler Ortalaması (KO)	F Değer (F)	Anlamlılık Düzeyi (p)
Çıkarılma	Gruplararası	45.970	3	15.323	3.011	p<.05
	Gruplar içi	4997.220	982	5.089		
	TOPLAM		5043.190	985		
Varsayımların Farkına Varma	Gruplararası	2.306	3	0.769	0.144	p>.05
	Gruplar içi	5237.560	982	5.334		
	TOPLAM		5239.866	985		
Tümdengelim	Gruplararası	79.262	3	26.421	4.361	p<.05
	Gruplar içi	5949.920	982	6.059		
	TOPLAM		6029.182	985		
Yorumlama	Gruplararası	69.461	3	23.154	3.166	p<.05
	Gruplar içi	7180.800	982	7.312		
	TOPLAM		7250.261	985		
Karşı Görüşlerin Değerlendirilmesi	Gruplararası	37.701	3	12.567	3.395	p<.05
	Gruplar içi	3634.665	982	3.701		
	TOPLAM		3672.366			
Eleştirel Düşünme Gücü	Gruplararası	866.528	3	288.843	6.821	p<.05
	Gruplar içi	41584.746	982	42.347		
	TOPLAM		42451.274	985		

Çizelge 16'da yer alan varsayımların farkına varma testi dışındaki diğer alt testlerde ölçeğin bütününde elde edilen F değerleri (sırasıyla 3.011, 4.361, 3.166, 3.395, 6.821) .05 anlamlılık düzeyinde F tablosu değerinden büyük olduğu için gruplararasıda anlamlı bir farklılık olduğuna işaret etmektedir. *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinin çıkarılma, tümdengelim, yorumlama ve karşı görüşlerin değerlendirilmesi* alt testlerinde ve bütününde görülen bu farklılığın hangi grup ya da gruplararası farklılıktan

kaynaklandığını saptamak üzere Tukey HSD testi yapılmıştır. Tukey HSD testinin sonuçları Çizelge 17’de verilmiştir.

Çizelge 17

Öğretmen Adaylarının Üniversiteye Giriş Puan Türüne Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarına Uygulanan Tukey HSD Testi Sonuçları

Ölçek	Puan Türü	Sözel	Eşit Ağırlık	Sayısal	Yabancı Dil
Çıkarsama	Sözel	-	-9.11	-.64*	-.29
	Eşit ağırlık	9.11	-	-.55	-.20
	Sayısal	.64*	.55	-	.34
	Yabancı Dil	.29	.20	-.34	-
Tümdengelim	Sözel	-	.18	-.73*	-5.24
	Eşit Ağırlık	-.18	-	-.90*	-.23
	Sayısal	.73*	.90*	-	.67*
	Yabancı Dil	5.24	.23	-.67*	-
Yorumlama	Sözel	-	-7.47	-.79*	-.15
	Eşit Ağırlık	7.47	-	-.71	-7.40
	Sayısal	.79*	.71	-	.64
	Yabancı Dil	.15	7.40	-.64	-
Karşı Görüşlerin Değerlendirilmesi	Sözel	-	-2.16	-.57*	-.12
	Eşit Ağırlık	2.16	-	-.55*	-9.66
	Sayısal	.57*	.55*	-	.46
	Yabancı Dil	.12	9.66	-.46	-
Eleştirel Düşünme Gücü	Sözel	-	-9.21	-2.75*	-.73
	Eşit Ağırlık	9.20	-	-2.66*	-.63
	Sayısal	2.75*	2.66*	-	2.03*
	Yabancı Dil	.73	.63	-2.03*	-

($p < .05$)

Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinin bütününde ve dört alt testinde puan türü grupları arasında görülen anlamlı farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan Tukey HSD testinden elde edilen Çizelge 17’deki değerlere göre, ilk alt test olan *çıkarsama testinde* farklılığın kaynağı “sayısal” ile “sözel” puan türü grubu arasında olduğu görülmektedir. Bu bulguya dayalı olarak, “sayısal” puan türü ile programa yerleştirilen öğretmen adaylarının çıkarsama gücü düzeylerinin “sözel” puan türü ile yerleştirilen öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu söylenebilir.

Tümdengelim testinde üniversiteye giriş puan türü farklı olan grupların puanlarının ortalamaları arasında görülen anlamlı farklılığın kaynağını, “sayısal” puan türü ile “sözel”, “eşit ağırlık” ve “yabancı dil” puan türü grupları arasındaki fark oluşturmaktadır. Bu veriler “sayısal” puan türü ile programa yerleştirilen öğretmen

adaylarının tümdengelimsel düşünme becerisi düzeylerinin “sözel”, “eşit ağırlık” ve “yabancı dil” puanı ile programa yerleştirilen  ğretmen adaylarındakinden daha yüksek olduğuna işaret etmektedir.

*Yorumlama testi*nde puan türü grupları arasındaki farklılık, * ıkarırsama testi*nde olduğu gibi “sayısal” ile “sözel” puan türü grubu arasındadır. Bu bulguya dayalı olarak, öğrenim gördükleri programa “sayısal” puan türü ile yerleştirilen  ğretmen adaylarının  ıkarırsama becerisi düzeylerinin “sözel” puan türü ile yerleştirilen  ğretmen adaylarındakinden yüksek olduğu söylenbilir.

Çizelge 17’deki *karşı görüşlerin değerlendirilmesi* alt testiyle ilgili sayısal bulgular incelendiğinde, gruplar arasındaki farklılığın kaynağı “sayısal” puan türü ile “sözel” ve “eşit ağırlık” puan türleri arasında “sayısal” puan türü lehine olduğu görülmektedir. Bu bulgu, yükseköğretime giriŐte temel alınan puan türü “sayısal” olan  ğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücünün bir boyutunu oluşturan karşı görüşlerin değerlendirilmesi becerisi düzeylerinin, puan türü “sözel” ve “eşit ağırlık” olan  ğretmen adaylarındakinden daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Çizelge 17’de yer alan ve  niversiteye giriŐte temel alınan puan türlerine göre oluşturulan dört gruptaki  ğretmen adaylarının *Eleştirel Akal Yürütme Gücü Ol eğinin* bütününden aldıkları puanların ortalamaları arasındaki farklılığın kaynağını saptamak için yapılan Tukey HSD testinin sonuçlarını gösteren sayısal değerler incelendiğinde, alt testlerde olduğu gibi ol eğin bütününde de gruplar arasındaki farklılığın “sayısal” puan türü grubu lehine olduğu görülmektedir. Bu durum “sayısal” puan türü ile yerleştirilen  ğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücünün “sözel”, “eşit ağırlık” ve “ yabancı dil” puan türü ile yerleştirilen  ğretmen adaylarından daha yüksek olduğunu göstermektedir.

4.2.6.  ğrenim Görülen  ğretmenlik Eğitimi Programı ve Eleştirel Düşünme Gücü
Araştırmanın ikinci amacı kapsamında yanıtı aranan altıncı soru,  ğretmen adaylarının kayıtlı oldukları programa göre eleştirel düşünme gücü ile düşünme becerilerindeki düzeyleri arasında bir farklılığın olup olmadığıdır.

Bu sorunun yanıtlanması için öğrenim gördükleri programa göre gruplandırılan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü ile düşünme becerilerine ilişkin puan ortalamaları hesaplanmıştır. Elde edilen değerler Çizelge 18’de verilmiştir.

Çizelge 18

Öğretmen Adaylarının Öğrenim Gördükleri Programa Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Aritmetik Ortalamaları

Ölçek	Program	Sayı (N)	Aritmetik Ortalama (\bar{x})	Standart Sapma (S)
Çıkarsama	OÖ	64	8.42	2.65
	SÖ	159	8.56	2.09
	SBÖ	60	8.83	2.36
	İMÖ	67	9.34	2.23
	RÖ	61	8.28	1.99
	BÖTE	90	8.89	2.26
	İEE	99	8.53	2.28
	ZEE	79	8.00	2.08
	AÖ	54	7.81	1.66
	İÖ	271	9.04	2.28
FÖ	43	8.05	2.33	
Varsayımların Farkına Varma	OÖ	64	10.36	2.27
	SÖ	159	10.19	2.55
	SBÖ	60	9.67	2.31
	İMÖ	67	10.55	2.10
	RÖ	61	9.89	2.19
	BÖTE	90	9.84	2.44
	İEE	99	10.30	2.18
	ZEE	79	10.09	2.06
	AÖ	54	9.44	2.24
	İÖ	271	10.49	2.19
FÖ	43	9.58	2.61	
Tümdengelim	OÖ	64	16.03	2.40
	SÖ	159	15.99	2.53
	SBÖ	60	16.02	2.68
	İMÖ	67	17.19	2.76
	RÖ	61	16.03	2.39
	BÖTE	90	16.69	1.98
	İEE	99	16.41	2.42
	ZEE	79	16.13	2.42
	AÖ	54	15.46	2.08
	İÖ	271	16.53	2.54
FÖ	43	15.26	2.08	

Çizelge 18-Devam

Ölçek	Program	Sayı (N)	Aritmetik Ortalama (\bar{x})	Standart Sapma (S)
Yorumlama	OÖ	64	17.47	2.48
	SÖ	59	16.69	2.84
	SBÖ	60	17.28	2.55
	İMÖ	67	17.46	2.53
	RÖ	61	16.30	2.72
	BÖTE	90	17.64	2.68
	İEE	99	16.38	2.14
	ZEE	79	16.66	2.51
	AÖ	54	15.20	2.59
	İÖ	271	17.37	2.83
FÖ	43	16.37	2.81	
Karşı Görüşlerin Değerlendirilmesi	OÖ	64	8.45	1.63
	SÖ	159	8.58	1.84
	SBÖ	60	8.90	2.16
	İMÖ	67	8.82	1.86
	RÖ	61	8.87	2.41
	BÖTE	90	9.33	1.81
	İEE	99	8.57	1.90
	ZEE	79	8.27	1.80
	AÖ	54	7.94	1.93
	İÖ	271	8.86	2.00
FÖ	43	8.33	2.14	
Eleştirel Düşünme Gücü	OÖ	64	60.73	6.39
	SÖ	159	60.01	6.71
	SBÖ	60	60.70	6.97
	İMÖ	67	63.37	6.47
	RÖ	61	59.36	6.40
	BÖTE	90	62.40	6.44
	İEE	99	60.19	5.64
	ZEE	79	59.14	5.92
	AÖ	54	55.87	5.68
	İÖ	271	62.28	6.38
FÖ	43	57.58	5.99	

Çizelge 18'deki sayısal değerler incelendiğinde, öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri programa göre eleştirel düşünme gücü düzeyleri ile düşünme becerileri puanlarının ortalamaları arasında farklılık olduğu görülmektedir.

Çizelge 18'deki verilere göre, *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği*'nin ilk alt testi olan *çıkarsama testi*nde, en yüksek puan ortalaması (9.34) İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programında öğrenim gören öğrencilere aittir. Bunu sırasıyla, İngilizce

Öğretmenliği (9.04), Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği (8.89), Sosyal Bilgiler Öğretmenliği (8.83), Sınıf Öğretmenliği (8.56), İşitme Engelliler Öğretmenliği (8.53), Okulöncesi Öğretmenliği (8.42), Resim-İş Öğretmenliği (8.28), Fransızca Öğretmenliği (8.05), Zihin Engelliler Öğretmenliği (8.00) ve Almanca Öğretmenliği (7.81) programında öğrenim gören öğrenciler izlemektedir.

Varsayımların farkına varma testinde ortalamaları yüksek olan ilk üç grubu, İlköğretim Matematik Öğretmenliği (10.55), İngilizce Öğretmenliği (10.49) ve Okulöncesi Öğretmenliği (10.36) programlarında öğrenim gören öğretmen adayları oluşturmaktadır. Bu testte, en düşük puan ortalamasını ise, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği (9.67), Fransızca Öğretmenliği (9.58) ve Almanca Öğretmenliği (9.44) programlarının öğrencileri almıştır.

Çizelge 18'de *tümdengelim testine* ait sonuçlar incelendiğinde, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programında okuyan öğretmen adaylarının 17.19 puan ortalamasıyla ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Bunun sırasıyla şu programlarda okuyan öğrenciler izlemektedir: 16.69 puan ortalamasıyla Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği, 16.53 puan ortalamasıyla İngilizce Öğretmenliği, 16.41 puan ortalamasıyla İşitme Engelliler Öğretmenliği, 16.13 puan ortalamasıyla Zihin Engelliler Öğretmenliği, 16.03 puan ortalamasıyla Resim-İş Öğretmenliği ve Okulöncesi Öğretmenliği, 16.02 puan ortalamasıyla Sosyal Bilgiler Öğretmenliği, 15.99 puan ortalamasıyla Sınıf Öğretmenliği, 15.46 puan ortalamasıyla Almanca Öğretmenliği ve 15.26 puan ortalamasıyla Fransızca Öğretmenliği.

Eleştirel düşünmenin bir başka boyutunu oluşturan *yorumlama testi* sonuçlarına göre, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Programında okuyan öğrencilerin 17.64 puan ortalaması ile ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Bunu sırasıyla Okulöncesi Öğretmenliği (17.47), İlköğretim Matematik Öğretmenliği (17.46), İngilizce Öğretmenliği (17.37), Sosyal Bilgiler Öğretmenliği (17.28), Sınıf Öğretmenliği (16.69), Zihin Engelliler Öğretmenliği (16.66), İşitme Engelliler Öğretmenliği (16.38), Fransızca Öğretmenliği (16.37), Resim-İş Öğretmenliği (16.30) ve son olarak Almanca Öğretmenliği (15.20) programlarında okuyan öğrenciler izlemektedir.

Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinin son alt testi olan *karşı görüşlerin değerlendirilmesi* testinde en yüksek puan ortalaması Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği (9.33) programında okuyan öğrencilere aittir. Bunu sırasıyla şu programlarda okuyan öğrenciler izlemektedir: Sosyal Bilgiler Öğretmenliği (8.90), Resim-İş Öğretmenliği (8.87), İngilizce Öğretmenliği (8.86), İlköğretim Matematik Öğretmenliği (8.82), Sınıf Öğretmenliği (8.58), İşitme Engelliler Öğretmenliği (8.57), Okulöncesi Öğretmenliği (8.45), Fransızca Öğretmenliği (8.33), Zihin Engelliler Öğretmenliği (8.27) ve Almanca Öğretmenliği (7.94) programlarında okuyan öğrenciler izlemektedir

Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinin bütünü incelendiğinde ise, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programında okuyan öğretmen adaylarının *çıkarsama, varsayımların farkına varma ve tündengelem* testlerinde de olduğu gibi en yüksek puan ortalamasıyla (63.37) ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Bunu sırasıyla şu programlarda okuyan öğrenciler izlemektedir: Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği (62.40), İngilizce Öğretmenliği (62.28), Okulöncesi Öğretmenliği (60.70), Sosyal Bilgiler Öğretmenliği (60.70), İşitme Engelliler Öğretmenliği (60.19), Sınıf Öğretmenliği (60.01), Resim-İş Öğretmenliği (59.36), Zihin Engelliler Öğretmenliği (59.19), Fransızca Öğretmenliği (57.58) ve Almanca Öğretmenliği (55.87).

Tüm alt testlerde ve ölçeğin bütününde eleştirel düşünme gücü puan ortalamaları arasında görülen bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını sınamak amacıyla tek yönlü varyans çözümlemesi uygulanmıştır. Varyans çözümlemesi sonuçları Çizelge 19'da verilmiştir.

Çizelge 19

Öğretmen Adaylarının Öğrenim Gördükleri Programa Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Varyans Çözümlemesi

Ölçek	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı (KT)	Serbestlik Derecesi (Sd)	Kareler Ortalaması (KO)	F Değeri (F)	Anlamlılık Düzeyi (p)
Çıkarılma	Gruplararası	182.766	10	18.277	3.707	p<.05
	Gruplar içi	5107.591	1036	4.930		
	TOPLAM		5290.357	1046		
Varsayımların Farkına Varma	Gruplararası	115.264	10	11.526	2.204	p<.05
	Gruplar içi	5417.808	1036	5.230		
	TOPLAM		5533.072	1046		
Tümdengelim	Gruplararası	197.129	10	19.713	3.305	p<.05
	Gruplar içi	6179.524	1036	5.965		
	TOPLAM		6376.653	1046		
Yorumlama	Gruplararası	386.129	10	38.613	5.455	p<.05
	Gruplar içi	7333.191	1036	7.078		
	TOPLAM		7719.320	1046		
Karşı Görüşlerin Değerlendirilmesi	Gruplararası	107.286	10	10.729	2.838	p<.05
	Gruplar içi	3916.066	1036	3.780		
	TOPLAM		4023.354	1046		
Eleştirel Düşünme Gücü	Gruplararası	3499.316	10	349.932	8.730	p<.05
	Gruplar içi	41524.898	1036	40.082		
	TOPLAM		45024.214	1046		

Çizelge 19'daki, farklı öğretmenlik eğitimi programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği* nin alt testlerinden ve bütününden aldıkları puanların ortalamaları arasında farkların anlamlı olup olmadığını sınamak için grupların puan ortalamaları üzerinde yapılan tek yönlü varyans çözümlemesi sonuçlarına göre, tüm alt testlerde ve ölçeğin bütününde elde edilen F değerleri (sırasıyla 3.707, 2.204, 3.305, 5.455, 2.838, 8.730) .05 anlamlılık düzeyinde F tablo

değerinden büyük olduğu için, *çıkarsama*, *varsayımların farkına varma*, *tümdengelimi*, *yorumlama* ve *karşı görüşlerin değerlendirilmesi* alt testlerinde ve ölçeğin bütününde öğrenim görülen programa göre oluşturulan grupların puan ortalamaları arasında anlamlı farklılıklar vardır. Bu farklılığın hangi grup ya da gruplararası farklılıktan kaynaklandığını belirlemek üzere *çıkarsama*, *tümdengelimi*, *yorumlama*, *karşı görüşlerin değerlendirilmesi* ve ölçeğin bütününe Tukey HSD testi uygulanırken, *varsayımların farkına varma* testine ise gruplar içi birim sayısının farklı olması ve Tukey HSD testinin farkın kaynağını verememesi nedeniyle LSD testi uygulanmıştır.

Çizelge 20

Öğretmen Adaylarının Öğrenim Gördükleri Programa Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarına Uygulanan Tukey HSD ve LSD Testi Sonuçları

Ölçek	Program	OÖ	SÖ	SBÖ	İMÖ	RÖ	BÖT	İEE	ZEE	AÖ	İÖ	FÖ
Çıkarsama	OÖ	-	-.14	-.41	-.92	.14	-.47	-.10	.42	.61	-.62	.38
	SÖ	.14	-	-.27	-.78	.28	-.33	3.45	.56	.74	-.48	.51
	SBÖ	.41	.27	-	-.51	.55	-5.56	.31	.83	1.02	-.21	.79
	İMÖ	.92	.78	.51	-	1.06	.45	.82	1.34*	1.53*	.30	1.30
	RÖ	-.14	-.28	-.55	-1.06	-	-.61	-.25	.28	.46	-.77	.23
	BÖTE	.47	.33	5.56	-.45	.61	-	.36	.89	1.07	-.16	.84
	İEE	.10	-3.45	-.31	-.82	.25	-.36	-	.53	.71	-.52	.48
	ZEE	-.42	-.56	-.83	-1.34*	-.28	-.89	-.53	-	.19	-1.04*	-4.65
	AÖ	-.61	-.74	-1.02	-1.53*	-.46	-1.07	-.71	-.19	-	-1.23*	-.23
	İÖ	.62	.48	.21	-.30	.77	.16	.52	1.04*	1.23*	-	1.00
FÖ	-.38	-.51	-.79	-1.30	-.23	-.84	-.48	4.65	.23	-1.00	-	
Varsayımların Farkına Varma	OÖ	-	.17	.69	-.19	.47	.51	5.63	.27	.91*	-.13	.78
	SÖ	-.17	-	.52	-.36	.30	.34	-.11	.10	.74*	-.30	.61
	SBÖ	-.69	-.52	-	-.89*	-.22	-.18	-.64	-.42	.22	-.82	8.53
	İMÖ	.19	.36	.89*	-	.67	.71	.25	.46	1.11*	6.15	.97*
	RÖ	-.47	-.30	.21	-.67	-	4.08	-.42	-.20	.44	-.61	.30
	BÖTE	-.51	-.34	.18	-.71	-4.08	-	-.46	-.24	.40	-.65*	.26
	İEE	-5.63	.11	.64	-.25	.42	.46	-	.21	.86*	-.19	.72
	ZEE	-.27	-.10	.42	-.46	.20	.24	-.21	-	.64	-.40	.51
	AÖ	-.91*	-.74*	-.22	-1.11*	-.44	-.40	-.86*	-.64	-	-1.05*	-.14
	İÖ	.13	.30	.82*	-6.15	.61	.65*	.19	.40	1.05*	-	.91*
FÖ	-.78	-.61	-8.53	-.97*	-.30	-.26	-.72	-.51	.14	-.91*	-	
Tümdengelimi	OÖ	-	3.75	1.46	-1.16	-1.54	-.66	-.38	-9.53	.57	-.50	.78
	SÖ	-3.75	-	-2.30	-1.20*	-3.91	-.70	-.42	-.13	.53	-.53	.74
	SBÖ	-1.46	2.30	-	-1.18	-1.61	-.67	-.40	-.11	.55	-.51	.76
	İMÖ	1.16	1.20*	1.17	-	1.16	.51	.78	1.07	1.73*	.67	1.94*
	RÖ	1.54	3.91	1.61	-1.16	-	-.66	-.38	-9.38	.57	-.49	.78
	BÖTE	.66	.70	.67	-.51	.66	-	.27	.56	1.32	.16	1.43
	İEE	.38	.42	.40	-.78	.38	-.27	-	.29	.95	-.11	1.15
	ZEE	9.53	.13	.11	-1.07	9.38	-.56	-.29	-	.66	-.40	.87
	AÖ	-.57	-.53	-.55	-1.73*	-.57	-1.23	-.95	-.66	-	-1.06	.21
	İÖ	.50	.53	.51	-.67	.49	-.16	.11	.40	1.06	-	1.27
FÖ	-.78	-.74	-.76	-1.93*	-.78	-1.43	-1.16	-.87	-.21	-1.27	-	

Çizelge 20-Devam

Ölçek	Program	OÖ	SÖ	SBÖ	İMÖ	RÖ	BÖT	İEE	ZEE	AÖ	İÖ	FÖ
Yorumlama	OÖ	-	.78	.19	6.06	1.17	-.18	1.08	.81	2.27*	.10	1.10
	SÖ	-.78	-	-.60	-.78	.39	-.96	.30	2.73	1.48*	-.68	.31
	SBÖ	-.19	.60	-	-.18	.99	-.36	.90	.63	2.08*	-8.20	.91
	İMÖ	-6.06	.78	.18	-	1.17	-.18	1.08	.80	2.26*	9.74	1.09
	RÖ	-1.17	-.39	-.99	-1.17	-	-1.34	-8.88	-.36	1.09	-1.07	-7.70
	BÖTE	.18	.96	.36	.18	1.35	-	1.26*	.99	2.44*	.28	1.27
	İEE	-1.08	-.30	-.90	-1.08	8.88	-1.26*	-	-.27	1.18	-.98	1.18
	ZEE	-.81	-2.73	-.63	-.80	.36	-.99	.27	-	1.45	-.71	.29
	AÖ	-2.27*	-1.48*	-2.08*	-2.26*	-1.09	-2.44*	-1.18	-1.45	-	-2.16*	-1.17
	İÖ	-.10	.68	8.20	-9.74	1.07	-.28	.98	.71	2.16*	-	.99
FÖ	-1.01	-.31	-.91	-1.09	7.70	-1.27	-1.18	-.29	1.17	-.99	-	
Karşı Görüşlerin Değerlendirilmesi	OÖ	-	-.13	-.45	-.37	-.42	-.88	-.11	.19	.51	-.40	.13
	SÖ	.13	-	-.32	-.24	-.28	-.75	1.92	.32	.64	-.27	.26
	SBÖ	.45	.32	-	7.91	3.12	-.43	.33	.63	.96	4.39	.57
	İMÖ	.37	.24	-7.91	-	-4.80	-.51	.26	.56	.88	-3.52	.50
	RÖ	.42	.28	-3.12	4.80	-	-.46	.30	.60	.92	1.28	.54
	BÖTE	.88	.75	.43	.51	.46	-	.77	1.07*	1.39*	.48	1.01
	İEE	.11	-1.93	-.33	-.26	-.30	-.77	-	.30	.62	-.29	.24
	ZEE	-.19	-.32	-.63	-.56	-.60	-1.07*	-.30	-	.32	-.59	-5.98
	AÖ	-.51	-.64	-.96	-.88	-.92	-1.39*	-.62	-.32	-	-.91	-.38
	İÖ	.40	.27	-4.39	3.52	-1.28	-.48	.29	.59	.91	-	.53
FÖ	-.13	-.26	-.57	-.50	-.54	-1.0	-.24	5.98	.38	-.53	-	
Eleştirel Düşünme Gücü	OÖ	-	.72	-3.44	-2.64	1.37	-1.67	.54	1.60	4.86*	-1.55	3.15
	SÖ	-.72	-	-.69	-3.37*	.65	-2.39	-.18	.87	4.14*	-2.27*	2.43
	SBÖ	-3.44	.69	-	-2.67	1.34	-1.70	.51	1.56	4.83*	-1.58	3.12
	İMÖ	2.64	3.36*	2.67	-	4.01*	.97	3.18	4.23*	7.50*	1.09	5.80*
	RÖ	-1.37	-.65	-1.34	-4.01*	-	-3.04	-.83	.22	3.49	-2.92*	1.78
	BÖTE	1.67	2.39	1.70	-.97	3.04	-	2.21	3.26*	6.53*	.12	4.82*
	İEE	-.54	.18	-.51	-3.18	.83	-2.21	-	1.05	4.32*	-2.09	2.61
	ZEE	-1.60	-.87	-1.56	-4.23*	-.22	-3.26*	-1.05	-	3.27	-3.14*	1.56
	AÖ	-4.86*	-4.14*	-4.83*	-7.50*	-3.49	-6.53*	-4.32*	-3.27	-	-6.41*	-1.71
	İÖ	1.55	2.27*	1.58	-1.09	2.92*	-.12	2.09	3.14*	6.41*	-	4.70*
FÖ	-3.15	-2.43	-3.12	-5.79*	-1.78	-4.82*	-2.61	-1.56	1.71	-4.70*	-	

(p<.05)

Çizelge 20'deki Tukey HSD ve LSD testi sonunda her bir alt testte ve ölçeğin bütününde puan ortalamaları arasındaki farkın kaynağını gösteren sayısal verilere göre, *çıkarsama testi*nde gruplar arasındaki farkın kaynağını İlköğretim Matematik Öğretmenliği ve İngilizce Öğretmenliği programında okuyan öğrenciler ile Zihin Engelliler Öğretmenliği ve Almanca Öğretmenliği programında okuyan öğrenciler arasındaki fark oluşturmaktadır. Elde edilen bu bulguya dayalı olarak, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programında okuyan öğrenciler ile İngilizce Öğretmenliği Programında okuyan öğrencilerin *çıkarsama becerisi düzeylerinin* Zihin Engelliler Öğretmenliği ve Almanca Öğretmenliği Programında okuyan öğrencilerden daha yüksek olduğu söylenebilir.

Varsayımların farkına varma testine uygulanan LSD Testi sonuçlarına bakıldığında farkın kaynağını, Okulöncesi Öğretmenliği, Sınıf Öğretmenliği, İlköğretim Matematik Öğretmenliği, İşitme Engelliler Öğretmenliği ve İngilizce Öğretmenliği programında okuyan öğrenciler ile Almanca Öğretmenliği programında okuyan öğrenciler; yine İlköğretim Matematik Öğretmenliği programında okuyan öğrencilerle Sosyal Bilgiler Öğretmenliği ve Fransızca Öğretmenliği programında okuyan öğrenciler ve son olarak İngilizce Öğretmenliği programında okuyan öğrenciler ile Sosyal Bilgiler Öğretmenliği, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği ve Fransızca Öğretmenliği programında okuyan öğrenciler oluşturmaktadır. Bu sonuçlara göre, varsayımların farkına varma becerisi düzeyleri yönünden, Almanca Öğretmenliği Programında okuyan öğrencilerin diğer programlarda okuyan öğrencilerden daha düşük olduğu; ayrıca İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programında okuyan öğrencilerin varsayımların farkına varma becerisi düzeylerinin Sosyal Bilgiler Öğretmenliği ve Fransızca Öğretmenliği Programında okuyan öğrencilerinkinden daha yüksek olduğu ve son olarak, İngilizce Öğretmenliği Programında okuyan öğrencilerin varsayımların farkına becerisi düzeylerinin Sosyal Bilgiler Öğretmenliği, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği ve Fransızca Öğretmenliği Programında okuyan öğrencilerinkinden daha yüksek olduğu söylenebilir.

Tümdengelim testinde görülen farklılığın kaynağını, İlköğretim Matematik Öğretmenliği programında okuyan öğrencilerin puan ortalamaları ile Sınıf Öğretmenliği, Almanca Öğretmenliği ve Fransızca Öğretmenliği programında okuyan öğrencilerin puan ortalamaları arasındaki fark oluşturmaktadır. Bu durum, İlköğretim Matematik Öğretmenliği programında okuyan öğrencilerin tümdengelimsel düşünme becerisi düzeylerinin Sınıf Öğretmenliği, Almanca Öğretmenliği ve Fransızca Öğretmenliği programında okuyan öğrencilerden daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Yorumlama testine bakıldığında puan ortalamaları arasındaki farkın kaynağını, Okulöncesi Öğretmenliği, Sınıf Öğretmenliği, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği, İlköğretim Matematik Öğretmenliği, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği ve İngilizce Öğretmenliği programında okuyan öğrenciler ile Almanca Öğretmenliği programında okuyan öğrenciler arasında ve yine Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği

programında okuyan öğrenciler ile İşitme Engelliler Öğretmenliği programında okuyan öğrenciler arasında olduğu görülmektedir. *Yorumlama testinden* elde edilen bu sonuçlara göre, Almanca Öğretmenliği programında okuyan öğrencilerin yorumlama becerisi düzeylerinin yukarıda sıralanan programlarda okuyan öğrencilerden daha düşük olduğunu göstermektedir.

Son alt test olan *karşı görüşlerin değerlendirilmesi testinde* farklılığın kaynağını Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği ile Zihin Engelliler Öğretmenliği ve Almanca Öğretmenliği programında okuyan öğrencilerin puan ortalamaları arasındaki fark oluşturmaktadır. Bu bulguya dayalı olarak, Zihin Engelliler Öğretmenliği ve Almanca Öğretmenliği programında okuyan öğrencilerin karşı görüşlerin değerlendirilmesi becerisi yönünden Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği programında okuyan öğrencilerden daha düşük olduğu söylenebilir.

Ölçeğin bütününde de öğrenim görülen programlara göre eleştirel düşünme gücü düzeyleri ile düşünme becerilerinin farklılaştığı söylenebilir. Belirlenen bu anlamlı farklılığın, Okulöncesi Öğretmenliği, Sınıf Öğretmenliği, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği, İlköğretim Matematik Öğretmenliği, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği, İşitme Engelliler Öğretmenliği ve İngilizce Öğretmenliği programlarında okuyan öğrencilerin puan ortalamaları ile Almanca Öğretmenliği programında okuyan öğrencilerin puan ortalamaları arasındaki farklılıktan; İlköğretim Matematik Öğretmenliği ve Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği programında okuyan öğrencilerin puan ortalamaları ile Zihin Engelliler Öğretmenliği ve Fransızca Öğretmenliği programında okuyan öğrencilerin puan ortalamaları arasındaki farklılıktan; ve son olarak İngilizce Öğretmenliği programında okuyan öğrencilerin puan ortalamaları arasındaki farkın Sınıf Öğretmenliği, Resim-İş Öğretmenliği, Zihin Engelliler Öğretmenliği ve Fransızca Öğretmenliği programlarında okuyan öğrencilerin puan ortalamaları arasındaki farktan kaynaklandığı saptanmıştır.

Bu sonuçlara göre Almanca Öğretmenliği programında okuyan öğrencilerin eleştirel düşünme gücü düzeyleri ile düşünme becerilerindeki düzeyleri diğer programlarda okuyan öğrencilerden düşük olduğu görülürken, ölçeğin bütününde ise İngilizce

Öğretmenliği ve Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği programlarında okuyan öğrencilerin eleştirel düşünme gücü düzeylerinin diğer programlarda okuyan öğrencilerden daha yüksek olduğu söylenebilir.

4.2.7. Öğrenim Görülen Sınıf Düzeyi ve Eleştirel Düşünme Gücü

Araştırmanın ikinci amacı kapsamında yanıtı aranan bir başka soru da, öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri ile düşünme becerilerindeki düzeylerinin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre değişip değişmediğidir. Bunun için önce, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesinin çeşitli öğretmen eğitimi programlarının birinci, ikinci ve üçüncü sınıflarında öğrenim gören öğretmen adaylarının *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği* nin alt testlerinden ve bütününden aldıkları puanların aritmetik ortalaması ve standart sapması hesaplanmıştır. Bu hesaplama sonucu elde edilen değerler Çizelge 21’de verilmiştir.

Çizelge 21’de görüldüğü gibi, sınıf düzeyleri farklı öğretmen adaylarının *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği* nin tüm alt testlerinde ve bütününde aldıkları puanların ortalamaları arasında farklılıklar bulunmaktadır.

Çizelge 21’e göre, öğrenim görülen sınıf düzeyine göre eleştirel düşünme gücü ile düşünme becerilerine ilişkin puan ortalamaları incelendiğinde, ilk alt test olan *çıkarsama testi* nde en yüksek puan ortalamasının “ikinci sınıf” (8.78) öğrencilerine ait olduğu, bunu 8.58 puan ortalamasıyla “birinci sınıf” ve “üçüncü sınıf” öğrencilerinin izlediği görülmektedir.

Varsayımların farkına varma testi nde ise birinci sırada 10.17 puan ortalaması ile “ikinci sınıf” ve “üçüncü sınıf” öğrencileri yer alırken, 10.15 puan ortalaması ile “birinci sınıf” öğrencileri ikinci sırada yer almaktadır.

Çizelge 21’de, *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği* nin üçüncü alt testi olan *tümdengelim testi* nde en yüksek puan ortalamasının (16.29) “birinci sınıf” öğrencilerine ait olduğu, bunu “üçüncü sınıf” (16.26) ve “ikinci sınıf” (16.25) öğrencilerinin izlediği görülmektedir.

Çizelge 21

Öğretmen Adaylarının Sınıf Düzeylerine Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri
Puanlarının Aritmetik Ortalamaları

Ölçek	Sınıf Düzeyi	Sayı (N)	Aritmetik Ortalama (\bar{x})	Standart Sapma (S)
Çıkarılma	Birinci sınıf	353	8.58	2.21
	İkinci sınıf	366	8.78	2.28
	Üçüncü sınıf	328	8.58	2.56
Varsayımların Farkına Varma	Birinci sınıf	353	10.15	2.21
	İkinci sınıf	366	10.17	2.43
	Üçüncü sınıf	328	10.17	2.25
Tümdengelim	Birinci sınıf	353	16.29	2.40
	İkinci sınıf	366	16.25	2.50
	Üçüncü sınıf	328	16.26	2.51
Yorumlama	Birinci sınıf	353	16.60	2.73
	İkinci sınıf	366	17.26	2.72
	Üçüncü sınıf	328	16.93	2.66
Karşı Görüşlerin Değerlendirilmesi	Birinci sınıf	353	8.88	1.96
	İkinci sınıf	366	8.69	1.95
	Üçüncü sınıf	328	8.71	1.98
Eleştirel Düşünme Gücü	Birinci sınıf	353	60.30	6.22
	İkinci sınıf	366	61.14	6.53
	Üçüncü sınıf	328	60.65	6.93

Farklı sınıflardaki öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücüne ilişkin *yorumlama testi*nden aldıkları puanların ortalamalarına göre, “ikinci sınıf” öğrencilerinin 17.26 puan ortalamasıyla ilk sırada, 16.93 puan ortalamasıyla “ikinci sınıf” öğrencileri ikinci sırada ve 16.60 puan ortalamasıyla “birinci sınıf” öğrencileri üçüncü sırada yer almaktadır.

Son alt test olan *karşı görüşlerin değerlendirilmesi testi*nde ise en yüksek puan ortalaması “birinci sınıf” öğrencilerine (8.88) aittir. Bunu ikinci sırada “üçüncü sınıf” öğrencileri (8.71), üçüncü sırada ise “ikinci sınıf” öğrencileri (8.69) izlemektedir.

Son olarak farklı sınıflardaki öğretmen adaylarının *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği*nin bütününden aldıkları puanların ortalamaları incelendiğinde “ikinci sınıf” öğrencilerinin 61.14 puan ortalamasıyla ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Bunu ikinci

sırada 60.65 puan ortalamasıyla “üçüncü sınıf” öğrencileri, son sırada ise 60.30 puan ortalamasıyla “birinci sınıf” öğrencileri izlemektedir.

Öğrenim görülen sınıf düzeyine göre öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü ile düşünme becerilerindeki puan ortalamaları arasında görülen bu farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını sınınamak için grup ortalamaları arasında tek yönlü varyans çözümlemesi yapılmıştır. Yapılan çözümleme sonuçları Çizelge 22’de verilmiştir.

Çizelge 22’ye göre, öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre oluşturulan grupların puan ortalamaları arasında yapılan varyans çözümlemesi sonunda *çıkarsama, varsayımların farkına varma, tümdengelim, karşı görüşlerin değerlendirilmesi* alt testleri ile ölçeğin bütününden elde edilen F değerleri (sırasıyla 0.890, 0.013, 0.018, 0.017, 1.509) .05 anlamlılık düzeyinde F tablo değerinden küçük olduğu için, bu testlerde görülen grupların ortalamaları arasındaki fark anlamlı değildir. Ancak *yorumlama testi*nde elde edilen 5.242 F değeri .05 anlamlılık düzeyinde F tablo değerinden büyük olduğu için bu testte görülen grupların ortalaması arasındaki fark anlamlıdır.

Çizelge 22
Öğretmen Adaylarının Sınıf Düzeylerine Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri
Puanlarının Varyans Çözümlemesi

Ölçek	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı (KT)	Serbestlik Derecesi (Sd)	Kareler Ortalaması (KO)	F Değeri (F)	Anlamlılık Düzeyi (p)
Çıkarılma	Gruplararası	9.005	2	4.50	0.890	p>.05
	Gruplar içi	5281.352	1044	5.059		
	TOPLAM		5290.357	1046		
Varsayımların Farkına Varma	Gruplararası	0.137	2	6.85	0.013	p>.05
	Gruplar içi	5532.935	1044	5.30		
	TOPLAM		5533.072	1046		
Tümdengelim	Gruplararası	0.226	2	0.113	0.018	p>.05
	Gruplar içi	6376.428	1044	6.108		
	TOPLAM		6376.653	1046		
Yorumlama	Gruplararası	76.742	2	38.371	5.242	p<.05
	Gruplar içi	7642.578	1044	7.320		
	TOPLAM		7719.320	1046		
Karşı Görüşlerin Değerlendirilmesi	Gruplararası	0.133	2	6.65	0.017	p>.05
	Gruplar içi	4023.354	1044	3.854		
	TOPLAM		4023.354	1046		
Eleştirel Düşünme Gücü	Gruplararası	129.743	2	64.872	1.509	p>.05
	Gruplar içi	44894.471	1044	43.002		
	TOPLAM		45024.214	1046		

Yorumlama testinde görülen bu farklılığın hangi grup ya da gruplararası farklılıktan kaynaklandığını belirlemek amacı ile Tukey HSD testi yapılmıştır. Bu testin sonuçları Çizelge 23'te verilmiştir.

Çizelge 23

Öğretmen Adaylarının Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeylerine Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarına Uygulanan Tukey HSD Testi Sonuçları

Test	Sınıf Düzeyi	Birinci sınıf	İkinci sınıf	Üçüncü sınıf
Yorumlama	Birinci sınıf	-	-.65*	.32
	İkinci sınıf	.65*	-	.33
	Üçüncü sınıf	.32	-.33	-

($p < .05$)

Çizelge 23'teki öğrenim görülen sınıf düzeylerine göre, yorumlama becerisi düzeyinde görülen farkın kaynağını belirlemek üzere yapılan Tukey HSD testi sonuçları, gruplar arasındaki farkın yalnızca "ikinci sınıf" öğrencileri ile "birinci sınıf" öğrencileri arasındaki farklılıktan kaynaklandığını, bu farklılığın da ikinci sınıflar lehine olduğunu göstermektedir. Bu bulguya dayalı olarak "ikinci sınıf" öğrencilerinin yorumlama becerisi düzeylerinin "birinci sınıf"ta okuyan öğrencilerden daha yüksek olduğu söylenebilir. Ancak *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği*'nin diğer alt testlerinden ve bütününden elde edilen sonuçlar, öğrenim görülen sınıf düzeyi ile eleştirel düşünme gücü arasında anlamlı bir farklılık olmadığını göstermektedir.

4.2.8. Annenin Eğitim Düzeyi ve Eleştirel Düşünme Gücü

Araştırmanın ikinci amacı kapsamında, sekizinci olarak, annelerinin eğitim düzeyleri ile öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri ve düşünme becerileri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı sorusu yanıtlanmaya çalışılmıştır. Bu amaca dönük olarak önce araştırmaya katılan öğretmen adayları annelerinin eğitim durumlarına göre gruplandırılarak, bu grupların *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği*'nin alt testlerinden ve bütününden aldıkları puanların aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmıştır. Bu işlem sonucu elde edilen sayısal değerler Çizelge 24'te verilmiştir.

Çizelge 24

Annelerinin Eğitim Düzeylerine Göre Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Aritmetik Ortalamaları

Ölçek	Annenin Eğitim Düzeyi	Sayı (N)	Aritmetik Ortalama (\bar{x})	Standart Sapma (S)
Çıkarılma	Okuryazar	87	8.84	2.21
	İlköğretim	639	8.58	2.21
	Ortaöğretim	128	8.79	2.33
	Yükseköğretim	97	9.10	2.23
	Okuryazar Değil	96	8.30	2.42
Varsayımların Farkına Varma	Okuryazar	87	10.16	2.26
	İlköğretim	639	10.13	2.34
	Ortaöğretim	128	10.05	2.21
	Yükseköğretim	97	10.54	2.21
	Okuryazar Değil	96	10.19	2.26
Tümdengelim	Okuryazar	87	16.31	2.25
	İlköğretim	639	16.18	2.51
	Ortaöğretim	128	16.34	2.39
	Yükseköğretim	97	16.81	2.59
	Okuryazar Değil	96	16.16	2.35
Yorumlama	Okuryazar	87	16.79	2.78
	İlköğretim	639	16.99	2.64
	Ortaöğretim	128	16.81	2.90
	Yükseköğretim	97	17.48	2.59
	Okuryazar Değil	96	16.26	2.92
Karşı Görüşlerin Değerlendirilmesi	Okuryazar	87	8.54	2.03
	İlköğretim	639	8.72	1.90
	Ortaöğretim	128	8.69	2.21
	Yükseköğretim	97	8.69	1.96
	Okuryazar Değil	96	8.64	2.00
Eleştirel Düşünme Gücü	Okuryazar	87	60.64	5.78
	İlköğretim	639	60.60	6.71
	Ortaöğretim	128	60.67	6.42
	Yükseköğretim	97	62.63	7.10
	Okuryazar Değil	96	59.54	5.48

Çizelge 24'teki veriler, annelerinin eğitim düzeylerine göre gruplandırılan öğretmen adaylarının *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği*nin alt testlerinden ve bütününden aldıkları puanların ortalamaları arasında az da olsa farklılıklar olduğunu göstermektedir. Çizelge 24 bütün olarak incelendiğinde, *karşı görüşlerin değerlendirilmesi* alt testinin dışında, *çıkarılma*, *varsayımların farkına varma*, *tümdengelim* ve *yorumlama* alt

testlerinde ve ölçeğin bütününde puan ortalaması en yüksek olan grubu annelerinin eğitim düzeyi “yükseköğretim” olan öğretmen adaylarının oluşturduğu, buna karşılık gene bu alt testlerde ve ölçeğin bütününde, *varsayımların farkına varma* alt testi dışında, en düşük puan ortalamasının, anneleri “okuryazar olmayan” öğretmen adaylarının aldığı görülmektedir. *Karşı görüşlerin değerlendirilmesi* alt testinde ise en yüksek puan ortalaması, annenin eğitim düzeyi “ilköğretim” olan gruba, en düşük puan ortalaması da, annenin eğitim düzeyi “okuryazar” olan gruba aittir. Alt testlerde ve ölçeğin toplamında en yüksek ile en düşük puan ortalaması arasındaki sıralama da değişmektedir. Örneğin, annelerinin eğitim düzeyi “ortaöğretim” olan öğretmen adayları *tümdengelim* ve *karşı görüşlerin değerlendirilmesi* alt testlerinde ve ölçeğin bütününde ortalama yüksekliği yönünden ikinci sırada, buna karşılık *varsayımların farkına varma* alt testinde ise son sırada yer almaktadır. Annelerinin eğitim düzeyi “ilköğretim” olan öğretmen adayları ortalama sıralamasında *yorumlama* alt testinde ikinci sırada olmalarına karşın, *çıkarsama*, *varsayımların farkına varma* ve *tümdengelim* alt testlerinde ve ölçeğin toplamında dördüncü sırada yer almaktadırlar.

Annelerinin eğitim düzeylerine göre gruplandırılan öğretmen adaylarının *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinin* alt testlerinden ve bütününden aldıkları puanların ortalamaları arasında görülen farklılıkların istatistiksel yönden anlamlı olup olmadığını saptamak amacıyla grupların ortalama puanları üzerinde tek yönlü varyans çözümlemesi yapılmıştır. Bu çözümleme sonucu elde edilen sayısal değerler Çizelge 25’te verilmiştir.

Çizelge 25’teki, annelerinin eğitim düzeyleri farklı olan grupların ortalama puanları üzerinde yapılan varyans çözümlemesi sonucunda elde edilen sayısal değerlere göre, *yorumlama* alt testi ile ölçeğin bütününden elde edilen F değerlerinin (sırasıyla 2.688 ve 2.904) .05 anlamlılık düzeyinde F tablo değerinden büyük olması, bu alt testte ve ölçeğin bütününde gruplar arasında görülen farkın anlamlı olduğunu göstermektedir. Buna karşılık *çıkarsama*, *varsayımların farkına varma*, *tümdengelim*, *karşı görüşlerin değerlendirilmesi* alt testlerinde elde edilen F değerlerinin (sırasıyla 2.002, 0.761, 1.473, 0.186) .05 anlamlılık düzeyinde F tablo değerinden küçük olması, annelerinin eğitim düzeylerine göre, öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri ile düşünme becerileri arasında anlamlı bir farklılık olmadığını göstermektedir.

Çizelge 25

Annelerinin Eğitim Düzeylerine Göre Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Varyans Çözümlemesi

Ölçek	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı (KT)	Serbestlik Derecesi (Sd)	Kareler Ortalaması (KO)	F Değeri (F)	Anlamlılık Düzeyi (p)
Çıkarsama	Gruplararası	40.338	4	10.084	2.002	p>.05
	Gruplar içi	5250.019	1042	5.038		
	TOPLAM		5290.357	1046		
Varsayımların Farkına Varma	Gruplararası	16.125	4	4.031	0.761	p>.05
	Gruplar içi	5516.947	1042	5.295		
	TOPLAM		5533.072	1046		
Tümdengelim	Gruplararası	35.858	4	8.965	1.473	p>.05
	Gruplar içi	6340.795	1042	6.085		
	TOPLAM		6376.653	1046		
Yorumlama	Gruplararası	78.853	4	19.713	2.688	p<.05
	Gruplar içi	7640.467	1042	7.333		
	TOPLAM		7719.320	1046		
Karşı Görüşlerin Değerlendirilmesi	Gruplararası	2.868	4	0.717	0.186	p>.05
	Gruplar içi	4020.487	1042	3.858		
	TOPLAM		4023.354	1046		
Eleştirel Düşünme Gücü	Gruplararası	496.329	4	124.082	2.904	p<.05
	Gruplar içi	44527.885	1042	42.733		
	TOPLAM		45024.214	1046		

Annelerinin eğitim düzeylerine göre beş gruba ayrılan öğretmen adaylarının *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinin Yorumlama* alt testi ile bütününden aldıkları puanların ortalamaları arasında görülen anlamlı farkın kaynağını belirlemek üzere yapılan Tukey HSD testi sonuçları Çizelge 26'da verilmiştir.

Çizelge 26

Annelerinin Eğitim Düzeylerine Göre Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarına Uygulanan Tukey HSD Testi Sonuçları

Ölçek	Eğitim Düzeyi	Okuryazar	İlköğretim	Ortaöğretim	Yükseköğretim	Okuryazar Değil
Yorumlama	Okuryazar	-	-20	-1.94	-.69	.53
	İlköğretim	.20	-	.18	-.49	.73
	Ortaöğretim	1.94	-.18	-	-.67	.55
	Yükseköğretim	.69	.49	.67	-	1.22*
	Okuryazar Değil	-.53	-.73	-.55	-1.22	-
Eleştirel Düşünme Gücü	Okuryazar	-	4.27	-2.82	-1.99	1.10
	İlköğretim	-4.27	-	-7.09	-2.03*	1.06
	Ortaöğretim	2.82	7.09	-	-1.96	1.13
	Yükseköğretim	1.99	2.03*	1.96	-	3.09*
	Okuryazar Değil	-1.10	-1.06	-1.13	-3.09*	-

($p < .05$)

Yapılan Tukey HSD testi sonuçları incelendiğinde *Yorumlama* alt testinde, annesi “yükseköğretim” mezunu olan ve “okuryazar olmayan” grup arasında “yükseköğretim” mezunları lehine, ölçeğin bütününde ise, “yükseköğretim mezunları” ile “ilköğretim” mezunları ve “okuryazar olmayan” grup arasında yine “yükseköğretim” mezunları lehine anlamlı bir farklılık olduğu gözlenmektedir. Bu bulguya dayalı olarak, annesi “yükseköğretim” mezunu olan öğretmen adaylarının hem yorumlama becerilerinin hem de genel olarak eleştirel düşünme gücü düzeylerinin, annesi “ilköğretim” mezunu olan ve “okuryazar olmayan” öğretmen adaylarındakinden daha yüksek olduğu söylenebilir.

4.2.9. Babanın Eğitim Düzeyi ve Eleştirel Düşünme Gücü

Araştırmanın ikinci amacı kapsamında yanıtı aranan bir diğer soru da, öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü ile düşünme becerileri düzeylerinin, babalarının eğitim düzeylerine göre değişip değişmediğidir. Bu sorunun yanıtlanmasına dönük olarak, önce babalarının eğitim durumlarına göre gruplandırılan öğretmen adaylarının *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinin* alt testlerinden ve bütününden aldıkları puanların aritmetik ortalaması ve standart sapması hesaplanmıştır. Buna ilişkin değerler Çizelge 27’de verilmiştir.

Çizelge 27

Babalarının Eğitim Düzeylerine Göre Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Aritmetik Ortalamaları

Ölçek	Eğitim Düzeyi	Sayı (N)	Aritmetik Ortalama (\bar{x})	Standart Sapma (S)
Çıkarılma	Okuryazar	42	8.00	2.26
	İlköğretim	518	8.52	2.28
	Ortaöğretim	226	8.87	2.19
	Yükseköğretim	248	8.92	2.18
	Okuryazar Değil	13	6.85	1.63
Varsayımların Farkına Varma	Okuryazar	42	10.05	2.11
	İlköğretim	518	10.14	2.33
	Ortaöğretim	226	10.27	2.38
	Yükseköğretim	248	10.13	2.22
	Okuryazar Değil	13	10.38	2.22
Tümdengelim	Okuryazar	42	16.33	2.24
	İlköğretim	518	16.25	2.41
	Ortaöğretim	226	16.19	2.60
	Yükseköğretim	248	16.38	2.52
	Okuryazar Değil	13	16.08	2.53
Yorumlama	Okuryazar	42	16.50	2.91
	İlköğretim	518	16.88	2.74
	Ortaöğretim	226	17.05	2.70
	Yükseköğretim	248	17.13	2.61
	Okuryazar Değil	13	14.62	2.50
Karşı Görüşlerin Değerlendirilmesi	Okuryazar	42	8.36	1.94
	İlköğretim	518	8.69	1.94
	Ortaöğretim	226	8.61	2.13
	Yükseköğretim	248	8.84	1.86
	Okuryazar Değil	13	8.38	1.50
Eleştirel Düşünme Gücü	Okuryazar	42	59.24	5.81
	İlköğretim	518	60.48	6.46
	Ortaöğretim	226	60.98	6.91
	Yükseköğretim	248	61.40	6.52
	Okuryazar Değil	13	56.31	4.96

Çizelge 27'de görülen sayısal değerler, babalarının eğitim düzeyi farklı olan gruplarda yer alan öğretmen adaylarının *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği* nin alt testlerinden ve bütününden aldıkları ortalama puanları arasında farklılıklar olduğunu göstermektedir.

Çizelge 27'deki babalarının eğitim düzeyleri farklı olan öğretmen adaylarının puan ortalamaları incelendiğinde, en yüksek aritmetik ortalamayı *çıkarsama*, *tümdengelim*, *yorumlama* ve *karşı görüşlerin değerlendirilmesi* alt testlerinde ve ölçeğin bütününde (sırasıyla 8.92, 16.38, 17.13, 8.84, 61.40), babalarının eğitim düzeyi “yükseköğretim” grubunda olan öğretmen adaylarının, *varsayımların farkına varma* alt testinde ise, babaları “okuryazar değil” (10.38) grubundaki öğretmen adaylarının aldığı görülmektedir. Gene alt testlere ve ölçeğin bütününe en düşük ortalama yönünden bakıldığında, *çıkarsama*, *tümdengelim* ve *yorumlama* alt testleri ile ölçeğin bütününde (sırasıyla 6.85, 16.08, 14.62, 56.31) babanın eğitim düzeyi “okuryazar değil” grubundaki öğretmen adayları ortalaması en düşük grubu oluşturmaktadır. *Varsayımların farkına varma* ve *karşı görüşlerin değerlendirilmesi* alt testlerinde ise ortalaması en düşük (10.05 ve 8.36) olan grup, babalarının eğitim düzeyi “okuryazar” olan gruptur. *Çıkarsama*, *varsayımların farkına varma* ve *yorumlama* alt testleri ile ölçeğin bütününde babalarının eğitim düzeyi “ortaöğretim” olan gruptaki öğretmen adayları ortalama yüksekliği (sırasıyla 8.87, 10.27, 17.05, 60.98) yönünden ikinci sırada yer alırken, *karşı görüşlerin değerlendirilmesi* testinde (8.61) üçüncü, *tümdengelim* testinde (16.19) dördüncü sırada yer almaktadırlar. Babalarının eğitim düzeyi “ilköğretim” olan gruptaki öğretmen adayları ortalamalarına göre *çıkarsama*, *varsayımların farkına varma*, *tümdengelim* ve *yorumlama* alt testleri ile ölçeğin bütününde (sırasıyla 8.52, 10.14, 16.25, 16.88 ve 60.48) üçüncü sırada yer almaktadırlar.

Babalarının eğitim düzeylerine göre gruplandırılan öğretmen adaylarının *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği* nin alt testlerinden ve bütününden aldıkları puanların ortalamaları arasında görülen farklılıkların istatistiksel yönden anlamlı olup olmadığını saptamak amacıyla grupların ortalama puanları üzerinde tek yönlü varyans çözümlemesi yapılmıştır. Bu çözümleme sonucu elde edilen sayısal değerler Çizelge 28'de verilmiştir.

Çizelge 28

Babalarının Eğitim Düzeylerine Göre Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Varyans Çözümlemesi

Ölçek	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı (KT)	Serbestlik Derecesi (Sd)	Kareler Ortalaması (KO)	F Değeri (F)	Anlamlılık Düzeyi (p)
Çıcarsama	Gruplararası	96.942	4	24.236	4.863	p<.05
	Gruplar içi	5193.415	1042	4.984		
	TOPLAM		5290.357	1046		
Varsayımların Farkına Varma	Gruplararası	4.156	4	1.039	0.196	p>.05
	Gruplar içi	5528.916	1042	5.306		
	TOPLAM		5533.072	1046		
Tümdengelim	Gruplararası	5.730	4	1.433	0.234	p>.05
	Gruplar içi	6370.923	1042	6.114		
	TOPLAM		6376.653	1046		
Yorumlama	Gruplararası	92.090	4	23.023	3.145	p<.05
	Gruplar içi	7627.230	1042	7.320		
	TOPLAM		7719.320	1046		
Karşı Görüşlerin Değerlendirilmesi	Gruplararası	13.237	4	3.309	0.860	p>.05
	Gruplar içi	4010.117	1042	3.848		
	TOPLAM		4023.354	1046		
Eleştirel Düşünme Gücü	Gruplararası	505.992	4	126.498	2.961	p<.05
	Gruplar içi	44518.221	1042	42.724		
	TOPLAM		45024.214	1046		

Çizelge 28'deki, babalarının eğitim düzeyleri farklı olan grupların *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği* nin alt testlerinden ve bütününden aldıkları puanların ortalamaları üzerinde yapılan varyans çözümlemesi sonuçları iki alt testte ve ölçeğin bütününde grupların ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır. Buna göre, *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği* nin *çıkarsama* ve *yorumlama* alt testlerinde elde edilen F değerleri (4.863 ve 3.145) ile ölçeğin bütününden elde edilen F değeri

(2.961) .05 anlamlılık düzeyinde F tablo değerinden büyük olduğu için bu iki alt teste ve testin toplamında grupların ortalamaları arasında görülen fark anlamlıdır.

Öğretmen adaylarının babalarının eğitim düzeylerine göre oluşturulan grupların ortalamaları arasında anlamlı farklılık görülen *çıkarsama* ve *yorumlama* alt testi ile ölçeğin bütününde bu farklılığın hangi grup ya da gruplararasından kaynaklandığını belirlemek üzere Tukey HSD testi yapılmıştır. Bu teste ilişkin sonuçlar Çizelge 29’da verilmiştir.

Çizelge 29

Babalarının Eğitim Düzeylerine Göre Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarına Uygulanan Tukey HSD Testi Sonuçları

Ölçek	Eğitim Düzeyi	Okuryazar	İlköğretim	Ortaöğretim	Yükseköğretim	Okuryazar Değil
Çıkarsama	Okuryazar	-	-.52	-.87	-.92	1.15
	İlköğretim	.52	-	-.35	-.39	1.68
	Ortaöğretim	.87	.35	-	-4.36	2.03*
	Yükseköğretim	.92	.39	4.36	-	2.07*
	Okuryazar Değil	-1.15	-1.68	-2.03*	-2.07*	-
Yorumlama	Okuryazar	-	-.38	-.55	-.63	1.88
	İlköğretim	.38	-	-.17	-.25	2.26*
	Ortaöğretim	.55	.17	-	-8.44	2.43*
	Yükseköğretim	.63	.25	8.44	-	2.52*
	Okuryazar Değil	-1.88	-2.26*	-2.43*	-2.52*	-
Eleştirel Düşünme Gücü	Okuryazar	-	-1.24	-1.74	-2.17	2.93
	İlköğretim	1.24	-	-.50	-.92	4.17
	Ortaöğretim	1.74	.50	-	-.43	4.67
	Yükseköğretim	2.17	.92	.43	-	5.10*
	Okuryazar Değil	-2.93	-4.17	-4.67	-5.10*	-

(p<.05)

Yapılan Tukey HSD testi sonuçları incelendiğinde *Çıkarsama* alt testinde babası “ortaöğretim” mezunu olan ve babası “okuryazar olmayan” grup arasında “ortaöğretim” mezunları lehine, babası “yükseköğretim” mezunu olan ve “okuryazar olmayan” grup arasında da “yükseköğretim” mezunları lehine anlamlı bir farklılık görülmektedir. Buna göre, babası “yükseköğretim” ve “ortaöğretim” mezunu olan öğretmen adaylarının çıkarsama gücü düzeylerinin babası “okuryazar değil” grubundaki öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu söylenebilir.

*Yorumlama testi*nde ise gruplar arasındaki farkın kaynağını, “yükseköğretim”, “ortaöğretim” ve “ilköğretim” ile “okuryazar değil” grupları arasındaki fark oluşturmaktadır. Buna göre babası “yükseköğretim”, “ortaöğretim” ve “ilköğretim”, mezunu olan öğretmen adaylarının yorumlama gücü düzeylerinin babası “okuryazar olmayan” gruptaki öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu görülmektedir.

Ölçeğin bütününde ise, gruplararası farkın kaynağını sadece babası “yükseköğretim” mezunu olan öğretmen adayları ile “okuryazar değil” grup arasında “yükseköğretim” mezunları lehine olan fark oluşturmaktadır. Bu bulguya dayalı olarak babası, “yükseköğretim” mezunu olan öğretmen adaylarının genel olarak eleştirel düşünme gücü düzeylerinin, babası “okuryazar değil” grubunda yer alan öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu söylenebilir.

4.2.10. Gelir Düzeyi ve Eleştirel Düşünme Gücü

Araştırmanın ikinci amacı kapsamında yer alan bir başka soru da, ailenin gelir düzeyi ile öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü ve düşünme becerileri düzeylerinin arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığıdır. Bu soruya yanıt bulmak amacıyla önce araştırmaya katılan öğretmen adayları, ankette “ailenin gelir düzeyi” ile ilgili soruya verdikleri yanıtlara göre, ailelerinin gelir düzeyleri yönünden “düşük”, “orta” ve “yüksek” olmak üzere üç grupta toplanmışlardır. Daha sonra her grubun *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinin* alt testlerinden ve bütününden aldıkları puanların aritmetik ortalaması ve standart sapması hesaplanmıştır. Bu hesaplama sonucu elde edilen değerler Çizelge 30’da verilmiştir.

Çizelge 30

Öğretmen Adaylarının Ailelerinin Gelir Düzeylerine Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Aritmetik Ortalamaları

Ölçek	Gelir Düzeyi	Sayı (N)	Aritmetik Ortalama (\bar{x})	Standart Sapma (S)
Çıkarısama	Düşük	445	8.36	2.23
	Orta	423	8.76	2.30
	Yüksek	179	9.10	2.07
Varsayımların Farkına Varma	Düşük	445	10.06	2.33
	Orta	423	10.29	2.28
	Yüksek	179	10.12	2.29
Tümdengelim	Düşük	445	15.98	2.46
	Orta	423	16.37	2.46
	Yüksek	179	16.74	2.43
Yorumlama	Düşük	445	16.56	2.73
	Orta	423	17.13	2.68
	Yüksek	179	17.40	2.68
Karşı Görüşlerin Değerlendirilmesi	Düşük	445	8.61	1.88
	Orta	423	8.72	1.99
	Yüksek	179	8.82	2.10
Eleştirel Düşünme Gücü	Düşük	445	59.58	6.10
	Orta	423	61.27	6.70
	Yüksek	179	62.17	6.90

Çizelge 30 incelendiğinde, ailelerinin gelir düzeyine göre üç gruba ayrılan öğretmen adaylarının *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinin* alt testlerinden ve bütününden aldıkları puanların ortalamaları arasında farklılıklar olduğu görülmektedir. Ailelerinin gelir düzeyleri farklı olan öğretmen adaylarının *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinin* alt testleri olan *çıkarsama*, *tümdengelim*, *yorumlama* ve *karşı görüşlerin değerlendirilmesi* testlerinde ve ölçeğin bütününde en yüksek ortalama, ailenin gelir düzeyi “yüksek” olan gruba, en düşük ortalama da ailenin gelir düzeyi “düşük” olan gruba aittir. *Varsayımların farkına varma* alt testinde ise en yüksek ortalamayı, “orta” gelir düzeyi grubundaki öğretmen adayları alırken, bunu sırasıyla “yüksek” ve “düşük” gelir düzeyi grubundaki öğretmen adayları izlemektedir.

Ailelerinin gelir düzeylerine göre, üç gruba ayrılan öğretmen adaylarının *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği* nin alt testlerinde ve ölçeğin bütünündeki puan ortalamaları arasında görülen bu farklılıkların anlamlı olup olmadığını sınamak amacıyla, grupların ortalama puanları üzerinde tek yönlü varyans çözümlemesi yapılmıştır. Bu çözümleme sonucunda elde edilen sayısal değerler Çizelge 31’de verilmiştir.

Çizelge 31

Öğretmen Adaylarının Ailelerinin Gelir Düzeylerine Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Varyans Çözümlemesi

Ölçek	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı (KT)	Serbestlik Derecesi (Sd)	Kareler Ortalaması (KO)	F Değeri (F)	Anlamlılık Düzeyi (p)
Çıkarılma	Gruplararası	77.063	2	38.531	7.716	p<.05
	Gruplar içi	5213.294	1044	4.994		
	TOPLAM		5290.357	1046		
Varsayımların Farkına Varma	Gruplararası	11.601	2	5.800	1.097	p>.05
	Gruplar içi	5521.471	1044	5.289		
	TOPLAM		5533.072	1046		
Tümdengelim	Gruplararası	80.708	2	40.354	6.692	p<.05
	Gruplar içi	6295.945	1044	6.031		
	TOPLAM		6376.653	1046		
Yorumlama	Gruplararası	114.698	2	57.349	7.873	p<.05
	Gruplar içi	7604.622	1044	7.284		
	TOPLAM		7719.320	1046		
Karşı Görüşlerin Değerlendirilmesi	Gruplararası	6.473	2	3.236	0.841	p>.05
	Gruplar içi	4016.882	1044	3.848		
	TOPLAM		4023.354	1046		
Eleştirel Düşünme Gücü	Gruplararası	1085.194	2	542.597	12.892	p<.05
	Gruplar içi	43939.020	1044	42.087		
	TOPLAM		45024.214	1046		

Çizelge 31’de görüldüğü gibi, ailelerinin gelir düzeyleri farklı öğretmen adaylarının *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği*’nin alt testlerinden ve bütününden aldıkları puanların ortalamaları üzerinde yapılan varyans çözümlemesi sonuçlarına göre, *çıkarsama*, *tümdengelim* ve *yorumlama* alt testleri ile ölçeğin bütününden elde edilen F değerleri (sırasıyla 7.716, 6.692, 7.873 ve 12.892) .05 anlamlılık düzeyinde F tablo değerinden büyüktür. Bu durum, farklı gelir düzeyine sahip ailelerden gelen öğretmen adaylarının *çıkarsama*, *tümdengelim* ve *yorumlama* alt testleri ile ölçeğin bütünündeki ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olduğunu göstermektedir. Buna karşılık *varsayımların farkana varma* ve *karşı görüşlerin değerlendirilmesi* alt testlerinde elde edilen F değerleri (1.097, 0.841), .05 anlamlılık düzeyinde F tablo değerinden küçük olduğu için, bu testlerde görülen grupların ortalamaları arasındaki fark anlamlı değildir. *Çıkarsama*, *tümdengelim* ve *yorumlama* alt testleri ile ölçeğin bütününde görülen gruplararası anlamlı farklılığın kaynağını belirlemek üzere yapılan Tukey HSD testi sonuçları Çizelge 32’ de verilmiştir.

Çizelge 32

Öğretmen Adaylarının Ailelerinin Gelir Düzeylerine Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarına Uygulanan Tukey HSD Testi Sonuçları

Ölçek	Gelir Düzeyi	Düşük	Orta	Yüksek
Çıkarsama	Düşük	-	-.40*	-.73*
	Orta	.40*	-	-.33*
	Yüksek	.73*	.33	-
Tümdengelim	Düşük	-	-.39	-.76*
	Orta	.39	-	-.37
	Yüksek	.76*	.37	-
Yorumlama	Düşük	-	-.56*	-.83
	Orta	.56*	-	-.27
	Yüksek	.83*	.27	-
Eleştirel Düşünme Gücü	Düşük	-	-1.69*	-2.60*
	Orta	1.69*	-	-.91
	Yüksek	2.60*	.91	-

(p<.05)

Çizelge 32’de yer alan Tukey HSD testi sonuçları incelendiğinde, *çıkarsama* alt testinde “orta” gelir düzeyi ile “düşük” gelir düzeyi arasında “orta” gelir düzeyi lehine, “yüksek” gelir düzeyi ile “düşük” gelir düzeyi arasında “yüksek” gelir düzeyi lehine anlamlı bir

farklılık görülmektedir. Buna göre, “düşük” gelir düzeyi grubunda yer alan öğretmen adaylarının çıkarsama gücü düzeylerinin “orta” ve “yüksek” gelir düzeyi grubunda yer alan öğretmen adaylarından daha düşük olduğu söylenebilir.

Tümdengelim testinde farklılığın “yüksek” gelir düzeyi ile “düşük” gelir düzeyi arasında ve “yüksek” gelir düzeyine olduğu görülmektedir. Bu bulguya dayalı olarak “yüksek” gelir düzeyi grubunda yer alan öğretmen adaylarının tümdengelimsel düşünme becerisi düzeylerinin “düşük” gelir düzeyi grubunda yer alan öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu söylenebilir.

Yorumlama testindeki Tukey HSD testi sonuçları da farkın, “orta” ve “yüksek” gelir düzeyi ile “düşük” gelir düzeyi arasında, “orta” ve “yüksek” gelir düzeyi lehine olduğunu göstermektedir. Bu durum öğretmen adaylarının ailelerinin gelir düzeyleri ile yorumlama becerisi düzeylerinin arasında bir paralellik olduğu izlenimini vermektedir.

Ölçeğin bütününe bakıldığında ise, elde edilen Tukey HSD testi sonuçlarının, gruplar arasındaki farkın alt testlerdeki bulguları destekler nitelikte olduğu görülmektedir. Buna göre, ölçeğin bütünü için de, “yüksek” ve “orta” gelir düzeyi grubunda yer alan öğretmen adaylarının genel olarak eleştirel düşünme gücü düzeylerinin “düşük” gelir düzeyi grubundaki öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu söylenebilir.

Ailelerin gelir düzeylerine ilişkin bu bulgu, öğrencilerin eleştirel düşünme gücü düzeyleri ile bu düzeylerini etkileyen etmenlerin belirlenmesi amacıyla yapılan araştırmalardan biri olan Kaya'nın (1997), yükseköğretim öğrencileri üzerinde gerçekleştirdiği araştırmada elde ettiği bulgularla paralellik göstermektedir. Kaya'nın araştırmasında öğrencilerin sosyo-ekonomik düzeyi ile eleştirel düşünme gücü arasında bir farklılık bulunmuştur. Buna göre, sosyo-ekonomik düzey yükseldikçe öğrencilerin eleştirel düşünme gücü de yükselmektedir.

4.2.11. Kendini Geliştirme Etkinlikleri ve Eleştirel Düşünme Gücü

Araştırmanın ikinci amacı kapsamında yanıtı aranan son soru, öğretmen adaylarının kendini geliştirmeye yönelik yaptıkları etkinlikler ile eleştirel düşünme gücü ve düşünme becerileri puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığıdır. Bu sorunun yanıtlanmasına yönelik olarak, öncelikle öğretmen adayları, kendilerini geliştirmek amacıyla günlük yaşamda daha sıklıkla yaptıkları etkinliklere göre beş gruba ayrılmış, daha sonra da bu grupların, *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinin* alt testlerinden ve bütününden aldıkları puanların aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmıştır. Bu işlem sonucunda elde edilen değerler Çizelge 33'te verilmiştir.

Çizelge 33'te de görüldüğü gibi, kendilerini geliştirmeye dönük yaptıkları etkinliklerin türüne göre gruplandırılan öğretmen adaylarının *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinin* alt testlerinden ve bütününden aldıkları puanların ortalamaları arasında farklılıklar vardır.

Kendilerini geliştirmeye dönük etkinliklere göre gruplanan öğretmen adaylarının *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinin* ilk alt testi olan *çıkarsama testi*nde aldıkları puanların ortalamalarına göre “sosyo-kültürel etkinlikler”e katılan öğretmen adaylarının ortalamaları en yüksektir (8.79). İkinci yüksek puan ortalaması (8.57) ise, “çok yönlü etkinlikler” adı altında sosyo-kültürel, bilimsel ve spor etkinliklerine katılan öğretmen adaylarına aittir. “Spor etkinlikleri”ne katılan öğretmen adayları (8.20) üçüncü sırada yer alırken, bunu “bilimsel etkinlikler”e katılan öğretmen adayları (7.75) ve son olarak “diğer” adı altında yürüyüş yapma, alışveriş yapma vb. türden etkinliklere katılan öğretmen adayları (7.62) izlemektedir.

İkinci alt test olan *varsayımların farkına varma testi*nde ise, “diğer” etkinliklere katılan öğretmen adayları 10.62 puan ortalamasıyla ilk sırada yer alırken, bunu sırasıyla 10.19 puan ortalamasıyla “sosyo-kültürel etkinlikler”e, 10.17 puan ortalamasıyla ise “çok yönlü etkinlikler”e, 9.59 puan ortalamasıyla “spor etkinlikleri”ne katılan öğretmen adayları izlemektedir. Bu alt testte en düşük ortalamayı (9.50) yalnızca “bilimsel etkinlikler”e katılan öğretmen adayları almıştır.

Çizelge 33

Öğretmen Adaylarının Kendilerini Geliştirme Etkinliklerine Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Aritmetik Ortalamaları

Ölçek	Etkinlikler	Sayı (N)	Aritmetik Ortalama (\bar{x})	Standart Sapma (S)
Çıkarılma	Sosyo-Kültürel Etkinlikler	564	8.79	2.26
	Spor Etkinlikleri	41	8.20	2.16
	Bilimsel Etkinlikler	4	7.75	2.63
	Çok Yönlü Etkinlikler	417	8.57	2.23
	Diğer	21	7.62	2.04
Varsayımların Farkına Varma	Sosyo-Kültürel Etkinlikler	564	10.19	2.31
	Spor Etkinlikleri	41	9.59	2.14
	Bilimsel Etkinlikler	4	9.50	1.73
	Çok Yönlü Etkinlikler	417	10.17	2.30
	Diğer	21	10.62	2.33
Tümdengelim	Sosyo-Kültürel Etkinlikler	564	16.24	2.46
	Spor Etkinlikleri	41	15.95	2.55
	Bilimsel Etkinlikler	4	14.00	4.40
	Çok Yönlü Etkinlikler	417	16.37	2.46
	Diğer	21	15.86	2.17
Yorumlama	Sosyo-Kültürel Etkinlikler	564	17.05	2.74
	Spor Etkinlikleri	41	16.02	2.83
	Bilimsel Etkinlikler	4	15.00	0.81
	Çok Yönlü Etkinlikler	417	16.97	2.66
	Diğer	21	15.29	2.57
Karşı Görüşlerin Değerlendirilmesi	Sosyo-Kültürel Etkinlikler	564	8.78	2.02
	Spor Etkinlikleri	41	8.49	1.60
	Bilimsel Etkinlikler	4	8.25	1.71
	Çok Yönlü Etkinlikler	417	8.61	1.93
	Diğer	21	8.48	1.44
Eleştirel Düşünme Gücü	Sosyo-Kültürel Etkinlikler	564	61.05	6.61
	Spor Etkinlikleri	41	58.24	6.86
	Bilimsel Etkinlikler	4	54.51	4.20
	Çok Yönlü Etkinlikler	417	60.69	6.41
	Diğer	21	57.86	6.30

Öğretmen adaylarının *tümdengelim* alt testinden aldıkları puan ortalamaları incelendiğinde, “çok yönlü etkinlikler” adı altında sosyo-kültürel, bilimsel ve spor etkinliklerine katılan öğretmen adaylarının 16.37 puan ortalamasıyla ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Bunu sırasıyla, 16.24 puan ortalamasıyla “sosyo-kültürel etkinlikler”e, 15.95 puan ortalamasıyla “spor etkinlikleri”ne, 15.86 puan ortalamasıyla “diğer

etkinlikler”e ve son olarak da 14.00 puan ortalamasıyla “bilimsel etkinlikler”e katılan öğretmen adayları izlemektedir.

Öğretmen adaylarının *yorumlama testi*nden elde ettikleri puan ortalamaları en yüksekten en düşüğe doğru şu şekilde sıralanmaktadır: “Sosyo-kültürel etkinlikler”e katılan öğretmen adayları (17.05), “çok yönlü etkinlikler”e katılan öğretmen adayları (16.97), “spor etkinlikleri”ne katılan öğretmen adayları (16.02), “diğer etkinlikler”e katılan öğretmen adayları (15.29), “bilimsel etkinlikler”e katılan öğretmen adayları (15.00).

Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinin son alt testi olan *karşı görüşlerin değerlendirilmesi testi*nde en yüksek puan ortalaması (8.78) “sosyo-kültürel etkinlikler”e katılan öğretmen adaylarına aittir. Bunu 8.61 puan ortalamasıyla “çok yönlü etkinlikler”e katılan öğretmen adayları, 8.49 puan ortalamasıyla “spor etkinlikleri”ne katılan öğretmen adayları, 8.48 puan ortalamasıyla “diğer” adı altında yürüyüş yapma, alışveriş yapma vb. türden etkinliklere katılan öğretmen adayları ve son olarak 8.25 puan ortalamasıyla “bilimsel etkinliklere” katılan öğretmen adayları izlemektedir.

Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinin bütününde ise, “sosyo-kültürel etkinlikler”e katılan öğretmen adayları 61.05 puan ortalamasıyla ilk sırada yer almaktadır. İkinci sırada 60.69 puan ortalamasıyla “çok yönlü etkinlikler”e katılan öğretmen adayları yer alırken, bunu üçüncü sırada 58.24 puan ortalamasıyla “spor etkinlikleri”ne katılan öğretmen adayları, dördüncü sırada 57.86 puan ortalamasıyla “diğer” etkinliklere katılan öğretmen adayları ve son sırada 54.51 puan ortalamasıyla “bilimsel etkinlikler”e katılan öğretmen adayları izlemektedir.

Kendini geliştirme etkinliklerine göre oluşturulan grupların puan ortalamaları arasındaki bu farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını sınamak için grup ortalamaları arasında tek yönlü varyans çözümlemesi yapılmıştır. Yapılan çözümleme sonuçları Çizelge 34’te verilmiştir.

Çizelge 34

Öğretmen Adaylarının Kendilerini Geliştirme Etkinliklerine Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarının Varyans Çözümlemesi

Ölçek	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı (KT)	Serbestlik Derecesi (Sd)	Kareler Ortalaması (KO)	F Değeri (F)	Anlamlılık Düzeyi (p)
Çıkarsama	Gruplararası	47.888	4	11.972	2.380	p>.05
	Gruplar içi	5242.357	1042	5.031		
	TOPLAM		5290.357	1046		
Varsayımların Farkına Varma	Gruplararası	20.148	4	5.037	0.952	p>.05
	Gruplar içi	5512.924	1042	5.291		
	TOPLAM		5533.072	1046		
Tümdengelim	Gruplararası	32.818	4	8.205	1.348	p>.05
	Gruplar içi	6343.835	1042	6.088		
	TOPLAM		6376.653	1046		
Yorumlama	Gruplararası	113.603	4	28.401	3.891	p<.05
	Gruplar içi	7605.717	1042	7.299		
	TOPLAM		7719.320	1046		
Karşı Görüşlerin Değerlendirilmesi	Gruplararası	10.884	4	2.721	0.707	p>.05
	Gruplar içi	4012.471	1042	3.851		
	TOPLAM		4023.354	1046		
Eleştirel Düşünme Gücü	Gruplararası	638.434	4	159.608	3.747	p<.05
	Gruplar içi	44385.780	1042	42.597		
	TOPLAM		45024.214	1046		

Çizelge 34'te görüldüğü gibi, kendini geliştirme amacıyla farklı etkinliklerde yoğunlaşan grupların *Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinin* alt testlerinden ve bütününden aldıkları puanların ortalamaları arasındaki farklılığın anlamlı olup olmadığını sınamak için yapılan varyans çözümlemesi sonucu elde edilen F değerleri, *yorumlama* alt testi ile ölçeğin bütünü dışında, .05 anlamlılık düzeyinde F tablo

değerlerinden daha küçüktür. Buna göre, etkinlik gruplarının ortalamaları arasında sadece *yorumlama* alt testinde ve ölçeğin bütününde anlamlı bir farklılık vardır.

Bu farklılığın hangi grup ya da gruplararası farklılıktan kaynaklandığını belirlemek amacı ile *yorumlama* testinde Tukey HSD testine, ölçeğin bütününde ise gruplararası birim sayısının fazla olması nedeniyle LSD testine başvurulmuştur. Bu testlere ilişkin sonuçlar Çizelge 35’te verilmiştir.

Çizelge 35

Öğretmen Adaylarının Kendilerini Geliştirme Etkinliklerine Göre Eleştirel Düşünme Gücü İle Düşünme Becerileri Puanlarına Uygulanan Tukey HSD ve LSD Testi Sonuçları

Ölçek	Etkinlikler	Sosyo-kültürel Etkinlikler	Spor Etkinlikler	Bilimsel Etkinlikler	Çok Yönlü Etkinlikler	Diğer
Yorumlama	Sosyo-kültürel Etkinlikler	-	1.02	2.05	7.49	1.76*
	Spor Etkinlikler	-1.02	-	1.02	-0.95	.74
	Bilimsel Etkinlikler	-2.05	-1.02	-	-1.97	-.29
	Çok Yönlü Etkinlikler	-7.49	.95	1.97	-	1.66*
	Diğer	-1.76*	-.74	.29	-1.66	-
Eleştirel Düşünme Gücü	Sosyo-kültürel Etkinlikler	-	2.80*	6.55*	.36	3.19*
	Spor Etkinlikleri	-2.80*	-	3.74	-2.44*	.39
	Bilimsel Etkinlikler	-6.55*	-3.74	-	-6.19	-3.36
	Çok Yönlü Etkinlikler	-.36	2.44*	6.19	-	2.83
	Diğer	-3.19*	-.39	3.36	-2.83	-

($p < .05$)

Çizelge 35’te görüldüğü gibi, *yorumlama* alt testinde görülen gruplararasıdaki anlamlı farkın kaynağını, “sosyo-kültürel etkinlikler” ile “diğer etkinlikler” ve “bilimsel etkinlikler” ile “diğer etkinlikler” arasındaki fark oluşturmaktadır. Bu bulgu sosyo-kültürel etkinlikler ve bilimsel etkinliklere katılan öğretmen adaylarının yorumlama becerisi düzeylerinin “diğer” adı ile kodlanan yürüyüş yapma, alışveriş yapma vb. kendini geliştirme yönünden önemli görülmeyen etkinliklere katılan öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu söylenebilir.

Ölçeğin bütününe ilişkin sonuçlara bakıldığında ise, kendini geliştirme etkinliklerine göre oluşturulan grupların ortalamaları arasındaki farkın kaynağını, “sosyo-kültürel etkinlikler” ile “spor etkinlikleri”, “bilimsel etkinlikler”, “diğer etkinlikler” ve “çok yönlü etkinlikler” ile “spor etkinlikleri” arasındaki fark oluşturmaktadır. Buna göre “sosyo-kültürel etkinlikler”e katılan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme güçlerinin “spor etkinlikleri”, “bilimsel etkinlikler” ve “diğer etkinlikler”e katılan öğretmen adaylarından, ayrıca “çok yönlü etkinlikler”e katılan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü sadece “spor etkinlikleri”ne katılan öğretmen adaylarından daha yüksektir.

Beşinci Bölüm

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırmanın sorunu, yöntemi ve bulguları özetlenerek, bu bulgulara dayalı olarak ulaşılan sonuçlara ve sorunun çözümü ile araştırmalara dönük önerilere yer verilmiştir.

5.1. Sonuç

Yaşanan hızlı bilimsel ve teknolojik gelişmeler, toplumları bilgi toplumu olma yolunda değişime zorlamaktadır. Bu değişim beraberinde eğitim anlayışının ve eğitimin amaçlarının da değişmesi zorunluluğunu getirmektedir. Bu yeni eğitim anlayışında hazır bilgileri sorgusuz kabullenen bireyler yetiştirmek yerine, neyi, niçin ve nasıl öğrenmesi gerektiğini bilen, öğrendiği bilgileri kullanan, geliştiren ve yeni bilgiler üreten bireylerin yetiştirilmesi amaçlanır. Bilgi toplumunun öngördüğü bu özellikler eleştirel düşünme kavramını ön plana çıkarmaktadır. Bu nedenle eğitimin günümüzdeki en önemli işlevi eleştirel düşünen bireyler yetiştirmek olmalıdır. Yapılan araştırmalar okullarda bireylere, özellikle küçük yaşlardan başlanarak, eleştirel düşünme becerilerinin kazandırılabilceğini ortaya koymaktadır. Eleştirel düşünebilen bireylerin yetiştirilmesinde en önemli görev öğretmenlere düşmektedir. Öğretmenlerin bu görevlerini etkili biçimde yerine getirebilmeleri için öncelikle öğretmenlik eğitimleri sırasında eleştirel düşünme becerilerini kazanmış olmaları gereklidir.

Günümüzde özellikle öğretmen yetiştirmede önemli bir görev üstlenmiş olan eğitim fakültelerinde öğretmenlik eğitimi gören öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesine dönük önlemlerin alınabilmesi ve öğretmenlik eğitimi programlarının bu yönde geliştirilmesi için, çeşitli öğretmenlik eğitimi programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri ile bu gücü oluşturan düşünme becerilerindeki düzeylerini ve onların bu düzeylerini etkileyen etmenlerin bilinmesi gereklidir.

Bu araştırma ile öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri ile bu gücü oluşturan düşünme becerilerindeki düzeyleri ve eleştirel düşünme gücünü etkileyen etmenlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Tarama modelinde gerçekleştirilen araştırmanın çalışma evrenini, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesinin öğretmenlik eğitimi programlarının, 2000-2001 öğretim yılının, birinci, ikinci ve üçüncü sınıflarında öğrenim gören toplam 2034 öğrenci oluşturmaktadır. Örneklemini ise evrenin %60'ına denk gelen 1220 öğretmen adayı oluşturmuştur. Araştırmaya toplam 1200 öğrenci katılmış, bunlardan 1047'si değerlendirmeye alınmıştır. Araştırma verileri, öğretmen adaylarının kimi kişisel özelliklerinin belirlenmesi için bir kişisel bilgi formu ve Watson-Glasser tarafından hazırlanmış olan "Watson-Glasser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği" aracılığıyla toplanmıştır. Toplam 11 sorudan oluşan kişisel bilgi formunda öğretmen adaylarının kimi kişisel özellikleri, 100 soru ve *çıkarsama, varsayımların farkına varma, tümdengelim, yorumlama ve karşı görüşlerin değerlendirilmesi* olmak üzere beş alt testten oluşan "Watson-Glasser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği" ile de eleştirel düşünme gücü düzeyleri belirlenmiştir.

Araştırmada elde edilen verilerin çözümlenmesinde SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) for Windows 7.5 programı kullanılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde ikili küme karşılaştırmasında Bağımsız Gruplar Arası "t" Testinden (Tek Örneklem "t" testi) ikiden çok küme karşılaştırmalarında ise, Tek Yönlü Varyans Çözümlemesinden (ONE WAY ANOVA) yararlanılmıştır. Varyans çözümlemesi sonucunda elde edilen "F" test istatistiğinin anlamlı bulunması durumunda farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek amacıyla Tukey HSD (Tukey's Honestly Significant Difference Test) ve LSD çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır.

Araştırmada elde edilen bulgulardan şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Öğretmen adayları gerek bir bütün olarak gerekse eleştirel düşünmeyi oluşturan beceriler yönünden orta düzeyde bir eleştirel düşünme gücüne sahiptirler.
- Cinsiyet, öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü üzerinde belirleyici bir etmen değildir.

- Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü yaşlarına göre farklılık göstermektedir. Yaşı küçük olan öğretmen adaylarının gerek bir bütün olarak eleştirel düşünme gücü, gerekse onun göstergelerinden olan tümdengelim ve yorumlama gücü düzeyleri yaşı büyük olan öğretmen adaylarından daha yüksektir.
- Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü, bitirdikleri ortaöğretim kurumuna göre farklılık göstermektedir. Anadolu lisesini bitirmiş olan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri diğer lise türlerini bitirmiş olan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeylerinden daha yüksektir.
- Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü, üniversiteye giriş puan düzeyine göre değişmektedir. Üniversiteye giriş puan düzeyi yüksek olan adayların eleştirel düşünme gücü ve onun göstergelerinden olan çıkarsama, tümdengelim ve yorumlama becerisi düzeyleri, üniversiteye giriş puanı düşük olan adaylarınkinden daha yüksektir.
- Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü, üniversiteye giriş puan türüne göre değişmektedir. Elde edilen bulgulara göre sözel puan türü ile üniversiteye yerleştirilen öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü diğer puan türlerine göre yerleştirilen öğretmen adaylarınkinden düşüktür. Buna karşılık sayısal puan türü ile üniversiteye yerleştirilen öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeylerinin diğer puan türlerine göre (eşit ağırlık, sözel ve yabancı dil) yerleştirilen öğretmen adaylarından daha yüksektir.
- Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü, öğrenim gördükleri programa göre değişmektedir. Öğrenim görülen programlara göre Almanca Öğretmenliği Programında okuyan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü diğer programlarda okuyan öğretmen adaylarından düşüktür. Bunun yanı sıra en yüksek eleştirel düşünme gücü, İlköğretim Matematik Öğretmenliği, İngilizce Öğretmenliği ile Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliğinde okuyan öğretmen adaylarına aittir.

- Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü sınıf düzeyine göre, yalnızca eleştirel düşünmenin göstergelerinden biri olan yorumlama becerisine göre değişiklik göstermektedir. Buna göre ikinci sınıfta okuyan öğretmen adaylarının yorumlama becerisi düzeyleri, birinci sınıfta okuyan öğretmen adaylarından yüksektir.
- Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü annelerinin eğitim düzeylerine göre farklılık göstermektedir. Annesi üniversite mezunu olan öğretmen adaylarının gerek bir bütün olan eleştirel düşünme gücü, gerekse onun göstergelerinden biri olan yorumlama becerisi düzeyleri annesi ilköğretim mezunu olan ve okuryazar olmayan öğretmen adaylarından daha yüksektir.
- Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü babalarının eğitim düzeylerine göre farklılık göstermektedir. Buna göre babası okuryazar olmayan öğretmen adaylarının çıkarsama, yorumlama becerileri ile bir bütün olarak eleştirel düşünme gücü düzeyleri, babası üniversite mezunu olan öğretmen adaylarından düşüktür.
- Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü ailelerinin gelir düzeyine göre farklılık göstermektedir. Ailelerinin gelir düzeyi düşük olan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düşük iken, ailesi orta ve yüksek gelir düzeyine sahip öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü yüksektir.
- Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü kendilerini geliştirme amacıyla yaptıkları etkinliklere göre farklılık göstermektedir. Sosyo-kültürel etkinliklere katılan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü ile yorumlama becerisi düzeylerinin spor etkinlikleri, bilimsel etkinlikler ve diğer etkinliklere katılan öğretmen adaylarından, ayrıca çok yönlü etkinliklere katılan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü sadece “spor etkinlikleri”ne katılan öğretmen adaylarından daha yüksektir.

Araştırma ile elde edilen bulgulara dayalı olarak, öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri ile bu gücü oluşturan bütün düşünme becerilerindeki düzeylerinin orta düzeyde olduğu; ayrıca yaşın, bitirilen ortaöğretim kurumunun,

üniversiteye giriş puan düzeyi ve türünün, öğrenim görülen programın, ailenin eğitim ve gelir düzeylerinin ve son olarak kendilerini geliştirme amacıyla yapmış oldukları etkinliklerin onların eleştirel düşünme gücü düzeyleri ile bazı düşünme becerilerindeki düzeylerini etkilediği söylenebilir.

5.2. Öneriler

Araştırmanın amacı doğrultusunda elde edilen bulgulara dayanarak öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeylerini artırmada, onlara bu becerileri kazandırmada ve bu konuda yapılmasının yararlı olacağı düşünülen çalışmalarla ilgili şu öneriler geliştirilmiştir:

- Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme güçlerini geliştirme için, adaylara bu becerileri kazandırmaya dönük öğretmen eğitimi programlarının amaç, içerik, öğretme-öğrenme süreci ve değerlendirme olmak üzere dört ögesi geliştirilmelidir.
- Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesi için tüm derslerde bu becerileri kazandırmaya dönük etkinliklere yer verilmeli, bunun için de tüm öğretim elemanları çeşitli seminer ve konferans gibi etkinlikler aracılığıyla bilgilendirilmelidir.
- Öğretmenlik eğitimi programlarında bir seçimlik ders olarak “Eleştirel Düşünme” dersi konulmalıdır.
- Öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik etkinlikler düzenlenmelidir. Örneğin, öğrencilere bu becerileri kazandırmaya amaçlayan bir kulüp kurulabilir. Bununla birlikte öğrenciler, eleştirel düşünme becerilerini geliştirmede önemli etkisi olan sosyo-kültürel etkinliklere katılmaları yönünde teşvik edilmelidir.
- Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeylerinin ölçülmesine dönük Türk öğrencileri ile çalışılarak oluşturulacak ölçekler geliştirilmelidir.

- Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücünü etkileyen etmenlerin belirlenmesine dönük daha kapsamlı araştırmalar yapılmalıdır. Böylece, eleştirel düşünme gücü kazanmalarında öğretmen adaylarına daha etkili yardımda bulunulabilir.
- Öğretmen adaylarının eğitiminde adaylara eleştirel düşünme becerilerinin daha etkili biçimde geliştirilmesine geliştirilmesine dönük ve araştırmalara dayalı program geliştirme çalışmaları yapılmalıdır.

EKLER

EK 1

ELEŞTİREL DÜŞÜNME GÜCÜ ÖLÇEĞİ

Değerli Öğretmen Adayı,

Bu ölçek sizin eleştirel düşünme gücünüzü belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Ölçekten elde edilecek verilerin, öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücünü geliştirmeye yönelik çabalara önemli katkılar sağlayacağı umulmaktadır.

Ölçekte kişisel bilgileri belirlemeyi amaçlayan sorular ile eleştirel düşünme gücüne dönük “çıkarsama”, “varsayımların farkına varma”, “tümdengelim”, “yorumlama”, “karşı görüşlerin değerlendirilmesi” olmak üzere beş test yer almaktadır. Ayrıca her bölümün başında testi yanıtlarken ne yapmanız gerektiği ile ilgili açıklamalar bulunmaktadır.

Kişisel bilgilerin dışında, **testlerde yer alan maddeleri yanıtlarken, tüm yanıtlarınızı size verilen yanıt kağıdı üzerine işaretleyiniz. Lütfen yanıtız soru bırakmayınız.** Vereceğiniz yanıtlar sadece bilimsel amaçla kullanılacaktır.

Soruları yanıtlarken dikkatli ve gerçekçi davranacağınızı umar, ilgi ve yardımlarınız için teşekkür ederim.

Arş. Gr. Dilruba KÜRÜM
Anadolu Üniversitesi
Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü
Eskişehir

* Watson-Glaser tarafından hazırlanan bu ölçek (Form YM), Dr. Nükhet Çıkrıkçı tarafından Türkçeye çevrilerek, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmıştır. Testin bu araştırmada kullanılması için Çıkrıkçı'nın onayı alınmıştır.

KİŞİSEL BİLGİLER

1. Cinsiyetiniz Kız Erkek
2. Yaşınız 18-21 22-25
 25'den fazla
3. En son bitirdiğiniz lisenin türü Genel Lise
 Anadolu Lisesi
 Mesleki/Teknik Lise
 Anadolu Öğretmen Lisesi
 Fen Lisesi
Başka.....
4. Öğrenim görmekte olduğunuz programa girişteki
ÖSS puanınız ve türü
5. Kayıtlı olduğunuz program
- Okulöncesi Öğretmenliği İşitme Engelliler Öğretmenliği
 Sınıf Öğretmenliği Zihin Engelliler Öğretmenliği
 Sosyal Bilgiler Öğretmenliği İngilizce Öğretmenliği
 İÖ Matematik Öğretmenliği Almanca Öğretmenliği
 Resim-İş Öğretmenliği Fransızca Öğretmenliği
 Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği
6. Sınıfınız 1. sınıf 2. sınıf 3. sınıf
7. Anne babanızın eğitim düzeyi
- | | Baba | Anne |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Okuryazar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| İlkokul mezunu | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ortaokul mezunu | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Lise mezunu | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Üniversite/Yüksekokul mezunu | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Okuryazar değil | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
8. Ailenizin aylık gelir düzeyi
9. Boş zamanlarınızda hangi tür
etkinleri yapmayı tercih edersiniz?
- Kitap okuma
 Gazete okuma
 Tiyatroya gitme
 Spor yapma
 Sinemaya gitme
 Bilimsel etkinliklere (seminer, panel, konferans vb) katılma
- Başka.....

TEST I
ÇIKARSAMA
YÖNERGE

Çıkarsama, bireyin gözlediği veya doğruluğunu kabul ettiği belirgin durumlardan çıkardığı bir yargıdır. Örneğin, bir kişi bir evden gelen piyano sesinden ve pencereden sızan ışıktan evde birisinin olduğu sonucunu çıkarabilir. Oysa evdekiler dışarıya çıkarken ışığı açık bırakmış olabilirler ya da müzik sesi de açık bırakılmış bir teypten veya radyodan geliyor olabilir.

Bu testteki uygulamalardan her biri, doğru olduğunu kabul etmek durumunda olduğumuz olguları içeren bir metinle başlar. Her metnin altında, bu metne dayalı çeşitli çıkarsamalar verilmiştir. **Her çıkarsama metinde verilen bilgilere göre, kesin doğru veya yanlış ya da doğruya veya yanlışla yakın olabilir**

Yanıt kağıdında her bir çıkarsama için **D, DO, VY, YO** ve **Y** seçenekleri altında gösterilen boşluklar bulacaksınız. Her çıkarsama için uygun olan seçeneğin altındaki boşluğu, seçeneğin anlamına ilişkin açıklamaları dikkate alarak işaretleyiniz.

- D (Doğru)** : Eğer çıkarsamanın kesinlikle **DOĞRU** olduğunu düşünüyorsanız; yani bunun hiçbir şüpheye yer bırakmadan verilmiş olan olgu ifadesini izlediğini düşünüyorsanız, **D** seçeneğini işaretleyiniz.
- DO (Doğru Olabilir)** : Metinde verilen olguların ışığı altında, çıkarsamanın **DOĞRU OLABİLİR** olduğunu ya da doğru olma olasılığının daha çok olduğunu düşünüyorsanız, **DO** seçeneğini işaretleyiniz.
- VY (Veri Yetersiz)** : Metinde yer alan olgular, bir yargıya varmak için gerekli bilgi ve ipuçlarını vermiyorsa, dolayısıyla verilen çıkarsamanın doğru ya da yanlış olduğunu söyleyemiyorsanız, **VERİ YETERSİZ** anlamına gelen **VY** seçeneğini işaretleyiniz.
- YO (Yanlış Olabilir)** : Verilen olguların ışığı altında çıkarsamanın **YANLIŞ OLABİLİR** olduğunu; yani yanlış olma olasılığının daha çok olduğunu düşünüyorsanız; **YO** seçeneğini işaretleyiniz.
- Y (Yanlış)** : Çıkarsamanın, verilen olguların yanlış yorumlanmasından ya da çıkarsamanın olgulara veya olgulardan çıkarılması gereken çıkarsamalara ters düşmesinden dolayı, kesinlikle **YANLIŞ** olduğunu düşünüyorsanız **Y** seçeneğini kullanınız.

Bazen bir çıkarsamanın doğru ya da yanlış olabileceğine karar verirken pratik olarak herkesin sahip olduğu ve yaygın kabul gören belirli bilgileri kullanmanız gerekmektedir.

Aşağıda verilen örneği inceleyiniz. (Her sorunun doğru yanıtı, sorunun hemen yanında gösterilmiştir).

ÖRNEK

ABD'de 8. sınıfta okuyan 200 öğrenci, bir kentte hafta sonu forumu biçiminde düzenlenen bir konferansa gönüllü olarak katılmıştır. Bu öğrenci konferansında ırk ilişkileri ile dünya barışını sağlama ve devam ettirme yolları tartışılmıştır. Çünkü, bu konular öğrenciler tarafından bugünün dünyasında önemli konular olarak seçilmiştir.

	D	DO	YV	YO	Y
1. Bu toplantıya katılan öğrenciler, İnsanlığa ilişkin konulara ve yaygın Toplumsal sorunlara çoğu 8. sınıf öğrencisinden daha fazla ilgi göstermişlerdir.	()	(X)	()	()	()
2. Bu öğrencilerin çoğu 17-18 yaşları arasında idi.	()	()	()	(X)	()
3. Öğrenciler ülkenin değişik yörelerinden gelmekteydiler.	()	()	(X)	()	()
4. Öğrenciler yalnızca işçi ilişkileri sorunlarını tartışmışlardır.	()	()	()	()	(X)
5. Bazı 8. sınıf öğrencileri, ırk ilişkilerini ve dünya barışını sağlama ve devam ettirme yollarının tartışılmasını önemli bulmuşlardır.	(X)	()	()	()	()

AÇIKLAMA

Yukarıdaki örnekte **1. çıkarsama** doğru olabilir (DO). Çünkü bir çok 8. sınıf öğrencisi yaygın toplumsal sorunlarla ciddi olarak, fazla ilgilenme eğiliminde değildirler. Verilen olgulardan, bu çıkarsamanın kesinlikle doğru olduğu sonucuna varılmaz. Çünkü bu olgular diğer 8. sınıf öğrencilerinin dünya sorunlarına gösterebilecekleri ilginin derece ve çeşidi hakkında kesin bilgi sağlamamaktadır. Ayrıca toplantıya katılan öğrencilerden bazılarının gönüllü olarak bir hafta sonunun evden uzakta, başka bir yerde geçirmek istemiş olmaları mümkündür.

- 2. çıkarsama** yanlış olabilir (YO). Çünkü (yaygın olarak bilindiği gibi) ABD'de 17 ve 18 yaşları arasında olup da, 8. sınıfa giden çok az öğrenci vardır.
- 3. çıkarsama** için, metinde hiçbir kanıt yoktur. Bu bakımdan konu hakkında bir yargıya varılabilmesi için veri yeterli (YV) değildir.
- 4. çıkarsama** kesinlikle yanlıştır (Y). Çünkü olgu belirleyen ifade tartışma için seçilen sorunların dünya barışının sağlanması ve ırk ilişkileri konuları olduğu belirtilmiştir.
- 5. çıkarsama** metinde verilen olguların kaçınılmaz bir sonucudur, dolayısıyla doğrudur (D)

BU ÖRNEKTEN HAREKET EDEREK AŞAĞIDAKİ UYGULAMALARA DEVAM EDİNİZ

Aşağıda bir metin ve bu metinle ilgili çeşitli çıkarsamalar verilmiştir. Çıkarsamayı en iyi tanımladığını düşündüğünüz seçeneği, yanıt kağıdında belirtilen yere çarpı (X) işareti koyarak işaretleyiniz. Her ifadenin tek bir yanıtı vardır. Lütfen her ifadenin karşılığı olarak yanıt kağıdına tek bir işaret koyunuz.

METİN

Bir edebiyat öğretmeni ders verdiği sınıflardan birindeki öğrencilerin "Büyük Umutlar" filmini görmeleri için gerekli düzenlemeyi yapmış, aynı öğretmen diğer sınıflarındaki öğrencilerin ise filmi görmeden, sadece kitabını okumalarını sağlamıştır. Öğretmen, edebiyat derslerinde filmlerin etkili bir araç olarak kullanılıp kullanılmayacağını görmek istemektedir. Her iki uygulamanın hemen ardından öğrencilere, konunun beğenilip beğenilmediğini ve nasıl anlaşıldığını ölçen testler uygulamıştır. Bu testler filmi izleyen sınıfın daha başarılı olduğunu göstermiştir. Bu sınıf "Büyük Umutlar"a öyle büyük bir ilgi göstermiştir ki, ders dönemi sona ermeden önce öğrencilerin çoğu tamamen kendi girişimleri ile kitabı okumuşlardır. Öğretmen yaptığı ön denemeden büyük bir memnuniyet duymuştur.

ÇIKARSAMALAR

1. Hikayenin beğenilip beğenilmediğini ve nasıl anlaşıldığını ölçmeyi amaçlayan testler hem filmi gören hem de sadece kitabı okuyan öğrencilere uygulanmıştır.
2. Filmli görebek konuyu öğrenen öğrencilerden ders dönemi başında kitabı okumaları istenmiştir.
3. Buna benzer bir uygulamaya girişecek diğer edebiyat öğretmenlerinin hiçbiri benzer sonucu elde edemez.
4. Bu çalışmayı yapan öğretmen (edebiyat öğretmenliğini sürdürdüğü takdirde) bundan sonra, bu uygulamayı yapma konusunda serbest bırakıldığında, uygun bulduğu filmleri öğretim aracı olarak kullanmaya devam edecektir.
5. Bu iki tip öğretim uygulaması sonunda, filmi gören sınıfın sadece kitap okuyan sınıflara kıyasla "Büyük Umutlar" filmini daha çok beğendiği ve anladığı yolunda herhangi bir kanıt elde edilememiştir.
6. Öğrenciler bir çok konuyu kitaplardan daha çok filmlerden öğrenebilirler.

METİN

Yapılan araştırmalar, ABD'de göreceli olarak veremin, zenciler arasında, beyazlara kıyasla daha yaygın olduğunu göstermiştir. Bununla beraber, aynı gelir düzeyine sahip zenci ve beyazlar arasında verem oranında çok az bir fark (eğer bir fark olarak kabul edilirse) vardır. ABD'de beyazların ortalama gelir düzeyi, zencilerin ortalama gelir düzeyinden oldukça yüksektir.

ÇIKARSAMALAR

7. ABD'de veremi ortadan kaldırmanın en kolay yolu, genel yaşam standardını yükseltmektir.
8. Yüksek gelir diliminde bulunan kişiler veremden korunma konusunda düşük gelir diliminde bulunanlardan daha iyi durumdadırlar.

9. Göreceli olarak yüksek gelir diliminde bulunan zenciler arasındaki verem oranı, düşük gelir diliminde bulunan zenciler arasındaki verem oranından daha düşüktür.
10. Zencilerin gelirlerinin yüksek ya da düşük olması, onların verem olma olasılıklarında bir farklılık yaratmaz.

METİN

Bir süre önce Missisipi Eyaletinin Middletown kentinde kalabalık bir grup, yörenin Ticaret Odası'nın yeni başkanının konuşmasını dinlemek üzere bir araya geldi. Yeni başkan konuşmasında, "işçi sendikalarının, hem vatandaşlarının durumunu hem de toplumun refahını daha ileriye götürmek için tüm sorumluluğu paylaşmalarını rica etmiyor, kesinlikle istiyorum" dedi. Merkez İşçi Sendikalarının toplantıda hazır bulunan üyeleri bu konuşmayı büyük bir coşkuyla alkışladılar. Üç ay sonra Middletown'daki tüm işçi sendikaları Ticaret Odasına kayıt oldu. Bu temsilciler, başka grupların temsilcileriyle birlikte komitelerde çalıştılar, fikirlerini açıkladılar, aktif olarak belediye hizmetlerini iyileştirme projelerine katıldılar ve Ticaret Odasının bu projelerle ilgili olarak belirlediği hedeflere ulaşmasına yardım ettiler.

ÇIKARSAMALAR

11. Hem İşçi Sendikası temsilcileri hem de diğer komisyonların üyeleri Ticaret Odası'ndaki ilişkileri sayesinde birbirlerini görüşmelerinin daha iyi farkına vardılar.
12. İşçi Sendikalarının Middletown Ticaret Odası'na katılması bu kentteki işçi-işveren yönetimindeki anlaşmazlıkları önemli ölçüde azalttı.
13. İşçi Sendikalarının etkin olarak katılımı Ticaret Odası'nın komite toplantılarında çözülmeyen bir çok anlaşmazlıklara neden oldu.
14. Sendika temsilcilerinin çoğu, Ticaret Odası tarafından yapılan odaya katılma çağrısını kabul ettiklerine pişman oldular.
15. Bazı Ticaret Odası üyeleri, başkanlarının, sendika temsilcilerinin Oda'ya katılmalarını istemesinin akıllıca bir davranış olmadığı duygusuna kapıldılar.
16. Yeni başkan konuşmasında, işçi sendikalarının, vatandaşların durumunun daha da iyileştirilmesi için henüz sorumluluğu tümüyle paylaşmayı kabul etmediklerini belirtti.

METİN

ABD'de ilk gazete, Ben Harris'in yayım sorumluluğunda Boston'da 25 Eylül 1960 tarihinde yayımlandı ve aynı gün Vali Simon Bridstreet tarafından yasaklandı. Bunun ardından, yayım sorumlusunun küçük gazetesini yaşatmak ve istediklerini yayımlamak yolunda verdiği savaş, basın özgürlüğünün korunması için verilen mücadelenin önemli bir aşamasını oluşturdu.

ÇIKARSAMALAR

17. İlk Amerikan gazetesinin yayım sorumlusu, gazetenin yayımlanmasının yasaklandığı 25 Eylül 1960'dan birkaç gün sonra öldü.
18. Ben Harris'in gazetesinin, ilk sayısının bir kopyası, hemen Vali Bridstreet'in dikkatine sunuldu.
19. Bu gazetenin sorumlusu valiyi eleştiren yazılar yazdı.
20. Ben Harris, bazı görüş ve amaçlarını korumada ısrarcı bir kişi idi.

TEST II

VARSAYIMLARIN FARKINA VARMA

YÖNERGE

Varsayım, olduğu ya da doğruluğu kabul edilen bir şeydir. Birisi “Hazıranda mezun olacağım” derse, bu kişi hazıranda yaşıyor olacağını ya da okulun kendisini mezuniyet için yeterli göreceğini veya benzeri şeyleri kabul etmekte ya da varsaymaktadır.

Aşağıda bazı ifadeler verilmektedir. Her ifadeden sonra önerilen birkaç varsayım yer almaktadır. Her bir varsayım için ifadeyi veren bir kişinin, o ifadede, o varsayımı gerçekten yapıp yapmadığına karar vermek durumundasınız. Varsayımın doğru olduğunu düşünüyorsanız, yanıt kağıdında uygun yerdeki “**VARSAYIM YAPILDI**” ifadesinin altındaki boşluğu işaretleyiniz. Varsayımın, verilen ifadeye dayalı olmadığını düşünüyorsanız “**VARSAYIM YAPILMADI**” ifadesinin altındaki boşluğu işaretleyiniz.

Aşağıda bir örnek verilmiştir. Sağ tarafta ise yanıtların, yanıt kağıdında nasıl işaretleneceği gösterilmiştir.

Eğer aşağıdaki örnekte yanıtların niçin doğru olduğunu göremezseniz açıklaması için, test uygulayıcısına sorunuz. Bazı ifadelerde varsayımlardan birden fazlası çıkabilirken diğer ifadelerde hiçbiri çıkmayabilir.

Testte başlamadan önce aşağıdaki örneği dikkatle inceleyiniz.

ÖRNEK

İFADE: “Oraya gitmek için zamandan tasarruf etmemiz gereklidir, onun için uçakla gitmeniz daha iyi olur”.

ÖNERİLEN VARSAYIMLAR

	Varsayım Yapıldı	Varsayım Yapılmadı
1. Uçakla gitmek, diğer bir ulaşım aracı ile gitmekten daha az zaman alır. <i>(Verilen ifade de uçağın diğer ulaşım araçlarından daha hızlı olması nedeni ile gidilecek yere daha kısa zamanda varacağı varsayılmaktadır).</i>	()	(X)
2. Gidilecek yere olan uzaklığın en azından bir kısmını katetebileceğimiz bize uygun bir uçak servisi vardır. <i>(Bu, yukarıda verilen ifadeden çıkarılması gerekli bir varsayımdır. Çünkü zamandan kazanmak için uçakla gidebilmek mümkün olabilmelidir).</i>	(X)	()
3. Uçakla yolculuk etmek, trenle yolculuk etmekten daha uygundur. <i>(Verilen ifade de böyle bir varsayım yoktur. Çünkü ifade zaman tasarrufu ile ilgilidir ve rahatlık, kolaylık veya seyahatle ilgili özel bir belirlemeden söz etmektedir).</i>	()	(X)

BU ÖRNEKTEN HAREKET EDEREK AŞAĞIDAKİ UYGULAMALARA DEVAM EDİNİZ

İFADE

“Akıllı bir insan, kazancından haftada en az 100-150 bin lira biriktirebilir”.

ÖNERİLEN VARSAYIMLAR

21. Aptallar haftada 100-150 bin biriktirmeyi akıl edemezler.

21. Her hafta 100-150 bin lira biriktirebilmek için insanın akıllı olması gerekir.

İFADE

“Derhal üstün bir silahlı güç oluşturarak barış ve refahı koruyalım”.

ÖNERİLEN VARSAYIMLAR

23. Üstün bir silahlı güç oluşturmak barış ve refahın sürdürülmesinin garantisidir.

24. Eğer silahlarımız artırmazsak en kısa zamanda savaşa gireriz.

25. Şimdi barış ve refah içerisindeyiz.

İFADE

“Aile bütçesi için ayrılan paradan bir miktar artırabilen bir ev hanımının bu parayı kişisel gereksinimleri için harcamasına izin verilmelidir”.

ÖNERİLEN VARSAYIMLAR

26. Bazı ev hanımlarının aile bütçelerini, ev gereksinimlerini karşılayacak biçimde yönetme sorumlulukları vardır.

27. Aile bütçesi başka hiçbir şekilde ev hanımının kişisel gereksinimleri için para ayırmasına olanak sağlamaz.

İFADE

“Atom enerjisinden yararlanmada başka yolların keşfedilmesinin uzun vadede insanlık için bir nimet olduğu anlaşılacaktır”.

ÖNERİLEN VARSAYIMLAR

28. Atom enerjisi çok çeşitli biçimlerde kullanılabilir.

29. Atom enerjisinden başka amaçlarla yararlanma yolunda yapılan buluşlar uzun vadeli yatırımlar gerektirecektir.

30. Atom enerjisinin şu andaki kullanım biçimleri insanlık için bir beladır.

İFADE

“Zenith tam yaşanacak şehirdir. En düşük vergiler buradadır”.

ÖNERİLEN VARSAYIMLAR

31. Yetkin bir şehir yönetimi düşük vergileri beraberinde getirir.

32. Nerede yaşanılacağına karar verilirken, göz önünde tutulacak en önemli şey, yüksek vergilerden kaçınılma olasılığının olmasıdır.

33. Zenith şehrinde yaşayanların çoğunluğu şimdiki şehir yönetiminden memnundur.

İFADE

“Üniversiteye devam etmek isteyen öğrenci sayısı gittikçe arttığına göre çok sayıda üniversite binası yapılmalıdır”.

ÖNERİLEN VARSAYIMLAR

34. İnşa edilmesi gereken yeni üniversite binalarının sayısı, yükseköğrenim görmeyi düşünen lise öğrencilerinin gelecekteki eğitimlerine ilişkin planlarıyla bağıntılı olmalıdır.
35. Şu andaki üniversite binaları öğrenci sayısının çok fazla olması yüzünden kapasitesini aşmış durumdadır.
36. Öğrencilerin üniversiteye devam edebilmeleri için yeterli sayıda bina gerekmektedir.

TEST III**TÜMDENGELİM****YÖNERGE**

Bu testte her bir uygulama, iki önerme ifadesi ile bunları izleyen bazı olası sonuçları içermektedir. Bu testin amacı bakımından, iki önermenin de **istinasız doğru** olduğunu kabul ediniz. Önermelerin altındaki ilk sonucu okuyunuz. Bunun, verilen önermelerin zorunlu bir sonucu olduğunu düşünüyorsanız, yanıt kağıdında “**SONUCUDUR**” başlığı altındaki boşluğu işaretleyiniz. Eğer sonucun verilen önermeyi izlemediğini düşünüyorsanız, genel bilgileriniz çerçevesinde doğru olduğuna inansanız bile “**SONUCU DEĞİLDİR**” başlığı altındaki boşluğu işaretleyiniz.

Bunu gibi diğer her bir sonucu okuyunuz ve karar veriniz. Ön yargılarımızın kararınızı etkilemesine izin vermeyiniz. Yalnızca verilen önermelere bağlı kalınız ve her bir sonucun önermeleri zorunlu izleyip izlemeyeceğine karar veriniz.

Bu önermelerden herhangi birindeki “bazı” sözcüğü bir grup şeyin belirsiz bir kısmını ve miktarını ifade etmektedir. “Bazı” ifadesi grubun **en az** bir kısmını **belki** de tamamını kastetmektedir. Bu nedenle “bazı tatiller yağmurludur” derken, tatillerden **en az** birinin, muhtemelen birden fazlasının ve hatta **belki** de hepsinin yağışlı olduğu söylenmek istenilmektedir.

Testte başlamadan önce aşağıdaki örneği dikkatle inceleyiniz.

ÖRNEK

Bazı tatiller yağmurludur. Bütün yağmurlu günler sıkıcıdır. Bundan dolayı,

	Sonucudur	Sonucu Değildir
1. Açık havalı günler sıkıcı değildir. (Bu sonuç verilen önermeleri izlemez. Zira önermelerden yağışsız günlerin sıkıcı olup olmadığı anlaşılamamaktadır. Bazıları olabilir).	()	(X)
2. Bazı tatiller sıkıcıdır. (Önermeden bu sonucu çıkarmak gerekir. Zira önermeye göre yağışlı tatiller sıkıcı olmalıdır).	(X)	()
3. Bazı tatiller sıkıcı değildir. (Bazı tatillerin çok iyi olduğunu biliyor olmamıza rağmen bu sonuç verilen önermeyi izlemez).	()	(X)

**BU ÖRNEKTEN HAREKET EDEREK AŞAĞIDAKİ UYGULAMALARA DEVAM
EDİNİZ**

ÖNERME

Belli bir şehirde, belli bir yıl içinde, tüm ciddi çocuk felci vakaları 10 yaşından küçük çocuklarda ortaya çıktı. O yıl çocuk felci aşısı yaptıranlardan hiç birinde ciddi bir çocuk felci durumu görülmedi. Bundan dolayı,

OLASI SONUÇLAR

37. 10 yaşından küçük bazı çocuklar, çocuk felci aşısı olmamışlardı.

38. Çocuk felci aşısı olanların tamamı 10 yaşından büyüktü.

39. 10 yaşından küçük çocukların bazıları o yıl çocuk felci aşısı olmuşlardı.

ÖNERME

Eğer bir insan batıl inançlı ise, falcılara inanır. Bazı insanlar falcılara inanmazlar. Bundan dolayı,

OLASI SONUÇLAR

40. Eğer bir insan batıl inançlı değilse, falcılara inanmayacaktır.

41. Bazı insanlar batıl inançlı değildir.

42. Eğer bir insan falcılara inanmıyorsa o batıl inançlıdır.

ÖNERME

Okullar için daha büyük bütçe ayrılmasına taraftar olan kişilerden bazıları lise eğitiminin herkes için olmasına karşıdır. Yalnızca eğitimin önemine içtenlikle inanan kimseler okullara daha büyük bütçe ayrılmasından yanadırlar. Bundan dolayı,

OLASI SONUÇLAR

43. Eğitimin önemine içtenlikle inanan kimselerden bazıları lise eğitiminin herkes için zorunlu olmasına taraftar değildirlen.

44. Lise eğitiminin zorunlu tutulmasına taraftar olanlardan bazıları öğretim konusuna içtenlikle inanmamaktadırlar.

45. Öğretimin önemine içtenlikle inanan bir kimse lise eğitiminin zorunlu olmasına karşı çıkamaz.

ÖNERME

Bazı fanatikler (tutku haline gelmiş düşüncelere sahip kimseler) içten idealist kimselerdir. Bütün fanatikler sıkıcıdır. Bundan dolayı,

46. Bazı içten idealist kişiler sıkıcıdır.

47. Bazı sıkıcı kimseler içten idealistlerdir.

48. Hiçbir sıkıcı kimse içten idealist değildir.

49. Eğer bir kimse içten idealist ise, o kimse muhtemelen sıkıcıdır.

ÖNERME

Eğer bir düşünce inanış üzerine temellendirilmez ise en zayıf karşı görüşlerle bile çökebilir. Düşüncelerimizin çoğu bir inanışa dayanmamakta gelişigüzel benimsenmektedir. Bundan dolayı,

OLASI SONUÇLAR

50. İnanışlarımızın çoğunda bir tartışma sonunda vazgeçmemiz mümkündür.

51. Bir çok insan körükörüne bağlı olduğu inançlara sahiptir.

52. Eğer bir insanın düşünceleri değişirse, ya da karşı görüşlerle çökerse, öncelikle o inanış inanca dayanmıyor demektir.

ÖNERME

Tüm iyi atletlerin fiziksel kondisyonları iyidir. Bazı iyi atletlerin okul başarıları ise zayıftır. Bundan dolayı,

OLASI SONUÇLAR

53. Okul başarısı zayıf olan bazı öğrencilerin fiziksel kondisyonları iyidir.

54. Eğer bir öğrencinin fiziksel kondisyonu iyi ise, okul başarısı zayıf olacaktır.

55. İyi fiziksel kondisyona sahip bazı öğrencilerin okul başarıları zayıftır.

56. Hem okul başarısı iyi olan, hem de iyi atlet olan her öğrencinin fiziksel kondisyonu da iyidir.

ÖNERME

Tüm büyük romanlar birer sanat eseridir. Tüm büyük romanlar hayal dünyamızı sararlar. Bundan dolayı,

OLASI SONUÇLAR

57. Hayal dünyamızı saran her şey bir sanat eseridir.

58. Bazı sanat eserleri hayal dünyamızı sararlar.

59. Hayal dünyamız pek çok değişik şey tarafından doldurulabilir.

ÖNERME

Gelir düzeyi yüksek olan hiçbir kimse gelir vergisi ödemekten kaçamaz. Gelir düzeyi yüksek olan bazı kimseler gelir vergisi ödemekten hoşlanmazlar. Bundan dolayı,

OLASI SONUÇLAR

60. Gelir düzeyi yüksek olan bazı kimseler istemedikleri bazı şeyleri yapmak zorunda kalırlar.

61. Gelir vergisini ödeyen herkesin gelir düzeyi yüksektir.

TEST IV
YORUMLAMA
YÖNERGE

Aşağıda yazılı olan her madde, kısa bir paragraf ile bunu izleyen birkaç sonuçtan oluşmaktadır.

Bu testin amacı bakımından, kısa paragrafta belirtilen her şeyin doğru olduğunu kabul ediniz. Yapılacak iş, önerilen her bir sonucun mantıken paragrafta verilen bilgilerden, şüphe götürmez bir biçimde çıkartılıp çıkartılmayacağına karar vermektir.

Eğer önerilen sonucun akla uygun, şüphe götürmez bir biçimde verilen paragraftan çıkartılabileceğini düşünürseniz (Tamamen ve gerekli bir biçimde izlemese bile) yanıt kağıdında **“SONUÇ ÇIKARTILIR”** başlığı altındaki boşluğu işaretleyiniz. Eğer verilen sonucun şüphe götürmez bir biçimde çıkartılamayacağını düşünüyorsanız o zaman **“SONUÇ ÇIKARTILAMAZ”** başlığı altındaki boşluğu işaretleyiniz.

Bazı durumlarda önerilen sonuçların birden fazlası verilen paragraftan çıkartılabilirken, diğer bazı durumlarda ise hiç biri çıkartılamaz.

Aşağıdaki örnekte, sağ tarafta yanıtınızı yanıt kağıdında nasıl işaretlenmesi gerektiğini göstermektedir.

Testte başlamadan önce aşağıdaki örneği dikkatle inceleyiniz

ÖRNEK

8 ay ile 6 yaş arasındaki çocuklarda sözcük bilgisi gelişimini inceleyen bir araştırma, konuşulan kelime sayısının 8. ayda sıfır iken, 6 yaşında 2562'ye yükseldiğini göstermektedir. Bundan dolayı,

	Sonuç Çıkartılır	Sonuç Çıkartılmaz
1. Bu araştırmadaki çocuklardan hiçbiri 6 aylık olana kadar konuşmayı öğrenmemiştir (Paragrafa göre, 8 aylık iken konuşulan kelime sayısı sıfır olduğundan bu sonuç şüphe götürmeksizin çıkartılır)	(X)	()
2. Kelime bilgisindeki artış, çocukların yürümeyi öğrendiği dönemde en yavaştır. (Bu sonuç çıkartılmaz, çünkü önermede yürümeyle sözcük öğrenmenin gelişimi arasındaki ilişki ile ilgili hiçbir bilgi verilmemiştir).	()	(X)

BU ÖRNEKTEN HAREKET EDEREK AŞAĞIDAKİ UYGULAMALARA DEVAM EDİNİZ

METİN

ABD’de belli bir yılda liselerin 3. ve 4. sınıflarında okuyan 2.800.000 öğrenciden yalnızca 830.000’i fen, 660.000’i matematik derslerine kayıt olmuştur.

SONUÇLAR

62. Söz konusu yılda bazı liselerde 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin tümünün fen ve matematik derslerini almaları zorunlu tutulmamıştır.

63. Belirtilen yılda 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin yarısına yakını fen ve matematik derslerini almamalarının başlıca nedeni, bu öğrencilerinin, bu dersleri lisenin 1. ve 2. sınıfında almış olmalarıdır.

64. Belirtilen yıl içinde ABD’nin liselerindeki bazı 3. ve 4. sınıf öğrencileri ne fen ne de matematik dersi alıyorlardı.

METİN

Bir Los Angeles gazetesi belirli bir zaman içinde Los Angeles bölgesinde araba kazasına karışan kadın ve erkek sürücülerini kapsayan bir araştırma yapmıştır. Bu araştırmanın sonucunda erkek sürücülerin 1210, kadın sürücülerin ise 920 kazaya karıştıkları ortaya çıkmıştır.

SONUÇLAR

65. Eğer araştırmanın yapıldığı dönem tipik bir dönem olarak kabul edilirse, Los Angeles bölgesindeki kazalara erkek sürücüler kadın sürücülerden daha fazla karışmaktadırlar.

66. Herhangi bir günde Los Angeles bölgesinde bir araba kullanan erkeklerin sayısı kadınlardan daha fazladır.

67. Los Angeles bölgesinde ergenlik çağındaki erkek çocuklar, ergenlik çağındaki kız çocuklarından daha fazla araba kazalarına karışmaktadırlar

METİN

Bir sosyolog, belli bir grup otel ve lokanta işletmecisinin otellerine ya da lokantalarına konuk ve müşteri olarak Çinlileri kabul edip etmeyeceklerine ilişkin tutumlarını, posta ile gönderilen anketlerle araştırdı. Sonra, bu otel ve lokantaları bir Çinli çiftin ziyaret etmesini sağlayarak bu çiftten hangi kuruluşların kendilerine gerçekten hizmet verdiğini öğrendi. Bu Çinli çiftte hizmet veren kuruluşların %90’dan fazlasının önceden, Çinlilere hizmet veremeyeceklerini belirtenler olduğunu buldu.

68. Bir eyleme yönelik olarak belirtilen tutumlar, her zaman davranışın güvenilir bir göstergesi değildir.

69. Belirtilen tutumların ölçülmesini amaçlayan araştırmalar, insanların günlük yaşamlarındaki davranışlarında ne yapacaklarını anlamaya hiçbir katkıda bulunmazlar.

70. Çinli çiftte yolculukları boyunca hizmet veren otel ve lokanta işletmecilerinin çoğunluğu daha önce Çinlileri konuk ya da müşteri olarak kabul etmeyeceklerini belirtmişlerdir.

METİN

Son 2000 yıllık tarih göstermiştir ki, savaşlar giderek sıklaşmış ve daha yıkıcı hale gelmiştir. 20. yüzyıl şimdiye kadar her iki konuda da en kötü göstergelere sahiptir.

SONUÇLAR

71. İnsanlık, barışı koruma yeteneğinde fazla bir gelişme göstermemiştir.

72. Bilim daha güçlü silahlar ürettikçe, savaşlar daha yıkıcı olmaktadır.

73. Son 300 yıl içinde insanlar, milattan sonra 1. yıldan bu yana herhangi bir 300 yıl boyunca yaptıkları savaşlardan daha sık ve yıkıcı savaşlara katılmışlardır.

METİN

Genellikle yatar yatmaz uyurum. Fakat yaklaşık ayda iki kez akşamları kahve içerim ve ne zaman bunu yapsam, yatağa girdikten sonra saatlerce uyanık kalır, sağa sola döner dururum.

SONUÇLAR

74. Çoğunlukla benim sorunum zihinseldir. Akşamları, içtiğim kahvenin beni uyanık tutacağından o kadar emin olurum ki, bundan dolayı kahve beni uyutmaz.

75. Gece kahve içtikten sonra hemen uyuyamam, çünkü kahvedeki kafein saatlerce sınırlarımı uyanık tutmaktadır.

76. Uyumamı engelleyen ve yatakta dönüp durmama neden olan her ne ise, akşamın erken saatlerinde içtiğim kahve ile ilgilidir.

METİN 6

Radyasyon kurbanları (örneğin atomik patlama sonucu çoğunlukla kansızlıktan ölmektedirler, çünkü kemik iliklerinin kan yapıcı özellikleri hasar görmektedir. Günlük tıbbi uygulamalarda, röntgen ışınının dozu insanların radyasyona bağlı rahatsızlıkların kurbanı olmalarını önlemek için son derecede dikkatli biçimde ayarlanmalıdır. Tavşanlar üzerinde deneme yapan Dr. Leon Jasobson hayvanların dalak ve apandistlerinin kurşunla korunmaları durumunda, öldürücü dozda röntgen ışını alsalar bile ölmediklerini göstermiştir. Hasar görmemiş olan dalak ve apandisit, zarar gören dokuların yeniden iyileşebilmeleri için yeterli kanı üretebilmektedirler.

SONUÇLAR

77. Tavşanlarda, radyasyon sonucu, kemik iliği kan yapıcı işlevlerini yitirdiğinde, zarar görmemiş belli organlar bu eksikliği telafi etmek eğilimindedirler.

78. Dr. Jasobson'un tavşanlar üzerindeki deneyleri, yeterince geniş insan grupları üzerinde denenip aynı sonucun elde edilip edilemeyeceğine bakılmalıdır.

79. Bazı hayvan türlerinde kan, birden fazla organ tarafından üretilir.

METİN

ABD'de yayınlanan haftalık bir dergi Katolik Kilisesinin sağlık ve sansürle ilgili eylemlerini eleştiren bazı makaleler yayımladı ve yayımdan hemen sonra bir Doğu şehrinin yetkili okul kurulu, bu derginin lise kütüphanelerine girişini yasakladı.

SONUÇLAR

80. Yetkili yerel okul kurulu üyelerinin çoğunluğu Katolik Kilisesinin gücünden çekiniyorlardı.

81. Sözkonusu şehirdeki insanların çoğu katolik olmalı idi.

82. Dergi bu makaleleri yayımlamamalıydı.

METİN

Belirli bir yılda, ABD'deki nüfus istatistikleri raporuna göre ABD'de yaklaşık 1.650.000 kişi evlenmiş, 264.000 kişi de boşanmıştır.

SONUÇLAR

83. Eğer yukarıdaki oranlar hala doğru ise ABD'de her yıl boşananların yaklaşık 6 katı evlenmektedir.

84. ABD'de boşanma göreceli olarak kolaydır.

85. ABD'de boşanma oranı çok yüksektir.

TEST V**KARŞI GÖRÜŞLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ****YÖNERGE**

Önemli sorunlara ilişkin kararlar alınırken, söz konusu kararlara dayanak oluşturan güçlü görüşleri ve zayıf görüşleri birbirinden ayırmak gerekir. Bir görüşün güçlü olabilmesi için hem önemli hem de doğrudan sorunla ilgili olması gerekir.

Bir görüş, genel anlamda büyük bir önem taşısa bile, doğrudan sorunun özü ile ilgili değilse veya fazla bir önem taşımıyorsa ya da sorunun önemsiz yönleri ile ilgili ise zayıf bir görüştür.

Aşağıda bir dizi sorun verilmiştir. Her sorunu birkaç görüş izlemektedir. Bu testin amacı bakımından her görüşü doğru kabul etmelisiniz. Sizden istenen bu görüşün "GÜÇLÜ" veya "ZAYIF" olduğuna karar vermenizdir.

Bir görüşün güçlü olduğu görüşünde iseniz yanıt kağıdında görüş "GÜÇLÜ", değilseniz "ZAYIF" sözcüğünün altındaki boşluğu işaretleyiniz. Her bir gerekçeyi ayrı ayrı değerlendiriniz, kendi kişisel tutumlarınızın değerlendirmenizi etkilememesine çalışınız.

Testte başlamadan önce aşağıdaki örneği dikkatle inceleyiniz

ÖRNEK

ABD'de bütün genç erkekler üniversiteye gitmeli midir?

- | | Güçlü | Zayıf |
|--|--------------|--------------|
| 1. Evet: Çünkü okul onlara okul şarkılarını ve Eğlencelerini öğrenmek için olanak sağlar.
(Bu, bir üniversitede o kadar yıl geçirmek için saçma bir nedendir). | () | (X) |
| 2. Hayır: Genç erkeklerin büyük bir yüzdesi üniversite eğitiminden yararlanabilmek için yeterli yetenek ve ilgiye sahip değildir.
(Eğer bu doğru ise, ki yönerge bizden bunu doğru olarak kabul etmemizi istemektedir, bu, tüm genç erkeklerin üniversiteye gitmelerine karşı olmak için güçlü bir gerekçedir). | (X) | () |
| 3. Hayır: Aşırı çalışma bireyin kişiliğinde kalıcı sapmaya neden olur.
(Bu gerekçe doğru olarak kabul edildiği takdirde çok | () | (X) |

büyük önemi olmasına karşın doğrudan sorunla ilgisi bulunmamaktadır. Çünkü üniversiteye devam etmek mutlaka aşırı çalışmayı gerektirmez).

BU ÖRNEKTEN HAREKET EDEREK AŞAĞIDAKİ UYGULAMALARA DEVAM EDİNİZ

SORUN

Eğer nitelikleri uygunsa ABD'deki evli kadınlar resmi okullarda öğretmen olarak çalıştırılmalı mıdır?

GÖRÜŞLER

86. Hayır: Ülkede gereksinim duyulan öğretmenlik işinin sayısının üstünde bekar kadın vardır.

87. Evet: Kadınlar evlendikten sonra, daha iyi öğretmen olma eğilimindedirler.

88. Hayır: Bir annenin ilk sorumluluğu kendi çocuklarına karşıdır.

SORUN

ABD Hükümeti, yeni silahlar, araç ve gereçler üzerinde yapılmakta olan denemelerden beklenen sonuçlardan önce deneme programlarının ayrıntılarını vaktinden önce açıklamak yoluyla, halkın bilimsel araştırma programlarının ayrıntıları hakkında bilgi sahibi olmasını sağlamalı mıdır?

GÖRÜŞLER

89. Hayır: Halka geniş biçimde tanıtılan çalışmalar başarısız olduğunda bazı kişiler hükümeti eleştirirler.

90. Evet: Ancak bu şekilde bilinçlendirilen bir toplum ülkenin güvenliği bakımından gerekli görülen araştırma ve geliştirme çalışmalarına gereken desteği sağlar.

91. Evet: Projeler halkın ödediği vergilerle desteklenir, toplum da parasının nerelere harcandığını bilmek ister.

SORUN

Davaların bir jüri tarafından karara bağlandığı mahkemelerde, birbirleri ile hukuki bir anlaşmazlığa düşmüş olan zengin ve fakir kişilere yasaların hemen hemen eşit olarak uygulandığı söylenebilir mi?

GÖRÜŞLER

92. Evet: Her iki tarafın avukatları jüri üyelerini muhtemel yanlılık yönünden sorgulama olanağına sahiptirler.

93. Hayır: Mahkemede jüri üyelerinin çoğu karşı tarafın zengin olduğunu bildiğinden fakir insanlara karşı daha sempatik olurlar, jüri üyelerinin sempatisi onların bulgularını etkiler.

94. Hayır: Zenginlerin fakirlere kazandıkları davaların sayısı, fakirlerin zenginlere karşı kazandıkları dava sayısından biraz daha azdır.

SORUN

ABD Hükümeti belli başlı sanayi kuruluşlarını devletleştirme yoluyla her isteyene iş vermeli ve ürünleri maliyetine satmalı mıdır?

GÖRÜŞLER

95. Hayır: Hükümetin ekonomik ve bürokratik gücünün bu kadar artması halkın kişisel ve siyasal özgürlüğünü kısıtlar.

96. Evet: Devlet zaten postahaneleri, karayollarını, silahlı kuvvetleri, parkları, halk sağlığı hizmetlerini ve diğer bazı kamu hizmetlerini yönetmektedir.

97. Hayır: Rekabetin ve kar amacının bu derecede ortadan kaldırılması sonucunda, yararlı yeni mal ve hizmetlerin üretilmesi için gerekli olan girişimleri azalacaktır.

SORUN

ABD'de hükümetin bazı politikalarına karşı olan gruplara sınırsız bir basın ve konuşma özgürlüğü tanınmalı mıdır?

SORUNLAR

98. Evet: Demokratik bir ülke ancak serbest ve sınırsız tartışma ile eleştirinin bulunduğu bir ortamda hayat bulur.

99. Hayır: Ülkemizin yönetim biçimine karşı olan diğer ülkeler, kendi topraklarında görüşlerimizin özgürce ifade edilmesine izin vermezler.

100. Hayır: Eğer basın ve konuşma özgürlüğü tam olarak verilirse karşı gruplar bir çok ciddi iç çekişmelere neden olur, hükümetin durumunu temelden sarsar, bunun doğal bir sonucu olarak demokrasimizin kaybedilmesine yol açar.

TEST BİTMİŞTİR. LÜTFEN YANITLARINIZI KONTROL EDİNİZ!

EK 2

EĞİTİM FAKÜLTESİ ÖĞRETMEN EĞİTİMİ PROGRAMLARI

Bölüm	Program
İlköğretim Bölümü	Okul Öncesi Öğretmenliği (OÖ)
	Sınıf Öğretmenliği (SÖ)
	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği (SBÖ)
	İlköğretim Matematik Öğretmenliği (İMÖ)
Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü	Resim-İş Öğretmenliği (RÖ)
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği (BÖTE)
	Zihin Engelliler Öğretmenliği (ZEÖ)
Özel Eğitim Bölümü	İşitme Engelliler Öğretmenliği (İEÖ)
	İngilizce Öğretmenliği (İÖ)
Yabancı Diller Eğitimi Bölümü	Almanca Öğretmenliği (AÖ)
	Fransızca Öğretmenliği (FÖ)

KAYNAKÇA

- Adair, John. **Karar Verme ve Problem Çözme**. Çeviren: Nurdan Kalaycı. Ankara: Gazi Kitabevi, 2000.
- Adams, Chris. (2001). "Attitude is...". **Distance Education Task Force Report**. URL: <http://library.usask.ca/ustudy/critical/attitude.html>. Erişim Tarihi: 5. 10. 2001.
- Akbaş, Turan. "Yaratıcılık", **Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. 1, 6: 13-22, 1991.
- Aksu, Meral. "Sorun Çözme Becerilerinin Geliştirilmesi", **Sorun Çözme Yöntemleri Sempozyumu (29-30 Eylül 1988)**. Ankara: 1989.
- Al-Musaad and M. Hessa. (2001). "A Measurement of the Critical Thinking Ability of College Students with Learning Disabilities". URL: <http://wwwlib.umi.com/dissertations/fullcit/3020416>. Erişim Tarihi: 05.07.2002.
- Altan, Mustafa Zülküf. "Critical Thinking and Some Strategies to Develop Critical Thinking In Education", **Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. 2, 17: 215-221, 1998.
- Andrew, Sharon Faye. "Critical Thinking in South Dakota Public Schools Grades 3, 4, and 5: The Influence of Teachers' Behaviors, Perceptions and Attitudes". **DAI-A**. 61, 3: 888, September 2000.
- Aşkar, Petek. "Çocuklarımıza Bilgiyi Nasıl Aktarmalı?", **Cumhuriyet Bilim ve Teknik Dergisi**. 645: 5, Ağustos 1999.
- Aydın, Ayhan. **Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi**. 2. baskı. İstanbul: Alfa Yayınları, 1999.
- Aydın, Mustafa. "Geleceğe Yönelik Eğitim", **Nasıl Bir Eğitim Sistemi. Güncel Uygulamalar ve Geleceğe İlişkin Öneriler (10-12 Nisan 1997)**. İzmir: Bilsa Yayınları, 1997, ss. 71-77.
- Bakioğlu, Ayşen ve Muhsin Hesapçıoğlu. "Düşünmeyi Öğretmekte Öğretmen Okul Yöneticisinin Rolü: Düşünmek", **Marmara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. 9: 49-78, 1997.

- “Baron, J & A.A. Glatthorn. ‘The Good Thinker’, In A. Costa (Ed.). **Developing Minds**. Vol 1. Alexandria: Virginia. ASCD, 1991”. Ahmet Doğanay. “Yaratıcı Öğrenme”, **Sınıfta Demokrasi**. Editör: Ali Şimşek. Ankara: Eğitim Sen Yayınları, 2000, s. 174’teki alıntı.
- Barrt, Karen L. “Öğrenme Engelli Öğrencilerde Eleştirel Becerilerini Geliştirme: Öğretici Programı”, Çeviren: Yücel Kayabaşı. **Yaşadıkça Eğitim Dergisi**. 45: 19-22, 1996.
- “Beyer, Barry. ‘CommonSense About Teaching Thinking Skills’, **Educational Leadership**. 41, 3: 44-49, 1983”. James R. Davis and Adelaide Davis. **Kendi Kendine Öğrenmek**. Çeviren: Arzu Baykara. Ankara: MediaCat Kitapları, 2001, s. 97’deki alıntı.
- “Beyer, K. Barry. **Practical Strategies for the Teaching of Thinking**. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1985, s. 33”. Semih Şahinel. **Eleştirel Düşünme**. Ankara: PegemA Yayıncılık, 2002, s. 20’deki alıntı.
- Bilen, Mürüvvet. **Plandan Uygulamaya Öğretim**. Ankara: Anı Yayıncılık, 1999.
- Bruning, Rogers, Gergory J. Schraw ve Royce R. Ronning. **Cognitive Psychology and Instruction**. 2th edition. New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1995.
- Chaffee, John. **Thinking Critically**. Sixth Edition. Newyork: Houghton Mifflin Company, 2000.
- “Costa, Arthur L. ‘Describing the Habits of Mind’, In Arthur L. Costa and Bena Kallick. **Discovering & Exploring: Habits of Mind**. Alexandria, Va: Association for Supervision and Curriculum Development, 2000”. Ahmet Saban. **Öğrenme Öğretme Süreci**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 2000, ss. 103-107’deki alıntı.
- Colucciello, M. L. “Relationships Between Critical Thinking Dispositions and Learning Styles”, **Journal of Professional Nursing: Official Journal of the American Association of Colleges of Nursing**. 15, 5: 294-301, 1999. URL: <http://www.sciencedirect.com>. Erişim Tarihi: 01. 07. 2002.
- Çıkrıkçı, Nükhet. “Watson-Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinin (Form YM) Lise Öğrencileri Üzerindeki Ön Deneme Uygulaması”, **Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. 25, 2: 559-569, 1993.
- Cüceloğlu, Doğan. **İyi Düşün Doğru Karar Ver**. 10. baskı. İstanbul: Sistem Yayıncılık, 1995.

- Davis, James R and Adelaide Davis. **Kendi Kendine Öğrenmek**. Çeviren: Arzu Baykara. Ankara: MediaCat Kitapları, 2001.
- Demirci, Cavide. “Eleştirel Düşünme”, **Eğitim ve Bilim Dergisi**. 25, 115: 3-9, 2000.
- Demirel, Özcan. **Planlamadan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı**. Ankara: PegemA Yayıncılık, 1999.
- Demirtaşlı-Çıkrıkçı, Nükhet. “Eleştirel Düşünme: Bir Ölçme Aracı ve Bir Araştırma”, **3. Ulusal Psikolojik Danışma ve Rehberlik Kongresi (15-16 Nisan 1996)**. Adana, 1996, ss. 208-216.
- Doğanay, Ahmet. “Yaratıcı Öğrenme”, **Sınıfta Demokrasi**. Editör: Ali Şimşek. Ankara: Eğitim Sen Yayınları, 2000; ss. 171-210.
- Doğanay, Ahmet ve Zuhul Kara. “Düşünmenin Boyutları: Program ve Öğretim İçin Bir Model”, **Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. 1, 11: 25-38, 1995.
- Elam, Jimmy Hal. (2001). “Critical Thinking Skills and Disposition of First Year and Third-Year Optometry Students”. URL: <http://www.lib.umi.com/dissertations/fulcit/3003740>. Erişim Tarihi: 05.07.2002.
- Facione, Peter A, Carol A. Giancarlo, Noreen C. Facione and Joanne Gainen. “The Disposition Critical Thinking”, **Journal of General Education**. 1, 44: 1-15, 1995. URL: <http://www.Callpress.com/disposapapr.html>. Erişim Tarihi: 01. 07. 2002.
- Ferrett, S. (1997). “Attributes of a Critical Thinker”. URL: <http://www.kcmetro.cc.mo.us/Longview/ctac/definitions.htm>. Erişim Tarihi: 05. 10. 2001.
- Gartenhaus, Alan R. **Yaratıcı Düşünme ve Müzeler**. Çeviren: Ruhiser Mergenci ve Bekir Onur. Ankara: Ankara Üniversitesi Çocuk Kültürü Araştırma ve Uygulama Merkezi Yayınları No: 7, 2000.
- Gelbal, Selahattin. “Problem Çözme”, **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. 6: 167-173, 1991.
- Gelen, İsmail. “İlköğretim Okulları 4. Sınıf Öğretmenlerinin Sosyal Bilgiler Dersinde Düşünme Becerilerini Kazandırma Yeterliklerinin Değerlendirilmesi”. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1999.

- “Gibson, Craig. ‘Critical Thinking: Implications for Instruction’, **RQ**. 35, 1, 1995”. Semih Şahinel. **Eleştirel Düşünme**. Ankara: PegemA Yayıncılık, 2002, s. 3’teki alıntı.
- Gökçe, Feyyat. **Değişme Sürecinde Devlet ve Eğitim**. Ankara: Eylül Kitap ve Yayınevi, 2000.
- Halpern, Diana F. **Thought and Knowledge. An Introduction to Critical Thinking**. 3rd edition. New Jersey: Lawrence Erlbaum, 1996.
- Hançerlioğlu, Orhan. **Felsefe Sözlüğü**. 9. basım. İstanbul: Remzi Kitabevi, 1994.
- Hayran, İlhan. “İlköğretim Öğretmenlerinin Düşünme Beceri ve İşlemlerine İlişkin Görüşleri: Uşak İli Örneği”. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Afyon: Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2000.
- “Hermann, N. **The Creative Brain**. Brain Boks Publishing, 1990”. Yüksel Özden. **Öğrenme ve Öğretme**. Üçüncü Baskı. Ankara: PegemA Yayıncılık, 1999, s. 55’teki alıntı.
- Huitt, William. (1998). **Critical Thinking**. URL: <http://chiron.valdosta.edu/whuitt/col/cogsys/Critthnk.html>. Erişim Tarihi: 07.10.2001.
- İpşiroğlu, Zehra. **Eğitimde Yeni Arayışlar**. İstanbul: Adam Yayınları, 1997.
- “İpşiroğlu, Zehra. ‘Düşünmeyi Öğrenme ve Öğretme’, **Yaşadıkça Eğitim**. Eylül-Ekim, 1997”. Cavide Demirci. “Eleştirel Düşünme”, **Eğitim ve Bilim Dergisi**. 25, 115: 3-9, 2000, s. 4’teki alıntı.
- Kale, Nesrin. “Üç Düşünsel Yeti: Eleştirel Düşünme, Yaratıcı Düşünme, Problem Çözme”, **Yaşadıkça Eğitim Dergisi**. 28: 24-27, 1993.
- Karasar, Niyazi. **Bilimsel Araştırma Yöntemi**. Ankara: 3A Araştırma, Eğitim Danışmanlık Ltd., 1995.
- Kavcar, Cahit. “Nitelikli Öğretmen Sorunu”, **Eğitimde Yansımalar V. Ulusal Sempozyumu (25-27 Kasım 1999)**. Ankara: Tekişik Yayıncılık, 1999, ss. 267-279.

Kaya, Hülya. "Üniversite Öğrencilerinde Eleştirel Akıl Yürütme Gücü". Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 1997.

Kazancı, Osman. "Eğitimde Ne Düşünmek mi Nasıl Düşünmek mi?", **Çağdaş Eğitim Dergisi**. 14, 145: 19-24, 1989.

"Kazancı, Osman. **Eğitimde Eleştirici Düşünme ve Öğretimi**. İstanbul: Kazancı Kitap A.Ş., 1989". Hülya Kaya. "Üniversite Öğrencilerinde Eleştirel Akıl Yürütme Gücü". Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul: Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 1997, ss. 6-7'deki alıntı.

Kökdemir, Doğan. "Üniversitede Bir Eleştirel Düşünme Yöntemi", **Cumhuriyet Gazetesi Bilim ve Teknik Dergisi**. 632: 4, Mayıs 1999a.

_____. (1999b). "Psikolojiye Giriş ve Genel Psikoloji Derslerinin İçeriğinin Değiştirilmesi Hakkında Eleştirel Bir Yaklaşım". URL: http://www.Psikolog.org.tr/bulte/13/13_elistirel.htm. Erişim Tarihi: 13.02.2001.

"Lucio, H. William. **Reading in American Education**. Chicago, Atlanta, Dallas, Palo Alto, Fair Town, N. Y.: Scatt, Foresman and Co., 1963". Mürüvvet Bilen. **Plandan Uygulamaya Öğretim**. Ankara: Anı Yayıncılık, 1999, s. 163'teki alıntı.

Milli Eğitim Temel Kanunu (1739 S. K.). **Resmi Gazete**, 14574; Haziran 1973.

Munzur, Fatma. "Türk Dili ve Edebiyatı Ders Kitaplarında Eleştirel Düşünme Eğitim Üzerine Bir Değerlendirme (Edebiyat 1 ve 2 Örnekleri)". Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi . Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilgiler Enstitüsü, 1999.

Öner, Serdal. "İlköğretim 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Kubaşık Öğrenme Yönteminin Eleştirel Düşünme ve Akademik Başarıya Etkisi". Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1999.

Özden, Yüksel. **Öğrenme ve Öğretme**. Üçüncü baskı. Ankara: PegemA Yayıncılık, 1999.

Özgüven, İbrahim Ethem. "Bilgi Çağında Eğitim Nasıl Olacak". Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesinin 18. Kuruluş Yıldönümünde yapılan konuşma (28 Nisan 2000). Teksir.

_____. **Psikolojik Testler**. Ankara: Yeni Doğu Matbaası, 1994.

- “Perkins, D. N. ‘What Creative Thinking is’. In A. Costa (Ed.) **Developing Minds**. Vol 1. Alexandria: Virginia. ASCD, 1991”. Ahmet Doğanay. “Yaratıcı Öğrenme”, **Sınıfta Demokrasi**. Editör: Ali Şimşek. Ankara: Eğitim Sen Yayınları, 2000, s. 177’deki alıntı.
- “Preseisen, B. Z. ‘Thinking Skills: Meanings and Models’, Costa, A. L. **Developing Minds**. ASCD, 1985”. Ayşen Bakioğlu ve Muhsin Hesapçioğlu. “Düşünmeyi Öğretmekte Öğretmen Okul Yöneticisinin Rolü: Düşünmek”, **Marmara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. 9: 49-78, 1997. s. 55’teki alıntı.
- Potts, Bonnie. (1994). “Strategies For Teaching Critical Thinking”. URL: http://www.Ed.gov/databases/ERIC_Digests/ed385606.html. Erişim Tarihi: 27. 02. 2001.
- Saban, Ahmet. **Öğrenme Öğretme Süreci**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 2000.
- Sağlam, Mustafa. “Düşünmenin Öğretilmesi”, Öğretme-Öğrenme Sürecinde Öğrencinin Etkinleştirilmesi Hizmetiçi Eğitim Programı (26 Nisan-2 Mayıs 2002) Ders Notları, 2002.
- _____. “Öğretimi Etkileyen Etmenler”, **Öğretimde Planlama ve Değerlendirme**. Editör: Mehmet Gültekin. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 2, 2001, ss. 78-94
- San, İnci. “Yaratıcılık Eğitimi İçin Gerekli Yenilikler Bir Sanat Eğitimbilimci Gözüyle”, **Eğitimimize Bakışlar 1**. İstanbul: Kültür Koleji Eğitim Vakfı Yayınları, 1996, ss. 177-198.
- Selçuk, Ziya. **Eğitim Psikolojisi**. İstanbul: Atlas Kitabevi, 1995.
- Semerci, Nuriye. “Kritik Düşünme Ölçeği”, **Eğitim ve Bilim Dergisi**. 25, 116: 23-26, 2000a.
- _____. “Mikroöğretim Dersinde Kritik Düşünmenin Eleştiri Becerisini Geliştirmeye Etkisi”, **Eğitim ve Bilim Dergisi**. 25, 117: 3-6, 2000b.
- _____. “Yaratıcılık, Kritik Düşünme ve Problem Çözme”, **Çağdaş Eğitim Dergisi**. 271: 37-41, 2000c.
- Serdar, Berna. “Lise Öğretmenlerinin Öğrencilere Bilimsel Düşünmeyi Kazandırmaya Yönelik Tutumları ve Görüşleri: Polatlı Örneği”. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Afyon: Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1999.

“Simon, A. & L. O. Ward. ‘The Performance on Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal of University Students Classified According to sex, type of course, pursued and personalityscore category’, **Educational and Psychological Measurement**. 34, 1974”. Nükhet Çıkrıkçı. “Watson-Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinin (Form YM) Lise Öğrencileri Üzerindeki Ön Deneme Uygulaması”, **Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. 25, 2, 1993, s. 561’deki alıntı.

“Shor, I. **Critical Teaching and Everyday Life**. USA: South and Pres, 1980”. Nuriye Semerci. “Yaratıcılık, Kritik Düşünme ve Problem Çözme”, **Çağdaş Eğitim Dergisi**. 271: 37-41, 2000, s. 39’deki alıntı.

Şahinel, Semih. **Eleştirel Düşünme**. Ankara: PegemA Yayıncılık, 2002.

Talu, Nilay. “Çoklu Zeka Kuramı ve Eğitime Yansımaları”, **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. 15: 164-172, 1999.

Türk Dil Kurumu. **Türkçe Sözlük**. Sekizinci baskı. Ankara: 1998.

“Ulupınar, S. ‘Hemşirelik Eğitiminin Öğrencilerin Sorun Çözme Becerilerine Etkisi’. Yayımlanmamış Doktora Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 1997”. Hülya Kaya. “Üniversite Öğrencilerinde Eleştirel Akıl Yürütme Gücü”. Yayımlanmamış Doktora Tezi. İstanbul: Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 1997, s. 8’deki alıntı.

Uysal, Ahmet. “Sosyal Bilgiler Öğretim Yöntemlerinin Eleştirici Düşünme Gücünün Gelişmesindeki Rolü”. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Malatya: İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1998.

“Watson G. and M. E. Glaser. **Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal Manual**. USA: Harcourt Brace & World Inc., 1964”. Nükhet Çıkrıkçı-Demirtaşlı. “Eleştirel Düşünme: Bir Ölçme Aracı ve Bir Araştırma”, **3. Ulusal Psikolojik Danışma ve Rehberlik Kongresi (15-16 Nisan 1996)**. Adana, 1996, ss. 211-212’deki alıntı.

“Winocur, S. L. ‘Developing Lesson Plans With Cognitive Objectives’, Costa, A. L. **Developing Minds**. ASCD, 1985”. Ayşen Bakioğlu ve Muhsin Hesapçioğlu. “Düşünmeyi Öğretmekte Öğretmen Okul Yöneticisinin Rolü: Düşünmek”, **Marmara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. 9: 49-78, 1997, s. 55’teki alıntı.

Yıldırım, Cemal. **Eğitim Felsefesi**. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 184, 1987.

“Yıldırım, R. **Yaratıcılık ve Yenilik**. İstanbul: Sistem Yayıncılık, 1998”. Ahmet Doğanay. “Yaratıcı Öğrenme”, **Sınıfta Demokrasi**. Editör: Ali Şimşek. Ankara: Eğitim Sen Yayınları, 2000, s. 176’deki alıntı.

Yıldırım, Ramazan. **Öğrenmeyi Öğrenmek**. 4. Baskı. İstanbul: Sistem Yayıncılık, 1999.

Yükseköğretim Kanunu (2547 S. K.). Aralık 1981. URL: <http://www.yok.gov.tr/yasa/kanun/kanun2.htm>. Erişim Tarihi: 04.05.2002.