

**160675**

**YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**EĞİTİM FAKÜLTESİ İLKÖĞRETİM BÖLÜMÜ  
ANABİLİM DALI PROGRAMLARININ ELEŞTİREL  
DÜŞÜNME BECERİLERİNİN GELİŞİMİNE ETKİSİ**

**Bülent ÖZDEN**

**SBE Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Programında  
Hazırlanan**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Tez Danışmanı: Prof. Dr. Münire ERDEN**

**İSTANBUL, 2005**

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'ne

İşbu çalışma, jürimiz tarafından Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan: .....

Üye: .....

Üye: .....

...../...../2005

## İÇİNDEKİLER

ŞEKİL LİSTESİ.....	iv
ÇİZELGE LİSTESİ.....	v
ÖNSÖZ.....	vi
ÖZET.....	vii
ABSTRACT.....	viii
<b>BÖLÜM I</b>	
GİRİŞ.....	1
1.1. Düşünme.....	3
1.2. Düşünme Becerileri.....	10
1.3. Düşünme Türleri.....	14
1.3.1. Yaratıcı Düşünme.....	14
1.3.2. Yansıtıcı Düşünme.....	17
1.3.3. Yanal Düşünme.....	17
1.3.4. Sorun ve Sorun Çözme.....	18
1.3.5. Eleştirel Düşünme.....	20
1.3.5.1. Eleştirel Düşünmenin Tanımı ve Özellikleri.....	21
1.3.5.2. Eleştirel Düşünme Becerileri ve Eleştirel Düşünür Özellikleri.....	29
1.3.5.3. Eleştirel Düşünmenin Öğretilmesi ve Öğretmen.....	33
1.4. İlköğretime Öğretmen Yetiştirme.....	49
1.4.1. İlköğretime Öğretmen Yetiştirmenin Tarihçesi.....	49
1.4.2. İlköğretim Bölümü Anabilim Dalı Programları.....	51
1.5. Araştırmanın Önemi.....	52
1.6. Problem Cümlesi.....	53
1.7. Alt Problemler.....	53
1.8. Sayıtlılar.....	53
1.9. Sınırlılıklar.....	54
1.10. Tanımlar.....	54
<b>BÖLÜM II</b>	
<b>İLGİLİ ARAŞTIRMALAR</b>	
2.1. Eleştirel Düşünme Beceri Düzeyi ve Eğilimleri.....	55
2.2. Eleştirel Düşünmenin Öğretilmesi.....	64

## BÖLÜM III

### YÖNTEM

3.1.Araştırma Modeli.....	69
3.2.Evren ve Örneklem.....	69
3.3.Verilerin Toplanması.....	72
3.4.Verilerin Analizi.....	74

## BÖLÜM IV

### BULGULAR VE YORUM

4.1. Tüm Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü Düzeyleri.....	76
4.2. Birinci Sınıfta Öğrenim Gören Öğretmen Adaylarının Branşlarına Göre Eleştirel Düşünme Gücü Düzeyleri Arasındaki Farklılık.....	78
4.3. Dördüncü Sınıfta Öğrenim Gören Öğretmen Adaylarının Branşlarına Göre Eleştirel Düşünme Gücü Düzeyleri Arasındaki Farklılık.....	80
4.4. Branşlarına Göre 1. ve 4. Sınıf Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Düzeyleri Arasındaki Farklılık.....	82

## BÖLÜM V

### SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1.Sonuç.....	86
5.2.Öneriler.....	88
KAYNAKÇA.....	89

### EKLER

EK-1: İlköğretim Bölümü Anabilim Dalları Ders Listeleri.....	96
EK-2: Watson-Glaser Eleştirel Düşünme Gücü Düzeyi Ölçeği ve Cevap Kağıdı.....	101

## ŞEKİL LİSTESİ

ŞEKİL-1 : Dört Çeyrek Daireli Beyin Modeli .....7



## ÇİZELGE LİSTESİ

Çizelge-1: Beyer'e Göre Düşünme Becerileri.....	11
Çizelge-2: Bloom'un Bilişsel Alan Sınıflaması ve Düşünme Becerileri.....	12
Çizelge-3: Özden'e Ait Düşünme Becerileri Sınıflaması.....	13
Çizelge-4: Normal Düşünme ve Eleştirel Düşünmenin Arasındaki Farklılıklar.....	23
Çizelge-5: Disiplinli ve Disiplinsiz Zihin Özellikleri.....	24
Çizelge-6: Öğretmen Adaylarının Cinsiyete Göre Dağılımı.....	70
Çizelge-7: Öğretmen Adaylarının Mezun Oldukları Lise Türüne Göre Dağılımı.....	70
Çizelge-8: Öğretmen Adaylarının Annenin Eğitim Durumuna Göre Dağılımı.....	71
Çizelge-9: Öğretmen Adaylarının Babanın Eğitim Durumuna Göre Dağılımı.....	71
Çizelge-10: Ölçeğin Bütününe İlişkin t-Testi ve Korelasyon Değeri.....	74
Çizelge-11: Tüm Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü Düzeylerine Ait Betimsel İstatistik Bulguları.....	76
Çizelge-12: Eleştirel Düşünme Gücü Düzeylerine Göre Öğretmen Adaylarının Frekans ve Yüzde Değerleri.....	77
Çizelge-13: Birinci Sınıfta Öğrenim Gören Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü Düzeyleri Arasındaki Farklılığa Ait İstatistiksel Bulguları.....	78
Çizelge-14: Birinci Sınıf Öğrencilerinin Anabilim Dallarına Göre Eleştirel Düşünme Gücü Düzeyleri Arasındaki Farklılığa Ait Scheffe Testi Bulguları.....	79
Çizelge-15: Dördüncü Sınıfta Öğrenim Gören Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü Düzeyleri Arasındaki Farklılığa Ait İstatistiksel Bulgular.....	80
Çizelge-16: Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Anabilim Dallarına Göre Eleştirel Düşünme Gücü Düzeyleri Arasındaki Farklılığa Ait Scheffe Testi Bulguları.....	81
Çizelge-17: Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı 1. ve 4. Sınıf Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Düzeyleri Arasındaki Farklılık.....	82
Çizelge-18: Okul Öncesi Öğretmenliği Anabilim Dalı 1. ve 4. Sınıf Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Düzeyleri Arasındaki Farklılık.....	82
Çizelge-19: Matematik Öğretmenliği Anabilim Dalı 1. ve 4. Sınıf Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Düzeyleri Arasındaki Farklılık.....	83
Çizelge-20: Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalı 1. ve 4. Sınıf Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Düzeyleri Arasındaki Farklılık.....	83
Çizelge-21: Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı 1. ve 4. Sınıf Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Düzeyleri Arasındaki Farklılık.....	83

## ÖNSÖZ

Özgür düşünebilen bireyler ve iyi yurttaşlar yetiştirebilmenin, bireylerde eleştirel düşünme becerilerinin gelişimine olanak sağlamayla mümkün olacağı günümüzde artık kabul görmektedir. Bilimsel araştırmalarla da ortaya konduğu üzere çeşitli etkinlikler ve rehberlikle bireylerde eleştirel düşünme becerilerini geliştirmek mümkündür. Bu yolda en önemli sorumluluk eğitime düşmektedir. Eğitimin amaçlarından biri de bireylerde eleştirel düşünme becerilerini geliştirmek, onlara bu becerileri kullanma alışkanlığını kazandırmak olmalıdır.

Yukarıda bahsedilen amaca ulaşmak için öncelikle öğretmenlerin eleştirel düşünme becerilerine sahip olması gerekir. Yani öğretmenler düşünme sürecinin yapısı ve işleyişi, eleştirel düşünme becerileri ve bunları kazandırmanın strateji, yöntem ve teknikleri hakkında bilgiye ve yeterli derecede pratiğe sahip olmalıdırlar. Bu doğrultuda öğretmen eğitimi programlarının öğretmenlere bu özellikleri kazandıracak nitelikte tasarlanmış olmaları gerektiği gerçeği ortaya çıkmaktadır.

Bu araştırmada İlköğretim Bölümü Anabilim Dallarında uygulanan programların öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerilerinin gelişimine etkilerini belirlemek amaçlanmıştır. Bu araştırmada elde edilen bulguların, öğretmen adaylarına eleştirel düşünme becerilerini kazandırmaya ve bunları etkili bir şekilde öğrencilerinde geliştirebilmeleri için gerekli strateji, yöntem ve teknikleri öğrenmelerine yönelik öğretmen eğitimi programlarına katkıda bulunacağı umulmaktadır.

Bu araştırmanın planlanması ve gerçekleşmesinde bana yol gösteren tez danışmanım Prof.Dr. Münire Erden başta olmak üzere, benden desteğini ve sabrını hiçbir zaman esirgemeyen değerli Eşim Emine Sevgi Özden'e ve aileme, araştırmama yardımlarıyla katkıda bulunan Öğr. Gör. Özgür ŞİMŞEK, Yard. Doç.Dr. Oktay AYDIN ve Araş.Gör.Dr. Coşkun KÜÇÜKTEPE'ye teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Bülent ÖZDEN

## ÖZET

Bu araştırmanın amacı İlköğretim Bölümü Anabilim dalları programlarının öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeylerine etkisinin belirlemektir.

Araştırma, 2003-2004 öğretim yılında Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü anabilim dalları birinci ve dördüncü sınıflarında öğrenim görmekte olan 450 öğrenciden toplanan verilerle gerçekleştirilmiştir.

Tarama modelinde tasarlanan ve kesit alma yaklaşımının benimsendiği araştırmanın verilerini toplamak amacıyla öğretmen adaylarının kişisel bilgilerinin belirlenmesi için “Kişisel Bilgi Formu” ve eleştirel düşünme gücü düzeylerini belirlemek amacıyla da “Watson- Glaser Eleştirel Düşünme Gücü Ölçeği” kullanılmıştır. Elde edilen verilerin çözümlenmesinde SPSS istatistik paket programından yararlanılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeylerini belirlemek amacıyla betimsel istatistik tekniklerinden, birinci ve dördüncü sınıfta öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri arasındaki farklılığı belirlemek amacıyla da bağımsız gruplar t testi, Anova ve Scheffe testinden yararlanılmıştır.

Araştırmada elde edilen bulgulardan şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- 1) Araştırmaya katılan tüm öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü orta düzeydedir.
- 2) Anabilim dallarına göre birinci sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü orta düzeydedir. Anabilim dalları içinde en yüksek ortalamaya Matematik Öğretmenliği, en düşük ortalamaya ise Sosyal Bilgiler anabilim dallarında öğrenim görmekte olan öğretmen adayları sahiptir.
- 3) Eleştirel düşünme gücü düzeyleri bakımından Matematik Öğretmenliği ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği A.B.D.’leri 1.sınıf öğrencileri arasında, Matematik Öğretmenliği A.B.D. lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.
- 4) Anabilim dallarına göre dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü orta düzeydedir. Anabilim dalları içinde en yüksek ortalamaya Matematik Öğretmenliği, en düşük ortalamaya ise Sosyal Bilgiler Anabilim dallarında öğrenim görmekte olan öğretmen adayları sahiptir.
- 5) Eleştirel düşünme gücü düzeyleri bakımından Matematik Öğretmenliği A.B.D. ile Sınıf Öğretmenliği, Okul Öncesi Eğitim ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği A.B.D.’leri arasında Matematik Öğretmenliği A.B.D. lehine istatistiksel bakımdan anlamlı bir farklılık görülmektedir.
- 6) Eleştirel düşünme gücü düzeyleri bakımından Fen Bilgisi Öğretmenliği ile Okul Öncesi Eğitim ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği A.B.D.’leri arasında Fen Bilgisi Öğretmenliği lehine istatistiksel bakımdan anlamlı bir farklılık görülmektedir.
- 7) Okudukları anabilim dallarına göre birinci ve dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri arasında anlamlı bir fark sadece Matematik Öğretmenliği anabilim dalında ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Düşünme, Düşünme Becerileri, Düşünme Türleri, Eleştirel Düşünme

## **ABSTRACT**

The aim of the study is to determine the effect of the Elementary Education Departments' curricula on the teacher candidates' critical thinking power.

The study was conducted through data collected from 450 students in the first and fourth grades at Marmara University Ataturk Education Faculty Elementary Education Department in 2003-2004 academic year.

For this surveying model of study a personal information form and Watson-Glaser Critical Thinking Scale were made use of to collect the data on the samples' personal information and the level of their critical thinking power. In analysing the data gathered statistical package programme SPSS was used. For this purpose independent t-test, anova and scheffe tests were used.

The results of the study are as in the following:

- 1) The critical thinking power of all the samples in the study is at the medium level.
- 2) According to their Departments, the first grade students have medium critical thinking power. The highest level among the Departments is in the Mathematics Teacher Department and the lowest in the Social Sciences Teacher Department.
- 3) There is a significant difference in the critical thinking power of the first grade students of the mathematics Teacher Department and the Social Sciences Teachers Department on behalf of the Mathematics Teachers Department.
- 4) According to their Departments the critical thinking power of the fourth grade students is at the medium level. Among the Departments the highest level is in the Mathematics Teacher Department and the lowest is in the Social sciences Department.
- 5) Considering their critical thinking power among the Departments of Mathematics Teacher, Classroom Teacher, Preschool Teacher and Social Sciences Teacher there is a significant difference on behalf of the Mathematics Teacher Department;
- 6) Considering their critical thinking power among the Departments of Natural Sciences Teacher, preschool Teacher and Social sciences Teacher there is a significant difference on behalf of the Natural Sciences Teacher Department.
- 7) According to the samples' departments at the first and fourth grades significant difference in their critical thinking power was observed only in the Mathematics teacher Department.

**Key Words:** Thinking, Thinking Skills, Thinking Types, Critical Thinking

## BÖLÜM I

### GİRİŞ

Yıllar ilerledikçe, sosyal, kültürel, ekonomik, siyasi ve bilimsel değişimler ve gelişmeler eğitimin amacını farklılaştırmakta ve değiştirmektedir. Eğitime yüklenen temel görev topluma yeni katılan bireylere yaşamlarını devam ettirebilmeleri için gerekli olacak bilgi ve becerileri kazandırmaktır. Bunun yanında eğitimin bireye olduğu gibi topluma karşı da sorumluluğu vardır. Dewey'e (1996:10) göre toplumun varlığı, biyolojik yaşamda olduğu gibi, geçiş süreci ile devam eder. Bu geçiş duygu ve düşünceler, eylem ve alışkanlıklar ile büyükten küçüğe aktarılır. Bu aktarımın sorumluluğu eğitimdedir.

İlkçağlarda çocuk ve gençlerin eğitimsel görevleri, yetişkinlerin gözetiminde, eğitim ve öğretime ilişkin özel bir düzen ve kurum olmadan sadece yetişkinlerin alışkanlıklarını edinmek, çalışmalarına katılarak onların heyecanlarını yaşamak ve ana düşüncelerini paylaşmak ve öğrenmektir (Dewey, 1996: 14). Daha çok, beceri aktarımına dayanan bu eğitim anlayışı yıllar ilerledikçe ve toplumlar geliştikçe değişmiştir. Çünkü yetişkinler ile topluma yeni katılan bireylerin bilgi ve becerileri arasındaki fark artmış ve yetişkin birikiminin aktarımı formal bir eğitimin varlığını mecburi kılmıştır. Eğitim sürecinde aile ve yetişkin çabalarının yerini ağırlıklı olarak okul almıştır.

Zaman ilerledikçe insanlığın attığı adımlar büyümüş ve bu büyük adımlar formal eğitim açısından temel bir problemin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu problem, gittikçe artan bilgi birikiminden bireylere nelerin nasıl öğretileceği sorunudur. Bu soruna kesin çözümün bulunamaması eğitim programlarını teorik bilgiler yığını haline getirmiş ve gerekliliği ortaya konmamış bir çok bilginin öğrencilere aktarılmasına neden olmuştur. Bu durumun, öğrenciler açısından gerçek hayata tam olarak hazır olamama -özellikle pratik bilgi eksikliği gibi- bunun yanında zaman, para ve emek kaybı; eğitim kurumları açısından ise amaçlara ulaşamama, zaman, para ve kalite kaybı gibi olumsuz sonuçları ortaya çıkardığı söylenebilir.

Bilgi çağı olarak nitelendirilen günümüzde bilgi birikiminin fazlalığı ve gelişen teknoloji, özellikle internet kullanımının yaygınlaşması, toplumları ihtiyaç duydukları birey tipini değiştirmeye zorlamaktadır. Günümüz şartlarında artık her konu hakkında bilgisi olan bireyler yerine belli bir alanda derinliğine bilgi sahibi olan, bilgiyi tüketmek yerine var olan bilgi birikimine yenilerini katan ve bunları etkili bir şekilde kullanabilen bireylere

ihtiyaç vardır. Çağımızın bu nitelikteki bireylerden beklentisi önüne çıkan her bilgiyi ezberlemesi veya depolaması değil, kendisinin ve toplumun amaç, gereksinim, beklenti ve ilgileri doğrultusunda bilgiyi arayıp bulması, yapılandırması ve bunu kullanmasıdır. Dört bir yandan bilgi akınına uğrayan birey bilgileri analiz edebilmeli, organize edebilmeli, karşılaştırmalar yapabilmeli, çıkarımlarda bulunabilmelidir. Bu şekilde hareket eden kişi eleştirel düşünme becerilerini sergiliyor demektir. Cüceloğlu'na (1993,256-257) göre bireyin eleştirel düşünme yetisini geliştirebilmesi için üç temel adım atması gerekmektedir. Bunlar :

- 1- Kişi düşünce sürecinin bilincine varmalı,
- 2- Kişi başkalarının düşünce süreçlerini inceleyebilmeli,
- 3- Öğrendiği bilgileri günlük yaşamında kullanabilmelidir.

Bu niteliklere sahip bireyleri yetiştirmek amacıyla düzenlenecek eğitim süreci ise, geleneksel ortam, yöntem ve tekniklerden uzaklaşarak, bilişbilgisi (Metacognition), öğrenmeyi öğrenmek/öğretmek, düşünmeyi öğrenmek/öğretmek gibi günümüzde öne çıkan kavramları göz önünde bulundurmaktadır (Saban, 2002, 139).

Eğitimde yenileşme çabalarının başarıya ulaşması, eğitim sistemi bünyesinde yer alan bütün alt sistemlere de bu yeniliklerin getirdiği özelliklerin, gerekliliklerin yansıtılmasıyla gerçekleşir. Yukarıda bahsedilen çağımızın gerektirdiği eleştirel düşünebilen insan özelliğini bireylere kazandırabilmek için bu özelliğin gerektirdiği düzenlemeler eğitim felsefesinden başlayarak, eğitim amaçları, eğitim programları, öğretmen yetiştirme sistemi vb. gibi tüm unsurlarda yapılmalıdır.

Topluma eleştirel düşünebilen bireyler kazandırılmak isteniyorsa öncelikle yapılması gereken onlara eleştirel düşünebilme becerisini geliştirmelerinde rehber olacak öğretmenlerin de bu beceriye sahip olmalarını sağlamaktır. Eleştirel düşünme becerisini geliştirme amacıyla hazırlanmış bir programın uygulayıcısı olarak öğretmenler bu beceriye sahip olmalıdır ki bu program başarıya ulaşabilsin. Bu açıdan, öğretmen eğitimine yönelik programlar geliştirilirken öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeleri sağlanmalıdır. Bu işin birinci adımı öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerisine ne düzeyde sahip olduklarını belirlemek, ikinci adımı ise mevcut öğretmen yetiştirme programlarının eleştirel düşünme becerilerinin gelişimine etkilerini ortaya koymaktır.

Bu iki gereklilikten yola çıkılarak yapılan bu araştırmada, araştırma problemine temel teşkil etmesi amacıyla aşağıda öncelikle düşünmeye, düşünme becerileri ve türlerine, eleştirel düşünmenin tanımı ve özelliklerine, eleştirel düşünme becerileri ve eleştirel düşünen bireylerin özelliklerine, eleştirel düşünmenin öğretilmesine, ilköğretim kademesine öğretmen yetiştirmenin tarihi gelişimine değinilmiştir.

### 1.1. Düşünme

Düşünme becerisi, günümüze kadar gelen ve insanoğlu imzasını taşıyan her türlü şeyin ortaya çıkışının arkasında yatan itici güçlerden biridir. Bir şeyler üretebilme, yeni durumlara uyum sağlayabilme, kararlar alabilme, vb. gibi en basitten en karmaşık insan davranışına kadar hep düşünme eyleminin izleri görölmektedir.

Düşünme süreci ile ilgili bilgilere iki kaynaktan ulaşabiliriz. Bunlardan birincisi Felsefe ve mantık, ikincisi ise Psikoloji'dir. Felsefe, düşünme sürecinin daha çok ürünü olan düşünce ve mantık ilkeleri çerçevesinde düşüncenin niteliği, doğruluğu vb. ile ilgilenir. Çabaların amacı daha etkin, daha doğru düşünceler üretebilmektir. 20. YY.'ın başlarına kadar mantık, doğru düşünmenin kurallarını araştıran bilim olarak görölmüş ve düşünme derinlemesine mantık bilgisine dayandırılmıştır. Doğru düşünme ise temelinde geçerli ve tutarlı önermeler bulunan geçerli çıkarımlar yapmaya dayandırılmıştır (Kazancı, 1989). Psikoloji bilimi ise daha çok düşünme sürecinin nasıl olduğu ile ilgilenir. Bireyin gelişimsel özellikleri, çevresel faktörleri, vb. işe katarak düşünme sürecinin gelişimi, bu süreci etkileyen faktörleri açıklamaya çalışır. Psikoloji fikirlerin zihinde nasıl olduğunu ele alırken, felsefe ve mantık ise bu fikirlerin niteliğine odaklanır (Fisher, 1995, s.4).

Düşünme sürecinin kavramsal olarak tek bir açıklamasının olmadığı, bilim adamlarının benimsedikleri farklı kuramsal ve pratik görüşler nedeniyle düşünme kavramına ortak bir açıklama getiremedikleri görölmektedir. Aşağıda alan yazında yer alan çeşitli düşünme tanımları yer almaktadır:

- Yıldırım'a göre (1987,s.29) düşünme, "bireylere özgü belirgin biçimlerinde kavramsal niteliklerdir ve bir dil aracılığı ile ortaya çıkar".
- Kazancı' ya (1989) göre düşünme, bireyi iç ya da dış etmenler bakımından rahatsız eden, bireyin fiziksel ve psikolojik dengesini bozan olayların giderilmesi için girişilen kasıtlı zihinsel davranışların tümüdür.
- Morgan (1991:144), düşünmeyi, bireyin zihinsel etkinlikleri ile dış uyaranlar arasında kurduğu bağ olarak tanımlamakta ve bir takım görüntüler, imgeler, sesleri, konuşmanın ve hareketlerin içsel temsilcisi biçimindeki, iç konuşma ve hareketler, kavramlar ve sözcükler

biçiminde nitelendirilen simgelerin zihinsel etkinliklerle dış uyarımlar arasında aracılık yaptıklarını vurgulamaktadır.

- Caffee' ye göre (1991,s.34) düşünme, “dünyamızı anlamak için kullandığımız aktif, hedefi olan ve organize bir süreçtir”.
- Cüceloğlu (1995, s.205) düşünmeyi “içinde bulunulan durumu anlayabilmek amacıyla yapılan aktif, amaca yönelik organize zihinsel bir süreç” olarak tanımlamaktadır.
- Fisher'e (1995) göre düşünme, bir problemi çözmek amacıyla algılama, hatırlama, kavram oluşturma, dil ve sembolize etme süreçlerinin aktif olarak işe koşulduğu bir süreçtir.
- Türk Dil Kurumu'nun (1998,s.660) 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.
- Özden'e (2003, 137) göre düşünme, gözlem, tecrübe, sezgi, akıl yürütme ve diğer kanallarla elde edilen malumatı kavramlaştırma, uygulama, analiz ve değerlendirmenin disipline edilmiş şeklidir.

Yukarıdaki tanımlardan yola çıkarak düşünme sürecinin özellikleri şu şekilde sıralanabilir (Chaffee,1991,s.34):

- 1) Düşünme aktif bir süreçtir: Bir problemi çözmeye, bir amaca ulaşmaya veya bir durumu analiz etmeye çalışırken zihnimizi aktif olarak kullanırız.
- 2) Düşünme bir amaca yöneliktir: Düşünme süreci, bir problemi çözmeye, bir amaca ulaşma veya bir durumu analiz etme gibi çoğunlukla bir amaca yöneliktir.
- 3) Düşünme organize bir süreçtir: Eğer etkili bir şekilde düşünüyorsak, çoğunlukla düşünme sürecimizde bir düzen veya organizasyonun varlığı söz konusudur.

Düşünmenin kaynağı beynimizdir. Düşünme sürecinin insan beyninin neresinde ve ne şekilde olduğu henüz netlik kazanamamıştır. Bilinen şey düşünmenin duyu organları, sinir sistemi ve bu sistemin en önemli unsuru olan beynin işbirliği içinde çalışmasıyla gerçekleştiğidir.

Beyin, insanın tüm zihinsel etkinliklerinin merkezidir. Yapılan araştırmalar sonucunda düşünme, öğrenme ve hafıza gibi bilişsel süreçlerin beyin sapı (Brainstem), beyincik (Cerebellum), amigdala (Amygdala), hipokampus (Hippocampus) ve beyin kabuğu (Cerebral Cortex) gibi beyin yapılarında gerçekleştiği kabul edilmektedir (Wolfe, 2001, 32).

Zihinsel etkinliklerin çoğunda beyin kabuğu aktif olarak rol alır. Beyin kabuğu, beyni çepeçevre saran ve nöronların oluşturduğu altı katmandan oluşan bir yapıdır. Bilimsel çalışmalar beyin kabuğunun farklı bölgelerinin farklı görevleri üstlendiklerini ortaya çıkarmıştır (Bransford, 2000, 114). Beyin kabuğu dört ana bölüme ayrılmaktadır. Bunlar (Ackerman, 1991, 22-29; Wolfe,2001, 31-42; Cüceloğlu, 1984, 77):

1) Ense Lopu (Occipital Lobe):

Görme duyusuna ilişkin nöronların yer aldığı bölgedir. Beyne gelen görsel uyarıcılar sinir ağları aracılığıyla buradaki nöronlara iletilirler. Görsel uyarıcıların işlenmesi iki aşamada olmaktadır. Birinci aşamada ense lopunda yer alan nöronlar aracılığıyla görsel uyarıcılar işlenmekte ve daha sonra bu uyarıcı ense lopuna yakın bir yerde bulunan “Görsel Bağdaştırma Alanı”na gönderilmektedir. Bu alanda uyarıcı daha önceki bilgilerle karşılaştırılarak anlamlandırılır ve isimlendirilir.

2) Şakak Loplari (Temporal Lobes):

İşitsel uyarıcıların işlendiği alanlardır. Bu alanlar duyma, dil ve işitsel hafızaya yönelik alt boyutlardan oluşmaktadır. Şakak loplarında işitsel uyarıcıları algılayan nöronlar yer almaktadır. Kulaktan alınan işitsel uyarıcı şakak loplarında yer alan nöronlara gelir ve görsel uyarıcıların anlamlandırılmasında olduğu gibi şakak loplarına yakın bir yerde bulunan ikinci bir alana “İşitsel Bağdaştırma Alanı”na gönderilirler. Burada işitsel uyarıcı daha önceki bilgilerle karşılaştırılarak anlamlandırılır ve isimlendirilir.

3) Çeper Lopu (Parietal Lobe):

Burada yer alan duyuşal korteks alanı sayesinde dokunma, sıcaklık, soğukluk, acı ve beden hareketleri gibi duyular algılanır ve ayrıca kaslara ne zaman nasıl hareket edeceklerine ilişkin bilgiler gönderilir.

4) Alın Lopu (Frontal Lobe):

Alın lopu, beyin kabuğunun en geniş kısmını kapsar ve vücudun parçalarını hareket ettirme, geçmişi hatırlama, geleceği planlama, dikkate odaklanma, tepkide bulunma, karar verme, problem çözme, konuşma vb. en kompleks işlevleri yerine getirir. Alın lopunun iki temel fonksiyonu vardır. Birincisi beden hareketlerini sağlama, ikincisi ise bilişsel etkinlikleri yönetmektir.

Alın lopunda yer alan motor korteksteki nöronlar beden hareketini sağlamak için kaslara emirler gönderirler. Kompleks hareketler veya karmaşık kas grupları motor kortekste daha fazla yer ile temsil edilirler.

Alın lopunda yer alan “Broca Alanı”ndaki nöronlar sayesinde konuşma gerçekleşir. Sol yarım kürede yer alan ve konuşulanları anlama, yorumlama ve kelimeleri doğru şekilde sıralama gibi görevleri bulunan “Wernicke Alanı” arasında bir bağlantı söz konusudur. Konuşma Wernicke Alanı’nda başlar. Burada kurulan cümleler daha sonra Broca alanı’na aktarılır. Broca Alanı’nda konuşmayla ilgili gırtlaktaki, ağızdaki ve yüzdeki kaslar kontrol edilir. Buradaki düzenlemeler daha sonra motor kortekse gönderilir ve korteks kaslara uygula emri verir.

Alın lopunda yer alan ve özellikle beyine elektrik akımlarının verilerek deneklerin tepkilerinin gözlemlendiği araştırmalar sırasında hiçbir tepkinin gözlemlenemediği bir alan söz konusudur. Sessiz veya sakin alan (Silent Area) olarak nitelendirilen beyin kabuğunun bu bölümünde gelişmiş zihinsel eylemlerin gerçekleştiği, özellikle sesli ve görsel yeni uyarıcıların eski deneyimlerle ve bilgilerle karşılaştırıldığı, bağdaştırıldığı alan olarak kabul görmektedir. Bu alana verilen diğer bir isim ise “Zihinsel Bağdaştırıcı Alan”dır.

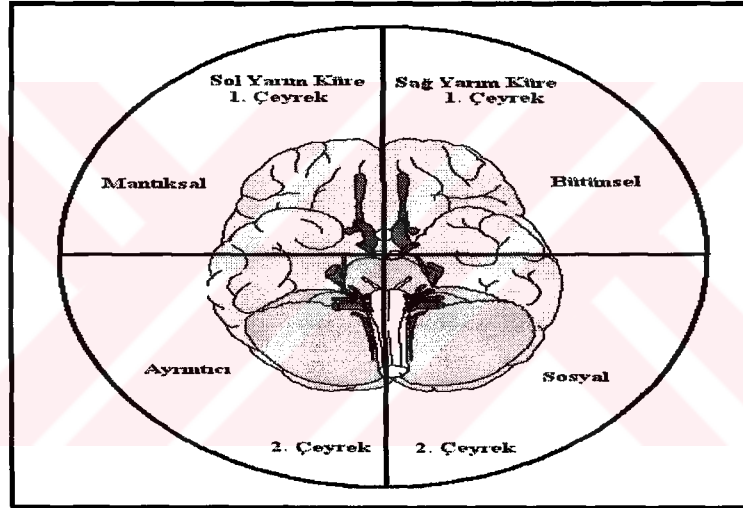
Beyin tüm fonksiyonlarını yerine getirirken bir iletişim ağından yararlanır. Bu iletişim ağının temel unsurları ve beyin de yapı taşları olan nöronlardır (Goldblum, 2001, 29). Beyinde milyarlarca nöron vardır ve bir nöron üç kısımdan oluşur: hücre gövdesi, dendritler ve akson. Hücre gövdesi, hücre zarı, hücre çekirdeği ve sıvısından oluşmaktadır. Hücre gövdesini çevreleyen ve ağaç dallarına benzeyen dendritlerin ise diğer nöronların aksonlarından gelen sinirsel aktarımları alma görevleri vardır. Akson hücre gövdesinden çıkarak uzanan bir kuyruğu andırır. Aksonun boyu sinir sisteminde gördüğü işleve göre değişir. Bazı nöronların aksonları sinir akımını hızlandıran miyelin kılıfı ile kaplıdır (Cüceloğlu, 1984, 56).

Nöronlar arasındaki bilgi aktarımı hem elektrik akımı hem de bazı kimyasal unsurlar aracılığıyla olmaktadır (Goldblum, 2001, 35). Uyarıcılar nöronlarda elektrik yüklenme yaparlar ve bu yüklenme belli bir düzeye geldiği zaman akım hücre gövdesinden aksona oradan da akson ucundaki sinaptik birleşim yerlerine ulaşır. Akım, sinaptik keseciklerde bulunan ve sinirsel aktarıcı (Neurotransmitter) olarak nitelendirilen biyokimyasal maddelerin serbest kalmasına neden olur. Serbest kalan sinirsel aktarıcılar diğer nöronların

dendritlerinde yer alan alıcıları etkileyerek bu nöronlarda elektrokimyasal bir sürece yol açarlar (Cüceloğlu, 1984, 56-61).

Nöronlar arasında iki farklı düzeyde bağlantı söz konusudur: birincisi nöronların birbirleriyle oluşturdukları bağlantı, ikincisi ise çok sayıda nöronun bir araya gelerek oluşturdukları modüller arasındaki bağlantılardır. Modüller arasındaki iletişim nöronlar arasındaki iletişimle aynıdır, sadece modüllerde akson boyları daha uzundur. Nöronların oluşturduğu bu modüllerin her birinin ayrı bir görevi vardır ve modüller birbirleriyle bağlantılar kurarak daha karmaşık görevlerin yapılmasını sağlarlar. Örneğin cümlenin anlamını belirleyen modüller, cümle üreten modüllerle bağlantı kurarak ürettiğimiz cümlelerin yanlış veya saçma olmasını engellerler (Goldblum, 2001, 29-30).

Şekil-1: Dört Çeyrek Daireli Beyin Modeli



Kaynak: Özden, 2003, 77.

Biyolojik olarak beyin sağ ve sol olmak üzere iki yarım küreden oluşmaktadır. Özellikle sara hastaları üzerinde yapılan araştırmalar ile ulaşılan bulgular doğrultusunda beynin sol yarısının vücudun sağ tarafını; beynin sağ yarısının ise vücudun sol tarafını kontrol ettiği, aynı zamanda her yarım kürenin üstlendiği bazı özel görevlerin olduğu anlaşılmıştır. (Wolfe, 2001, 44-45). Bilişsel süreçlerde de bireyler beynin sol veya sağ yarısını daha fazla kullanırlar. Beynin her iki yarısının da kendilerine özgü bazı zihinsel etkinlikleri kontrol ettikleri kabul edilir. Beynin sol yarısı matematik, mantık, irdeleme, yazma, gibi zihinsel faaliyetleri, sağ yarısı ise hayal gücü, renk, müzik, ahenk, el becerileri vb. etkinlikleri kontrol etmektedir. Ayrıca Hermann'ın "Beyin Başatlığı" kavramına dayanarak geliştirdiği "Dört Çeyrek Daireli Beyin Modeli" nde beyin gerçekleştirilen bilişsel etkinliklere göre dört bölüme ayrılmakta ve bu durum bireyin zihinsel etkinliklerini belirlemektedir (Aktaran: Özden, 2003,77).

Bu modele göre bireyler şekil 1’de görülen dört çeyrekte birini daha etkili kullanmakta, dolayısıyla bireylerin düşünme biçimleri ve becerileri de başat olan bu çeyreklere göre şekillenmektedir. Beynin sol yarısının birinci çeyreği başat olan bir bireyin düşünme biçimi “mantıksal (Analitik, mantıklı, eleştirel, teknik, matematiksel)”, beynin sol yarısının ikinci çeyreği başat olan bir bireyin düşünme biçimi “ayrıntıcı (Ardışıkçı, planlı, organize, ayrıntıcı, kontrollü)”, beynin sağ yarısının birinci çeyreği başat olan bireyin düşünme biçimi “bütünsel (Bütünsel, sezgisel, yenilikçi, yaratıcı, imgesel)”, sağ yarısının ikinci çeyreği başat olan bir bireyin düşünme biçimi ise “sosyal (Sosyal, duygusal, müzikle ilgili, ruhani, konuşkan)” olacaktır.

Her ne kadar beynin bölümlerine farklı görevler verilmiş olsa da beyin tüm olarak çalışan bir sistemdir. Bazı beyin bölgeleri belirli işlevler için uzmanlaşmış olabilir, fakat her bir beyin işlemi beynin tümünü ilgilendiren bir olaydır (Wolfe, 2001, 43). Bu bilgilerin ışığında denilebilir ki düşünme, sadece bilişsel özelliklerin toplandığı beyin kabuğunda değil beynin bütününde gerçekleşen bir süreçtir.

Beyin gibi düşünme sürecinde etkin rol alan unsurlardan bir diğeri de dildir. Gerek sözel simgeler kullanmanın genel terimi olan “dil”, gerekse onun ifade aracı olan “konuşma” insanların iletişim gereksinimlerinin içgüdüsel yansımalarıdır (Healy, 1998,175). Dil bir göstergeler dizgesidir. Gösterge olabilmesi için en azından iki kişi arasında bir anlaşma bulunması gereklidir. İnsanın dili yaratabilmesi yani göstergeler dizgisi oluşturabilmesi insanın duyularına ve en önemlisi işitme ve görme organlarına dayanmaktadır. Bu durumun sonucu olarak iki tür dilden bahsedilebilir: birincisi sözlü-sesli yani eklemli dil, ikincisi ise el, kol ve yüz hareketlerine dayanan görme dilidir. Sözlü dilde gönderilen bildirim kulak yoluyla beyne aktarılır, görme dilinde ise anlatımlı hareketlerin dile getirdiği bildirim gözler algılar ve beyne aktarır. Her iki dil de bir anlaşmaya dayanır (Vendryes, 2001, 15).

Düşünme ve dil arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için aşağıda belirtilen noktaları göz önünde bulundurmak önemlidir (Sevinç,2003, 157):

- 1) Sözcükler insan aklının özelliklerine anlam veren sembollerdir.
- 2) Sembolleri kullanarak düşünürüz, sözcükleri kullanmak, karmaşık olgular yığına anlam vermede insana yardımcı olur.
- 3) Düşünme aracı olarak sembolleri, olgular, kavramlar ve genellemeler olarak üçe ayırır ve bunları düşünmek, sonuç çıkarmak için kullanırız.

Yukarıda yapılan açıklamalardan iki sonuca ulaşılabilir. Bunlardan birincisi dilin bireysel yönü; birey, düşünme sürecine hareket katan, dış dünyayı anlamlandırma eylemini sembolleri (kavram, olgu, genellemeleri) dolayısıyla dili kullanarak gerçekleştirmektedir. Dilin buradaki görevi, gerçekte kendisine yüklenen iletişim görevinden farklıdır. Bireyin beyinde düşüncelerine yön veren kavram, olgu, genellemelerin kullanıldığı bir sessiz konuşma süreci yaşanmaktadır. İnsan, nesnelere varlığını ancak onları adlandırarak kavrayabilmiştir. “Dünya düşünce düzlemine aktarıldığında bir karışıklıklar bütünü olmaktan çıkar. Çünkü bilgi, her nesneyi içinde boğulduğu kütleden çekip çıkararak bu karışık bütüne düzen getirmek, onu anlaşılır kılmak demektir. Bu da her nesneye isim verilerek başarılabilmiştir. Dış dünyayı kelimelerin aracılığıyla tanırız ancak; kelimeler dış dünyayı kuran öğelerle bu öğeler arasındaki bağıntıları belirtirler” (Vendryes, 2001, 22, 31). İkinci sonuç ise dilin kişiler arası veya sosyal yönü; iletişim olarak da nitelendirilebilen bu süreçte insanlar fikir, duygu, bilgi vb. şeylerin alışverişini yapmak için dili kullanmaktadırlar. Düşünme sürecimizi anlama ve geliştirmede dil bir araçtır (Chaffee,1991,238):

- Başkalarının düşüncelerini “okuyarak” öğreniriz,
- Düşüncelerimizi “yazarak” açıklarız,
- Başkalarıyla fikir alışverişini “konuşarak” ve “dinleyerek” gerçekleştiririz.

Düşünme kapasitesi ile dilin birbirlerini etkileyerek paralel bir şekilde geliştikleri söylenebilir (Yıldırım,2003,58). Düşünmenin temeli kavramların varlığına bağlıdır ve kavramlar da dilin yapı taşlarıdır. Kavramların oluşması ve gelişmesi, her kavramın birey için özel bir anlam kazanmasında yatar. Düşünce geliştikçe, kavramların anlamlarının niteliği ve sayıları da artar (Sevinç,2003,157). Dili kullanma becerisi olmadan da düşünme sürecimizi geliştiremeyiz. Ancak buradan dili etkili konuşan bir bireyin aynı zamanda etkili şekilde düşünebildiği sonucu çıkarılmamalıdır.

Beyer’e (1987, 22-23) göre düşünme bir takım karmaşık bilişsel eylemleri içeren bir süreçtir. Düşünme süreci bilgi, tutum ve işlem süreci olmak üzere üç öğeden oluşmaktadır. Beyer, işlevsel düşünme modelinde, düşünmenin işlem öğesinin biliş ve bilişbilgisi süreçlerinden oluştuğunu vurgulamaktadır. Bu süreçleri iç içe geçmiş halkalarla açıklar. İç halkada biliş süreci, dış halkada ise bilişbilgisi süreci yer alır. Biliş daha çok duyu organları ile alınan girdilerin önceki bilgilerle karşılaştırılıp bir ürünü ortaya koymak ile

ilgilenirken. Bilişbilgisi ise düşünme sürecinin ürününden çok düşünme sürecinin kendisi ile ilgilidir. Beyer, biliş ve bilişbilgisi süreçlerinde yer alan becerileri aşağıdaki gibi sıralar (Beyer, 1987, 22-23):

- 1) Biliş:
  - a) Geri çağırma ve kodlama
  - b) İşlem ve muhakeme
  - c) Eleştirel ve yaratıcı düşünme
  - d) Karar verme, problem çözme ve kavram oluşturma
- 2) Bilişbilgisi
  - a) Planlama
  - b) İzleme
  - c) Değerlendirme

Beyer'e göre birey karar verme, problem çözme veya kavram oluşturma gibi belli bir amaca ulaşmak için düşünürken duyu organları aracılığıyla aldığı girdiler ile daha önce kaydedilmiş olan bilgileri geri çağırarak karşılaştırmakta; yeni girdileri yapılandırmakta, uygun hale gelen girdileri tümevarım, tümdengelim, analogi gibi bazı stratejiler kullanılarak işlemekte ve muhakeme etmektedir. Birey girdiyi yaratıcı bir şekilde kullanarak yeni bağlantılar, ilişkiler veya yapılar keşfeder, girdiyi eleştirel bir şekilde ele alarak girdinin, yapıların, ilişkilerin geçerliği ve güvenilirliği hakkında yargıda bulunur. En sonunda da düşünme sürecinde bir karar, çözüm yolu veya kavram gibi bir ürüne ulaşır. Bütün bu sürecin planlanması, uygunluğunun denetimi ve değerlendirilmesi ise bilişbilgisi sürecinde gerçekleşir.

Birey düşünürken mutlaka bazı becerilere sahip olması ve bunları etkili bir şekilde kullanması gereklidir. Verileri ölçme, geçerli sonuçlar çıkarma, analiz yapma, veri toplama, karşılaştırma, yorumlama, vb. gibi beceriler düşünme becerileri olarak adlandırılmaktadır (Semerci, 2000,23). Bir düşünme sürecinde bu becerilerden biri veya birden fazlası bir arada kullanılmaktadır. Aşağıda sırası ile düşünme becerileri ve düşünme türleri üzerinde durulacaktır.

## 1.2. Düşünme Becerileri

Düşünme sürecinde olduğu gibi düşünme becerilerine ilişkin de bilim adamlarınca ortak olarak kabul edilmiş bir tanım ve sınıflama bulunmamaktadır. Bu yüzden alan yazında düşünme becerileri konusunu açıklığa kavuşturmayı amaçlayan çalışmalar görülmektedir.

Bu çalışmalardan biri Mid-Continent Regional Educational Laboratory (McREL) bilim adamlarınca yapılan ve matematik, fizik, tarih gibi çeşitli alanlarda ulusal standartları ortaya koyan belgeleri inceleyerek genel düşünme becerilerinin belirlenmesinin amaçlandığı çalışmadır. Bu çalışma sonucunda McREL bilim adamları düşünme ile ilgili altı genel beceri alanına ulaşmışlardır (Marzano, 1998,268). Bunlar;

- 1) Benzerlik ve farklılıkları belirlemeye dayanan zihinsel süreci kullanma,
- 2) Görüş oluşturma ile ilgili temel ilkeleri anlama ve uygulama,
- 3) Problem çözme ve sorun giderme tekniklerini kullanma,
- 4) Karar verme tekniklerini uygulama,
- 5) Hipotez test etme ve bilimsel araştırma ile ilgili temel ilkeleri anlama ve uygulama,
- 6) Mantık ve muhakeme ile ilgili temel ilkeleri anlama ve uygulama.

Beyer ise düşünme becerilerini üç aşamadan oluşan bir model ile açıklamaya çalışmıştır. Beyer'in modeline göre bu üç aşama ve bunlara ait düşünme becerileri şu şekildedir (Beyer, 1988):

Çizelge-1: Beyer'e Göre Düşünme Becerileri

1) Düşünme Yöntemleri	2) Eleştirel Düşünme Becerileri
<b>a) Problem Çözme</b>	i. Gerçekle iddiaları ayırt etme.
i. Sorunu tanıma	ii.İlgili bilgiyi ilgisiz bilgiden ayırma.
ii. Sorunu ifade etme.	iii.İfadelerin doğruluğunu belirleme.
iii. Çözüm planı geliştirme.	iv.Kaynakların güvenilirliğini belirleme.
iv. Çözüm planını uygulama.	v. İfade edilmemiş iddiaları belirleme.
v. Çözümü değerlendirme.	vi. Önyargıları belirleme.
	vii. Mantık yanlışlarını belirleme.
<b>b) Karar Verme</b>	viii. Argümanların gücünü belirleme.
i. Hedefi belirleme.	
ii.Seçenekleri belirleme.	<b>3) Bilgiyi İşleme Becerileri</b>
iii. Seçenekleri analiz etme.	i.Hatırlama.
iv.Seçenekleri sıralama.	ii.Çevirme.
v. Seçenekleri değerlendirme.	iii. Kavrama.
vi. En uygun seçeneği belirleme.	iv.Uygulama.
	v. Analiz.
<b>c) Kavramsallaştırma</b>	vi.Sentez.
i. Duruma uygun örnekleri belirleme.	vii.Değerlendirme.
ii.Ortak özellikleri belirleme.	viii.Mantıksal çıkarım: Tümdengelim, tümevarım, analogi.
iii. Özellikleri sınıflandırma.	
iv.Özellik grupları arasında bağıntılar kurma.	
vi.Duruma uygun ek örnekler belirleme.	
vii.Kavram yapısını düzenleme.	

Kaynak: Beyer, 1987, 27

Beyer'in bilgiyi işleme becerileri düzeyi, Bloom'un bilişsel alan sınıflamasına benzerlik göstermektedir. Bloom, bilişsel öğretim hedeflerini en basitten en karmaşığa doğru ve düşük düzeyden en yüksek düzeye doğru sıralarken, aynı zamanda, bireylerin öğretim sürecinde uyguladıkları düşünme becerilerine de dikkat çekmektedir (Saban, 2003,140).

Bloom'un sınıflaması ise aşağıdaki gibidir:

Çizelge-2: Bloom'un Bilişsel Alan Sınıflaması ve Düşünme Becerileri

Düşünme Düzeyleri	Düşünme Becerileri
Bilgi	Tanımlama, hatırlama, betimleme, listeleme, tanıma
Kavrama	Yeniden tanımlama, yeniden düzenleme, ilişki kurma, açıklama
Uygulama	Pratik etme, üretme, çalıştırma, çözme, gösterme, kullanma, hesaplama, inşa etme, geliştirme
Analiz	Neden-sonuç ilişkisini kurma, öğelere ayırma, varsayımları analiz etme, tümdengelimci düşünme, ayırt etme, karşılaştırma, sınıflandırma
Sentez	Öneride bulunma, genelleme yapma, ürün ortaya koyma, tümevarımcı düşünme, birleştirme, geliştirme, bulma
Değerlendirme	Yargıda bulunma, eleştirme, ölçüp-biçme, alternatifler arasından seçme, tahmin etme, savunma, tercih etme, kanıtlama

Kaynak: (Saban, 2003,141)

Costa ise (2000, Aktaran: Saban,2003,142), "Zihin alışkanlıkları" olarak adlandırdığı ve bireyin karşılaştığı durumlara karşı düşünme sonucu sergiledikleri davranışlar, eğilimler veya tanımlar olarak gördüğü 16 yetenekten oluşan zihinsel etkinliklerden bahsetmektedir. Bu zihinsel etkinlikler bireyin karşılaştığı durumlara karşı uyguladığı eleştirel, yaratıcı ve stratejik düşünme becerilerini temsil etmektedirler. Bu 16 yetenek şunlardır:

- 1) Direktmek ve üstelemek,
- 2) Patavatsızlığı veya tahrikleri kontrol etmek,
- 3) Empati ile dinlemek,
- 4) Esnek düşünmek,
- 5) Düşünme hakkında düşünmek,
- 6) Doğru ve kesini bulmak için çaba harcamak,
- 7) Sorgulamak,
- 8) Eski bilgiyi yeni durumlara uygulamak,
- 9) Açık ve net olarak iletişimde bulunmak,

- 10) Bütün duyular yolu ile veri toplamak,
- 11) İmgelemek ve keşfetmek,
- 12) Merak etmek,
- 13) Sorumlu riskler almak,
- 14) Mizahı aramak ve yakalamak,
- 15) İlişkili, bağımlı veya bağıntılı düşünmek,
- 16) Sürekli öğrenmeye açık olmak.

Özden (2003,145) ise çeşitli düşünme türlerine ait düşünme becerilerini şöyle sınıflamıştır:

Çizelge-3: Özden'e Ait Düşünme Becerileri Sınıflaması

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

Yukarıda bahsedilen düşünme becerilerinden biri veya birçoğu bireyin günlük yaşamında karşılaştığı durumlar karşısında harekete geçirdiği düşünme sürecinin amacına ulaşmasına katkıda bulunan becerilerdir. Farklı beceriler bir araya gelerek farklı düşünme türlerini oluşturmaktadırlar. Her ne kadar farklı düşünme türlerinden bahsedilse de aslında düşünme sürecinin bütününde bu türlerin ve bunlara ait becerilerin iç içe girdiği ve birlikte çalıştıkları söylenebilir.

### **1.3. Düşünme Türleri**

Düşünme sürecinde sergilenen çeşitli becerilerin bir araya gelmesiyle farklı düşünme biçimleri ortaya çıkmaktadır. Alan yazında problem çözme, karar verme, yaratıcı düşünme, yansıtıcı düşünme, yanal düşünme, eleştirel düşünme gibi düşünme biçimleri yer almaktadır.

De Bono (1997), insanların genelde altı düşünme biçimini kullandığını vurgulamaktadır. İnsanlar bu biçimlere baş vururken çok bilinçli ve sistematik olarak tercih yapamazlar. Ancak, insanların içinde bulunduğu şartlar bu düşünme biçimlerinin birinin ya da bir kaçının devreye girmesini sağlamaktadır. Bu fikirlerden yola çıkarak geliştirdiği “Altı Şapkalı Düşünme Tekniği”nde De Bono, şu düşünme becerilerine yer vermiştir: Somutlayıcı (beyaz şapka), duygusal (kırmızı şapka), nedenselci (siyah şapka), iyimser (sarı şapka), yeni fikirlere açık, yaratıcı (yeşil şapka) ve kontrolcü (mavi şapka). O’na göre düşünme biçimlerinin her biri tek başına işe koşularak eşyayı kavramaya yetmeyecektir. Düşünme sürecinde farklı açılardan olguları, durumları, sorunları ele almalı ve yukarıda bahsedilen düşünme türlerinin planlı bir şekilde ortak işe koşulmasıyla düşünme sürecinde bir sonuca ulaşılmalıdır.

Levin’e (2003, 229) göre ise beş tür düşünmeden bahsedilebilir: 1) Kavramlarla düşünmek, 2) Problem çözme amaçlı düşünmek, 3) Eleştirel düşünmek, 4) Kurallarla düşünmek ve 5) Yaratıcı düşünmek. Aslında düşünme sürecinde insanlar bir sonuca ulaşmak için yukarıda bahsedilen ve aşağıda bazılarının ayrıntılı olarak açıklanacağı düşünme türlerine ait becerileri birlikte kullanırlar ve bunları birbirlerinden ayırtmak kolay değildir.

Bu bölümde sırası ile yaratıcı düşünme, yansıtıcı düşünme, yanal düşünme, sorun çözme ve eleştirel düşünme biçimlerine yer verilecektir.

#### **1.3.1. Yaratıcı Düşünme**

Yaratıcılık, insanların tümünde var olan bir yetenektir. Merak etmek, araştırmak, keşfetmek, denemek veya sonuçta bir şeyler yaratmak insana özgü beceri ve güçlerdir

(Aydın;1991:31). Yaratıcılık genellikle hep belli kişilere (bilim adamlarına, sanatçılara) atfedilen bir yetenektir. Aslında herkes yaratıcıdır, farklı olan şey yaratıcılığın düzeyidir. Genel olarak yaratıcılığa bilim adamlarınca getirilen tanımlar şöyle sıralanabilir:

- Mevcut kavramların aralarındaki ilişkilerden yeni kavramlar veya düşünceler üretmek (Yıldırım;1998:21).
- Yaratıcılık, sorunlara, bozukluklara, bilgi eksikliğine, kayıp öğelere, uyumsuzluğa karşı duyarlı olma, güçlüğü tanımlama, çözüm arama, tahminlerde bulunma ya da eksikliklere ilişkin denenceler geliştirme, bu denenceleri değiştirme ya da yeniden sınaama, daha sonra da sonucu başkalarına iletmektir (Sungur;1997:11).
- Yaratıcılık, ana yoldan ayrılma, deneye açık olma, kalıplardan kurtulmadır. (Aydın;1991:33).

Bilişsel süreçlerle ilgili diğer kavramlar gibi yaratıcılıkta psikoloji alanının ilgisini çekmekte ve bilim adamları temsil ettikleri yaklaşımlara göre yaratıcılık sürecini tanımlamaya, anlamaya çalışmaktadırlar. Psikoanalitik yaklaşıma göre yaratıcılık “bastırılan içtepilerin yüceltilmiş biçimler halinde dışa vurulması, uygarlık koşulları karşısında temel insansal çabanın bir iletisi olma” biçiminde tanımlanmaktadır (San;1996:183). Hümanist yaklaşımı benimseyen eğitim psikologları ise psikoanalitik yaklaşımın tersine yaratıcılığın insanların olumlu yönleri ile ilgili olduğu görüşündedirler. Bu görüşe göre insanlar yaratıcı ifade için kayda değer güçlerle doğarlar, serbest bir ortamda bu güçler her insanda tam olarak gelişebilir. Bilişselcilere göre ise yaratıcılık eş anlamlı ve zıt anlamlı düşünerek bilgileri düzenlemede akıcılık, problem çözmede esneklik ve iki durumda da meydana getirilen ürünlerdeki özgünlüktür. Sosyal psikologlara göre ise dışsal güdülenme, toplumsal ve çevresel koşullar ile kurumsallaşmış toplumsal etkenler yaratıcı davranışın yapısını kurarlar, seçicilik ve rehberlikle bu davranışa yol açarlar (San;1996:183).

Yaratıcı düşünme, daha önce aralarında ilişki kurulmamış nesnelere ya da düşünceler arasında ilişkiler kurulmasıdır. Yaratıcı düşüncede, mantıksal düşüncede olduğu gibi aşırı kuralcılık yoktur. Yaratıcılık için önemli olan ileri sürülen düşüncenin yeniliğidir. İleri sürülen fikir veya getirilen yenilik mevcut mantık kurallarıyla çelişebilir. Böyle bir durum yaratıcı düşünce açısından bir olumsuzluk anlamına gelmemektedir, çünkü mantıksal açıdan uygun olmayan yenilikler, fikirler üzerinde çalışılarak kabul edilebilir hale getirilebilmektedir. Unutulmamalıdır ki kabul edilebilir olamayan yenilikler, fikirler bile yeni çağrışımlara yol açmakta, daha yararlı yeniliklerin ortaya çıkmasına kaynaklık

etmektedirler. Yıldırım (1998), yaratıcı düşünmenin gelişmesi için bazı tutum ve becerilerin bireyde var olması gerektiğini belirtmektedir. Bu tutum ve beceriler şöyledir:

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

Yaratıcı düşüncenin belli gelişim aşamaları söz konusudur. Yaratıcı düşünce birden bire ortaya çıkmamaktadır. Yaratıcı düşüncenin oluşum basamaklarını hazırlık, kuluçka, aydınlanma ve doğrulama oluşturmaktadır (San;1996:182; Yıldırım;1998:41; İlal;1984:230):

- a) Hazırlık: Yaratıcı eylem, beynimizin konu üzerine odaklanmasıyla başlar. Konuyla ilgili olarak belleğimizdeki kayıtları değerlendirir, bilgi toplar, bunları amacımıza uygun biçimde düzenler ve değerlendirmeye başlarız.
- b) Kuluçka: Hazırlık döneminde problem konusunda edinilmiş bilgiler, kişi farkında olmaksızın onun içinde bilinç dışı olarak bir örgütlenmeye gitmektedirler. Bu dönemde, kişi sorunu çözmeye uğraşırken bir ilerleme yapmıyor gibidir, hatta çoğu zaman başka şeylerle uğraşır.
- c) Aydınlanma: Beyin bilinçli veya bilinçaltında konuyu düşünürken bir uyarı aranan ilişkinin doğmasını sağlar.
- d) Doğrulama: Yaratılan her fikir hemen uygulanacak kadar iyi olmayabilir. Daha sonra bu fikir geliştirir ve uygulanabilir hale getirilir.

Yaratıcı düşünceye bu aşamalardan geçilerek ulaşılmaktadır. Ancak yukarıda bahsedilen sıra kesinlik taşımamaktadır. Bazen birbirine paralel yürürken bazen de birbiri arasında sıçramalar olabilmektedir.

### 1.3.2. Yansıtıcı Düşünme (Reflective Thinking)

Yansıtıcı düşünme süreci bir araştırma sürecidir. Bir sorunun algılanması ile başlayıp bu sorunun çözümlenmesi ile son bulan bir süreçtir. Yansıtıcı düşünmenin yapısına bakıldığında zaman aslında bu sürecin yaratıcı ve eleştirel düşünme becerilerini içerdiği görülebilmektedir. Yansıtıcı düşünme bazen bireyi yaratıcı düşünme becerilerini kullanmasını gerektiren bir sonuçla bitebilmektedir. Bunun yanında örgütlenme, nedeni bulma, varsayım geliştirme ve yordama gibi eleştirel düşünme becerileri yansıtıcı düşünmenin soru sorma ve değerlendirme becerilerinin kapsamında bulunur (Shermis,1999).

Dewey (1933) yansıtıcı düşünmeyi, herhangi bir düşünce ya da onun amaçladığı sonuçlara ulaşmayı destekleyen bir bilgi yapısını etkin, tutarlı ve dikkatli bir biçimde düşünme olarak tanımlamakta (Aktaran: Shermis,1999) ve yansıtıcı düşünmeyi şu dört boyutta açıklamaktadır (Ünver, 2003,3):

- 1) Yansıtıcı düşünmede görüşler yalnızca basit bir biçimde sıralanmaz; görüşler arasında anlamlı ilişkilere dayanan bir ardışıklık vardır. Bir görüş kendisinden önceki görüşe dayanır ve kendisinden sonraki görüşün uygunluğuna karar verir.
- 2) Yansıtıcı düşünmede olgular ve olaylara ilişkin duygu ve inançlar üzerinde durulur. Yansıtıcı düşünme, duyguları olumlu duruma getirme ve geliştirmeyi amaçlar.
- 3) Yansıtıcı düşünme, inancı bazı temellere dayandırır. Algılanılan ya da düşünülen durumlar mantıksal olarak uygun olup olmama koşuluna göre kabul ya da reddedilir.
- 4) Yansıtıcı düşünme bir inancın doğasına, koşullarına ve temellerine ilişkin bilinçli bir araştırma yapmayı gerektirir.

### 1.3.3. Yanal Düşünme (Lateral Thinking)

Yanal düşünme, Edward de Bono'nun alan yazına 1960'lı yıllarda kattığı bir kavramdır ve mevcut düşünme biçimlerine karşı alternatif düşünme biçimidir. Mevcut düşünme biçimleri ağırlıklı olarak bilgiyi işlemeye ve bir yargıda bulunmaya dayanır. Yanal düşünme ise bir bilgi ve fikir kalıbından diğerine atlayarak yaratıcılığı gerçekleştirmekte, sonuçlara ulaşmaktadır. Yanal düşünmede öne çıkan kavramlar hareket ve kışkırtmadır (Burton ve Sack, 1991,118). Yanal düşünmede kullanılan, bir olaya, duruma, fikre, probleme tersinden bakma veya rast gele seçilen ilgisiz kelimeleri kullanma gibi kışkırtma tekniklerinden yararlanılarak fikir kalıpları arasında hareketlilik sağlanır. Yanal düşünme aşamaları dört grupta toplanabilmektedir (Sungur;1997:265):

- 1) Eski düşünceleri kabul etme: Bono, çok zengin verilere sahip olsa bile eski düşüncelerin yeni düşünme biçimine engel olduğunu ve tüm bilgiyi kendisine çektiğini savunur. Eski düşünceler, yenilerine uyum sağlayarak yeni teorileri yanlarına alarak genişleme, büyüme eğilimindedirler. Bu durumda yapılması gereken eski, alışılmış düşünceleri olduğu gibi kabul etmektir, bunun için:
  - Eski düşünceler, dikkatli biçimde saptanır, tanımlanır hatta yazılır.
  - Bir kez tanımlanan bu eski düşüncelerin baskısından bağımsız biçimde çalışmak daha kolaydır.
- 2) Nesnelere farklı bakmanın yollarını aramak: sorunlara farklı bakış açısı aramak ne kolay ne de doğal bir süreçtir. Çünkü zihin, en olası yorumu üretmek için yapılanmıştır ve o noktadan hareket edecektir. Farklı bakış açıları bulabilmek için ve görebilmek için sorunla ilgili oldukça fazla çözüm yolu arama, sorunu alt bölümlere ayırarak belli bir süre bu parçalardan birine yoğunlaşma gibi teknikler kullanılmaktadır.
- 3) Dikey düşünmenin katı denetimini bırakmak: dikey düşünme, mantıksal olarak sorunu başından yakalar. Halbuki daha etkili çözüm, belki ters yönde bir bakış açısı ile gelişebilir. Mantıksal düşünmenin aksine yanal düşünme ileri-geri veya yanlara doğru hareket edebilir. Dikey düşünür, sınıflamayı, etiketlemeyi, doğrusal ilerlemeyi sever. Bir şeyi etiketlemek, sınırlamak ise onu kemikleştirir ve statik kılar. Yanal düşünme ise nesnelere, düşüncelere akılcı, dinamik, yapılandırılabilir, geliştirilebilir, mükemmelleştirebilir varlıklar olarak bakar.
- 4) Şansı kullanmak: bilimsel icatlardan bazıları şans eseri, tesadüf sonucu yaratılmıştır. Yanal düşünme, bu şansın ortaya çıkabilmesi için uygun ortamlar hazırlamak gerektiğini savunur.

#### **1.3.4. Sorun ve Sorun Çözme**

Pek çok durumda düşünme sorun çözmeye yöneliktir. Diğer yandan pek çok sorunun çözümü de düşünme sürecini gerektirir. Bu yüzden sorun çözme düşünmeye ait bir etkinlik olarak nitelendirilir. Sorun temelde, bireyin bir hedefe ulaşmada engellenme ile karşılaştığı bir çatışma durumudur. Bir sorun, sırf böyle adlandırıldığı için sorun niteliği kazanmaz. Düşünmeyi sağlayabilmesi için kişinin kendisi tarafından sorun olarak algılanması gerekir.

Sorun çözme, “istenilen hedefe varmak için etkili ve yararlı olan araç ve davranışları türlü olanaklar arasından seçme ve kullanma” sürecidir. Sorun çözme süreci bilimsel yöntem, eleştirel düşünme, karar verme, sorgulama ve yansıtıcı düşünmeye ait becerileri

içermektedir (Demirel, 1999,87). Sorunların çözümü, sorunun türü ve karmaşıklığına göre değişmektedir. Bazı sorunlar mantık yoluyla, bazıları ise duygusal olgunlukla çözülebilmektedir. Sorun çözümündeki ortak yön amaca ulaşmaya mani olan engeli ortadan kaldırmaktır (Cüceloğlu;1992:219).

Bireyin sorun çözmesini etkileyen bazı faktörler vardır. Bunların başında zeka gelir. Bireyin, bir sorunun üstesinden gelecek kadar zeka düzeyine sahip olması gerekmektedir. İkinci nokta ise bireyin sorun çözmeye güdülenmiş olması gerekir, çünkü güdülenme düşünceyi yönlendirmektedir. Diğer bir faktör ise alışkanlık ve kurulumdur. İnsanların yararlı geldikleri belirli şeyleri yapma biçimleri alışkanlık, yeni bir problemi bu biçimde ele almaya hazır olmaları da kurulumdur (Morgan;1991:152). İnsanlar, sorun çözerken hep aynı yoldan gitmezler, farklı yöntemler kullanırlar. Bu yöntemler şöyle sıralanabilir:

- İçgüdülerden yararlanma yöntemi,
- Deneme-yanılma yöntemi,
- Başkalarının yaşantılarından yararlanma yöntemi,
- Ani kavramayla sorun çözme,
- Dolaylı düşünce ile sorun çözme,
- Bilimsel sorun çözme biçimi.

Sorun çözme aşamaları, bilim adamlarınca farklı şekillerde açıklanmıştır. Yıldırım'a (2003) göre bir sorunun çözümüne aşağıdaki aşamalar izlenerek ulaşılmaktadır:

1. Sorunun tanımlanması,
2. Nedenin bulunması,
3. Çözümün üretilmesi ve uygulanması,
4. Sonucun değerlendirilmesi ve öğrenme.

Chaffe ise sorun çözme sürecini, sistemli anlayışla yapılandığı beş aşamada açıklamıştır ve her aşamada cevaplanması gereken sorunun çözümüne yönelik sorular yer almaktadır (Chaffe, 1991, 94):

1. Sorun nedir?
2. Seçenekler nelerdir?
3. Her seçeneğin olumlu/olumsuz yönleri nelerdir?
4. Çözüm nedir?
5. Çözüm nasıl etkili olur?

Bilimsel sorun çözme biçimi ise her ne kadar bilimsel olarak nitelendirilse de bireylerin günlük hayatta karşılaştıkları sorunların çözümünde de kullanılabilir bir yöntemdir. Bilimsel sorun çözme süreci sekiz aşamadan oluşmaktadır (Erden ve Akman;1995:218):

1. Sorunu tanıma ve onunla uğraşma ihtiyacı duyma,
2. Sorunu açıklamaya, niteliğini, alanını tanımaya ve onunla ilgili ikincil sorunları kavramaya çalışma,
3. Sorunla ilgili veri ve bilgi toplama,
4. Sorunun özüne en uygun düşecek verileri seçme ve düzenleme,
5. Toplanmış verilerin ve sorunla ilgili bireylerin ışığı altında çeşitli muhtemel çözüm yollarını saptama,
6. Çözüm şekillerini değerlendirme ve duruma uygun olanlar arasından en iyilerini seçme,
7. Kararlaştırılan çözüm yolunu uygulama,
8. Kullanılan sorunu çözme yöntemini değerlendirme.

Hangi yaklaşım olursa olsun benimsedikleri sorun çözme süreci, bireyin karar verme, yaratıcı, eleştirel, yansıtıcı düşünme becerileri ile bilimsel araştırma sürecine yönelik beceri ve tutumlara sahip olmasını ve bunları kullanmasını gerektirmektedir. Bu şekilde birey hem sorun çözme sürecinde daha etkin olmakta hem de sorunları çözerek bu becerileri de geliştirme olanağı bulmaktadır.

### **1.3.5. Eleştirel Düşünme**

Eleştirel düşünme, son yıllarda üzerinde en çok tartışılan ve bilimsel çalışmalar yapılan konulardan biridir. Bu ilginin nedeni ise hiç kuşkusuz eleştirel düşünmenin bireylere sağlıklı düşünme süreci ile nitelikli düşünme ürünlerine ulaşma olanağı sağlaması ve topluma da demokrasi bilinci ve onun gerektirdiği niteliklere sahip bireyler kazandırmasıdır. Aşağıda sırası ile eleştirel düşünmenin tanımı ve özellikleri, eleştirel düşünme becerileri ve eleştirel düşünen bireylerin özellikleri, eleştirel düşünmenin öğretilmesi ve öğretmen konuları ele alınmıştır.

### 1.3.5.1. Eleştirel Düşünmenin Tanımı ve Özellikleri

Eleştirel düşünmenin tanımına geçmeden “eleştirme” kavramı üzerinde durmak gerekli olabilir. Eleştiri, eleştirme kavramları, zihinde bir olumsuzluk havası uyandırır ve bir fikir, davranış, olay, durum veya ürün hakkında olumsuz yargıda bulunmayı çağırır. Eleştirel kelimesi değerlendirme, yargılama, ayırt etme anlamlarını dile getiren Yunan “Kritikos” teriminden türemiştir. Latince’ye “Criticus” olarak geçmiş ve bu yolla diğer dillere yayılmıştır. Türk Dil Kurumu’nun Türkçe sözlüğünde (1998,700) ise eleştirmek, bir düşüncenin bir eserin, bir yargının doğruluk ya da yanlışlığını ortaya çıkarmak ve gerçek değerini belirtmek için onu incelemektir.

Eleştirme kavramına genelde yüklenmiş olan olumsuzluk, eleştirel düşünmenin doğasında yoktur. Eleştirel düşünme ile mevcut fikir, düşünce, bilgi, olay ve davranışlara bir amaç doğrultusunda olumlu yaklaşım söz konusudur.

Düşünme süreci ve becerilerinde olduğu gibi herkesin hemfikir olduğu bir eleştirel düşünme tanımı yoktur. Yapılan farklı tanımların kaynağında eleştirel düşünmenin iki farklı açıdan ele alınması yatmaktadır. Bunlardan birincisi felsefi bakış açısıdır. Felsefi yaklaşım iyi düşünmenin normları, insan düşüncesi kavramı ve gerçekçi, tarafsız bir dünya görüşü için gerekli olan zihinsel beceriler üzerinde odaklanmakta ve getirdiği eleştirel düşünme tanımları da bunların sınırları içinde olmaktadır. Diğer bakış açısı ise psikolojik bakış açısıdır. Psikolojik yaklaşımlar düşünce ve düşünmeyi temel alan deneysel çalışmalar, karmaşık görüşlerin öğrenilmesindeki bireysel farklılıklar ve eleştirel düşünmenin bir parçası olan sorun çözme kavramı üzerinde odaklanmış ve bu yaklaşımın eleştirel düşünme tanımları da bu odak noktaları çerçevesinde olmaktadır (Gibson, 1995,27).

Eleştirel düşünme tanımının eğitimciler tarafından açıklığa kavuşturulması iki açıdan önemlidir (Hemming, 2000, 173):

- 1) Kavramsal: Eğitim sürecini yararlı şekilde yapılandırmak için eleştirel düşünme kavramının açıkça tanımlanmış olması önemlidir.
- 2) Pratik: Eleştirel düşünmenin hangi türleri olduğunu, bu türlerin nasıl ayırt edileceğini ve ölçülebileceklerini ortaya koymak için eğitimcilerin somut örneklere ihtiyacı vardır.

Yukarıda bahsedilen gerekliliklere rağmen alan yazında birden fazla eleştirel düşünme tanımı yer almaktadır. Eleştirel düşünmeyi kavramsallaştırma sürecinde yaşanan farklılıklar eğitimcileri etkilemektedir. Çünkü bu farklılıklar eğitimcilerin eleştirel düşünmeyi programa ne şekilde katacaklarını etkilemektedir (Hemming, 2000, 173).

Aşağıda eleştirel düşünme tanımlarından bazılarını yer verilmiştir:

- Eleştirel düşünme, sorgulamanın ve usa vurmanın dirik bir süreci, bilginin edilgen birikimine karşın etkin bir biçimde bilgiyi irdelemek ve tanımları, eylemleri ve inançları sorgulamak ve yapılabilmiş olan ile henüz yapılabilecek olanı düşündürmektedir (Mckee, 1988, 444).
- Eleştirel düşünme, düşünme sürecini bağımsız olarak ele alan, sürecin nasıl işlediğini tanımlayan, güçlü ve güçsüz yönlerini değerlendiren ve süreci daha iyiye götürmek için yeniden yapılandıran sistematik düşünme çabasıdır (McPeck;1990,10). Yani kısacası, düşünmeyi iyileştirmek, geliştirmek için düşündürmektedir.
- Eleştirel düşünme kabul edilebilir standartlarda temellenen ifadelerin yargılanmasıdır (Büyükkurt, 1990,31).
- Eleştirel Düşünme, başkalarının ve kendi düşünme sürecimizi dikkatle inceleyerek dünyamızı anlamak için kullandığımız aktif, hedefi olan ve organize bir süreçtir (Chaffe, 1991, 35).
- Eleştirel düşünme, gözlem ve bilgiye dayanarak sonuçlara ulaşmaktır (Paul:1993:49).
- Eleştirel düşünme, kendi düşünce süreçlerimizin bilincinde olarak, başkalarının düşünce süreçlerini göz önünde tutarak, öğrendiklerimizi uygulayarak kendimizi ve çevremizde yer alan olayları anlayabilmeyi amaç edinen aktif ve organize bir zihinsel süreçtir (Cüceloğlu, 1993, 255-256).
- Eleştirel düşünme, yorum, analiz, değerlendirme ve çıkarımla sonuçlanan, kendi kendine inceleme ve düzenleme amaçlı karar verme sürecidir (Facione ve Facione, 1996, 129).
- Eleştirel düşünme, istenilen sonuçların, ürünlerin, davranışların olabilirliğini arttıran bilişsel beceri ya da stratejilerin kullanılmasıdır (Halpern, 1997, 4).
- Eleştirel düşünme, özel düşünme becerilerinin kullanıldığı amaç yönelimli, organize zihinsel süreçtir (Bethune ve Jackling, 1997,1005).

- Eleştirel düşünme, ölçülü bir kuşkuculuk içinde bir konuya ilişkin bir görüş, bir sav, bir açıklama veya değer yargısını, bir davranış, bir durum, bir yapıt veya oluşumu kendisine özgü ölçütlere başvurarak doğruluk ya da geçerlik yönünden nesnel ve ussal bir yaklaşımla irdeleme yeteneğidir (Yıldırım, 1997).
- Eleştirel düşünme, temelde bilgiyi etkili bir şekilde elde etme, değerlendirme ve kullanma yeteneği ve eğilimidir (Demirel, 1999, 214).

Yukarıdaki tanımların ışığında eleştirel düşünmenin, bireyin, başkalarının ve kendi düşünme sürecinin bilincinde olmaya ve onu değerlendirmeye, okunan ve duyulan bilgilerin sağlıklı yorumuna, fikirlerin, görüşlerin dengeli bir şekilde ifade edilmesine, etkin bir araştırmaya, akıl yürütmeye ve inandırıcı kanıtlara dayandığı söylenebilir. Bu özellikleri ile eleştirel düşünme normal düşünme sürecinden farklılaşmaktadır. Çünkü eleştirel düşünen birey kendi düşünme sürecinin farkındadır ve düşünmesinin kalitesini yükseltmek için kendi düşünme sürecini gözlemler (Branch,2000; Aktaran: Akbıyık, 2002).

Lipman ise eleştirel düşünme ile normal düşünme arasındaki farklılığı şu şekilde belirtmiştir :

Çizelge-4: Normal Düşünme ve Eleştirel Düşünmenin Arasındaki Farklılıklar

Normal Düşünme	Eleştirel Düşünme
Tahmin Etme	Yordama
Tercih Etme	Değerlendirme
Gruplama	Sınıflama
İnanma	Varsayma
Çıkarımda Bulanma	Mantıksal Çıkarımda Bulunma
İlişkileri Fark etme	İlişkiler arasındaki ilişkileri fark etme
Nedensiz seçenekler sunma	Seçenekleri nedenleriyle birlikte sunma
Ölçütsüz Yargılama	Ölçütlü yargılama

Kaynak: Lipman, 1988,40.

Paul ve Elder” e (2002) göre ise eleştirel düşünme zihinsel olarak bireyleri belli bir disiplin altına almaktadır. İyi bir eleştirel düşünür yani disiplinli bir zihin ile disiplinsiz bir zihin arasındaki farkları şu şekilde açıklamaktadırlar:

Çizelge- 5: Disiplinli ve Disiplinsiz Zihin Özellikleri

Disiplinsiz Zihin Özellikleri	Disiplinli Zihin Özellikleri
Entelektüel bağımlılık	Entelektüel özerklik
Entelektüel ben merkezilik	Entelektüel empati
Entelektüel korkaklık	Entelektüel cesaret
Entelektüel güvensizlik	Entelektüel özgüven
Entelektüel kayıtsızlık	Entelektüel açık fikirlilik
Entelektüel tembellik	Entelektüel sebat
Entelektüel adaletsizlik	Entelektüel dürüstlük
Entelektüel kibirlilik	Entelektüel alçak gönüllülük
Entelektüel ikiyüzlülük	Entelektüel doğruluk

Kaynak: Paul ve Elder, 2002.

Yukarıdaki çizelgelere göre normal düşünme ve eleştirel düşünme arasındaki farklılıkların kaynağı olarak, eleştirel düşünme sürecinin amaç odaklı, sistemli, analiz ve senteze dayanan, yargılayıcı ve şüpheli olma, kanıt arama, ölçütlere dayanma, değerlendirme, mantığa dayanma gibi özelliklere sahip olması gösterilebilir. Hemming (2000), eleştirel düşünmenin doğasını oluşturan kavramları şöyle açıklamaktadır:

- 1) Mantığı kullanma: Fikirler üzerinde düşünme ve onları eleştirel bir boyutta ele alma mantıksal ilişkileri dikkate almayı gerektirir. Bu sürecin önemli öğelerinden biri doğru kararlar alabilmektir. Ennis (1987; Aktaran: Hemming, 2000) ise , doğru fikirleri saptamak için şu tutum ve becerilerin gerekliliğini vurgulamıştır: a) Gözlem yapma, b) Çıkarımda bulunma, c) Genelleme yapma, d) Tasarlama, e) Açıklama, f) Düşünme yolu önerme, g) Değerlendirme, h) Standart problemleri belirleme, i) Uygun eylemleri gerçekleştirme, j) Bütün durumu hesaba katma, k) Verilere dayanarak karar almanın gerekliliğine inanma.
- 2) Eleştirel olma Eğilimi: Eleştirel düşünmeyi ve mantığı kullanmak için bir takım beceri ve uygulamadan daha fazlası gereklidir. Eleştirel olma eğilimi, eleştirel düşünmenin doğasını anlamada önemlidir. Eleştirel düşünme eğilimi, bir bireyi becerileri uygulamaya sürükleyen ve dünyaya eleştirel gözle bakmasını sağlayan şeyin anlaşılmasına yardımcı olur. Aynı zamanda bir bireyin eleştirel becerilerini başkalarından neden daha hızlı uygulayabildiğini açıklamaktadır.

Siegel (1991) ise, “eleştirel olma eğilimini”, olayları belirli bir düzen içerisinde eleştirel olarak düşünme eğilimi veya mizacı olarak betimlemektedir. Norris’e (1985) göre ise sahip olunan düşünme becerileri uygun durumlarda kullanılıyorsa bireye yarar sağlamaktadır. Sahip olunan eleştirel düşünme becerilerini uygun durumlarda kullanma ve bireyin kendi düşünmesiyle ilgili eleştirel olması “eleştirel düşünme eğilimi” olarak adlandırmaktadır. Birey kendi düşünceleriyle ilgili eleştirel olmazsa eleştirel düşünme doğrunun aranması olmaktan çıkmakta ve sadece eleştirme durumuna gelmektedir.

Bireyi iyi düşünebilen bir birey yapan sahip olduğu bilişsel beceriler ya da yeteneklerden çok, araştırmaya, netliği aramaya, entelektüel risk almaya, eleştirel düşünmeye olan eğilimidir (Tishman, Shari ve Perkins).

3) Diyaloga dayalı muhakeme: Eleştirel düşünme gerektiren bir çok sorunun karmaşıklığını açıklamaya sadece teknik analizler yetmemektedir. Bir çok durum teknik muhakemeden daha fazlasını gerektirmektedir. Sorunları, başka görüşleri dikkate almaya ve yeni bilgiler doğrultusunda fikirleri değiştirmeye açık olunan bir ortamda geliştirilen farklı bakış açıları ile incelemek, bu sorunlara ait karmaşıklıkları gidermeye yardımcı olacaktır. Buradaki önemli kavram açık fikirliliktir. Açık fikirlilik, bireylerin kendi düşünme süreçlerine ve fikirlerine yönelik farklı bakış açılarına ve diğer bireylerin ortaya attıkları fikirlere açık olmalarını gerektirmektedir.

Paul (1992; Aktaran: Şahinel, 2002, 6; Hemming, 2000), diyalog değişkenine göre iki türlü eleştirel düşünmeden bahsetmektedir. Birincisi, zihinsel sürecin özel bir grubun ya da bireyin çıkarlarına hizmet etmek için disipline edildiği ve konu ile ilgili diğer kişilerin dışında kaldığı düşünme süreci olan “zayıf duyulu eleştirel düşünme”dir. İkincisi ise, zihinsel sürecin karşıt grupların ya da bireylerin çıkarlarını göz önüne almaya disipline edildiği düşünme süreci olan “sağlam duyulu eleştirel düşünme”dir.

4) Ölçütler: Yukarıda Paul’un belirttiği sınıflama, eleştirel düşünme sürecinde sübjektiflik kavramını ortaya çıkarmaktadır. Diyalog sürecinde amaç sadece kişilerin bakış açılarıyla düşünmek değil, aynı zamanda başkalarının veya bireyin kendi fikirlerinin doğruyu bulma yönünde incelenmesidir. Değerlendirme sürecinde ölçütlerin kullanılması düşünme ürünlerini etkilemektedir.

Lipman'a (1991) göre ise ölçütler ne tecrit edilmiş haldedirler ne de bireyin rolü sadece bu ölçütleri düşünme sürecine uygulamaktır. Eleştirel düşünme, düşünmenin zayıf yönlerinin bulunup düzeltildiği bir kendini düzeltme sürecidir. O'na göre düşünme süreci ve ürünleri gibi ölçütler de, bir eleştirel merceğe altında ele alınmalı ve kullanılmalıdır.

5) İçerik: Düşünme süreci bir boşlukta gerçekleşmez, mutlaka bir şey hakkında olmalıdır. Eleştirel düşünmenin yer aldığı bir çok sınıf ortamında üründen çok süreç vurgulanmaktadır. Bu durum iki anlayışın doğmasına neden olmaktadır. Birincisi, eleştirel düşünme sürecinin öğretilmesinin, bir konuyu öğretmenin yerini alması; ikincisi ise, içeriği dikkate almayarak genel düşünme becerilerinin öğretilebileceği ve bunların başka bağlamlara aktarılabilirliği. Eleştirel düşünme becerilerinin genellenebilirliği son zamanlarda çokça tartışılan konulardan biridir. Eğer eleştirel düşünme belirli bir bağlama yönelikse, o zaman öğretmenler öğrencilerin eleştirel düşünmeyi bir konu alanından diğerine aktarma becerilerinin farkında olmak zorundadır. Barrow ve Mcpeck gibi bilim adamları ise, eleştirel düşünmenin bir alandan diğerine farklılık gösterdiğini belirtmektedirler. Onlara göre, her alana uygulanabilir genel eleştirel düşünme becerileri yoktur.

Eleştirel düşünme öğretiminin konu alanına bağlı şekilde gerçekleştirilmesi, öğrencilerde beceri ve stratejileri derslerde yer alan benzer konulara ve gerçek yaşamdaki sorunlara transfer etme becerisini geliştirmede etkili bir yoldur. Bunun yanında eleştirel düşünmeye öğretimini merkeze alan dersler bilişsel strateji ve becerileri geliştirmede etkili görünmemektedir. Eleştirel düşünmenin etkili bir şekilde öğretilmesi ve öğrenilmesi becerilerin, bir strateji veya sürecin bir parçası olarak nasıl bir araya geldiklerinin anlaşılmasını ve bu becerilerin uygulanmasını içermektedir. Bunun tam tersi becerilerin ayrı ayrı uygulanması eleştirel düşünmede kapasiteyi artırmanın etkili yollarından biri değildir (Patrick, 1986).

Gürkaynak ve diğerlerinin (2003, 7) Glaser'den (1985) aktardığına göre eleştirel düşünmeyi oluşturan üç temel unsur vardır. Bunların ilki, kişilerin karşılaştıkları problem ve konuları öngörülmesi ve düşünmeye dayalı bir biçimde ele alma eğilimleri içeren bir tutumda olmalarıdır. İkincisi, kişilerin, mantıksal sorgulama ve usulama bilgilerine sahip olmalarıdır. Son unsur ise bildikleri bu yöntemleri uygulayabilme becerilerine sahip olmalarıdır. Glaser, kişilerin düşünme eylemine ilişkin tutumlarına da yer vermektedir.

Kişi gerekli bilgi ve beceriye sahip olsa da tutumları eleştirel düşünmeyi desteklemezse eleştirel düşünmeyi harekete geçirecek ivme eksik olacaktır.

Halpern'e (1997) göre eleştirel düşünme sürecinde yer alan zihinsel işlemlerin arasında paylaşılan bazı ortak özellikler bulunmaktadır, ancak her biri eleştirel düşünmenin ayrı bir yönüne odaklanmaktadır:

- 1) Değişkenlerin ayırt edilmesi ve denetimi: Problem çözerken problemi oluşturan farklı değişken ve unsurları ayırt edebilmek, bunları denetleyebilmek ve her birine farklı ağırlıklar vermek, eleştirel düşünmenin önemli unsurları arasındadır.
- 2) Bilgideki eksiklikleri fark etmek: Bazı durumlarda sunulan bilgi yetersizdir ya da kişinin bilgisi sunulanı anlamlandırmakta yetersiz kalır. Bu durumların farkına varıp eksiklikleri gidermeye çalışmak, eleştirel düşünmenin gerekleri arasındadır.
- 3) Açık seçik tanımların gerekliliğini görmek: Kullanılan terim ve sözcükler kimi zaman altlarında yatan anlamları gölgelemektedir. Bu nedenle, tanımları müphem olan kavramların açıklanmasına çalışmak, soyut kaldıklarında işlevlerini yerine getiremeyecek olan kavramların işe vuruk bir biçimde açıklanmasını istemek eleştirel düşünme açısından çok önemlidir.
- 4) Sonuca varan gerekçelerin nedeni güçlü olduklarını değerlendirebilmek: Genelde bir takım varsayımlar, çıkarımlar, savlar, karşı savlar ve gerekçelerden hareketle sonuçlara varılmaktadır. Ancak bunlar her zaman sonucu zorunlu kılacak düzeyde olmayabilirler. Eleştirel düşünebilen kişinin bu değerlendirmeyi yapıp eldeki savlar, gerekçeler vb ile o sonuca varılıp varılamayacağına karar vermesi gerekir.
- 5) Verilerden ve bulgulardan çıkarımlar yapabilmek: Bilginin oluşturulması eldeki verilerden ve bulgulardan, doğru çıkarımların yapılmasıyla mümkün olur. Bu beceri sonucu doğru çıkarımlarla yeni bilgilere ulaşılabilir. Ayrıca yanlış çıkarımların engellenmesi de önemlidir.
- 6) Karar verirken akılcı kıstaslar kullanmak: Karar verme sürecinde farklı alternatifleri değerlendirmek ve tartmak gerekirken, akılcı kıstaslara ağırlık vermek de önemlidir.
- 7) Anlamak için okumak: Okuma sürecinde anlamı zihinde oluşacak bir biçimde okumak ve zihinsel süreçlerin farkında olmak, özellikle okunan materyaldeki içeriğin doğru kavranmasını sağlayacak ve eleştirel bir bakışı olası kılacaktır.
- 8) Problem çözümünde planlı yaklaşım: Problem çözümü için çeşitli stratejilerin oluşturulması ve bu stratejilerin sistemli biçimde uygulanması önemlidir.

Cüceloğlu (1995, 221) ise eleştirel düşünme sürecinin özelliklerini aşağıdaki şekilde sıralamıştır:

- 1) Eleştirel düşünme aktiftir.
- 2) Eleştirel düşünme bağımsızdır.
- 3) Eleştirel düşünme yeni fikirlere açıktır.
- 4) Eleştirel düşünme fikirleri destekleyen nedenleri ve kanıtları sürekli göz önünde tutar.
- 5) Eleştirel düşünme fikirlerin organizasyonuna önem verir.

Hemming, Glaser ve Halpern'in bahsettiği ve "eleştirel düşünmenin doğasını oluşturan unsurlar" olarak adlandırdıkları öğelerin nitelikleri eleştirel düşünme sürecini etkileyecektir. Bunun yanında eleştirel düşünmeyi düzenleyen ve ona yön veren çeşitli kuralların varlığı söz konusudur. Rodd'a (1999, 351) göre eleştirel düşünme bireyden beklenen üç yeterliği içermektedir. Bunlar:

- 1) Akıcılık: Birden fazla çözüm önerme yeteneği,
- 2) Esneklik: Problemi veya olayları farklı bakış açılarıyla görme yeteneği,
- 3) Orijinallik: Özgün fikirler üretebilme yeteneği.

Moore ve Parker'e (1992:5) göre ise eleştirel düşünme sürecinde olması gereken beş tane ana kuraldan söz edilebilir, bunlar:

- 1) Tutarlılık: Eleştirel düşünür, düşüncedeki zıtlıkları gidermeli,
- 2) Birleştirme: Eleştirel düşünür, düşüncenin tüm boyutlarını göz önünde bulundurmali,
- 3) Uygulanabilme: Düşünür sahip olduğu deneyimleri ve anladıklarını bir modele uygulayabilmeli,
- 4) Yeterlilik: Düşünür deneyimleri ve anladıklarını sağlam bir şekilde oturtabilmeli,
- 5) İletişim kurabilme: Düşünür, görüşlerini de ekleyerek anladıklarını çevresine iletebilmelidir.

Eleştirel düşünme belirli bir konuda mevcut farklı düşünceleri değişik eleklere geçirecek etkili olan ve olmayanları birbirinden ayırır. Eleştirel düşünme kullanılmaz veya eleştirel düşünürken yukarıda bahsedilen kurallar dikkate alınmazsa, aynı konuda yararlı yararsız, etkili etkisiz, ilgili ilgisiz bir çok düşünce birbirine girer ve düşünme ürünlerinin niteliğini etkiler. Verimli bir sonuç ya da karara ulaşılmasını engeller.

### 1.3.5.2 Eleştirel Düşünme Becerileri ve Eleştirel Düşünür Özellikleri

Farklı düşünme becerilerinin bir araya gelerek belli bir amaç doğrultusunda ortak çalışmaları düşünme biçimlerini oluşturmaktadır. Eleştirel düşünme süreci de birçok zihinsel becerinin bir araya gelmesiyle gerçekleşir. Eleştirel düşünmenin tanımlanmasında yaşanan farklılaşma eleştirel düşünme becerilerini belirleme çabalarında da kendini göstermektedir. Alan yazında araştırmacılar tarafından belirlenmiş farklı beceriler söz konusudur. Bunlardan bazıları şöyledir:

Özden (2003, 145) aşağıda sıralanan becerileri eleştirel düşünme becerileri olarak nitelendirmektedir:

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

Paul, Binker, Jensen ve Krelau (1990, 56-102; Aktaran: Şahinel, 2002, 9-19), eleştirel düşünme becerilerini duyuşsal özellikler, makro ve mikro beceriler olmak üzere üç grupta toplamış ve bunlara yönelik stratejiler geliştirmişlerdir:

- a) Duyuşsal Özellikler:
  - 1) Bağımsız düşünme,
  - 2) Ben-merkezli veya toplum- merkezli iç görüşler geliştirme,
  - 3) Tarafsız düşünme
  - 4) Duygu ve düşünce arasındaki ilişkiyi anlama,
  - 5) Zihinsel alçak gönüllülük ,
  - 6) Zihinsel cesaret,
  - 7) Zihinsel iyi niyet ve dürüstlük,
  - 8) Zihinsel azme sahip olma,
  - 9) Düşünme becerisine güven duyma.
- b) Makro Bilişsel Beceriler
  - 1) Genellemeleri arılaştırma ve yalınlaştırarak anlamını bozmaktan kaçınma,

- 2) Benzer durumları karşılaştırma; İçgörülerini yeni bağlamlara transfer etme,
  - 3) İnançları, görüşleri veya kuramları yaratma ya da keşfetme,
  - 4) Sorunları, sonuçları veya inançları açık hale getirme,
  - 5) Sözcüklerin veya sözcük öbeklerinin açık hale getirilmesi ve analiz edilmesi,
  - 6) Değerleri ve standartları açık hale getirme,
  - 7) Bilgi kaynaklarının güvenilirliğini değerlendirme,
  - 8) Derinlemesine sorgulama: Temel ve önemli soruları sorma ve bu soruların devamlılığını sağlama,
  - 9) Görüşleri, yorumları, inançları veya kuramları analiz etme ya da değerlendirme,
  - 10) Çözümler üretme ya da çözümleri değerlendirme,
  - 11) Eylemleri veya politikaları analiz etme ya da değerlendirme,
  - 12) Eleştirel dinleme,
  - 13) Disiplinler arası ilişki kurma,
  - 14) Sokratik tartışmayı uygulama: İnançları veya kuramları açık hale getirme ve sorgulama,
  - 15) Diyalojsal düşünme: Yorumları veya kuramları karşılaştırma,
  - 16) Diyalektik usamlama: Yorumları veya kuramları değerlendirme.
- c) Mikro Bilişsel Beceriler
- 1) Gerçek uygulama ile idealleri karşılaştırma ve birbirinden ayırt etme,
  - 2) Düşünme hakkında kusursuz düşünme,
  - 3) Önemli benzerliklere ve farklılıklara dikkat etme,
  - 4) Sayıtlıları inceleme ve değerlendirme,
  - 5) İlgili olmayan olgulardan ilgili olanları ayırt etme,
  - 6) Akılcı çıkarımlar, kestirimler veya yorumlar oluşturma,
  - 7) Kanıtları ve iddia edilen olguları değerlendirme,
  - 8) Çelişkileri fark etme,
  - 9) Doğurguları ve sonuçları keşfetme,

Paul ve arkadaşlarının bu becerilere yönelik geliştirdikleri stratejiler birbirlerinden bağımsızdırlar. Duyuşsal stratejiler bağımsız düşünmeyi ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Makro beceriler, düşünmeyi gerektiren ve düşüncenin genişletilmiş ardışıklığı içinde farklı temel becerileri örgütleme sürecidir. Mikro beceriler ise, bütünü göz ardı etmeden parçaları saptama ve ifadeyi bütünü içinde anlamlandırma becerileri olarak gözükmektedir (Şahinel, 2003, 19).

Watson ve Glaser (1964), eleştirel düşünme becerilerini, bir sorunu tanımlama, sorunun çözüme yönelik uygun tercihleri ya da güçlü varsayımları belirleme, çözüme dönük geçerli sonuçlar çıkarma ve bu sonuçları değerlendirme olarak belirtmiş ve bu becerilere ilişkin şu açıklamaları yapmışlardır (Kaya, 1997, 32):

- 1) Çıkarsama: Bir sorunu tanımlama, sorunun çözümü için uygun bilgiyi seçme işlemidir.
- 2) Varsayımların Farkına Varma: Yapılandırılmış veya yapılandırılmamış varsayımları tanıma, bir durumdan çıkarılmış varsayımın verilen durumdan gerçekten çıkarılıp çıkarılmayacağını karar verme becerisidir.
- 3) Tümdengelim: Geçerli sonuçlar çıkarma, bir durumla ilgili önermelerin birbirleriyle ilişkisine karar verme becerisidir.
- 4) 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 verme becerisidir.
- 5) Karşı Görüşlerin Değerlendirilmesi: Çıkarsama geçerliğini yargılama becerisi, bir durumla ilgili çıkarsamaların ya da ifadelerin güçlü veya zayıf yönlerini belirleme gücüdür.

Eleştirel düşünebilen bir birey olma çabası yaşam boyu süren bir süreç gerektirir. Bu süreç içinde eleştirel düşünmeyi etkileyen çeşitli unsurlar ve bireysel özellikler bulunmaktadır. Kazancı (1989), zeka, duygular, işlevsel durağanlık, rekabet duygusu, ilgiler, dikkat ve yetenek faktörlerinin eleştirel düşünme sürecini etkileyen unsurlar olduğunu belirtmiş ve bireyin aşırı katı duygulu, duygusal olarak bağımlı, kompleks sahibi, aşırı heyecanlı, kendine güvenmeme gibi özellikleri eleştirel düşünmeyi etkilediğini vurgulamıştır. Bu özellikler bireyden kaynaklanan özelliklerdir. Bir de eleştirel düşünmenin doğasından kaynaklanan ve bireyin eleştirel düşünür olarak kazandığı çeşitli özellikler vardır.

Chaffe (1991, 93) eleştirel düşünen bireyin özelliklerini beş maddede toplamıştır:

- 1) Aktif düşünme,
- 2) Durumları sorular sorarak dikkatle inceleme,
- 3) Kendi kendine düşünebilme,
- 4) Durumlara farklı açılardan bakabilme,
- 5) Fikirleri organize bir yolla tartışabilme.

Chaffe'e (1991, 94) göre bu özellikler dünyayı anlama sürecimizi aydınlatmamızı ve geliştirmemizi sağlayan bilişsel beceriler, temel tutumlar ve düşünme stratejilerinin bir bileşenidir. Kendimizin ve başkalarının düşünme süreci ve ürünlerini dikkatle inceleyerek düşünme hakkında bir anlayış geliştirir ve daha etkili düşünmeyi öğreniriz.

Eleştirel düşünen kişilerin bazı tutumlara da sahip oldukları göze çarpmaktadır. Bu tutumlar eleştirel düşünmenin gereklilikleri arasında yer almaktadır (Halpern, 1996):

- 1) Plan yaparak düşünme ve çalışma eğilimi: Plansız çalışmalar genellikle gelişmiş ortaya konmuş ürünler olmaktadır. Oysa eleştirel düşünme planlı ortamlarda ve planlı çalışmalarda ortaya çıkabilmektedir.
- 2) Esneklik: Yeni fikirlere ve düşünme biçimlerine açık olmak eleştirel düşünmenin başlıca koşullarından biridir.
- 3) Sebat: Bir işe başlayıp sonuna kadar düşünerek sürdürüp tamamlamak eleştirel düşünme çerçevesinde işlemin tamamlanması için gereklidir.
- 4) Değişime açıklık: Eleştirel düşünme bir tutum olarak belirli bir fikre , yaklaşıma ya da görüşe koşulsuz bağlanmayı reddeder. Her türlü fikir ve yaklaşım yeni verilerin ışığında değiştirilmeye açıktır. Bu yaklaşım eleştirel düşünmenin bir beceri olarak varolsa da tutumsal olarak yerleşmesinin en önemli ögesidir.
- 5) Farkındalık: Düşündüğünün ve düşünürken kullandığı işlemlerin farkına varmak, eleştirel düşünme sürecinde sadece düşüncenin içeriğine bir eleştirel yaklaşım getirmekle kalmaz, aynı zamanda kişinin kendi düşünme süreçlerini de eleştirel bir yaklaşımla değerlendirilmesini gerektirir.

Paul ve Elder' e (2002) göre iyi bir eleştirel düşünür olabilmek için bireyde bulunması gereken üç özellik vardır. Bunlar:

- 1) İdealist olmak (İyi bir dünyayı hayal edebilmek için).
- 2) Gerçekçi olmak (Şeyleri oldukları gibi görmek için).
- 3) Pragmatik olmak (İdeallere ulaşmak için etkili yolları benimsemek).

Araştırmacılar tarafından ortaya atılan bütün bu özellik ve tutumlar, bireyin eleştirel düşünme sürecine başlama, onu devam ettirme ve sonuçlandırma çabalarının yoğunluğunu ve niteliğini belirleyen unsurlardandır. Dolayısı ile eleştirel düşünme becerilerini kazandırmanın yanında bireyde bu özellik ve tutumların da ortaya çıkması sağlanmalıdır. Eleştirel düşünme sürecine ait bilişsel beceri ve duyuşsal özelliklerin nasıl kazandırılacağı halen tartışılmakta olan bir konudur. Aşağıdaki bölümde eleştirel düşünmenin öğretilmesi ve eleştirel düşünme-öğretmen ilişkisine değinilecektir.

### 1.3.5.3. Eleştirel Düşünmenin Öğretilmesi ve Öğretmen

Eleştirel düşünmenin nasıl öğretilmesi gerektiğine ilişkin tartışmaya geçmeden önce eleştirel düşünmenin neden gerekli olduğu ve yararlarının neler olabileceği ele alınmalıdır.

Eleştirel düşünmenin önemi iki açıdan ele alınabilir. Bunlardan birincisi birey, ikincisi ise toplumdur. Günlük yaşamda bir birey olarak ayakta kalmak ve karşılaşılan durumlara, sorunlara, olaylara en etkin şekilde karşılık verebilmek için kişi eleştirel düşünmenin desteğini almaktadır (Brookfield, 1995,41). Bunun yanında bir ulusun üyesi olarak birey devletin kendisine sunduğu olanakları ve hakları değerlendirmesi ve etkili bir şekilde kullanabilmesi için yine eleştirel düşünmenin yardımını almaktadır. Gürkaynak ve arkadaşları (2003, 12) eleştirel düşünmenin önemini bu açıdan ele alarak şunları belirtmişlerdir:

- 1) Bireyleşme: Eleştirel düşünme, kişinin kendi yaşamında en doğru çözümleri üretebilmesi, en doğru kararları verebilmesi ve kişinin, bağımsız düşünebilen, özgün ve özgür bir birey olabilmesi için gerekli ve önemlidir.
- 2) Yurttaşlaşma: Eğer çağdaş demokrasilerin gereksinme duyduğu bireyler, toplumsal sorunlara duyarlı, toplumsal sorumluluk sahibi, her türlü dogmatik düşünceden uzak, etkin, katılımı bilen ve isteyen, bilgili/akıllı katılımı başarabilen, kendi düşüncelerini oluşturabilen, başkalarınınkini- veri, kanıt, vb. ye dayanarak; tutarlılık, sağlamlık, vb. açısından- sorgulayıp değerlendirebilen, empati sahibi, tartışma ve uzlaşma kültürüne sahip kişilerse, eleştirel düşünme birey olmak gibi, yurttaş olmanın da tam odak noktasındadır.

Yukarıda bahsedilenlerin ışığında eleştirel düşünmenin öğretilmesinin önemi ortaya çıkmaktadır. Dolayısı ile bireylerin bu becerileri kazanmaları şansa bırakılmamalı ve eğitim ve öğretimin bütün olanakları bu yönde işe koşulmalıdır.

Bütün çabaların sonucunda birey eleştirel düşünmeyi öğrenerek neler kazanacaktır, diğer bir deyişle eleştirel düşünmenin öğretilmesinin bireylere yararı nedir ?” sorusuna Özden (2003, 160) aşağıdaki kazanımları belirterek karşılık vermiştir:

- 1) Düşünce özgürlüğü kazandırır.
- 2) Bir şeyin doğru ifadesini anlamamızı sağlayarak iyi sonuçlar elde edilmesine neden olur.
- 3) Bilgi birikimini arttırır.

- 4) Düşünce sorunlarını çözmeye yardımcı olur.
- 5) Mantıksız düşüncelerden alıkoyar.
- 6) Okuduğu bir metne, söylenen bir söze farklı açılardan bakmayı öğrenir.
- 7) Her şeyin sebebini, sonucunu ve olabilme imkanını düşünür.

Eleştirel düşünmenin öğretimi ve öğretmen arasındaki ilişki iki boyutludur. Bunlardan birincisi yukarıda açıklanan eleştirel düşünmenin önemi ve bireye sağladığı kazançlar doğrultusunda öğretmenlerin eleştirel düşünmeye ait bilişsel beceri ve duyuşsal özellikleri öğrencilerine kazandırma gerekliliği, ikincisi ise birinci boyuttaki amaca ulaşabilmesi için öğretmenin eleştirel düşünmenin bilişsel beceri ve duyuşsal özelliklerine sahip olma ve bunları etkin bir şekilde kullanma gerekliliğidir.

Bireylere birer özgür düşünür ve bilinçli yurttaş olma çabasında yardımcı olan eleştirel düşünmeyi ortaya çıkarmak ve onun etkin bir şekilde kullanılmasını sağlamak hiç kuşkusuz ki bireyleri yaşama hazırlayan eğitimin dolayısıyla öğretmenlerin görevlerinden biridir. Geleneksel okulda düşünmeye engel olan bir ortam söz konusudur. Sınıflar, öğrencinin bilgi ve fikirlerini açıkladığı yerler olmak yerine öğrenciye bilgi ve görüşlerin aktarıldığı yerler durumundadır. Öğretmen, öğrenciden söylediği şeyi öğrenmesini beklemektedir (Fisher, 1995,4). Oysaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini kazanabilmeleri için öğretmenler öğretim materyallerini sunma yollarını ve öğretim etkinliklerini değiştirmek durumundadırlar (Hirose, 1992).

Düşünmenin öğretilmesine ilişkin çeşitli kuramlar vardır. Paul ve Binker, bu kuramları karşılaştırarak iki grupta toplamışlardır (Aktaran: Duldt):

- Didaktik Bilgi Kuramı: Öğrenme ve okuryazarlık, öğrenciye “neyi düşüneceğini” öğretmekte, dolayısıyla öğrenciler öğretmenlerinin bildiklerini öğrenmektedirler.
- Eleştirel Kuram: Öğrencilere “nasıl düşünecekleri” öğretilir, böylece öğrenciler yaşamlarında karşılaşacakları problemler aracılığıyla kendi düşünme yollarını bulurlar. Öğrenciler, bu süreçte bilgi toplama, değerlendirme ve kullanma yaklaşım ve stratejilerinden oluşan bir repertuar geliştirirler.

İkinci kuramı benimseyen ve eleştirel düşünmenin öğretilmesi konusunda bilimsel çalışma yapan bilim adamlarınca ortaya atılmış iki tür eleştirel düşünme öğretimi yaklaşımı söz konusudur (Marzano, 1998, 270):

- 1) Eleştirel düşünmenin ayrı bir ders olarak okutulduğu programlar: De Bono, Beyer gibi araştırmacılara göre eleştirel düşünme becerileri bütün alanlarda uygulanabilen genel düşünme becerileridir. Eleştirel düşünmenin yer aldığı sınıf ortamında üründen çok süreç vurgulanmaktadır. Bu durum iki anlayışın doğmasına neden olmaktadır. Birincisi, eleştirel düşünme sürecinin öğretilmesinin, bir konuyu öğretmenin yerini alması; ikincisi ise, içeriği dikkate almayarak genel düşünme becerilerinin öğretilebileceği ve bunların başka bağlamlara aktarılabilirliği.

İpşiroğlu (2002,47), “Eleştirel düşünme nasıl öğretilir?” sorusuna aşağıda yer alan yanıtı vermiştir:

- a) Öğrenciye okuma sevgisinin ve alışkanlığının aşılması,
  - b) Düşünmeye ağırlık veren bir ders programının düzenlenmesi
- 2) Mevcut programlara eklenen alıştırmalar ile eleştirel düşünme becerilerini geliştirme : Barrow, Mcpeck, Glaser, Paul gibi bilim adamları ise, eleştirel düşünmenin bir alandan diğerine farklılık gösterdiğini belirtmektedirler. Onlara göre, her alana uygulanabilir genel eleştirel düşünme becerileri yoktur. Hem konu alanına ilişkin bilgilerin öğretildiği hem de aynı zamanda eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesine imkan sağlayan etkinliklerin düzenlenmesi esastır.

Eleştirel düşünmenin konu alanına bağımlı olarak öğretilmesi derste öğrenilen becerilerin benzer konu alanlarında ve ders dışında benzer durumlarda kullanılmasını sağlamada etkili bir araçtır. Bir konu alanından bağımsız, sadece eleştirel düşünme üzerinde yoğunlaşmış dersler eleştirel düşünme becerilerinin kazanılmasında yetersiz kalmaktadır (Patrick, 1986).

Eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeyi amaçlayan bir eğitim çabası aşağıda yer alan üç hususu dikkate almalıdır (Caffee, 1991, 35; Cüceloğlu, 1993, 256-257):

- 1) Kişi düşünce sürecinin bilincine varmalı: Birey düşünme sürecinin bilincine varmalı ve bilinçli olarak ona yön verebileceğini bilmelidir.
- 2) Kişi başkalarının düşünce süreçlerini inceleyebilmeli: Başkalarının düşünme süreçlerini inceleyebilen kişi, kendi düşünce süreçleri ile karşındakinin düşünce süreçlerini karşılaştırma olanağına kavuşur. Karşındakinin kullandığı düşünce stratejilerini ve sonuca ulaşmak için kullandığı adımları inceleyen insan, kendinin daha etkili düşünmesine olanak sağlar. Bu yaklaşım kişinin kendi kalıplarının

bilincinde olmasını ve onların dışına çıkarak yeni görüşlere kendini açık tutmasını gerektirir.

- 3) Öğrendiği bilgileri günlük yaşamında kullanabilmeli: Uygulama olmadan eleştirel düşünme alışkanlığı elde edilemez. Eleştirel düşünmeyi sürekli uygulayan kişi, farkında olmadan, eleştirel düşünmeyi zamanla alışkanlık haline getirir.

İster düşünme programı isterse belli bir konu alanına bağımlı olarak olsun eleştirel düşünmenin öğretilmesinde yukarıda bahsedilen üç hedefin çerçevesinde belli strateji ve yöntemlerin kullanılması söz konusudur. Potts (1994), eleştirel düşünmenin öğretiminde öne çıkan genel noktaları şöyle açıklamıştır:

- 1) Öğrenme sürecinde öğrencilerin birbirleriyle etkileşmelerine olanak sağlama
- 2) Tek bir doğru cevabın olmadığı açık uçlu sorular sormak: Genel olarak eleştirel düşünme, eksik tanımlanmış ve tek bir doğru cevabın olmadığı problem durumlarının kullanıldığı süreçlerde en iyi şekilde örneklendirilmektedir. Aynı zamanda açık uçlu sorular öğrencileri yanlış cevap verme kaygısını yaşamadan düşünmeye ve yaratıcı bir şekilde cevaplar vermeye teşvik etmektedir.
- 3) Sorulan sorulara veya sunulan problem durumlarına öğrencilerin cevaplar veya çözümler bulabilmeleri için yeterli sürenin tanınması: Eleştirel düşünme çok az oranda aniden alınan kararları içermektedir. Öğrencilerden cevapları almak için süre tanımak öğrencilerin kendilerinden bir şeyler üzerinde düşünüp taşınma ve müzakere etmenin beklendiğini anlamalarına yardımcı olmaktadır.
- 4) Transfer için öğretim: Eleştirel düşünme becerileri kolayca farklı durumlara transfer edilebilmelidir. Bunu sağlamak içinde öğretmenler, öğrencilerin öğrenilen yeni becerilerin yeni durumlara nasıl uygulanabileceğini gösterecek olanaklar sunmalıdırlar.

Yukarıda bahsedilenlerin yanında Potts (1994), eleştirel düşünmenin öğretilmesinde kullanılabilecek üç stratejiden bahsetmektedir. Bunlar:

- 1) Kategoriler Oluşturma: Bu strateji, öğrencilerin kuralları ezberleyerek değil onları keşfederek bilgileri kategorize etmelerine yardımcı olan bir tümevarımcı düşünme aracıdır. Bu tarz aktif öğrenme, öğrencilerin kavramları iyi şekilde anlamaları ve akılda tutmaları ile sonuçlanmaktadır.

Bu stratejinin kullanıldığı öğrenme ve öğretme sürecinde, farklı kavramları tanıma ve bunlar arasındaki ilişkileri ortaya koymak için öğrenciler gruplar halinde çalışırlar. Örneğin,, Fen Bilgisi dersinde hayvanlar ve bitkiler kavramları için

sınıfta hayvanlar ve bitkiler olmak üzere iki grup oluşturulur. her iki grupta da kendi kavramlarına yönelik bilgileri (çeşitli hayvanların ve bitkilerin ömürleri, besin kaynakları, anatomileri, vs.) toplayacakları çalışma yaprakları üzerinde durulur ve buradan elde edilen veriler sınıfın duvarında yer alan büyük tablolara yerleştirilir. Bu noktadan sonra gruplara öğretmen açık uçlu sorular sorarak ( “Her bir grubun üyeleri arasındaki benzerlikler nelerdir?”, İki grup arasındaki farklılıklar nelerdir?”, “Şu cümleyi nasıl tamamlarsınız: Bir hayvan bir bitkiden farklıdır, çünkü .....”, vb.) ve bu sorulara yönelik geri bildirimler vererek kategoriler oluşturma sürecine ilişkin kurallarda var olan yetersizlik veya yanlışlıkları öğrencilerin belirlemelerine yardımcı olur. Son olarak öğrenciler ortaya koydukları kuralların genellenebilirliğini test etmek için yeni örnekler üzerinde çalışırlar.

- 2) Problemleri Oluşturma: Önemli düşünme becerilerinde biri de bir problemi nasıl teşhis edip tanımlayacağını bilmektir. Problemleri oluşturma stratejisi, işlemleri yapılandırmanın bir yoludur. Bu sayede öğrencilerin gerçek yaşamda karşılaşılabilecekleri net olmayan problemleri teşhis edip tanımlamalarında da yardımcı olacak becerileri kullanırlar. Bu strateji ile geliştirilen işlemler, problemin hangi değişkenin veya özelliğinin çözümü içerdiğini açık olarak ifade edecek şekilde değil de çözülebilir olarak tanımlanmaktadır. Örneğin, fizik dersine ait bir problem: “Hasan, 100 m. yüksekliğindeki bir kuleden nehre doğru bungee-jumping yapacaktır. İp gerilmeye başlamadan önce Hasan 35 m. düşmüştür. Bu ip uzunluğunun %40’ı kadar esneyebilmekte ve ipin kopma gücü ise 7000 N’dir. Buna göre Hasan nehre mi düşer yoksa geriye mi sıçrar?”. Şimdi bu problemin son cümlesinin “ Gerilimin, ipin kopma gücünü geçeceği şekilde ip ne zaman maksimum uzunluğuna ulaşır?” şeklinde değiştirildiğini düşünelim. Problemin ilk şekli, öğrencileri değerleri formüldeki uygun yerlere koymak yerine etkili düşünmeye teşvik etmektedir. Neyin hesaplanacağı açıkça belli değildir. Bu yüzden öğrenciler kendi başlarına problemin ne olduğuna ve problemi çözmek için fizik bilgilerini nasıl kullanacaklarına karar vermek durumundadırlar. Öğretmen ise “ Problemde yer alan hangi şey veya durumlar Fizik dersinde tartıştığımız şey ve durumlarla benzerlik gösteriyor?, Hangi değişkenler Fizik terimleridir veya Fizik terimlerine dönüştürülebilir?” gibi genel sorular sorarak öğrencilerin problemi çözmelerine yardımcı olmaktadır.

- 3) Öğrenme Ortamını Geliştirme: Keşfetme ruhunu destekleyen fiziksel ve entelektüel ortam sınıfta eleştirel düşünmenin ortaya çıkmasını kolaylaştırmaktadır. Fiziksel düzen ile ilgili iki öneri yapılabilir. Bunlardan birincisi, öğrenciler sıralarda birbirlerini görebilecek ve etkileşime girebilecek şekilde oturmalıdır. Bu şekilde öğrenciler sadece öğretmeni görebildikleri sıra düzenin ortaya çıkardığı pasiflikten kurtulurlar. İkincisi ise sınıfta görsel yardımcıları kullanarak öğrencilerin eleştirel düşünme sürecine sürekli motive olmaları teşvik edilir. Sınıfın çeşitli yerlerine asılan “Bunu neden düşünüyorum?, Bu bir gerçek mi yoksa görüş müdür?, “Eğer ..... olursa ne olur?, vb.” soruları içeren kartonlar öğrencilere hem bu sorulara nasıl cevap vereceklerini hatırlatır hem de öğrenilen çeşitli düşünme strateji ve becerilerinin yeni konulara aktarılabilmesi fikrini vurgular.

Huitt, 1993 yılında ortaya attığı ve 1998 yılında geliştirdiği eleştirel düşünme modelinde eleştirel düşünme sürecinde var olan bilişsel becerilerin yanında “duyuşsal, davranışsal ve sürecin planlama yönünü etkileyen isteklilik” öğelerinin de var olduğunu belirtmektedir. Duyuşsal boyut, eleştirel düşünme sürecinde harekete geçme eğilimi ya da tutumunu; istekli olma boyutu, plan yapma ve yapılan planı devam ettirme, davranış ise eylem boyutunu açıklamaktadır.

Bu model, Metres, Scriven, Paul ve Ennis’in ortaya attığı ve bir takım tutum ve davranışları içeren eleştirel düşünme tanımlarını desteklemektedir. Modele göre eleştirel düşünme süreci, değerlendirilecek olan bir fikir veya tercihin varlığını ortaya çıkaran bir uyarıcı ile başlar. Bu aşamada eleştirel düşünmeyi aktif hale getiren bir duyuşsal eğilimin varlığı söz konusudur. Eleştirel düşünme süreci sonucunda ya var olan fikirler kabul edilir ya da yenileri oluşturulur. Bu fikirler açıklayıcı belleğin bir bileşeni olarak kodlanır.

Huitt’e göre eleştirel düşünmeyi öğretmeyi amaçlayan bir eğitim programının başarıya ulaşabilmesi için programın yukarıda bahsedilen bileşenlerin tümü ile ilişkili olmalıdır. Ancak Huitt, her bir bileşenin öğretiminde farklı yöntemlerin uygulanabileceğini belirtmektedir. Örneğin, açıklayıcı bilginin (Anısal ve anlamsal belleklerde depolanmış olan olgular, kavramlar, ilkeler,vb.) öğretilmesi için didaktik veya doğrudan öğretim yöntemleri kullanılabilir. İşlemsel bilgileri öğretmek için model olma veya kişisel deneyimler sağlama, tutumlar ise sınıf ortamında sosyal etkileşimi artıran etkinlikler veya işbirlikçi öğrenme ile pekiştirilebilir.

Huitt'e göre eleştirel düşünmeyi öğretmeyi amaçlayan programlardan bireylere eleştirel düşünme becerilerini kazandıracığı beklenmemelidir. Çünkü, öğrencilerin normal dersleri ile ilişkilendirilmez ve öğrencilerden bu becerileri bu derslerde kullanmaları beklenmezse, bu beceriler körelecek ve yok olacaktır. Öğretmenler, öğrencilerin bu becerileri bütün derslerde kullanmalarına imkan sağlamalı ve bunlara dayalı değerlendirmeler yapmalıdırlar.

Beyer'e (1983, 44-48) göre ise öğretmenler düşünme becerilerini öğretme başarılarını geliştirebilmek için üç önemli unsura dikkat etmelidirler:

- 1) Öğrenme ortamı: Öğrencilerin düşünceleri için uygun sınıflar öğrencilere pekiştirici sağlayan, onları risk almaya ve düşünmeye teşvik eden sınıflardır. Bu tür sınıflar öğrencilerin talep etmek, soru sormak, keşfetmek ve tahmin etmek için kendilerini özgür hissetmelerine yardımcı olurlar. Bu sınıfların özelliği öğrenci- içerik ve öğrenci- öğrenci etkileşimi ile bilgiyi almak yerine bilgiyi işlemektir.
- 2) Öğretme stratejileri ve yöntemleri: Araştırmalar tarafından ortaya konmuş etkili bir strateji söz konusu değildir. Ancak beceri öğretme ve öğrenmeye yönelik temel bazı ilkeler önerilmektedir. Genel olarak, beceri öğretiminin sistematik, dolaysız, bütünleştirilmiş ve gelişimsel olması vurgulanmaktadır.

a- Sistematik öğretim: Beyer'e göre düşünme becerilerinin öğretimi en iyi dört aşamada verilebilir:

- Hazırlık: Bir beceriyi öğrenmeye hazır olmayı sağlamak için öğretmenler becerinin kendisinden çok beceriyi kullanarak ulaşılan sonuçlara konsantre olacak şekilde öğrencilerin bu beceriyi yapabileceklerinin en iyisini yapacak biçimde kullanmalarını isteyebilir. Bu şekilde hazırlık etkinlikleri öğrencilerde düşünme becerisini öğrenmeyi kabullenmeyi, en azından öğrenme ihtiyacı oluşturmaya yardımcı olmaktadır.
- Beceriyi sunma: Öğretmenler belirgin öğretim durumları oluşturmalı, becerilerin öğelerini dikkatli bir şekilde sınırlandırmalı ve becerinin nasıl kullanıldığına ilişkin örnekler sağlamalıdır. Bu öğretim durumunda anahtar etken, becerinin kullanımıyla ulaşılan bilgiden çok becerinin kendisine odaklanmaktadır.
- Pekiştirme: Öğrenciler beceriyi bir dereceye kadar tanıdıktan sonra, öğretmenler uygun yerlerde kesin açıklamalar ve özetlerle yönlendirilen tekrar uygulamaları ile beceriyi pekiştirirler.

- Genelleme: Öğretmenler düşünme becerisinin kullanımını, beceriyi öğretmek için kullanılan alanın (içeriğin) dışındaki bir alana (içeriğe) yönlendirmek zorundadırlar.
  - b- Bütünleştirilmiş öğretim: Beyer'e göre düşünme becerilerinin etkili bir şekilde öğretilmesi için beceri öğretiminin konu alanı ve diğer becerilerin öğretimiyle bütünleştirilmelidir.
  - c- Gelişimsel öğretim: Öğrenciler sınıf geçtikçe gittikçe artan derecede kompleks ve soyut materyaller, konular ve fikirlerle uğraşmaktadırlar. Bu kompleks materyal ve görevlerle baş edebilme becerilerini geliştirmelerinde yardımcı olmak için düşünme becerisi öğretimi öğrencilerin gelişim süreciyle uyumlu olmalıdır.
- 3) Bütün program boyunca beceri öğretiminin koordinasyonu ve yapısı: Beyer'e göre düşünme becerilerinin öğretiminde etkililiği artırmak için programın bazı özellikleri taşıyor olması gereklidir:
- a) Program her bir sınıf düzeyi için en fazla 3-5 beceriye odaklanmalı ve bulunan sınıf ve sonraki sınıf düzeyleri için tekrar uygulamaları ve pekiştireçler sağlamalıdır.
  - b) Program ve diğer materyaller öğretilen her bir düşünme becerisinin temel öğelerini öğretmenler için detaylı bir şekilde tanımlamalı ve becerinin öğretilmesi ve pekiştirilmesi için uygun stratejiler önermelidir.
  - c) Etkili bir beceri programı bir derste öğretilen beceriyi diğer alanlarla da ilişkilendirmelidir.
  - d) Program birden fazla öğretim materyalleri ve araçları kullanmalıdır.

Hannel ve Hannel (1998, 49-51), eleştirel düşünme becerilerinin öğretilmesi için sokratik soru sormaya dayalı öğrenci-öğretmen diyalogunu önermektedirler. Bilgilerin öğrencilere anlatım yöntemi ile aktarılması yerine soru sorma yöntemi kullanılmalıdır. Bu sayede, soruların yönlendirdiği yedi adımdan oluşan bir süreçte eleştirel düşünme becerileri geliştirilecektir:

- 1) Bilgiyi Arama (Tanımlama): Birinci adımda öğretmen öğrencilere önlerinde duran metindeki bilgileri tanımlamaları için sorular sorar. Süreç öğretmenin "İçinizden kim metinde ne gördüğünü söyleyecek?" sorusu ile başlar, daha sonra öğretmen gerek bireysel gerekse grup olarak öğrencilere ne gördükleri ve nerede gördüklerini metindeki bütün bilgiler ortaya çıkana kadar sorar.

- 2) Benzerlik ve Farklılıkları Araştırma (Karşılaştırma, Benzetme, İlişkilendirme): Bu adımda, öğretmen öğrencilere dersteki bilgilerin karşılaştırılmasına yönelik sorular sorar. Örneğin, bir okuma dersinde karakterler, konular, olayların sonuçları ve yazım stilleri karşılaştırılabilir. Aslında tüm dersler karşılaştırmalar içermektedir. Bir derse ait bilgiler, bilgi parçacıkları arasındaki ilişkiye dayanılarak gruplandırılmışlardır. Bu yüzden öğrencilere, bir dersteki tüm bilgilerin nasıl ilişkili olduğunu anlamaları için sorular sorulur.
- 3) Tüm Konuları veya İlişkileri Bulma (Sınıflama, Tamamlama, Özetleme): Üçüncü adımda öğretmen öğrencilerden bir önceki adımda karşılaştırdıkları bilgileri sınıflandırmalarını ister. Buradaki amaç öğrencilerin düşüncelerini organize etmeleri veya yeniden yapılandırmalarıdır. Bu sayede öğrenciler sonraki adımlarda karşılarına çıkacak sorularla başa çıkabileceklerdir.
- 4) “Bundan Sonra Ne Yapacağız?” (Çözümleme, Çıkarsama): Bu adımda öğretmen öğrencilere derste sorulan soruların veya yönergelerin kendilerinden beklediği cevap ve davranışları çözümlemelerini veya çıkarsamalarına yönelik sorular sorar. Örneğin, “Bu soru bizden ne yapmamızı istiyor?, bu yönerge neyi gerektiriyor?” gibi sorular öğrencilere sorulmaktadır.
- 5) Doğru Cevaplar Verme (Kodlama): Beşinci adımda öğretmen öğrencilere doğrulanmış cevaplar vermeleri gereken sorular sorar. Öğrencilerin verdiği cevap veya tepkiler tam olarak açık hale gelene kadar cevap veya tepkileri destekleyen gözlemlere, kanıtlara yönelik sorular öğrencilere sorulur. Öğretmen, “ Cevabın nedir?, Cevabın neden doğru?” gibi sorular sorar. Öğrenciler yanlış cevaplar verebilirler , bu durumda öğrencilere düşüncelerinin neden doğru olduğuna yönelik sorular sorarak onları doğru cevaba götürecekt bilgileri yeniden ele almaları sağlanmalıdır.
- 6) Benzer Durumlara Transfer (Anlama, tasarlama, uygulama): Altıncı adımda, öğretmen öğrencilerden derste öğrendikleri bilgi ve becerileri yeni veya farklı durumlara transfer etmelerini ister. Bu sayede öğrenciler derste öğrenmek için çaba sarf ettikleri şeylerin yaşamla olan ilişkisini görmeye başlarlar.
- 7) “Neler Öğrendik?” (Özetleme): Yedinci adımda, öğretmen öğrencilerden ders süresince öğrenilenlerin özetini yapmasını ister. Özetleme süreci, öğrencilerin ne öğrendiklerini anlamalarına yardımcı olmaktadır.

Eleştirel düşünmenin öğretilmesine yönelik işe koşulan yaklaşımlar incelendiği zaman ister bir düşünme programı isterse belli bir konu alanına bağlı olarak öğretilmeye çalışılsın bu süreçte ortak bazı etkinliklere yer verilmektedir. Bunlar, bir konuya, olaya yönelik zıt durumların sunulması, problem durumlarının oluşturulması, analitik soruların sorulması, karar verme sürecinin oluşturulması, okuma ve yazma etkinliklerinin kullanılması, vb. etkinliklerdir.

Siegler'e (1989) göre zihinsel bir becerinin edinilmesinde en etkili ve önemli unsur, bu beceriyi geliştiren problemlerle karşılaşmaktır. Daha önce karşılaşılmış problemler hazır çözüm mekanizmalarını ve bilgilerini harekete geçirirken yeni problemler, yeni mekanizmaların geliştirilmesinde itici güç rolünü üstleneceklerdir.

Ancak, problem çözme memnun olunmayan bir durumdan daha iyi bir duruma geçmek arzusunun kaynaklanmakta iken, eleştirel düşünmede amaç bir çözüm bulmak değil, savunulan şeyin nedenlerini haklı çıkarabilmek için tartışmak veya sorunu, durumu mantıklı bir biçimde sunabilmek veya temsil edebilmektir. Eleştirel düşünme probleme çözüm aramaktan daha geniş kapsamlıdır ve sonuçtan çok sürece odaklanmaktadır (Duscher, 1999, 578).

Eleştirel düşünmenin öğretilmesinde, problem durumlarının sunulmasının yanında ikinci önemli nokta analitik soruların sorulmasıdır. Zor bir durumla karşılaştığımız zaman ilk adımımız durumun bütünü anlamak için durumun öğelerini ortaya koymamızdır. Daha sonra sahip olduğumuz alternatifleri ve ele almak zorunda olacağımız kararları belirlememiz gerekir. Bu amaçlara ulaşabilmek için doğru sorular sormamız gerekmektedir. Farklı türde ve farklı amaçlar için kullanılan sorular vardır. Soruları sınıflamanın bir yolu da insanların bilgiyi organize etme ve yorumlama yollarını kullanmaktır. Chaffee (1991, 44-51), soruları şu şekilde sınıflamıştır:

- 1) Olgu Soruları: Bir duruma ait temel bilgilere ulaşmayı amaçlayan sorulardır (Kim, nerede, ne zaman, nerede, nasıl gibi). Bu tür sorular açık ve objektif bilgileri araştırır.
- 2) Yorumlama Soruları: Bu tür sorular olgu ve fikirler arasındaki ilişkileri araştırmaktadır.
  - Kronolojik İlişkiler: Şeyler arasında zaman dizisi içinde ilişki kurma
  - Süreç İlişkileri: Büyüme, gelişim veya değişime ait özellikler arasında ilişki kurma.

- Benzerlik İlişkileri: Benzer özellikler bakımından şeyler arasında ilişki kurma.
  - Zıtlık İlişkileri: Zıt özellikler bakımından şeyler arasında ilişki kurma.
  - Nedensel İlişkiler: Neden-sonuç bakımından olaylar arasında ilişki kurma.
- 3) Analiz Soruları: Bütün bir süreci veya durumu parçalarına ayırmak, parçalar ve bütün arasındaki ilişkileri anlamak için sorulan sorulardır.
  - 4) Sentez Soruları: Bu tür soruların amacı, yeni bir bütün şekillendirmek, bir sonuca ulaşmak, geleceğe yönelik çıkarımlarda bulunmak, çözümler üretmek ve eylem planları oluşturmak üzere fikirleri birleştirmektir.
  - 5) Değerlendirme Soruları: Bir şeyin değeri, doğruluğu ve güvenilirliğini belirlemek üzere yargıda bulunmamıza ve kararlar almamıza yardımcı olan sorulardır.
  - 6) Uygulama Soruları: Bir durumdan bilgi ve kavramlar elde etmeye ve bu bilgi ve kavramları başka bir duruma uygulamamıza yardımcı olan sorulardır.

Glock (1986), öğretmenlerin eleştirel düşünme becerilerini pekiştirmeleri için öğrencilerin “neden?, nasıl?, kim?, nerede?” gibi sorularına odaklanmaları gerektiğini vurgulamış ve öğretmenlere, öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirebilmeleri için aşağıdaki önerileri getirmiştir:

- 1) Sınıfta güçlü soru türleri ve güçlerinin kaynaklarının tartışılması. Analitik soruların yapısının açıklanması ve değerlendirme etkinliklerinde bu tarz soruların kullanılması.
- 2) Sınıfa sunulan öğretim materyali ile cevapları bulunan analitik sorulara bir de öğrencilerin kendi çalışmaları veya sınıf dışı araştırmalar ile cevaplar aramaları.
- 3) Ders kitaplarında bulunan bilgilerin ne şekilde oluşturuldukları, bunlara ulaşmak için hangi araştırma yöntemlerinin kullanıldığını bulmak için bilgilerin öğrenciler tarafından analiz edilmesi.
- 4) Kitaplara ilişkin eleştirel analizler okunmalı ve öğrencilerden kendi eleştirel analizlerini geliştirmeleri istenmelidir.

Soru sorma etkinlikleri ile ilgili önemli bir nokta da sorulan sorulara cevap verme aşamasında öğrencilere tanınan sürenin uzunluğudur. Tobin'e (1987) göre sorulan sorular sonrasında öğrencilere cevap vermeleri için tanınan sürenin uzunluğu öğrencilerin düşünme süreçleri üzerinde etkili olmaktadır.

Dillon'a (1982) göre bir çok öğretmen öğretim zamanlarının çoğunu öğrencilere sorular sorarak geçirmektedir ve sorulan soruların %70-80'i de hatırlamayı gerektiren sorulardır.

Dolayısıyla öğrenciler bu tarz sorular ile edindikleri bilgilerin %80-90'ını unutmaktadırlar. Oysa ki yüksek düzeyli sorular ile elde edilen bilgilerin %80-85'i kalıcı olmaktadır. Dillon'a göre aşağıda belirtilen nedenlerden dolayı öğretmenler etkili sorular soramamaktadırlar:

- 1) Sunulan bilgilerden genellemeler çıkarmak ve bu genellemeleri savunmaya kendilerini cesaretlendirmezler, tahminlerde bulunmaya, bu tahminleri destekleyecek inandırıcı savlar aramaya, başkasının ve kendi düşüncelerinde yer alan çelişkileri göstermeye enerji harcamazlar. Çünkü öğrencilere öğretecekleri bir çok beceriyi öğrenme ve uygulama olanağı öğretmenlere verilmemiştir.
- 2) Ders kitaplarının öğretmenlere yardımı azdır. Eleştirel düşünmenin gelişimine katkısı olmayacak şekilde önceki öğrenilenlerin tekrarlanması öğrencilere düşünme için bir olanak sağlamamaktadır.
- 3) Öğretmenlerin nota olan ilgisinin artması. Tek doğru cevabı olan sorular eleştirel düşünmeyi teşvik etmemektedir. Eleştirel düşünmenin önceden kestirilememe gibi bir özelliği vardır. Bu yüzden yapılandırılmış ölçütlere dayanarak ölçüm yapan testlerle değerlendirilmesi zordur.
- 4) İçeriğe yönelik ulusal beklenti öğretmenlerin eleştirel düşünmeyi öğretmesini zorlaştırmaktadır. Sınıflarda yer alan bir çok yeteneğin ihtiyaçlarının karşılanması öğretmenlerin öğretim sürecini nicelik açısından etkilemektedir. Çalışmalar için ayrılan zamanın miktarı, ulaşılan öğrenme hedeflerinin yüzdesi, başarı puanları ve okulda geçen zamanın miktarı ulusal beklentinin üzerinde önemle durduğu noktalardır.

Yukarıda bahsedilen strateji ve yöntemler etkili bir şekilde işe koşulsa da eleştirel düşünme becerilerinin öğretilmesini amaçlayan bir öğrenme ve öğretme sürecini etkileyen olumsuz koşullar mutlaka olacaktır. Onasko (1991), eleştirel düşünme gelişiminin önündeki engelleri şöyle açıklamaktadır:

- 1) Öğretimin bilgi aktarımı olarak kabul edilmesi,
- 2) Öğretim programlarının içeriğinin yüzeysel ve geniş olması,
- 3) Öğretmenlerin öğrencilerle ilgili düşük akademik başarı beklentilerine sahip olmaları,
- 4) Sınıfların kalabalık olması,
- 5) Öğretim programlarının yüklü olması,

- 6) Öğretmenlerin uzmanlık alanları dışındaki alanlardan büyük ölçüde yalıtılmış olarak görev yapıyor olmaları.

Öğretmenlerin yukarıda bahsedilen strateji ve yöntemleri etkili bir şekilde kullanmalarının yanında eleştirel düşünme sürecinde bazı hususlara da dikkat etmeleri gerekmektedir. Öğretmenlerin hem yukarıda bahsedilen engelleri aşmaları hem de başarılı olabilmeleri için bazı öneriler söz konusudur. Uysal'a (1998) göre öğretmenlerin eleştirel düşünmenin öğretilmesinde uyması gerekenler şu şekildedir:

- 1) Öğrencilerin kendilerini güvende hissedecekleri öğrenme ortamlarını hazırlama,
- 2) Öğrencilerin düşüncelerini izleme.
- 3) Öğrencileri nitelikli soru sormaya yönlendirme.
- 4) Öğrencilerin birbirlerinin düşüncelerini ve değerlendirebilecekleri öğrenme ortamları hazırlama.
- 5) Başkalarının bakış açılarını anlamalarını yönelik öğrenme öğretme etkinlikleri düzenleme.
- 6) Öğrencilerin kendi düşüncelerini değerlendirmelerine yönelik öğrenme öğretme etkinlikleri düzenleme.

Büyükkurt'un (1990) eleştirel düşünme öğretilmesinde öğretmenlere getirdiği öneriler ise şöyledir:

- 1) Öğretmenin öğrettiği konuyu iyi bilmesi gereklidir, ancak bu yeterli değildir. Aynı zamanda öğrettiği konuları problem çözme ve eleştirel düşünme gücünü geliştirmede bir araç olarak kullanmak için yollar aramalıdır.
- 2) Sınıf atmosferi ne kadar iyi, korkuyu ve kaygıyı azaltıcı ise, sınıftaki öğrencinin düşünme becerileri açısından güvenleri o ölçüde artacak, eleştirel düşünme gücünün gelişmesi ve kuvvetlenmesi için yollar açılmış olacaktır.
- 3) Önyargı, taraf tutma, doğmacılık ve duygusallık gibi bazı değerler eleştirel düşünmenin körelmesine neden olacağı için öğretmenin bilerek ya da farkına varmadan verdiği pekiştireçler yerleşecek ve kökleşecektir. Bu nedenle öğretmen kendi değerlerini tanımalı ve bireysel farklılıkların bilincinde olarak her bir bireyin düşünme ve sorun çözme biçiminin farklı olabileceğini kabul etmelidir.
- 4) Öğrencilerin sezgilerini kullanmaları önerilmeli, hayal güçlerini geliştirebilecekleri ve düşünce üretebilecekleri konusunda cesaretlendirilmeli ve yaptıkları işleri

sevmelerini sağlayarak öğrencinin enerjilerini kullanmalarına fırsatlar oluşturulmalıdır.

- 5) Başarılı örnekler kadar hatalar da düşünme gelişiminde yararlı fırsatlar olarak değerlendirilmelidir.

Bu noktaya kadar ele alınanlar öğrencilere eleştirel düşünme becerilerinin kazandırılmasında öğretmenlerin neler yapması gerektiğini kapsamaktadır. Daha önceden de vurgulandığı gibi öğrencilerine eleştirel düşünme becerilerini öğretebilmesi için öğretmenin iyi bir eleştirel düşünür modeli olması gerekmektedir. Bu da gerek hizmet öncesi gerekse hizmet içi eğitim sürecinde aldıkları eğitimlerle öğretmenlerin bu becerileri kazanmış, etkili bir şekilde kullanıyor ve bu becerileri nasıl öğreteceklerini biliyor olmalarını zorunlu kılmaktadır. Bu da eleştirel düşünmenin öğretilmesi ile öğretmen arasındaki ilişkinin ikinci boyutunu oluşturmaktadır.

Öğretmen eğitiminde eleştirel düşünme becerilerinin öğretilmesi ne şekilde olmalıdır? sorusunun yanıtları aslında eleştirel düşünmenin öğretilmesinin tartışıldığı bölümde yatmaktadır. Bu bölümde bahsedilen öğretim yaklaşımları, stratejileri, yöntem ve etkinlikler, dikkat edilmesi gereken noktalar öğretmen eğitimcileri için de geçerlidir.

Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerilerini geliştirebilmek için program, üniversitenin yapısı, ders dışı etkinlikler gibi bir çok etkenin ele alınması gerekmektedir. Tsui (1998), eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeyi hedefleyen bir üniversitede şunların yapılmasını önermektedir:

- 1- Yazma çalışmalarına önem vermek. Özellikle analiz, sentez ve değerlendirme düzeyinde olan yazma çalışmaları eleştirel düşünmenin gelişimine olumlu katkıda bulunacaktır.
- 2- Sınıf tartışmalarına daha fazla ağırlık vermek.
- 3- Aktif öğrenme tekniklerini etkili bir şekilde kullanmak (Sınıf sunumları, öğrenci araştırmaları ve küçük grup çalışmaları gibi).
- 4- Kalabalık sınıfların yer aldığı dersler yerine az öğrencinin olduğu ve sınıf tartışmalarını, küçük grup çalışmalarını içeren seminer derslerine daha fazla ağırlık vermek.
- 5- Yüksek düzeyli düşünme becerileri vurgulanmalıdır. Özellikle öğrencilere analiz, sentez ve değerlendirme düzeylerinde olan görevler, araştırmalar verilmelidir.
- 6- Öğrencileri tanımak ve onların ilgi ve ihtiyaçları doğrultusunda onları düzeylerinin biraz üstünde zorlamak.

- 7- Ders dışı etkinliklerle öğrenci - üniversite etkileşimini geliştirmek.
- 8- Eleştirel düşünmenin geliştirilmesini tek bir bölüme veya tek bir derse bırakmak yerine üniversite programlarının özüne yerleştirmek.
- 9- Öğrencilerin birbirlerinin yaşam tecrübelerini ve dünya görüşlerini paylaşabilmeleri için informal ilişkileri geliştirici etkinlikler düzenlenmek.
- 10- Kamu hizmeti içeren, öğrencileri sosyal ve siyasal açıdan aktif kılan veya bir araştırma projesinde görev alma gibi uygun program dışı etkinlikleri desteklemek.
- 11- Kendini değerlendirme ve bölüm veya kampus ile ilgili konularda seçme ve seçilme hakkı tanıma gibi yollarla öğrencide sorumluluk geliştirmek.

Alan yazında öğretmenlerin eleştirel düşünme becerilerini kazanabilmelerine yönelik hazırlanmış çeşitli düşünme programları söz konusudur. Bunlardan biri de Dillon'un geliştirdiği ve sekiz bölümden oluşan programdır. Dillon (1982) programı şu şekilde yapılandırmıştır:

- 1) Birinci ve İkinci Bölümler: Bu bölümlerde Bloom taksonomisi ele alınmakta ve bu taksonomide yer alan düşünme becerilerinin problem çözme, karar verme ve kavram oluşturma yoluyla nasıl uygulamaya aktarılacağı üzerinde durulmaktadır. Ayrıca dinleme becerilerinin ve grupça karar verme sürecinin gelişimini de içeren sınıfta tartışmayı arttırıcı yollar da çalışılmaktadır. Bu iki bölümün amacı öğrencilerin yüksek düzeyli düşünme becerileri kullanmaya teşvik edecek ve sözel etkileşimi arttıracak bir atmosferi öğretmenlerin sınıflarında yaratabilmelerine yardımcı olmaktır. Eğer öğretmenler, öğrencilerin sorulara verdikleri cevapları savunmalarını, farklı bakışaçıları üzerinde düşünmeyi ve ders kitabına dayalı öğrenmeden uzaklaşmayı nasıl gerçekleştireceklerini öğrenirlerse o zaman o sınıf düşünen bir sınıf olma yolunda demektir.
- 2) Üçüncü ve Dördüncü Bölümler: Öğretmenler, bu bölümlerde eleştirel düşünmenin gelişimine katkıda bulunan soru türlerini saptarlar. Öğretmenler çeşitli tarzda sorular sormayı öğrenirler, soru sormaya yönelik uygulamalar yapmaktadırlar.
- 3) Beşinci ve Altıncı Bölümler: Bu bölümlerde öğretmenler bir düşünme becerisinin veya stratejisinin öğrencilere nasıl sunulacağını öğrenmektedirler. Bunun için dört adımdan oluşan bir süreç ele alınır. Bu adımlar verilen beceriyi tanıtmak, açıklama, gösterme ve yaptırmaktır. Bu süreçte önyargıları belirleme, bir kaynağın güvenilirliğini saptama, bir sonucun doğruluğunu analiz etme, kavram haritası oluşturma gibi beceriler ele alınmaktadır.

4) Yedinci ve Sekizinci Bölümler: Bu bölümlerde öğretmenler düşünmenin öğretilmesine yönelik çeşitli stratejileri uygulamaya devam etmektedirler. Ders kitaplarını değerlendirmekte ve eleştirel düşünmeyi teşvik etme amacıyla kitaplarda yapılması gereken değişiklikleri tartışmaktadırlar. Öğretmenler, bu programdan çıkarken ders kitaplarını destekleyici ve onları düzeltici yüksek düşünme stratejilerini içeren etkinlikleri öğrenmiş olmaktadır.

Bu programı alan öğretmenler, program sonunda, kullandıkları soruların düzeyine daha dikkat eder olduklarını ve düşünme düzeylerini değiştirebildiklerini söylemişlerdir (Dillon, 1982).

Marshall Üniversitesi'nde ise eleştirel düşünmenin öğretilmesine ilişkin bir programı bitiren öğretmen için karşılaması gereken on standart ortaya konmuştur:

1. Standart- Bilgi Alanı: Öğretmen öğrenmeyi öğrencilere anlamlı kılmak için, merkezdeki kavramları, araştırma araçlarını ve öğretilen disiplinin yapılarını eleştirel bir şekilde inceler.
2. Standart- İnsan Gelişimi ve Öğrenme: Öğretmen çocukların nasıl öğrendiğini analiz eder ve zihinsel, sosyal ve kişisel gelişim için öğrenme fırsatları geliştirir ve öğrencilere sunar.
3. Standart-Öğrenci Farklılıkları: Öğretmen öğrenmedeki farklılıklara saygı gösterir ve farklı öğrenenlere uyarlanabilen öğretim olanakları yaratır.
4. Standart- Öğretim Stratejileri: Öğretmen, eleştirel düşünme, problem çözme ve performans becerilerinde öğrencilerin gelişimlerini teşvik etmek için farklı öğretim stratejilerini araştırır, uyarlar, uygular ve değerlendirir.
5. Standart- Öğrenme Ortamı: Öğretmen, sosyal etkileşim, aktif katılım ve bireysel motivasyonu içeren olumlu bir öğrenme ortamı yaratmak için bireysel ve grup motivasyon ve davranışlarını eleştirel bir anlayışla bütünleştirir.
6. Standart- Etkili İletişim: Öğretmen, sınıfta araştırma, işbirliği ve destekleyici etkileşimi geliştirmek için etkili sözel ve sözel olmayan iletişim tekniklerini kullanır.
7. Standart- Planlama: Öğretmen, konu alanı, öğrenci, toplum ve program hedeflerine dayanarak eleştirel bir anlayışla öğretimi planlar.

8. Standart- Değerlendirme: Öğretmen, öğrencileri değerlendirmek ve zihinsel, sosyal ve fiziksel gelişimin devamlılığını sağlamak için formal ve informal değerlendirme stratejilerini araştırır ve uygular.
9. Standart- Mesleki Gelişim ve Yansıtıcı Öğretim: Öğretmen, seçim ve eylemlerinin başkaları üzerindeki etkilerini değerlendiren yansıtıcı uygulayıcıdır ve mesleki gelişimi için olanakları araştırır.
10. Standart- Okul ve Toplum İlişkisi: Öğretmen öğrencilerin öğrenmelerini desteklemek için okuldaki diğer öğretmenlerle, velilerle ve diğer toplumsal kurumlarla olan ilişkisini geliştirir.

Savage (1998), düşünmeyi öğretme çabalarında öğretmen eğitimi, toplum kaynakları ve araştırma çabalarının birbirleriyle etkileşimli olmaları gerektiğini vurgulamış ve eleştirel düşünme hareketini başlatmanın en iyi yerinin öğretmenlerin kendisi olduğunu ve onlara iyi birer düşünür olma yolunda yardımcı olunması gerektiğini belirtmiştir.

#### **1.4. İlköğretime Öğretmen Yetiştirme**

##### **1.4.1. İlköğretime Öğretmen Yetiştirme Tarihi**

Cumhuriyet döneminde, ilköğretim okullarında görev yapacak öğretmenlerin yetiştirilmesine yönelik değişik uygulamalar görülmektedir. Bu farklı uygulamaların özüne bakıldığı zaman çoğunlukla öğretmen yetiştiren kurumların süre, program, isim ve bulunduğu kademe açısından değişime uğradıkları görülmektedir.

Ülkemizde 1975 yılına kadar ilkokul öğretmeni yetiştirmede ilkokul üzerine 6 (1970 yılından sonra 7) ve ortaokul üzerine 3 (1970 yılından sonra 4) yıl eğitim veren İlköğretmen Okullarının önemli bir yeri vardır. Cumhuriyet öncesi dönemden devralınan 7'si kız 13'ü erkek olmak üzere 20 Öğretmen Okulu çeşitli evrelerden geçerek ve sayıları artarak (1974-75 öğretim yılında 89) Cumhuriyetin ilk 50 yılında ilkokulların temel öğretmen kaynağı olmuşlardır (YÖK, 1998, 3).

1924 yılına kadar ilköğretmen okullarının beş yıl olan öğretim süreleri 1932-1933 öğretim yılında altı yıla çıkarılmış ve bu tarihten itibaren ilk devreye öğrenci alınmamış, üç yıl sonra, orta okul mezunları doğrudan mesleki devreye alınarak yetiştirilmiş ve bu sistem yıllarca sürmüştür (Akyüz, 1994, 330).

Mevcut öğretmen yetiştiren kurumlar o zamanki öğretmen ihtiyacını karşılamamaktaydı, bu yüzden farklı çözüm arayışları (1927-28 öğretim yılında kurulan ve birkaç yıl sonra kapatılan Köy Muallim Mektepleri gibi) 1930'lu yılların sonuna doğru meyvelerini vermeye başlamıştır. 1930'lu yıllardaki çeşitli denemelerin devamı olarak (Eğitim Yurtları, Köy Eğitim Kursları gibi) 1940 yılında 3803 sayılı kanunla köy ilkokullarına öğretmen yetiştirmek amacıyla ilköğretim üzerine beş yıl eğitim veren Köy Enstitüleri kurulmuştur. Öğrencilerini köylerden seçen ve öğretmenlik yanında köyün sosyo-ekonomik kalkınmasına da katkıda bulunması beklenen öğretmenleri yetiştirmek üzere kurulan Köy Enstitüleri, Cumhuriyetin ilk yıllarında ortaya çıkan önemli bir ihtiyaca cevap verebilecek bir model olma özelliğiyle öğretmen yetiştirme tarihimizde önemli bir yer tutmaktadır (YÖK, 1998, 3; Akyüz, 1994, 339).

Köy Enstitülerinin ilk resmi öğretim programı 1943 tarihlidir (Bkn. Ekler). Buna göre, enstitüler ilkokuldan sonra 5 yıl öğretim yapmaktadırlar ve bu süre içinde toplam 114 hafta “kültür” dersleri, 58 hafta “ziraat” ders ve çalışmaları, 58 hafta “teknik” ders ve çalışmaları yapılmaktadır. Bir haftalık süre bakımından da derslerin dağılımı şöyledir (Akyüz, 1994, 340):

- Kültür Dersleri: Her sınıfta 22 saat,
- Ziraat dersleri ve çalışmaları: Her sınıfta 11 saat,
- Teknik dersleri ve çalışmaları: Her sınıfta 11 saat.

1953 yılına kadar Köy Enstitüleri (toplam 21) lise seviyesindeki 3 yıllık Öğretmen Okulları ile birlikte ilkokulların öğretmen ihtiyacını karşılayan en önemli iki kurum olmuştur. 1953 yılında Köy Enstitüleri kapatılmış ve 6 yıllık İlköğretmen Okulu adı altında yeniden düzenlenmiştir. Bu tarihten itibaren bu okullar yine ağırlıklı olarak köy ilkokulu mezunu öğrenciler almaya devam etmiş ve diğer 3 yıllık İlköğretmen Okulları ile birlikte lise seviyesinde program bütünlüğü sağlanmıştır. Böylece köy ve şehir ilkokullarına farklı kaynaktan öğretmen yetiştirme uygulaması sona ermiştir (YÖK, 1998, 4).

1970-1971 öğretim yılında İlköğretmen okullarının süresi bir yıl uzatılarak dört yıla çıkarılmıştır. 1973 tarihli ve 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu'nda öğretmenlerin hangi öğretim kademesinde olursa olsun, yüksek öğrenim görmelerinin sağlanması öngörülmüştür. Bunu sağlamaya yönelik ilk adım olarak ilköğretimin birinci kademesine sınıf öğretmeni yetiştirmek amacıyla 1974-1975 öğretim yılında liseye dayalı iki yıllık Eğitim Enstitüleri açılmıştır (Akyüz, 1994,332).

Eğitim Enstitülerinin açılmasıyla İlköğretmen okullarının bir kısmı kapatılmış ve bir kısmı da 3 yıllık Öğretmen Lisesi haline getirilmiştir. 25 Temmuz 1982 tarihinden itibaren Eğitim Enstitüleri üniversitelere bağlanarak Eğitim Yüksekokulları'na dönüştürülmüştür (Akyüz, 1994,332).

1983 yılında toplam 17 olan Eğitim Yüksek Okullarının sayısı, 1984 yılında 20'ye, 1986 yılında 21'e, 1987 yılında 22'ye, 1989 yılında 23'e ve 1990 yılında da 24'e çıkmıştır. Tüm seviyelerdeki öğretmenlerin en az lisans öğrenimi görmelerini öngören 23.5.1989 tarih ve 89.22.876 sayılı YÖK kararıyla iki yıllık Eğitim Yüksek Okullarının öğrenim süresi 1989-90 öğretim yılından itibaren 4 yıla çıkarılmış ve daha sonra da 3.7.1992 tarih ve 3837 sayılı kanunla Eğitim Fakültelerinin Sınıf Öğretmenliği Bölümü haline getirilmişlerdir. Eğitim Fakülteleri içindeki Sınıf Öğretmenliği Bölümlerinin sayısı 1992 yılında 24 iken bu sayı 1993 yılında 29'a, 1994 yılında 37'ye, 1995 yılında 41'e ve 1997 yılında da 54'e ulaşmıştır (YÖK, 1998, 5).

Yüksek öğretim Kurulu Başkanlığı 1996 yılı başında ölkemizin ihtiyaç duyduğu öğretmenleri yetiştirmek üzere Eğitim Fakülteleri öğretmen yetiştirme programlarının yeniden düzenlenmesi çalışmalarını başlatmış ve buna göre fakültelerimizdeki lisans ve lisansüstü düzeylerde yürütölen programlarda bir takım değişiklikler yapılmıştır. 1998-1999 öğretim yılında yürürlöğe giren değişiklikler sonucunda Eğitim Fakülteleri yeniden yapılandırılmıştır .

İlköğretimin bütönlöğu çerçevesinde, I. ve II. kademelere öğretmen yetiştiren programlar bir bölüm çatısı altında toplanmıştır. Sadece İlköğretim II. kademeye öğretmen yetiştiren Türkçe Öğretmenliği programının, diğer bütöten alanlardaki programlara yan alan olarak hizmet vermesi gerektiği için ayrı bir bölüm olarak yapılanması düşünölmüştür (YÖK, 1998, 39).

Bu yapılandırma sürecinde Sınıf Öğretmenliği Bölümü, Okul Öncesi Eğitim, Fen Bilgisi Öğretmenliği, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği ve İlköğretim Matematik Öğretmenliği anabilim dallarından oluşan İlköğretim Bölümü'nün bünyesinde bir anabilim dalı olarak yer almıştır.

#### **1.4.2. İlköğretim Bölümü Anabilim Daları Programları**

1998-1999 öğretim yılında uygulamaya geçen Eğitim Fakültelerini yeniden yapılandırma çabaları kapsamında oluşturulan İlköğretim Bölümü bünyesinde Sınıf Öğretmenliği, Okul

Öncesi Eğitim, Matematik Öğretmenliği, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği ve Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalları yer almaktadır. Aşağıda anabilim dalları programlarında yer alan ders sayıları ve toplam kredi sayıları verilmiştir (YÖK, 1998):

Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı programında dört yıllık süre içinde toplam 59 ders yer almaktadır. Bu derslerin 9 tanesi öğretmenlik formasyonu, 5 tanesi genel kültür ve geri kalan 45 ders alan dersidir. Programda yer alan dersler toplam 152 kredidir.

Okul Öncesi Eğitim Anabilim Dalı programında dört yıllık süre içinde toplam 51 adet ders yer almaktadır. Bu derslerin 13 tanesi öğretmenlik formasyonu, 5 tanesi genel kültür ve geriye kalan 33 dersin 8'i yan alan ve 25'i alan dersidir. Programda yer alan dersler toplam 146 kredidir.

Matematik Öğretmenliği Anabilim Dalı programında dört yıllık süre içinde 48 ders yer almaktadır. Bu derslerin 11 tanesi öğretmenlik formasyonu, 5 tanesi genel kültür ve geri kalan 32 ders alan dersidir. Programda yer alan dersler toplam 153 kredidir.

Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalı programında dört yıllık süre içinde toplam 57 tane ders yer almaktadır. Bu derslerin 11 tanesi öğretmenlik formasyonu, 5 tanesi genel kültür ve geri kalan 46 dersin 8'i yan alan ve 38'i alan dersidir. Programda yer alan dersler toplam 147 kredidir.

Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı programında dört yıllık süre içinde toplam 48 ders yer almaktadır. Bu derslerin 11 tanesi öğretmenlik formasyonu, 5 tanesi genel kültür ve geriye kalan 32 dersin 5 tanesi yan alan ve 27 tanesi alan dersidir. Programda yer alan dersler toplam 148 kredidir.

İlköğretim Bölümü Anabilim Dallarına ait öğretmen yetiştirme programlarında yer alan derslerin yarıyıllara göre dağılımları ekte (EK-1, s. 95) sunulmuştur.

### **1.5. Araştırmanın Önemi**

İnsanlığın bilgi birikimi yüzyıllar boyunca sürekli artış içindedir. Bu, günümüz için de geçerlidir. Bilgi birikimi açısından günümüzü geçmişten ayrı kılan en önemli özelliklerden biri gelişen teknoloji sayesinde bilgiye inanılmaz bir hızla ulaşılmasıdır. Günümüz şartları bireylerden olguları analiz etme, düşünce üretme ve onu örgütleme, görüşleri savunma, karşılaştırmalar yapma, çıkarımlarda bulunma, tartışmaları değerlendirme ve problem çözme yeteneği gibi düşünme becerilerinde etkili olmalarını beklemektedir. Bilişbilgisi,

öğrenmeyi öğrenme, düşünme becerilerini öğrenme gibi kavramları hayata geçirmek için eğitim sistemlerinin tüm unsurlarıyla ele alınması toplumlar açısından bir zorunluluk olarak önde durmaktadır. Sadece bu kavramlar çevresinde dönen eğitim hedeflerini saptamak, öğretim tasarımları yapmak yeterli olmayacaktır. Eğitim ortamının en önemli unsurlarından biri olan öğretmenlerin de bilişbilgisi, yaratıcı ve eleştirel düşünme gibi düşünme becerilerini kazanmış ve düşünme sürecinden haberdar olmaları beklenmelidir. Bunun için öğretmen yetiştirme sistemi bu doğrultuda yürütülmeli, eğitim programları ve diğer unsurlar buna göre tasarlanmalı ve uygulanmalıdır. Bu araştırmayla ilköğretime öğretmen yetiştiren eğitim fakültesi ilköğretim bölümünde uygulanan eğitim programlarının eleştirel düşünme becerilerini geliştirme hususunda mevcut durumları ortaya konmaya çalışılmış ve elde edilecek bulgularla öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik eğitim programlarının geliştirilmesine katkıda bulunulacağı umulmaktadır.

### **1.6. Problem Cümlesi**

Marmara Üniversitesi İlköğretim bölümü anabilim dallarında uygulanmakta olan eğitim programlarının öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerilerinin gelişimine etkisi nedir?

### **1.7. Alt Problemler**

- 1) Araştırma kapsamındaki tüm öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri nedir?
- 2) Birinci sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının branşlarına göre eleştirel düşünme gücü düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- 3) Dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının branşlarına göre eleştirel düşünme gücü düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- 4) Okudukları anabilim dallarına göre birinci ve dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının eleştirel düşünme düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

### **1.8. Sayıtlar**

Bu araştırma şu sayıtlara dayanmaktadır:

- Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının, veri toplama araçlarını gerçekçi ve samimi yanıtladıkları varsayılmaktadır.
- Araştırmada benimsenen kesit alma yaklaşımı nedeniyle birinci ve dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarından toplanan verilerin analizi ile ulaşılan sonuçlar,

sanki aynı gruptan alınmış gibi yorumlanmakta ve gelişmenin sürekliliğini yansıttığı varsayılmaktadır.

### 1.9. Sınırlılıklar

Bu araştırma,

- 2003-2004 öğretim yılında Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü 1. ve 4. sınıflarında öğrenim gören 450 öğretmen adayı ve
- Öğretmen adaylarının kişisel bilgi formuna ve Watson-Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği'ne verdikleri yanıtlar ile sınırlıdır.

### 1.10. Tanımlar

**Düşünme:** Duyum ve izlenimlerden, tasarımlardan ayrı olarak, aklın bağımsız ve kendine özgü durumu; karşılaştırmalar yapma, ayırma, birleştirme, bağlantıları ve biçimleri kavrama yetisi (Türk Dil Kurumu,1998,s.660).

**Eleştirel Düşünme:** Eleştirel Düşünme, başkalarının ve kendi düşünme sürecimizi dikkatle inceleyerek dünyamızı anlamak için kullandığımız aktif, hedefi olan ve organize bir süreçtir (Chaffe, 1991, 35).

**Eleştirel Düşünme Eğilimi:** Olayları belirli bir düzen içerisinde eleştirel olarak düşünme eğilimi veya mizacıdır (Siegel (1991).

**Yaratıcı Düşünme:** Mevcut kavramların aralarındaki ilişkilerden yeni kavramlar veya düşünceler üretmek (Yıldırım;1998:21).

**Yansıtıcı Düşünme:** Herhangi bir düşünce ya da onun amaçladığı sonuçlara ulaşmayı destekleyen bir bilgi yapısını etkin, tutarlı ve dikkatli bir biçimde düşünme (Dewey,1933).

**Sorun Çözme:** İstenilen hedefe varmak için etkili ve yararlı olan araç ve davranışları türlü olanaklar arasından seçme ve kullanma sürecidir.

## BÖLÜM II

### İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde, araştırmanın konusuyla ilgili yapılmış araştırmalara ve bu araştırmaların sonuçlarına yer verilmiştir. Öncelikle eleştirel düşünme beceri düzeylerinin ve eleştirel düşünme eğilimlerinin belirlenmesini amaçlayan araştırmalara, daha sonra ise eleştirel düşünmenin öğretilmesine ilişkin araştırmalara değinilmiştir.

#### **2.1. Eleştirel Düşünme Beceri Düzeyi ve Eleştirel Düşünme Eğilimlerine İlişkin Araştırmalar**

White ve Burke (1992), “Eleştirel Düşünme ve Öğretmen Adaylarının Öğretme Tutumları” isimli çalışmalarında Lamar Eğitim ve İnsan Gelişimi Üniversitesinde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyi ve öğretme tutumlarını belirlemeyi amaçlamaktadırlar.

Araştırmanın çalışma evrenini Lamar Eğitim ve İnsan Gelişimi Üniversitesi’nde öğrenim görmekte olan 32 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplamak amacıyla Watson- Glaser Eleştirel Düşünme Gücü Ölçeği ve Öğretmen Tutumu ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri orta düzeyde ( $\bar{X}=57,8$ ) bulunmuştur.

Murithi (1994), “Öğretmenlerin Eleştirel Düşünme Becerilerinin Öğrencilerin Akademik Başarıları Üzerindeki Etkileri” isimli çalışmasında eleştirel düşünme becerilerinin etkin şekilde kullanımına ilişkin eğitim alan öğretmenlerin öğrencileri ile bu eğitimi almayan öğretmenlerin öğrencilerini akademik başarı bakımından karşılaştırılarak aradaki farklılığı cinsiyet, etnik grup ve sosyoekonomik düzey değişkenleri bakımından ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Deneysel modele göre düzenlenen araştırmanın örneklemini Doğu Carolina’ da 6. ve 8. sınıflarda öğrenim gören 893 ortaokul öğrencisinden oluşmaktadır. Bu öğrencilerin 471’i deney grubunda, 422’si ise kontrol grubunda yer almaktadır. Araştırmada veri toplamak amacıyla öntest olarak “Stanford Erişi Testi- Seri 8” ve sontest olarak da öğrencilerin okuma ve matematik becerilerini ölçen “Temel Becerileri Değerlendirme Programı Testi” kullanılmıştır.

Araştırmanın sonucunda eleştirel düşünme becerilerine yönelik eğitim alan öğretmenlerin altıncı sınıf öğrencileri ile bu eğitimi almayan öğretmenlerin öğrencileri arasında akademik başarı açısından anlamlı bir fark bulunmuştur. Diğer yandan eleştirel düşünme becerilerine yönelik eğitim alan öğretmenlerin sekizinci sınıf öğrencileri ile bu eğitimi almayan öğretmenlerin öğrencileri arasında akademik başarı açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır. Aynı şekilde cinsiyet, etnik grup ve sosyoekonomik düzey değişkenleri ile deney ve kontrol grubunda yer alan altıncı ve sekizinci sınıf öğrencilerinin akademik başarıları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

McDonough (1997), “Üniversite Düzeyinde Eleştirel Düşünme” isimli çalışmasında üniversitenin İşletme, Fen Bilimleri, Felsefe ve Hemşirelik bölümlerinin en fazla 10 kredi tamamlamış yeni öğrencileri ve en az 50 kredi tamamlamış eski öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri arasındaki farkı belirlemeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın örneklemini 240 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Watson-Glaser Eleştirel Düşünme Ölçeği kullanılmıştır.

Araştırmanın sonucunda İşletme, Fen Bilimleri, Felsefe ve Hemşirelik bölümlerinde öğrenim gören tüm yeni öğrenciler arasında eleştirel düşünme beceri düzeyleri bakımından anlamlı fark bulunmazken, eski öğrenciler arasında hemşirelik bölümü öğrencileri lehine eleştirel düşünme beceri düzeyleri bakımından anlamlı bir fark bulunmuştur. Aynı bölümde okuyan öğrencilerin eleştirel düşünme beceri düzeyleri bakımından eski öğrenciler ve yeni öğrenciler arasında eski öğrencilerin lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Bunun yanında yaş, cinsiyet ve etnik grup değişkenleri bakımından hem yeni hem de eski öğrencilerin eleştirel düşünme beceri düzeyleri bakımından anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Kaya (1997), “Üniversite Öğrencilerinin Eleştirel Akıl Yürütme Gücü” isimli çalışmasında üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme gücü düzeylerini ve eleştirel düşünme gücünü etkileyen unsurların saptanması amaçlamıştır.

Araştırma örneklemini, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler, Fen Bilimleri, Mühendislik Bilimleri ve Sağlık Bilimleri’nde öğrenim gören 244 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma verileri Watson-Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği ve kişisel bilgileri içeren bir formla toplanmıştır. Araştırmada toplanan verilerin istatistiksel analizi sonucunda aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır:

- 1) Öğrencilerin eleştirel düşünme gücü ile öğrenim gördükleri bilim dalları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Eleştirel düşünme gücünde Mühendislik ve Sağlık Bilimleri lehine bir yükselme olduğu görülmüştür.
- 2) Öğrencilerin eleştirel düşünme gücünün cinsiyete, çalışma durumuna, aile yapısına, anne-baba eğitim düzeylerine göre bir farklılık göstermediği belirlenmiştir.

Tsui (1998), “Üniversite Öğrencilerinde Eleştirel Düşünmeyi Geliştirme” isimli çalışmasında üniversite ortamında eleştirel düşünmenin gelişimini etkileyen ders içi ve dışı etkenleri belirlemeyi amaçlamıştır.

Araştırmanın örneklemini Amerika’da 200 üniversitede öğrenim görmekte olan 13.216 öğrenci oluşturmaktadır. Hem nitel hem de nicel desende tasarlanan çalışmada veri toplamak amacıyla 1985- 1994 yılları arasında görüşmeler ve gözlemler yapılmış ve anketler uygulanmıştır.

Araştırma sonucunda üniversite ortamında öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin gelişimine etki eden etmenler şu şekilde sıralanmıştır:

- Pedagojik açıdan eleştirel düşünmenin gelişimine olumlu etkisi olan unsurlar şunlardır; yazma çalışmaları, sınıf tartışmaları, aktif öğrenme teknikleri, hatırlamadan çok bilgiye ulaşma ve kullanma.
- Üniversite açısından eleştirel düşünmenin gelişimine olumlu etkisi olan unsurlar şunlardır; okulun öğrencilerine güvenmesi, öğretim elemanlarının öğretmeye istekliliği ve üniversite öğrenci etkileşimi.
- Program açısından eleştirel düşünmenin gelişimine olumlu etkisi olan unsurlar şunlardır; disiplinlerarası yaklaşım, felsefe, branş, program yaklaşımı ve eleştirel düşünmeye yönelik dersler.
- Kampus kültürü açısından eleştirel düşünmenin gelişimine olumlu etkisi olan unsurlar şunlardır; bilgiye yönlendirme, öğrencilerdeki sorumluluk bilinci, sosyal ve siyasal farkında olma.
- Kurumsal karakteristikler açısından eleştirel düşünmenin gelişimine olumlu etkisi olan unsurlar şunlardır; seçicilik, kurum tipi, öğrenci oranı.
- Öğrenci karakteristikleri açısından eleştirel düşünmenin gelişimine olumlu etkisi olan unsurlar şunlardır; öğrencinin akademik hazırbulunuşluğu ve bireysel motivasyon.

- Sınıf dışı etkenler açısından eleştirel düşünmenin gelişimine olumlu etkisi olan unsurlar şunlardır; informal ikili ilişkiler, program dışı etkinlikler (sosyal ve siyasal aktiflik, kamu hizmetleri ve araştırmalara katılım), kuruma katılım şartları (tam zamanlı dersler ve kampus içinde yaşamak eleştirel düşünmenin gelişimini olumlu etkilemektedir).

Serdar (1998), “Lise Öğretmenlerinin Öğrencilere Bilimsel Düşünmeyi Kazandırmaya Yönelik Tutumları ve Görüşleri” isimli araştırmasında lise öğretmenlerinin bilimsel düşünme öğretimine ilişkin tutum ve görüşlerini ve bilimsel düşünmeyi kazandırmayla ilgili mevcut durumu belirlemeyi amaçlamaktadır.

Araştırma örneklemini Afyon ilinde görev yapmakta olan 130 lise öğretmeninden oluşmaktadır. Araştırmaya veri toplamak amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen, bilimsel düşünme ve öğretimine ilişkin görüş ve tutumlara ve bilimsel düşünmeyi kazandırmayla ilgili mevcut duruma yönelik soruları içeren bir anket kullanılmıştır.

Araştırma bulgularıyla şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- 1) Öğretmenlerin %40,7’si düşünme alıştırmaları için Fen ve Matematik derslerini Sosyal Bilimlerden daha uygun olduğunu belirtmişlerdir.
- 2) Öğretmenler, bilimsel düşünmeyi öğretmede üst düzeydeki branş bilgisinin yeterli olmayacağı fikrinde birleşmiş ve büyük bir çoğunluğu, düşünme öğretiminin gerçekleştirilmesi için önce, yaratıcı ve eleştirel düşünmenin özendirilip, ödüllendirildiği ortamların hazırlanması gerektiğini belirtmişlerdir.

Gelen (1999), “İlköğretim Dördüncü Sınıf Öğretmenlerinin Sosyal Bilgiler Dersinde Düşünme Becerilerini Kazandırmada Yeterliklerinin Değerlendirilmesi” isimli çalışmasında ilköğretim dördüncü sınıf öğretmenlerinin Sosyal Bilgiler dersinde düşünme becerilerini öğrencilerine hangi düzeyde kazandırdıklarının belirlenmesini ve branş, cinsiyet, mesleki kıdem ve mezun olunan yüksek öğretim kurumu türünün bu becerilerin öğretilmesinde ne derece etkili olduğunu belirlemeyi amaçlamaktadır.

Araştırma tarama türü araştırma deseninde düzenlenmiş ve araştırmanın örneklemini Antakya merkezdeki 30 ilköğretim okulu dördüncü sınıflarını okutan 97 öğretmenden oluşturulmuştur. Araştırmada kullanılan veriler araştırmacı tarafından geliştirilen anket ve gözlem formları ile toplanmıştır. Araştırmada aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- 1) Öğretmenler, eleştirel düşünme becerilerini kazandırmada kendilerini en yüksek düzeyde yeterli bulurken; yaratıcı düşünme becerilerinin kazandırılmasında en düşük düzeyde olduklarını belirtmişlerdir.
- 2) Öğretmenler problem çözme, 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.

Hayran (2000), “İlköğretim Öğretmenlerinin Düşünme Becerileri ve İşlemlerine İlişkin Görüşleri” isimli çalışmasında, öğretmenlerin düşünme beceri ve işlemlerine sahip olup olmadıklarının cinsiyet, branş, mezun olunan yüksek öğretim kurumu ve meslekteki kıdem değişkenleri açısından öğretmenlerin görüşleri alınarak belirlenmesi amaçlanmıştır.

Betimsel bir alan araştırması şeklinde desenlenen çalışmanın verileri, öğretmenlerin düşünme becerileri ve işlemlerine ilişkin görüşlerini belirlemeye yönelik bir anketle toplanmıştır. Araştırma örneklemini 1998-1999 öğretim yılında Uşak İli İlköğretim okullarında farklı alanlarda görev yapan 240 öğretmenden oluşmaktadır. Araştırmada aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- 1) Öğretmenlerin %89'unun problem çözerek düşünme ile ilgili becerilere sahip oldukları ve bunları okul ortamında ve günlük yaşantılarında kullandıkları belirlenmiştir.
- 2) Öğretmenlerin %88'i eleştirel düşünme becerilerini kullanmaları yönünde, öğrencilerin düşündükleri, söyledikleri ve davranışları arasında tutarlılık olup olmadığını araştırdıkları ve öğrencilerinin olumsuz bir davranışı karşısında onu etiketlemek yerine olumsuz davranışa yönelten nedenleri bulmaya çalıştıklarını belirten ifadelere en fazla katılım göstermişlerdir.
- 3) Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu 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, dolayısıyla eleştirel düşünme becerilerine ilişkin görüşleri destekledikleri söylenebilir.

Lee ve diğeri (2000), araştırmalarında Hemşirelik bölümü öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkiyi bulmayı amaçlamışlardır. Araştırmanın örneklemini, Hong Kong Çin Üniversitesi Hemşirelik bölümünde öğrenim gören 122 öğrenci oluşturmaktadır.

Araştırmada veri toplamak amacıyla California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği ile öğrencilerin akademik başarı ölçütü olarak öğrencilerin akademik ortalamaları kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda şu bulgulara ulaşılmıştır:

- 1) Öğrencilerin eleştirel düşünmeye karşı negatif eğilim gösterdikleri saptanmıştır.
- 2) Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri ile akademik başarıları arasında olumlu bir ilişki bulunmuştur.

Coşkun (2001), “Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Düzeyleri” isimli araştırmasında Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulunda öğrenim görmekte olan öğrencilerin eleştirel düşünme düzeylerini belirlemeyi amaçlamaktadır.

1999-2000 öğretim yılında Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulunda öğrenim görmekte olan 92 öğrenci araştırma grubunu, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Teknolojisi Yüksekokulu Beslenme ve Diyetetik Bölümü’nde öğrenim görmekte olan 86 öğrenci kontrol grubunda yer almaktadır. Araştırmada veri toplamak amacıyla “Watson-Glaser Eleştirel Düşünme Gücü Ölçeği”, Polat tarafından geliştirilen “Anne-Baba Tutum Ölçeği” ve araştırmacı tarafından hazırlanmış olan kişisel bilgileri içeren anket kullanılmıştır.

Araştırmada aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- 1) Araştırma ve kontrol grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme düzeyi puanları arasında kontrol grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur.
- 2) Araştırma grubu öğrencilerinin öğrenim gördükleri sınıflara göre eleştirel düşünme düzeyi puan ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Kontrol grubunda ise araştırma grubunun tersine öğrenim görülen sınıf ile eleştirel düşünme düzeyi arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.
- 3) Araştırma ve kontrol grubu öğrencilerinin mezun oldukları lise türüne göre eleştirel düşünme düzeyi puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır.

Tokyürek (2001), “Öğretmen Tutumlarının Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Becerilerine Etkisi” isimli çalışmasında öğretmen tutumlarının öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini nasıl etkilediğini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır.

Tarama modeli olarak desenlenen araştırmanın örneklemini Sakarya ilinde çeşitli İlköğretim okullarında görev yapmakta olan 100 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmada veriler “Öğretmen Tutumları” anket formu ile toplanmıştır. Toplanan verilerin istatistiksel analizi sonucunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- 1) Öğretmenlerin %44’ü, sınıfta eleştirel düşünme ortamı oluşturmada kendilerini müfredatın engellediğini belirtmişlerdir.
- 2) Öğretmenler, anlayış olarak eleştirel düşünmeye sıcak baktıklarını belirtse de bu becerileri öğrencilere kazandırmada resmi prosedürlere kaynaklanan güçlüklerle (Okul yönetimi, müfettiş ve program vb.) karşılaştıklarını belirtmektedir.

Kürüm (2002), “Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü” isimli araştırmasında, öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri ile bu gücü oluşturan düşünme becerilerindeki düzeylerinin ve eleştirel düşünmeyi etkileyen etmenlerin belirlenmesini amaçlamaktadır.

Araştırmanın örneklemini, 2000-2001 öğretim yılında Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesinin beş bölümündeki 11 öğretmenlik eğitim programının birinci, ikinci ve üçüncü sınıflarında öğrenim gören 1047 öğrenciden oluşmaktadır. Tarama modelindeki bu araştırmada veri toplama için araştırmacı tarafından geliştirilen “Kişisel Bilgi Formu” ve Watson-Glaser tarafından geliştirilen “Watson-Glaser Eleştirel Düşünme Ölçeği” kullanılmıştır.

Araştırmanın sonucunda öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri ile bu gücü oluşturan bütün düşünme becerilerindeki düzeylerin 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 öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri ile bazı düşünme becerilerindeki düzeylerini etkilediği saptanmıştır.

Akbıyık (2002), “Eleştirel Düşünme Eğilimleri ve Akademik Başarı” isimli araştırmasında yüksek eleştirel düşünme eğilimine sahip öğrencilerle düşük eleştirel düşünme eğilimine sahip öğrenciler arasındaki akademik başarı farkını belirlemeyi amaçlamıştır.

Araştırmanın örneklemini, Ankara TED Koleji dokuzuncu sınıfında öğrenim gören 71 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri, “Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ölçeği” ve öğrencilerin 2001-2002 öğretim yılı 1.dönem karne notları kullanılarak toplanmıştır. Araştırmanın sonunda elde edilen bulgular şu şekildedir:

- 1) Genel akademik başarı yönünden yüksek eleştirel düşünme eğilimine sahip öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.
- 2) Matematik, Fen grubu dersleri (Fizik, Kimya ve Biyoloji), Dil grubu derslerinden Türk Dili ve Edebiyatı dersi, Sosyal gurubu dersleri (Tarih ve Coğrafya) akademik başarıları yönünden yüksek eleştirel düşünme eğilimine sahip öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.

Hunt (2002), “Eleştirel Düşünmeyi Geliştirme: Üniversitedeki Öğretim Tekniklerinin Analizi” isimli çalışmasında farklı öğretim yaklaşımlarının (Eleştirel düşünmeye uygun/değil, geribildirim veren/ vermeyen) öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine olan etkilerini, öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini ve tutumlarını ve öğrencilerin eleştirel düşünmeyi geliştirici öğretim tekniklerine yönelik tercihlerini belirlemeyi amaçlamıştır.

Araştırmanın başlangıcında öğrencilerin demografik verilerini toplamak amacıyla geliştirilen bir ölçek ve öntest amacıyla kullanılan California Eleştirel Düşünme Tutumları Ölçeği, araştırmanın sonunda ise California Eleştirel Düşünme Becerileri Ölçeği ve Öğretim Yöntemleri Anketi kullanılmıştır.

Araştırmanın bir kontrol grubu ve üç deney grubunda, her bir grupta 35 öğrenci olmak üzere , Kansas Üniversitesi’nde “Kadın Üzerine Araştırmalar” dersini alan toplam 140 öğrenci yer almaktadır. Araştırmada Deney gruplarından iki tanesine, eleştirel düşünmeye uygun düzenlenmiş formatta ve geribildirim içeren, diğer deney grubuna ise eleştirel düşünmeye uygun düzenlenmiş ancak geribildirim içermeyen ve kontrol grubuna ise eleştirel düşünme formatında düzenlenmemiş bu derse ilişkin beş adet yazılı ödev verilmiştir.

Araştırmanın sonucunda California Eleştirel Düşünme Tutumları Ölçeği'nden yüksek puan alan öğrencilerin diğer öğrencilere göre yazılı ödevlerde eleştirel düşünme becerilerini daha çok kullandıkları, aynı şekilde eleştirel düşünmeye uygun formatta düzenlenmiş ve geribildirim içeren yazılı ödevleri alan grubun yazılı ödevlerde diğer gruplara oranla daha fazla eleştirel düşünme becerilerini kullandıkları belirlenmiştir. Ayrıca araştırmada eleştirel düşünme tutumları ve eleştirel düşünme becerileri arasındaki ilişkiyi belirlemek üzere yapılan analiz sonucunda California Eleştirel Düşünme Tutumları Ölçeği'nden yüksek puan alan öğrencilerin aynı şekilde California Eleştirel Düşünme Becerileri Ölçeği'den de diğer öğrencilere göre daha yüksek puan aldıkları belirlenmiştir. Son olarak öğrenciler eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretim yöntem ve teknikleri olarak en çok büyük ve küçük grup etkinlikleri ile anlatım yöntemini tercih etmişlerdir. Okuma ve yazma etkinlikleri en az tercih alan teknikler olmuştur.

Kelly (2003), "Öğretmen Adaylarının Eleştirel ve Yaratıcı Düşünme Tutumlarının İncelenmesi" isimli çalışmasında öğretmen adaylarının eleştirel düşünme tutumlarının düzeyini ve cinsiyet, yaş, öğrenim kademesi (lisans, yüksek lisans) ve mezun olunacak alan gibi değişkenlerin eleştirel düşünme tutumları ile olan ilişkisini belirlemeyi amaçlamıştır.

Araştırmanın örnekleminde "Pastoral State College" öğrenim görmekte olan 320 lisans ve lisansüstü öğrenci yer almaktadır. Araştırmada veri toplamak amacıyla "California Eleştirel Düşünme Tutumları Ölçeği (CCTDI)", "California Zihinsel Motivasyon Ölçeği (CM3)" ve görüşme formu kullanılmıştır.

Araştırma sonucunda örnekleminde yer alan öğretmen adaylarının %68' i güçlü, geriye kalan öğretmen adayları ise orta ve zayıf düzeyde eleştirel düşünme tutumlarına sahip çıkmıştır. Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme tutumları ile öğretmen adaylarının yaşı, öğrenim kademeleri ve mezun olacakları alanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunmuştur.

Semerci (2003), "Eleştirel Düşünme Becerilerinin Geliştirilmesi" isimli çalışmasında doktora yapan tez aşamasındaki öğrencilerin eleştirel düşünüp düşünmedikleri ve bir dönemde alınan iki eğitim dersinin eleştirel düşünme becerilerini geliştirip geliştirmediğini belirlemeyi amaçlamaktadır.

Araştırmanın örneklemini 2000–2001 öğretim yılında Fırat Üniversitesi'nde bulunan Sosyal, Fen ve Sağlık Bilimleri Enstitülerinde doktora yapan ve tez aşamasında olup eğitim derslerini alan 64 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada, betimleme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem kapsamında, “Eleştirel (Kritik) Düşünme Becerileri Ölçeği” kullanılarak eğitim derslerinin doktora öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerine olan etkisi araştırılmıştır. Araştırma ölçeği, iki eğitim dersi alan doktora öğrencilerine 2000-2001 öğretim yılı güz yarısında ön ve son ölçek olarak uygulanmıştır.

Araştırma sonucunda şu bulgulara ulaşılmıştır:

- 1) Araştırmaya katılan 64 doktora öğrencisi ön ölçekten ortalama 264.84 puan alırken, son ölçekten 313.05 puan alma başarısını göstermişlerdir. Sonuçta, ön ölçek ile son ölçek arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmuştur.
- 2) Araştırmanın ön ve son ölçeklerinde enstitülere göre eleştirel düşünme becerileri arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

## 2.2. Eleştirel Düşünme Becerilerinin Öğretilmesine İlişkin Araştırmalar

Uysal (1998), “Sosyal Bilgiler Öğretim Yöntemlerinin Eleştirel Düşünme Gücünün Gelişmesindeki Rolü” isimli araştırmasında Sosyal Bilgiler Öğretiminde kullanılan tartışma ve anlatım yöntemlerinin eleştirel düşünme gücünün gelişimine etkisini belirlemeyi amaçlamıştır.

Araştırmanın örneklemini, İnönü Üniversitesi Tarih Eğitimi Bölümü ikinci sınıfında öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri, “Eleştirel Düşünme Gücü Testi”nin Sosyal Bilgilere uyarlanarak hazırlanan bir test ile toplanmıştır. Araştırmada şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- 1) Testin, “Zihinsel Çıkarımları Tanıma” bölümündeki sorulara verilen doğru yanıt oranları karşılaştırıldığında tartışma yönteminin uygulandığı deney grubunun eleştirel düşünme güçlerinin ortalama %15 arttığı belirlenmiştir. Buna karşılık kontrol grubunda uygulanan anlatım yöntemi eleştirel düşünmeyi geliştirmede %5 düzeyinde etkili olmuştur.
- 2) Testin, “Verileri Tanıma ve Çözümleme Yoluyla Karar Verme” bölümünde yer alan sorulara verilen doğru yanıt oranları karşılaştırıldığında tartışma yönteminin uygulandığı deney grubunun eleştirel düşünme güçlerinin ortalama %12 arttığı görülmüştür. Anlatım yönteminin kullanıldığı kontrol grubunun eleştirel düşünme güçlerinin %4 arttığı belirlenmiştir.

- 3) Testin, “Seçenekler Arasında Bilgiye Dayalı Olarak Doğru Cevabı Bulma” bölümünde yer alan sorulara verilen cevaplar karşılaştırıldığında deney grubunun eleştirel düşünme güçlerinin %12 arttığı görülmüştür. Kontrol grubunda yer alan öğrencilerin eleştirel düşünme güçlerinin ise % 6 oranında arttığı belirlenmiştir.

Hannel ve Hannel (1998), “Yedi Adımda Eleştirel Düşünmeyi Geliştirme” adlı çalışmalarında Texas Eyaletinde birçok okulda uygulama çalışmaları yapmışlardır. Bu çalışmalar sonucunda eleştirel düşünme tekniklerinin kullanıldığı sınıflardaki öğrencilerin ulusal ve eyalet boyutunda yapılan sınavlardan eleştirel düşünme teknikleri kullanılmayan sınıflardaki öğrencilere oranla daha başarılı olduğu saptanmıştır. Ayrıca eleştirel düşünme tekniklerinin kullanıldığı sınıflardaki öğrencilerin diğerlerine oranla bilgi, kavrama ve daha üst düzeydeki davranışlarda daha fazla işlevsel olduğu görülmüştür.

Savage (1998), “Sorgulama Yoluyla Eleştirel Düşünme Becerilerinin Kazandırılması” isimli araştırmasında yüksek lisans öğrencisi olan bir grup öğretmen üzerinde çalışmıştır. Bu öğretmenlere Bloom’un bilişsel alan taksonomisindeki basamaklara uygun olarak sorular sormayı öğretmek amacı ile arka arkaya yedi workshop yapılmış ve öğretmenlere her basamağa uygun sorgulama türü soruların nasıl sorulabileceği konusunda bilgiler verilmiştir. Araştırma sonucunda öğretmenlerin uygulanan eleştirel düşünme testinden başlangıçta aldıklarından daha fazla puan aldıkları belirlenmiştir. Ayrıca öğretmenlerin bu çalışmadan sonra sınıflarında sorgulama yoluyla ders işleme eğilimlerinin arttığı saptanmıştır.

Kökdemir (1999) “Eleştirel Düşünme Modülü” kullanarak eleştirel düşünmenin öğretilmesine ilişkin bir araştırma yapmıştır. Araştırmanın amacı Psikolojiye Giriş dersinde eleştirel düşünme becerilerinin Eleştirel Düşünme Modülü kullanılarak geliştirilip geliştirilemeyeceğini ortaya çıkarmaktır.

Araştırmanın örneklemini, 1998-1999 öğretim yılında Başkent Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi ve İletişim Fakültesinin Psikolojiye Giriş dersini alan 105 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada öğrenciler eleştirel düşünme becerileri, bilimsel düşünme ve araştırma yöntemleri hakkında sınıf içi ve sınıf dışında yaptıkları okumalarla bilgi edinmişler, daha sonra öğrencilere her hafta basında yer alan yazılar ya da çeşitli kitaplarda yer alan görüşler sunularak olaylarla ilgili mantıksal eleştiri getirmeleri istenmiştir.

Araştırma sonucunda, öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini çok rahat sergileyebildikleri gözlenmiştir.

Öner (1999), “İlköğretim Beşinci Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Kubaşık Öğrenme Yönteminin Eleştirel Düşünme ve Akademik Başarıya Etkisi” isimli çalışmasında kubaşık öğrenme yöntemi ile geleneksel öğretim yönteminin İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme tutumları ve akademik başarı üzerindeki etkisini belirlemeyi amaçlamaktadır.

DeneySEL desenli araştırmanın örneklemini, 1997-1998 öğretim yılında Adana ilinin Seyhan ilçesinde bir İlköğretim okulunun beşinci sınıflarında okuyan toplam 108 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri “Eleştirel Tutum Ölçeği” ve bir başarı testi ile toplanmıştır. Araştırmanın sonuçları aşağıda sunulmuştur:

- 1) Kubaşık öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubu arasında, deney grubu lehine anlamlı bir farklılık görülmüştür.
- 2) Deney ve kontrol gruplarının eleştirel düşünme tutum puanları açısından, gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Akinoğlu'nun (2001), “ Eleştirel Düşünme Becerilerini Temel Alan Fen Bilgisi Öğretiminin Öğrenme Ürünlerine Etkisi” isimli araştırmasında, eleştirel düşünme becerilerini temel alan İlköğretim 4.Sınıf Fen Bilgisi öğretiminin, öğrenme ürünlerine etkisi incelenmiştir.

Araştırmada, deneySEL araştırma yönteminin kontrol gruplu öntest-sontest deseni kullanılmıştır. Araştırma 2000-2001 öğretim yılının bahar döneminde İstanbul ili Kadıköy İlçesi, İlhami Ertem İlköğretim Okulu 4. Sınıflarından seçilen, öğretmen, yaş, cinsiyet, bilişsel ve duyuşsal hazır bulunuşluluk değişkenleri açısından birbirine denk iki grup üzerinde yürütülmüştür. Kontrol grubunda geleneksel öğretim sürdürülmüştür. Deney grubunda ise öğretim, eleştirel düşünme becerilerini temel alan Fen Bilgisi öğretimi, öğrenci çalışma yaprakları, ders materyalleri ve araç-gereçleriyle, bu anlayışın öngördüğü beceriler çerçevesinde sınıf ve laboratuvar ortamında sürdürülmüştür.

Araştırma sürecinin başlangıcında, deney ve kontrol gruplarına hazırlanan çoktan seçmeli Fen Bilgisi testi, eleştirel düşünme becerileri ölçme aracı ve tutum ölçeği uygulanarak ön testler yapılmıştır. Fen Bilgisi testi, eleştirel düşünme becerileri ölçme aracı ve tutum

ölçeği, araştırmanın sonunda gruplara son test olarak uygulanmış, öntest ve sontestler arasındaki farklarla öğrencilerin erişileri bulunmuştur. Araştırmaya ilişkin veriler yapılan bu ön test ve son testlerden elde edilmiştir.

Araştırmada elde edilen bulgular şu şekilde özetlenebilir:

- 1) Eleştirel düşünme becerilerini temel alan Fen Bilgisi öğretimi gören grubun bilişsel alanın bilgi ve kavrama düzeyindeki erişisi ve eleştirel düşünme becerilerinin tutarlılık, birleştirme, uygulayabilme, yeterlilik, iletişim kurabilme boyutlarındaki erişisi, geleneksel anlayışla öğretim gören grubun bilgi ve kavrama düzeyindeki erişisinden ve eleştirel düşünme becerileri boyutlarındaki erişisinden anlamlı derecede yüksektir.
- 2) Eleştirel düşünme becerilerini temel alan Fen Bilgisi öğretimi gören grubun eleştirel düşünme becerilerinin beş boyutundaki erişisi, geleneksel anlayışla öğretim gören grubun eleştirel düşünme becerilerinin beş boyutundaki erişisinden anlamlı derecede yüksektir.
- 3) Eleştirel düşünme becerilerini temel alan Fen Bilgisi öğretimi gören grubun Fen Bilgisi dersine karşı tutumlarının erişileri, geleneksel anlayışla öğretim gören grubun erişisinden anlamlı derecede yüksektir. Bu bulgulara dayanarak eleştirel düşünme becerilerini temel alan Fen Bilgisi öğretiminin, duyuşsal davranışları kazandırmada geleneksel anlayıştan daha etkili olduğu söylenebilir.

Reed, Jeffrey ve Kromrey (2001), Amerikan Tarihi dersini alan öğrenciler üzerinde yaptıkları araştırma ile eleştirel düşünme eğitimi alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin eleştirel düşünme beceri düzeyleri ve eğilimleri ile tarih dersindeki başarıları arasındaki farklılıkları belirlemeyi amaçlamaktadırlar.

Araştırmanın deney grubu eleştirel düşünme eğitimi alan 29 öğrenciden, kontrol grubu ise eleştirel düşünme eğitimi almayan 23 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmada veri toplamak için “Ennis-Weir Eleştirel Düşünme Kompozisyon Testi” ile “California Eleştirel Düşünme Eğilimleri Envanteri” ve araştırmacılar tarafından geliştirilen başarı testi kullanılmıştır.

Araştırma sonucunda aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır:

- 1) Eleştirel düşünme eğitimi alan deney grubunun eleştirel düşünme becerileri artmıştır.

- 2) Her iki grup arasında eleştirel düşünme eğilimleri yönünden anlamlı bir farkın bulunmadığı saptanmıştır.
- 3) İki grup arasında Amerikan Tarihi dersi akademik başarısı yönünden bir fark bulunmamıştır.

Küçüktepe (2003), “Pedagojik Oluşturmacılık Yaklaşımına Göre Düzenlenmiş Etkinliklerin Öğrenci Başarısına, Kalıcılığa ve Eleştirel Düşünme Becerisine Etkisi” isimli çalışmasında Eğitim Fakültelerinde okutulan “Öğretimi Planlama ve Değerlendirme” dersi öğretiminde pedagojik oluşturmacılık yaklaşımına göre düzenlenmiş etkinliklerin kullanılmasının öğrenci başarısına, kalıcılığa ve eleştirel düşünme becerilerinin gelişimine etkisini ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Araştırmanın çalışma evrenini Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi’nde “Öğretimi Planlama ve Değerlendirme” dersini alan toplam 192 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada iki deney ve iki de kontrol grubu oluşturulmuştur. Öğrencilerin 96’sı deney gruplarında ve diğer 96’sı ise kontrol gruplarında yer almıştır.

Araştırmada veri toplamak amacı ile öğrenci portfolyoları, “California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği (CCTDI)”, essey tipi sorulardan oluşan başarı testi, yapılandırılmış görüşme formu ve öğrencilerin beyin haritalarının çıkarılması için kullanılan ve bir açık uçlu sorudan oluşan soru formu kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre:

- 1) Deney grubundaki öğrencilerin uygulamadan sonra eleştirel düşünme testi toplam puanları ile eleştirel düşünme testinin doğruyu arama, olgunluk, analitiklik, sistematiklik, açık fikirlilik, meraklılık ve kendine güvenme alt ölçeklerinden aldıkları puan ortalamalarının, kontrol grubundaki öğrencilerin ortalamalarından daha yüksek olduğu saptanmıştır.
- 2) Eleştirel düşünme toplam puanları arasında cinsiyete göre bir farklılaşma saptanmamıştır.
- 3) Eleştirel düşünme toplam puanları arasında, mezun olunan lise türüne göre bir farklılaşma saptanmamıştır.

## BÖLÜM III

### 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

Marmara Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Anabilim Dallarında uygulanmakta olan eğitim programlarının öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerilerinin gelişimine etkilerinin belirlenmesinin amaçlandığı bu araştırma tarama modeline göre desenlenmiştir. Aynı zamanda araştırmanın modelinde kesit alma yaklaşımı benimsenmiştir. Kesit alma yaklaşımında, gelişim çeşitli gelişmişlik evrelerini temsil ettiği kabul gören, birbirinden ayrı gruplar üzerinde ve bir anda yapılacak olan gözlemlerle belirlenmeye çalışılır. Böylece alınan sonuçlar, sanki aynı gruptan alınmış gibi yorumlanır ve gelişimin sürekliliğini yansıttığı varsayılır (Karasar, 1994, 80). Bu araştırmada da dört yıllık öğrenimleri süresince öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerileri gelişiminin gözlemlenmesi araştırmanın sonlanması gereken süre göz önünde bulundurulursa mümkün olmamaktadır. Bu yüzden kesit alma yaklaşımına dayanılarak öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerileri gelişimini ortaya koymak amacıyla örneklem birinci ve dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarından oluşturulmuştur. Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeylerini belirlemek için “Watson- Glaser Eleştirel Düşünme Gücü Ölçeği” (EK-2, s.100) kullanılmış ve bu ölçekle elde edilen veriler araştırmanın amacı doğrultusunda analiz edilmiştir.

#### 3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2003–2004 öğretim yılında Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Anabilim Dalları birinci ve dördüncü sınıflarında öğrenim görmekte olan öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini için bu evrenden rastlantısal olarak 450 öğretmen adayı seçilmiştir. Örnekleme yer alan öğretmen adaylarının cinsiyet, mezun olunan lise türü, anne ve babanın eğitim durumlarına göre dağılımı Çizelge- 6, 7, 8 ve 9’da verilmiştir.



Çizelge-8: Örneklemedeki Öğretmen Adaylarının Annenin Eğitim Durumuna Göre Dağılımı

ANABİLİM DALLARI		Sınıf Ö. A.B.D.		Okul Ö.E. A.B.D.		Matematik Ö. A.B.D.		Fen Bilgisi Ö. A.B.D.		Sosyal Bilgiler Ö.A.B.D.		TOPLAM
		1.S	4.S	1.S	4.S	1.S	4.S	1.S	4.S	1.S	4.S	
ANNE EĞİTİM DURUMU	OKURYAZAR DEĞİL	7	5	4	5	10	11	7	5	6	8	68
	İLKOKUL	24	23	27	28	25	22	22	24	29	28	252
	ORTAOKUL	7	9	4	3	4	5	4	6	6	3	51
	LİSE	5	5	8	6	3	4	10	8	3	3	55
	ÜNİVERSİTE/YÜKSEKOKUL	2	3	2	3	3	3	2	2	1	3	24
	TOPLAM	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	450

Çizelge-9: Örneklemedeki Öğretmen Adaylarının Babanın Eğitim Durumuna Göre Dağılımı

ANABİLİM DALLARI		Sınıf Ö. A.B.D.		Okul Ö.E. A.B.D.		Matematik Ö. A.B.D.		Fen Bilgisi Ö. A.B.D.		Sosyal Bilgiler Ö.A.B.D.		TOPLAM
		1.S	4.S	1.S	4.S	1.S	4.S	1.S	4.S	1.S	4.S	
BABA EĞİTİM DURUMU	OKURYAZAR DEĞİL	2	3	-	2	3	5	1	1	1	3	21
	İLKOKUL	16	15	20	13	14	12	17	18	25	26	176
	ORTAOKUL	7	10	6	12	11	10	7	6	9	6	84
	LİSE	10	12	10	8	7	9	15	17	7	7	102
	ÜNİVERSİTE/YÜKSEKOKUL	10	5	9	10	10	9	5	3	3	3	67
	TOPLAM	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	450

Çizelge- 7, 8 ve 9'da görüleceği üzere mezun olunan lise türü, anne ve babanın eğitim durumu açısından birinci ve dördüncü sınıflarda öğrenim gören öğretmen adayları birbirlerine yakın oranlara sahiptirler.

### 3.3. Verilerin Toplanması

Araştırmada İlköğretim Bölümünde uygulanan eğitim programlarının eleştirel düşünme becerisinin gelişimine etkisini belirlemek için kullanılacak verilerin toplanmasında öğretmen adaylarının kişisel bilgilerine ulaşmak için bir anket formu ve eleştirel düşünme beceri düzeyini ölçen “Watson- Glaser Eleştirel Düşünme Gücü Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçeklerin uygulamaları Aralık 2003- Ocak 2004 zaman aralığında Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümünde gerçekleştirilmiştir.

Kişisel bilgilere ulaşmak amacıyla geliştirilen anket formu, örnekleme yer alan deneklerin cinsiyeti, öğrenim gördüğü bölüm ve sınıfı, mezun olduğu lisenin türü ve anne – babanın eğitim durumlarına yönelik sorulardan oluşmaktadır.

Watson- Glaser Eleştirel Düşünme Gücü Ölçeği, Goodwin Watson ve Edward Glaser tarafından geliştirilmiş, 100 madde ve beş alt boyuttan oluşan bir testtir. Test, konuya ait ipuçlarının dikkatle değerlendirilmesini temel olarak işleyen ve bu düşünmede etkili olan faktörlerin göz önünde tutulması ve geçerli bilişsel süreçlerin kullanılmasıyla mümkün olduğunca objektif kararlara ulaşmayı amaçlayan bir düşünme biçimi olarak beş alt boyuttan oluşmaktadır (Çıkrıkçı, 1992,s. 559-569).

Watson- Glaser Eleştirel Düşünme Gücü Ölçeği’nde yer alan boyutlar şunlardır:

- 1) Çıkarılma Boyutu (Inference): 10’ar çıkarılma maddesi bulunan 2 paragraftan oluşan bu boyutta deneklerden, sunulan paragrafa ilişkin verilen her çıkarılma maddesi için uygun olan cevabı işaretlemesi beklenmektedir. Testi cevaplayanlar her çıkarılma maddesinin doğruluk ya da yanlışlık derecesini belirlemektedir (Doğru, muhtemelen doğru, yetersiz veri, muhtemelen yanlış, yanlış).
- 2) Varsayımların Farkına Varma Boyutu (Recognition of Assumptions): Bu boyut 16 maddeden oluşan 6 örnek durumdan oluşmaktadır. Denekler, bir durumdan çıkarılmış bir takım varsayımları içeren maddelerden bu varsayımların yapılabileceğini belirlemektedirler (Varsayım yapıldı, varsayım yapılmadı).
- 3) Tümdengelim Boyutu (Deduction): Bu boyutta sekiz tane önerme ifadesi ve her önermenin altında bunu takip eden bazı olası sonuçlar bulunmaktadır. Toplam 25 olası sonucun verildiği bu bölümde deneklerden önermelerin altında yer alan sonuçların bu önermeyi izleyip izlemeyeceğine karar vermesi beklenmektedir (Sonuç izler, sonuç izlemez).

- 4) Yorumlama Boyutu (Interpretation): Sekiz paragraf ve bunları takip eden 3'er sonuçtan oluşan bu boyutta her bir sonucun mantıken paragrafta verilen bilgilerden çıkartılıp çıkartılamayacağına karar verilmesi istenmektedir (Sonuç çıkartılır, sonuç çıkartılamaz).
- 5) Karşı Görüşlerin Değerlendirilmesi Boyutu (Evaluation of Arguments): Bu boyut beş soru ifadesi ve bunu izleyen toplam 15 adet görüşten oluşmaktadır. Deneklerden beklenen soru ifadesine yönelik gerekçeli birer yanıt olan görüşler ile soru ifadeleri arasındaki ilişkinin güçlü mü? Ya da zayıf mı? olduğunun belirlenmesidir (Görüş zayıf, görüş güçlü).

Çıkrıkçı (1992), "Watson-Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği Lise Öğrencileri Üzerindeki Ön Deneme Uygulaması" isimli çalışmasında, ölçeğin dilsel anlaşılabilirliğini, test ve maddelerle yönelik istatistiksel analizlerini, ölçeğin güvenilirliğine ilişkin bulgularını ve farklı sınıf düzeylerinde yer alan lise öğrencilerinin bu ölçekten aldıkları puanlar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını ortaya koymayı amaçlamıştır. Araştırmanın örneklemini Ankara Kurtuluş Lisesi birinci, ikinci ve üçüncü sınıflarında öğrenim gören 140 öğrenci oluşturmaktadır.

"Watson-Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği" ile toplanan verilerin istatistiksel analizi sonucunda şu bulgulara ulaşılmıştır:

- 1) Lise birinci sınıfta, her alt test için bulunan ortalama madde güçlük indeksi p .35 ile .61 arasında, ikinci sınıf düzeyinde .30 ile .60 arasında ve üçüncü sınıf düzeyinde ise .39 ve .65 arasında hesaplanmıştır. Bu bulgu, Watson-Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği" nin bu örneklem grubunda güç veya orta güçlükte bir test olarak ortaya çıktığını göstermektedir.
- 2) KR-20 içtutarlılık katsayıları -.11 ile .57 arasında değişmektedir.
- 3) Üç farklı sınıf düzeyinde "Watson-Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği"nden alınan puanların ortalamaları arasında .01 anlamlılık düzeyinde anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Bu araştırmada ise "Watson- Glaser Eleştirel Düşünme Gücü Ölçeği"nin güvenilirlik düzeyini belirlemek amacıyla test tekrar test yöntemi kullanılmıştır. Bunun için araştırmanın örneklem grubuna dahil olmayan Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü öğrencilerinden 80 kişiye ölçek uygulanmıştır. İlk uygulamadan yaklaşık iki ay sonra aynı gruba test tekrar uygulanarak elde edilen veriler t-

testi ve Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon tekniği kullanılarak analiz edilmiş ve iki uygulama arasındaki ilişkiye ve farka bakılmıştır. Bunun yanında ölçeğin içtutarlılık değerini bulmak için Cronbach alfa değeri hesaplanmıştır. Aşağıda güvenilirliğe ilişkin t-testi, korelasyon ve içtutarlılığa ait Cronbach alfa değerleri verilmiştir.

Çizelge-10: Ölçeğin Bütününe İlişkin t-Testi ve Korelasyon Değeri

	N	$\bar{X}$	SS	r	t	df	p
Uygulama 1	80	62,03	5,84	,731	,112	79	,911
Uygulama 2	80	61,98	4,58				

Araştırmada kullanılan “Watson- Glaser Eleştirel Düşünme Gücü Ölçeği”nin güvenilirliğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda iki uygulama arasında .05 anlamlılık düzeyinde manidar bir farklılık bulunmamıştır. Aynı zamanda iki uygulama arasındaki ilişki .01 anlamlılık düzeyinde  $r=0,73$  olarak bulunmuştur.

“Watson- Glaser Eleştirel Düşünme Gücü Ölçeği”nin içtutarlılığına ilişkin yapılan istatistik analiz sonucunda cronbach alfa değeri 0,71 bulunmuştur. White ve Burke (1992), araştırmalarında “Watson- Glaser Eleştirel Düşünme Beceri Ölçeği”nin içtutarlılığına yönelik cronbach alfa değerini 0,69-0,85 arasında bulmuşlardır. Bu iki sonuç birbirlerini destekler niteliktedir.

1992 yılında Çıkrıkçı ölçeği lise öğrencilerinde, 1996 yılında ise üniversite öğrencileri üzerinde uygulamış, ilk uygulamada ölçeğin alt testlerle olan ilişkisini 0.56 ile 0.79 arasında değerler bulmuştur (Çıkrıkçı, 1992). İkinci uygulamada ise ölçeğin korelasyon katsayısını 0.63 olarak bulmuştur (Çıkrıkçı, 1996). 1997 yılında Kaya (1997), ölçeği üniversite dördüncü sınıf öğrencileri üzerinde uygulamış ve ölçeğin bütününe ilişkin korelasyon katsayısını  $r=0,73$  olarak bulmuştur. White ve Burke (1992) ise , öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri ile ilgili araştırmasında ölçeğin korelasyon değerini  $r=0,73$  olarak bulmuştur. Araştırma kapsamında yapılan güvenilirlik çalışması sonuçları ile yukarıda bahsedilen araştırmalarda yer alan sonuçlar birbirlerini destekler niteliktedir.

### 3.4. Verilerin Analizi

“Watson- Glaser Eleştirel Düşünme Gücü Ölçeği” ve öğretmen adaylarının kişisel bilgilerini toplamak amacıyla hazırlanan anket formunun öğretmen adaylarına uygulanması sonucu elde edilen veriler SPSS istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir.

Araştırma kapsamında yer alan birinci ve dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının anabilim dallarına göre eleştirel düşünme gücü düzeylerini belirlemek amacıyla betimsel istatistik tekniklerinden yararlanılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü yönünden üç düzey grubuna ayrılması, bu düzey gruplarının da testin toplamından alınan puanların dağılımına göre belirlenmesi benimsenmiştir (Kaya, 1997; Kürüm, 2002):

- Yüksek Düzey:  $\bar{X} + 2ss$  ve üstü
- Orta Düzey:  $\bar{X} + 1ss$  ile  $\bar{X} - 1ss$
- Düşük Düzey:  $\bar{X} - 2ss$  ile altı

Araştırmada, birinci ve dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri arasında anabilim dallarına göre farklılık olup olmadığı Tek Yönlü Varyans analizi kullanılarak belirlenmiştir. Farklılığın kaynağını belirlemek için ise Scheffe testi kullanılmıştır. İstatistiksel çözümlenelerde anlamlılık düzeyi 0,05 ( $p < .05$ ) olarak benimsenmiştir.

İlköğretim Bölümü anabilim dalları programlarının öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücünün gelişiminde ne derece etkili olduklarını belirlemek amacıyla birinci ve dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyi puanları arasındaki farklılık Bağımsız Gruplar Arası t-testi kullanılarak analiz edilmiştir. İstatistiksel çözümlenelerde anlamlılık düzeyi 0,05 ( $p < .05$ ) olarak kabul edilmiştir.

## BÖLÜM IV

### BULGULAR ve YORUM

Bu bölümde, araştırma probleminin çözümü için toplanan verilerin çözümlenmesi sonucunda elde edilen bulgularla, bu bulgulara ilişkin yorumlar yer almaktadır.

Bulguların ve yorumların ele alınışında araştırmanın alt problemlerinde yanıtı aranan soruların sırası dikkate alınmıştır. Buna göre bulgular ve yorumlar şu başlıklar altında toplanmıştır:

- Tüm öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri
- Birinci sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının branşlarına göre eleştirel düşünme gücü düzeyleri arasındaki farklılık
- Dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının branşlarına göre eleştirel düşünme gücü düzeyleri arasındaki farklılık
- Branşlarına göre 1. ve 4. sınıf öğretmen adaylarının eleştirel düşünme düzeyleri arasındaki farklılık

#### 4.1. Tüm Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü Düzeyleri

Araştırma kapsamında yer alan tüm öğretmen adaylarının eleştirel düşünme düzeylerine ilişkin betimsel istatistik analizleri yapılmış ve aşağıda Çizelge-11'de bulgular sunulmuştur.

Çizelge-11: Tüm Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü Düzeylerine Ait  
Betimsel İstatistik Bulguları

	N	$\bar{X}$	Ss
Tüm Öğretmen Adayları	450	61,92	6,34

Araştırmanın örnekleminde yer alan 450 öğretmen adayının “Watson- Glaser Eleştirel Düşünme Gücü Ölçeği”nden elde ettikleri puanların aritmetik ortalaması 61,92 ve standart sapması 6,34'dür.

Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyi olarak hangi grupta yer aldıklarını belirlemek için yöntem bölümünde verilen düzey grubu belirleme formülleri uygulanmış ve sonuçta bu çalışmada yer alan öğretmen adaylarının aldıkları puanların dağılımına göre düzey grupları, yüksek düzey 75- 100 arası, orta düzey 56-74,99 arası; düşük düzey ise 0- 55,99 arası olarak belirlenmiştir.

Çizelge-12’de araştırma örnekleminde yer alan öğretmen adaylarının “Watson- Glaser Eleştirel Düşünme Gücü Ölçeği”nden elde ettikleri puanlara göre eleştirel düşünme gücü düzeylerini belirten frekans ve yüzde değerleri bulunmaktadır.

Çizelge-12: Eleştirel Düşünme Gücü Düzeylerine Göre Öğretmen Adaylarının Frekans ve Yüzde Değerleri

	1. Sınıf		4. Sınıf		Genel	
	f	%	f	%	f	%
0-55,99 (Düşük)	42	19	36	14	78	17
56-74,99 (Orta)	175	78	184	84	359	80
75-100 (Yüksek)	8	3	5	2	13	3
Toplam	225	100	225	100	450	100

Örneklemdaki 1.sınıfta öğrenim gören 225 öğretmen adayından 42 tanesi (%19) düşük, 175 tanesi (%78) orta ve 8 tanesi (%5) ise yüksek düzeyde yer almıştır. 4.sınıfta öğrenim gören 225 öğretmen adayından 36 tanesi (%14) düşük, 184 tanesi orta ve 5 tanesi (%2) ise yüksek düzeyde yer almıştır. Örnekleimde bulunan 450 öğretmen adayından 78 tanesi (%17) düşük, 359 tanesi (%80) orta ve 13 tanesi (%3) ise yüksek düzeyde yer almıştır.

Bu bulgular, Kürüm’ün (2002) öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeylerini belirlemeyi amaçladığı araştırmasında ulaştığı “ Öğretmen adayları orta düzeyde bir eleştirel düşünme gücüne sahiptir ( $\bar{X}$  = 60,70;  $S_s$  = 6,56)” bulgusunu, Kaya’nın (1997), üniversite öğrencilerini kapsayan araştırmasında da örnekleimde yer alan “üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme gücü orta düzeyde yoğunlaşmaktadır” bulgusunu, Coşkun’un (2001) Hacettepe Üniversitesi’nde yaptığı araştırmada ulaştığı deney ve kontrol grubunda yer alan üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme gücü düzeyi orta düzeydedir” bulgusunu ve White ve Burke’nin (1992), Lamar Eğitim ve İnsan Gelişimi Üniversitesi’nde yaptıkları araştırmada “öğretmen adaylarının “Watson- Glaser Eleştirel Düşünme Gücü Ölçeği”nden elde ettikleri puanlar doğrultusunda eleştirel düşünme gücü düzeylerinin orta düzeyde ( $\bar{X}$  =57,8) olduğu” bulgusunu destekler nitelikte olduğu söylenebilir.

#### 4.2. Birinci Sınıfta Öğrenim Gören Öğretmen Adaylarının Branşlara Göre Eleştirel Düşünme Gücü Düzeyleri Arasındaki Farklılık

Araştırma kapsamında yer alan 1.sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının eleştirel düşünme düzeylerine ilişkin betimsel istatistik, Anova ve farklılığın kaynağını belirlemek için Scheffe testi analizleri yapılmıştır. Çizelge-13’de betimsel istatistik ve Anova testi bulguları sunulmuştur.

Çizelge-13: Birinci Sınıfta Öğrenim Gören Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü Düzeyleri Arasındaki Farklılığa Ait İstatistiksel Bulgular

Sınıf	A.B.D	N	$\bar{X}$	Ss	f	p
1. Sınıf	Sınıf Öğretmenliği	45	61,71	5,40	4,097	,003
	Okul Öncesi Eğitim	45	59,89	6,16		
	Matematik Öğretmenliği	45	63,84	6,27		
	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	45	59,27	5,81		
	Fen Bilgisi Öğretmenliği	45	62,42	7,16		
	Toplam	225	61,43	6,36		

$p < 0,05$

Araştırmanın örnekleminde yer alan ve 1. sınıfta öğrenim gören 225 öğretmen adayının “Watson- Glaser Eleştirel Düşünme Gücü Ölçeği”nden elde ettikleri puanların aritmetik ortalaması 61,43’dür.

Çizelge 13’de de görüleceği üzere birinci sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü puanları aritmetik ortalamaları 59,27 ve 63,84 arasında değişmektedir. Puanlar birbirlerine yakın görülmekle birlikte f değeri 4, 097 anlamlı bulunmuştur. Çizelge-14’de ise bu farklılığın kaynağını belirlemek üzere yapılan Scheffe testi bulguları yer almaktadır.

Araştırmanın örnekleminde yer alan bütün öğretmen adaylarının “Watson- Glaser Eleştirel Düşünme Gücü Ölçeği”nden elde ettikleri puanların dağılımı temel alınarak belirlenen eleştirel düşünme gücü düzey gruplarına göre birinci sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının orta düzey eleştirel düşünme gücüne sahip oldukları söylenebilir. Birinci sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeylerine ilişkin bulgu Kürüm’ün (2002) araştırmasında ortaya koyduğu “Eğitim fakültesinin çeşitli bölümlerinde birinci sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü orta düzeydedir ( $\bar{X}=60,30$ ;  $Ss=6,22$ )” bulgusunu, Coşkun’un (2001) araştırmasında birinci sınıfta öğrenim

gören üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme gücü düzeylerinin orta düzeyde ( $\bar{X}=57-65$  arasında) olduğuna dair bulgusunu destekler nitelikte olduğu söylenebilir.

Matematik Öğretmenliği birinci sınıfında öğrenim gören öğretmen adaylarının anabilim dalları arasında en yüksek ortalamaya sahip olduğu bulgusu Kürüm'ün (2002) araştırmasında ulaştığı “ İlköğretim Matematik Öğretmenliği anabilim dalı öğretmen adaylarının en yüksek ortalamaya ( $\bar{X}=63,37$ ) sahip olduğu” bulgusunu destekler nitelikte olduğu söylenebilir. Kürüm'ün (2002) araştırmasında İlköğretim Bölümü anabilim dalları içinde en düşük ortalamaya Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı sahipken, yukarıda görüleceği üzere bu araştırmada Sosyal Bilgiler Anabilim Dalı en düşük ortalamaya sahiptir. İki araştırma arasında bu bulgular arasında bir farklılık olduğu söylenebilir.

Çizelge-14: Birinci Sınıf Öğrencilerinin Anabilim Dallarna Göre Eleştirel Düşünme Gücü Düzeyleri Arasındaki Farklılığa Ait Scheffe Testi Bulguları

Sınıf	(I) Bölüm	(J) Bölüm	p
1. Sınıflar	Sınıf Öğretmenliği A.B.D.	Okul Öncesi Eğitim A.B.D.	,745
		Matematik Öğretmenliği A.B.D.	,615
		Sosyal Bilgiler Öğretmenliği A.B.D.	,478
		Fen Bilgisi Öğretmenliği A.B.D.	,990
	Okul Öncesi Eğitim A.B.D.	Sınıf Öğretmenliği A.B.D.	,745
		Matematik Öğretmenliği A.B.D.	,060
		Sosyal Bilgiler Öğretmenliği A.B.D.	,994
		Fen Bilgisi Öğretmenliği A.B.D.	,440
	Matematik Öğretmenliği A.B.D.	Sınıf Öğretmenliği A.B.D.	,615
		Okul Öncesi Eğitim A.B.D.	,060
		<b>Sosyal Bilgiler Öğretmenliği A.B.D.</b>	<b>,017</b>
		Fen Bilgisi Öğretmenliği A.B.D.	,880
	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği A.B.D.	Sınıf Öğretmenliği A.B.D.	,478
		Okul Öncesi Eğitim A.B.D.	,994
		<b>Matematik Öğretmenliği A.B.D.</b>	<b>,017</b>
		Fen Bilgisi Öğretmenliği A.B.D.	,215
	Fen Bilgisi Öğretmenliği A.B.D.	Sınıf Öğretmenliği A.B.D.	,990
		Okul Öncesi Eğitim A.B.D.	,440
		Matematik Öğretmenliği A.B.D.	,880
		Sosyal Bilgiler Öğretmenliği A.B.D.	,215

$p<0,05$

Çizelge-14'de de görüleceği üzere anabilim dalları arasında sadece Matematik Öğretmenliği ve Sosyal bilgiler Öğretmenliği anabilim dalları 1. sınıf öğrencileri arasında istatistiksel bakımdan Matematik Öğretmenliği A.B.D. lehine anlamlı bir fark görülmektedir ( $p = 0,017$ ;  $p<0,05$ ). Her iki anabilim dalı öğrencileri arasında böyle bir

farkın bulunmasının nedenlerinden biri olarak üniversiteye giriş puan türleri gösterilebilir. Çizelge- 13 incelendiği zaman sayısal puan türü ile öğrenci alan Matematik ve Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dallarının, sözel puan türü ile öğrenci alan Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalından daha yüksek ortalamaya sahip oldukları ve yapılan analizler sonucunda aradaki farkın istatistiksel olarak Matematik Öğretmenliği lehine olduğu görülmektedir. Bu nedenle aradaki farkın nedenlerinden biri olarak üniversiteye giriş puan türü gösterilebilir. Nitekim bu sonuç Kürüm'ün (2002) “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” bulgusunu destekler nitelikte olduğu söylenebilir.

#### 4.3. Dördüncü Sınıfta Öğrenim Gören Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü Düzeyleri Arasındaki Farklılık

Araştırma kapsamında yer alan 4.sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının eleştirel düşünme düzeylerine ilişkin betimsel istatistik analizleri yapılmış ve Çizelge-13’de bulgular sunulmuştur.

Çizelge-15: Dördüncü Sınıfta Öğrenim Gören Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü Düzeyleri Arasındaki Farklılığa Ait İstatistiksel Bulgular

Sınıf	A.B.D	N	$\bar{X}$	Ss	f	p
4. Sınıf	Sınıf Öğretmenliği	45	62,44	5,75	13,57	,000
	Okul Öncesi Eğitim	45	59,40	7,16		
	Matematik Öğretmenliği	45	66,29	4,77		
	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	45	59,29	6,10		
	Fen Bilgisi Öğretmenliği	45	64,69	4,18		
	Toplam	225	62,42	6,30		

$p < 0,05$

Araştırmanın örnekleminde yer alan ve 4. sınıfta öğrenim gören 225 öğretmen adayının “Watson- Glaser Eleştirel Düşünme Gücü Ölçeği”nden elde ettikleri puanların aritmetik ortalaması 62,42’dir.

Çizelge 15’de de görüleceği üzere dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü puanları aritmetik ortalamaları 59,29 ve 66,29 arasında değişmektedir. Puanlar birbirlerine yakın görülmekle birlikte f değeri 13,57 anlamlı bulunmuştur. Çizelge-16’da ise bu farklılığın kaynağını belirlemek üzere yapılan Scheffe testi bulguları yer almaktadır.

Araştırmanın örnekleminde yer alan bütün öğretmen adaylarının “Watson- Glaser Eleştirel Düşünme Gücü Ölçeği”nden elde ettikleri puanların dağılımı temel alınarak belirlenen eleştirel düşünme gücü düzey gruplarına göre dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının orta düzeyde eleştirel düşünme gücüne sahip oldukları söylenebilir. Aynı zamanda dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adayları Kürüm (2002), Kaya (1997), White ve Burke (1992) ve Coşkun’un (2001) araştırmalarında eleştirel düşünme gücü genel ortalama puanlarının dağılımına dayanarak ortaya koydukları eleştirel düşünme gücü düzeyine göre de orta seviyede yer aldıkları söylenebilir.

Çizelge-16: Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Anabilim Dallarına Göre Eleştirel Düşünme Gücü Düzeyleri Arasındaki Farklılığa Ait Scheffe Testi Bulguları

Sınıf	(I) Bölüm	(J) Bölüm	p
4.Sınıf	Sınıf Öğretmenliği A.B.D.	Okul Öncesi Eğitim A.B.D.	,173
		<b>Matematik Öğretmenliği A.B.D.</b>	<b>,039</b>
		Sosyal Bilgiler Öğretmenliği A.B.D.	,144
		Fen Bilgisi Öğretmenliği A.B.D.	,479
	Okul Öncesi Eğitim A.B.D.	Sınıf Öğretmenliği A.B.D.	,173
		<b>Matematik Öğretmenliği A.B.D.</b>	<b>,000</b>
		Sosyal Bilgiler Öğretmenliği A.B.D.	1,000
		<b>Fen Bilgisi Öğretmenliği A.B.D.</b>	<b>,001</b>
	Matematik Öğretmenliği A.B.D.	Sınıf Öğretmenliği A.B.D.	,039
		<b>Okul Öncesi Eğitim A.B.D.</b>	<b>,000</b>
		<b>Sosyal Bilgiler Öğretmenliği A.B.D.</b>	<b>,000</b>
		Fen Bilgisi Öğretmenliği A.B.D.	,776
	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği A.B.D.	Sınıf Öğretmenliği A.B.D.	,144
		Okul Öncesi Eğitim A.B.D.	1,000
		<b>Matematik Öğretmenliği A.B.D.</b>	<b>,000</b>
		<b>Fen Bilgisi Öğretmenliği A.B.D.</b>	<b>,001</b>
	Fen Bilgisi Öğretmenliği A.B.D.	Sınıf Öğretmenliği A.B.D.	,479
		<b>Okul Öncesi Eğitim A.B.D.</b>	<b>,001</b>
		Fen Bilgisi Öğretmenliği A.B.D.	,776
		<b>Sosyal Bilgiler Öğretmenliği A.B.D.</b>	<b>,001</b>

p<0,05

Çizelge-16’da da görüleceği üzere Matematik Öğretmenliği A.B.D. ile Sınıf Öğretmenliği (p= 0,039), Okul Öncesi Eğitim (p= ,000) ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği (p= ,000) A.B.D.’leri arasında Matematik Öğretmenliği A.B.D. , aynı şekilde Fen Bilgisi Öğretmenliği ile Okul Öncesi Eğitim (p= ,001) ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği (p= ,001) A.B.D.’leri arasında Fen Bilgisi Öğretmenliği lehine istatistiksel bakımdan anlamlı bir farklılık görülmektedir. Anabilim dalları 4. sınıf öğrencileri arasında böyle bir farklılığın

ortaya çıkmasının nedenlerinden biri olarak 1. sınıflarda olduğu gibi üniversiteye giriş puan türleri gösterilebilir. Sayısal ağırlıklı programlar olan Matematik ve Fen Bilgisi Öğretmenliği A.B.D programlarının, eşit ağırlıklı programlar olan Sınıf Öğretmenliği ve Okul Öncesi Eğitim A.B.D. programları ve sözel ağırlıklı bir program olan Sosyal Bilgiler Öğretmenliği A.B.D. programlara göre eleştirel düşünme gücü düzeyinin gelişimine daha olumlu katkıda buldukları söylenebilir. Nitekim Kürüm'ün (2002) yaptığı çalışmada da Matematik Öğretmenliği A.B.D. öğrencileri diğer anabilim dallarına göre eleştirel düşünme gücü düzeyinde daha yüksek ortalamaya sahiptirler.

#### 4.4. Okudukları Anabilim Dallarına Göre 1. ve 4. Sınıf Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Düzeyleri Arasındaki Farklılık

Okudukları anabilim dallarına göre 1. ve 4. sınıf öğretmen adaylarının genel toplam puanlarına eleştirel düşünme beceri düzeyleri arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını belirlemek amacıyla t-testi analizi yapılmıştır. Aşağıda sırasıyla Sınıf Öğretmenliği, Okul Öncesi Eğitim, Matematik Öğretmenliği, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği ve Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dallarına ait t-testi analizine ait bulgulara ve bu bulgulara ilişkin yorum yer almaktadır.

Çizelge-17: Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı 1. ve 4. Sınıf Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Düzeyleri Arasındaki Farklılık

A.B.D.	Sınıf	N	$\bar{X}$	Ss	t	df	p
Sınıf Öğretmenliği	1. Sınıf	45	61,71	5,40	-,623	88	,535
	4.Sınıf	45	62,44	5,75			

$p < 0,05$

Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı birinci ve dördüncü sınıflarında öğrenim gören öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri arasında 0,05 anlamlılık düzeyinde manidar bir fark bulunamamıştır.

Çizelge-18: Okul Öncesi Eğitim Anabilim Dalı 1. ve 4. Sınıf Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Düzeyleri Arasındaki Farklılık

A.B.D.	Sınıf	N	$\bar{X}$	Ss	t	df	p
Okul Öncesi Eğitim	1. Sınıf	45	59,89	6,16	,347	88	,729
	4.Sınıf	45	59,40	7,16			

$p < 0,05$

Okul Öncesi Eğitim Anabilim Dalı birinci ve dördüncü sınıflarında öğrenim gören öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri arasında 0,05 anlamlılık düzeyinde manidar bir fark bulunamamıştır.

Çizelge-19: Matematik Öğretmenliği Anabilim Dalı 1. ve 4. Sınıf Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Düzeyleri Arasındaki Farklılık

A.B.D.	Sınıf	N	$\bar{X}$	Ss	t	df	p
Matematik Öğretmenliği	1. Sınıf	45	63,84	6,27	-2,081	88	,040
	4.Sınıf	45	66,29	4,77			

$p < 0,05$

Matematik Öğretmenliği Anabilim Dalı birinci ve dördüncü sınıflarında öğrenim gören öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri arasında  $p < 0,05$  anlamlılık düzeyinde manidar bir fark bulunmuştur.

Çizelge-20: Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalı 1. ve 4. Sınıf Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Düzeyleri Arasındaki Farklılık

A.B.D.	Sınıf	N	$\bar{X}$	Ss	t	df	p
Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	1. Sınıf	45	59,27	5,81	-,018	88	,986
	4.Sınıf	45	59,29	6,10			

$p < 0,05$

Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalı birinci ve dördüncü sınıflarında öğrenim gören öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri arasında 0,05 anlamlılık düzeyinde manidar bir fark bulunamamıştır.

Çizelge-21: Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı 1. ve 4. Sınıf Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Düzeyleri Arasındaki Farklılık

A.B.D.	Sınıf	N	$\bar{X}$	Ss	t	df	p
Fen Bilgisi Öğretmenliği	1. Sınıf	45	62,42	7,16	-1,834	88	,070
	4.Sınıf	45	64,69	4,18			

$p < 0,05$

Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı birinci ve dördüncü sınıflarında öğrenim gören öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri arasında 0,05 anlamlılık düzeyinde manidar bir fark bulunamamıştır.

Çizelge-17, 18, 19, 20 ve 21’de görüldüğü üzere İlköğretim Bölümü Anabilim Dalları arasında sadece Matematik Öğretmenliği Anabilim Dalı öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri arasında anlamlı bir fark çıkmış, diğer anabilim dallarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Yukarıdaki bulguların ışığında diğer anabilim dallarının aksine Matematik Öğretmenliği Anabilim Dalı programının öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gelişimine etkisi olduğu söylenebilir. Bu etkinin kaynaklarından biri olarak matematik alanın kendine özgü nitelikleri gösterilebilir. Öğrenciler matematikle uğraşırken çıkarımda bulunma, varsayımlar yapma, analiz etme, karşılaştırmalar yapma, sınıflama, sıralama, doğru yolu arama, değerlendirme, problem çözme, karar verme gibi becerileri sergilerler (Umay, 2003, 235). Aslında bu beceriler eleştirel düşünmenin yapısında da var olan becerilerdir. Matematiğin bu becerileri gerektiren bir niteliğe sahip olması öğrencileri aynı zamanda eleştirel düşünme becerilerini sergilemeye yönlendirdiği söylenebilir. Ayrıca, öğretim elemanlarının öğrenme ve öğretme sürecinde kullandıkları strateji, yöntem ve teknikler ile örtük program olarak nitelendirilen ve anabilim dalı programı kapsamı dışında kalan bireyin katıldığı etkinlikler de eleştirel düşünme gelişimini etkileyen diğer etkenler olarak gösterilebilir.

Matematik Öğretmenliği programının eleştirel düşünme gelişimine etkisi olduğu bulgusu, Serdar (1998), “Öğretmenler düşünme alıştırmaları için Fen ve Matematik derslerini Sosyal Bilimlerden daha uygun olduğunu belirtmişlerdir” bulgusunu destekler nitelikte olduğu söylenebilir. Nitekim öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeylerine ilişkin bulguları içeren Çizelge-13 ve 15 incelendiği zaman Matematik ve Fen Bilgisi alanlarında yer alan öğretmen adaylarının Sosyal Bilgiler alanında yer alan öğretmen adaylarına göre eleştirel düşünme gücüne ait puanlarda daha yüksek ortalamalara sahiptirler. Aslında alan yazın incelendiğinde Sosyal Bilimlerin, Fen veya Matematik alanlarına göre eleştirel düşünmenin gelişimine daha uygun ve etkin ortamlar sağladığının vurgulandığı görülecektir (Gadzella ve Masten, 1998; Leming, 1998 ve Patrick). Bunun nedeni olarak da Sosyal Bilimlerde eleştirel düşünme becerilerinin gelişiminde etkili olan yapılandırılmamış problemlerin ve üst düzey soruların diğer alanlara göre daha kolay ve uygun bir şekilde oluşturulabilmesi gösterilebilir (Patrick; Cheves ve Park, 1984; Hanley, 1995). Öğrencilere yapılandırılmamış problem durumları sunularak ve bunlara yönelik üst düzey sorular yöneltilecek eleştirel düşünme becerileri etkin bir şekilde geliştirilebilir (Potts, 1994; Siegler, 1989). Bu araştırmada Sosyal Bilgiler Öğretmenliği anabilim dalı öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü puanlarının daha düşük çıkmasının nedeni

olarak Sosyal Bilgiler Öğretmenliği anabilim dalı programında bulunan derslerde öğretmen adaylarına eleştirel düşünme becerilerini geliştirici olanaklar ve etkinliklerin sunulmamış olabileceği gösterilebilir.



## BÖLÜM V

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırmanın problemi, yöntemi ve bulguları özetlenerek, bu bulgulara dayalı olarak ulaşılan sonuçlara ve önerilere yer verilmiştir.

#### 5.1. Sonuç

Özgür düşünebilen bir birey ve toplumun bir üyesi olarak sahip olduğu hakları ve sorumlulukları bilen ve bunları etkin bir şekilde kullanabilen bir yurttaş olmanın yolu hiç kuşkusuz ki eğitimden geçmektedir. Bu özellikleri bireylere kazandırmayı amaçlayan bir eğitim sürecinde eleştirel düşünme becerilerini kazandırma çabaları da mutlaka olmalıdır. Çünkü eleştirel düşünme becerilerinin gelişimini sağlamak düşünme süreci hakkında bilgi sahibi olmasında ve süreci değerlendirip geliştirebilmesinde, karşılaştığı bilgilerin geçerliğini ve güvenilirliğini analiz etmesinde bireyi etkin bir hale getirecektir. Bu noktada öğretmenlere büyük sorumluluk düşmektedir. Araştırmalarla da ortaya konan eleştirel düşünmenin öğretilbilir olması öğretmenlerin de bu becerileri geliştirmiş ve kullanıyor olmasını gerektirir. Çünkü eleştirel düşünme becerilerinin öğretilmesinde öğrencilerin karşısında bir eleştirel düşünür modelinin olması önemlidir.

Bunun için de mevcut öğretmen eğitim programlarının eleştirel düşünme becerilerinin gelişimini etkilerini ortaya koymak ve bunun ışığında bu programları geliştirmek gerekmektedir.

Bu araştırma ile ilköğretim bölümü anabilim dalları eğitim programlarının öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerilerinin gelişimine etkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma tarama modeline ve kesit alma yaklaşımına göre desenlenmiştir. Araştırmanın örneklemini ilköğretim bölümü anabilim dalları birinci ve dördüncü sınıflarında öğrenim görmekte olan toplam 450 öğretmen adayından oluşmaktadır. Araştırma verileri “Watson- Glaser Eleştirel Düşünme Gücü Ölçeği” ve kişisel bilgi formu ile toplanmıştır. Araştırmada elde edilen veriler SPSS istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin çözümlenmesinde öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeylerini belirlemek amacıyla betimsel istatistik tekniklerinden, öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri arasındaki farklılığı analiz etmek için de bağımsız gruplar arası t-testi tekniğinden yararlanılmıştır.

Araştırmada elde edilen bulgulardan şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- 1) Araştırmaya katılan tüm öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri orta düzeydedir.
- 2) Anabilim dallarına göre birinci sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri orta düzeydedir. Anabilim dalları içinde en yüksek ortalamaya Matematik Öğretmenliği, en düşük ortalamaya ise Sosyal Bilgiler anabilim dallarında öğrenim görmekte olan öğretmen adayları sahiptir.
- 3) Eleştirel düşünme gücü düzeyleri bakımından Matematik Öğretmenliği ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği A.B.D.'ları 1.sınıf öğrencileri arasında Matematik Öğretmenliği A.B.D. lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.
- 4) Anabilim dallarına göre dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri orta düzeydedir. Anabilim dalları içinde en yüksek ortalamaya Matematik Öğretmenliği, en düşük ortalamaya ise Sosyal Bilgiler anabilim dallarında öğrenim görmekte olan öğretmen adayları sahiptir.
- 5) Eleştirel düşünme gücü düzeyleri bakımından Matematik Öğretmenliği A.B.D. ile Sınıf Öğretmenliği, Okul Öncesi Eğitim ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği A.B.D.'ları arasında Matematik Öğretmenliği A.B.D. lehine istatistiksel bakımdan anlamlı bir farklılık görülmektedir.
- 6) Eleştirel düşünme gücü düzeyleri bakımından Fen Bilgisi Öğretmenliği ile Okul Öncesi Eğitim ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği A.B.D.'ları arasında Fen Bilgisi Öğretmenliği lehine istatistiksel bakımdan anlamlı bir farklılık görülmektedir.
- 7) Okudukları anabilim dallarına göre birinci ve dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeyleri arasında anlamlı bir fark sadece Matematik Öğretmenliği anabilim dalında ortaya çıkmıştır.

## 5.2. Öneriler

Araştırmanın amacı doğrultusunda elde edilen bulgulara dayanarak öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeylerini arttırmada, eleştirel düşünme becerilerini kazandırmada ve bu konuyla ilgili yapılacak olan çalışmalara yönelik şu öneriler getirilmiştir:

Uygulama Alanında Çalışanlar İçin:

- 1) Öğretmen eğitimi programları düşünme becerilerinin geliştirilmesi açısından ele alınıp geliştirilmelidir.
- 2) Öğretmen adaylarına eleştirel düşünme becerilerini geliştirecek ve bu becerileri uygulama olanakları sağlayacak bir “Düşünme Becerileri” dersinin en azından seçmeli bir ders olarak konulmalıdır.
- 3) Her bir programda yer alan derslerin konu alanlarına uygun olacak şekilde öğrenme ve öğretme süreci eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeyi destekleyen strateji, yöntem ve teknikler dikkate alınarak tasarlanmalıdır.
- 4) Öğretmen adaylarına eleştirel düşünme eğilimlerini geliştirici sosyal ve siyasal içerikli etkinlikler, olanaklar sağlanmalıdır.

Araştırma Alanında Çalışanlar İçin:

- 1) Eleştirel düşünebilmenin toplum ve birey açısından önemini ortaya koyan araştırmalar yapılmalıdır.
- 2) Eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesine dönük etkin strateji, yöntem ve teknikleri belirlemek, uygun öğretim tasarımları yapabilmek için daha çok deneysel araştırmalar yapılmalıdır.

## KAYNAKÇA

- Ackerman, S. (1991), *Discovering the Brain*. National Academic Press, Washington, DC.
- Akbıyık, C. (2002), *Eleştirel Düşünme Eğilimleri ve Akademik Başarı*. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Akinoğlu, O. (2001), *Eleştirel Düşünme Becerilerini Temel Alan Fen Bilgisi Öğretiminin Öğrenme Ürünlerine Etkisi*. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara.
- Akyüz, Y. (1994), *Türk Eğitim Tarihi*. Kültür Koleji Yayınları, İstanbul.
- ASCD (1998), *Dimensions of Thinking*,. <http://www.ascd.org>
- Aydın, Ç. (1991), *Okul Öncesi Dönemde Çocukta Yaratıcılık, Okul Öncesi Eğitimcileri İçin El Kitabı 1*, Hüner Matbaacılık, Ankara.
- Bethune, E. Jackling, N. (1997), *Critical Thinking Skills: The role of the Prior Experience*. *Journal of Advanced Nursing*, V.26, 1005-1012.
- Beyer, Barry K. (1983), *Common Sense About Teaching Thinking Skills*. *Educational Leadership*, 41.3, 44-49.
- ..... (1987), *Practical Strategies for the Teaching of Thinking*. Allyn and Bacon, Boston.
- ..... (1988), "Developing a Scope and Sequence for Thinking Skills Instruction". *Educational Leadership*, sayı7, Nisan, sayfa26-30.
- Bono, E. (1997), *Altı Şapkalı Düşünme Tekniği*, Çev.; Ercan Tuzcular. Remzi Kitabevi, İstanbul.
- Bransford, J. (2000), *How People Learn: Brain, Mind, Experience and School*. National Academic Press, Washington, DC.
- Brookfield, S.D. (1995), *Developing Critical Thinkers*. Open University Pres, Buckingham.
- Burton John C.; Sack, Robert J. (1991), *Time For Some Lateral Thinking*. *Accounting Horizons* Jun, Vol. 5 Issue 2, p118-122.
- Büyükkurt, G. (1990), *Eleştirel Düşünme*, *Çağdaş Eğitim Dergisi*, sayı158, Eylül,31-35.
- Chaffee, J. (1991), *Thinking Critically*, Houghton Mifflin Company, Boston.
- Chau-K. C., Rudowicz, E., Graeme L, Xiao D. Y., Kwan, A. (2001), *Critical Thinking Among University Students: Does The Family Background Matter?*. *College Student Journal*, 01463934, Dec, Vol. 35, Issue 4.
- Coşkun, D. S. (2001), *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Düzeyleri*. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Cüceloğlu, D. (1993), *İyi Düşün Doğru Karar Ver*. Sistem Yayıncılık, İstanbul.
- Cüceloğlu, D.(1992), *İnsan ve Davranış*, Remzi Kitapevi, İstanbul.

- Chewes, D.; Parks, T (1983), Making Problem Solving Real. Educational Leadership, Dec83, s.54.
- Çıkrıkçı, N. (1992), “Watson-Glaser Eleştirel akıl Yürütme Gücü Ölçeğinin (Form YM) Lise Öğrencileri Üzerindeki Ön Deneme Uygulamaları”. Anakara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 25-2, 559-569.
- ..... (1996), Eleştirel Düşünme: Bir Ölçme Aracı ve Bir Araştırma. 3. Ulusal Psikolojik Danışma ve Rehberlik Kongresi (15-16 Nisan 1996). S. 208-216, Adana.
- Demirel, Ö. (1999), Planlamadan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı. PegemA Yayıncılık, Ankara.
- Dewey, J. (1996), Demokrasi ve Eğitim. Çeviren: M. Salih Otaran. Başarı Yayıncılık, İstanbul.
- Dillon, J.T. (1982), The Multi-Disciplinary Study of Questioning. Journal of Educational Psychology, V.74(2), p. 147-165.
- Duldt W. B.. Coaching Critical Thinking: How to Teach Critical Thinking?  
<http://www.kcmetro.mo.us/longview/ctac/winners.htm>
- Duscher, J.E. (1999), “Catching the Wave: Understanding the Concept of Critical Thinking. Journal of Advanced Nursing, 29:3, 577-583.
- Erden, M., Akman, Y. (1995), Eğitim Psikolojisi, Arkadaş Yayınevi, 2. Baskı, Ankara.
- Facione N.C., Facione P.A. (1996), Externalizing The Critical Thinking in Knowledge Development and Clinical Judgement. Nursing Outlook. 44, 129-136.
- Fisher, R. (1995), Teaching Children To Think”. Stanley Thornes, Cheltenham, Un.
- Gadzella, B.M.; Masten, W.G. (1998), Critical Thinking and Learninn Processes For Students In Two Major Fields. Journal of Instructional Psychology, 25, 256-261.
- Gelen İ.(1999), İlköğretim Okulları 4. Sınıf Öğretmenlerinin Sosyal Bilgiler Dersinde Düşünme Becerilerini Kazandırma Yeterliklerinin Değerlendirilmesi. Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adana.
- Gibson, C. (1995), Critical Thinking: Implications for instruction. RQ, 35 no:1, 27-36.
- Glock, N.Cl. (1986), College Level and Critical Thinking: Public Policy and Educational Reform. Eric Document No: ED298982, <http://eric.syr.edu/>
- Goldblum, N. (2001), Brain- Shaped Mind: What the Brain Tell Us about the Mind. Cambridge University Press, Port Chester, NY.
- Gürkaynak, İ.; Üstel, F.; Gülgöz, S. (2003), Eleştirel Düşünme. Eğitim Reformu Girişimi, İstanbul.
- Halpern, D. F. (1997), Critical Thinking Across the Curricullum: A Brief Edition of Thought and Knowledge. Lawrence Erlbaum Publishers, New Jersey.

- Hanley, G.L. (1995), Teaching Critical Thinking: Focusing Metacognitive Skills and Problem Solving. Teaching of Psychology, Feb95, V.22, N.1
- Hannel G. Ivan; Hannel Lee.(1998), Seven Steps to Teach Critical Thinking. The Educational Digest, V.64,1, p.49-51.
- Hayran, İ. (2000), İlköğretim Öğretmenlerinin Düşünme Beceri ve İşlemlerine İlişkin Görüşleri. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyon.
- Hemming, H. E. (2000), Encouraging Critical Thinking: "But-What Does That Mean?". McGill Journal of Education, 35 n2 p173-186.
- Hirose, S. (1992), "Critical thinking in Community Colleges". Eric Document No: ED348128, <http://ericir.syr.edu/>
- Huitt, W. (1998), Critical Thinking: An Overview. Paper Presented At The Critical Thinking Conference , Barnesville, GA, <http://chiron.valdosta.edu/whuitt/col/cogsys/critthnk.html>
- Hunt, C.A. (2002). Promoting Critical Thinking: An Analysis Instructional Techniques With Undergraduates in A University Setting. Kansas State University, Department of Foundation and Adult Education College of Education, a dissertation for the degree doctor of philosophy.
- İlal, K., G., (1984), Tıpsal Psikoloji Tıpta Davranış Bilimleri, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.
- İpşiroğlu, Z. (2002), Düşünme Korkusu: Düşünmeyi Öğrenme ve Öğretmenin Temelleri, Papirüs Yayınevi, , İstanbul.
- Karasar, N.. (1994), Bilimsel Araştırma Yöntemi. Araştırma Eğitim Danışmanlık LTD, Ankara.
- Kaya, H. (1997), Üniversite Öğrencilerinde Eleştirel akıl Yürütme Gücü. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kayabaşı, Y. (1995), Kritik Düşünme II. Çağdaş Eğitim Dergisi, 209, 42-45.
- Kazancı, O. (1989), Eğitimde Eleştirici Düşünme ve Öğretimi. Kazancı Kitap A.Ş. İstanbul.
- Kelly, M, M. (2003). An Examination of The Critical and Creative Thinking Dispositions of Teacher Education Students at The Practicum Point. Massachusetts University, Higher Education Administration Program, dissertation for the degree doctor of education.
- Kökdemir, D. (1999), Üniversitede Bir Eleştirel Düşünme Yöntemi. Cumhuriyet Gazetesi, Bilim ve Teknik Gazetesi, 632:4, Mayıs.
- Küçüktepe, C. (2003), Konstruktivist Yaklaşımına Göre Düzenlenmiş Etkinliklerin Öğrenci Başarısına, Kalıcılığa ve Kritik Düşünme Becerisine Etkisi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Kürüm, D. (2002), Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü. Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir.

- Lee, D.; Lee, J.; Ip, Wan; Cau, J; Wootton, Y; Chang, A. (2000), Dispositions Toward Critical Thinking: A Study of Chinese Undergraduate Nursing Students. *Journal of Advanced Nursing*, V.32, 84-90.
- Leming, J.S. (1998), Some Critical Thoughts About The Teaching Of Critical Thinking. *Social Studies*, Mar/Apr98, V.81, Is.2
- Levine, M. (2003), Her Çocuk Başarabilir: Okul Çağında Zihinsel Gelişim ve Öğrenme Farklılıkları. Çeviren: Zeliha Babayiğit, Boyner Yayınları, İstanbul.
- Lipman, M.(1988), "Critical Thinking: What can it be? Educational Leadership, sayı 1, Eylül 1988, 38-43.
- Marshall University. Critical Thinking Teaching Program. <http://www.marshall.edu/coehs>
- Marzano, R. J. (1998), What are the general thinking and Reasoning and How do you teach them? *The Clearing House*, 71, no:5, 268-273, May.
- McDonough, M. (1997). An Assessment of Critical Thinking at The Community College Level. Dissertation for the Degree of Doctor of Education in Teacher College, Columbia University.
- McPeck, J., (1990), *Teaching Critical Thinking: Dialogue and Didactic*, Chapman and Hall, New York.
- Moore, B., Parker, R. (1992), *Critical Thinking*, Mayfield Publishing Company, California.
- Morgan, C. (1991), *Psikolojiye Giriş, (Çev: H. Arıcı ve Diğerleri)* Meteksan A.Ş., Ankara.
- Murithi, K., I. (1994). The Effects of Specialized Critical Thinking Skills of Teachers on the Academic Achievement of Students. Dissertation for the degree Doctor of Education, South Carolina State University.
- Norris, S. P. (1985), "Synthesis of Research on Critical Thinking" *Educational Leadership*, V8 May p40-45.
- Onasko, J.J. (1991), Barriers to the Promotion of higher order thinking. *Theory and Research in Higher Education*, s.4, p341-356.
- Öner, S. (1999), İlköğretim Beşinci Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Kubaşık Öğrenme Yönteminin Eleştirel Düşünme ve Akademik Başarıya Etkisi. Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilim. Ens. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adana.
- Özden, Y. (2003), *Öğrenme ve Öğretme*. PegemA Yayıncılık, Ankara.
- Patrick, J. J. (1986), *Critical Thinking in the Social Studies*, Eric Digest, Eric Document No: ED272432, <http://ericir.syr.edu/>
- Paul, R, A.J. A Binker, K, Jensen ve H. Kreklau. (1990), *Critical Thinking Handbook: 4th-6th Grades A Guide for Remodelling Lesson Plans in Language Arts, Social Studies & Science*, Rohnert Park, CA, Foundation for Critical Thinking Sonoma State University, Aktaran: Şahinel, Semih (2002), *Eleştirel Düşünme*. PegemA Yayıncılık, Ankara.

- Paul, R. (1993), *Critical Thinking*, Foundation for Critical Thinking, Santa Rosa.
- Paul, R., Elder, L. (2002). *Critical Thinking: Tools for Taking Charge of Your Professional and Personal Life*. Financial Times Prentice Hall.
- Potts, B. (1994), *Strategies for Teaching Critical Thinking*. Eric Document No: ED385606, <http://ericir.syr.edu/>
- Reed, H. J.; J. Kromrey ve K. Jeffrey (2001), *Teaching Critical Thinking in a Community College History Course: Empirical Evidence from infusing Paul's Model*. *College Student Journal*, June , v35 i2 p201.
- Rodd, J. (1999), *Encouraging Young Children's Critical and Creative Thinking Skills*. *Childhood Education*, 75 no6, 350-354.
- Saban, A. (2002), *Öğrenme Öğretme Süreci Yeni Teori ve Yaklaşımlar*. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- San, İ., (1996), *Bir Sanat Eğitimbilimci Gözüyle Eğitimimize Bakışlar*, Kültür Koleji Eğitim Vakfı, İstanbul.
- Savage, B. L. (1998), *Eliciting Critical Thinking Skills Through Questioning*. *The Clearing House*, V.71 p.291-293, May.
- Semerci, N. (2000), *Kritik Düşünme Ölçeği*. *Eğitim ve Bilim Dergisi*. 25,116 s.23-26.
- Semerci, Ç. (2003). *Eleştirel Düşünmenin Geliştirilmesi*. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, Sayı 28- 127, s. 64-70.
- Serdar, B. (1998), *Lise Öğretmenlerinin Öğrencilere Bilimsel Düşünmeyi Kazandırmaya Yönelik Tutumları ve Görüşleri*. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyon.
- Sevinç, M. (2003), *Erken Çocuklukta Gelişim ve Eğitimde Yeni Yaklaşımlar*. Morpa Kültür Yayınları, İstanbul.
- Siegel, H. (1991), *The Generalizability of Critical Thinking*. *Educational Philosophy and Theory*. V.23(1) 18-30.
- Siegler, R.S. (1989), *How Domain-General and Domain-Specific Knowledge Interact to Produce Strategy Choices*. *Merril-Palmer Quarterly*, V35, 1-26.
- Shermis, S. S. (1999), *Reflective Thought, Critical Thinking*. Eric Document No: ED-99-CO-0028. <http://ericir.syr.edu/>
- Sungur, N. (1997), *Yaratıcı Düşünme*, Evrim Yayınevi, 2. Baskı, İstanbul.
- Şahinel, S. (2002), *Eleştirel Düşünme*. PegemA Yayıncılık, Ankara.
- Tishman, S., E. Jay ve R.N. Perkins. "Teaching Thinking Dispositions From Transmission to Enculturation" <http://learnweb.harvard.edu/alps/thinking/docs/article2.html>

- Tokyürek, T. (2001), Öğretmen Tutumlarının Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Becerilerine Etkisi. Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya.
- Tsui, L. (1998). Fostering Critical Thinking in College Students: A Mixed- Methods Study of Influences Inside and Outside of the Classroom. Dissertation for the degree Doctor of Philosophy in Education, University of California.
- Türk Dil Kurumu. (1998), Türkçe Sözlük. Türk Tarih Kurumu Basım Evi. Ankara.
- Umay, A. (2003). Matematiksel Muhakeme. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 24, 234-243.
- Uysal, A. (1998), Sosyal Bilimler Öğretim Yöntemlerinin Eleştirel Düşünme Gücünün Geliştirilmesindeki Rolü. İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Malatya.
- Ünver, G. (2003), Yansıtıcı Düşünme. PegemA Yayıncılık, Ankara, 2003.
- Vendryes, J.V. (2001). Dil ve Düşünce. Çev: Berke Vardar. Multilingual, İstanbul.
- White F. W.; Burke M. C. (1992), Critical Thinking and Teaching Attitudes of Preservice Teachers. Education, V.112 İ. 3, p443-451, Spring.
- Wolfe, P. (2001), Brain Matters: Translating Research into Classroom Practice. Alexandria, VA: Association for Supervision.
- Yıldırım, C. (1997), Bilimsel Düşünme Yöntemi, Bilgi Yayınevi, İstanbul.
- Yıldırım, R. (2003), Öğrenmeyi Öğrenmek. Sistem Yayıncılık, İstanbul.
- ..... (1998), Yaratıcılık ve Yenilik, Sistem Yayıncılık, İstanbul.
- Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı (1998), “Cumhuriyet Döneminde Öğretmen Yetiştirme Tarihi Gelişimi.” Eğitim Fakülteleri Öğretmen Yetiştirme Programlarının Düzenlenmesi ile İlgili Rapor. YÖK, Ankara.
- Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı (1998). Eğitim Fakültesi Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları. YÖK, Ankara.

## **EKLER**

**EK-1: İlköğretim Bölümü Anabilim Dalları Ders Listeleri**

**EK-2: Watson-Glaser Eleştirel Düşünme Gücü Düzeyi Ölçeği ve Cevap Kağıdı**



**İLKÖĞRETİM BÖLÜMÜ ANABİLİM DALLARI DERS LİSTELERİ**  
**SINIF ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS PROGRAMI**

BİRİNCİ YIL									
I. Yarıyıl					II. Yarıyıl				
KODU	DERSİN ADI	T	U	K	KODU	DERSİN ADI	T	U	K
	Temel Matematik I	2	0	2		Temel Matematik II	2	0	2
	Canlılar Bilimi	3	0	3		Genel Kimya	3	0	3
	Türk Tarihi ve Kültürü	3	0	3		Uygurlık Tarihi	2	0	2
	Coğrafyaya Giriş	2	0	2		Türkiye Coğrafyası ve Jeopolitiği	3	0	3
	Türkçe I: Yazılı Anlatım	2	0	2		Türkçe II: Sözlü Anlatım	2	0	2
	Yabancı Dil I	3	0	3		Yabancı Dil II	3	0	3
	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	2		Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	2
	<i>Öğretmenlik Mesleğine Giriş</i>	3	0	3		<i>Okul Deneyimi I</i>	1	4	3
Kredi				20	Kredi				20

İKİNCİ YIL									
III. Yarıyıl					IV. Yarıyıl				
KODU	DERSİN ADI	T	U	K	KODU	DERSİN ADI	T	U	K
	Genel Fizik	3	0	3		Çevre Bilimi	2	0	2
	Türk Dili I: Ses ve Şekil Bilgisi	2	0	2		Türk Dili II: Cümle ve Metin Bilgisi	2	0	2
	Ülkeler Coğrafyası	2	0	2		Çocuk Edebiyatı	3	0	3
	Cumhuriyet Dönemi Türk Edebiyatı	3	0	3		Resim-İş Eğitimi	2	0	2
	Sanat Eğit. Kuramları ve Yöntemleri	2	0	2		Müzik II	2	0	2
	Müzik I	2	0	2		Beden Eğitimi II	2	0	2
	Beden Eğitimi I	2	0	2		Fen Bilgisi Laboratuvarı	1	2	2
	Bilgisayar	2	2	3		Güzel Yazı Teknikleri ve Öğretimi	1	2	2
	<i>Gelişim ve Öğrenme</i>	3	0	3		<i>Öğretimde Planlama ve Değerlen.</i>	3	2	4
Kredi				22	Kredi				21

ÜÇÜNCÜ YIL									
V. Yarıyıl					VI. Yarıyıl				
KODU	DERSİN ADI	T	U	K	KODU	DERSİN ADI	T	U	K
	Müzik Öğretimi	2	2	3		Beden Eğitimi ve Oyun Öğretimi	2	2	3
	Fen Bilgisi Öğretimi I	2	2	3		Fen Bilgisi Öğretimi II	2	2	3
	İlkokuma ve Yazma Öğretimi	2	2	3		Türkçe Öğretimi	2	2	3
	Hayat Bilg. ve Sosyal Bilgiler Öğr. I	2	2	3		Hayat Bilg. ve Sosyal Bilg. Öğr. II	2	2	3
	Matematik Öğretimi I	2	2	3		Matematik Öğretimi II	2	2	3
	<i>Öğretim Tek. ve Materyal Geliş.</i>	2	2	3		<i>Sınıf Yönetimi</i>	2	2	3
	Seçmeli I	2	0	2		Seçmeli II	2	0	2
Kredi				20	Kredi				20

DÖRDÜNCÜ YIL									
VII. Yarıyıl					VIII. Yarıyıl				
KODU	DERSİN ADI	T	U	K	KODU	DERSİN ADI	T	U	K
	Konu Alanı Ders Kitabı İncelemesi	2	2	3		Birleştirilmiş Sınıflarda Öğretim	2	0	2
	Vatandaşlık Bilgisi	2	0	2		Sağlık ve Trafik Eğitimi	2	0	2
	Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	2	0	2		<i>Rehberlik</i>	3	0	3
	İlköğretimde Drama	2	2	3		<i>Öğretmenlik Uygulaması</i>	2	6	5
	<i>Okul Deneyimi II</i>	1	4	3		Seçmeli IV	2	0	2
	Seçmeli III	2	0	2					
Kredi				15	Kredi				14
<b>TOPLAM KREDİ</b>								<b>152</b>	

T : Haftalık teorik ders saati.  
U : Haftalık uygulama ders saati.  
K : Dersin kredisi.

*Öğretmenlik Formasyonu Dersi*

## OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS PROGRAMI

### BİRİNCİ YIL

I. Yarıyıl				
KODU	DERSİN ADI	T	U	K
	O.Ö. Eğitiminin İlke ve Yöntemleri	3	0	3
	İnsan Anatomisi ve Fizyolojisi	3	0	3
	Çocuk Gelişimi ve Psikolojisi	3	0	3
	Türkçe I: Yazılı Anlatım	2	0	2
	Yabancı Dil I	3	0	3
	Atatürk İlkeleri ve İnkilâp Tarihi I	2	0	0
	Bilgisayar	2	2	3
	<b>Öğretmenlik Mesleğine Giriş</b>	3	0	3
Kredi		20		

II. Yarıyıl				
KODU	DERSİN ADI	T	U	K
	Anne ve Çocuk Sağl. ve Hastalık.	3	0	3
	Çocuk. Hareket Gelişimi ve Eğitimi	3	0	3
	Çocukta Oyun Gelişimi	3	0	3
	Anne ve Çocuk Beslenmesi	3	0	3
	Türkçe II: Sözlü Anlatım	2	0	2
	Yabancı Dil II	3	0	3
	Atatürk İlkeleri ve İnkilâp Tarihi II	2	0	0
	Uygulama I	0	6	3
Kredi		20		

### İKİNCİ YIL

III. Yarıyıl				
KODU	DERSİN ADI	T	U	K
	Müzik Öğretimi I	2	2	3
	Çocukta Dil ve Kavram Gelişimi	3	0	3
	OÖ. Matematik Öğretimi	3	0	3
	Konuşma ve Yazma Eğitimi I	3	0	3
	OÖ. Bilgisayar Öğretimi	1	2	2
	<b>Gelişim ve Öğrenme</b>	3	0	3
Kredi		17		

IV. Yarıyıl				
KODU	DERSİN ADI	T	U	K
	Müzik Öğretimi II	2	2	3
	Çocuk Ruh Sağlığı ve Uyum Bozuk.	2	2	3
	OÖ. Fen Öğretimi	2	2	3
	Konuşma ve Yazma Eğitimi II	3	0	3
	Beden Eğitimi ve Oyun Öğretimi I	2	2	3
	<b>Öğretimde Planlama ve Değerlen.</b>	3	2	4
Kredi		19		

### ÜÇÜNCÜ YIL

V. Yarıyıl				
KODU	DERSİN ADI	T	U	K
	Beden Eğitimi ve Oyun Öğretimi II	2	2	3
	Resim Öğretimi I	3	0	3
	Çocuk Edebiyatı I	2	2	3
	OÖ. Eğitiminde Araç Yapımı I	3	0	3
	Özel Eğitim	1	2	2
	Anne-Baba Eğitimi	3	0	3
	<b>Öğretim Tek. Ve Materyal Geliştir.</b>	2	2	3
Kredi		20		

VI. Yarıyıl				
KODU	DERSİN ADI	T	U	K
	Okul Öncesi Eğitiminde Drama	2	2	3
	Resim Öğretimi II	3	0	3
	Çocuk Edebiyatı II	2	2	3
	OÖ. Eğitiminde Araç Yapımı II	3	0	3
	Uygulama II	0	6	3
	<b>Sınıf Yönetimi</b>	2	2	3
	<b>Özel Öğretim Yöntemleri I</b>	2	2	3
Kredi		21		

### DÖRDÜNCÜ YIL

VII. Yarıyıl				
KODU	DERSİN ADI	T	U	K
	Uygulama III	0	6	3
	Çoc. Yaratıcılık ve Yaratıcı Çoc. Et.	2	2	3
	<b>Özel Öğretim Yöntemleri II</b>	2	2	3
	Seçmeli I	3	0	3
	Seçmeli II	3	0	3
Kredi		15		

VIII. Yarıyıl				
KODU	DERSİN ADI	T	U	K
	<b>Rehberlik</b>	3	0	3
	<b>Öğretmenlik Uygulaması</b>	2	6	5
	Seçmeli III	3	0	3
	Seçmeli IV	3	0	3
Kredi		14		
<b>TOPLAM KREDİ</b>		<b>146</b>		

T : Haftalık teorik ders saati.

U : Haftalık uygulama ders saati.

**K : Dersin kredisi.**

*Öğretmenlik Formasyonu Dersi*



## SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS PROGRAMI

### YAN ALAN: Türkçe Öğretmenliği

#### BİRİNCİ YIL

I. Yarıyıl					II. Yarıyıl				
KODU	DERSİN ADI	T	U	K	KODU	DERSİN ADI	T	U	K
	Sosyal Bilimlere Giriş	2	0	2		Felsefeye Giriş	2	0	2
	İlkçağ Tarihi ve Uygarlığı	3	0	3		Ortaçağ Tarihi ve Uygarlığı	4	0	4
	Genel ve Fiziki Coğrafya	4	0	4		Genel Beşeri ve Ekonomik Coğr.	4	0	4
	Türkçe I: Yazılı Anlatım	2	0	2		Türkçe II: Sözlü Anlatım	2	0	2
	Yabancı Dil I	3	0	3		Yabancı Dil II	3	0	3
	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	2		Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	2
	<i>Öğretmenlik Mesleğine Giriş</i>	3	0	3		<i>Okul Deneyimi I</i>	1	4	3
Kredi					Kredi				
19					20				

#### İKİNCİ YIL

III. Yarıyıl					IV. Yarıyıl				
KODU	DERSİN ADI	T	U	K	KODU	DERSİN ADI	T	U	K
	İslam Öncesi Türk Tarihi ve Kültürü	2	0	2		Osmanlı Tarihi	4	0	4
	Ülkeler Coğrafyası	2	0	2		Türkiye Beşeri ve Ekonomik Coğr.	2	0	2
	Sosyolojiye Giriş	2	0	2		Psikolojiye Giriş	2	0	2
	Türk Ed I:Eski Türk ve T. Halk Ede.	2	0	2		Sosyal Bil. Sözlü ve Yazılı Ede. İnc.	2	0	2
	Edebiyat Bilgi ve Teorileri	2	0	2		Türk Edebiyatı II: Yeni Türk Edeb.	2	0	2
	Türk Dili I: Ses ve Şekil Bilgisi	3	0	3		Türk Dili II: Cümle ve Metin Bilgisi	3	0	3
	Bilgisayar	2	2	3		Konuşma ve Yazma Eğitimi	2	2	3
	<i>Gelişim ve Öğrenme</i>	3	0	3		<i>Öğretimde Planlama ve Değ.</i>	3	2	4
Kredi					Kredi				
19					22				

#### ÜÇÜNCÜ YIL

V. Yarıyıl					VI. Yarıyıl				
KODU	DERSİN ADI	T	U	K	KODU	DERSİN ADI	T	U	K
	Cumhuriyet Tarihi	2	0	2		Çağdaş Dünya Tarihi	3	0	3
	Türkiye Fiziki Coğrafyası	2	0	2		Siyasi Coğrafya	2	0	2
	Siyasal Düşünce Tarihi	2	0	2		Sosyal Bilimlerde Araşt. Yöntemleri	2	0	2
	Ekonomiye Giriş	2	0	2		Vatandaşlık Bilgisi II	2	0	2
	Vatandaşlık Bilgisi I	2	0	2		Türkçe Öğretimi	2	2	3
	Arkeoloji ve Sanat Tarihi	2	0	2		<i>Sınıf Yönetimi</i>	2	2	3
	Çocuk Edebiyatı	3	0	3		<i>Özel Öğretim Yöntemleri I</i>	2	2	3
	<i>Öğretim Tek. ve Materyal Geliş.</i>	2	2	3		Seçmeli I	2	0	2
Kredi					Kredi				
18					20				

#### DÖRDÜNCÜ YIL

VII. Yarıyıl					VIII. Yarıyıl				
KODU	DERSİN ADI	T	U	K	KOD	DERSİN ADI	T	U	K
	Vatandaşlık Eğitimi Semineri	2	0	2		Günümüz Dünya Sorunları	2	0	2
	Konu Alanı Ders Kitabı İncelemesi	2	2	3		İnsan İlişkileri ve İletişim	2	0	2
	Çevre Sorunları Coğrafyası	2	0	2		<i>Rehberlik</i>	3	0	3
	<i>Özel Öğretim Yöntemleri II</i>	2	2	3		<i>Öğretmenlik Uygulaması</i>	2	6	5
	<i>Okul Deneyimi II</i>	1	4	3		Seçmeli III	2	0	2
	Seçmeli II	2	0	2					
Kredi					Kredi				
15					14				
TOPLAM KREDİ					147				

T : Haftalık teorik ders saati.

U : Haftalık uygulama ders saati.

K : Dersin kredisi.

■ : Yan alan dersi.

*Öğretmenlik Formasyonu Dersi*

## İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS PROGRAMI

### YAN ALAN: Fen Bilgisi Öğretmenliği

#### BİRİNCİ YIL

I. Yarıyıl					
KODU	DERSİN ADI	T	U	K	
	Analiz I	4	2	5	
	Soyut Matematik	3	0	3	
	Genel Biyoloji I	3	2	4	
	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	0	
	Türkçe I: Yazılı Anlatım	2	0	2	
	Yabancı Dil I	3	0	3	
	<i>Öğretmenlik Mesleğine Giriş</i>	3	0	3	
Kredi				20	

II. Yarıyıl					
KODU	DERSİN ADI	T	U	K	
	Analiz II	4	2	5	
	Geometri	3	0	3	
	Genel Biyoloji II	3	2	4	
	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	0	
	Türkçe II: Sözlü Anlatım	2	0	2	
	Yabancı Dil II	3	0	3	
	<i>Okul Deneyimi I</i>	1	4	3	
Kredi				20	

#### İKİNCİ YIL

III. Yarıyıl					
KODU	DERSİN ADI	T	U	K	
	Analiz III	4	0	4	
	Lineer Cebir I	3	0	3	
	Genel Fizik I	4	2	5	
	Genel Kimya I	3	2	4	
	Bilgisayar	2	2	3	
	<i>Gelişim ve Öğrenme</i>	3	0	3	
Kredi				22	

IV. Yarıyıl					
KODU	DERSİN ADI	T	U	K	
	Analiz IV	4	0	4	
	Lineer Cebir II	3	0	3	
	Genel Fizik II	4	2	5	
	Genel Kimya II	3	2	4	
	<i>Öğretimde Planlama ve Değer.</i>	3	2	4	
Kredi				20	

#### ÜÇÜNCÜ YIL

V. Yarıyıl					
KODU	DERSİN ADI	T	U	K	
	İstatistik ve Olasılık I	2	2	3	
	Cebire Giriş	3	0	3	
	Fen Bilgisi Laboratuvar Uyg. I	2	2	3	
	Analitik Geometri	3	0	3	
	<i>Öğretim Tekn. Ve Materyal Geliş.</i>	2	2	3	
	Seçmeli I	3	0	3	
Kredi				18	

VI. Yarıyıl					
KODU	DERSİN ADI	T	U	K	
	İstatistik ve Olasılık II	2	2	3	
	Elementer Sayı Kuramı	3	0	3	
	Fen Bilgisi Laboratuvar Uyg. II	2	2	3	
	<i>Sınıf Yönetimi</i>	2	2	3	
	<i>Özel Öğretim Yöntemleri I</i>	2	2	3	
	Seçmeli II	3	0	3	
Kredi				18	

#### DÖRDÜNCÜ YIL


VII. Yarıyıl					
KODU	DERSİN ADI	T	U	K	
	Bilg. Destekli Matematik Öğret.	3	0	3	
	Fen Bilimleri Öğretimi	2	2	3	
	<i>Okul Deneyimi II</i>	1	4	3	
	<i>Özel Öğretim Yöntemleri II</i>	2	2	3	
	Seçmeli III	3	0	3	
	Seçmeli IV	3	0	3	
Kredi				18	

VIII. Yarıyıl					
KODU	DERSİN ADI	T	U	K	
	Konu Alanı Ders Kitabı İncelemesi	2	2	3	
	<i>Rehberlik</i>	3	0	3	
	<i>Öğretmenlik Uygulaması</i>	2	6	5	
	Seçmeli V	3	0	3	
	Seçmeli VI	3	0	3	
Kredi				17	
<b>TOPLAM KREDİ</b>				<b>153</b>	

T : Haftalık teorik ders saati.

U : Haftalık uygulama ders saati.

K : Dersin kredisi.

 : Yan alan dersi

*Öğretmenlik Formasyonu Dersi*

## “WATSON- GLASER ELEŞTİREL DÜŞÜNME GÜCÜ ÖLÇEĞİ”

### TEST 1 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. Evdekiler dışarı çıkarken ışığı açık bırakmış olabilirler. Müzik sesi de açık bırakılmış bir teypten veya radyodan geliyor olabilir.

Bu testteki uygulamalardan her biri, doğru olduğunu kabul etmek durumunda olduğunuz olguları içeren bir metinle başlar. Her metnin altında bu metine dayalı çeşitli çıkarsamaların verildiğini göreceksiniz. Her çıkarsamayı ayrı ayrı inceleyiniz ve incelediğiniz her bir çıkarsamanın doğruluk – yanlışlık düzeyi hakkında karar veriniz.

Cevap kağıdında her çıkarsama için D, MD, YV, MY ve Y sembolleri altında gösterilen boşluklar bulacaksınız. Her çıkarsama için uygun olan sembolün altındaki boşluğu, sembollerin 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 sembolünü işaretleyiniz.
- MD ( Muhtemelen Doğru)** : Metinde verilen olguların ışığı altında, çıkarsamanın MUHTEMELEN DOĞRU olduğunu, doğru olma şansının daha çok olduğunu düşünüyorsanız MD sembolünü işaretleyiniz.
- YV (Yetersiz Veri)** : Metinde verilen olgularda yetersiz veri olduğunu kararlaştırdıysanız. Yani çıkarsamanın doğru ya da yanlış olduğunu söyleyemiyorsanız, olgular herhangi bir yönde bir yargıda bulunmak için ipucu bilgi sağlamıyorsa YV sembolünü işaretleyiniz.
- MY (Muhtemelen Yanlış)** : Verilen olguların ışığı altında çıkarsamanın MUHTEMELEN YANLIŞ olduğunu; yani yanlış olma şansının daha çok olduğunu düşünüyorsanız MY seçeneğini işaretleyiniz.
- Y( Yanlış)** : Çıkarsamanın verilen olguların yanlış yorumlanmasından ya da çıkarsamanın olgulara veya olguların çıkarsamalara ters düşmesinden dolayı kesinlikle YANLIŞ olduğunu düşünüyorsanız Y sembolünü işaretleyiniz.

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

DİĞER SAYFAYA GEÇİNİZ →

Aşağıda verilen örneği inceleyiniz; doğru cevaplar aşağıdaki çerçeve içinde işaretlenmiştir.

### ÖRNEK

#### TEST 1 ÇIKARSAMA

ABD’de 200, 8. sınıf öğrencisi bir kentte düzenlenen bir hafta sonu forumu biçimindeki 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.

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

	D	MD	YV	MY	Y
1)	( )	(X)	( )	( )	( )
2)	( )	( )	( )	(X)	( )
3)	( )	( )	(X)	( )	( )
4)	( )	( )	( )	( )	(X)
5)	(x)	( )	( )	( )	( )

Yukarıdaki örnekte,

1. Çıkarsama muhtemelen doğrudur (MD). Çünkü birçok 8. sınıf öğrencisi yaygın toplumsal problemlerle 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. Ayrıntılı toplantıya katılan öğrencilerden bazılarının gönüllü olarak bir hafta sonunu evden uzakta, başka bir yerde geçirmek istemiş olmaları mümkündür.
2. Çıkarsama, muhtemelen yanlıştır (MY), çünkü (yaygın olarak bilindiği gibi) ABD’de 17 ve 18 yaşlarında olup da 8. sınıfa giden çok az öğrenci vardır.
3. Çıkarsama için, metinde hiçbir kanıt yoktur. Bu bakımdan bu konu hakkında bir yargıya varılabilmesi için yeterli veri yoktur (YV).
4. Çıkarsama kesinlikle yanlıştır (Y). Çünkü olguyu belirleyen ifadede tartışma için seçilen problemlerin dünya barışının sağlanması ve ırk ilişkileri konuları olduğu belirtilmiştir.
5. Çıkarsama metinde verilen olguların kaçınılmaz bir sonucudur, dolayısı ile doğrudur (D).

Herhangi bir çıkarsamayı en iyi tanımladığını düşündüğünüz seçeneğin sembolü altındaki boşluğu iyice karalayınız, eğer cevabınızı değiştirmek isterseniz yine iyice silip, yeni cevabınızı cevap kağıdına işaretleyiniz, bunun dışında hiçbir işaret koymayınız.

## AŞAĞIDAKİ UYGULAMALARLA DEVAM EDİNİZ

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 de filmi izleyen öğrencilerin 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 görerek 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 bulunduğu filmleri öğretim aracı olarak kullanmaya devam edecektir.
- 5) Bu iki tip öğretim uygulaması sonunda, filmi gören sınıfın sadece kitabı okuyan sınıflara kıyasla “Büyük Umutlar” filmini daha çok beğendiği ve anladığı yolunda herhangi bir kanıt elde edilememiştir.
- 6) Öğrenciler birçok konuyu kitaplardan daha çok filmlerden öğrenebilirler.

---

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

- 7) A.B.D’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 diliminde bulunan zenciler arasındaki verem oranı, düşük gelir diliminde bulunan zenciler arasındaki verem oranından daha düşüktür.

DİĞER SAYFAYA GEÇİNİZ →

- 10) Zencilerin gelirlerinin yüksek ya da düşük olması, onların verem olma olasılıklarında bir farklılık yaratmaz.

---

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

- 11) Hem işçi temsilcileri hem de diğer komisyonların üyeleri ticaret odasındaki ilişkileri sayesinde birbirlerinin görüşlerinin daha iyi farkına vardılar.
- 12) İşçi sendikalarının Middletown Ticaret Odası'na kayıt olmaları bu kentteki işçi-işveren yönetimindeki anlaşmazlıklara neden oldu.
- 13) İşçi sendikalarının etkin olarak katılımı Ticaret Odası'nın komite toplantılarında çözülmeyen birçok 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.

---

A.B.D'de ilk gazete, Ben Harris'in yayım sorumluluğunda Boston'da 25 Eylül 1960 tarihinde yayımlandı ve aynı gün vali Simon Bredstreet 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.

- 17) İlk Amerikan gazetesinin yayım sorumlusu, gazetenin yayımlanmasını yasaklandığı 25 Eylül 1960'dan birkaç gün sonra öldü.
- 18) Ben Harris'in gazetesinin, ilk sayısının bir kopyası, hemen vali Bredstreet'in dikkatine sunuldu.

19) Bu gazetenin sorumlusu valiyi eleştiren yazılar yazdı.

20) Ben Haris, bazı görüş ve amaçlarını korumada ısrarcı bir kişi idi.

## TEST2 VARSAYIMLARIN FARKINA VARMA

### YÖNERGE

Varsayım, olduğu ya da doğruluğu kabul edilen bir şeydir. Birisi “Haziran’da mezun olacağım” derse, bu kişi Haziran’da 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 ifadeye, o varsayımı gerçekten yapıp yapmadığına karar vermek durumundasınız. Varsayımın doğru olduğunu düşünüyorsanız, cevap kağıdında uygun yerdeki “VARSAYIM YAPILDI” ifadesinin altındaki boşluğu karalayınız. Varsayımın verilen ifadeye dayalı olmadığını düşünüyorsanız cevap kağıdında “VARSAYIM YAPILMADI”nın altındaki boşluğu karalayınız.

Aşağıda bir örnek verilmiştir. Örneğin altında cevapların cevap kağıdında nasıl işaretleneceği gösterilmiştir.

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

## ÖRNEK VARSAYIMLARIN FARKINAVARMA

**İfade:** “Oraya gitmek için zamandan tasarruf etmemiz gereklidir, onun için uçakla gitmemiz daha iyi olur”.

Önerilen Varsayımlar:

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

	Varsayım	
	Yapıldı	Yapılmadı
1)	( x )	( )
2)	( x )	( )
3)	( )	( x )

DİĞER SAYFAYA GEÇİNİZ →

## AŞAĞIDAKİ UYGULAMALARLA DEVAM EDİNİZ

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

### **Önerilen Varsayımlar:**

- 21) Aptallar haftada 100-150 bin lira biriktirmeyi akıl edemezler.
- 22) Her haftada 100-150 bin lira biriktirebilmek için insanın akıllı olması gereklidir.

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

### **Önerilen Varsayımlar:**

- 23) Üstün bir silahlı güç oluşturmak barış ve refahın sürdürülmesinin garantisidir.
- 24) Eğer silahlarımızı artırmazsak en kısa zamanda savaşa gireriz.
- 25) Şimdi barış ve refah içindeyiz.

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

### **Önerilen Varsayımlar:**

- 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”.

### **Önerilen Varsayımlar:**

- 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 bir şehirdir. En düşük vergiler buradadır”.

### **Önerilen Varsayımlar:**

- 31) Yetkin bir şehir yönetimi düşük vergileri beraberinde getirir.
- 32) Nerede yaşanılacağına karar verilirken, göz önünde tutulacak en önemli şey, yüksek vergilerden kaçınabilme olasılığının olmasıdır.
- 33) Zenith şehrinde yaşayanların çoğunluğu şimdiki şehir yönetiminden memnundur.

DİĞER SAYFAYA GEÇİNİZ →

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

**Önerilen Varsayımlar:**

- 34) İnşa edilmesi gereken yeni üniversite binalarının sayısı yüksek öğrenim görmeyi düşünen lise öğrencilerinin gelecekteki eğitimlerine ilişkin planları ile 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 3  
TÜMDENGELİM**

**YÖNERGE**

Bu testte her bir uygulama iki önerme ifadesi ile bunları izleyen bazı olası sonuçları içermektedir. Bu testin amacı bakımından iki önermenin de istisnasız doğru olduğunu kabul ediniz. Önermelerin altındaki ilk sonucu okuyunuz. Bunun, verilen önermelerin zorunlu bur sonucu olduğunu düşünüyorsanız, cevap kağıdında “SONUÇ İZLER” aşlığı altındaki boşluğu iyice karalayınız. Eğer sonucu verilen önermeyi izlemediğini düşünüyorsanız, genel bilgileriniz çerçevesinde doğru olduğuna inansanız bile “SONUÇ İZLEMEZ” başlığı altındaki boşluğu iyice karalayınız.

Bunun gibi her bir sonucu okuyunuz ve karar veriniz. Ön yargılarınızın kararınızı etkilemesine izin vermemeye çalışınız. 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 veya 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 istenmektedir.

Teste başlamadan önce aşağıdaki örneği dikkatle inceleyiniz.

**ÖRNEK  
TEST 3**

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

- 1) Açık havalı günler sıkıcı değildir ( Bu sonuç verilen önermeleri izlemez. Zira önermelerden yağışsız günlerin sıkıcı olup olmadığını anlayamamaktadır. Bazıları olabilir).
- 2) Bazı tatiller sıkıcıdır (Önermelerden bu sonucu çıkarmak gerekir. Zira önermeye göre yağışlı tatiller sıkıcı olmalıdır).
- 3) Bazı tatiller sıkıcı değildir (Bazı tatillerin çok iyi olduğunu biliyor olmamıza rağmen bu sonuç verilen önermeyi izlemez).

DİĞER SAYFAYA GEÇİNİZ →

**TÜMDENGELİM  
SONUÇ**

	<b>İZLER</b>	<b>İZLEMEZ</b>
1)	( )	( X )
2)	( X )	( )
3)	( )	( X )

---

**AŞAĞIDAKİ UYGULAMARLA DEVAM EDİNİZ**

Belirli bir şehirde, belli bir yıl içinde, tüm ciddi çocuk felci vakaları 10 yaşından küçük çocuklarda ortaya çıkar. O yıl çocuk felci aşısı yaptıranlardan hiçbirinde ciddi bir çocuk felci durumu görülmedi. Bundan dolayı,

- 37) 10 yaşından küçük bazı çocuklar çocuk felci aşısı olmamışlardır.
- 38) Çocuk felci aşısı olanların tamamı 10 yaşından büyüktü.
- 39) 10 yaşından küçük çocukların bazıları o yıl çocuk felci aşısı olmuşlardır.

---

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

- 40) Eğer bir insan batıl inançlı değilse, falcılara inanmayacaktır.
- 41) Bazı insanlar batıl inançlı değildir.
- 42) Eğer bir insan falcılara inanıyorsa o batıl inançlıdır.

---

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

- 43) Eğitimin önemine içtenlikle inanan kimselerden bazıları lise eğitiminin herkes için zorunlu olmasına taraftar değildirler.
- 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.

---

Bazı fanatikler ( tutku haline gelmiş düşüncelere sahip kimseler) içten idealist kimselerdir. Bütün bu 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.

DİĞER SAYFAYA GEÇİNİZ →

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

- 50) İnanışlarımızın çoğundan bir tartışma sonunda vazgeçmemiz mümkündür.
- 51) Birçok insan körü körüne bağlı olduğu inançlara sahiptir.
- 52) Eğer bir insanın düşünceleri değişirse, ya da karşı görüşlerle çökerse, öncelikle o inanış inanca dayanmıyor demektir.

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

- 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.

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

- 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.

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

- 60) Gelir düzeyi yüksek olan bazı kimseler istemedikleri bazı şeyleri yapmak zorunda kalırlar.
- 61) Gelir vergisi ödeyen herkesin gelir düzeyi yüksektir.

#### TEST 4 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 çıkartılamayacağına karar vermektir.

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

DİĞER SAYFAYA GEÇİNİZ →

Bazı durumlarda önerilen sonuçların birden fazlası verilen paragraftan çıkartılabilirken, diğer bazı durumlarda ise hiçbiri çıkartılamayabilir.

Aşağıdaki örnekte alt taraftaki çerçeve cevabınızın cevap kağıdında nasıl işaretleneceğini göstermektedir.

Testi cevaplamadan önce örneği dikkatlice inceleyiniz.

**ÖRNEK  
TEST 4  
YORUMLAMA**

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

- 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).
- 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).

**TEST 4  
YORUMLAMA**

	SONUÇ
ÇIKARTILIR	ÇIKARTILMAZ
1) ( X )	( )
2) ( )	(X)

**AŞAĞIDAKİ UYGULAMALARLA DEVAM EDİNİZ**

A.B.D.'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.

- 62) Söz konusu yılda bazı liselerin 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin tümünün fen ve matematik derslerini almaları zorunlu tutulmamıştır.
- 63) Belirtilen yılda 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin yarısına yakınının fen ve matematik derslerini almamalarının başlıca nedeni bu öğrencilerin, bu dersleri lisenin 1. ve 2. sınıfında almış olmalarıdır.
- 64) Belirtilen yıl içinde A.B.D.'nin liselerindeki bazı 3. ve 4. sınıf öğrencileri ne fen ne de matematik dersi alıyorlardı.

DİĞER SAYFAYA GEÇİNİZ →

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.

- 65) Eğer araştırmanın yapıldığı dönem tipik bir dönem olarak kabul edilirse, Los Angeles bölgesindeki kazalara erkek sürücüler kadın sürücülerden daha fazla karışmaktadır.
- 66) Herhangi bir günde Los Angeles bölgesinde araba kullanan erkeklerin sayısı kadınlardan daha fazladır.
- 67) Los Angeles bölgesinde ergenlik çağındaki erkek çocuklar, ergenlik çağındaki kız çocuklardan daha fazla araba kazalarına karışmaktadır.

Bir sosyolog, belli bir grup otel ve lokanta işletmecisinin otellerine ya da lokantalarına konuk veya müşteri olarak Çinlileri kabul edip etmeyeceklerine ilişkin tutumları, 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 çifte hizmet veren kuruluşların % 90'dan fazlasının daha önceden, Çinlilere hizmet vermeyeceklerini 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 yaşamdaki davranışlarında ne yapacaklarını anlamaya hiçbir katkıda bulunmazlar.
- 70) Çinli çifte yolculukları boyunca hizmet veren otel ve lokanta işletmecilerinin çoğunluğu daha önce Çinlileri konuk ya da müşteri olarak kabul etmeyeceklerini belirtmişlerdir.

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.

- 71) İnsanlık, barış koruma yeteneğinde fazla bir gelişme gösterememiştir.
- 72) Bilim daha güçlü silahlar ürettikçe savaşlar daha yıkıcı olmaktadır.
- 73) Son 300 yıl içinde insanlar, MS (milattan sonra) 1. yıldan bu yana herhangi bir 300 yıl boyunca yaptıkları savaşlardan daha sık ve daha yıkıcı savaşlara katılmışlardır.

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

- 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 sinirlerimi uyanık tutmaktadır.
- 76) Uyumamı engelleyen ve yatakta dönüp durmama neden olan her şey her ne ise, akşamın erken saatlerinde içtiğim kahve ile ilgilidir.

Radyasyon kurbanları (örneğin atomik patlama sonucu) çoğunlukla kansızlıktan ölmektedirler, çünkü kemik iliklerinin kan yapıcı özellikleri hasar görmektedir. Günlük tıbbi uygulamalarda, röntgen ışığının dozu insanların radyasyona bağlı rahatsızlıkların kurbanı olmalarını önlemek için son derece dikkatli biçimde ayarlanmalıdır. Tavşanlar üzerinde deneme yapan Dr. Leon Jacobson hayvanların dalak ve apandisitlerinin 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 üretebilmektedir.

- 77) Tavşanlarda, radyasyon sonucu, kemik iliği kan yapıcı işlevini yitirdiğinde, zarar görmemiş belli organlar bu eksikliği telafi etmek eğilimindedirler.  
 78) Dr. Jacobson'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 üretilebilir.

---

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

- 80) Yetkili yerel okul kurulu üyelerinin çoğunluğu Katolik kilisesinin gücünden çekiniyorlardı.  
 81) Söz konusu şehirdeki insanların çoğunluğu Katolik olmalı idi.  
 82) Dergi makaleleri yayımlanamamalıydı.

---

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

- 83) Eğer yukarıdaki oranlar hala doğru ise A.B.D.'de her yıl boşananların yaklaşık 6 katı evlenmektedir.  
 84) A.B.D.'de boşanma göreceli olarak kolaydır.  
 85) A.B.D.'de boşanma oranı çok yüksektir.

---

## TEST 5 KARŞI GÖRÜŞLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Önemli sorunlara ilişkin kararlar alınırken söz konusu kararlara dayanak oluşturan güçlü görüşler zayıf görüşleri birbirlerinden ayırabilmek gerekir. Bu görüşlerin 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 gerekçedir.

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.

DİĞER SAYFAYA GEÇİNİZ →

Bir görüşün güçlü olduğu düşüncesinde iseniz cevap kağıdında görüş “GÜÇLÜ” değilseniz “ZAYIF” sözcüğünün altındaki boşluğu karalayınız. Her bir gerekçeyi ayrı ayrı değerlendiriniz, kendi kişisel tutumlarınızın değerlendirmesini etkilememesine çalışınız. Testi yanıtlamadan önce aşağıdaki örneği dikkatlice inceleyiniz.

### ÖRNEK

A.B.D.’de bütün genç erkekler üniversiteye gitmeli midir?

- 1) Evet; Çünkü okul onlara okul şarkılarını ve eğlencelerini öğrenmek için fırsat sağlar (Bu bir üniversitede o kadar yıl geçirmek için saçma bir nedendir).
- 2) Hayır; Genç erkeklerin büyük bir yüzdesi üniversite eğitiminden yararlanabilmek için yeterli yetenek ve ilgiye sahip değildir ( Eğer bu doğru ise, ki yönerge bizden doğru olarak kabul etmemizi istemektedir, bu tüm genç erkeklerin üniversiteye gitmelerine karşı olmak için güçlü bir gerekçedir).
- 3) Hayır, Aşırı çalışma bireyin kişiliğinde kalıcı sapmaya neden olur ( Bu gerekçe doğru olarak kabul edildiği takdirde çok büyük önemi olmasına karşın doğrudan sonunla ilgisi bulunmamaktadır. Çünkü üniversiteye devam etmek mutlaka aşırı çalışmayı gerektirmez.

### TEST 5 KARŞI GÖRÜŞLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

	GÖRÜŞ	
	GÜÇLÜ	ZAYIF
1)	( )	( X )
2)	( X )	( )
3)	( )	( X )

Aşağıdaki soruların herhangi birindeki ilk kelime zorunluluk bildiren bir ekle ( -meli, -malı gibi) kullanıldığında; cümlemin anlamı A.B.D. insanların genel olarak refahını artıracak bir eylemin önerilmesi şeklinde olacaktır.

### AŞAĞIDAKİ UYGULAMALARLA DEVAM EDİNİZ

Eğer nitelikleri uygunsa A.B.D.’ deki evli kadınlar resmi okullarda öğretmen olarak çalıştırılmalı mıdır?

- 86) Hayır; ülkede ihtiyaç 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.

DİĞER SAYFAYA GEÇİNİZ →

A.B.D. 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?

- 89) Hayır; halka geniş biçimde tanıtılan çalışmalar başarısız olduğunda bazı kişiler hükümeti eleştiriler.
- 90) Evet; ancak bu şekilde bilinçlendirilen bir toplumun ülkenin güvenliği bakımından gerekli görülen araştırma ve geliştirme çalışmalarına gereken desteği sağlar.
- 91) Evet; projeler halkın ödediği vergilerle desteklenir, toplum da parasının nerelere harcadığını bilmek ister.

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?

- 92) Evet; her iki tarafın avukatları jüri üyelerini muhtemelen yanlılık yönünden sorgulama olanağına sahiptir.
- 93) Hayır; mahkemede jüri üyelerini muhtemel yanlılık yönünden sorgulama olanağına sahiptir.
- 94) Hayır; zenginlerin fakirlere karşı kazandıkları davaların sayısı, fakirlerin zenginlere karşı kazandıkları dava sayısından biraz daha azdır.

A.B.D. hükümeti belli başlı sanayi kuruluşlarını devletleştirme yolu ile her isteyene iş vermeli ve ürünleri maliyetine satmalı mıdır?

- 95) Hayır; hükümetin ekonomik ve bürokratik gücünün bu kadar artması halkın kişisel ve siyasal özgürlüğünü kısıtlar.
- 96) Evet; devlet zaten postaneleri, karayollarını, silahlı kuvvetleri, parkları, halk sağlığı hizmetlerini ve hizmetlerin üretilmesini yönetmektedir.
- 97) Hayır; rekabetin ve kar amacının bu derece ortadan kaldırılması sonucunda, yararlı yeni mal ve hizmetlerin üretilmesi için gerekli olan girişimleri azalacaktır.

A.B.D.'de hükümetin bazı politikalarına karşı olan gruplara sınırsız bir basın ve konuşma özgürlüğü tanınmalı mıdır?

- 98) Evet; demokratik bir ülke ancak serbest ve sınırsız tartışma ve eleştirinin bulunduğu bir ortamda hayat bulur.
- 99) Hayır; ülkenin yönetim biçimine karşı olan diğer ülkeler, kendi topraklarında görüşlerin özgürce ifade edilmesine izin vermezler.
- 100) Hayır; eğer basın ve konuşma özgürlüğü tam olarak verilirse karşı gruplar birçok ciddi iç çekişmelere neden olur, hükümetin durumunu temelden sarsar, bunun doğal bir sonucu olarak demokrasinin kaybedilmesine yol açar.

**TEST BİTTİ. CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.**

**CEVAP ANAHTARI****İYETİNİZ:** ( ) KIZ ( ) ERKEK**BÖLÜMÜNÜZ VE SINIFINIZ:**.....**ÖZGEÇMİŞİNİZDEKİ ÖSS PUANINIZ VE TÜRÜ:** .....

**OKULUNUZUN TÜRÜ:** ( ) GENEL LİSE ( ) ANADOLU LİSESİ ( ) MESLEKİ/TEKNİK LİSE  
 ( ) ANADOLU ÖĞRETMEN LİSESİ ( ) FEN LİSESİ ( ) SÜPER LİSE  
 DİĞER.....

**E VE BABANIZIN EĞİTİM DÜZEYİ:**

ANNE : .....

BABA : .....

	TEST 1					TEST 2		
	DOĞRU	MUHTEMELEN DOĞRU	YETERSİZ VERİ	MUHTEMELEN YANLIŞ	YANLIŞ		YAPILDI	YAPILMADI
1.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	21.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	22.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	23.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	24.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	25.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	26.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	27.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	28.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	29.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	30.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	31.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	32.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	33.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	34.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	35.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	36.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
18.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
19.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
20.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			

TEST 3			TEST 4			TEST 5		
	İZLER	İZLEMEZ		ÇIKARTILIR	ÇIKARTILMAZ		GÜÇLÜ	ZAYIF
37.	○	○	62.	○	○	86.	○	○
38.	○	○	63.	○	○	87.	○	○
39.	○	○	64.	○	○	88.	○	○
40.	○	○	65.	○	○	89.	○	○
41.	○	○	66.	○	○	90.	○	○
42.	○	○	67.	○	○	91.	○	○
43.	○	○	68.	○	○	92.	○	○
44.	○	○	69.	○	○	93.	○	○
45.	○	○	70.	○	○	94.	○	○
46.	○	○	71.	○	○	95.	○	○
47.	○	○	72.	○	○	96.	○	○
48.	○	○	73.	○	○	97.	○	○
49.	○	○	74.	○	○	98.	○	○
50.	○	○	75.	○	○	99.	○	○
51.	○	○	76.	○	○	100.	○	○
52.	○	○	77.	○	○			
53.	○	○	78.	○	○			
54.	○	○	79.	○	○			
55.	○	○	80.	○	○			
56.	○	○	81.	○	○			
57.	○	○	82.	○	○			
58.	○	○	83.	○	○			
59.	○	○	84.	○	○			
60.	○	○	85.	○	○			
61.	○	○						