

T.C.
Marmara Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
İlköğretim Anabilim Dalı
Okul Öncesi Öğretmenliği Bilim Dalı

**DÜŞÜNME BECERİLERİ EĞİTİMİ PROGRAMININ
OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ELEŞTİREL,
YARATICI DÜŞÜNME VE PROBLEM ÇÖZME
BECERİLERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

Doktora Tezi

Emel TOK

İstanbul, 2008

T.C.
Marmara Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
İlköğretim Anabilim Dalı
Okul Öncesi Öğretmenliği Bilim Dalı

**DÜŞÜNME BECERİLERİ EĞİTİMİ PROGRAMININ
OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ELEŞTİREL,
YARATICI DÜŞÜNME VE PROBLEM ÇÖZME
BECERİLERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

Doktora Tezi

Emel TOK

Danışman: Prof.Dr. Müzeyyen Sevinç

İstanbul, 2008

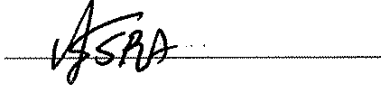
T.C.
Marmara Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
İlköğretim Anabilim Dalı
Okul Öncesi Öğretmenliği Bilim Dalı

Emel Tok tarafından hazırlanan DÜŞÜNME BECERİLERİ EĞİTİMİ PROGRAMININ OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ELEŞTİREL, YARATICI DÜŞÜNME VE PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ başlıklı bu çalışma, 27.06.2008 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Müzeyyen Sevinç



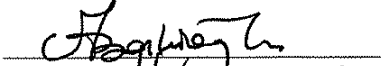
Üye: Prof. Dr. A. Esra Aslan



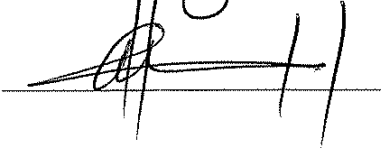
Üye: Prof. Dr. Ozana Ural



Üye: Prof. Dr. Ayşen Bakioğlu



Üye: Prof. Dr. Ümit Davaslıgil



ÖNSÖZ

Düşünme insan hayatında çok önemli bir yere sahiptir. Bireyler yaşamlarına düşünme yolu ile yön verirler. Bu nedenle etkili düşünmenin nasıl olacağına ilişkin bilgi sahibi olmaları bireylerin yaşamını olumlu düzeye çıkarmalarında önemli katkılar sağlayacaktır.

Düşünmeyi geliştirici eğitim çalışmaları verilen eğitimin amacına ulaşmasında en önemli destekleyici unsurlardan birisidir. Bu nedenle eğitim çalışmalarında bireylerin düşünme davranışlarının belirlenmesi, bunların güçlü ve zayıf yönlerinin belirlenerek, eğitim çalışmalarının buna göre düzenlenmesi önemlidir.

Bu düşüncelerden yola çıkarak düşünme becerileri ile ilgili bir eğitim programı çalışması içine girdik. Bu programın temelini günümüzün çağdaş bir eğitimcisi ve psikoloğu olan Robert Sternberg'in kuramına göre oluşturduk. Robert Sternberg'in yaklaşımı her bireyin belirli bir değere sahip olduğu ve farklı özellikler taşıdığı temeline dayanır. Sternberg herkesin bireysel özelliklerine göre değerlendirilmesi, analitik düşünmeye hapsolmuş eğitim sisteminin insanın doğası içinde yer alan yaratıcı ve uygulamalı düşünme becerileri ile bütünleştirilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Robert Sternberg'in kuramını araştırdıkça hem bireysel gelişimimi hem de öğrencilerime kazandıracığı katkılar konusunda çok heyecanlandım. Robert Sternberg kişisel ve akademik yolculuğumun en önemli rehberi oldu. Eğitim programımı öğrencilere uyguladığım ilk zamanlarda öğrencilerimden şaşkınlık tepkisi aldım. Çünkü şimdiye kadar hiç karşılaşmadıkları bir eğitim alıyorlardı. Ama bilgi üretmeye başladıkça üretmenin ve kendilerini ifade etmenin tadını aldıktan sonra hepsi bu derse keyifle katıldılar. Tabii ki arada hiçbir şeyi değiştiremeyeceğine inanan ve önyargılarına hapsolmuş bazı öğrenciler de vardı, sayıları az olmalarına rağmen onların bu düşüncelerini kırmak zaman aldı. Ancak son aşamada onları da değişimin içine çekerek yeni bir ışık yaktığımızı hissettik. Konuşma cesareti olmayan öğrenciler de sorgulama yöntemiyle sessizliklerini yenerek konuya ilişkin düşünce

üretmeye başladıklarında mutlu oldular. Sonuç olarak öğrencilerimize önemli katkılar sağladığımızı düşünüyorum.

Bu çalışmayı oluşturmamda bana çok önemli destekleri olan kişiler olmasaydı bu çalışma bu duruma gelemezdi. Öncelikle bu alanı benimle tanıştıran, eğitim programımın oluşturulmasında ve tezimin her aşamasında bana önemli desteği olan her zaman benden desteğini esirgemeyen danışmanım değerli hocam, Prof. Dr. Müzeyyen Sevinç'e çok teşekkür ederim. Tezimin ilk başından beri araştırmamla ilgili olumlu katkılar sağlayan ve her danışmak istediğimde hiçbir zaman yardımlarını esirgemeyen, yapıcı eleştirileri ve motive edici geri bildirimleri ile bana önemli katkılar sağlayan tez izleme komitemdeki değerli hocalarım Prof. Dr. Esra Aslan, Prof. Dr. Ozana Ural'a çok teşekkür ederim. Tezimin her aşamasında benden önemli desteklerini esirgemeyen başta Prof. Dr. Ayla Oktay hocam olmak üzere, okul öncesi öğretmenliği bölümündeki hocalarım ve arkadaşlarıma, özellikle zor anlarımda beni dinleyip, bana önemli desteklerini sağlayan Öğr. Gör. Dr. Işık Kamaraj'a, Öğr. Gör. Saime Çağlak'a çok teşekkür ederim.

Tezimin her aşamasında manevi desteklerini sürekli hissettiren hep yanımda olan değerli arkadaşlarım Sevil Pacci'ya, Selda Özbakır'a, Yrd.Doç.Dr.Işıl Üredi'ye çok teşekkür ederim.

En son teşekkürüm ailem için. Benden her zaman manevi desteklerini asla esirgemeyen, en zor anlarımda hep yanımda olan her zaman her şeye rağmen hep yanımda olacakları inancını bana hissettiren babam Salih Tok, annem Fevziye Tok ve ablam Saadet Tok'a çok teşekkür ederim.

ÖZET

Araştırmanın amacı, düşünme becerileri eğitimi programının okul öncesi öğretmen adaylarının eleştirel, yaratıcı düşünme ve problem çözme becerilerine ilişkin algılarına etkisini belirlemektir. Araştırmada uygulanan düşünme becerileri eğitimi programında, Sternberg'in Başarılı Zeka Teorisi temel alınmıştır. Araştırmanın modeli öntest- sontest kontrol gruplu yarı-deneysel desendir. Araştırmanın örneklemini 2006-2007 güz döneminde eğitim alan 4. sınıf okul öncesi öğretmen adayları oluşturmaktadır (N=101). Araştırma grubu eğitim ve iki tane karşılaştırma grubundan oluşturulmuştur. Araştırmada ölçme aracı olarak Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği, Torrance Yaratıcı Düşünce Testi ve Heppner Problem Çözme Envanteri kullanılmıştır.

Araştırmanın sonuçlarına bakıldığında:

- Eğitim grubunun Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinde “Yorumlama” boyutu dışında bütün boyutlar ve toplam puanda son test puanları öntest puanlarından yüksektir. Eğitim grubunun sontest puanları Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği toplam puanda her iki grubun sontest puanlarından anlamlı derecede yüksektir.
- Yaratıcı Düşünce Testinde; eğitim grubunda sözel akıcılık, sözel esneklik, sözel orijinallik, şekilsel akıcılık, şekilsel orijinallik, başlıkların soyutluluğu, şekilsel zenginleştirme, duygusal ifadeler, alışılmadık görselleştirme, hayal gücünün zenginliğine ilişkin son test puanları öntest puanlarından anlamlı derecede yüksektir.
- Yaratıcı Düşünce Testinde; sözel akıcılık, sözel orijinallik, şekilsel orijinallik, başlıkların soyutluluğu, hayal gücünün zenginliği ve fantazide eğitim grubunun sontest puanları her iki grubun, duygusal ifadeler, sınırları uzatma veya geçme, mizah, hayal gücünün renkliği özelliklerinde ikinci karşılaştırma grubunun sontest puanlarından anlamlı derecede yüksektir.
- Eğitim grubunun problem çözme envanteri sontest puanları öntest puanlarına, eğitim grubu problem çözme envanterine ilişkin sontest

puanları diğer grupların sontest puanlarına göre anlamlı derecede düşüktür.

- Eğitim grubunun programa ilişkin görüşleri, derste yapılan etkinliklerin onları olumlu yönde geliştirdiği şeklindedir.

Anahtar Sözcükler: Düşünme Becerileri, Başarılı Zeka Kuramı, Öğretmen Eğitimi

ABSTRACT

THE EFFECTS OF THINKING SKILLS EDUCATION ON THE CRITICAL, CREATIVE THINKING AND PROBLEM SOLVING SKILLS OF PRESCHOOL TEACHER CANDIDATES

The goal of this study was to test for the effects of Thinking Skills Training Program on the preschool teacher candidates who were all 4th year students enrolled the academic year 2006-2007. The training program inspired by Sternberg's Successful Intelligence. A quasi-experimental design was executed with three samples of students (N=101): treatment, comparison I and comparison II groups. Data was collected by Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal, Torrance Creative Thinking Test, Heppner Problem Solving Inventory.

According to the results of this study;

- For the treatment group, the total scores obtained from post-tests indicate significant results in critical thinking in the dimensions except interpretation. The post-test of total scores in critical thinking indicate that treatment group performed significantly better than both comparison groups.
- For the treatment group post-test scores of creative thinking skills the following were significant: verbal fluency, verbal flexibility, verbal originality, figural fluency, figural originality, emotional expressions, figural elaboration, abstractness of titles, unusual visualization, richness of imagery. In the post-test scores of verbal fluency, verbal originality, figural originality, abstractness of titles, richness of imagery, fantasy, the treatment group performed significantly better than comparison groups. In the post-test scores of emotional expressions, extending or breaking boundaries, humor, and colorfulness of imagery the treatment group performed significantly better than the comparison II group.

- **In the post test scores of perceptions of problem solving skills, the treatment group is significantly better than both comparison groups.**
- **It is observed that most of the students in treatment group have positive ideas toward thinking activities done in the classroom.**

Key words: Thinking skills, Successful Intelligence, Teacher Training Program

İÇİNDEKİLER

| | |
|---|------|
| ÖNSÖZ..... | i |
| ÖZET..... | iii |
| ABSTRACT..... | v |
| İÇİNDEKİLER..... | vii |
| TABLolar LİSTESİ | xiii |
| ŞEKİLLER LİSTESİ..... | xv |
| BÖLÜM I | |
| GİRİŞ..... | 16 |
| 1.1.DÜŞÜNME VE EĞİTİM..... | 18 |
| 1.2. PROBLEM DURUMU..... | 22 |
| 1.3. ARAŞTIRMANIN AMACI..... | 26 |
| 1.4. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ..... | 28 |
| 1.5. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ..... | 29 |
| 1.6. VARSAYIMLAR..... | 30 |
| 1.7. SINIRLILIKLAR..... | 31 |
| 1.8. TANIMLAR..... | 31 |
| 1.9. KISALTMALAR..... | 32 |
| BÖLÜM II | |
| İLGİLİ ALAN YAZIN..... | 33 |
| 2.1.1. DÜŞÜNME BECERİLERİ..... | 33 |
| 2.1.1.1. Düşünme..... | 33 |
| 2.1.1.2. Düşünmenin Aşamaları..... | 35 |
| 2.1.1.3. Düşünme Gelişimi Eğitiminin Temelleri | 36 |
| 2.1.1.4. Düşünme Becerileri..... | 37 |
| 2.1.1.5. Düşünme Becerileri Eğitimi..... | 42 |
| 2.1.2.ELEŞTİREL DÜŞÜNME..... | 46 |
| 2.1.2.1.Eleştirel Düşünmenin Tarihi..... | 46 |
| 2.1.2.2.Eleştirel Düşünme Tanımları..... | 46 |
| 2.1.2.3.Felsefe, Psikoloji ve Eğitim Bilimlerinde Eleştirel Düşünme | 48 |
| 2.1.2.4.Eğitim Açısından Eleştirel Düşünme..... | 49 |

| | |
|---|----|
| 2.1.2.5. Eleştirel Düşünen Kişinin Özellikleri..... | 55 |
| 2.1.2.6. Eleştirel Düşünme Eğitimi..... | 57 |
| 2.1.2.6.1.Eleştirel Düşünme Ortamı..... | 57 |
| 2.1.2.6.2.Eleştirel Düşünmenin Uygulanması..... | 59 |
| 2.1.2.6.1.1.Eleştirel Eğitimde Uygulanacak Stratejiler..... | 60 |
| 2.1.2.6.3.Eleştirel Düşünmeye Yardımcı Olacak Süreçler..... | 60 |
| 2.1.2.6.4.Eleştirel Düşünmede Soru Sorma..... | 62 |
| 2.1.2.8.4.1.Eleştirel Düşünmeyi Geliştirici Soruların Yapıları..... | 62 |
| 2.1.2.6.5. Sokratik Diyalog..... | 63 |
| 2.1.2.8.5.1.Ön Soruları hazırlama..... | 64 |
| 2.1.2.8.5.2.Sessizliği Kullanma..... | 65 |
| 2.1.2.6.6. Eleştirel Düşünmede Model Çalışmaları..... | 66 |
| 2.1.2.6.7. Eleştirel Düşünmenin Değerlendirilmesi..... | 67 |
| 2.1.3. YARATICI DÜŞÜNME..... | 69 |
| 2.1.3.1.Yaratıcılık Kavramı..... | 69 |
| 2.1.3.2.Yaratıcılık Süreci..... | 72 |
| 2.1.3.2.1.Dewey ve Wallas'ın Yaklaşımı..... | 75 |
| 2.1.3.2.2.Torrance ve Osborn-Parnes Modeli..... | 76 |
| 2.1.3.3.Yaratıcı Birey..... | 76 |
| 2.1.3.4.Yaratıcılığın Tarihi Geçmişi ve Yaratıcılığa İlişkin Görüşler..... | 78 |
| 2.1.3.4.1.Yaratıcılığın Tarihi Geçmişi..... | 78 |
| 2.1.3.4.2.Yaratıcılığa İlişkin Görüşler..... | 78 |
| 2.1.3.4.2.1.Pragmatik yaklaşım..... | 78 |
| 2.1.3.4.2.2.Psiko-Dinamik Yaklaşımlar..... | 79 |
| 2.1.3.4.2.3. Psikometrik Yaklaşımlar..... | 79 |
| 2.1.3.4.2.4. Sosyal Gelişim ve Yaratıcılık..... | 80 |
| 2.1.3.4.2.5. Bilişsel Yaklaşımlar..... | 80 |
| 2.1.3.4.2.6. Sistem Yaklaşımları..... | 82 |

| | |
|--|-----|
| 2.1.3.4.2.6.1. Feldman:Bilinçaltı ve İçgörü..... | 82 |
| 2.1.3.4.2.6.2 Gruber'in Dönüşümsel Sistemi..... | 83 |
| 2.1.3.4.2.6.3. Csikzentmhalyi 'nin Yaratıcılık Sistemi Yaklaşımı..... | 84 |
| 2.1.3.4.2.6.4. Gardner ve Gruber'in Yaklaşımı..... | 84 |
| 2.1.3.4.2.6.5 Sternberg ve Lubart'ın Yatırım (Investment) Teorisi..... | 85 |
| 2.1.3.5.Yaratıcılık Eğitimi..... | 85 |
| 2.1.3.5.1.Yaratıcı Düşünme Programı..... | 86 |
| 2.1.3.5.2. Yaratıcı Ortam..... | 87 |
| 2.1.3.5.3. Yaratıcı Süreç..... | 88 |
| 2.1.3.5.4. Yaratıcı Uygulamalar..... | 90 |
| 2.1.3.5.5.Yaratıcı Eğitimin Değerlendirilmesi..... | 91 |
| 2.1.4.PROBLEM ÇÖZME..... | 94 |
| 2.1.4.1. Problem Çözme Davranışlarında Bilginin Önemi..... | 96 |
| 2.1.4.1.1.Açıklayıcı Bilgi..... | 96 |
| 2.1.4.1.2. İşlemsel Bilgi..... | 97 |
| 2.1.4.2. Problem Çözmenin Öğeleri..... | 98 |
| 2.1.4.3. Problem Çözme Eğitimi..... | 101 |
| 2.1.4.3.1.Eğitim ortamları..... | 101 |
| 2.1.4.3.2. Problem Çözme Eğitiminin Uygulanması..... | 102 |
| 2.1.4.3.3.Problem Çözme Eğitiminin Değerlendirilmesi..... | 105 |
| 2.1.5. PROBLEM ÇÖZME, YARATICI DÜŞÜNME, ELEŞTİREL DÜŞÜNME ARASINDAKİ İLİŞKİ..... | 106 |
| 2.1.6. BAŞARILI ZEKÂ TEORİSİ..... | 108 |
| 2.1.6.1. Başarılı Zekâ'nın Öğeleri..... | 109 |
| 2.1.6.2. Düşünme Becerilerinin Üçayaklı Yönetimi..... | 110 |
| 2.1.6.3.Başarılı Zekâ Becerilerinin Eğitimi..... | 111 |
| 2.6.3.1.Analitik Düşünme..... | 111 |

| | |
|--|------------|
| 2.1.6.3.1.1. Analitik Düşünmenin Eğitimi..... | 111 |
| 2.1.6.3.2. Yaratıcı Düşünme..... | 113 |
| 2.1.6.3.3. Uygulamalı Düşünme..... | 117 |
| 2.1.6.3.4. Başarılı Zekânın Uygulanması..... | 119 |
| 2.1.6.3.5. Başarılı Zekâ yaklaşımına Göre Eğitiminin Yapısı..... | 120 |
| 2.1.6.3.5.1. Eğitimi öncesi çalışmalar..... | 120 |
| 2.1.6.3.6. Değerlendirme..... | 122 |
| 2.1.7. Düşünme Temelli Sorgulama Yöntemi..... | 122 |
| 2.1.7.1. Düşünme Temelli Sorgulama Yönteminin Uygulanması..... | 123 |
| 2.1.7.2. Değerlendirme..... | 125 |
| İLGİLİ ARAŞTIRMALAR..... | 126 |
| 2.2 DÜŞÜNME BECERİLERİ İLE İLGİLİ YURT İÇİNDE YAPILAN ARAŞTIRMALAR..... | 126 |
| 2.2.1. Eleştirel Düşünme..... | 126 |
| 2.2.2. Yaratıcı Düşünme..... | 135 |
| 2.2.3. Problem Çözme..... | 137 |
| 2.2.4. Eleştirel Düşünme, Yaratıcı Düşünme, Problem Çözme..... | 140 |
| 2.3. DÜŞÜNME BECERİLERİ İLE İLGİLİ YURT DIŞINDA YAPILAN ARAŞTIRMALAR..... | 146 |
| 2.3.1. Eleştirel Düşünme..... | 146 |
| 2.3.2. Yaratıcı Düşünme..... | 150 |
| 2.3.2. Problem Çözme..... | 153 |
| 2.3.3. Eleştirel, Yaratıcı düşünme, Problem Çözme ve Düşünme Becerilerinin Etkileşimi..... | 155 |
| 2.3.4. Başarılı Zeka..... | 159 |
| BÖLÜM III | |
| YÖNTEM..... | 164 |
| 3.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ..... | 164 |
| 3.2. ÇALIŞMA GRUBU..... | 165 |
| 3.3. VERİLERİN TOPLANMASI..... | 167 |
| 3.3.1. Veri Toplama araçları..... | 167 |

| | |
|--|------------|
| 3.3.3.1. Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği..... | 168 |
| 3.3.3.1.1. Orijinal Ölçeğin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması..... | 168 |
| 3.3.3.1.2. Ölçeğin Türkiye için Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları..... | 169 |
| 3.3.3.2. Torrance Yaratıcı Düşünce Testi..... | 170 |
| 3.3.3.2.1. Orijinal Testin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması..... | 171 |
| 3.3.3.2.2. Türkiye İçin Dilsel Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları..... | 172 |
| 3.3.3.3. Problem Çözme Envanteri..... | 173 |
| 3.3.3.3.1. Ölçeğin Türkçe Uyarlama Çalışması..... | 174 |
| 3.5. UYGULAMA..... | 175 |
| 3.6. VERİLERİN ÇÖZÜMLENMESİ..... | 177 |
| BÖLÜM V | |
| BULGULAR..... | 178 |
| 5.1. ARAŞTIRMA GRUBUNUN ÖNTEST SONUÇLARI..... | 178 |
| 5.1.1. Eğitim ve Karşılaştırma Gruplarının Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği Öntest Sonuçları..... | 178 |
| 5.1.2. Eğitim ve Karşılaştırma Grupları Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Öntest Sonuçları..... | 180 |
| 5.1.3. Eğitim ve Karşılaştırma Grupları Problem Çözme Envanteri Öntest Sonuçları..... | 184 |
| 5.2. ARAŞTIRMA GRUBUNUN ÖNTEST VE SONTTEST ORTALAMA PUANLARI ARASINDAKİ FARKLILIĞI BELİRLEMeye İLİŞKİN T-TESTİ SONUÇLARI | 185 |
| 5.2.1. Araştırma Grubu Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği Öntest-Sontest Ortalama Puanların Arasındaki Farklılığa İlişkin t Testi Sonuçları..... | 185 |
| 5.2.2. Araştırma Grubu Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Öntest-Sontest Ortalama Puanların Arasındaki Farklılığa İlişkin t Testi Sonuçları..... | 187 |
| 5.2.3. Araştırma Grubu Problem Çözme Envanteri Öntest-Sontest | |

| | |
|--|-----|
| Ortalama Puanların Arasındaki Farklılığa İlişkin t Testi Sonuçları..... | 193 |
| 5.3. ARAŞTIRMA GRUPLARI ARASINDA SONTEST ORTALAMA PUANLARININ KARŞILAŞTIRILMASINA İLİŞKİN T- TESTİ SONUÇLARI..... | 194 |
| 5.3.1. Araştırma Grupları Arasında Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği Sontest Ortalama Puanlarının Karşılaştırılması... | 194 |
| 5.3.2. Araştırma Grupları Arasında Yaratıcı Düşünce Testi Sontest Ortalama Puanlarının Karşılaştırılması | 196 |
| 5.3.3. Araştırma Grupları Arasında Problem Çözme Envanteri Sontest Ortalama Puanlarının Karşılaştırılması | 201 |
| 5.4. ARAŞTIRMA GRUBUNUN DÜŞÜNME BECERİLERİ DERSİ HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİ..... | 202 |
| BÖLÜM V | |
| SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER..... | 204 |
| 5.1. SONUÇ, TARTIŞMA..... | 204 |
| 5.1.1. Eleştirel Düşünme Becerisi..... | 204 |
| 5.1.2. Yaratıcı Düşünme Becerisi..... | 205 |
| 5.1.3. Problem Çözme..... | 207 |
| 5.1.4. Eleştirel Düşünme, Yaratıcı Düşünme ve Problem Çözme Becerisinin Etkileşimi..... | 208 |
| 5.2. ÖNERİLER..... | 214 |
| KAYNAKÇA..... | 216 |
| EK 1- DÜŞÜNME BECERİLERİ EĞİTİM PROGRAMI KONU VE YAPILACAK UYGULAMA ÇALIŞMALARI AÇISINDAN TASLAK BİR PROGRAM..... | 239 |
| EK-2 EĞİTİM GRUBUNUN DÜŞÜNME BECERİLERİ DERSİN İŞLENMESİNE İLİŞKİN BAZI ÖĞRENCİLERİN GÖRÜŞLERİ..... | 241 |

TABLolar DİZİNİ

| | |
|---|-----|
| Tablo 1. Araştırma Grubu Profili..... | 166 |
| Tablo 2. Eğitim ve Karşılaştırma Gruplarının Watson Glaser Eleştirel Düşünme Gücü Testinden Aldıkları Puanların Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapmaları | 178 |
| Tablo 3. Eğitim ve Karşılaştırma Gruplarının Watson Glaser Eleştirel Düşünme Gücü Testinden Aldıkları Puanlara İlişkin Yapılan ANOVA sonuçları..... | 179 |
| Tablo 4. Eğitim ve Karşılaştırma Grupları Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Öntest Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları..... | 180 |
| Tablo 5. Eğitim ve Karşılaştırma Grupları Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Öntest ANOVA Sonuçları..... | 182 |
| Tablo 6. Eğitim ve Karşılaştırma Grupları Problem Çözme Envanteri Öntest Ortalama ve Standart Sapma Değerleri..... | 184 |
| Tablo 7. Eğitim ve Karşılaştırma Grupları Problem Çözme Envanteri Öntest ANOVA Sonuçları..... | 184 |
| Tablo 8. Eğitim Grubu Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği Öntest-Sontest Ortalama Puanların İlişkili Grup t Testi Sonuçları..... | 185 |
| Tablo 9. Karşılaştırma 1 Grubu Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği Öntest-Sontest Ortalama Puanların İlişkili Grup t Testi Sonuçları..... | 186 |
| Tablo 10. Karşılaştırma 2 Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği Öntest-Sontest Ortalama Puanların İlişkili Grup t Testi Sonuçları..... | 187 |
| Tablo 11. Eğitim Grubu Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Öntest-Sontest Ortalama Puanların İlişkili Grup t Testi Sonuçları..... | 188 |
| Tablo 12. Karşılaştırma 1 Grubu Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Öntest-Sontest Ortalama Puanların İlişkili Grup t Testi Sonuçları..... | 190 |
| Tablo 13. Karşılaştırma 2 Grubu Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Öntest-Sontest Ortalama Puanların İlişkili Grup t Testi Sonuçları..... | 192 |
| Tablo 14. Eğitim Grubu ve Karşılaştırma Gruplarının Heppner Problem Çözme Envanteri Öntest-Sontest Ortalama Puanların İlişkili Grup t Testi Sonuçları..... | 194 |
| Tablo 15. Eğitim Grubu ve Karşılaştırma 1 grubunun Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği Sontest Ortalama Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız Grup t Testi Sonuçları..... | 195 |

| | |
|---|-----|
| Tablo 16. Eğitim Grubu ve Karşılaştırma 2 grubunun Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği Sontest Ortalama Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız Grup t Testi Sonuçları..... | 196 |
| Tablo 17. Eğitim Grubu ve Karşılaştırma 1 grubunun Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Sontest Ortalama Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız Grup t Testi Sonuçları..... | 197 |
| Tablo 18. Eğitim Grubu ve Karşılaştırma 2 grubunun Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Sontest Ortalama Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız Grup t Testi Sonuçları..... | 199 |
| Tablo 19. Eğitim ve Karşılaştırma 1 gruplarının Heppner Problem Çözme Envanteri Sontest Ortalama Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız Grup t Testi Sonuçları..... | 201 |
| Tablo 20. Eğitim ve Karşılaştırma 2 gruplarının Heppner Problem Çözme Envanteri Sontest Ortalama Puanlarının Karşılaştırılması İlişkin Bağımsız Grup t-testi..... | 201 |
| Tablo 21. Eğitim Grubundaki Öğrencilerin Dersin İşlenişine İlişkin Genel Görüşleri..... | 202 |

ŞEKİLLER DİZİNİ

| | |
|---|----|
| Şekil 1. Eleştirel Düşünme..... | 55 |
| Şekil 2. Yaratıcı Düşünme, Eleştirel Düşünme, Problem Çözme Arasındaki İlişki | 94 |

BÖLÜM I

GİRİŞ

Düşünme, insan hayatında çok önemli bir olgudur. Bireyler düşünme etkinlikleri içinde yer alan karar verme, problem çözme becerileri ile yaşamlarına yön verirler. Karar verme ve problem çözme becerilerinin altında geçmiş deneyimler, zihinsel etkinlikler, beynin çalışması ile ilgili fizyolojik etmenler gibi birçok unsurun bir arada çalıştığı işlemler yer almaktadır. Costa (2006)'ya göre düşünme, duyguları, bedeni hissetme yollarını, düşünceleri, inançları, karakter niteliklerini ve var oluşun tümünü kapsar. İnsan olmak bilginin ne şekilde nasıl uygulanacağına ilişkin farkındalığı içerir. İnsanın kendi kişisel ve zihinsel yapılarının oluşumunda düşünmenin oldukça önemli bir rolü vardır. Kişi kendi düşünme yapısının farkına vararak becerilerini ne şekilde ve nasıl kullanacağını planlar ve bu doğrultuda hayatını şekillendirir.

Bireyler yaşadıkları problemleri çözmek için yaşam boyunca elde ettikleri birikimlerini kullanırlar. Bu birikimi “düşünme etkinliği” ile sistematik bir şekilde kullanırlar. Bu sistem bir bilgi işleme sistemidir Düşünme bireylerin kendilerini ve toplumsal sorunlarını çözmeye konusunda yardımcı olur (Sevinç, 2003).

Düşünme yetileri doğuştan gelen yetilerdir. Zamanla bireyler bu yetileri geliştirip, oluşturdukları düşünme yapıları içinde kendi yaşantılarına yön verirler. Bu nedenle etkili bir yaşam biçimi geliştirmek için etkili bir düşünme yapısı oluşturmak çok önemlidir. (Sternberg ve Grigorenko, 2000). Düşünme yaşam kalitesinin en önemli anahtarıdır. Bireyler düşünme yapılarını sistematik bir şekilde geliştirdiklerinde yaşam kaliteleri de bu doğrultuda artar. Başarılı bir toplum, düşünen bir toplumdur. Düşünen toplum, yaşam boyu öğrenmeyi kabul etmiş bir toplumdur (Fisher, 2005). Düşünmeye istekli olmak, sürekli öğrenme ve kendini geliştirmeyi içerir. İnsan doğası üst düzey düşünme kapasitesine sahiptir. Bireylerin daha kaliteli bir yaşam ve de bir toplum oluşturmaları için üst düzey düşünme becerilerinin farkına varmaları, bunları yaşamlarında kullanabilme becerisine sahip olmaları gerekmektedir.

Üst düzey düşünen bireyler kendi hayatlarını etkili bir şekilde yaşarlar. Çünkü kendilerine ilişkin farkındalıkları yüksektir. Kişi kendisi hakkında ne kadar bilgiye sahip olursa o derece kendi yaşamının kontrolünü eline alabilir. Sevinç (2001) bu görüşle bağlantılı olarak düşünmenin kişinin kendilik algısını veya bilişsel alanının sembolik olarak düzenlemesi olarak ele alınabileceğini ifade eder.

Düşünmenin insan hayatında önemli bir yere sahip olduğu düşüncesi eski zamanlardan beri bilinmektedir. Bu nedenle eski yunan uygarlığından bu yana düşünme ile ilgili filozoflar ve bilim adamları bu yönde birçok görüş ortaya koymuşlardır. Düşünmeyi geliştirmeye ilişkin bu arayışlar zaman içinde eğitim anlayışlarına da yansımıştır. Zaman içinde şekillenen düşünme anlayışları ile eğitim anlayışları bu yapılar içinde oluşmuştur.

Eğitim anlayışları içinde düşünme becerilerine yönelik yaklaşımlardan en önemlisi John Dewey'in derinlemesine düşünme yaklaşımıdır. Derinlemesine düşünme (reflective thought) yaklaşımı; eğitimsel uygulama sonuçlarına odaklı, birçok farklı yöntem, materyal, güdüleyici çalışmalar içinde oluşturulan sorgulama disiplindir. Bu disiplinde sorgulama temelli çalışmalara yer verilerek bireylerin tutum kazanmaları amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda bireyler düşüncelerinin sonuçlarını değerlendirerek gelecek yaşantılarında nasıl davranacaklarına dair bilgi edinirler. Bu yolla bireyler olası öğrenmelerine devam ederler. Bu öğrenme deneyimleri ile bireysel gelişimlerini yapılandırır. Bu da toplumsal yapının değişimine yansımaktadır. Bu yaklaşımın uygulanmasında mantıklı ve sistematik sorgulamayı içeren yöntemler yer alır. Derinlemesine düşünen bireyden, kişisel ve profesyonel engellere göğüs geren ve bu engelleri çözebilen, çevresini de yönlendirebilen bir güce sahip olması beklenir. Bu bireyler, demokratik toplum içinde sorumluluk sahibi bir birey olarak, becerilerini kullanabilir düzeyde olmalıdırlar. Bireyler öğrenme sürecinde başka kişilerle etkileşime girdikçe gelişimlerini devam ettirirler. Aynı zamanda etkileşime girdikleri bireylerinde gelişimine katkıda bulunurlar. Bu nedenle derinlemesine düşünme yaklaşımında topluluk içinde öğrenme önemli bir yere sahiptir. (Lynn, 1994; Cotton, 1991; Rodgers, 2002). Dewey'in derinlemesine düşünme yaklaşımı bireyin sosyal ortamlar içinde kendini ifade etmesini gerektirir.

Bu da toplum içinde bireylerin kendi hak ve özgürlüklerini gözetmenin yanında başka insanların da haklarına saygı duymalarını sağlar. Çünkü bireyler bu yaklaşıma dayalı eğitim ortamlarında ortak bir toplulukla beraber fikirler üretmektedirler. Bireyler aynı zamanda bu ortamlarda diğer bireylerin bakış açılarını dikkate alarak kendi düşünme yapılarını da geliştirme imkânı bulurlar.

Dewey, derinlemesine düşünmede birbiri ile ilişkili üç kavramdan bahseder. Bu kavramlar: Açık görüşlülük, bütüncül-kararlılık, zihinsel sorumluluktur. Bu üç kavram derinlemesine düşünmeyi geliştiren kavramlardır.

Açık görüşlülük kavramı tarafsız bir şekilde düşünerek, zihnin sürekli kendini yenilemesini içerir. Bütüncül-kararlılık bireyin zihinsel, duygusal, fiziksel kaynaklarını problem çözümü için kullanmasına odaklanmaktır. Zihinsel sorumluluk ise, çözüm için ortaya konulan strateji veya kararın sonuçlarının uzun ve kısa dönem etkilerini değerlendirmeye yönelik bir düşünme yoludur (Norton, 1997; Cotton, 1991).

1.1.DÜŞÜNME VE EĞİTİM

1980’li yıllarda eğitim alanında Düşünme becerilerine ilişkin çalışmalar hız kazanmaya başlamıştır. Özellikle Dewey’in yaklaşımı düşünme becerilerine ilişkin bazı önemli programların temelini oluşturmuştur. Öğrenmeye dayalı yeni yaklaşımlarda düşünmeyi geliştirici programların oluşturulması birçok araştırmacı ve programcı tarafından önemle vurgulanmıştır.

Öncelikle düşünme becerilerine ilişkin eğitim çalışmalarında eleştirel düşünme önem kazanmış, eğitim ortamları içinde eleştirel düşünmeye yer verilmesi gerektiği üstünde durulmuştur. Eleştirel düşünme bilgiyi sorgulama, bilginin altında yatan nedenleri bulma ve birçok bakış açısını değerlendirme açısından önemlidir. Eleştirel düşünme bireyi etkin hale getirir. Eleştirel düşünmeye dayalı eğitimde öğrenci bilgiyi mantığa dayalı değerlendirir, bunun içinde kendi düşünce ve potansiyelini değerlendirebilecek ölçütler oluşturur. Ayrıca etkili problem çözme için sorgulama modeli geliştirir (Murray ve Graham, 1996).

Eleştirel düşünmenin yanında yaratıcı düşünme de oldukça büyük önemlidir. Çünkü insan doğasında sadece bilgiye dayalı sorgulama yapma, değerlendirme, yargıya varma yoktur. İnsan doğası aynı zamanda üretkenliğe de sahiptir. Bilgi üretkenlikle gelişir. Yaratıcı düşünme yolu ile bilginin değiştirilmesi, bilgiye yeni eklemeler yapılması, farklı formlara dönüştürülmesi ile gelişim ve değişim gerçekleşir. Bu görüşle bağlantılı olarak Davaslıgil (1994), yaratıcı sorun çözme deneyimlerinin bireylerin hızlı değişime uyum göstermeleri ve günlük yaşam becerilerinin gereklerini karşılayacak beceriler geliştirmeyi destekleyeceğini ifade eder.

Eleştirel ve yaratıcı düşünmenin bir arada kullanılması beynin çalışma sistemlerini dengeler. Eleştirel düşünmede bir durumun kaliteli bir analizi yapılır, bu analizden sonra kaliteli bir odaklanma ile yeni ürünler oluşturulur. Burada kişi bu becerilerini kullanarak derinlemesine düşünmeye başarır. (Mayfield, 2004). Kişi böylelikle kendi doğasını yaşamış olur.

Bilgiyi değerlendirmek ve sorgulamak, geliştirmek ve yenilemek kadar bilgiyi hayata geçirmekle önemlidir. Eleştirel düşünme ve yaratıcı düşünmenin uygulama boyutu ise problem çözmedir.

Oktay (2003) Okul öncesi dönemden itibaren bireylerde aranan özelliklerin şunlar olduğunu belirterek: “Duygu ve düşüncelerini özgürce anlatabilen, araştırmacı, meraklı, girişimci, üretici, karşılaştığı problemlere çözümler ve seçenekler üretebilen, kendi kendine karar verebilen, kendi haklarına ve başkalarının haklarına saygılı, sahip olduğu gücü en üst düzeyde kullanabilen, kendi kendini denetleyebilen bireyler” yetiştirmenin önemini vurgular. Bu özelliklere bakıldığında düşünme becerilerinin tümünü önemli ölçüde kapsadığı görülmektedir.

Üst düzey düşünme becerilerine sahip olan bireyler araştırmaya gönüllü, etkili karar veren, yaptıklarının sorumluluğunu üstlenen, etkili problem çözen, başka bakış açılarını kabullenip kendi bakış açısını koruyan ve becerilerini en iyi şekilde kullanan kişiler biliş üstü düzeye erişmiş kişiler olarak adlandırılmaktadır (Sternberg ve Swerling, 2002).

Değişen yaşam koşulları ve buna dayalı olarak oluşan yeni sosyal yapılar içinde bireylerden üst düzey düşünmeyi gerektiren özellikler beklenmesi de üst düzey düşünme becerilerinin gereksinimini ortaya koymaktadır. Bu değişiklikler, ekonominin endüstriyel temelden bilgi ve servis temeline geçmesi, bireylerin birçok mesleklere sahip olması ve bu mesleklerin gelişen teknoloji ile değişmesi, merkezi yönetim dışında çalışma alanlarının olması, çalışma alanı kültüründe değişiklikler olması, aile yapılarının değişmesi, vatandaşların çoğulcu sosyal ve kimlik yapıları içinde değişik görüşlere sahip olmalarını beraberinde getirmektedir. Bireylerden bu ortam içinde başarılı olmaları için bilginin esnek olduğunu kabullenme, bilginin değişerek çevreye uyarlanabilmesi gerektiğini, etkili çalışma grupları içinde grubun değerlerini ve tutumlarını anlayabilme gibi becerileri kazanmaları gerekmektedir (Tinzman & Fennmore,1990). Bu nedenlerle değişime uyum sağlayan bireyleri yetiştirmeye ilişkin farkındalığın artması düşünme becerileri eğitiminin gereksinimini öne çıkarmıştır. Düşünme becerileri eğitiminin amacı bilgi kazandırmaktan çok, etkili öğrenmenin farkındalığını kazandırıp uygulama ve kendi düşünme becerilerini geliştirerek uygun bilgiyi oluşturma olanağını sağlamaktır. Bireyler hızla değişen koşullarda tahmin edilemeyen birçok durumla ile yüz yüze geleceklerdir. Bunlarla başa çıkmak gerektiğinde uyum sağlamak ve değiştirmek için, öğrenme stratejilerinde en iyi kontrolü sağlama becerisi kazanmalıdırlar. Bu nedenle eğitimde bireylere eleştirel ve yaratıcı olarak en üst düzeyde düşünceleri, evrensel konulara ve problemlere farkındalıklarını geliştirici çalışmalara yer verilmelidir (Fisher, 2005). Bu çalışmalar biliş üstü düşünme olarak adlandırılan “ne düşündüklerinin farkında olma” boyutuna girerler. Biliş üstü düşünen bireyler düşüncelerinin, yeteneklerinin, ilgilerinin, zayıf ve güçlü yönlerinin farkındadırlar. Bu yönlerini geliştirmeye gayret ederler. Aynı zamanda da bu becerileri nerede ne zaman uygulayacaklarını bilirler ve uygularlar. Bu nedenlerle bireylerin yaşam kalitelerinin artırma açısından üst düzey düşünme becerilerine sahip olmaları çok önemlidir.

Marzano (1992) Üst düzey düşünme becerilerini “bilginin genişletilmesi ve artırılması olarak tanımlar. Alınan bilgiyi değerlendirme ve yeni bilgiler oluşturmaya ilişkin kişinin beceri kazanmasıdır (Tileston, 2000).

İyi bir düşünür yeterli bilişsel düşünme becerilerine ve stillerine dayalı stratejilere de sahip olmalıdır. Bununla beraber iyi bir düşünür keşfetme, sorgulama, açıkça anlaşılma, zihinsel riskleri alma, hayal etme ve eleştirel düşünme eğilimleri ile uyumlu olmalıdır (Tishman, Joy ve Perkins, 1992).

Düşünmeye dayalı programlar öğrencinin farkındalığını artırmaya dayalıdır. Düşünme temelli programlar ruhsal bir ajandadır. Bağımsız öğrenmeyi destekler. Bağımsız öğrenen bireyler doğrunun yollarını sürekli araştırırlar, birlikte öğrenirler ve kapasitelerini geliştirirler. Düşünmeye dayalı eğitim anlayışları Dewey'in yaklaşımında olduğu gibi sosyal, işbirlikçi ortamlar içinde oluşmalıdır (Costa, 2006). Düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik yapılan çalışmalarda derinlemesine düşünmeye dayalı becerileri kazandırmak oldukça önemlidir. Burada kişi amacına odaklanır. Amacına ulaşmak için en uygun yollarının neler olduğunu belirleyip bu yolda kararlı bir şekilde ilerlemesi sağlanır (Swartz, 1989).

Bu anlayış doğrultusunda düşünme becerilerini kazandırmada birçok strateji uygulanır. Bunlar; bilgiyi organize etme (bilişsel strateji), sorgulama ve özetleme (etkin çalışma stratejileri), gözlem yoluyla başarı veya başarısızlığı belirleme (biliş üstü strateji). Aynı zamanda düşünmeyi geliştirmede gönüllü olma (destekleyici strateji), bilgi içeriğinin yeterliliği ve uygunluğunu değerlendirme, bilgi içeriğinin yapısını temellendirme, bilgileri yeni alana taşıma önemlidir. Burada temel çıkış noktası şu şekilde ifade edilir : “Düşünme biliştir; becerileri, stratejileri, bilgi içeriğini düzenleyerek, planlı bir yolda kişinin kendi düşünce ürününü oluşturmaya imkân vermektir” (French ve Rhoaders, 1992, s.246). Milli Eğitim Bakanlığı'nın uyguladığı eğitim programlarının temelinde bu görüşlere dayalı olarak öğrencilere kazandırılacak ortak temel beceriler içinde eleştirel, yaratıcı düşünme, problem çözme, araştırma ve sorgulama becerileri yer almaktadır. Milli Eğitim Bakanlığı'nın yeni programları yapılan eğitim etkinliklerinde öğrenciyi bilgi üretmeye dayalı yaklaşım ve modellere göre hazırlanmıştır. Bu modeller içinde yapılandırmacı yaklaşımın etkili bir şekilde uygulanmasında düşünme becerilerinin kazandırılması çok önemli bir yer taşımaktadır. Bu yaklaşımı uygulayacak öğretmenlerinde düşünme becerileri eğitimi alması önem kazanmaktadır (M.E.B.,2008).

Sonuç olarak bireylerin düşünme becerilerini geliştirmeye ilişkin eğitilmesi toplumda kendini eğiten ve geliştiren bireylerin sayısının çoğalmasına neden olacaktır. Fisher (2005)'da bu duruma ilişkin, kişinin ve toplumun gelişiminin yanı sıra düşünme becerileri eğitiminin kişileri analiz etmeye, saptırılan düşünceleri belirlemeye, doğruyu araştırmaya gönüllü olmaya, kişi doğruyu bulmaya ilişkin cesaretli ve kararlı olmaya yönelttiğini ve bu özelliklerin zihinsel değerler olarak adlandırıldığını ifade eder. Kişilerin zihinsel değerlerini geliştirerek toplumun ahlaki özelliklerinin ve değerlerinin gelişiminde katkıda bulduklarını belirtir.

Eleştirel düşünme, Yaratıcı düşünme ve Problem çözmeye dayalı becerilerin öğrencilere kazandırılması aşamasında ilk olarak, bu becerileri kazandıracak öğretmenlerin eğitimi büyük önem taşımaktadır. Öğretmen her şeyden önce bir bireydir. Bir birey olarak toplumda ve kendi yaşantısı içinde bu becerileri nasıl ve ne şekilde uygulayacağını bilmek durumundadır. Bu becerileri tanıyan ve yaşamında uygulayabilen öğretmen öğrencilerine etkili bir düşünme becerileri eğitimi verebilir. Bakioğlu ve Hesapçioğlu (1997) bu görüş ile bağlantılı olarak öğrencilerin düşünme becerilerinin geliştirilmesi isteniyorsa, öğretmenlerin ve eğitim alanında diğer çalışanların (müfettişler, okul yöneticileri) eleştirel ve yaratıcı düşüncelerinin geliştirilmesinin gerekli olduğunu, bu şekilde öğretmenlerin düşünme becerilerini kullanarak kendi öğretimlerini ve başarılarını analiz edip objektif kararlar vermelerinin mümkün olacağını ifade ederler.

1.2. PROBLEM DURUMU

Son yıllarda öğretmen eğitimi kapsamında bilişsel kapasitenin eğitimi önem kazanmaya başlamıştır. Bilişsel kapasite öğretmenlerin kişisel özellikleri ve davranışlarına ilişkin araştırmalarının önüne geçmiştir. Bunun nedeni bilgi işleme modeli ve bilişsel psikolojinin etkisi ile zihinsel işlemlerin öneminin anlaşılmasıdır (Kelly, 2003). Aynı zamanda araştırmalarda öğretmen süreçlerinin hemen gözlenemeyeceğini, ancak öğretmenin düşünme, yargı ve karar oluşturma becerileri ile ilişkilendirilerek incelenebileceği görüşü yer almaktadır (Shulman, 1986). Bu görüş doğrultusunda öğretmenler üst düzey bilişsel kapasiteye sahip olduklarında bu düzeylerini öğrenme ve öğretme süreçlerine yansıtacaklardır. Bu nedenle günümüzde

öğretmen rolleri farklılık kazanmaya başlamıştır. Bu farklılıkları belirlemede bilişsel psikolojiye yönelik yaklaşımlar etkili olmuştur.

Günümüzde öğretmenin rolü kolaylaştırıcı ve rehber değildir. Bu görüşe dayalı olarak öğretmenler öğrencilerin bireysel farklılıklarını belirlemeli, öğrenme ortamlarını buna göre hazırlamalı, öğrencileri araştırmaya, sorgulamaya, keşfetmeye yönlendirmelidir. Eğitim çalışmaları sırasında öğrencilerinin cevaplarını incelemeli, düşüncelerini zenginleştirmeli, yorumlarına imkan tanınmalıdır. Aynı zamanda onlara seçenekler sunma, anlayış kazandırma, uygun zamanlarda durup düşünme imkânı tanıyarak onların kendi düşüncelerini değerlendirme fırsatı vermelidir. Öğretmenler burada öğrencilerine süreç-temelli (process-oriented), işbirlikçi öğrenmeye dayalı eğitim vermelidirler (Shulman, 1986; Sprinthall, Reiman ve Sprinthall, 1996; Kelly, 2003, Martin, 1997; Seokhoon, 1998). Öğretmen bilgi ve becerinin nasıl kazandırılacağına yönelik kuramsal ve uygulamalı bilgilerin yanında, düşünme becerilerini çeşitli müfredatlarına uyarlamaları da gereklidir. Öğretmen aynı zamanda düşünme becerilerini kullanarak kendi kendini de değerlendirme yapmalıdır. Bu görüşe dayalı olarak Oktay (2003) 21.yüzyıl eğitim yaklaşımlarında öğrenen merkezli eğitim yaklaşımında öğrenci öğrenmesinden sorumlu olduğunu, bu yaklaşımda öğrencinin öğreneceği konuları araştırmasına, araştırmalarından elde ettiği bilgileri yorumlamasına imkân tanıyan ortamlar oluşturulmasına, bu yaklaşımın uygulanması için de öğretmenin farklı kaynakları kullanması, farklı yöntemlere yer vermesi gerekli olduğunu ifade eder. Öğretmenin farklı kaynakları sorgulaması ve bunları değerlendirmesi aşamasında bu bilgileri birleştirip farklı eğitim ortamları oluşturması, bu bilgileri hangi yöntemlerle ne şekilde uygulayacağına ilişkin düşünme stratejilerini kullanması etkili bir ortam oluşturmasına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Öğretmen hem kendi hem de öğrencileri için “iyi bir araştırmacı” olmalı öğretmen-öğrenci, öğrenci-öğrenci arasındaki durumları birçok açıdan değerlendirmelidir. Öğretmen adaylarının kendi çalışmalarını değerlendirmelerine ilişkin olarak; kendi etkinlikleri, eylemleri hakkında bilgi verme, değerlendirme, öğrencileri değerlendirme, sonuçları tahmin etme ve denetleme, yeni kuram ve araştırmaları birleştirme becerilerine sahip olmalıdır (French ve Rhoaders, 1992; Kelly, 2003).

Bugünkü araştırmalar öğretmen eğitiminde biliş üstü işlevsel ve açıklayıcı bilgilerin kullanılmasının öğretmenlerin bilişsel kapasitelerini arttırmada gerekli olduğunu göstermiştir. Biliş üstü düşünme becerilerine sahip bireyler açık görüşlü olmaya çaba sarf ederler, yaptıkları planlı uygulamalarını düzenli olarak eleştirir, kendi düşüncelerini düzenli olarak gözden geçirirler. Zayıf ve güçlü yanlarına ilişkin görüşlerini ortaya koyarlar. (Valli, 1997, Akt: Kelly, 2003; Paul ve Elder, 2008). Evrensel ölçülere uygun çağdaş bireylerin yetişmesi için nitelikli öğretmen eğitimine önem verilmelidir (Oktay, 2003). Üst düzey düşünme becerilerine sahip olan bireylerin de nitelikli bireyler olduğu göz önünde bulundurulduğunda öğretmen eğitiminde düşünme becerileri eğitiminin verilmesinin önemi de yadsınamaz. Bakioğlu (1998), öğretmen rolleri içinde öğretmenin yöneticilik rollerine sahip görevlerinin bulunduğunu belirtir. Bunlar planlamacı, başlatıcı, geliştirici, kolaylaştırıcı, ilerletici, problem çözücü, bireyleri ve okulu değerlendiren yönetsel işlevlerdir. Bakioğlu'nun belirttiği bu yönetsel işlevlerde ve sınıf içi uygulamalarında öğretmenlerin düşünme becerilerini kullanması öğretmenin başarılı olmasına önemli derecede etki edecektir.

Öğretmen eğitiminde öğretmenlerin hangi beceriyi ne zaman kullanacaklarını bilmeleri buna göre kendilerini yönlendirmeleri önemlidir. Sternberg ve Grigorenko, (2004a) kişilerin başarılı olmaları için kendilerini tanımaları ve hangi beceriyi hayatlarına ne zaman uygulayacakları konusunda bilgi sahibi olmalarının önemine işaret ederler.

Öğretmenlerin farklı sosyal ortamlar içinde hem açıklayıcı hem de işlevsel bilgilerini geliştirmeleri sağlanması önemlidir. Öğretmen adayları farklı sosyal ortamlar içinde farklı stratejiler uygulayabilme becerisine sahip olmalıdırlar. Bu nedenle öğretmenler bilgileri uygulama ve sistematik düşünmenin yanı sıra var olan koşulları değerlendirip stratejileri belirleme becerilerine de sahip olmalıdırlar (Stemler, Eliot, Grigorenko ve Sternberg, 2006).

Öğretmen rollerine bakıldığında öğretmenin düşünme becerilerini edinmesi etkili bir öğrenme ortamı oluşturmasında önemli bir yer taşımaktadır. Sağlıklı bir değerlendirme yapan öğretmen öğrencilerini daha iyi tanır ve onların ihtiyaçlarına

göre eğitim ortamını şekillendirir. Öğretmen öğrencilerine bilgiyi edinme ve bilgiyi araştırmaya yönelik becerileri kazandırarak araştırmacı bireylerin yetişmesini sağlar. Aynı zamanda yeni ve farklı etkinlikler oluşturarak öğrencileri farklı yaşantılarla tanıştırır. Aynı zamanda öğrencileri de yeni bilgi arayışları içinde olmaları konusunda yönlendirir. Öğretmen öncelikle düşünme becerilerini kendi uygulayarak öğrencilerine iyi bir model olur. Bakioğlu ve Hesapçioğlu (1997) öğretmen rollerinin düşünme eğitimi ile beraber değiştiğini ifade ederler. Öğretmen düşünmeye dayalı ortamlarda tartışmayı başlatarak yönetme yeteneğine sahip olmalıdır. Bu ortam içinde öğretmen öğrencinin düşüncesini eleştirirken öğrenci de öğretmenin düşüncesini eleştirir. Görüldüğü gibi düşünme ortamlarında öğretmenin yönetici rolü ile beraber öğrencinin düşüncelerini de değerlendirerek eğitim uygulamalarını yönlendirmesi önemlidir. Bu uygulamalarda çağdaş eğitim yaklaşımları ile paralel olarak öğrenci aktiftir ve öğretmen öğrencinin kendini keşfetmesini, kapasitesini geliştirmesini kolaylaştırıcı, destekleyici bir role sahiptir. Bu nedenle de öğretmen eğitiminde öğretmen adaylarına düşünme becerileri eğitimi vermek büyük bir önem taşımaktadır.

YÖK'te 2006-2007 eğitim programlarının yeniden yapılandırılmasına ilişkin yapılan çalışmada eğitim fakültelerindeki ders programlarında entelektüel donanımı artırıcı derslere yer verilmesinin önemi vurgulanmıştır. Bu özellikler şu şekilde ifade edilmiştir.

Yeni Programların en önemli özelliklerinden biri de genel kültür derslerinin oranlarının artırılmasıdır. Bu değişikliğin amacı, üniversite düzeyinde yetiştirilen öğretmen adayına aydın bir kişide bulunması gereken entelektüel donanımı kazandırmaktır. Belli düzeyde genel kültüre ve bilişim teknolojilerine ilişkin bilgi ve becerilere sahip olan, bilimsel araştırma yapabilen ve yapılan araştırmalardan yararlanabilen, çok yönlü bir öğretmen adayı, çağdaş eğitimin gereklerini yerine getirmede daha başarılı olacaktır. Öğretmenin bu niteliği, yetiştirdiği öğrencilerin geleceğe hazırlanmasında olumlu yansımalar sağlayacaktır (YÖK,2007)

Öğretmen adayının kendini çok yönlü olarak geliştirmesinin önemli bir işlevi aynı zamanda düşünme becerilerini kazanması ve yerinde kullanmasıdır. Böylece öğretmen adayı kendini geliştirmeye, araştırma yapmaya, farklı görüşleri

değerlendirip geliştirmeye, bunları eğitim çalışmalarına yansıtmaya yeterlilik kazanacaktır. Bakioğlu ve Hesapçioğlu (1997) çağdaş bireylerin yetişmesinde “öğretimde düşünme” üzerine yapılacak araştırmaların önemli katkısı olacağını ifade ederek düşünme becerileri eğitiminin eğitime artı değerler katacak çözümler üreteceğini ifade etmişlerdir.

Okul öncesi dönemin gelişim açısından önemli bir yeri olduğu göz önünde bulundurulduğunda, okul öncesi öğretmen adaylarının düşünme becerilerini kazanması çocuklara ilişkin oluşturacakları eğitim ortamlarının daha etkili bir düzeyde olmasını sağlayacaktır. Bu nedenle düşünme becerileri eğitiminin okul öncesi öğretmen adaylarına kazandırılması erken yaşlardaki eğitimi destekleyecektir. Düşünme becerilerinin geliştirmeye ilişkin Sternberg’in başarılı zekâ teorisine dayalı düşünme becerileri eğitim programı, öğretmenin hem kişisel hem de mesleki gelişimine önemli katkılar sağlayacaktır. Yapılan araştırmada başarılı zekâ teorisine dayalı düşünme becerileri eğitim programının okul öncesi öğretmenliği bölümünde okuyan öğretmen adaylarının eleştirel, yaratıcı düşünme becerilerine ve problem çözme becerilerine ilişkin algılarına etkisi belirlenmiştir.

1.3. ARAŞTIRMANIN AMACI

Araştırmanın amacı, okul öncesi öğretmenliği bölümüne devam eden öğretmen adaylarının aldıkları başarılı zekâ kuramına dayalı düşünme becerileri eğitiminin onların eleştirel, yaratıcı düşünme becerilerine ve problem çözme becerilerine ilişkin algılarına etkisini belirlemektir. Bu amaca dayalı olarak araştırmada şu sorulara yanıt aranmıştır:

1. Başarılı zekâ kuramına dayalı düşünme becerleri eğitimi alan öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri öntest ve sontest puanları arasında anlamlı farklılık var mıdır?
2. Sözlü ve yazılı sunuma dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri öntest ve sontest puanları arasında anlamlı farklılık var mıdır?
3. Düşünme becerileri dersini almayan öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri öntest ve sontest puanları arasında anlamlı farklılık var mıdır?

4. Başarılı zekâ kuramına dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri öntest ve sontest puanları arasında anlamlı farklılık var mıdır?
5. Sözlü ve yazılı sunuma dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri öntest ve sontest puanları arasında anlamlı farklılık var mıdır?
6. Düşünme becerileri dersini almayan öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri öntest ve sontest puanları arasında anlamlı farklılık var mıdır?
7. Başarılı zekâ kuramına dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algılarına ilişkin öntest ve sontest puanları arasında anlamlı farklılık var mıdır?
8. Sözlü ve yazılı sunuma dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algılarına ilişkin öntest ve sontest puanları arasında anlamlı farklılık var mıdır?
9. Düşünme becerileri dersini almayan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algılarına ilişkin öntest ve sontest puanları arasında anlamlı farklılık var mıdır?
10. Başarılı zekâ kuramına dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerle sözlü ve yazılı sunuma dayalı düşünme becerileri eğitimi alan ve bu dersi almayan öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
11. Başarılı zekâ kuramına dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerle sözlü ve yazılı sunuma dayalı düşünme becerileri eğitimi alan ve bu dersi almayan öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
12. Başarılı zekâ kuramına dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerle sözlü ve yazılı sunuma dayalı düşünme becerileri eğitimi alan ve bu dersi almayan

öğrencilerin problem çözmeye yönelik algılarına ilişkin sontest puanlarında anlamlı bir farklılık var mıdır?

13. Başarılı zeka kuramına dayalı eğitim alan öğrencilerin dersin işlenişine ilişkin görüşleri nelerdir?

1.4. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

Araştırmada şu hipotezler ispatlanmaya çalışılmıştır.

Hipotez 1. Başarılı zekâ kuramına dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri sontest puanları öntest puanlarından daha yüksektir.

Hipotez 2. Sözlü ve yazılı sunuma dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri öntest ve sontest puanları arasında bir farklılık yoktur.

Hipotez 3. Düşünme becerileri eğitimi almayan öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri öntest ve sontest puanları arasında bir farklılık yoktur.

Hipotez 4. Başarılı zekâ kuramına dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri son test puanları öntest puanlarından daha yüksektir.

Hipotez 5. Sözlü ve yazılı sunuma dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri öntest ve sontest puanları arasında bir farklılık yoktur.

Hipotez 6. Düşünme becerileri eğitimi almayan öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri öntest ve sontest puanları arasında bir farklılık yoktur.

Hipotez 7. Başarılı zekâ kuramına dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin problem çözmeye yönelik kendilerini algılamalarına ilişkin sontest puanları öntest puanlarından daha düşüktür.

Hipotez 8. Sözlü ve yazılı sunuma dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik kendilerini algılamalarına ilişkin öntest ve sontest puanları arasında bir farklılık yoktur.

Hipotez 9. Düşünme becerileri eğitimi almayan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik kendilerini algılamalarına ilişkin öntest ve sontest puanları arasında bir farklılık yoktur.

Hipotez 10. Başarılı zekâ kuramına dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri sontest puanları sözlü ve yazılı sunuma dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin sontest puanlarına göre daha yüksektir.

Hipotez 11. Başarılı zekâ kuramına dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri sontest puanları düşünme becerileri dersini almayan öğrencilerin sontest puanlarına göre daha yüksektir.

Hipotez 12. Başarılı zekâ kuramına dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri sontest puanları sözlü ve yazılı sunuma dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin sontest puanlarına göre daha yüksektir.

Hipotez 13. Başarılı zekâ kuramına dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri sontest puanları düşünme becerileri dersini almayan öğrencilerin sontest puanlarına göre daha yüksektir.

Hipotez 14. Başarılı zekâ kuramına dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin problem çözmeye yönelik kendilerini algılamalarına ilişkin sontest puanları sözlü ve yazılı sunuma dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin sontest puanlarına göre daha düşüktür.

Hipotez 15. Başarılı zekâ kuramına dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin problem çözmeye yönelik kendilerini algılamalarına ilişkin sontest puanları düşünme becerileri dersini almayan öğrencilerin sontest puanlarına göre daha düşüktür.

1.5. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Düşünme becerileri eğitimi programı bireylerin gelişimine önemli katkılarda bulunmaktadır. Bireyler düşünme becerilerini geliştirerek etkili problem çözme ve karar verme süreçlerini yaşamlarına uygulayıp yaşam kalitelerini önemli ölçüde arttırmaktadırlar. Eğitim çalışmalarında önemli role sahip öğretmenlerin düşünme becerilerini geliştirmeleri 21. yüzyıl insanından beklenen araştırmacı, sorgulayan, fikir üreten fikirlerini hayata geçiren bireyler olma açısından önemlidir. Bu şekilde toplumu yönlendirme ve eğitmede etkili olunabilir. Yapılan araştırmanın sonuçlarının aşağıda belirtilen durumlara katkıları olabileceği umulmaktadır:

1. Bu çalışma Türkiye’de üç düşünme becerisinin (eleştirel ve yaratıcı düşünme, problem çözme) eğitimine dayalı ilk öğretmen eğitim programıdır. Araştırmada uygulanan eğitim programının eğitim fakülteleri müfredatı içinde yer alan seçmeli düşünme becerileri dersinin içeriğine yardımcı olacağı,
2. Yapılandırmacı yaklaşım çerçevesinde hazırlanan eğitim programlarının uygulanmasını destekleyeceği,
3. Araştırmanın sonuçlarına dayalı olarak öğretmenlerin hizmet içi eğitim çalışmalarında düşünme becerileri eğitimine yönelik çalışmaların artmasına ve yaygınlaşmasına katkı sağlayacağı,
4. Düşünme becerileri eğitiminin bütün eğitim basamaklarında zorunlu bir ders olarak konulmasına destek olacağı,
5. Düşünme becerileri ile var olan müfredatın bütünleştirilmesine ilişkin çalışmalara yol göstereceği umulmaktadır.

1.6. VARSAYIMLAR

1. Araştırmada uygulanan testlerin araştırma grubu tarafından samimiyetle doldurulduğu varsayılmaktadır.

2. Araştırma gruplarında uygulanan testlerin zaman, yorgunluk gibi etkenler tarafından etkilenmediği varsayılmıştır.

3. Eğitim ve Karşılaştırma 1 grubunun aldıkları eğitime ilişkin zaman (sabah, öğle) koşullarının etkisinin olmadığı varsayılmıştır.

1.7. SINIRLILIKLAR

1. Yapılan araştırma, Marmara Üniversitesi Okul Öncesi Öğretmenliği 2006-2007 öğretim yılı dördüncü sınıf öğrencilerinden oluşan 101 öğrenci ile sınırlıdır.

2. Araştırma düşünme becerileri eğitimini seçmeli ders olarak alan ve almayan öğretmen adaylarının eleştirel, yaratıcı düşünme ve problem çözme algıları ile sınırlıdır. Araştırma Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinin ölçtüğü beceriler, Torrance Yaratıcı Düşünce Testinin ölçtüğü beceriler ve Heppner problem çözme envanterinin ölçtüğü algılama düzeyi ile sınırlıdır. Araştırmada Torrance Yaratıcı Düşünce Testinin bazı bölümleri uygulanmıştır. Bu araştırmada Torrance Yaratıcı Düşünce testinin; sözel akıcılık, sözel orijinallik, sözel esneklik, şekilsel akıcılık, şekilsel orijinallik, başlıkların soyutluluğu, şekilsel zenginleştirme, erken kapamaya direnç, Yaratıcı kuvvetler listesinde; duygusal ifadeler, hikaye anlatan, hareket ve faaliyet, tamamlanmış şekillerin birleştirilmesi, içsel görselleştirme, alışılmadık görselleştirme, sınırları uzatma veya geçme, mizah, hayal gücünün zenginliği, hayal gücünün renkliliği, fantazi özellikleri ile sınırlıdır.

3. Yapılan araştırma 12 haftalık uygulanan eğitim programı ile sınırlıdır.

1.8. TANIMLAR

Üst Düzey Düşünme Becerileri: Problem çözme, karar oluşturma, eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, stratejik akıl yürütmeyi, mantığa dayalı hareket etmeyi içeren becerileri kapsar. (Costa 1985, Presseisen 1998 Akt: French ve Rhode, 1993, s.20).

Biliş Üstü Düşünme: Soyut temel ve karmaşık becerileri ve bunların ne zaman kullanılacağı bilgisini içerir (French ve Rhode, 1993, s.20).

Zihinsel Yapı: Deneyimleri analiz etme ve bilgileri işleme koymanın psikolojik kapasitesi, dünyayı öğrenme yoludur. Bilişsel yapı olarak da adlandırılır (Ülgen, 2001, s.194).

Derinlemesine Düşünme (Reflective Thinking): Herhangi bir inanca veya destekleyici bilgi temeline dayalı aktif, ısrarcı ve dikkatli düşüncedir. Kişi ilerdeki davranışlarında bu düşünceye eğilimlidir. Bu düşünce bilinçli ve gönüllü bir şekilde sağlam temellere dayalı bir düşünce/görüş inşa eder (Dewey, 1910, p.6).

Akıl yürütme: Sorgulama süresinde ortaya çıkan süreçlerin sıralanması ve düzenlenmesidir. Bu kavram keşfedilen bulguların geçerli olarak ayrıntılandırmasını ve organize edilmesini içerir (Lipman, 2003, s.184).

Sorgulama: Öz düzeltici (self-corrective) bir uygulamadır. Bu uygulamada konu alanını keşfetme amacı ile problem olan şey hakkında çıkış yolları bulunması için araştırma yapılır (Lipman, 2003, s.184).

1.9. KISALTMALAR

Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği : WGEAG

Torrance Yaratıcı Düşünce Testi: TYDT

Problem Çözme Envanteri: PÇE

BÖLÜM II

İLGİLİ ALAN YAZIN

2.1.1. DÜŞÜNME BECERİLERİ

2.1.1.1. Düşünme

Düşünmeye ilişkin birçok tanımlama yer almaktadır.

Düşünme ile ilgili yapılan tanımlamalara bakıldığında;

Costa'ya (2001) göre “düşünme, çevreden alınan dışsal uyaranların duyardan içsel süreçlere iletilmesidir.

Presseisen'e (2001) göre “ düşünme, genel olarak bilişsel bir süreçtir, elde edilen bilgi yoluyla oluşan zihinsel bir davranıştır”. Bir sonraki çalışmasında “neden hakkında veya yargı hakkında, duyardan zihinsel olarak işlenerek, düşüncelerin oluşturulması” olarak tanımlamıştır.

Halpern'a göre, “Düşünme, dinamiktir ve bireylerin davranışları ile ilgilidir. Düşünme verilen bilginin temelinde, yeni bilgileri alma, onları diğer bilgilerle birleştirme, hafızamızda depolama ve ilk başta oluşan düşünceden farklı bir özellikte bir düşünce oluşturmaktadır. Halpern düşünmenin kişiye özel olduğunu ve hiç kimsenin kendi düşünme süreçlerinin farkında olmadıklarını ifade eder (French ve Rhode, 1992, s.11).

Nickerson'a göre, “Düşünmeye ilişkin yapılan birçok tanımlamanın ortak noktası, düşünmenin karmaşık ve birçok öğeye yönelen bir süreç olmasıdır. (French ve Rhode, 1992, s.11).

Fisher'a (1995) göre düşünme, problemi tanımlama, oluşturma ve çözme, karar verme, seçenek üretme, düşünceleri araştırmayı içeren zihinsel etkinliklerdir. Düşünme, zihnin eleştirel ve yaratıcı yönlerini birlikte içerir.

Dewey (1910)'e göre düşünme sorgulama amaçlı olarak yapılan bir işlemdir. Bu işlem şimdiki durumlardan elde edilen sonuçları bir sonraki durumlarda yararlı olacak şekilde yapılandırmayı içerir. Bu önerinin yapılanmasına, en son oluşan ilkelere dayalı olarak oluşan inançların oluşumu ile son bulur. Yaşantılar sonucu oluşan çıkarımsal inanç sonraki aşamada onaylanabilir ve kişi emin olarak bu inancı yerleştirebilir. Fakat bu inanç her zaman varsayımsal bir öge olarak kalacaktır. Dewey düşünmenin karmaşık bir yönü olduğunu, düşünmenin genel prensipler üzerinde olmayacağını ifade eder. Bu duruma yol açan ve neden olan unsurlarla özel bir düşünme gerçekleşir.

Lipman (2003) düşünmeyi, ayrımları ve bağlantıları bulma veya oluşturma süreci olarak adlandırır. Bu süreç karmaşıktır. Kişi ilişkilendirirken ilgili ve ilgisiz yönleri ayırır. Her ilişki, bir buluş ortaya çıktığında anlamlandırılır, bu anlamda zihin içerisindeki diğer anlamlarla beraber bir ilişki sistemi olarak yerini alır. Düşünme aynı zamanda bilinçli deneyimlerdir. Düşünme kesin, tutarlı, uyumlu, mantığı düzenleyen, biçimlendiren ve yaratıcı yönleri sahiptir.

De Bono (2007), düşünmenin insanın temel yetisi olduğunu, düşünmenin öğrenilebilen, geliştirilebilen bir beceri olduğunu ifade eder. Günlük yaşamımızda karşılaştığımız birçok durumla ilgili neler yapılabileceğini belirlemek ve uygulamak için bize düşüncelerimiz yol göstermektedir. Hayatımızın her aşamasında düşünme vardır.

Tanımlara bakıldığında düşünme çok yönlüdür, problem çözme ve karar vermeyi içerir, içinde birçok zihinsel işlemi yer alır, amaçlı ve sorgulamaya dayanır, inançların oluşumuna temel oluşturur, bilinçli deneyimleri kapsar, bireye özgü özellikler taşıyan bir süreçtir. Aynı zamanda insan hayatını belirleyen bir yol haritasıdır.

Düşünme çok yönlü olması nedeni ile birçok özelliğe sahiptir. Bu özellikleri şu şekilde sıralamak mümkündür:

Düşünme süreci dış dünyadaki nesne ve olayları semboller haline çevirmedi.

Birey oluşturduğu bu semboller üzerinde, anlam çıkarma, hipotez kurma, hesaplama,

daha sonraki sembolleri üretme üzerine işlemler yapar. Daha sonra bu sembolleri dış dünyadaki nesne ve olaylara çevirir. Bu süreç bireyin var oluşunda etkilidir (Arkonaç, 1998, s.288).

Düşünme doğal bir süreçtir. Halpern düşünmenin nefes almak kadar doğal bir süreç olduğunu ifade eder. Çünkü düşünme beyinde meydana gelir. Düşünme beyinde belirli bir sistematik içinde gerçekleşir. Bu nedenle düşünme bu sistematığe uygun şekilde verilen bir eğitimle geliştirilebilir (French ve Rhode, 1992, s.12).

Düşünme aktif bir süreçtir. Düşünmenin tanımına bakıldığında kişinin bir olaya veya olayın bir bölümüne ilişkin birebir katılımını içeren süreçler yer almaktadır (French ve Rhode, 1992, s.12).

Düşünme karmaşık bir süreçtir. Düşünce gelişiminde bir üst düzey, alt düzeylerdeki becerilerin kullanılması ile oluşur. Düşünme tüm düzeyler arasındaki etkileşimi gerektirir. Yani düşünme bir temel üzerinde oluşarak gittikçe artan bir birikimle gelişir (Pellegrini, 1995).

Düşünme bağlamdır. Düşünme kişinin fiziksel ve kişisel bağlamını içerir. Fiziksel yönü beyinde oluşup beden içinde davranışlara dönüşmesidir. Kişisel yönü ise, kişisel eğilimleri, ilgileri, güveni, sorumluluk alması, duyguları içine alır (French ve Rhode,1992).

Düşünme sosyal yapı içinde meydana gelir. Kültürden ve çevreden etkilenir. Düşünmeyi öğrenme çevreden kendini soyutlamayı içermez. **Düşünen kişi sosyal bir kişidir** Düşünme fiziksel, psikolojik, sosyolojik boyutlara sahiptir. Bu boyutların gelişmesi ile beraber düşünmede gelişir (Fisher, 1995, s.4).

2.1.1.2. Düşünmenin Aşamaları

De Bono (2007) düşünmenin beş aşması olduğunu bu aşamalara göre uygulama yapıldığında etkili düşünmenin oluşacağını ifade eder.

- Amaç belirleme. Burada kişi nereye gideceğini neye varmak istediğini tanımlar.
- Bilgiyi organize etme. Burada kişi amacına ulaşmak için gerekli bilgileri nereden

bulacağını, bu bilgileri nasıl organize edeceğini bu aşamada gerçekleştirir.

- Olasılıkların belirlenmesi. Burada kişi amacına ulaşmak için hangi yaklaşımları oluşturacağını belirler.
- Yaklaşımları kontrol etme. Bu aşamada kişi oluşturduğu yaklaşımlara karar verir, seçer ve sonuçlandırır.
- Eyleme geçme. Kişi oluşturduğu yaklaşımı ne şekilde uygulayacağına ilişkin bir eylem planı belirler.

2.1.1.3. Düşünme Gelişimi Eğitiminin Temelleri

Düşünmenin insan hayatındaki önemi düşünme eğitiminin nasıl olması gerektiğine yönelik arayışları ortaya çıkarmıştır. Bu arayışlar eski çağlardan günümüze kadar devam etmektedir.

Düşünme eğitimi eski çağlardan beri özellikle Plato'dan bu yana en önde gelen eğitim amaçlarından birini oluşturmaktadır. Ancak 19. yüzyılda yapılan çalışmalarda zihinsel disiplini sağlama daha fazla önem kazanmaya başlamıştır. 1960'lara kadar eğitim ile ilgili çalışmalarda kişinin doğuştan bir zekaya sahip olduğu ve bu zeka durumuna göre eğitilmesi gerektiği görüşü hakim olmuştur. Bireyler çevrenin desteği ile ödüllendirme ve pekiştirmeyi içeren davranışçı yaklaşıma dayalı bir eğitim almakta idiler. Daha sonraki dönemlerde bu görüşün eğitimde yetersiz kaldığı görülmüş ve yapılandırmacı yaklaşım (constructive) ağırlık kazanmıştır. Yapılandırmacı yaklaşıma göre, öğrenenler kendi bilgilerinin ve kendi anlayış yapılarının etkin yaratıcılarıdır. Bu yaklaşım eğitim çalışmalarında bilişsel süreçlerin önemi ile birlikte bireysel eğitimi de gündeme getirmiştir. Bu yaklaşıma göre problem çözmeye, karar vermeye dayalı bilişsel süreçler eğitim programlarında gerekli unsurlardan biri haline gelmiştir (Nisbet, 1990).

Düşünme becerileri eğitiminin temeli bilişsel psikolojiye dayanmaktadır. Temel olarak yapılandırmacı görüşün etkisi altındadır. Bu görüşe göre bilişsel oluşum dil, kültür veya özel olarak düzenlenen öğrenme durumlarından oluşan deneyimlerle meydana gelir. Öğrenme bireyin bilgiyi yapılandırmasıdır. Bu yapılandırma kişinin etkin olarak çevresi ile etkileşim halinde olması ile gerçekleşir (Nisbet, 1993).

2.1.1.4. Düşünme Becerileri

Bilim adamları Düşünme becerilerine ilişkin farklı tanımlamalar yapmışlardır: Lipman (2003), düşünme becerilerinin; özel becerilerden genel becerilere, mantıksal akıl yürütme yeterliliğinden birbirinden uzak benzerlikleri zekice algılayabilme yeterliliğine, tüm bölümler içinde ayrıştırabilme kapasitesinden tesadüfi kelime veya düşüncelerin bir araya gelerek bir bütün oluşturma kapasitesine, sürecin nasıl oluşacağına ilişkin tahmin yürütme becerisinden tek yönlü ve benzer durumları ayırt edebilme becerisinden eşsiz ve benzersiz yönleri belirlemeye yönelik beceriye, geçerli kanıtlar ve ikna edici nedenleri ortaya koymadan düşünceleri ve kavramları oluşturmayı kolaylaştırmaya, alternatif olasılıkları keşfetme gücünden sistematik ve genel hayalleri keşfetmeye, problem çözme kapasitesinden problemlerle ortaya çıkan engelleri atlatma kapasitesine, değerlendirme becerisinden yeniden değerlendirme kriteri oluşturma becerisine uzandığını düşünme becerilerinin birçok yönü olduğunu ve kişiye göre farklılık gösterdiğini, çünkü her insanın zekâ işlevlerinin farklı olduğunu ve buna göre de düşünme becerilerinin farklı şekillerde ortaya çıkacağını vurgulamaktadır.

Mcguiness (2000)'a göre düşünme becerileri; bilgiyi elde etme, bilgiyi düzenleme ve analiz etme, bilgiden sonuç çıkarma, beyin fırtınası, problem çözme, neden ve sonuç ilişkisi belirleme, olanakları değerlendirme, amaçları oluşturma ve planlama, süreci gözlemleme, karar verme, kendi yaşantısına uygulama becerilerini kapsar. Mcguiness, düşünme becerilerinin kuramsal ve eğitsel gücü olduğunu belirtir. Düşünme becerilerinin kuramsal gücü, “bireyin neyi bileceğinden ziyade ve nasıl bileceği”dir. Eğitimsel gücü ise, bireyin öğrenme becerilerinin farkında olarak düşünme süreçlerini organize etmesidir.

Fisher (1995)'a göre, düşünme becerileri eleştirel ve yaratıcı düşünmeyi, bu iki düşünmenin uygulaması olan problem çözmeyi içerir. Bu iki beceri akıl yürütme ve oluşturma özelliğini taşır. Düşünme bilinçli olarak ve sosyal çevrede oluşur. Düşünme toplumsal çevre ve kültürden etkilenir.

Sternberg ve Grigorenko (2000) düşünme becerilerini üç şekilde tanımlar: Analitik düşünme, yaratıcı düşünme, uygulamalı düşünme. Analitik düşünme bilgiye dayalı

problem çözüme ve karar vermeyi içerir. Yaratıcı düşünme problemler üstüne alışılmadık seçenekler ve karar oluşturmayı içerir. Uygulamalı düşünme günlük problemlere bu becerilerin uyarlamasını içerir.

Birçok bilim adamı etkili düşünmenin düşünme becerileri ve öğrenme becerilerinin akademik ve günlük yaşamdaki problemlerin çözümünde bulunduğunu söylemektedir (Sternberg ve Swerling; 2002).

Düşünme becerileri öğrencilerin zihin kapasitesini etkili kullanma konusunda derinlemesine düşünmeyi içerir. Zihin kapasitesi bireylerin yaşamları, eğitimleri ve öğrenimleri ile elde ettikleri deneyimleri içermektedir. Düşünme becerilerini bireylerin edindikleri deneyimlerini kendi yararına kullanma konusunda önemli bir rehberdir. Bu rehberin nasıl kullanılacağı konusunda eğitim çalışmalarının düzenlenmesi önemli bir gerekliliktir (Sevinç, 2001).

2.1.1.5.Düşünme Becerileri Eğitimi

Lipman (2003), düşünme becerilerinin insanlığın önemli bir zihinsel gücü olduğunu vurgular.

Düşünme becerileri eğitim programları bireylere çok yönlü bilişsel becerileri kazandırmaktadır. Bu beceriler; planlama, problem çözüme, karar verme, fikir oluşturma ve deneme, durumları eleştirel bakış açısı ile değerlendirme vb. sayılabilir. Düşünme becerileri eğitim programları içerik ve işlem sürecini birleştirir ve bunu gerçek hayata uygulayacak ortamlar hazırlar (Fennimore ve Tinzman, 1990). Düşünme becerilerinin, bireylerin bilişsel performansları yanı sıra özel yaşamlarında da olumlu etkileri olmaktadır.

Costa ve Kallick (2001) bireylerin düşünmeyi ustalıkla kullanabilme kapasiteleri ile zihinsel alışkanlıklarını oluşturduklarını ifade eder. Zihinsel alışkanlıklarını kullanan birey aktif stratejik düşünmeyi uygular.

Zihin alışkanlıkları genel olarak şu özellikleri taşır:

1. Etkili Problem Çözme

Etkili düşünme becerilerini kazanan bireyler, karşılaştıkları bir problemin çözümü için; problemi önce analiz eder, daha sonra çözüm için gerekli yapı ve stratejileri oluştururlar. Problemin çözümüne karar verip uygular ve sonucu analiz ederler. Etkili problem çözme becerisini kazanan birey zor problemlerle çözümsüzlüğe yoğunlaşarak sıkıntıya girmez. Kendini tamamen probleme odaklar. Ayrıca bireyler problemi farklı, alışılmamış yaklaşımlarla ele alırlar.

2. İçgüdülerini Yönetme / Denetim Altına Alma

Etkili düşünme becerilerini kazanan bireyler anlık tepkilerini kontrol ederek, düşünerek belli amaçlarla hareket ederler. Bir vizyona sahiptirler, eylemleri planlı ve amaçlıdır. Amaçlarına ulaşma yönünde strateji ve değer yargıları oluşturarak çalışırlar. Bu şekilde olayı veya eylemi bütün olarak görür ve kendilerini buna göre yönlendirirler. Demirhan (2007) yaptığı bir çalışmada suçlu erkek çocuklara uyguladığı yoğun düşünme eğitimi ile onların tepki süresini etkileyerek, hata sayısını düşürmüştür. Bu da düşünme becerileri eğitiminin bireylerin yaptıkları iç güdülerini yönetme konusundaki etkilerini ortaya çıkarmaktadır.

3. Başka İnsanları Dinleme ve Empati Kurma

Etkili düşünme becerilerini kazanan birey zihinsel enerjilerini başka insanların düşüncelerini ve duygularını anlamak için kullanır. Onlarla empati kurarlar. Başka insanların bakış açıları da onlar için değerli ve anlamlıdır. Bu şekilde kendi yaşamlarına katkı sağlayabilirler. Aynı zamanda başka insanların bakış açılarını geliştirmeye yardımcı olurlar.

4. Esnek Düşünme

Etkili düşünme becerilerini kazanan birey zihinsel kapasitelerini yeni deneyimlerle geliştirirler. Bu tür bireyler çok yönlü düşünceleri göz önünde bulundurarak yargıda bulunurlar.

5. Biliş Üstü Düşünme

Biliş üstü düşünme, neyi bildiğimize, neyi bilmediğimize ilişkin edindiğimiz bir düşünme becerisidir. Bu düşünme türü, eylem planı geliştirebilme yeteneği, belirli zaman içinde kendi planını sürdürmek, tamamlanmamış bir planı değerlendirmek ve sonra bu değerlendirme ile oluşturulan planı yansıtmaya özelliklerini taşır. Biliş üstü düşünen bir kişi, eylemlerinin farkında olarak, eylemlerinin başkalarına ve çevresine etkisini ele alır, içsel sorular oluşturarak eylemlerin zihinsel bir haritasını planlar, bu planı uygular, bu planlama sonucunda yaptığı değerlendirme ile yeniden düzenleme yaparak eylemini devam ettirir.

6. Doğruluk ve Kesinliği İlke Edinme

Etkili düşünme becerilerini kazanan bir birey, kendi oluşturduğu ürünün verimliliğine ilişkin doğru ve kesin sonuçlar elde etmek için çaba harcar ve bunun için oluşturacağı ürün için yüksek standartlar oluşturur. Enerjilerini yaptıklarının en iyisini yapmak için yönlendirirler. Oluşturdukları ürünün sürekli olarak kontrolünü sağlayıp değerlendirirler.

7. Sorgulama

Etkili düşünme becerilerini kazanan birey, sorgulayarak öğrenmeye ve problem çözmeye eğilimlidir. Bir olayı olduğu gibi kabul etmek yerine sorgulayarak öğrenmeyi tercih eder. Problem çözmeye her yönü ile sorgulamayı tercih eder.

8. Yeni Durumlara Geçmiş Deneyimleri Uygulama

Etkili düşünme becerilerini kazanan bireyler, yeni ve karmaşık bir problemle karşılaştığında geçmiş deneyimlerini kullanarak yeni bir eylem oluştururlar. Bu tür insanlar yaşadıkları bir deneyimden kendileri için bilgi oluştururlar ve bu bilgiyi ileriye taşırlar, yeni ve alışılmadık durumlara uygularlar.

9. Kesin ve Açık İletişim ve Düşünme

Dil ve düşünce birbirini saran önemli olgulardır. Düşünme becerilerini kazanan birey, hem yazarak hem de sözel olarak kesin ifadeler kullanmaya, terimleri

anlamaya, doğru isimler ve evrensel değerleri kullanarak, anolojiler (benzeşimler) oluşturmaya çalışırlar. Bu insanlar genelleştirmelerden, belirsizliklerden, çarpıklıklardan kaçınırlar. Bunun yerine karşılaştırmalar yaparak ve kanıtlara dayalı destekleyici açıklamalar yapmayı tercih ederler.

10. Tüm Duyuları ile Zihnini Harekete Geçirerek Verilerin Toplanması

Etkili düşünme becerilerini kazanan birey, bir olayı etraflıca incelemek için tüm duyularını kullanarak bilgilerine tatma, koklama, dokunma, devinimsel duyumsal (kinestetik), işitme ve görme duyuları ile ulaşmaya çalışır. Yeni bir durumu, olayı anlamak için o ana odaklanır.

11. Yaratma, Düşünme, İmgeleme

Etkili düşünme becerilerini kazanan birey, yeni fikirler ortaya koyar. Durumlar veya problemler hakkında alışılmamış, orijinal, yaratıcı ürünler, çözümler ortaya koyarak kendilerini sürekli geliştirmeyi tercih eder.

12. Öğrenmeye Karşı Büyük Bir İsteklilik ve Merak

Etkili düşünme becerilerini kazanan bireyler, öğrenmek için gayretli, heyecanlıdırlar. Öğrenmek, araştırmak için her durumu heyecanla ve merakla öğrenmeye çalışırlar. Yaşantılarında öğrenilecek öğelere karşı duyarlıdırlar. Kendilerine katkıda bulunacak noktaları yakalayıp öğrenme yaşantılarına eklerler.

13. Risk Alma

Etkili düşünme becerilerini kazanan bireyler, kontrol edemedikleri sınırlılıklarını kabullenerek eylemlerini gerçekleştirir. Eylemlerini gerçekleştirme aşamasında ortaya çıkabilecek riskleri veya olumsuzlukları değerlendirirler. Onlara göre riskler bir öğrenme aşamasıdır. Karşılaştıkları risklerle geçmiş bilgilerini, konu hakkındaki elde ettikleri duyularını değerlendirerek eylemlerini oluştururlar. Risklerden öğrendikleri ile geçmiş bilgilerini yeniden yapılandırarak, önsözleri ve yeni durumlarla baş edebilecekleri yeni stratejiler geliştirirler.

14. Birlik Halinde Düşünme

İnsanlar sosyal varlıklardır. Bir araya gelerek işbirliği ile daha etkili çalışmalar gerçekleştirirler. Etkili düşünme becerilerini kazanan bireyler, ortak bir fikir birliği oluşturma becerisini kazanırlar. Aynı zamanda grup içindeki bireylerin değerlendirmelerini dikkate alarak eylemlerini düzenlerler. Çünkü grubun devamlılığı ve etkiliği için etkileşim önemlidir.

15. Kendi Özelliklerini Bulma

Etkili düşünme becerilerini kazanan bireyler, kendi özelliklerinin farkında olarak, kendi bakış açılarını oluştururlar. Yeteneklerini, kendi kendilerini gözlemleyerek özelliklerini öğrenmeye çalışırlar, bunlara bir anlam vererek kendi içinde bir değerler sistemi oluşturur, bunları irdeler ve değerlendirirler.

16. Öğrenmeye Açık Olma

Etkili düşünme becerilerini kazanan bireyler, öğrenmeye her zaman açıktırlar. Kendi geliştirdikleri birikimlerini, yeni ve daha iyi düzeyde kullanmak için araştırmalarına devam ederek yeni şeyler öğrenirler. Bu bireyler, sürekli öğrenmeyi bir alışkanlık haline getirir, daima birikimlerini geliştirir, değişirler, kendilerini yenilerler.

Düşünme becerileri eğitiminin etkililiğine ilişkin pek çok araştırma yapılmıştır. Bu araştırma sonuçları bireylerde düşünme becerileri eğitim programlarının olumlu sonuçlar gösterdiğini ortaya koymuştur. (Wilson, 2000).

2.1.1.6. Düşünme Becerileri Eğitimi

Düşünme becerileri, öğrenilebilen, yapılandırılabilen, bireylerin özel yönlerini geliştirebilen özelliklerine sahip olduğu için eğitim verilerek geliştirilebilir (Smith, 2002).

Düşünme becerileri eğitimi, özel programlarla (Lipman, Feuerstein, Bono'nun geliştirdikleri düşünme becerileri programları vb.) ya da geliştirilen programlarla bütünleştirilerek verilir (Nisbet, 1993).

Düşünme becerileri eğitim programlarının temel amacı bireyin iyi bir düşünür olmasını sağlamaktır. Bunun içinde eğitim programlarında şu durumlar yer almalıdır: Düşünme becerileri eğitimine ilişkin temel ilkeler şunlardır (Rodd, 1999; Paul ve Elder, 2006a):

- **Farkındalığı arttırma.** Bilişsel süreçleri ve yapabilecekleri arasında farkındalığı arttırır.
- **Bireysellik.** Öğretmen öğrencilerin düşünme stillerini bilmelidir. Burada öğrencilerin hangi zekâ alanlarında başarılı olduğu tanımlanmalıdır.
- **Yaşanan durumları çok yönlü ele alma.**
- **Bilgi aktarım becerisi kazandırma.** Öğrencilerin öğrendiklerini farklı bağlamlara transfer etmelerini sağlamak (problem çözme)
- **Öğrencilerin içgörü ve anlayış geliştirmelerini sağlamak.**
- **Öğrencilerin öğrendiklerini kendi yaşantılarına uygulamalarını sağlamak.**
- **Akıl yürütmeye dayalı çalışmalara yer verme.** Düşünme etkinliklerinde öğrencinin amaçlı olması, bilgi kazanımı ve organizasyonu, sonuca varma, varsayımlar oluşturma, anlam oluşturma aşamaları yer almalıdır.

Eğitim programlarında kazandırılması gereken düşünme becerileri şunlardır (Lipman, 2003, ss.178-185):

a. Sorgulama Becerileri (Inquiry Skills): Sorgulama becerilerinde birey gelecekle şimdiki yaşantıları arasında bağlantıları sorgular. Sorgulama becerileri; neden ve sonuç, araç ve amaç, mevcut düşünceyi diğerlerinden ayırt etmeye yönelik tanımlama, tahmin etme ve açıklama davranışlarını içerir.

b. Akıl Yürütme Becerileri (Reasoning Skills): Bilgiyi geliştirmenin bir yolu akıl yürütmedir Akıl yürütme becerileri deneyim ile oluşur. Bilgiyi elde edip düzenledikten sonra akıl yürütme öğrenilen bilgiye ek bilgiler oluşturmayı sağlar.

Akıl yürütme yolu ile bilgiler geliştirilir ve korunur. Akıl yürütme becerilerine tümevarımsal düşünme, tümdengelimsel düşünme, analogi (benzeşim) örnek verilebilir.

c. Bilgiyi Düzenleme Becerileri (Information-organizing skills): Bilişsel yeterlilik kazandırma amaçlarından biri de bireye bilgiyi anlamlı ipuçları veya bölümler şeklinde organize edebilme becerisini vermektir. Bilginin organize edilmesi kavramsal ipuçları verme, ilişkili durumlarla bağlantı kurma şeklindedir. Kavram haritaları bilginin düzenlenmesinde önemlidir. Burada önemli olan her ilişki içinde anlamlı bir ağ kurmaktır. Bu ağ oluştururken bilgiye ilişkin ilkeler, kriterler, görüşler, açıklama formları oluşturulur.

d. Dönüştürme Becerileri (Transference Skills): Bireylerin kendi düşüncelerini bir başka düşünceye taşımaları dönüştürme becerileri olarak adlandırılır. Başka bir deyişle bir dilde sembolik olarak bir anlama biçimini bir diğer boyuta taşıyabilme becerisidir. Dönüştürme becerileri bir dilin ifade ettiği durumu başka bir dille ifade etmenin yanında, bir durumu müzikle, dramayla, şekille vb. ifade etme yönlerini de içermektedir.

Düşünme becerilerinde etkili bir öğrenme gerçekleşmesi için şu yolların kullanılması gereklidir:

1. Öğrencilerin ihtiyaç ve isteklerini belirlemelerini sağlamak. Amaç ve beklentilerini ortaya koymak.
2. Öğrencilerin aktif öğrenen olmalarını sağlamak. Aktif okuma, yazma, konuşma dinlenme gözlem yapma ve çalışmaları.
3. Öğrencileri her konu hakkında sorgulayıcı düşünmeye teşvik etme. Bir disiplin (tarih, kimya vb.) içinde düşünmelerini sağlamak.
4. Öğrencileri soru sormaya teşvik etmek.
5. Öğrencilerin konuların birbirleri ile bağlantılarını oluşturmalarını sağlamak.

6. Öğretmenin iyi bir düşünür olarak model olması.
7. Öğrencilerin bir yazar veya kitap hakkında sorgulamalarını sağlamak.
8. Öğrencilerin konu hakkındaki durumları temel prensipleri ile düşünmelerini teşvik etmek.
9. Öğrencileri konularla, problemlerle ve hayatla ilgili durumlarla içeriği ilişkilendirmelerine teşvik etmek.
10. Öğrencilere gerekli olan çalışma ve öğrenme becerilerini uygulamalarına imkân vermek.
11. Öğrencilerin ifade yeteneklerini geliştirmelerine ortam hazırlamak. Buna yönelik öğrencilerin kendilerini değerlendirmelerine imkân vermek.
12. Öğrencilerinden anahtar kavramlar belirlemelerini istemek.
13. Öğrencilerin öğrenmede kayıp parçaları bulmalarını istemek.
14. Öğrencilerin öğrendiklerini özetlemelerini istemektir.
15. Öğrencileri zihinsel standartları kullanmalarını ilke edinmelerini istemek . (Açık mıyım? Net miyim? Mantıklı mıyım?)
16. Öğrencilerin yazma yoluyla öğrenme yöntemlerini kabullenmelerini sağlanmaktadır.
17. Öğrencilerin dinledikleri veya okudukları ile ilgili ana noktaları görmeleri ve burada anlatılanları kendi kelimeleri ile ifade edip etmediklerini değerlendirmelerini istemek.
18. Öğrencilerin okuduklarını anlayıp anlamadıklarını değerlendirmelerini istemek (Elder ve Paul, 2006a).

2.1.2.ELEŞTİREL DÜŞÜNME

2.1.2.1.Eleştirel Düşünmenin Tarihi:

Eleştirel düşünmenin tarihi Eski Yunana kadar uzanır. Eleştirel düşünmeyi Sokrates'in uyguladığı eğitim içinde görmekteyiz. Sokrates öğrencilerine; iyi bir eleştirel düşünürün özelliklerini şu şekilde tanımlar; tanımlarında açık olma, varsayımları sorgulama ve düşünmeye yönelik durumlara ilişkin fikir öne sürmek için gerekçeleri ifade etmedir. Sokrates'ten bu yana birçok düşünür anlamlı bir akıl yürütme süreci tanımlamaya çalışarak kendi anlayışlarını oluşturmaya çalışmışlardır. (Robey, 2002, s.19).

19 yüzyılda eleştirel düşünme eğitim içerisine girmeye başlamıştır. Bu yaklaşımlardan en önemlisi olan John Dewey'in "derinlemesine düşünme (reflective thinking)" olarak adlandırdığı kavram eğitim programları içine dahil etmiştir. Bu düşünme şekli etkili eğitim programları açısından önemli görülmüştür. 20.yüzyılın ortalarında eleştirel düşünme alanında önemli gelişmeler başlamıştır (Robey, 2002, s.19) .

Eleştirel düşünme eğitim reformlarında öne çıkmış ve açık bir şekilde 1970'li yıllarda felsefenin bir disiplini alan informal mantık ile ilişkilendirilmiştir. "İnformal" mantık mantığın bir alanıdır. Bu alan içinde yorumlama, değerlendirme, verilerin yapılandırılması aşamaları yer alır. İnformal mantık eleştirel düşünme yaklaşımına katkıda bulunmakla beraber akıl yürütme ve kanıtlama yönünden sınırlıdır.

İnformal mantık ile ilgili çalışmalar daha sonraları tekrar düzenlenmiş ve eleştirel düşünme yaklaşımları gözden geçirilmiştir. Felsefeciler eleştirel düşünmenin başka yönleri de olduğunu ifade etmişlerdir (Reed, 1998, s.46).

2.1.2.2.Eleştirel Düşünme Tanımları:

Eleştirel düşünme, bilgiye dayalı değerlendirme becerisi ve problem durumlarına ilişkin çözümler arasında tanımlanır. Bu özellikler yüksek düzeyde düşünme becerilerini gerektiren iç görüyü oluşturur. Eleştirel düşünme, aktif üst düzey bilişsel

süreçleri kapsar Öğrenme amaçları, öğrenim stratejileri ve değerlendirme stratejileri üst düzey bilişsel etkinlikleri yansıtmaktadır (Doney ve diğerleri, 1993).

Eleştirel düşünmeye ilişkin tanımlar çok çeşitlidir. Felsefe, psikoloji ve eğitim alanlarında eleştirel düşünmeye ilişkin tanımlamalar yapılmıştır.

Watson ve Glaser (1964), eleştirel düşünmeyi problem çözme, sorgulama ve araştırma gibi edimleri kapsayan bir süreç olarak tanımlarlar. Eleştirel düşünme becerilerinin şunlar olduğunu ifade ederler: sorunu tanıma, sorunun çözümü için uygun bilgileri toplama ve seçme, yapılandırılmış ve yapılandırılmamış varsayımları tanıma, ilgili sonuca götüren varsayımları seçme ve formüle etme, geçerli sonuçları çıkarma ve çıkarsamaların yeterliliğini tartışmadır (Wilson ve Wagner, 1981).

Watson ve Glaser “Eleştirel Düşünmeyi Geliştirmede Bir Deneyim”(1941) isimli eserinde eleştirel düşünmeyi ölçen bir test geliştirmiştir. Bu testte Dressel ve Mathew (1954), dört düşünme becerisi ve dört eleştirel düşünme yetisi olduğunu belirtmişlerdir:

Eleştirel Düşünme Becerileri

- Merkezi konuları tanımlama
- Varsayımların farkına varma
- Kanıtları değerlendirme
- Kalıp yargıların farkına varma
- Sunulan bir şeyin duygusal ve önyargısal faktörlerinin farkına varma
- İlişkili ve ilişkisiz olan unsurları ayırma
- Temel ve tesadüfî durumlar arasında ayırım yapma
- Verilerin yeterliliğinin farkına varma
- Oluşturulan destek unsurları olup olmadığını belirleme
- Tutarlılığı kontrol etme
- Sonuçları sorgulama

Eleştirel Düşünme Yetileri

- Problemi tanımlama yetisi
- Problemin çözümü için uygun bilgiyi seçebilme yetisi
- Yerleşen veya yerleşmeyen varsayımların farkına varma yetisi
- Umut edilen ve ilişkili hipotezlerin seçimi ve oluşturulma yetisi
- Kaynakların geçerliliğine ilişkin yargıya varmak için sonuçların geçerliliğini oluşturabilme yetisi (Robey, 2002, s.23).

Eleştirel düşünmeye ilişkin literatürde birçok tanımla karşılaşmaktadır. Bu tanımlarda, psikoloji, felsefe alanında çalışan kişilerce farklı şekillerde ifade edilmiştir.

2.1.2.3.Felsefe, Psikoloji ve Eğitim Bilimlerinde Eleştirel Düşünme

Felsefe alanında çalışan kişilerin yaptıkları tanımlamalara bakıldığında; bir duruma ilişkin tümevarımsal ve tümenden gelimsel sonuca ulaşma, yargıya varma, sonuca ulaşma, analiz etme, değerlendirme, düşünceleri destekleme yollarının kullanılması olarak tanımladıkları görülmektedir (Faux, 1992, s.21). Felsefeciler daha çok eleştirel düşünmenin doğası ve eleştirel düşünme ürünlerinin kalitesi üstüne odaklanmışlardır. Örneğin kanıtların analizi gibi. (Reed,1998). Psikoloji ve eğitimciler eleştirel düşünmeyi bir süreç olarak değerlendirip, eleştirel düşünmenin bir evrim geçirdiğini ifade etmişlerdir. Fisher ve Scriven bu alandaki kişiler arasında yer almaktadır (Robey, 2002, s.25).

Psikologlar ise, akademik ve uygulamalı problemlerde kullanılan bilişsel süreç, öge, işlemler üzerinde odaklanmışlardır. Birçok kuramcı eleştirel düşünmenin tanımı veya üst düzey akıl yürütme üstüne çalışmışlardır. Eleştirel düşünmeye ilişkin bilişsel gelişime ve zekâ kuramlarına dayalı olarak açıklamalar yapılmıştır. Bilişsel psikologlar eleştirel düşünmeyi büyük ölçüde problem çözme yaklaşımında kullanmışlardır. (Reed, 1998). Bilişsel psikologlara göre eleştirel düşünme buluş bağlamından çok gerekçeyle dayalı bağlam olarak adlandırılmıştır. Eleştirel düşünme bilişsel psikologlara göre doğal bir süreç olarak ele alınır. Eleştirel düşünme etkili bir

düşünmedir. Kurfiss (1988) eleştirel düşünmenin doğal bir problemi tanımlama, olası çözümleri belirleme ve yanlış tanımlanan problemlerin belirlenmesinde etkili olacağını ifade etmiştir (Robey, 1998, s.27).

Genel olarak psikologlar eleştirel düşünmeyi içeren araştırma üstünde çalışırken yatkınlıkları (disposition) (eğilim, duyarlılık, değerler gibi) yok saymışlardır. Son yıllarda psikologlar öğrencilerin yatkınlıkları (disposition) ve eleştirel düşünmede kendi modellerini oluşturmanın önemine değinmişlerdir (Reed, 1998, s.23)

Psikologlar deneysel araştırmalar üstünde yoğunlaşırken, felsefeciler de sonuca ulaşmada mantıksal akıl yürütme özelliklerini çalışmalarına temel almışlardır (Reed,1998).

Eğitimciler ise, hem felsefe hem de psikoloji açısından eleştirel düşünmenin önemini ele almış, bunu nasıl öğreteceklerine ilişkin çalışmalar yapmışlardır. Bloom (1956), eğitim amaçlarını oluştururken bilişsel unsurlara dayalı bir sıralama sistemi oluşturmuştur. Bu sistem düşünme becerilerine yönelik programların hazırlanmasında önemli bir adımı oluşturmuştur. Daha sonraları diğer bilişsel psikologlar kendi kuramlarına göre eleştirel düşünmeye dayalı modeller geliştirmişlerdir. Bunlar Halpern (1996), King (1990, 1994), Sternberg (1987), Tishman, Perkins ve Jay (1995) ve diğerleridir (Reed, 1998, s.24).

2.1.2.4.Eğitim Açısından Eleştirel Düşünme

Eğitim açısından araştırmacıların eleştirel düşünmeye ilişkin tanımlamalarına bakıldığında; eleştirel düşünmenin ne olduğu, eleştirel düşünme becerisi, eleştirel düşünme ve yatkınlık (disposition) kavramlarına yönelik açıklamalar görülmektedir.

Ennis eleştirel düşünmenin temeli ve kuramsal yapısı hakkında açıklamalarda bulunmuştur. Ennis'e göre eleştirel düşünme, kişinin karar aşamasında uygun değerlendirme yapabilmesi için uyguladığı bir tür akıl yürütme veya derin düşünmeye dayalı (reflective) düşünmedir. Ennis (1987), eleştirel düşünmede inanç, mantık, düşünmeye dayandırma, uygulamanın yer aldığını ifade eder. Ennis eleştirel düşünme becerilerinin neler olduğunu tanımlamış, eleştirel düşünmenin nerede ne şekilde kullanılacağına yönelik yatkınlığa (disposition) ilişkin açıklamalar yapmıştır.

Yatkınlık (Disposition), duyarlılık, gönüllülük, düşünme, düşünmeye motive olma, saygı gösterme, esneklik, açık sözlülük, ilkeli olma, empati kurma davranışlarını içerir. Beceri olarak adlandırdığı unsurlar ise, eleştirel düşünmeyi gösteren, bilgi kazandıran biliş üstü eylemlerden meydana gelmektedir.

Mcpeck (1981)'e göre, eleştirel düşünme aynı zamanda şüphecilik, verilen bir durum süresince oluşan düşüncelerin şeklini oluşturma davranışlarını da içerir. Eleştirel düşünmede farkındalığın becerilerin kullanılmasında önemli olduğunu belirtir (Faux, 1992, s.21).

Paul (1993), eleştirel düşünmede felsefi ve bilişsel psikolojik yaklaşımları ele almıştır. Eleştirel düşünme kuramını geliştirmiştir. Bu kuramda informal mantık temel alınmıştır. Ancak birçok informal mantıkçının aksine taksonomilerden, kavram yorumlamalarından ve becerilerden ve delillerin analizine ilişkin ayrıntılardan kaçınmıştır. Paul sıklıkla yanlış-yapılandırılmış problemlerle, çoklu alanları içeren problemleri ele almıştır. Paul'ün kuramında kendi kendini değerlendiren bireyler odak noktasıdır. Bireyler kendi önyargılarının, yanlışlarının farkındadırlar, bunları değerlendirerek yaşamlarını sürdürürler. Paul'e göre eleştirel düşünen kişinin daha iyi bir düşünce yapısına sahip olmak için **biliş üstü** düşünmesi gerekir. Paul, bilişsel unsurların önemini vurgulamaktadır. Modelinde düşünmede akıl yürütmenin bilişsel öğeleri olduğunu belirtir. **Bu bilişsel öğeler**; amaç, sorgulama, bilgi, kavramlar, varsayımlar, görüş noktası, sonuç ve içeriktir. Paul, bir düşünürün konu veya alan hakkında düşünürken **evrensel zihinsel standartları** (açıklık, kesinlik, incelik, uygunluk) rehber alması gerektiğini vurgular.

Paul aynı zamanda öğretmenlerin öğrencilere eleştirel düşünme becerilerini kazandırmaya yönelik neler yapacaklarına ilişkin çalışmalar gerçekleştirmiştir. Paul çalışmalarında üç unsur üstüne çalışmıştır;

- a. eleştirel düşünme becerileri ve eleştirel düşünme becerilerinde yatkınlık (disposition),
- b. öğretmenin eleştirel düşünme eğitimine hazırlanması
- c. etkili öğrenmede eleştirel düşünmenin birleştirilmesi.

Paul yatkınlıkları “zihinsel nitelik” olarak tanımlar ve yatkınlıklar eleştirel düşünme için temel değerleri oluşturur. Zihinsel nitelikler şunları içerir; zihinsel mütevazilik, zihinsel cesaret, zihinsel empati, zihinsel sebat, zihinsel dürüstlük, nedene bağlılık, açık görüşlülük. Paul eleştirel düşünmenin bir bağlam içinde olduğunu belirtir. Yatkınlıkların kaliteleri “zihinsel” kelimesinin önüne geçmektedir. Paul sadece bilişsel olarak değil aynı zamanda birçok yönde etkili olduklarını belirtir.

Perkins, eleştirel düşünme becerileri ve eğilimlerine ilişkin tanımlamaları şu şekilde yapar; Beceri kişinin nasıl yapacağını ifade etmesidir. Yatkınlık ise, bireylerin karakteristik özellikleridir. Beceri ve yatkınlık birbiri ile bağlantılıdır. Biri olmadan diğeri gerçekleşmez. Perkins eleştirel düşünmede yatkınlıkların iyi düşünmenin temeli olduğundan bahseder. Perkins, Jay, Tishman (1993), “iyi düşünme” kavramı içinde eleştirel düşünme eğilimlerini şu şekilde belirtir:

1. Geniş olma ve cesur olma eğilimi
2. Zihinsel meraklılığı devam ettirme eğilimi
3. Anlayışları anlama ve araştırma eğilimi
4. Planlı ve stratejik olma eğilimi
5. Zihinsel yönden dikkatli olma eğilimi
6. Nedenleri araştırma ve değerlendirme eğilimi
7. Üst biliş sahibi olma yatkınlığı

Perkins eğilim sözcüğünün Ennis'in bahsettiği şekilde yeteneğin bir bölümü olarak değil, iyi düşünmenin temeli hatta merkezi olduğunu belirtir. (Kelly, 2003, s.31)

1990 yılında Facione'nin yöneticiliğinde eleştirel düşünme alanında çalışan bilim adamları ve eğitimciler bir araya gelerek eleştirel düşünmeye ilişkin ortak bir tanımlama yapmışlardır. Bu tanımlama “Delphi Raporu” adı altında ortaya koymuşlardır. Facione'nin de yer aldığı çalışmada eleştirel düşünme farklı bir bakış açısı ile ele alınmıştır. Facione (1990) bu çalışmalara ilişkin şöyle bir açıklama yapmıştır;

Biz eleştirel düşünmenin oturtulmuş bir yargı üzerindeki düşünceyi amaçlı, sonuçlara ilişkin varılan yargıyı kendi kendine düzenleyici, analiz edici, değerlendirici ve anlam çıkarıcı kanıtların olabildiğince açıklanıcı, kavramsal, metodolojik, kritere sahip veya bağlamsal olarak belirleyici yönleri olduğunu düşünmekteyiz. Eleştirel düşünme insan hayatında, yaygın ve öz düzenleyici bir özelliktir. İdeal olarak eleştirel düşünen kişi, genel olarak meraklı, iyi-düzenleyen, güvenilir, açık görüşlü, esnek, değerlendirmede açık görüşlü, kişisel önyargıları ile yüz yüze gelebilecek kadar cesur, yargı oluşturmada ölçülü, tekrar düşünmeye gönüllü, konular hakkında açık yürekli, karmaşık durumlarda düzenli, ilişkili bilgileri araştırmada gayretli, kriter seçiminde mantıklı, sorgulamaya odaklanan, olabildiğince kesin sorgulamaya imkan veren durumlara ve araştırılan sonuçlara karşı dayanıklıdır. Bu raporda eleştirel düşünme eğilimleri (disposition) yapısal bir formata sahiptir, aynı zamanda eleştirel düşünme becerileri ile ilişkilidir. (Facione, 1990, s.2)

Perkinsin tanımladığı yatkınlıklar sadece eğilim değil eleştirel düşünmenin bir parçası ve alanıdır. Fakat bunlar kendi kendilerine etkili olarak görünmekten ziyade erken teorisyenler tarafından bilişsel olarak tanımlanmışlardır. Facione (1990), Delphi raporunda, bu konuyu tartışmış ve etkili eğilimlerin yaşantı içindeki yerlerini şu şekilde açıklamıştır:

- Konuları geniş bir çerçeve içinde ele almaya meraklı olma
- Genel olarak iyi organize etme ve bu şekilde kalma
- Eleştirel düşünmeyi uygulama imkânlarına karşı uyanıklılık
- Nedene ilişkin süreci sorgulamada dürüstlük
- Kişinin kendi akıl yetisine karşı öz-güvenli olması
- Iraksak dünya görüşünü göz önüne almada açık görüşlülük
- Seçenekleri düşünmede esneklik
- Diğer insanların seçimini anlama
- Sonuca varmada tarafsızlık

- Kendi önyargıları, geçmişi, bencilliği ve sosyal eğilimleri ile yüz yüze gelebilme dürüstlüğü
- İhtiyatı erteleyip, yargıları değiştirme veya oluşturma
- Tekrar düşünmeye gönüllülük ve görüşleri tekrar düzenleme

Aynı zamanda bu eğilimler özel konuları, problemleri veya soruları da içerir.

- İçerik veya soruyu açıkça ifade etme
- Karmaşık olan durumu düzene sokmaya çalışmak
- Kriter uygulamada ve seçmede mantıklılık
- İlişkili bilgiyi aramada çaba göstermek
- Karşılaşılan zorluklara direnme
- Konu üzerinde odaklaşma
- Durum veya konu yoluyla kesinlik derecesine izin verme.

Katılımcılar aynı zamanda iyi bir düşünürün kişisel özellikleri, zihin alışkanlıkları, tutumları veya etkili eğilimlerinin neler olduğunu şu şekilde belirtmişlerdir; İncelemeye karşı meraklılık, zihinde incelik, nedene kendini adama, güvenli bilgiye canlılığa sahip olma. Bunlar eleştirel düşünmenin gelişmesi kadar önemli etkenlerdir. Facione, Perkins ve Ennis'ten farklı, Paul ile benzer olarak eğilimleri merkez olarak görmekte, eleştirel düşünmenin bir parçası olduğunu düşünmektedir. İkincisi, Facione eğilimin bilişsel veya zihinde olmaktan daha fazla duyuşsal olduğunu belirtmektedir. Üçüncü olarak, Facione eleştirel düşünme eğilimlerini değerlendirmede nicel ölçümlerin kullanılabileceğini ifade etmiştir. Buna yönelik olarak ölçme araçları geliştirmiştir (Kelly, 2003, s.14).

Facione, Sanchez, Facione ve Gainnen (1995), eleştirel düşünme becerilerinde ve yatkınlıklarında üç olası yoldan bahseder. İlki, tüm eleştirel düşünme eğilimleri öğrencinin eleştirel düşünmeyi kullanmadaki girişimine yönelik doğal kararını besleyebilir. Başarılı bir eleştirel beceriyi kullanma öğrencilerin yatkınlıklarına

odaklaşması ile gerçekleşecektir. İkincisi, bu beceriler eğilimlerin eleştirel düşünme ile beraber olan spesifik kombinasyonları ve spesifik eleştirel düşünme becerileri ile ilişkili olabilir. Üçüncü olarak, her eleştirel düşünmeye ilişkin yatkınlık ve eleştirel düşünme ile ilişkili her beceri arasındaki birebir ilişki bulunabilir (Ruff, 2005, s.22).

Eleştirel düşünme daha fazla bilgi edinme ve uygulama becerileridir. Eleştirel düşünme hem sistematik sorgulama ile hem de zihinsel tutumlar, karmaşık beceriler ve düşüncelerle ilgilenen bir süreçtir” (Cromwell, 1992, s.39).

Whorter (2006), eleştirel düşünmeyi karar verme süreci olarak tanımlar. Bireyler hayatlarında birçok kararla yüz yüze kalırlar. Önsezi, istek ve beklentilere göre değişir. Karar vermek eylemin özel bir bölümüdür. Karar çeşitleri şu şekildedir:

Rutin kararlar: Bunlar genellikle hayatımızın akışı içinde hayatımızı oluşturmada alışkanlık haline getirdiğimiz kararlardır.

Ani kararlar: Bir an sonucunu düşünmeden alınan kararlardır. En etkili karar ise, mantıklı düşünerek verilen kararlardır.

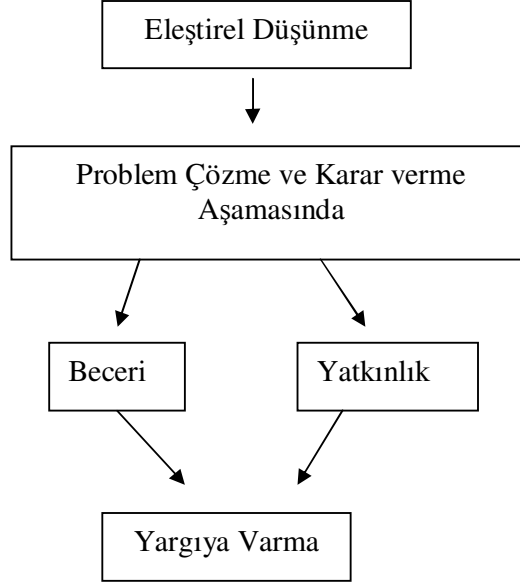
Mantıklı karar verme: Burada alternatifler tanımlanır ve sonuçları tahmin edilir. Mantıklı karar vermede şu yollar izlenmelidir:

1. Kişinin ihtiyaçlarının farkına varması
2. Kararı bekletme, doğru zamanın gelmesi
3. Amaçlar üstüne odaklanma.
4. Başka bireylere danışma
5. Uzun süreli etkileri değerlendirme

Eleştirel düşünme ile ilişkili tanımlara bakıldığında eleştirel düşünmenin beceri ve eğilimlerin bir bütünü olarak tanımlandığı görülmektedir. Bu tanımların ortak noktaları eleştirel düşünmenin, problem çözme ve karar verme aşamasında bireyin amaçlarına odaklanıp, bu amaca dayalı bilişsel öğelerini kullanarak (bilgileri organize etme, sorgulama, kavramlaştırma, anlam oluşturma, çıkarıma varma, varsayımlar oluşturma), zihinsel standartları (açıklık, kesinlik, incelik, uygunluk) göz

önünde bulundurarak, eğilimlerini kullanarak bir yargıya varma sürecidir. Bu süreci şu şekilde göstermek mümkün olabilir.

Şekil 1. Eleştirel Düşünme



2.1.2.5. Eleştirel Düşünen Kişinin Özellikleri:

Bu görüşler ışığında “ideal eleştirel düşünür” ile ilgili şu özellikler olması gerektiği ifade edilmektedir: sorgulayıcı, iyi bilgilenmiş, sonuçta dürüst, açık görüşlü, esnek, değerlendirmede tarafsız, kişisel önyargıları ile yüzleşen, karar oluşturmada düşünen/tehdirlili, tekrar düşünmeye gönüllü, konular hakkında belirgin, karmaşık durumlarda düzenli, ilişkili bilgileri araştırmada gayretli, kriter seçiminde mantıklı, sorgulamaya odaklanan, sorgulamanın izin verdiği durumları ve konuda olabildiğince açık olan araştırılmış sonuçlarda ısrarlı olan (Facione, 1990, s.13)

Halpern aynı zamanda eleştirel düşünür olmak için uygun tutumdan bahseder. Bunu “performans-yeterlilik ayırımı (performance-competence distinction)” olarak tanımlar. Burada öğrencinin eleştirel düşünmeyi bildiğini ancak bunu kullanmadığını belirtir. Güçlü bir eleştirel düşünür altı özelliğe sahip olmalıdır;

- Plan yapmaya istekli olma soruları cevaplamadan önce tepkileri düşünme alışkanlığı
- Esneklik; yeni seçeneklere açık olmada gönüllük, uygun bilgiyi toplamak için karar vermeyi erteleme
- Sebat; cevapların çabuk veya kolay olmadığı zamanlarda çalışmaya devam etme istekliliği
- Kendi kendine düzeltmeye isteklilik, hatalardan öğrenme ve bilgide tarafsızlık
- Dikkatli olma, kendi sürecini ve kapasitesini gözlemleme
- Fikir birliği-araştırma, diğerleri ile anlaşmada başarılı olmak için uzlaşma ve iletişim kurma becerisi (Ruff, 2005, s.23)

Giancarlo ve Facione (2001), kişisel özelliklerin şunlar olması gerektiğini belirtmişlerdir:

- Araştırmada dürüstlük, zihinsel dürüstlük
- Açık görüşlülük, kişinin görüşlerden ayrı görüşlere uzanan ve yeni düşüncelere açık olma
- Analitik, potansiyel problemlerin farkına varabilme
- Sistematik olma, organize olma, odaklanma ve güdülenme yatkınlığı
- Düşünmede öz-güven, kendi düşünce süreçlerinde dürüstlük ve karar vermede diğerlerini yönetme, sorgulama, zihinsel meraklılık
- Kararlarda olgunluk, sonuçlar kesin olmadığında kişinin problemin karmaşık olmasının farkına varması ve uygun zamanda karar verme becerisi

Eleştirel düşünmeyi öğrenen kişi,

- Nasıl, ne zaman, ne sorusu sorulacağını
- Nasıl, ne zaman, ne tür metotlarla akıl yürütüleceğini öğrenir (Fisher, 1995, s.66).

Eleştirel düşünmeyi kazandırmak için mantığın sorgulamaya yönelik hazır bulunuşluğu önemlidir. Sorgulama sürecinde bilgiye ilişkin görüşler, karşı görüşleri bulma, karşı tarafı ikna edecek bilgiler oluşturma, karşı tarafın aynı şekilde ikna edici bilgileri oluşturmaları işlemleri yer almaktadır. Burada öğrencilere doğru mantığı vermek, başarılı ve başarısız çözümleri göstermek gereklidir. Bu noktada yetişkinin model olması oldukça önemlidir (Fisher, 1995).

2.1.2.6. Eleştirel Düşünme Eğitimi

Eğitimde eleştirel düşünme yeni bir ışıktır. Eleştirel düşünme, aynı zamanda doğal ve rahat ortamlarda transfer edilebilir konularla ilişkilendirilmelidir. (Rhoder ve French, 1992, s.184)

Eleştirel düşünme, eğitim programlarının hedefleri arasında yer almaktadır. Norris, eleştirel düşünmenin eğitimde önemli bir noktaya sahip olduğunu belirtir ve eleştirel düşünme becerisine sahip olmanın eğitilmiş olmanın önkoşulu olduğunu ifade eder (Faux, 1992, s.2).

2.1.2.6.1. Eleştirel Düşünme Ortamı

Eleştirel düşünme eğitim ortamlarında uygulanacak strateji ve yöntemlere önem verilmelidir. Eleştirel düşünme eğitiminde ilk aşama eleştirel düşünmeyi geliştirici ortamlar oluşturmaktır. Bu ortamlarda öğretmenler öğrencilerin aktif katılımını sağlayan imkânlar tanımalıdırlar. Öğretmenin bu ortamı oluştururken ilk başta kendisi öğrencilerin davranışlarına model olması açısından oldukça önemlidir.

Öğretmenlerin öğrencilere eleştirel düşünme ortamı oluştururken, öğrencilere şu noktalarda model olmaları beklenir (Fisher, 1995; Nicoll, 1996);

- a. Meraklı olmalı ve öğrencilerin de meraklı olmalarını teşvik etmelidirler.
- b. Aktif dinleme becerisine sahip olmalıdırlar.
- c. Öğrendikleri yeni bilgileri öğrencilerle paylaşmalıdırlar.
- d. Düşünme dilini kullanmalıdırlar.
- e. Öğrencilerin katılımını sağlamalıdırlar.

f. Açık görüşlü olmalı ve öğrencileri de bu yönde desteklemelidirler.

g. Öğrencilerin istekliliğini arttırmalıdır.

h. Öğrencinin bilgiyi araştırırken doğru yolda araştırmasına teşvik edilmelidir.

Öğretmen kendi adına yapması gereken unsurlardan sonra eleştirel düşünmeyi geliştirici eğitim çalışmalarını oluşturmaya başlamalıdır. Bu durumda öğretmenin eleştirel düşünmeye ilişkin aşamalarının neler olduğunu bilmesi gereklidir.

Öğretmenin eleştirel düşünme aşamalarını oluştururken eleştirel düşünmede önemli yer tutan bazı noktaları da göz önünde bulundurması gerekmektedir.

Eleştirel düşünmede önemli olan temel unsurlar şunlardır (Wright, 2002; Fisher, 1995; Nicoll, 1996; Chaffee, 1992):

1. Bilme ve kriter uygulama. Bu unsurlar eleştirel düşünmenin kalbidir. Kriterler uygulama ve deneyimlerimizde kullanılacak niteliğe sahip olmalıdır.

2. Haklılığı gözetme. Paul'e göre insanlar a. eleştirel b. eleştirel olmayan (çok az zihinsel becerilere sahip ve diğer insanlar tarafından yönetilen yönlendirilen kişiler), c. bencil eleştirel düşünen (dar benmerkezci düşünen) kişiler olmak üzere üçe ayrılırlar. Eleştirel düşünme "güçlü duyuya" dayalı stratejilerin kullanımı ile gelişir. Bu stratejiler çocuğun, akıl yürütebileceği, açık görüşlü ve becerikli kişiler olmasını sağlarlar.

3. Dürüstlük

4. Etkili konuşma

5. Farklı fikirler için güven verme

6. Aktif düşünme

7. Hatalı bilgileri tespit edip, mantıklı kararlar oluşturma

8. Dikkatli araştırma

Eleştirel düşünmeyi uygularken bazı araştırmacılar, kişide eleştirel düşünmeyi etkileyen önemli öğelerin dikkate alınması gerektiğini ifade etmişlerdir (Williams ve

Burden, 1998). Bu ögeler kişiyi etkileyici, bilişsel, davranışsal ögeler olarak üçe ayrılmaktadır. Bu ögeler şu özelliklerle tanımlanmaktadır:

Etkileyici Ögeler

- Dürüstlüğün değerini anlama
- Değişiklikleri kabul etme
- Empati kurma
- Belirsizliğe tahammül etme
- Kişisel önyargıların farkına varma

Bilişsel Ögeler

- Bağımsız düşünme
- Problemleri açık bir şekilde ifade etme
- Verileri içeriklerine ve değerine göre analiz etme
- Problem çözmeye farklı düşünme süreçlerini uygulama
- Sentez yapma
- Biliş üstü düşünme
- Genellemeye direnme

Davranışsal Ögeler

- Yeterli veri elde edeseye kadar yargıyı erteleme
- Bilgi toplama
- Aktif dinleme
- Etkili yöntemleri uygulama
- Yeni bilgilerin ışığında yargıları değiştirme
- Yeni durumlara bilgiyi uygulama (Baril, Cunningham, Fordham, Gardner ve Wolcott, 1998, s.385)

2.1.2.6.2.Eleştirel Düşünmenin Uygulanması

Öğretmenin kendine ilişkin özelliklerini ve eleştirel düşünmenin aşamalarını oluşturduktan sonra bunların uygulamasında da uygun strateji ve yöntemleri belirlemesi vereceği eğitimin amaçlarına ulaşma konusunda önemli bir rol oynamaktadır.

1.2.6.2.1.Eleştirel Eğitimde Uygulanacak Stratejiler:

Eleştirel düşünmenin eğitim içerisinde uygulama stratejileri şu şekildedir (Doney ve diğerleri, 1993; Nicoll, 1996):

1. Problemi tanımlama, problemle ilgili bilgileri organize etme
 - a. İyi yapılandırılmış problem oluşturma. Probleme ilişkin kayıp bilgileri tanımlama.
 - b. Problemin çözümüne ilişkin varsayımlar oluşturma. Bu varsayımları çevreye uygun geliştirme
 - c. Elde edilen bilgilerden, gözlemlerden, kanıtlardan sonuç çıkarma. Tüme varım/Tümden gelim düşüncesini oluşturma.
2. Sorular yoluyla tartışma (Sokratik diyalog)
3. Bilgiyi organize etme ve akıl yürütmede formal veya informal yazı yazma/resimlendirme yapma.
4. Araştırmaları değerlendirme gereksinimi oluşturma
5. Doğrulanmamış varsayım ya da teorileri engelleme
6. Öğrenciler arasında diyalog ortamı oluşturma
7. Öğrencilerin iyi yapılandırılmış problem oluşturmalarını sağlamak.
8. Başka kişilerin düşüncelerini göz önünde tutmak
9. İşbirlikçi gruplar oluşturma
10. Dramatik oyunlar oluşturma
11. Geri bildirim sağlama
12. İçerikten çok sürece odaklı amaçlar geliştirme
13. Günlük hayattaki unsurları kullanma (gazete, dergi gibi)

2.1.2.6.3.Eleştirel Düşünmeye Yardımcı Olacak Süreçler

Analiz ve sorgulama süreçlerini kullanma. Eleştirel düşünmeye yardımcı olacak süreçleri Arons (1985) ve Paul (1990) analiz ve sorgulama süreçleri olarak

adlandırılmışlardır. Yüksek düzeyde bilişsel etkinliklere yardımcı olacak unsurlar şunlardır (Doney ve diğerleri, 1993):

a. Soru sormak Bu sorular özellikle, “Ne biliyoruz?”, “Nasıl biliyoruz”, “İnanmış olduğumuz veya kabul ettiğimiz ne?” ve “ Kanıtımız ne ?” şeklinde olabilir. Arons’a göre bu, açıklayıcı bilgi (nereden geldiğini anlama) ve işlemsel bilgi (nasıl) arasındadır. Aynı zamanda işlemci bilgi kapasiteyi kullanmayı, dönüştürmeyi veya yeni durumlara açıklayıcı bilginin ilgililiğinin farkındalığını yani transferini gerektirir.

b. Bilgideki boşlukların kesin ve açık olması. Bilgi içindeki boşlukların açık ve net olarak farkına varılması önemlidir. Özellikle iyi bilgilendirilmiş bir problemin yapılanmasına yardımcı olur.

c. Varsayımları inceleme becerisi kazandırmak. Bu durum, öğrencinin varsayımları ayırt edebilmesi/kavraması ve açıklamasına yardımcı olan soru sorma ortamını geliştirmeyi içerir.

d. Verilerden sonuç çıkarma. Gözlemlerden veya diğer kanıtlardan ve güvenilir kaynaklardan elde edilen bilgiye ilişkin sonuç çıkarmadır. Öğrencilerin aynı zamanda tümdengelsel tümevarımsal düşünmesine imkân verilmelidir.

e. Benzerlikler kullanmak. Sözel cevaplar için bireysel ya da gruplar oluşturma, analiz etme, vaka analizi yapma bu beceriler için en iyi örnekler arasında sayılabilir.

f. Zaman verme. Eleştirel düşünmenin uygulanmasında, gerekli zaman verilmelidir. Eleştirel düşünmenin uygulanma aşamasında dikkat edilecek noktalar şunlardır (Hannel ve Hannel, 1998):

- Ana fikir seçilmeli ve bu ana fikir dersin amacını ve özelliklerini yansıtmalıdır. Öğrenci bu durumu kendi hayatı ile bütünleştirmelidir.
- Ana fikrin seçilmesine bu derste niçin ihtiyaç duyulduğu gösterilmelidir. Ana fikir soru sürecini teşvik eder.

Ana fikir etrafında belirtilen yedi aşama uygulanmalıdır:

- 1. Bilgiye göz atın (tanımlayın):** Bilgiyi tanımlayıcı sorular yöneltme, burada amaç öğrencinin bilgiyi her yönde tanımlamasını sağlamaktır.
- 2. Benzerlikleri ve farklılıkları araştırma**
- 3. İlişkileri bulma (sınıflama/birleştirme/ ön-özet)**
- 4. Ne biliyoruz'u araştırma (çözümleme, anlama) “Soru bize ne soruyor?” “Bizim için ne tür uygulamalar gerekli?”**
- 5. Doğru yanıtlama (şifreleme)** Burada öğretmen öğrencilerin yanıtlarını irdeleyici sorular sorar. Her yanıt açık olmasa da bir sonraki gözlem, kanıt ve yanıtın nedeni ile ilgili olmalıdır. Öğretmen “yanıtın ne?” ve “Niçin yanıtın doğru” sorularını mutlaka sormalıdır.
- 6. Benzer durumlara uygulama (proje/uygulama/sonuç)** Burada kazanılmış beceri ve bilginin yeni veya farklı durumlara uygulanması söz konusudur.
- 7. Ne öğrendik (özet)** Burada sokratik diyalog kullanılır.

2.1.2.6.4.Eleştirel Düşünmede Soru Sorma

Eleştirel düşünmenin uygulanmasında sorular yoluyla öğrencilerin farklı bakış açılarını görme ve değerlendirme imkânları gerçekleştirilmektedir. Bu nedenle sorulacak soruların yapıları şu özellikleri taşımalıdır:

2.1.2.6.4.1.Eleştirel Düşünmeyi Geliştirici Soruların Yapıları

- 1.Öğretmenin soracağı soru öğrencinin neyi bildiği ile kendi düşüncesini nasıl yansıtacağı ve uygulayacağını gerektiren sorular olmalıdır. Sorular öğrencinin düşüncesini genişletmeli ve uyarmalıdır.
2. Sorulacak sorular; açık-uçlu, olasılıkları ve problemi kapsamalıdır.
3. Sorular dikkat çekmelidir, en iyi ürünü ortaya koyabilecek şekilde olmalıdır. Konuyu, fikri açacak, özelliklerine dikkati çekecek ayrıntıları içermelidir.

4. Öğrencinin problemi veya durumu başka kelimelerle ifade etmesini sağlayan sorular olmalıdır. “Bir örnek verir misin?” “Gösterebilir misin?” gibi.

5. Araştırmaya davet eden sorular olmalıdır. “Biz nasıl ortaya çıkarabiliriz” “Başka bir yol bulabilir miyiz?”

6. Sorular nedenleri açıklamaya yönlendirmelidir. “Senin nedenlerin neler?” “Niçin bunu söylüyorsun” Neden soruları öğrencinin kendi cevaplarına ve kendi deneyimlerini yansıtmasına yardımcı olmalıdır (Fisher, 1995, s.76).

Norris ve Enis (1989), e göre öğretmen açık uçlu soruları oluştururken, sonuçları açıklamaya, güvenilir yargılara ulaşmaya, varsayımları tanımlamaya ve doğrulamaları sağlamaya ilişkin unsurlar göz önünde bulundurulmalıdır. Açık-uçlu soruları kullanmada anahtar unsur, yanıtları değerlendirmektir. Öğrenciler anında amaca yönelik yanıtlar vermeyebilirler. Burada öğrencileri yönlendirerek mantıksal düşünceleri sağlanmalıdır (Sormunen, Chalupa, 1994).

Soruların şu özellikleri içermesi gerekmektedir:

- Sorular çocuğun üretici düşünmesini teşvik etmelidir.
- Analiz soruları “Bu yolla ne demek istiyorsun?”
- Başka şekilde ifade eden sorular “Şunu mu diyorsun”
- “Çocuğa geri dönen sorular” “Ne düşünüyorsun?”
- Destekleyici sorular sorma “Olup olmadığını merak ediyorum”
- Araştırmaya yönelik öneri sorular. “bu olası durumda bizyapabiliriz” (Fisher, 1995, s.78) .

2.1.2.6.5. Sokratik Diyalog

Sokratik diyalog eleştirel düşünmeyi geliştirici önemli yöntemlerden birisidir. Bu yöntem olayları, kavramları, durumları bütün boyutları ile ele almayı sağlayan, sorgulamaya dayalı bir yöntemdir.

2.1.2.6.5.1.Ön Soruları hazırlama

Sokratik diyalogda ön-hazırlayıcı sorular sormak en önemli unsurlardan birisidir. Ön hazırlayıcı sorular başka soruların temelini ve devamını getirmelidir. İlk sorulacak soru ana fikri temsil etmeli, ikinci soru bu fikri açıklayıcı bir nitelik taşımalı, bu şekilde sorular devam etmelidir. Ön soruları oluştururken başlangıç sorusunun bitiş sorusu ile mantık yönünden bağlantılı olmasına özen gösterilmelidir. Ayrıca arada yer alan sorular da başlangıç sorusu ile bağlantı göstermelidir (Paul ve Elder, 1998).

Öğretmen sınıfı sokratik diyalog kurmaya teşvik etmelidir (Paul ve Elder, 1998). Sokratik diyalogta temel alınan unsurlar şunlardır:

- ◆ Soruların başka sorulara imkân verecek yapıda olması öğrencilere sorgulama olanağı verir.
- ◆ Soruyu bir başlangıç noktası çerçevesinde sunma.
- ◆ Soruların gelecekteki sorularla bağlantılı olması.
- ◆ Düşüncenin sadece düşünce ağı ile var olduğunun farkına varılması.
- ◆ Öğrencileri sorularla kendi bağlantılarını devam ettirerek uyarma.
- ◆ Belirli varsayımlarla soruların geliştirilmesi. Öğretmen sokratik diyalogu sistematik olarak sorularla arttırmalıdır. (Paul ve Elder, 1998).
- ◆ Kazandırılmaya çalışılan düşünce belirlenmelidir. Bu düşünce üzerinde farkına varılması sağlanmalıdır (söylenen şeyde başarılmaya çalışılan şey ne?, düşüncenizin temel amacı ne?)
- ◆ Bilginin temelini anlamaya çalışmak gereklidir. (hangi bilgi temelinde ne var?, Bu bilginin kesin olduğunu nasıl bilebilirim?)
- ◆ Tüm düşüncelerin bir anlamı yarattığının farkına varma. Anlama ulaşmak için sonuçların net bir şekilde şekillenmesi gerektiği varsayılmalıdır. (bu sonuca nasıl ulaşıldı?, nasıl bir akıl yürütme süreci uygulandı? Ortaya çıkan sonucun alternatifi

var mı?)

- ◆ Tüm düşüncelerin kavramlara dayalı uygulamalar olduğunun farkına varma. Kavramların tanımlanmadan ve şekillenmeden tamamen anlamamış olduğunu varsayma./buraya ana fikir olarak ne yerleştirilebilir?, bu düşünceyi açıklayabilir misiniz?)
- ◆ Tüm düşüncelerin varsayımlara dayandığının farkına varma size verilen şeyi anlamadan tamamen anlamamış olduğunuzu varsayın.(size verilen şey ne?, ne için varsayıyorsunuz?)
- ◆ Düşünceler, uygulanır ve bu uygulamaya dayalı olarak bir sonuca ulaşılır. Uygulama durumunda neler olduğunu ve sonuçlarda neler olduğunu belirlemeden tamamen anlamamış olduğunu varsayma (size söylenildiğinde ne sonuç çıkar?, bu sonuç şu.....olabilir mi?)
- ◆ Tüm düşüncelerin bir görüş etrafında oluştuğunun farkına varma. Bir bilişsel harita içinde düşüncelerin bir görüş etrafında toplandığını düşünmeden tamamen anlamamış olduğunu varsayma (Hangi noktadan hareket edilecek?, düşünmemiz gereken görüş ne?)
- ◆ Tüm düşüncelerin bir soru ile cevaplandırılacağıının farkına varma. Soruları arttırmadan tamamen anlamamış olduğunu varsayma. (tamamen emin değilim, ne tür sorular geliştirilebilir?, bu soru açıklar mı?)

2.1.2.6.5.2.Sessizliği Kullanma

Araştırmalar öğretmenlerin öğrencilere soru sorduktan sonra beklemeleri, sessiz kalmaları, öğrencilerin daha fazla düşünerek yanıt verme eğilimlerini gösterdiğini ortaya koymuştur (Fisher, 1995, s.79) .

Eleştirel düşünmede öncelikle çocuğa mantıklı düşünme yollarını göstermek gereklidir. Mantıksal akıl yürütmede tündengelim mantığı öğrencilere verilmelidir.

2.1.2.6.6. Eleştirel Düşünmede Model Çalışmaları:

Öğrencilerde düşünme eğitimi verirken öğrenilen kavramla ilgili bilişsel yapılar oluşturmalarını desteklemek amacı ile şu örnek modeller oluşturulmalıdır.

1. Sıralama (Sequence)

Sıralamanın zaman boyutu, nesnelerin özellikleri boyutlarına göre oluşur. Sıralama örnekleri olarak sıralama kartları gibi değişik etkinlikler gösterilebilir (Fisher, 1995, s.86).

2. Sınıflama

Öğrenciler sınıflama ile beraber kendi düşüncelerini organize etmeyi, nesnelerin/durumların farklılığını sınıflandırır. Öğrencilerin kavramsal gelişimi benzerlik ve farklılığı anlayabilme yetisi üstüne kurulmuştur.

3. Yargılama

Öğrencilerin vardıkları yargıyı sorgulamaları önemlidir. Öğrenciler doğru/ yanlış ispatlanmamış kategorileri kullanmak için uygulama yapmaya ihtiyaç duyarlar. Burada önem bir başka nokta da bilgiye nasıl ulaşıldığıdır. Bu durumun da sorgulanması gereklidir (Fisher, 1995, s.92). Burada Kimin fikri?, en iyi olan ne?, nasıl buldun?, ihtiyaç duyulan ne?, ne tür standartlar var?, Niçin?, gereksinimler için en iyi olan hangisi? gibi sorular yargılamaya yardımcı olan sorulardır (Fisher, 1995, s.92).

4. Tahmin Etme

Tahmin etme varsayımların oluşturulması aşamasında geleceğe yönelik olası durumlara ilişkin bireylerin içgörü kazanmasında önemlidir. Burada geleceğe dair veya geçmişte ne olduğuna sorular önemli kilit noktasını oluşturmaktadır (Fisher, 1995, s.92).

5. Kuramlaştırma

Kuramsallaştırma geçmişte kullanılan kanıtların gelecekteki kullanımını, neden ve sonuçlarla akıl yürütmeyi içerir. Kuramlaştırma öğrencilerin kanıtları araştırmalarını, kuramı destekleyen doğru nedenleri araştırmalarını destekler. Burada, bir durumun varlığına ilişkin sorgulamaların (nedenler) yer aldığı sorular sorulmalıdır (Fisher, 1995, s.93). Kuram eleştirel düşünmenin ilk basamağıdır. Öğrenciler kuramı kanıtlamak için araştırmaya yönelik, düşüncelerini destekleyici nedenler ortaya koyarlar.

6. Diğerlerini Anlama

Eleştirel düşünmenin gereğı olan açık görüşlülük diğer görüşler hakkında bilgi sahibi olma bu bilgileri sorgulama ile gerçekleşir. Öğrencilerin benmerkezci anlayışları dışında eğitilmelerine imkân veren öğrenme ortamlarında şu etkinlikler yapılabilir:

- Hikâye oluşturma
- Dramatizasyon
- Tartışma
- Kendi kendini anlama: burada amaç çocuğun kendi kendinin farkındalığını geliştirmektir. Öğrencinin kendisi ile ilgili kitap oluşturma (neye benzediğı, nasıl hareket ettiği, nereden geldiğı, ilk hatırladıkları, üzgün anları ve en iyi anları, arkadaşları, yalnız kaldığında düşündükleri, zayıf ve güçlü yanları, sevdiği kitaplar, oyunlar, yerler, gelecekle ilgili istekleri gibi konular olabilir. Burada çocuğun derin bir içgörü kazanması genel olarak ne düşündüğü, ne hissettiğı, ne öğrendiğine ilişkin farkındalığını artırma amaçlanmaktadır (Fisher, 1995, s. 95).

2.1.2.6.7. Eleştirel Düşünmenin Değerlendirilmesi

Eleştirel düşünmenin uygulanması kadar eleştirel düşünmenin ne derece kazanıldığını belirleme açısından değerlendirme yapmak önemlidir. Değerlendirmede yapılması gerekenleri bilmek ve uygun değerlendirme materyalleri oluşturmak gereklidir.

Eleştirel düşünmede değerlendirme şu materyalleri kullanarak gerçekleştirilir (Kress, 1992).

1. **Etkinlik değerlendirmesi:** Öğretmenler belirli kriterlere göre kendi öğrencilerinin etkinliklerini değerlendirmektedirler.
2. **Yazılı materyaller**
3. **Öğrenci yazıları:** Eleştirel düşünmeyi okunan metne yönelik olarak uygulayıp uygulamaması bu yolla değerlendirilir. Uygulamada, hikâye ile ilgili konuşma, hatırlama, analiz etme, karşılaştırma, sonuç çıkarma ve değerlendirme yapmaya ilişkin noktalar göz önünde bulundurulur.
4. **Öğrenci günlük yaşantısı içinde karar verirken eleştirel düşünmeyi kullandığının farkında mı? Ya da kullanıyor mu?**
5. **Kendi kendini değerlendirme (Ennis, 1985):** Öğrenci değerlendirme yaparken eleştirel düşünmeyi uyguluyor mu?
6. **Verilen eğitimin değerlendirmesi:** Öğrenciler verilen eğitimin etkililiğini nasıl değerlendiriyor?

Eleştirel düşünmeye değerlendirme niteliğinde öneriler şunlar olabilir (Sormunen, Chalupa, 1994; Kress, 1992):

1. Nitel ve nicel ölçümlerdeki verileri ve etkinlikleri (Sokratik tartışma veya kısa yazılı özetler) toplama. Bu ölçümlerden bazıları “doğru” cevaplı, verilen cevaba yönelik doğrulamaya dayanır.
2. Fark edilmeyen ölçümler örneğin sınıf gözlemleri gibi kullanılmalıdır.
3. Programda istenmeyen etkiler gözlemlenmelidir.
4. Programın uygulanmasında oluşan değişiklikler belirlenmelidir.
5. Düşünme becerilerini diğer alanlara transfer etme çalışmaları yapılmalıdır.
6. Programın değerlendirilmesindeki tüm testleri ve etkinlikleri, değişiklikleri ölçmede dikkatli olunmalıdır.
7. Günlük: Burada öğrencilerin tartışma ve sunum tekniklerini, soru sorma stillerini (içerik-keşfine yönelik), kişisel ve uygun tanımlamalara ilişkin çalışmaları göz

önünde bulundurmayı içermelidir.

8. Öğrencilerin bireysel ve genel değerlendirilmesi yapılmalıdır.
9. Öğrencilerin yazılı materyalleri değerlendirme yetisi değerlendirilmelidir.
10. Öğrencilerin modelleri, sonuçları, sentezleri gözlem yoluyla analiz edebilme yetisi değerlendirilmelidir.
11. Eğitimcinin sunduğu kaynaklardan faydalanarak gözleme yetileri değerlendirilmelidir.

Eleştirel düşünmeyi değerlendirmede öğretmenin değerlendirmesinin yanında öğrencilerin de kendilerini değerlendirmesi önemlidir. Değerlendirme etkinlikleri bütüncül, analitik, çoklu testler veya açık-uçlu sorular, kontrol listeleri veya işlemler geliştirilerek yapılabilir (Sormunen, Chalupa,1994).

2.1.3. YARATICI DÜŞÜNME

2.1.3.1.Yaratıcılık Kavramı

Yaratıcılık kavramına ilişkin mistik, pragmatik, psikodinamik, psikometrik, bilişsel ve sosyal özellikler içeren tanımlamalara bakıldığında; bilim adamları yaratıcılığın çok yönlülüğünden bahsederler.

Torrance (1974), yaratıcılığı “sorunlara, yetersizliklere, bilgi eksikliğine, mevcut olmayan elemanlara, uyumsuzluklara karşı duyarlı olma, güçlükleri belirleme, çözümler arama, tahminler yapma ve eksikliklerle ilgili hipotezler kurma veya hipotezi değiştirme, çözüm yollarından birini seçme ve deneme, yeniden deneme, daha sonra sonuçları ortaya koyma” olarak adlandırır (Akt:Aslan, 2001, s.22).

Yaratıcılık karar oluşturmanın çok geniş bir bölümüdür. Yaratıcılık bir veya daha fazla yüksek nitelikte ve alışılmamış olan düşünceler oluşturma yetisidir (Sternberg, 2003a). Yaratıcı Düşünme, yeni ve alışılmamış ürünler oluşturma, buluş yapma, keşfetme, hayal etme, varsayma, tahmin etme süreçlerini içerir (Sternberg, Grigorenko, 2004a).

Sternberg yaratıcılığı bir yatırım kuramı olarak belirtir. Ona göre yaratıcı kişiler iyi birer yatırımcıdır. Yaratıcı insanlar dünyada var olan düşünceleri alıp, onları yeni şekil ve formlara sokarlar. Yaratıcı insanlar düşüncelerini değersiz stoklardan alırlar. Bu düşünceler toplum tarafından dışlanmış düşüncelerdir. Yaratıcı düşünceler çoğu zaman toplum tarafından alay edilen, küçümsenen, değersiz ve anlamsız olarak görülen düşüncelerdir. Yaratıcı düşünceler hem alışılmamış hem de değerlidir. Yaratıcı yatırımcı, alışlagelmiş olanlara, halka karşı durur. Toplumun kötü niyetli veya kasten yaratıcı düşünceleri reddetme yönü yoktur. Toplum bunun farkında değildir, gerçeği görmek istemezler, geçerli düşünceleri benimserler. (Sternberg ve Williams, 1996, s.2)

Lipman'a (2003) göre yaratıcı düşünme doğal farklılıklar ve genişleme içinde, doğal derin köklere sahiptir. İnsan doğasının içinde tekrar oluşturma aşamasında oldukça önemli bir yere sahiptir. Yaratıcı düşünmenin özellikleri; orijinal olması, sonuca yönelik üretici olması, hayal etmeye imkan tanınması, bağımsız olması, denemeye yönelik olması, bütünleştirme olması, açıklanabilir olması, dönüştürmenin yer alması, şartıcı olması, oluşturmacı olması, buluş yapmaya imkan tanınması, maieutic (sokratik metodla üretici olma) kişiliği gerektirmesidir.

De Bono yaratıcılığı, beklenmeyen ve değişik bir kavram üretme olarak tanımlar. Yaratıcılığın amacı yeni fikir ve seçenekler oluşturmaktır. Yaratıcılıkta kişinin kendi kendine düzenleyeceği model sistemleri önemlidir. Bono'ya göre kişiler bilgilerinde yola çıkarak yaratıcı ürüne ilişkin bir model oluştururlar ve bu modelleri kullanırlar. Yeni fikirler oluştuktan sonra denenebilir, geliştirilebilir ve durumlara göre kullanılır. (Bono, 1992, s.4; Bono, 2000, s.104).

De Bono, yaratıcı düşünmenin çok geniş ve karmaşık bir anlamı olduğundan bahseder. Yaratıcı düşünmenin öğeleri "yeni" ve bir şeyi meydana getirme" ve "değerli olma" unsurudur. De Bono yaratıcı düşünmenin içinde "yanal düşünme" adını verdiği kavramla çalışmalarını gerçekleştirmiştir. Yanal düşünme varolan bir yolun yanındaki başka yola sapmadır. Yanal düşünme, değişen kavramlar ve algılar üzerinde yer alır. Yanal düşünmede, kendi kendini organize eden bilgi sistemleri vardır. Kişi bu sistemler üstünde davranışlarını gösterir. Genel olarak yanal düşünme

kavramların ve algıların araştırılmasıdır. Ancak özel veya yaratıcı duyum, değişen kavram ve algıları içerir. Yanal düşünmeye ilişkin belirli sistematik teknikler vardır. Yanal düşünme yaratıcı düşünmenin içinde yer alır. Yeni kavram ve düşüncelerin sistematik olarak oluşmasında özel teknik ve araçlar kullanılarak oluşturulur (De Bono, 1992, s.57).

Bono, yanal düşünmede yer alan model sistemlerini, insan beyninin çalışma durumu ile bağlantılandırır. Beyin duyu organları yolu ile gelen bilgileri kendi modelleri içinde organize eder. Bu modeller farklı durumlarda da kullanılabilir bir özelliğe sahiptir. Yaratıcı ürünün ortaya çıkmasında bu modellerin bir süreliğine dışına çıkarılır. Yaratıcı ürün oluşuktan sonra bu modellere dayalı bir mantıksal değerlendirme gerçekleşir. Yaratıcı ürünün ortaya çıkmasında motivasyon ve odaklaşma oldukça önemlidir (De Bono, 1992, s.15).

Gardner (1997), yaratıcılığı problem çözme, ürün üretme, yeni soruları arttırma olarak adlandırmıştır. Robinson (2001), yaratıcılığın hayal ürünü süreçlere dayalı sonuçları içeren orijinal ve değerli bir özellik gösterdiğini belirtir. Jerome Bruner (1962) yaratıcılığı “etkili beklenmedik bir ürün olan eylem” olarak tanımlar. Orijinallik etkili beklenmedik durumlardır. Düşünceler daha önceden hiç olmamıştır, bunu daha önce hiç yapmamışızdır, bunlar etkilidir, orijinaldir ve tamamen yaratıcıdır. Orijinal olan ürünler eşsizdir, bir benzeri yoktur (Fisher, Williams, 2004, s.8).

Barlett (1959) yaratıcılığın “maceralı düşünme” olduğunu belirtir. Belirgin yoldan ayrılıp, biçimlerden çıkmak, deneyimlere açık olma, bir düşüncenin diğerini getirmesine imkân verme olarak tanımlar (Fisher, Williams, 2004, s.13).

Amabile (1993), kişilerin yaratıcılıklarının negatif veya pozitif çevresel koşullardan etkilendiğini belirtir. Burada sosyal faktörler bireyin yaratıcılığını arttıracak gibi, engelleyici veya zayıflatıcı unsurları da içermektedir. Amabile kişinin içsel ve dışsal motivasyonun yaratıcılıkta önemli olduğunu ifade eder.

Csikzenmihalyi (2006) yaratıcılığı kişinin, ilgi alanının (domain) ve bilgi alanının (field) etkileşimi ile gerçekleştiğini belirtir. Yaratıcılığın oluşumunda etkili olduğunu öne sürdüğü bu noktalara ilişkin bir model oluşturmuştur.

Feldman (2006) gelişimle beraber oluşan değişikliklerin yaratıcılığın boyutlarında önemli rol oynadığını belirtir. Yaratıcılığın boyutlarının kullanılması ile yaratıcılığın gerçekleştiğini ifade eder. Bu boyutlar: Bilişsel süreçler, sosyal/duygusal süreçler, aile, eğitim/hazırlanma, ilgi alanı ve bilgi alan, sosyal/kültürel etkilidir ve tarihsel etkiler. Bu gelişimle beraber oluşan değişikliklerin bu boyutlarla ilişkilendirilmesi önemlidir.

Özel yetenekle yaratıcılığa sahip olan bireylerin sanatta, edebiyatta, müzikte, tiyatrodaki, bilimde, iş alanında ve diğer alanlarda, olağandışı yaratıcı yetenekleri vardır. Kendini gerçekleştirme ise tüm kaynakları kullanma ve potansiyel bir yeteneğe ulaşma veya tüm yeteneklerini kullanarak kendi kapasitesini gerçekleştirme olarak tanımlanır (Davis, 1998). Kişinin kendini gerçekleştirme, yaratıcı gelişimde görülmektedir. (Moyer ve Wallace, 1995). Kendini gerçekleştirme yaklaşımı yaratıcılık teorisi ile gelişmiştir (Kelly, 2000, s.42).

Yaratıcılığın başka bir tanımlaması, yararcı veya nitelikli standarda sahip olan alışılmamış davranışların oluşumu şeklindedir (Eisenberger, Haskins, Gambelton, 1999). Yaratıcılık bireyin sadece tutumu değil, aynı zamana sosyal sistemlerin birey hakkında karar oluşturmasını sağlayan bir unsur olup (Csikzentmihalyi, 2006) kişinin kendine ilişkin kararların oluşumunda da etkilidir (Kurtzberg, 2005, s.52).

Yaratıcılık tanımlarına bakıldığında, yaratıcılığın kişinin kendini ortaya koymasına imkân veren alışılmamış, yeni düşünceler üreterek, bu ürünleri sistematik bir şekilde oluşturarak, problem çözme, karar oluşturma, çözümleri ve kararları tekrar ele alma, kişisel özellikler ve kültürün etkisi ile şekillenen bir düşünme şeklidir.

2.1.3.2.Yaratıcılık Süreci

Yaratıcı süreç yaratıcı düşünce veya ürün geliştiren bireylerin deneyimleri içinde oluşur. Bu deneyime dayalı pek çok bilgi yaratıcı bireylerin ürünleri ile ilgili görüşleri veya yazılarından ortaya çıkar. Burada yaratıcılık kişilerin gözünden değerlendirilir (Starko, 2004).

Yaratıcılık kaygı ve endişe durumlarında daha güçlü bir hale gelebilmektedir. Çünkü bireyler kendilerine ilişkin oluşturdukları yüksek düzeydeki beklentileri geliştirememesi endişesi taşıdıkları için yaratıcı ürünün oluşturulmasında kendilerini daha çok odaklamaktadırlar. Davashgil'in (1994b) lise öğrencileri ile yaptığı bir araştırması bu görüşü destekler niteliktedir. Bu çalışmada öğrencilerin kaygı düzeylerinin yükselmesi ile yaratıcı becerilerin daha çok arttığı görülmüştür. Burada yaratıcı süreç içinde kaygıların, belirsizliklerin yaşanabileceğini ve yaratıcılığın doğal bir unsuru olduğunu kabullenmek önemlidir. Burada bireyin azimli olması gerektiği vurgulanmalıdır. Bu şekilde birey bu aşamayı daha sağlıklı bir şekilde atlatabilir. Sternberg (2003b), yaratıcılığı geliştirici stratejiler içinde yaratıcı süreçte yaşanan belirsizliğe tahammül etme durumuna yer vermiştir.

Yaratıcılık her gün değişen iş alanlarında pozitif bir güçtür. Aynı zamanda bireylerin iş doyumunu, uygulama ve özgüvenlerinde önemli bir yere sahiptir. Yaratıcılık bir beceri olarak ele alındığında, bilişsel boyutları önemlidir. Yaratıcılıkta eşdeğer birçok kişisel ustalığın olduğu belirtilir.

(Kurtzberg, 2005).

Yaratıcılığın üç önemli yönü vardır. Lipman bu listenin uzayabileceğini ancak özet olarak yaratıcı düşüncenin genel olarak üç unsuru barındırması gerektiğini ifade eder.

- İnsan (yaratıcı birey olarak kendine değer verme ve güven duyma-biz kimiz?)
- Süreç (kullandığımız bilgi ve yaratıcı beceriler- nasıl yapabiliriz?)
- Ürünler (yaratıcı gayret sonuçları-ne yaptık? (Fisher, Williams, 2004; Lipman, 2003)

Yaratıcılığın gelişim süreçleri; oluşturma, çeşitlilik, orijinalliktir. Oluşturma, yaratıcılığın temel unsurudur. Çünkü yaratma işlemsel bir üründür. Doğal hayata bakıldığında organizmalar nesillerini çoğaltmak için üremek zorundadırlar. Düşünceler içinde aynı şey söz konusudur. Üretilen sonuçlar, düşünceler, deneyimler ve araştırmalar yaratıcılığın önemli bir yönüdür. Oluşturma sürecinde ilk aşamada problem üstünde odaklanmak ve problemi çözmede kararlılık göstermek oldukça önemlidir. Bunu yapmak için kavramsal boşlukları kullanarak, yeni analogiler yoluyla ürün modelleri oluşturma, bu modelleri uygulama, var olan bir ürünü hayal

gücü ile tekrar tasarlamak gereklidir. Yaratıcılık oluşturmak veya meydana getirmekle başlar. Yaratıcılık gelişiminde bir diğer süreç çeşitliliktir. Yaratıcı sonuçlar çok çeşitlilik özelliği taşır. Yaratıcı ürünler aynı zamanda orijinallerinden farklı olarak değiştirilebilir ve geliştirilebilir bir özelliğe sahip olmalıdır. Ancak yaratıcılıkta unutulmaması gereken bir nokta da değişimlerin veya gelişimlerin her zaman başarılı olmamasıdır. Bazen başarısızlık yaşanabilir (Sternberg, 2003). Sonuç olarak yaratıcılıkta her zaman bir risk almak söz konusudur. (Fisher ve Williams, 2004, s.8).

Yaratıcı düşünce, birçok özelliği içinde barındırmaktadır. Yaratıcı düşüncenin şu özellikleri taşıması gereklidir (Cropley, 2007; Maieucity, 2000; Fisher, 1995).

- Alışılmamış olması
- Etkileyici olması
- Etik olması
- Ürün verme gücüne sahip olması
- Hayal etmeye imkân tanınması
- Bağımsız olması
- Değerlendirilebilir olması
- Eklenen öğelerin tanımlanabilir olması
- Deneyimler sonucu oluşması
- İçgörü ve bağlantı kurma yoluyla oluşması
- Esnek olması
- Var olan algı ve alışkanlıkları yeni fikir ve olasılıklara dönüştürebilmesi
- Farklı perspektiften bakmayı sağlama
- Nitelikli, üstün ürünler oluşturması
- Şaşırtıcı ürünler olması
- Seçenekler sunması

- Mauetic sorgulama (sokratik düşünme ile yaratıcılık) yolu ile ürün oluşması
- Buluş sergilemesi

Sonuç olarak yaratıcı düşünme sürecinde bireyler önce ürünü yaratma süreci yaşarlar. Bundan sonrasında da yaratıcılıkları ile hem kendilerini hem de buldukları çevrenin değişimine katkıda bulunurlar.

Yaratıcılık sürecine ilişkin bazı model ve yaklaşımlar oluşturulmuştur. Bunlardan başlıcaları Dewey ve Wallas yaklaşımı, Torrance ve Osborn-Parnes modelidir.

2.1.3.2.1.Dewey ve Wallas'ın Yaklaşımı

Dewey'in yaratıcılığı, problem çözme modeline dayanır. Dewey problem çözme sürecini beş mantıksal adımla gerçekleştirir (Starko,2004):

- a.Probleme ilişkin zorluğun hissedilmesi
- b. Zorluğun tanımlanması ve konumlandırılması
- c. Olası çözümler düşünülmesi.
- d. Bu çözümlerin sonuçlarını ölçme
- e. Çözümlerden birini kabul etme

Wallas (1926), Deweyin çağdaşı olarak yaratıcı insanlara ilişkin yazılar yazmış ve altı adımdan oluşan yaratıcı süreci tanımlamıştır.

- a. Hazırlanma. Bu aşamada yaratıcı birey bilgiyi toplar, problem hakkında düşünür, en olası düşünceleri gündeme alır.
- b. Planlama (kuluçkaya yatmak) Wallas'ın modelinin kalbidir. Bu aşamada birey problem hakkında bilinçli değildir. Bu aşamada zihin problem ya da soru üstüne düşünmeye devam eder.
- c. Aydınlanma. Birden uygun düşünceler açığa çıkar. Ve çözüm açık bir şekilde görünür.

d. Doğrulama aşaması gelir. Pratik, etkili ve uygun olarak sonuçlar kontrol edilir. Bu aşama boyunca çözüm ayrıntılı olarak ortaya konur ve gerekli ince ayarlar yapılır. Eğer çözüm tatmin etmiyorsa tekrar aynı aşamalara gidilir (Starko, 2004, s.41).

2.1.3.2.2.Torrance ve Osborn-Parnes Modeli:

Torrance'ın yaratıcılıkla ilgili modeli Dewey'in yaklaşımı ile benzer olarak şu şekildedir:

- a. problemi veya zorluğu hissetme
- b. problem hakkında hipotez geliştirme
- c. hipotezleri değerlendirme ve olası hipotezleri tekrar düzenleme
- d. sonuçları açıklama
- e. düşünce ile ilgili neler yapılacağını belirleme

Son aşamada Torrance ve Osborn'un yaratıcılık konusunda anlayışı farklılık gösterir. Osborn-Parnes'in Yaratıcı Problem Çözme modeli sadece yaratıcı süreci açıklamaz aynı zamanda bireylerin bunu etkili bir şekilde kullanmalarına imkân verecek şekilde tanımlanır (Starko, 2004, s.43).

2.1.3.3.Yaratıcı Birey

Yaratıcı birey, düzenli olarak fikir ve çözüm geliştirmek için çalışır, kendi çalışmalarını değiştirir ve tekrar düzenler. Yaratıcı bireyde olması gereken bazı özellikler şunlardır:

- Esnek olma
- Düşüncelerle bağlantı kurabilme
- Alışılmışın dışında tutum sergileme
- Estetik bakabilme
- Meraklı ve ilgili olma
- Benzerlik ve farklılıkları görebilme
- Kabul edilen şeyleri sorgulama (Fisher ve Williams, 2004, s.13)

Yaratıcı bireyler başka insanlar tarafından kabul görmeseler bile kendilerini özgürce ifade ederler. Bu nedenle yaratıcı bireyler savunmacı bir yaklaşım içine girmezler ve hislerini yaratıcılıklarını etkileyebilecek kişilerden etkilenmeksizin özgürce açıklarlar (Davashgil, 1999).

Yaratıcı bireyler kendi içlerinde farklı özellikler taşımaktadırlar. Gardner ve Policastro (1999) ünlü yaratıcıların hayatlarına ve ürünlerine ilişkin bir araştırma yapmışlardır. Bu araştırmanın sonucuna dayalı olarak yaratıcı bireylerdeki yaratıcı davranışların çeşitlilik gösterdiğini belirtmişlerdir. Bu özellikler şunlardır:

- Problem çözme eğilimi olanlar, problem önemli olduğunda yaratıcılığı kullanarak çözenler. Örneğin James Watson gibi.
- Teori temelli eğilimi olanlardır. Çalıştığı alana ilişkin yeni bir ışık tutan, bu yaklaşımını verilerini organize ederek yeni kavramlar oluşturan yaklaşıma sahip olanlar. Örneğin Darwin ve Freud gibi.
- Sembolik sistem içinde birtakım sabit unsurlardan yaratıcılık sergileyenler. Bu kişiler bilgi alanı içinde ortaya çıkan yaratıcılığı, uygulanabilen, gösterilebilen, değerlendirilebilen çalışmalar haline dönüştürürler. Bu tür yaratıcılığı uygulayanlar daha çok sanatçılar ve buluş yapanlardır. Örneğin Picasso'nun Guernicası, Beethoven'ın Erotica senfonisi vb.
- Performans ile ilgili yaratıcı çalışmalarıdır. Bu çalışmalara kavranmış davranışlar üstüne yeni durumların uygulanmasıdır. Örneğin Martha Graham dans ederken yeni bir sanat anlayışı getirmiştir.
- Yüksek-çıkarcı uygulamasına dayalı yaratıcılık gösterenlerdir. Bazı sosyal veya politik değişikliği oluşturmak için halka yönelik eylemleri bireye uygulayan kişilerdir. Örneğin, protesto eylemleri yapan Gandhi gibi. Bu yaratıcı formlar özellikle güçlü bağlantılara sahiptirler. Bu bağlantılar özel alanlar ve disiplinleri içerir.

2.1.3.4.Yaratıcılığın Tarihi Geçmişi ve Yaratıcılığa İlişkin Görüşler

2.1.3.4.1.Yaratıcılığın Tarihi Geçmişi:

Yaratıcılığın tarihsel geçmişine bakıldığında eski yunan medeniyetlerine dayandığı görülmektedir. Hem Aristo hem de Plato'nun yaratıcı sürece ilişkin açıklamaları bulunmaktadır. Plato yaratıcılığı ilham ile ilişkilendirmiştir. İlhamın içinde içsel ve mistik kaynaklar olduğunu ifade etmiştir. Yaratıcı etkinlikler çevreden kişiye gelir. Plato'ya göre, yaratıcılık açıklanamaz ve normal insan becerilerinin dışındadır. Aristo, Platon'un bu düşüncesinin tersine yaratıcılığın doğal kanunlarla uyumlu bir özellik taşıdığını ifade eder. "Tüm oluşumlar düşünceler, yetenekten veya ustalıktan oluşur. Bunların bazıları olağan olarak gelişir veya bazen doğal ürünlerin oluşumuna dayalı şans eseri olarak gelişir" (Starko, 2004, s.48) .

Yaratıcılığa ilişkin teorik açıklamaların ağırlıklı olarak 19.yüzyılın başlarında yapılmaya başlandığı görülmüştür. Çünkü bu döneme kadar yaratıcılıkla ilgili çalışmalar psikolojinin çalışma alanı dışında tutulmuştur. Bunun nedeni psikolojide yaratıcılığın test edilebilir özelliğinin olmadığı düşünülmekteydi. Yaratıcılık psikolojinin marjinal bir alanı olarak sayılıyordu. Psikoloji biliminin içine yaratıcılık 20.yüzyılın ilk çeyreğinde girmiş olup 1950'lerde Guilford'la birlikte yaratıcılık %0,2 oranında psikoloji literatürde görülmeye başlamıştır. Bundan sonra birkaç enstitü yaratıcılık ile ilgili çalışmalara yer vermiştir. 1994-95 yılları arasında psikoloji literatürüne yaratıcılık kavramı daha kapsamlı olarak ele alınmıştır (Sternberg ve Lubart, 2006, s.3).

2.1.3.4.2. Yaratıcılığa İlişkin Görüşler

Yaratıcılığın oluşumuna ilişkin olarak insan davranışlarını açıklayan teoriler yaratıcılık kavramını kendilerine özgü şekilde açıklamaya çalışmışlardır.

2.1.3.4.2.1.Pragmatik yaklaşım:

Pragmatik yaklaşımın yaratıcılık anlayışı üstüne görüşleri geçerli bir şekilde test edilmemiştir. Bu yaklaşımın en önemli savunucularından biri olan De Bono, yanal

düşünme kavramını oluşturmuştur. Yaratıcılığın yaşam becerilerine yönelik yararları üstünde durmuştur. Bono bir teori ortaya koymaktan ziyade gerçek hayata yönelik uygulama çalışmaları ile ilgilenmiştir. Burada kullanılan teknikler psikolojik teori ve geçerlilikten yoksundur. Yaklaşımlar ticari uygulamalarla ilişkilidir. (Sternberg ve Lubart, 2006, s.5).

2.1.3.4.2.2.Psiko-Dinamik Yaklaşımlar:

Bu yaklaşımlar 20.yüzyılın başında ele alınmaya başlanmıştır. Bu düşünceye göre yaratıcılık, farkında olmakla farkında olmamak arasındaki bir çizgide yer alır. Freud (1908,1959), farkında olunmayan isteklerin açığa çıkması yolu olarak yaratıcılığı ele almıştır. Bu istekler, güç, zenginlik, şöhret, kahramanlık veya sevgidir.

Gestalt yaklaşımında “İçgörü” kavramı içinde yaratıcılık ele alınmıştır. Fakat bu tanımlamanın ötesine gitmemişlerdir. Bu yaklaşıma göre yaratıcılık kişinin içgörüsü ile oluşur. Bu yaklaşım ünlü yaratıcıların çalışmalarının değerlendirilmesinden yola çıkılarak oluşturulmuştur. Bu metodoloji eleştirilmiş çünkü bu görüşün test edilmesi güçtür. Bilimsel psikolojide test edilebilirlik önemlidir ve bu nedenle de görüşler deneysel çalışmalarla ispatlanmalıdır (Weisberg, 1993). Bu nedenle yaratıcı düşünce psikolojide metodolojik yönden ölçümü zor olduğu için kenara itilmiş bir konu olarak ele alınmakta idi.(Sternbeg ve Lubart, 2006, s.6)

Rethernberg, Yaratıcı sürecin bugünkü mantıksal düşünmeden farklı olduğunu bu süreçlerin zihinsel hastalıklar içinde yer aldığı ileri sürmüştür. Düşünceyi geliştirmede mantık dışarıda bırakılarak yaratıcı süreçler gelişir. Çelişen veya mantıksız inançlar olarak adlandırılan ruhsal gerilim yaratıcı düşüncelerin ortaya çıkmasına yardımcı olur (Starko, 2004, s.53).

2.1.3.4.2.3. Psikometrik yaklaşımlar:

Bu yaklaşımın önemli temsilcilerinden Guilford, yaratıcılığı günlük çalışmalarda ve psikometrik yaklaşımlarla (kalem-kâğıt testi) ele almıştır. Bu yaklaşımın öncülünde ilk yaratıcılık testleri oluşmaya başlamıştır. Bunlardan biri Alışılmamış Kullanım Testi (Unusual Uses Test) idi. Bu test mümkün olduğunca ortak bir nesneyi çeşitli

biçimlerde kullanabilme düşüncesini içerir. Bu testler uygulamalı bir yolla standart "yaratıcılık" ölçeği ile kişilerin karşılaştırılması şekli ile değerlendirilmekte idi. Guilford'un çalışması üstüne Torrance (1974) Yaratıcı Düşünce testini geliştirmiştir. Bu test sözel ve şekilsel işlemleri içerir. Bu işlemler içinde problem çözme becerileri, ırsak düşünmeyi içeren çalışmalar yer almakta idi. Bu test akıcılık, esneklik, orijinallik ve ayrıntılandırma üstüne puanlanmaktadır. Torrance'ın bataryasındaki alt testler soru sorma, ürün geliştirme, alışılmamış kullanımlar şeklinde oluşturulmuştur (Sternberg ve Lubart, 2006, s.7).

Psikometrik yaklaşım yaratıcılığı ölçmesi alanında hem olumlu hem de olumsuz etkiler göstermiştir. Olumlu yönü yaratıcılığın kısa, uygulanabilir, nesnel olarak değerlendirilebilir olmasıdır. Daha fazlası normal kişilerin de yaratıcılığının ölçülebileceğini ortaya koymuştur. Olumsuz yönü ise ilk olarak bazı araştırmacılar kalem kâğıt testi ile yaratıcılığın yetersiz düzeyde kullanıldığını ileri sürerler. Bu görüşe göre akıcılık, esneklik, orijinallik, ayrıntılandırma ile yaratıcılık kavramını tutsak etmişlerdir (Sternberg ve Lubart, 2006, s.7).

2.1.3.4.2.4. Sosyal Gelişim ve Yaratıcılık

Vygostky yaratıcılığın bireyin çevresi ile oluşturduğu etkileşimlerle geliştiğini ifade eder. Çocuğun çevresi ve diğer yetişkinlerle olan etkileşimi yaratıcılığın gelişmesinde önemlidir. Yaratıcılık çocuğun hayal kurması ile başlar sonrasında çocuk sembolik oyun içinde hayalini yaratıcılığa dönüştürür. Çocuk hayallerini tamamı ile yansıtabilir ya da geçmiş deneyimlerin değiştirerek ortaya koyar (Starko, 2004, s.60).

2.1.3.4.2.5. Bilişsel Yaklaşımlar

Bu yaklaşım yaratıcı düşünmeye ilişkin zihinsel temsilleri anlama ve süreçleri araştırmaya yöneliktir.

Bu yaklaşımın en belirgin özelliği, **global düşünme becerileri** üstüne odaklanmasıdır. Örneğin, sadece ırsak düşünme veya metafor kullanma yerine yaratıcı biliş yaklaşımı kullanılır. Burada şu sorulara cevap aranır:

Farklı yönlerde yoğunlaşan iraksak düşünme nasıl çalışır?

Temel öğeler nasıl işler? Bu öğeler, geri çağırma, birleştirme veya haritalandırma iraksak düşünme üstünde nasıl işler?

Bu süreçler diğer süreçlere ne şekilde benzerlik gösterir? (Starko, 2004, s.68).

Bu yaklaşım çerçevesinde yaratıcı düşünme temelli bilgisayar simülasyonu ve insan konularına dayalı çalışmalar yapılmıştır.

İnsanla ilişkili konularda Finke ve arkadaşları Geneplore bir yaratıcılık modeli oluşturmuşlardır. Bu modelde yaratıcı düşünmede iki ana aşamalı süreç vardır: oluşturmacı aşama ve araştırma aşamasıdır. Oluşturmacı aşamada birey, zihinsel temsillerin yapılarını yaratır. Bu aşamaya keşfetme öncesi yapılar adı verilir. Bu ön yaratma yapıları ve yaratıcı keşifleri geliştirici özellikler taşır. Araştırma aşamasında ise bu özellikler yaratıcı düşünmeye dönüştürülmek için kullanılır. Birçok zihinsel süreç yaratıcı aşamalarda kullanılmaktadır. Bunlar yeniden ele alma, ilişkilendirme, sentezleme, dönüştürme, analogik transfer, kategorik indirgemedir (birçok ilkel kategorik tanımlamalar zihinsel olarak birleştirilmiş öğeler veya konular) (Sternberg ve Lubart, 2006, s.8).

Faucomier ve Turner (2002), yaratıcılığın oluşumu ile ilgili işlemler üzerinde çalışmışlardır. Bunlar, bütünleştirme ve günlük hayat içinde hayal etme ve günlük hayatın dışında gelişen olağan dışı durumlardır. Yaratıcı biliş iki temel kategoriye ayrılır: **İlki, Kavramsal birleşim**, yeni düşünceler içindeki farklı düşüncelerin meydana gelmesidir. **İkincisi, kavramsal genişleme**, öğrenme fırsatlarının ve yeni deneyimlerin veya bir önceki buluşların var olan kavramların genişlemesidir. Faucomier ve Turner daha sonraki çalışmalarında içgörü, hayal gücü ve yaratıcı düşünmeyi etkileyen süreçlere ilişkin bilgiye yönelik tepki üzerinde çalışmalar yapmışlardır. (Starko, 2004, s.68)

Perkins (1984) olağan bilişsel süreçlerle olağan dışı süreçlerin arasındaki bağlantı ile yaratıcılığın oluşabileceğini ifade eder. Perkins'a göre geleneksel kuluçkaya yatma yaratıcı süreç ile açıklanamaz. Onun yerine olağan dışı yollar içinde olağan zihinsel süreçlerle yaratıcılık oluşur. **Yaratıcılığın anahtarı süreçte değil, amaçta**. İnsanlar yaratıcılıktaki etkinliklerde orijinal çözümler bulurlar.

Weisberg (2006) Perkins gibi **yaratıcılıkta kendini ifade etmenin önemi üstünde durur** . Weisberg'in teorisinde yaratıcılık her insana özgü bir özelliktir. Her insan bir eylemi ile benzersiz bir zaman ve çevre oluşturabilir, alışılmamış bir ürün oluşturabilir. Weisberg'e göre yaratıcılık iki temel yolla geçişi artan bir uzmanlık (kişinin önceki yaptığından daha fazla yapması) ve artan sorumluluk ve sebat (ilk başarısızlığında bile ürününe devam etme) olarak ifade edilir. Yaratıcı bireyde tüm bilgilerin girişine izin verilse de yeni orijinal fikirlerin oluşacağı yer açık bir şekilde görülür. Weisberg'e göre **deneyim** çok sayıda problemin veya eğitimin diğer tetikleyici unsurudur. Çözümlerin nasıl olduğu, kişinin daha fazla sonuç veren yeni durumları uygulaması ile olabilir.

Bilgisayar simülasyonu yaklaşımı, Baden tarafından ortaya konulmuştur. (1992,1994) İnsanların ne yapacaklarına ilişkin amaçları simülasyon durumu ile yaratıcı düşünme ürünün oluşturulmasıdır. Bu bilgisayar programları buluşlarda yararlı olmuştur. Bu programlar verileri dönüştürerek, bilimsel kavramlar ve nitel verilerle sonuca ulaşma imkanı sağlamaktadırlar (Sternberg ve Lubart, 2006, s.8). Bilgisayar modelleri buluşsal modellerin kullanımı yoluyla bilimsel yaratıcılığı teşvik eder veya özel işlemlerle problem alanları süresince araştırmaya rehber olur. Problem alanı, bilginin ağlarını ve ilişkilerini var olan özel konu, düşünceyi dikkate alarak göz önünde bulundurabilmelidir. (Starko, 2004, s.69).

2.1.3.4.2.6. Sistem Yaklaşımları:

Sistem yaklaşımları, yaratıcılığı bireysel ve dış dünya ile ilgili eylemler olarak adlandırır. Bu yaklaşıma göre zihin mekanizması yaratıcı süreci açıklamada yetersizdir. Yaratıcılık dışsal çevrede meydana gelir. Simonton (1988), "Yaratıcılık sosyal bağlamdan ayrı bir şekilde anlatılamaz, bunun için yaratıcılık kişisel etkinin özel bir şeklidir: Etkili yaratıcı diğer insanların yapısını değerlendirerek düşünme alışkanlıklarını tamamen değiştirir." şeklinde ifade etmektedir (Starko, 2004, s.71.).

2.1.3.4.2.6.1. Feldman: Bilinçaltı ve İlgörü

Feldman (2006), üst düzey yaratıcılıkta karmaşık etkileşimin rol oynadığını ifade eder. Yaratıcı süreci etkileyebilecek yedi boyuttan bahseder:

- a. bilişsel süreçler
- b. sosyal duygusal süreçler
- c. aile bakış açısı-yetiştirilme ve mevcut süreçler
- d. eğitime hazırlanma-formal ve informal
- e. çalışma alanı ve çevre alanının özellikleri
- f. sosyokültürel bağlamsal ortam
- g. tarihsel güçler ve eğilimler (Feldman, 2006, ss.171-172).

Feldman, yaratıcılığın, özellikle gelişim durumunun etkisinden ve gücünden kaynaklandığını ifade eder. Kişinin ve içsel düzenleme alanında önemli değişiklikler olur.” Feldman olağan dışı yaratıcılığın üstüne odaklanır. Evren dışı gelişim üst düzeyde yaratıcı bireylerin benzersiz yönlerini ortaya koyan gelişimsel değişikliklerdir. Feldman hayallerin önemini ve aniden netleşen düşüncelerin gelişim kuramında öneminden söz eder. Yaratıcılık teorisinin **üç** temel unsuru vardır. **İlki** zihnin doğal eğilimi olan **bilinçdışı yollar ile özgürlük elde etmek**. Bu eğilim dönüşümün temelidir. Bu bilinç dışı dönüşümler bilinçli amaçlar yoluna yönelebilir ve içgörü veya rüyalar yoluyla bilinçli zihne girebilir.” (Feldman, 2006, s.182)

İkinci bir unsur, **gerçeğin içinde olumlu değişikliğin oluşumunu** istemedir. Bireylerin ileri sürdüğü yaratıcılığın yaratıcı değişime ilişkin istekli olmasıdır. Feldman’ın **üçüncü** unsuru **yeni yaratıcı gayretler** bir önceki yaratıcılığın sonucu olarak ortaya çıkar (Feldman, 2006, s.182)

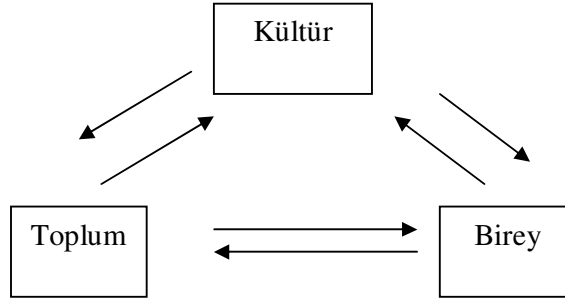
2.1.3.4.2.6.2 Gruber’in Dönüşümsel Sistemi:

Gruber ve arkadaşları her yaratıcı bireyin kendine özgü olduğunu ve tek olduğu varsayımı ile başlar. Yaratıcı kişinin gelişimi, idiosyncratic yoldan olur. Gruber sistemini oluştururken ünlü yaratıcı bireylerin vaka olaylarını kullanmıştır. Gruber (1999) “Darvin’in insanı: Bilimsel Yaratıcılığın Psikolojik Açıklaması” isimli meşhur çalışmasında Darwin’in evrim düşüncelerini içeren yazılarını analiz ederek incelemiştir. Bu sistem yaratıcılıkta birkaç alternatif yolun olduğundan bahseder. **Birincisi**,”Kutsal İnek (Hole Cow) yoludur. Bu yol yaratıcılığın altında bazı özel

açıklanmayan beceri veya davranışları araştırır. **İkincisi** “Hiçbir şey fakat” (Nothing but) yoludur. Bu yolda olağandışı, önemsiz şeyler yoluyla yaratıcı süreçleri açıklamaktadır. **Üçüncü** yol, yaratıcı kişinin yolu üzerinde dikkatini odakladığı noktalarıdır. (Starko, 2004, s.77).

2.1.3.4.2.6.3. Csikzantmhalyi ‘nin Yaratıcılık Sistemi Yaklaşımı:

Csikzantmhalyi (2006) yaratıcılığın kültürel ve sosyal yönünü ele alarak bir yaratıcılık sistemi geliştirmiştir. Bu sisteme göre yaratıcılık üç alanın etkileşimini içeren bir süreçtir. Bu alanlar; **kültür**, **toplum**, **birey** etkileşimlerinden oluşur. Kültürün içinde konular, insanlar, kurallar, temsiller veya işaretler yaratıcılığı etkileyen en önemli unsurlardır. Bu model şu şekildedir:



Yaratıcılığın oluşması için bir dizi kurallar ve uygulamalar bireyden kültüre aktarılır. Birey kültür içinde alışılmadık değişim oluşturur. Değişim toplum tarafından seçilerek kültüre dahil edilir (Csikzantmhalyi, 2006, s.315).

2.1.3.4.2.6.4. Gardner ve Gruber’in Yaklaşımı

Gardner ve Gruber yaratıcı alanda ünlü kişilerin hayatları ve çalışmalarını inceleyerek yaratıcılık ile ilgili yaklaşımlarını ortaya koymuşlardır. Bunlar sanatçılar (Picasso, Eliot, Igor, Stravinsky, Wirginia Wolf) ve bilim adamları (Freud, Eisntein, Norman Geschwind, Carleton Gajdusek) ve bunlar kadar önemli olan diğer alanlardaki topluma damgasını basmış kişilerdir. (Gandhi gibi). Gardner ve Gruber yaptıkları çalışmada Csikzentmihalyi’nin “Sistem yaklaşımı”ndan etkilenmektedir. Yaratıcılık sadece insan zihninin ürünü değil, aynı zamanda yaratıcı bireyler arasındaki aktif iletişimin de bir sonucudur. Yaratıcılık bireyin çalıştığı alandır, var

olan çalışmaların kalitesini değerlendirme de yargılar grubudur. Gruber ve Gardner'in genel yaklaşımı, belirli prensipsel düzenlemeler ve zıtlıkların üzerinedir. Bunlar, vaka temelli çalışmalarından doğmuştur. (Policastro ve Gardner,1999, s.216) Bu yaklaşımda yaratıcı yetenek üretici bilişsel bir stil olarak adlandırılır. Bu stil üç ögeyi içerir: **hayal etme, ayırıcı duygu, alanla ilişkili duyumlardır**. Ayrıca bu yaklaşıma göre kişiler arası zeka, alışılmamış oluşturmacı süreçte duygusal yanılsamaları kontrol etmeyi sağlar (Policastro ve Gardner, 2006, s.217).

2.1.3.4.2.6.5 Sternberg ve Lubart'ın Yatırım (Investment) Teorisi

Sternberg ve Lubart (1991), yaratıcılığa ilişkin oluşturduğu kuramının yatırım kuramı olarak adlandırılır. Bu teori yaratıcı olmaya karar vermeyi içerir. Bu görüşe göre yaratıcı insanlar düşük düzeyde düşünceleri alırlar, yüksek düzeyde düşünceleri oluşturarak satarlar. Yani sıradan insanların ötesine giderler ve düşünceleri başka yerlere taşırlar. Bu kurama göre yaratıcı insanlar düşünce alanlarını düşük olarak satın almaya, yüksek düzeyde satmaya gönüllüdürler. Fikirler ilk sunulduğunda, yaratıcı birey çevre tarafından direnme ile karşı karşıya kalır. Ancak yaratıcı birey bu direnişte ısrar eder ve sonuç olarak düşüncelerini satar, bir sonraki yeni düşüncelere taşır. Yatırım teorisine göre, yaratıcılık altı ayırım ile birlikte sürer. Ancak bunlar birbirleriyle ilişkilidirler. Bu ayırımlar: zihinsel süreçler (intellectual processes), bilgi (knowledge), düşünme stilleri (intellectual style), kişilik (personality), güdülenme (motivation) ve bağlamsal çevredir (environmental context).

2.1.3.5.Yaratıcılık Eğitimi

Eğitimin amaçlarından birisi bireyleri hızlı değişen dünyaya hazırlamaktır. Bu durumda bireylere yaratıcı düşünme eğitimi vermek önemlidir (Fisher, 1995, s. 30). Yaratıcılık öğrenmenin önemli bir boyutunu oluşturmaktadır. Çünkü yaratıcı ortamlar bireylerin öğrenmeye karşı olumlu tutumlar geliştirmelerine yardımcı olur. Bu ortamlar etkili güdüleyici bir unsuru oluştururlar (Davashgil,1994a).

Yaratıcı düşünmeye yönelik eğitim programları bireylerin ömür boyu yaratıcılıklarını ve yaratıcı eğilimlerini artırma amacı güderler. Yaratıcılık eğitiminde bireyin iç

disiplinin sağlanması önemlidir. Çünkü birey kendini güvende hissettiği zaman etkili bir düzeye sahip olur (Aslan, 2007).

2.1.3.5.1.Yaratıcı Düşünme Programı:

Yaratıcı düşünme, öğrencilerin ürün oluşturmalarına, orijinal ve hayali ürünler göstermelerine ve yaptıklarının değerli olduğuna ilişkin yargıda bulunmalarına yönelik davranışları içerir. Yaratıcı fikirleri geliştiren sınıf ortamı içinde öğrencilerin ve öğretmenlerin bilinmeyenini sorgulamaları, farklı fikirleri düşünmelerini sağlayan sorular sormaları, yeni bağlantılar oluşturmaları, düşünceye ulaşmanın farklı yollarını göstermeleri, problemlere yeni yaklaşım ve çözümler getirmeleri, düşünce ve eylemlerin etkisinin ne olduğunu eleştirel bakış açısıyla değerlendirmeleri çağımıza uygun olması açısından önemlidir. Yaratıcı düşünce; yaratıcılık içeren teknikler, beceriler ve süreçlerin birleşiminin kullanılması, yaratıcı düşünmenin tüm alanlara uygulanması, zihin haritalarının oluşturulması, hayal etme, görselleştirme ve yanal düşünme gibi unsurların kullanılması ile geliştirilebilir (Fisher ve Williams, 2004, s.161).

Lipman yaratıcı düşünmenin sınıf içinde sorgulama ile gerçekleşeceğini ifade eder. Sorgulama ile sınıf içinde farklı bakış açılarının ortaya konularak alternatif düşünceler oluşur.

Yaratıcı düşünmeyi geliştirmeye ilişkin sınıfta şu çalışmalar yapılmalıdır (Fisher ve Williams, 2004; Lipman, 2003):

Hayal kurma. Canlandırma, meydan okuma, açıklama, tutkulu olma, hayalperest olma, hayal ürünü ürünler yapma, birleştirme, açıklama, yaptığı ve bildiği durumlarla ilgili ayrıntılı açıklama yapma.

Bütüncül bakma. Kendini sürekli geliştirme, birleştirme, uyumlu olma, bütünleştirme, sistematik olma, organik olma.

Buluş yapma. Deney yapma, şaşırtıcı ürünler oluşturma, orijinal ürünler oluşturma, yeni ürünler oluşturma, meraklı olma, bağımsız olma, dogmatik olmama.

Üretme. Sokratik yöntemle (maieutic) yeni fikirler üretme, üretici olma, verimli olma, sonuç verme, tartışmaya açık olma, teşvik etme, daha fazla düşünce üretme, seçenekler oluşturma, var olan düşünceleri geliştirme.

Değerlendirme. Değerlendirmeye ilişkin kriter oluşturma. İleriye yönelik yapılacakları belirleme.

2.1.3.5.2. Yaratıcı Ortam

Yaratıcı düşünmeyi geliştirici ortamlar, bellekten daha çok düşünmeye imkân verir. Öğretmen bu ortam içinde öğrenciyi risk alma ve bağımsızlık duygusu arasında bir denge kurup düşünmeyi sağlayarak, kişinin maceraya atılması için bağımsız olmasını destekler. Bu ortamda öğretmen kolaylaştırıcı ve rehber rolündedir (Davaslıgil,1994a).

Yaratıcılık sürecinin gerçekleşmesinde öğrencinin psikolojik güveni ve özgürlüğü ve iletişim şekli planlı, yaratıcılığı geliştirici bir özellik taşımalıdır (Fisher, 1995, s.37). Etkili iletişimin unsurlarından biri olan empati yaratıcı ortamlarda önemli bir yere sahiptir. Yaratıcılık isteyen bazı etkinlikler ortak çalışmalar sonucu oluşur. Bu noktada ortak çalışmalarda başka kişilerin duygularını anlamak ve buna yönelik olarak ortak bir ürün ortaya çıkarmaya teşvik edici ortamlar yaratılmalıdır (Sterling, 2000).

Yaratıcı ortamlarda öğrencileri sosyal ve duygusal yönden destekleyici çalışmaların yapılması yaratıcılığı önemli ölçüde etkilemektedir. Goetz (1981, 1989)'a göre eğitimciler eleştirmek yerine öğrencilerin yaratıcılığına yönelik özel bir övgü yapmalıdırlar. Öğrencilerin yaptıklarına ve gayretlerine ilişkin olumlu tanımlamaları kullanılmalıdır. Ayrıca sınıf içerisinde oluşturulacak sosyal problemlere çözüm üretme çocuğun problemin çözümünde transfer etme yetisine önemli bir katkı sağlamaktadır (Sterling, 2000).

Yaratıcı sınıf ortamları içinde öğrencinin güvenini destekleyecek ortamlar yaratılmalıdır (Aslan, 2007). Bu ortamlar içinde öğrenciler kendilerini daha rahat bir şekilde ifade edebileceklerdir.

Yaratıcı ortamlar, kişilerin kendi kendilerini gözlemlemesine ve kendi kendileri hakkında düşünmelerine imkan tanınmalıdır (Sterling, 2000).

Yaratıcı ortam oluşturmada yetişkinde kendi yaratıcı düşüncesini geliştirmesi gereklidir(Fisher, 1995, s.38).

Yaratıcı düşünceyi geliştirmede öğretmenin rolü (Craft, 2003; Sterling, 2000, Shallcross, 1985 Akt: Aslan, 2007)

1. Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma
2. Bireysel veya kolektif çalışmayı genişletmek
3. Yaşam boyu öğrenmeyi sağlama
4. Öğrencilere çok seçenekli bir ortam hazırlama
5. Öğrenciye rehber olma
6. Öğrencinin araştırmasına imkân veren materyaller sunma
7. Öğrencinin düşüncelerini paylaşmalarına imkân tanımak
8. Bireysel çalışma koşullarını düzenleme
9. Farklı malzemelerle çalışmasını sağlamak
10. Öğrencilerin öğrenme stillerini dikkate alma.

2.1.3.5.3. Yaratıcı Süreç

Yaratıcı süreçte yer alan adımlardaki ortak sıralamaya bakıldığında; çalışılacak problemin belirlenmesi, problemin yeniden tanımlanması, değişik çözüm çabaları ve buna ilişkin hipotezlerin kurulması ve çözüm yollarından birinin denenmesi, sonucun etkili olduğunu belirledikten sonra uygulanması şeklindedir. Yaratıcı düşünce süreci, çözümden önce bilinçaltında oluşan birtakım süreçlerdir. Bu süreçlerin sonucunda çözüm aniden bireyin zihninde ortaya çıkar (Aslan, 2001b).

Yaratıcı düşünme, bir düşünce türü olarak tutumları şekillendirir. Aynı zamanda tutumları geliştirme sürecidir. Bu tutum yaratıcı süreci kullanarak öğrencinin yaşam boyunca sayısız yaratıcı düşünceleri kamçılmalıdır (Fisher,1995,s.39).

Öğretmen öğrencinin yaptığı ürünü övmeli ve desteklemelidir. Öğretmen her öğrencinin eşsiz ve yaratıcı olduğunu düşünerek hareket etmeli, sosyal problemleri çözümedeki yaratıcılık, çocuğun kendi problemlerini çözmelerine olanak verecektir (Sterling, 2000).

Yaratıcı düşünmeye ilişkin öğretim tekniklerine karar verilirken öğretim hedefleri ve öğrenci faaliyetleri, öğretim stratejileri, öğretim sırası ve sanatsal yönlendirmeye dikkat edilmelidir (Aslan, 2007)

Yaşanan süreç yaratıcılığı geliştiren en önemli etkenlerden biridir. Yaratıcı süreç beş adımdan oluşmaktadır: bunlar; dikkati sürekli tutma, uyanıklık, açıklama, planlama, uygulama ve gözden geçirmedir. Bu adımlar birbirine geçebilir. Öğrenci herhangi bir aşamaya gelebilir veya çıkabilir. Öğrenciler bu aşamalardan birinde yaratıcı olabilir. (Fisher, 1995, s.39).

Bu beş aşama şu şekilde birbirini takip eder:

1. Uyarılma . Uygulama, merak, şaşırma ve soru sorma ile oluşur.

2. Açıklama. Yeni bir durumu oluşturmak için, neyi bildiğimizi yeniden düzenlemeyi içerir (Fisher, 1995, s.40).

3. Planlama. Uzmanlar zamanlarının büyük bir bölümünü planlama ile geçirme eğilimindedirler. Bu aşama üç bölümden oluşur:

- Problemi tanımlama
- Bilgi toplama
- Açık düşünmeyi oluşturma: düşünmeyi açığa vurma, yazma, konuşma, çizme vb. düşünme açığa vurularak geliştirilir (Fisher, 1995, ss.41-42).

4. Uygulama. Düşüncelerin hayatta uygulanma aşaması. “bu düşünceyi ne yapabiliriz” “Düşünceyi nereye yönlendirebiliriz?” Bu düşünceyi nasıl eyleme dönüştürebiliriz?” (Fisher, 1995, s.42) Bunlar üstünde uygulamalar gerçekleştirilir.

5. Gözden Geçirme. Oluşturulan çözümün veya ürünün değerlendirilmesi ve gözden geçirilmesi “Ne yapabiliriz? ” “Nasıl başarılı olunabilir?” “Nasıl geliştirilebilir?” “amacımızda başarılı olduk mu?” “Ne öğrendik” bu yaratıcı süreç eleştirel düşüncenin de konusu içerisinde yer almaktadır (Fisher, 1995, s.42-43).

2.1.3.5.4. Yaratıcı Uygulamalar:

Yaratıcı uygulamalar, hislerin, tutumların, bilişsel becerilerin birleşimi ile meydana gelir. Yaratıcı tutumlar öğrencinin merakını, risk almasını, karmaşık düşünmeyi kullanmasını ve hayal gücünü kullanmakla geliştirilir. Araştırmacılar yaratıcı düşünmenin dört yönü olduğunu ifade eder: bunlar akıcılık, esneklik, özgünlük, ayrıntılandırma(Fisher, 1995, s.44).

Akıcılık:

Akıcılık bilgiye ihtiyacımız olduğunda kullanmayı içeren bir düşüncedir. “Bildiğimizden daha fazla biliyoruz” düşüncesi ile zihnimiz kas gelişimi gibi, daha fazla uyarılma ve teşvik edilme ile bilgiyi işleme sürecini geliştirir.

Esneklik:

Problemi çözerken var olan zihinsel yapıları giderek yeni bir yaklaşımla değiştirmektir. Puzzle türü oyunlar esnek düşünmeyi geliştirmektedir (Fisher, 1995, s.45) .

Özgünlük:

Özgünlük, bilinmeyen ender görülen bir durumu oluşturmaktır. Özgünlük ürünlerin değerlendirilerek ileride ne şekilde kullanılabileceğine ilişkin arayışları içerir.

Ayrıntılandırma:

Ayrıntılandırma oluşturulan ürüne eklenen öğelerle ilgilidir. Bu bir resmi ayrıntılandırma ya da bir hikâyeyi ayrıntılandırma şeklinde olabilir.

Öğretmenler yaratıcı uygulamalar içinde farklı öğretim yöntemlerini kullanmalıdırlar. Aynı zamanda öğretmen öğrencilerinin öğrenme stillerini bilmeli ve bu doğrultuda farklı yöntemler arasında geçiş yapabilmelidir (Aslan, 2007).

2.1.3.5.5. Yaratıcı Eğitimin Değerlendirilmesi

Yaratıcı düşünmeye ilişkin birçok test ve değerlendirme ölçekleri bulunmaktadır. Bu testlerin ortak özelliklerine bakıldığında yaratıcılığı iki boyutta ölçtükleri görülmektedir. Bu boyutlar yaratıcı ürünler ve yaratıcı süreçlerdir (Cropley, 2007, s.113).

Yaratıcı ürünlerde şu özellikler ölçülür:

- Orijinallik
- Ayıricılık
- Kullanışlılık
- Karmaşıklık
- Anlaşılabilirlik
- Şaşırtıcılık
- Estetiklik
- Oluşturmacılık

Yaratıcı süreçlerde şu özellikler ölçülür:

- Bilgileri kodlama ve algılamada sansürsüz olma.
- Düşüncelerde akıcılık
- Problemi tanımlama ve yapılandırma
- Bilinmeyen birleşimler oluşturma
- Kategorilendirme
- Kategorileri geniş tutma
- Çözümleri açıklama

- Düşünceleri yeniden yapılandırma, dönüştürme
- Sonuçları görme

Yaratıcı düşünmeyi ölçmede bir başka boyut kişisel özelliklerin değerlendirilmesidir. Bu özelliklere ilişkin testlere bakıldığında motivasyon ve kişilik özelliklerine göre bir değerlendirme yapıldığı görülmektedir. Bu özellikler şunlardır (Cropley, 2007, s.113).

Motivasyonda şu özellikler ölçülür:

- Amaç, yönlendirme
- Bir alana ilgi duyma
- Erken kapamaya direnme
- Risk alma
- Asimetriyi tercih etme
- Karmaşıklığı tercih etme
- Soru sormaya gönüllü olma
- Diğer insanlara danışmaya gönüllü olma
- Konuyu, durumu, ürünü genişletmeye gönüllü olma

Kişisel özelliklerde şu özellikler ölçülür:

- Aktif hayal kurma
- Esneklik
- Meraklılık
- Özgürlük
- Farklılıkları kabul etme
- Karmaşıklığa katlanma
- Sezgilere güvenme

- Bilinçaltı materyallere açık olma
- Doğallık \ Spontanelik
- Birden fazla düşünme ile çalışma becerisi
- Problemi tekrar tanımlama becerisi
- Soyut durumlara odaklanma becerisi

Değerlendirme aşamaları

Okullarda yaratıcı düşünmenin değerlendirilmesinde şu aşamalar izlenmelidir (Starko, 2004; Treffinger, Youg, Selby ve Shepardson, 2002; Miller, 2001; Williams, Markle, Brigockas ve Sternberg, 2002):

Değerlendirme sisteminin oluşturulması Öncelikle değerlendirme kriterleri belirlenmelidir. Değerlendirme kriterler oluşturulurken öğrencilerin özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır.

Değerlendirme materyalleri belirlenmelidir. Bu aşamada hangi değerlendirme materyalleri kullanılacağı belirlenmelidir. Değerlendirme tek yönlü olmamalı birden fazla veri ile olmalıdır. Burada etkinlik temelli değerlendirme, gözleme dayalı değerlendirme, testlere dayalı değerlendirme yapılabilir. Öğrencilerin değerlendirmelerinde esnek olmak önemlidir. Öğrenciye yönelik değerlendirme öğrencinin güçlü ve zayıf yönlerini belirleme amaçlı olmalıdır.

Değerlendirmede kazandırılmış becerileri belirleme. Bu aşamada öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinden hangilerini kazanıp kazanmadıkları belirlenmelidir. Aynı zamanda değerlendirme içinde motivasyon, özyeterliliği arttırma, kaygıları azaltma, deneyimleri arttırma, kişisel kontrol gibi yaratıcı düşünmeyi destekleyici unsurlarda değerlendirilmelidir.

Değerlendirmede eğitim koşulları göz önünde bulundurulmalıdır. Sınıf ortamı, kullanılan yöntem ve teknikler, öğrencilerin ilgilerini çekme yönünde içine eğitim uygulamalarının etkiliği değerlendirilmelidir.

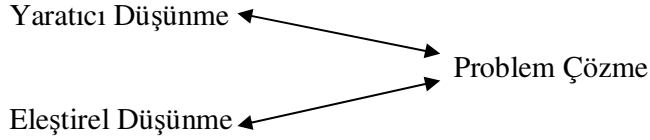
Değerlendirmede öğretmen ve öğrencinin kendini değerlendirmesi yapılmalıdır.

Öğretmenin davranışları, uygun yönlendirmeler yapıp yapmadığı, öğrencilere düşündürücü sorular sorup sormaması, etkili rehber olup olmamasına ilişkin öğretmen eğitim uygulamalarında kendi davranışlarını değerlendirmelidir. Öğrencinin bireysel değerlendirmesinde, farklı düşünceler oluşturma, orijinal ürünler oluşturma, ne tür yetersizlikleri olduğu, varsa eğer bu yetersizliklerin nereden kaynaklandığına ilişkin konular yer almalıdır.

2.1.4.PROBLEM ÇÖZME

Problem çözme bir uygulama olup yaratıcı düşünmeyi ve eleştirel düşünmeyi, içerir. Problem çözmenin, düşünme ve akıl yürütme becerilerinin uyarılması ve geliştirilmesinde önemli bir yeri vardır (Fisher, 1995).

Şekil 2. Yaratıcı Düşünme, Eleştirel Düşünme, Problem Çözme Arasındaki İlişki



Csikszentmihalyi, düşünme ve problem çözmeyi birbirine benzeyen bir takım süreçler olarak ele alır. “Düşünme, davranışçı kuramcılara göre problem çözmenin bir şekli olan düşünülürdü. Problem dediğimizde karşımıza iki durum ortaya çıkar: Amaç ve engel (French ve Rhoder,1992).

Polyaya göre, “Problem çözme bir zorluğa, engellerin etrafındaki yola, birden anlaşılmayacak bir amaca erişmede bulunan çözüm yollarıdır (French ve Rhoder,1992).

Flower (1981) problem çözmeyi, herhangi bir A noktasında olduğunuz durumda ve B noktasındaki amacınıza ulaşmak için bazı yolları bulma ihtiyacı olarak adlandırır.

Resnick ve Ford (1981), bir problemi, kişinin istediği ama ona nasıl ulaşacağını bilememesini içeren bir durum olarak adlandırırlar.

Heppner (1982) problem çözmeyi, problemlerle başa çıkma kavramı ile eş anlamlı olarak kullanmaktadır. Gerçek yaşamda kişisel problem çözmeye, iç ya da dış istekler ya da çağrılara uyum sağlamak amacıyla davranışsal tepkilerde bulunma gibi bilişsel ve duyuşsal işlemleri sırayla bir hedefe yöneltmek olarak tanımlanmıştır.

Anderson(1980), problem çözmeyi, bilişsel işlemleri sırayla bir hedefe yöneltmek olarak tanımlamıştır (Akt: Kaptan ve Korkmaz, 2000).

Frederick'e göre, Problem çözmeye bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerileri gerektiren karmaşık bir süreçtir. Problem çözmeye her şeyden önce belli bir amaca ulaşmak için karşılaşılan güçlükleri ortadan kaldırmaya yönelik bir dizi çabayı içermektedir. Problem çözmeyi kendisi, etkili bir öğrenme ve bireysel yetenekleri geliştirme yoludur. Problem çözmeye bir zaman, çaba, enerji ve alıştırma işidir. Bireyin ihtiyaç, amaç, değer, inanç, beceri, alışkanlık ve tutumları ile ilgili olması ve aynı zamanda yaratıcı düşünce ile zeka, duygu, irade ve eylem gibi unsurları kendinde birleştirmesinden dolayı da çok yönlüdür. Problem çözmeye süreci cesaret, istek ve kendine güven duygusu ile başlamaktadır (Akt: Kaptan ve Korkmaz, 2000).

Evans'a göre problem çözmeye, uygun eylemi seçmek ve mevcut durumdan istenen duruma ulaşmayı sağlamak için yapılan çalışmadır. Problemin zorluk hissi, engel, mevcut durumdan memnun olmama, güçte olsa çözülebilir durum gibi değişik tanımları vardır. Problemin önemli boyutu da nasıl algılandığıdır. Problem çözmeye hayata ve topluma uyum süreci olarak düşünülebilir (Keleş, 2000,s.8).

Bedoyare (1997), problem çözmeyi akademik bir beceri olmadığını ancak zamanla kazanılan ve uygulama gerektiren bir beceri olduğu şekilde tanımlamıştır. Bireylerin yeni alışkanlıklar edinip yeni yaklaşımlar geliştirerek sorun çözmeye becerilerini arttırabileceğini belirtmiştir.

Problem çözmeye geniş bir şekilde bilginin transferi, bölümü olarak varsayılır (McAlister, 1994).

Gagne (1985), problem çözmeye yüksek düşünme becerisinin bir türü olarak tanımlar. Problem çözmeye zor bir durumda uygulanabilen yüksek düzeyde kurallar içeren kavramların ve diğer kuralların sentezidir (Foshay ve Kirkley, 2003, s.4).

2.1.4.1. Problem Çözme Davranışlarında Bilginin Önemi

Problem çözmeye yönelik yapılan bugünkü araştırmalarda “problem çözme” bir durumun çözümlenmesinde derin uygulama ve bilgi temeline dayalı bir süreç olarak görülmektedir (Foshay ve Kirkley, 2003, s.5).

Problem çözmede gerekli olan bilgi türü problemlerin başarı ile çözümlenmesinde önemli bir yere sahiptir. Problem çözmeye yönelik iki farklı bilgi türü vardır. Bunlar: Açıklayıcı bilgi ve İşlemsel bilgi.

2.1.4.1.1. Açıklayıcı Bilgi:

Açıklayıcı bilgi, “neyin bilindiği” ile ilgilidir. Gerekli bilgilere, olayları, kavramları ve ilkeleri içerir. Bu bilgi özel bir içeriğe sahiptir (Foshay ve Kirkley, 2003, s.5).

Açıklayıcı bilgi üç türdür:

- Olaylar (Ne biliyorum-basit bileştirmeler)
- Kavramlar (Bildiğim şeyler- Örnekleri bir araya getirmek ve tanımlamak)
- İlkeler (Niçin biliyorum- davranış sistemini bilme, açıklama ve tahmin etme)

Eğitimde yapılan en büyük hatalardan birisi açıklayıcı bilginin verilmemesidir. Problem çözümü açıklayıcı bilgi kullanılmadan sağlıklı olamaz. Problem çözmede zihinsel modeller temel alınarak işlem yapılır. Anderson’a (1995) göre zihinsel modeller açıklayıcı bilginin bir sentezidir. Örneğin telefon numaralarını ezberlerken oluşturduğumuz sistematik bizim zihinsel modellerimizi oluşturmaktadır. Problemlerin çözümünde tipik olarak problem çözümler tekrar yapılandırma yoluyla zihinsel model sistemlerini çalıştırırlar. Zihinsel modeller problemi sınıflandırarak başarılı bir şekilde çözümünü hazırlar. Açıklayıcı bilgi en uygun zihinsel modellerle öğretilmeli ve öğrenenin bir düşünme biçimi oluşturması yolu olmalıdır. Zihinsel modelin türü problemden beklenen sonucun ne olacağına bağlıdır (Foshay ve Kirkley, 2003, s.6).

2.1.4.1.2. İşlemsel Bilgi

İşlemsel bilgi, problemin türüne göre ne tür bir çözüm yolu uygulanacağına yönelik bilgileri kapsamaktadır. Burada problem türlerinin tanımlanması, özelliklerin, örneklerin, test etmek ve öğrenmek için yapılan uygulamaların belirlenmesi önemlidir.(Foshay ve Kirkley, 2003, s.8). İşlemsel bilgide, bilginin ne şekilde kullanılacağına ilişkin uygulama bilgileri yer almaktadır.

Newel, Anderson, Simon problem aralığındaki bilgi kullanımını beş bileşenden oluşan özel bir formülle tanımlar (Ülgen, 2001, s.71):

- 1. Bir dizi öge:** Burada problemle ilgili açıklanan bir dizi bilginin bir araya getirilir.
- 2. Bir dizi uygulama:** Var olan bilgilerden yeni bilgiler üretmek için, bir dizi bilginin birbiriyle ilişkilendirilerek bütünleştirilip problem şemasının oluşturulur.
- 3. Bilginin başlangıç ifadesi:** Belli bir problemi çözmenin ilk aşamasında, problem değişik boyutlarıyla incelenir. İnceleme sonucunda temel sayıtlılar belirlenerek problemin yeniden tanımlanır.
- 4. Problemin kendisi:** Bir dizi bilişsel işlem bu aşamada gerçekleştirilir. Burada karşılaştırma ve değerlendirme yapılarak, ulaşılması gereken hedeflerin ifade edilmesi söz konusudur.
- 5. Problemin çözümünde ulaşılabilir toplam bilgi:** Bu bilgi, özel problemle birlikte bu problemin nasıl çözüleceği, güçlü çözümlerin nasıl değerlendirileceği ve hangi karşılaştırmaların yapılacağı vb. kararların uygulandığı aşamadır. Bireyin uygulamada neler yapacağına karar verilir.

Problem aralığında yer alan 1, 3 ve 4 bileşenler özel bilgileri, 2. bileşen stratejik bilgileri 5. bileşen ise hem özel hem stratejik hem de genel bilgileri içermektedir (Ülgen, 2001, s.72).

Etkili problem çözüme görüldüğü gibi kapsamlı bir süreçtir. Bu sürecin gerçek kaynakları gerginlik-yaratıcı engellerle beraber, problem çözen kimselerin bir arada olan duygu davranışlarını da kapsar (Bingham, 1998, s.24).

Etkili problem çözüme ayrıca uzmanlık haline gelmiş bir düşünce tarzıdır. Etkili problem çözüme dikkati denememiş olanı denemeye, göz önünde tutulmamış olanı göz önünde tutmaya düşünülmemiş olanı düşünmeye imkan verecek şekilde fikirlerin birleştirilmesini içerir. Etkili problem çözüme katıştırıcı, zıtlıkları belirtici, tasarlayıcı, türetici çıkarsamalardan, düşünce kalıplarındaki yapıcı ilişkilerden meydana gelen bir oluşumdur. Bu şekilde yeni görüşlerin doğmasına olanak sağlar ve açık bir şekilde yapılan seçimlere karşı eleştirel bir tavır takınmak için olabirlikleri içine alır. Etkili problem çözümede güç bir durumla baş etmek için geçmiş yaşantıları, izlenim ve duyguları, faydalı kuvvetler haline getirme, bu harekete geçirme ve kaynaştırma durumlarını da kapsar (Bingham, 1998, s.25).

2.1.4.2. Problem Çözmenin Öğeleri

Problem çözümede **iki yaklaşım** bulunmaktadır. Biri problem çözümede **kullanılacak stratejiler ve atılacak adımlardır. Bir diğeri problemin** anatomisini araştırmaktır. Kuramcılar ve araştırmacılar problem çözüme en basit yoldan başlayarak en karmaşık yola kadar nasıl çözüleceğini açıklamışlardır. Genel beceriler ve stratejiler bir takım işlemlerle oluşmaktadır. Bunlar, kişiye problem çözüme sürecinde yardımcı olan stratejilerdir. Stratejiler problemin basit olup olmadığı, iyi tanımlanıp tanımlanmadığı, iyi yapılandırılıp yapılandırılmadığı gibi unsurları içerir (French ve Rhoder, 1992, s.153).

Polya, bu aşamaları şu şekilde sıralar: problemi anlama, bir plan tasarlama, planı uygulama, geri bakma, sonuçları kontrol etmedir. Bu sıralama orijinal olarak matematik ve diğeri alanlara da adapte edilebilir bir sıralamadır (French ve Rhoder, 1992).

Beyer, beş strateji ortaya koyar: problemi tanımlama, problemi betimleme, çözüm planı tasarlama ve seçme, planı uygulama, çözümleri değerlendirmedir. Beyer burada

problemi betimlemeyi Polya'nın problemi anlama aşamasını daha da ayrıntılandırmıştır (French ve Rhoder, 1992, s.154).

Bransford ve diğerleri, genel problem çözme becerilerinin kolay giriş yapılabilir şekilde bilgiyi organize etme ve kodlama, bilginin önemini anlama, işlem süresinde hipotezleri düzenleme ve test etme, problem çözümünde yetersiz bilgileri düzenleme ve test etme, özel işlem taleplerini düzenleme, kişinin hatalarının farkında olması, uygun telafi edici stratejiler kullanması olarak tanımlar (French ve Rhoder, 1992, s.155).

Problem çözümede bir diğer yaklaşım problemin anatomisini belirlemektir. Newel ve Simon tüm problemleri kapsayan temel yapılardan ve bölümlerden söz ederler. Her problemin anatomik bölümlerini anlamak ve çözmek için sınırlandırırılar. Newel ve Simon, bir dizi problem çözme işlemlerinden bahsederler. Bu yaklaşım anlam ve sonuç analizidir. Newel ve Simon, problem çözümünde şu kesin adımların atılmasının gerektiğini ileri sürerler. Bir problem çözen kişi:

- Şu anki durumunu değerlendirme, problemini tanımlama,
- Amacını belirleme, hangi tür çözümün gerekeceğini ortaya koyma
- Amaca ulaştıracak yönlendirici alt amaçları açıkça tanımlama
- Alt amaçlardaki çözümlere ulaşmada eylemler planlama, şimdiki durumu belirleme ve amaca ulaşma, durumlar arasındaki farklılığın sınırlarını koyma (Frence ve Rhoder, 1992, s.157)

Bu işlemlerde büyük ölçüde bilgiden yararlanılmaktadır. O anki durumdan amaca doğru gitmeyi esas alır (yani problemden çözüme). Amaç ve bilinmeyen durum değerlendirilir. Bilinmeyenler alt amaçlara dönüştürür ve anlam-sonuç analizi problem durumunu ortaya çıkarmak için labirent geriye doğru tekrar eder (French ve Rhoder, 1992, s.157).

Problem çözme becerilerine yönelik verilecek eğitim çalışmalarında en temel unsur öğrencilerin gözlem becerilerini geliştirmektir. Biliş üstü düşünme için gözlem becerilerinin gelişmesi oldukça önemlidir. Bu noktada öğrenci öncelikle problem çözme işlemlerinin nasıl olduğunu bilmeli yapılacak işlemlerin etkili olan veya

olmayan yönlerini belirlemelidir. Bu yönlerin ne şekilde geliştirip değiştireceğine yönelik çalışmalarda bulunmalıdır. Problem çözme sürecinde ise, gözlemci yönünü sürekli açık tutmalıdır. Problem çözüm sürecinin içinden sıyrılıp dışarıdan bir gözlemci gibi değerlendirme becerisine erişmesi **biliş üstü** düşünme açısından oldukça önemlidir.

Heppner, yapılan araştırmalarda problem çözme süreçlerini iki boyutta ele alır. Bilişsel işlemler veya aşamalı sıralama olarak kavramlaştırma, diğeri de yüksek düzeyde veya biliş üstü değişkenlerle problem çözme sürecini uygulama şeklindedir (Heppner, Walther ve Good, 1995).

Aşamalı problem çözme yaklaşımı; bilişsel yetenekler veya düşünme süreçlerine dayalı bir aşamadır. Dzurilla ve Goldfride'nin beş aşamalı modelinde; bağlamı belirleme, problemi tanımlama ve sınırlama seçenekleri, alternatifleri oluşturma, karar verme ve doğrulama şeklinde ele almışlardır. Uygulamalı psikolojide yer alan araştırmacılar, özel becerilerin problem durumlarında işlevsel olması gerektiğini düşünmüşlerdir. Bu beceri öğeleri şunlardır:

- a. Probleme duyarlılık
- b. Alternatif çözüm düşüncesi oluşturma,
- c. Anlam sonuç düşüncesi,
- d. Sonuçsal düşünme
- e. Nedensel düşünme (Heppner, Walther ve Good, 1995).

Butler ve Meichenbaum (1981), özel problem çözme becerilerinin yetersiz olduğunu savunmuşlardır. Bunun yerine bilişsel becerilerin uygulanmasına dayalı bir uygulama olması gerektiği, gerçek yaşamla mutlaka bütünleşme özelliği taşımasına ilişkin anlayışı ortaya koymuşlardır. Problem çözme sürecinde birçok öğeler ele alınmalıdır.

Problem çözmede biliş üstü değişkenlere yönelik yaklaşımda, bugün araştırmaların çoğunda üst düzey farklı bilişsel süreçlerin önemi ortaya konulmaktadır. Günlük hayata bakıldığında özel becerilere dayalı problem çözme yetersiz kalabilmektedir. Bu durumda birçok üst düzey bilişsel işlevlerin kullanımına dayalı problem çözme

durumları söz konusu olabilir. Burada bireyin bu problemi ne şekilde çözeceğine ilişkin farkındalığı rol oynar (Heppner, Walther ve Good, 1995).

Sternberg (1977, 1979, 1980a, 1980b, 1985) problem çözmenin bir dizi süreç olduğunu belirtmektedir. Bu süreçler insanların problemi çözdüklerinde yaptıklarını ifade ederler.

2.1.4.3. Problem Çözme Eğitimi

Problem Çözme yaklaşımında ilk olarak problemi oluşturmak gereklidir.

Burada hangi tür problemle çalışılacağı belirlenmelidir. Problem türleri beş tanedir. Çünkü her problem açık uçlu ya da kapalı formlardan oluşur ve farklı zihinsel uyarıcıları sunar. Bu problemler

- ◆ Yaşanan problemler
- ◆ Açıklanabilir (yaratıcı ürünler oluşturmaya yönelik)
- ◆ Bağlamsal (bir yazıya, metne bağlı olarak oluşturulan problem)
- ◆ Soyut problemler (sembollere ve varsayımlara dayalı problemler) olarak adlandırılır (Fisher, 1995)

2.1.4.3.1. Eğitim ortamları:

Etkili bir problem çözme eğitiminde eğitim ortamlarının hazırlanması önemlidir. Eğitim ortamlarının hazırlanmasında şu durumlar göz önünde bulundurulmalıdır (Foshya ve Kirkley, 2003; Nelson, 2003; Woodard, 2000).

Probleme ilişkin bağlam belirleme. Öncelikle probleme ilişkin kullanılacak bağlamın neler olduğu belirlenmelidir. Bu bağlamlar belirlenirken öğrencilerin **ilgi ve ihtiyaçları, öğrenme stilleri** göz önünde bulundurulmalıdır. Öğrenciler problem çözme bağlamına ilişkin önerileri değerlendirilmelidir.

Gerçek hayatla ilişkili problemler belirleme. Gerçek hayatla ilişkili problemler ortaya koymak ve bu problemleri açıklayıcı ve işlevsel bilgi öğeleri ile açıklamak etkili problem çözme eğitiminin önemli alanlardan birisidir. Problem çözmeye

açıklayıcı ve işlevsel bilginin birleştirilmesi önemlidir. Açıklayıcı bilgi öğretilirken, problem çözmeye imkân veren uygun zihinsel modeller kullanılmalıdır. Bu modeller: bilginin yapılarını, var olan durumların niçin olduğuna ilişkin açıklamaları sunmadır.

Sorgulayıcı imkânlar oluşturma. Problem çözme ortamlarında özellikle öğrencilerin sorgulamasına ve araştırmasına imkan tanıyan etkinlikler oluşturulması önemlidir. Öğrencinin hem problemin öncesinde, problemin tanımlanması ve çözümü için bilgilerin toplanmasında, stratejilerin uygunluğunun belirlenmesinde, çözümün amaca uygun olup olmadığında sorgulama yapmalarına imkan veren ortamlar yaratılmalıdır.

2.1.4.3.2. Problem Çözme Eğitiminin Uygulanması

Problem çözme eğitimi uygulanırken öğretmenin yapması gerekenler şunlardır: (Foshya ve Kirkley, 2003; Nelson, 2003; Woodard, 2000).

Öğretmen rolü. Problem çözme eğitiminde öğretmen aktif ve sadece kolaylaştırıcı ve rehber rolünde olmalıdır.

Probleme ilişkin amaç belirleme ve uygulama alanları. Problem çözümede öğrenci amacını anlamlı ve daha ileri düzeyde ayrıntılandırması sağlanmalıdır. Problem çözme becerileri bağlam içinde kullanılmalıdır. Burada yaratıcı problemlerin açıklanmasına, uygulanmasına ve değerlendirilmesine senaryo temelli simülasyonlar, oyunlar ve projelere yer verilmelidir. Öğrenci bu şekilde problem çözümünün farklı bağlamlarda olabileceğini düşünmeye yönlendirilir.

Öğrenciyi aktif kılma. Problem çözme uygulamalarında öğrencileri problem çözme tasarımcısı olarak görme ve hissettirmek gereklidir. Öğrenciler kendilerini rahat ifade edebilmeli, fikir üretebilmelidirler.

Öğrenciye geri bildirim verme. Öğrencilere problem çözümüne ilişkin uygulama ortamında geri bildirim verilmesi önemlidir. Aynı zamanda öğrencilerin problem çözme becerilerini değerlendirmelerine de imkan sağlanmalıdır. Hatalı öğrenenlerin hatalarının nerden kaynaklandığını öğrenmeleri sağlanmalıdır. Öğrencilerin bu becerileri kazanmaları için sıklıkla tekrar yapmalarına ortam hazırlanmalıdır.

Bireysel ve grup çalışmaları. Problem çözüme etkinlikleri hem bireysel hemde grup şeklinde yapılmalıdır. Problem çözümünde grup çalışmaları önemli bir yer taşır. Çünkü grup çalışmalarında öğrenciler başka arkadaşlarının bakış açılarını tanır, aynı zamanda problem çözmeye ilişkin anlayışları daha da genişlemiş olur. Burada grup çalışanlarının problemi çözmeye yönelik gönüllü olmaları ve amacı benimsemeleri çok önemlidir. Grup çalışmalarında grup üyeleri birbirlerinin zayıf ve güçlü yönlerini belirlemelidir. Buna ilişkin birbirlerini tamamlayıcı olarak kim ne yapabilir konusunda bir görev dağılımı yapılmalıdır. Grup çalışmalarında da gurubun sık sık kendini değerlendirmesine yer verilmelidir (Lam, 2006).

Başka problemlere transfer edebilme. Problem çözümede öğrencinin problem çözüme işlemini başka problemlere de transfer edebilme becerisini kazandırılması önemlidir. Öğrencilerin problem çözümlerinin benzer problemlerle bağlantılandırılmaları sağlanmalıdır. Öğrencilerin benzer problemlerle bağlantı kurmaları öğrencilere sorularla teşvik edilmelidir (Heppner, Walther ve Good, 1995).

Beceriler ve stratejiler

Problem çözüme eğitiminde öncelikle bireyin kendine ilişkin yeterliliği söz konusudur. Bu nedenle bireyin problemi nasıl çözdüğü hangi aşamalarda hangi durumda olduğuna ilişkin gözlem yeteneklerini geliştirmesine önem verilmelidir. Kişinin problem çözümedeki pozitif yaklaşımı, bir sonraki problem çözümlerinin daha etkili bir şekilde gerçekleşmesine neden olmaktadır (Heppner, Walther ve Good, 1995).

Basit şekli ile problem çözüme: Planla-Yap-Gözden Geçir aşamalarını içerir.

- Problemi anlama
- Eylemi planlama
 - Tüm faktörleri düşünme
 - Benzer problemi düşünme
 - Problemi basitleştirme
 - Problem modeli oluşturma
 - Planı kaydetme

- Eylemi uygulama
 - Öğrencinin ilgisini çekenleri tanımlama
 - Öğrenciye ne yaptığını sorma
 - İhtiyacı olduğunda destekleme
- Durumu gözden geçirme
 - Kavram üzerinde odaklaşma
 - Sonuçları araştırma
 - Aynı durumu başka probleme transfer etmesini gözlemleme
 - Geniş alanda problem çözme uygulamaları oluşturma (Fisher, 1995).

Problem çözme eğitiminde tümevarım stratejileri de kullanılabilir. Tümdengelim stratejileri, açıklayıcı bilgi iyi yapılandırılmış problemde kullanılmalıdır. Tümevarım stratejileri ise, zihinsel modellerde ve iyi yapılandırılmamış problemlerde az çok ılımlı olarak kullanılmalıdır (Foshya ve Kirkley, 2003).

Problem çözmeye önemli bir başka nokta da öğrenci ile açık uçlu diyaloglar kurmaktır. Bu diyaloglar, öğrencinin probleme yönelik yapması gerekenlere rehber niteliğinde olmalıdır. Aynı zamanda öğrencinin ne yaptığını ilişkin farkındalığını da sağlamalıdır (Nelson, 2003).

Başarılı problem çözmeye öğrencilerin etkili problem çözmelerine ilişkin **tutum oluşturmaları** sağlanmalıdır. Tutum oluşturulurken öğrencilerin ilgilerini belirleme, motivasyonlarını, kendilerine olan güveni sağlama, karmaşaya tahammül etmelerini, ısrarlı olmalarını, endişelerle baş etmelerini, erken kapamaya direnç göstermelerini, baskılara tahammül etmeleri dikkate alınmalıdır. Bir başka önemli olan nokta öğrencilerin **bilişsel yeteneklerinin geliştirilmesidir**. Bilişsel yeteneklerinin geliştirilmesi için öğrencilerin bilgilerini arttırma, hafızaları ve düşünme becerilerini (yaratıcı, eleştirel düşünme, biliş üstü düşünme) geliştirmeleri gereklidir. Bir diğer nokta ise **deneyim kazanmalarıdır**. Öğrencilere geçmiş problemlerdeki içerik ve bağlamları şimdiki problemlere uyarlama, benzer çözümleri uygulama fırsatları yaratma şeklinde deneyim kazandırılır (Fisher, 1995).

2.1.4.3.3.Problem Çözme Eğitiminin Değerlendirilmesi

Değerlendirme sürecinde öğrencilerin problem çözme aşamalarını ne derece gerçekleştirdiklerine ilişkin çalışmalar yapılmalıdır. Öğretmen ev ödevleri, grupla proje çalışmaları, günlükler, yazılı materyaller, örnek olaylarla ilişkili problem durumlarını vererek, testler uygulayarak bu aşamaların bir süreç içinde ne derece kazanıldığını belirlemelidir. Problem çözümünde öğretmenin değerlendirmesinin yanı sıra öğrencilerin de kendilerini değerlendirmeleri önemlidir. Öğrencilerin değerlendirmelerinde kendilerini olabildiğince objektif olarak değerlendirmelerine teşvik edilmelidir (Woodward, 2000).

Fisher (1995) problem çözümünde biliş üstü düşünmeyi sağlayan değerlendirmenin şu şekilde olması gerektiğini belirtmiştir:

A. Öğrencilere biliş üstü kontrolü içeren sorular sorma. Bu sorular şu şekilde olmalıdır:

- Bu iş boyunca düşünüyorum mu? Dur ve düşün! Başlamadan önce düşün!
- Bir yol haritam var mı? PLAN.
- Ne yaptığımı biliyor muyum? (tekrar oku-tekrar anlat, iki defa kontrol et)
- Başlamadan önce en çok neye gereksinim var?
- Bana neyin yardımcı olacağını biliyor muyum? Her şey bir şeye benzer. Bu problem neye benziyor?

B. Öğrencilerin biliş üstü düşüncelerini sağlamak için eylemlerine ilişkin uygulamalarını söze dökmeleri ve kendi kendilerine (ya da diğerlerine) açıklamaları sağlanmalıdır.

C. Problem çözme deneyimlerinin geliştirilmesi daha fazla öğrenme deneyimlerinin oluşturulmasına bağlıdır. Aynı zamanda daha fazla öğrenme yaşantısı bilgiyi transfer etme becerisini de geliştirir. Transfer becerileri gelişmesinde şu dört koşul sağlanmalıdır:

1. Transfer becerileri yeni problem yaratacak bilgiye ihtiyaç duyar. “Bu tür

- problemlerle önceden karşılaştın mı?”
2. Öğrenenler benzer becerilerin farkındalığına ihtiyaç duyarlar. “Geçmişte bu nasıldı?”
 3. Benzer problemlerle olan ilişkiyi tanımlama ihtiyacı. “diğer problemlerle benzerliği nedir?”
 4. İdeal olanı ikinci problemin diğerinden daha basit olmasıdır.

2.1.5. PROBLEM ÇÖZME, YARATICI DÜŞÜNME, ELEŞTİREL DÜŞÜNME ARASINDAKİ ETKİLEŞİM

Eleştirel ve yaratıcı düşünme doğal biçimde birbirleri ile ilişkilidirler. Düşünmenin bütünü bu iki düşünme türünün özel yolla birleşimi ile gerçekleşir (Paul, 1993). Yaratıcı ve eleştirel düşünme anlayışı bütünüyle ve derinlemesine düşünmeyi sağlar. Bu iki düşünmenin birleşimi başarılı düşünmenin formülüdür. Yaratıcılık oluşturma ve üretme sürecidir. Eleştirel düşünme değerlendirme ve yargıya varmayı içerir. Aslında zihnin doğal çalışma sisteminde bu iki düşünme türü ile beraber çalışır. Bu iki düşünme türü suni olarak adlandırılmışlardır. Gerçek düşünme sürecinde hepsi birdir ve sistematiktir. Burada önemli olan unsur zihnini nasıl üreteceği ve değerlendireceğini bilmesidir (Paul ve Elder, 2006b). Sadece yaratıcı düşünme olsaydı, bir yığın bilgi birikimine sahip olurduk. Bu bilgi birikimini geliştirmemiz içinde eleştirel düşünmeye ihtiyaç duymaktayız. Tek başına yaratıcı düşünme ile ilk oluşturulan düşüncelerin test edilmesi ve değerlendirilmesi hatalı olur. Bu nedenle her iki düşünme becerisi de birbiri ile ilişkilidir. (Faux, 1992, s.3)

Eleştirel düşünme problem çözme ile yakından ilgilidir. Eleştirel düşünme, zihinsel süreçleri, stratejileri, problem çözümünde kullanılan davranışlardır. (Sternberg, 1985, p.46) Alternatif olarak, her bir problem çözüleceği zaman sonuca ulaşınca bir karara varınca, eleştirel düşünme kullanılır (Halpern, 1984, p.3, Akt: Faux,1992). “Eleştirel düşünme her zaman bir problem ile başlar, bir çözüm ile sona erer” (Meyers, 1986, p.5, Akt: Faux,1992). Problem çözme en iyi cevaba ulaşma yöntemidir. Bu eleştirel düşünmeye benzer bir yöndür. Ancak problem çözme sınırlıdır, bir özel problem üzerinde yoğunlaşılır ve özel bir çözüm üretilir. Buna karşın eleştirel düşünme problemin analizi ve kritiğini yapar. Problem çözme eleştirel düşünmeyi

içermektedir. Eleştirel düşünme en iyi sonuca ulaşmak için daha iyi anlayış oluşturma becerisidir (Ruff, 2005, s.27).

İki tür problem çözme vardır: sıradan ve yaratıcı (Bell, 2003). Sıradan problemlerde cevap hazır ve kolaydır. Yaratıcı çözümlerde ise cevaplar açık olamayabilir bir boşluk halinde olabilir, sonuç çok açık değildir. Yaratıcı problem çözme eleştirel düşünmeyi içine alır. Eğer çok sayıda çözüm varsa en iyi çözümü bulmada eleştirel düşünme kullanılır (Bell, 2003, Akt:Ruff, 2005, s.25-26)

Guilford (1967), yaratıcı düşünme ve problem çözmenin ilişkisini şu şekilde açıklar; “yaratıcı düşünme ve problem çözmenin temel olarak aynı olay üstünde olduklarını” belirtir. Kişi orijinal düşünen biri olarak, problem çözme performansını geliştirerek bir dizi zihinsel yapılar oluşturur (Colgrave, 1970, s.89, Akt: Faux, 1992). Kişinin bir problemle karşı karşıya kaldığında, yaratıcı yeteneklerini kullanarak problemi çözmesi gereklidir (Torrance, 1988, p.57, Akt: Faux, 1992). Problem çözmeye, özellikle sorunlu bir yapıya (ill-structured) sahip problemde ve diğer problemlerde yaratıcı düşünme gereklidir (Frederikson, 1984, p.384, Akt: Faux, 1992). Guilford, yaratıcı düşünme ve problem çözmeyi aynı kategori içerisinde ele almaktadır. Bu süreçleri şu şekilde açıklar; “ değerlendirme işlemi sınıflanabilir, yolun herhangi bir aşamasında burada bilgi test edilebilir” buna katılan Perkins, “problem çözümlerinin rutin olarak seçenekler oluşturduğunu ve karmaşık bir üründen oluşan sonuçlardan birini seçtiklerini” ifade ederler (Faux, 1992).

Bu üç düşünce türü, problem çözmenin bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Yaratıcı düşünme ve eleştirel düşünmenin birbirlerine benzer tanımlamaları problem çözme durumunda birleştirilmiştir. Yaratıcı düşünme açıklanan bir olası durumun veya problemin olası çözüm yollarının oluşumu olarak tanımlanırken, eleştirel düşünme sunulan çözümlerin değerlendirilmesini ve test edilmesini sağlar. (Moore, Mccann ve Mccann, 1985, s.5, Akt: Faux, 1992)

Mcpeck hem eleştirel düşünmenin hem de yaratıcı düşünmenin problem çözmenin bir formu olduğunu belirtmektedir. En çok kullanılan problem çözme durumları, hipotez geliştirme varsayımları oluşturma, bunları kontrol etme veya uygulamaya yönelik çalışma süreçlerini içerir. Meyers eleştirel düşünmenin geliştirilmesinde

diyalog, değişim ve problem çözüme için en iyi ortamın olacağını belirtmektedir. (Faux, 1992, s.4)

Yaratıcı düşünme problem çözümüne ulaşma sürecinin ilk aşamalarında çok önemlidir. Problem çözüme sürecinin devamında önemi azalmaya başlamaktadır. Yine de, öngörü (insight) problem bulgularının öncesinde ve yaratıcı düşünmenin başlangıcında başlar. Eleştirel düşünme üretilecek düşüncenin, inancın, eylemlerin değerlendirilmesini amaçlar. Yaratıcı ve eleştirel düşünme, birbirleri içine girmiş durumdadırlar. Yaratıcı düşünme sürecinde ortaya çıkan birçok seçenek eleştirel düşünme süzgecinden geçerek en etkili olanların hangileri olacağı hakkında bilgi verir (Bonk ve Smith, 1998, Akt: Faux, 1992).

Bu düşüncelerden yola çıkarak bu üç beceriyi kapsayan kuramlar ve bu kuramlara bağlı eğitim programları geliştirilmiştir. Bu yaklaşımlardan biri de Robert Sternberg'in Başarılı Zekâ Teorisidir. Bu yaklaşım yapılan araştırmanın teorik temelini oluşturmaktadır.

2.1.6. BAŞARILI ZEKÂ TEORİSİ

Sternberg geleneksel zekâ yaklaşımlarının insan doğasını tam olarak kapsamadığını ifade eder. Zekâ geleneksel yaklaşımlarda genel bir beceri olarak adlandırılır. Genel beceri bütün zekâ becerilerini kapsar. Ancak insan doğası ile uyumlu olarak zekânın genel bir beceri olarak daha özel yapıları ile incelenmesi gereklidir. Zekâ içinde genel beceri olarak adlandırılan öğeler temel düzeyde akademik becerilerdir (Sternberg, 2002).

Geleneksel zekâ yaklaşımına bakıldığında zekânın içgüdüsel olarak çevreye uyum sağlama olduğu açıklanmaktadır. Bu görüş zekânın çevreye uyum sağlama davranışı altında genel yönünü açıklar. Birçok kurama bakıldığında bugüne kadar genel beceriye dayalı zekâ yaklaşımının söz konusu edildiği görülmektedir (Sternberg, 2002).

Sternberg, zekânın genel beceriler ve çevreye uyum sağlama özellikleri dışında başka özelliklere de sahip olduğunu ortaya koyar. Yaptığı araştırmalarda genel beceri düzeyinde başarılı olan kişilerin yaşamlarında başarılı olmadıklarını görmüştür.

Sternberg kişilerin zekâ düzeylerini belirlemede sosyal koşullarının da önemli olduğunu ifade eder. Sternberg ve arkadaşları Kenya'daki çocuklarla bir çalışma yapmışlardır. Bu çalışmada çocukların IQ düzeylerinin düşük olduğu görülmüştür. Ancak buradaki çocukların doğal ilaç kullanımında oldukça başarılı olduklarını görmüşlerdir. Çünkü bu bölgede birçok hastalık bulunmakta ve bu hastalıklarla baş etmek için insanlar doğal ilaçları kullanmak zorunda olduklarını düşünmektedirler. Buna yönelik uygulamalı zekâ düzeyine ilişkin bir test uyguladıklarında bu çocuklar yüksek puanlar almışlardır (Sternberg, 2002). Burada bireylerin içinde yaşadıkları sosyal ortamlardaki genel zekâ anlayışı sorun çözme uygulamalarında yetersiz kalmıştır. Bireyler özel zekâ alanlarının kullanarak sosyal ortamlarını gerekleri doğrultusunda yaşamlarını en iyi şekilde sürdürmeye çalışmaktadırlar.

Sternberg buradan yola çıkarak zekânın kişisel yaşamda başarılı olma becerisi olduğunu ifade eder. Kişi var olan kapasitesini en iyi şekilde kullanarak yaşamda başarılı olduğunda zekâsını kullanmış olur. Bu görüşe dayalı olarak Başarılı Zekâ kuramını geliştirmiştir. Başarılı zekâ Sternberg'e göre kişinin standartlarını ortaya koyarak, sosyal bağlam içinde hayatta başarılı olma diğer bir deyişle sorun çözme becerisidir. (Sternberg, 2002).

2.1.6.1. Başarılı Zekâ'nın Öğeleri:

Sternberg ve Grigorenko (2000) başarılı zekâ'nın dört öğeden oluştuğunu belirtir. Bu öğeleri gerçekleştiren bireyler gerçek yaşamlarında başarılı olurlar ve zekâ düzeyi yüksek bireyler olarak adlandırılırlar. Bu öğeler şunlardır:

1. Beceriler takımı. Zekâ bireyin hayatta başarılı olması için gerekli olan beceriler bütünüdür. Zekâ geleneksel yaklaşımda akademik başarılar üstüne tanımlanmakta idi. Başarılı zekâ kuramına göre tek yönlü beceriler doğrultusunda başarı söz konusu olamaz. Kişi birçok becerisini organize ederek başarıya ulaşır.

2. Sosyal bağlam. Başarı sosyokültürel çevrenin içinde tanımlanabilir. Kişi sosyokültürel ortamda kendi veya başka kişilerle beraber standartlarını oluşturarak sosyal ve çevresel koşullar çerçevesinde neyi nasıl yapacaklarını belirlenmelidir. Çünkü kültürlere göre insanların yaşam becerileri farklılık göstermektedir.

3. Başarılı yönleri inşa etmek, zayıf yönleri geliştirmek. Bu öge başarılı zekâ'nın kritik bir özelliğidir. Burada kişinin kendini eleştirel bir bakış açısı ile değerlendirmesi gereklidir. Kişinin başarısı güçlü yönlerini geliştirmesi ve zayıf yönlerini telafi etmesi ve geliştirmesine bağlıdır.

4. Çevreye uyum, çevreyi seçme ve değiştirme. Bireyler çevre koşullarına göre düşüncelerini ve davranışlarını değiştirirler. Geleneksel yaklaşımlarda, zekâ kişinin çevreye uyum sağlaması olarak tanımlanmakta idi. Ancak kişinin doğasında sadece çevreye uyum sağlama yoktur. Kişi aynı zamanda kendini bazen değiştirerek bazen de çevreyi kendine uygun hale getirerek değiştirebilir (oluşturur) ve becerilerine, değerlerine veya isteklerine benzeyen yeni bir çevre seçebilir, oluşturabilir (seçer).

2.1.6.2. Düşünme Becerilerinin Üçayaklı Yönetimi (The Triarchic of Thinking Abilities)

Sternberg'e göre başarılı zekâyı oluşturan üç temel beceriler grubu vardır. Bunlar analitik, yaratıcı ve uygulamalı becerilerdir. Analitik düşünme analiz etme, değerlendirme, yargılama veya karşılaştırma ve zıtlıkların belirlenmesine ilişkin zekânın öğelerini içerir. Yaratıcı düşünme ise bireylerin alışılmadık durumlara ilişkin performansını yansıtır. Uygulamalı düşünme, bireylerin bu becerilerini hayata geçirerek gerçek yaşamda uygulamalarını içerir. Uygulamalı zekâ becerilerini kapsar; çevreye uyum sağlama, oluşturma ve seçme. İnsanların uyum, oluşturma, seçme dengeleri gereksinimlerine, güdülerine ve isteklerine göre farklılık gösterir (Sternberg ve Grogorenko, 2000).

Başarılı zekâ düzeyine sahip olan kişiler bu üç beceriyi dengeli bir şekilde yaşamlarında uygularlar. Ancak okullarda ağırlıklı olarak analitik zekâyı ilişkin becerilerin kazandırıldığı görülmektedir. Fakat gerçek hayatta başarı sağlamak için yaratıcı ve uygulamalı zekâ becerilerinin de büyük rolü vardır.

Sternberg (2004) günümüzde insanların sürekli değişen ve artan bir dinamik sergileyerek bir yaşam sürdüklerini belirtir. Bu yaşam koşulları içinde değişen teknoloji, değişen ekonomik koşullar, değişen iş beklentileri bulunmaktadır. Bu yaşam koşullarının içinde başarılı olmak için bireylerin yaşam boyu sürekli olarak esnek, yaratıcı, araştırmacı, sürekli kendini geliştirip yenilemeleri gereklidir. Başarılı zekâ becerileri de bireylerin bu durumlarını karşılayabilecek becerileri içermektedir. Bu nedenle eğitim yaklaşımları içinde başarılı zekâ öğelerine dayalı eğitim verilmesi öğrencilerin hayata etkili bir şekilde hazırlanmasına yardımcı olacaktır.

2.1.6.3. Başarılı Zekâ Becerilerinin Eğitimi

2.6.3.1. Analitik Düşünme

Analitik düşünme, başarılı zekânın birinci ögesidir. Analitik düşünme, problem çözmeye, karar verme durumlarında zihinsel süreçlerin bilinçli yönlendirilmesidir. Problem çözmeye amaç problem durumunu çözüme taşımak ve zorlukların üstesinden gelmektir. Karar vermede amaç fırsatlardan en iyi olanı seçmek veya değerlendirmektir (Sternberg ve Grigorenko, 2000, s.39).

Analitik düşünme zekâsı gelişmiş öğrenciler diğer insanların düşüncelerini mükemmel şekilde hatırlar ve analiz ederler, fakat kendi düşünceleri ile bireysel bir ürün oluşturmada duraklarlar (Sternberg ve Grigorenko, 2000, s.28).

Eğitim sisteminde yaşanan en büyük sorun, öğrencilerin kendi düşünceleri ile hareket etmekten daha fazla diğer insanların analiz ettikleri düşünceleri kullanmak veya ezberci olmaktır. Eğitim sistemi öğrencileri bu yönde hareket etmeye teşvik etmekte ve sadece bu yönde onların gelişimini sağlamaktadır (Sternberg ve Grigorenko, 2000, s.31).

2.1.6.3.1.1. Analitik Düşünmenin Eğitimi

Analitik düşünme eğitiminde problem çözmeye ve karar vermeye dayalı uygulamalar yer alır. Birey problemleri yaşadığı koşullar doğrultusunda farklı süreçler kullanarak çözmeye yoluna gider. Problem çözmeye durumunda bireyler problemi çözmeye ilişkin

bir dizi aşamayı kullanmalıdır. Bu aşamalar altı tanedir (Sternberg ve Grigorenko, 2000, s.39):

1. Problemi Tanımlama:

Bu aşamada bireyler problemi hem anlamaya hem de tanımlamaya ihtiyaç duymaktadır. Problemi tanımlamak bu aşamada oldukça önemli bir aşamayı oluşturmaktadır. Problemi tanımlamak kişinin ne ile ilgilendiğine ilişkin farkındalığı sağlar. Aynı zamanda probleme odaklaşıp, araştırılacak konuyu tanımlayarak ilerlemeyi sağlar.

2. Kaynakları Araştırmaları Belirlemek:

Bu aşamada bireyler problemin çözümü için kaynakları belirlemek/ ayırmak ve ne kadar süreyle, çaba harcanacağına karar verirler. Kaynakların kullanımına ilişkin bir planlama yapmak gereksiz zaman ve kaynak harcanmasını engelleyen en önemli unsurlardan birisidir.

3. Bilgileri Tanımlama ve Organize Etme:

Bu basamakta bireyler anlaşılabilen kullanışlı bir yol içinde bilgiyi tanımlama ve organize etme ihtiyacı duyarlar. Uzman problem çözümler bilgiyi tanımlama ve organize etmede gerekli zamana harcarlar. Zira bir sonraki problem çözümünde bu bilgilerden yararlanacakları için bu aşama problemin çözümünde bir harita niteliği taşır.

4. Stratejileri planlama:

Stratejileri planlama problem çözmenin kritik aşamalarından birisidir. Problemin çözümüne ilişkin uygulanacak bilgilerin tanımlanmasında, seçilmesinin başarılı olması stratejilerin planlanması ile olur. Stratejilerin belirlenip ortaya konulmasında önemli yaklaşımlardan biri de stratejilerin zayıf ve güçlü yönlerini belirlemektir.

5. Problem Çözme Stratejilerini Gözlemleme:

Bireylerin problem çözümede başarılı olmaları için, yaptıklarını takip etme, yaptıklarının farkında olma, yaptıklarından kalanları kontrol etmeleri gereklidir.

Aynı zamanda problemde sundukları çözümleri de açıklamaları gereklidir. Gözleme problem çözme sürecinde devam etmeli bireyin amacına göre istenen yöne doğru gidip gitmediği belirlenmelidir. Kişiler yaptıkları her taslağı rapor etmeli ve başarılı olan ve olmayan yönleri de bu raporda yer vermelidir.

6. Çözümleri Değerlendirme:

Bu aşamada problemin eleştirel analizine ulaşılmıştır. Çözümün doğru çözüm olup olmadığı sorgulanır. Bu aşama duyarlı ve eylem planı içinde alınan geri bildirim beceriye dönüştürmeyi içerir. Görevi eyleme dönüştürmek farklı içsel ve dışsal geri bildirim kaynakları ile olur. İçsel geri bildirim kaynakları bireylerin başardıkları görevin nasıl iyi olduğuna ilişkin algılarından meydana gelir. Buna karşın dışsal kaynaklarda diğer insanların algılarını içerir. Geri bildirim duyarlılık kişinin işini geliştirmesi için kişisel potansiyelinin temel belirleyicisidir. Bu beceri şimdiki veya gelecekteki görev performansları ve problem çözümü ile ilişkilidir.

Analitik düşünme şu becerileri de kapsamaktadır (Sternberg ve Grigorenko, 2004a):

- İki öge arasındaki benzer ve farklı yönleri belirleme
- Bilginin\ varsayımların geçerliliğini değerlendirme
- Karşılaştırma yapma
- Analiz etme (olayları, durumların nasıl oluştuğunu belirleme)
- Nedenlerini açıklama
- Sonuca nasıl ulaştığını açıklama
- Sonucun nasıl oluştuğunu sorgulama

2.1.6.3.2. Yaratıcı Düşünme

Sternberg'e göre, yaratıcı olan kişiler çok iyi yatırımcıdırlar. Dünyadaki düşünceleri düşük fiyata satın alır, onları farklı formlara dönüştürerek yüksek fiyata satarlar. Yaratıcı düşünceler sunulduğunda garip görülürler, reddedilirler, alay edilir ve küçümsenirler. Yaratıcı düşünceler hem alışılmadık hem de değerlidirler. Yaratıcı

düşünceye sahip bireylerde buna bağlı olarak meraklıdırlar, sıradanlığa karşı koyarlar. Sıklıkla, yaratıcı bireyler, sıradan düşünen diğer insanların farkına varamayacağı düşünceler arasında bağlantı kurarak sentezleyici şekilde düşünürler (Sternberg ve Grigorenko, 2000, s.56).

Yaratıcı düşünme üç düşünme becerileri ile dengeli bir şekilde uygulanmalıdır. Analitik düşünme becerisi tipik olarak eleştirel düşünmedir. Yaratıcı düşünen kişiler iyi düşünceler ve kötü düşünceler üretebilirler. İyi gelişmiş analitik düşünceye sahip yaratıcı düşünen birey, olasılıkla yararsız olumsuz düşünceleri ayıklayabilir. Yaratıcı bireyler yaratıcı düşünceyi geliştirme ve sonucunu test etmede analitik beceriyi kullanırlar. Yaratıcı birey, uygulamalı düşünme becerisini kullanarak diğer insanları düşüncesinin değeri ile ilgili ikna eder (Sternberg ve Grigorenko, 2000).

Yaratıcı olmak bütünü ile analitik, yaratıcı ve uygulamalı becerilerin dengesini gerektirir. Kişi sadece yaratıcı düşünebilir fakat düşüncelerini analiz edemez veya satamaz. Sadece analitik düşünebilir, başkalarının fikirlerine ilişkin analiz yapabilir ama düşünce üretemez. Kişi sadece uygulamalı düşünme beceriler ile çok iyi bir satıcı insan olabilir. Fakat değerli düşünceler üretemez ve ne sattığı hakkında başkalarına bilgi vermezse o zaman bunun hiçbir faydası olmayacaktır. Öğretmen ve yetişkinler öğrencilerin yaratıcı düşüncelerini geliştirici şu stratejileri uygulamalıdırlar (Sternberg ve Grigorenko, 2000, s. 57).

Yaratıcılığın özellikleri çalışmada ve gerçek yaşamda kullanılacak tutumlar olmasıdır. Öğretmen öğrenciyi yaratıcı olmaya teşvik etmeli ve öğrencinin yaratıcılığını ödüllendirmelidir. Öğrencilere sadece bir şeyler öğretmek yanında bunları sorgulamasını da öğretmek gereklidir (Sternberg, 2004)

Sternberg ve Grigorenko (2000) yaratıcı düşünmeyi geliştirmeye ilişkin şu stratejilerin uygulanması gerektiğini ifade ederler:

1. Problemi tekrar tanımlama. Problemi tanımlama, problemin başına dönmek ve onu tekrar ele almayı içerir. Birçok insan problemi vardır. Fakat çoğu zaman bu problemin nasıl çözüleceğini görmez. Bireyler genelde problemi kendi içlerinde daha karmaşık hale getirerek, sıkışıp kalırlar. Ancak yaratıcı kişiler önceden var olan

kavramları bir araya getirerek yeniden düzenlerler. Bu düzenlemede hem problemi daha net görürler hem de problemle ilgili daha önce göremedikleri boşlukları görme imkânına sahip olurlar.

2. Varsayım veya sorgulamalarını analiz etme. Her birey bir varsayıma dayalı olarak düşünür ve hareket eder. Burada bireylerin oluşturdukları varsayımlarının farkına varmaları ve bunları tanımlayarak, varsayımlarının ne derece etkili olduğunu analiz etmeleri gerekmektedir.

3. Düşünceleri ortaya koyma. Yaratıcı düşüncede olabildiğince fazla düşünme üretmek önemlidir. Düşünceler genelde rutin hayatta bir aksaklık olduğu zaman üretilmeye başlanır. Burada öğrencilerin günlük yaşantıları içinde rutin olarak yaptıkları dışında farklı seçenekler üretmelerini sağlayacak çalışmalara yer verilmelidir.

4. Bilginin yaratıcı düşüncedeki yerini tanımlama. Yaratıcılıkta bilgi çok önemli bir yere sahiptir. Çünkü birey yaratacağı ürün hakkında bilgiye sahip olmazsa o ürünü farklı formlara dönüştüremez. Ancak bilgiye gereğinden fazla ağırlık vermek yaratıcılığı engeller. Bu nedenle yaratıcı düşüncede bilginin yeri çok iyi tanımlanmalıdır.

5. Engelleri tanımlama ve aşma yollarını belirleme. Yaratıcı bireyler için engellerin üstesinden gelmesi için engellerle baş etme yollarını belirlenmesi önemlidir. Bireylere yaratıcı ürünlerin uygulanmasına ilişkin engeller yaşayabilecekleri ve bunlarla nasıl baş edebileceklerine ilişkin yollar kazandırılmalıdır.

6. Risk almak. Yaratıcı insanlar her zaman yaptıklarında risk almaya gönüllüdürler. Bu süreç içinde bazı zaman başarısız, bazı zaman da başarılı olabilirler. Burada bireylerin hata yapmalarının öğrenme sürecinde normal olduğu düşüncesi kazandırılmalıdır. Çünkü bireyler en kalıcı şekilde hatalarını görerek öğrenirler. Öğretmenler öğrencilerin risk almalarını teşvik edici ortamlar yaratmalıdırlar.

7. Belirsizliğe tahammül etmek. Yaratıcı düşünceler küçük ve parçalar halinde gelişirler. Düşüncelerin gelişim aşamasında belirsizlik ve bu belirsizliğin getirdiği

huzursuzluk yaşanabilir. Burada öğrencilere bu belirsizliğin yaratıcı süreç içinde yaşanabileceğini kabul etmeleri ve bu belirsizlik kapsamında ümitsizliğe kapılmadan devam etmeleri gerektiği düşüncesi kazandırılmalıdır.

8. Kendine ilişkin özyeterliliği yüksek düzeyde tutmak. Yaratıcı bireyler kendilerine inanmaktan vazgeçmemelidirler. Yaratıcı düşünce, sıklıkla kabul edilmeyebilir, burada önemli olan yaratıcı bireyin ortaya koyduğu ürünün değerli olduğuna inanmasıdır. Bireylerin becerileri ile farklılık gösterebileceklerine olan inançları taşımaları yaratıcı süreçte önemlidir.

9. Memnuniyet beklentisini ertelemek. Yaratıcı çalışmalara ilişkin takdir ve ödüllendirmeler uzun zaman içerisinde ortaya çıkmaktadır. Yaratıcı birey ürün oluştururken bu ürünün her zaman o anda takdir edilmeyeceğini göz önüne alarak, alacağı memnuniyet beklentisini ertelemeli bu konuda sabırlı davranmalıdır.

10. Uygun ilgileri bulma ve ortaya koyma. Yaratıcı bireyi izleyen bir kişi, onun her zaman neyi sevdiğini bilerek hareket ettiğini gözlemler. Bu bireyin içinde bir sezgi haline gelerek onu kendi davranışına yansır. Bu nedenle öğrencilerin kendilerini tanımlarına imkân veren ortamlar yaratılmalıdır. Öğrencilerin sevdikleri ve ilgi duydukları alanları belirlemeleri sağlanmalıdır.

11. Yaratıcı düşüncelerin etkililiğine ilişkin bireyleri ikna etme. Kişi yaratıcı bir ürün ortaya koyacaksa bunun neden önemli olduğu ve değeri konusunda diğer kişileri de ikna etme becerisine de sahip olmalıdır. Bu aşama yaratıcı düşüncenin uygulamalı düşünce yönünü oluşturur.

12. Yaratıcı model olma. Öğrenciler aynı zamanda sınıf arkadaşlarını yaratıcılık konusunda desteklemeli ve yaratıcılıklarını göstermelidir. Öğretmen şu teknikleri kullanarak yaratıcılığı destekleyen ortamlar yaratmalıdır:

- Öğrencilerin yaratıcılıklarını gösterecekleri ortamlar yaratma.
- Öğrencilerin kendi düşüncelerini üretmelerini sağlamalarına yardımcı olma
- Öğrencilere düşünmeleri için yeterli zamanı verme.
- Yaratıcılığı ödüllendirme

- Yaratıcı gayretleri ödüllendirme
- Yaratıcılıkta işbirlikçi ortamları ödüllendirme

Yaratıcı düşünme aynı zamanda şu becerileri de kapsar (Sternberg ve Grigorenko, 2004a):

- Bir ürün yaratma
- Buluş yapma, buluşun nasıl olduğunu gösterme
- Hayal etme
- Oluşturma
- Varsayma
- Farklı durumlarda neler olabileceğini tahmin etme

2.1.6.3.3. Uygulamalı Düşünme

Uygulamalı düşünme oluşturulan düşüncenin sosyal ortam içinde uygulanmasına yönelik becerileri içerir. Uygulamalı düşünmede kişi hata yapmayı bir öğrenme fırsatı olarak görür. Hayatı boyunca hata yapacağını bilir, ama bir sefer karşılaştığı hatayı bir daha yapmaz. Etkili düşünmek her zaman doğru performans sergilemek değildir. İnsanlar çok zeki olabilirler, üst düzeyde bilişsel performans sergileyebilirler, birçok kitap okuyabilirler, fakat engellerle karşılaşmadıkları sürece rutin yaşarlar. Engellerle baş edemedikten sonra bu sayılan yeteneklerden hiçbirini uygulama olanağı yoktur. Başarılı insanlar sadece zekâ düzeyleri ile değil, aynı zamanda diğer kişisel nitelikleri ile de başarıyı yakalarlar. Öğretmenler en iyi düşünceyi kazandırmada bu kişisel özellikleri de göz önüne almalıdırlar. Bu özelliklerin gelişmemesi düşünme becerilerinin gelişiminde bir engel olarak karşımıza çıkabilir. Etkili bir düşüncenin uygulama aşamasında bu engelleri gözden geçirilmesi gerekir. Bu engeller şunlardır (Sternberg ve Grigorenko, 2000):

- Motivasyon eksikliği
- Anlık dürtüleri kontrol edememe
- Sebat etmemek

- Uygun olmayan becerileri kullanma
- Eylemi uygulamaya dönüştürememe
- Ürüne yönelmede yetersizlik
- Görevi bitirme ve takip etmede yetersizlik
- Başlayamamak
- Başarısızlık korkusu
- Erteleme
- Sorumluluğu üstlenmeme
- Kendine sürekli acıma
- Aşırı bağımlı olma
- Kişisel problemler içinde kalma
- Odaklanma yetersizliği
- Programa göre hareket etmeme
- Bütünü görememe
- Analitik, Yaratıcı ve Uygulamalı Düşünmeyi dengeli kullanmada yetersizlik
- Az veya aşırı özgüven

Bu engeller kişinin zihinsel potansiyellerini engelleyen unsurlardır. Kişinin başarılı olması için kendini ve kendi hayatını çok iyi tanımalıdır. Kişi kendini ne kadar iyi tanırsa hayatta yapacağı uygulamalar da o derece başarılı olur (Sternberg ve Grigorenko, 2000).

Uygulamalı düşünmeye ilişkin diğer beceriler şunlardır: düşünceyi kullanmak (use) , uygulamak (apply), pratiğe dökmek (put in practice), gerçekleştirmek (implement) (Sternberg ve Grigorenko, 2004a, Sternberg ve Swerling, 2000).

2.1.6.3.4. Başarılı Zekânın Eğitimde Uygulanması:

Başarılı zekâ uygulamalarında dikkat edilecek noktalar şunlardır (Sternberg ve Grigorenko, 2000; Sternberg ve Swerling, 2000):

- ◆ Öğretmenler ilk olarak öğrencilerin güçlü yönlerini desteklemek ve zayıf yönlerini güçlendirmekle başlamalıdır.
- ◆ Öğrencilerin esnek düşünceleri geliştirilmeli, değerlendirmede çoklu ve farklı yöntemlere yer verilmelidir.
- ◆ Unutulmaması gereken bir nokta da öğrenciler düşünmeyi öğrendiklerinde aynı zamanda öğrenmek için düşünürler. Bu öğrencilere birçok yararlar da sağlar. Öğrenciler analitik ve yaratıcı düşünerek etkili değerlendirmeler yapabilirler.
- ◆ Bireysel farklılık ve bireylerin kendilerine ait özellikleri göz önüne alınarak eğitim çalışmaları düzenlenmelidir.
- ◆ Gerçek yaşama dayalı problemler sunulmalı ve öğrencilerin de problem durumları yaratmaları sağlanmalıdır.
- ◆ Gruplar içi ve gruplar arası, bireysel çalışmalar yapılmalıdır.
- ◆ Bireylerin kendilerini güvenli hissettikleri bir ortamda eğitim almaları sağlanmalıdır. Bu ortamda, “Bir diğer yoldan öğrenmeye ihtiyacım var” diyebilme imkânı verilmelidir.
- ◆ Öğrenciler için analitik, yaratıcı ve uygulamalı becerilerin gelişimine uygun materyaller oluşturmalıdır.
- ◆ Başarılı zekâ yaklaşımında bireylerin geniş potansiyellerini tanımlayarak becerilerine ilişkin farkındalık kazanmaları sağlanmalıdır.
- ◆ Öğrencilerin güçlü ve zayıf yanlarını görerek kendilerini geliştirmelerine imkan tanıyan ortamlar olmalıdır.

◆ Başarılı zekâ eğitiminde amaç öğrencilerin öğrenmek için motivasyonlarının geliştirilmesi olmalıdır. Öğretmenin üç düşünme becerisine göre oluşturulmuş materyallerle; öğrencilerin kendi bilgilerini ve bireyselliklerini yansıtan unsurlarla onlara geri bildirim vermesi önemlidir.

◆ Kişisel gelişim ve özyeterlilik alanlarına ilişkin çalışmalar yapılmalıdır.

2.1.6.3.5. Başarılı Zekâ yaklaşımına Göre Eğitiminin Yapısı:

Başarılı zekâ yaklaşımında bireylerin toplum içindeki özel, benzersiz yönleri ve topluma sağlayacakları katkılar büyük önem taşır. Bu yaklaşım çerçevesinde eğitim, kişinin kendi yeteneklerini topluluk içinde bulmalarına imkân tanıyan destekleyici bir öğrenme ortamı içinde verilmelidir. (Sternberg ve Grigorenko, 2000):

2.1.6.3.5.1. Eğitim öncesi çalışmalar:

Bu çalışmaların amacı, öğrenciler için özel öğrenme ortamları oluşturmaktır.

Öğrenme ortamını oluşturulurken (Sternberg ve Grigorenko, 2000);

- a. Üç düşünme becerisine dayalı eğitim için aşamalar belirlemek,
- b. Topluluk içinde bireylerin yeteneklerini gözlemek,
- c. Fiziksel çevreyi eğitim için uygun hale getirmek,
- d. Üç düşünme becerisine dayalı eğitimi uygulamaya dayalı farkındalığı arttırmak

a. Üç düşünme becerisine dayalı eğitim için aşamalar belirlemek:

Öğrencilerin düşünme becerisine dayalı eğitim alabilecekleri ortamı yaratmak oldukça önemlidir.

Bu ortamın şu özellikleri olmalıdır:

- ◆ Kendilerini güvenli hissetmeleri
- ◆ Hislerini kabul etme
- ◆ Toplumun, diğer kişilerin değerlerini, kabul etme, anlama.
- ◆ Başarısızlıklarla karşı karşıya kaldıklarında ısrarlı olma ve güç materyallerde kullanmada alternatif yolları arama.

- ◆ En yüksek başarı için güçlü yönlerini tekrar tanımlama.
- ◆ Kişisel zayıflıklarını ve güçlü yönlerini bilme ve dengeleme
- ◆ Güçlü yönler üstünde çalışma ve zayıflıkları telafi etme.

Öğretmenler başarı için birçok farklı yollar olabileceğinden söz eder. Sınıftaki başarı için öncelikle üç düzeyde başarı kazanmaları gereklidir. Öğretmen ve öğrenciler bu süreci birlikte paylaşmalıdır.

b. Öğrenciler için beceri profili oluşturma.

Öğrencinin zayıf ve güçlü yönlerine ilişkin farkındalığı sağlamak eğitimin amacıdır. Öğretmenin öğrenciyi daha iyi anlaması, gözlemlemesi ve bireysel öğrenmeyi desteklemesi açısından öğrenci profili oluşturmaları önemlidir. Burada öğrencilere yazı yazdırma, tartışma ve ders değerlendirmeleri yaptırılabilir. Öğrencileri tanımaya yönelik iki strateji kullanılabilir:

1.Strateji: Öğretmenler hangi aktiviteleri sevdiklerine ilişkin öğrencilere soru sorabilir. Burada amaç öğrencilerin öğrenme tercihlerini belirlemektir.

2.Strateji: Öğrenciye varsayılan bir durum içinde neler yapabileceğine ilişkin sorular sorma. Burada öğrenci arkadaşları ile beraber yapacaklarına yönelik seçimler oluşturur.

c. Sınıftaki fiziksel koşulları değiştirme:

Öğretmenler farklı özelliklerini destekleyici nitelikte fiziksel ortamları düzenlemelidirler. Bu ortamlar öğrencilerin üç düşünme becerisine dayalı çalışmalarını yapabilecekleri rahat ortamlar olmalıdır. Bu ortamlar görsel, sözel, işitsel materyallerle desteklenmelidir.

d. Üç düşünme becerisine dayalı eğitimi uygulamaya dayalı farkındalığı arttırmak.

Üç aşamalı eğitimin değerlendirilmesinde öğretmenin uygulamalarına ilişkin farkındalığı sağlayan, öğrencilerin kendilerine ilişkin farkındalıklarını sağlayan

araçlar kullanılmalıdır. Öğretmenlerin kendi eğitim özelliklerinin farkına varmalarını, öğrenmenin farklı türlerini geliştirdiklerini görmeleri için kendilerini değerlendirmeleri gereklidir. Bu değerlendirme sürecinde öğretmen bir süre sonra yaratıcı, analitik, uygulamalı düşünmeye ilişkin öğeleri sunmaya yönelik bir öz-disiplin oluşumuna da katkı sağlayacaktır.

Öğretmenin farkındalığını arttırmak için öğretmenler belirli aralıklarla kendileri ve öğrencileri ile ilgili bir geri bildirim formu hazırlayabilirler. Öğrencinin ilgisini, motivasyonunu, becerilerini, uyguladığı öğretim tekniklerini değerlendirebilirler. Aynı şekilde öğrenciye göre de geri bildirim formu oluşturabilirler.

2.1.6.3.6. Değerlendirme:

Değerlendirme üç düşünme becerisine dayalı olarak yapılır. Değerlendirme yaparken öğrencinin iyi derecede, temel düzeyde, eksik düzeyde yaptıkları durumlar belirlenmelidir. Öğrencinin de kendini değerlendirmesi bu aşamada önemlidir (Sternberg ve Grigorenko, 2000, s.139)

2.1.7. Düşünme Temelli Sorgulama Yöntemi:

Düşünme temelli sorgulama yöntemi düşünme becerilerini geliştirmeye ilişkin uygun bir eğitim yöntemidir. Bu yaklaşımda öğretmen-öğrenci, öğrenci-öğrenci diyalogları oluşturulur. Diyaloglar yazılı veya sözel olabilir. Burada öğretmen öncelikle düşünmeyi güdüleyen ve tartışmayı harekete geçiren sorular sorar. Burada doğru veya yanlış cevap verilmez. Bunun yerine öğretmen öğrencilerin söylediklerini değerlendirir ve eklemeler yapar. Eğer tartışma konu dışına çıkmaya başladıysa öğretmen hemen konuya öğrencileri yönlendirir. Burada öğretmen destekleyici ve rehberdir (Sternberg ve Swerling, 2002, s.38).

Bu yöntemin yararları şunlardır:

- Bu yöntem üst düzey düşünme becerileri eğitimi için gerekli olup öğrencilerin etkili düşünmeye ulaşma yollarını öğrenmeleri açısından etkilidir.
- Bu yöntem öğrencilerin konu hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlar. Aynı zamanda konuya yönelik ilgilerini artırır, konu hakkında düşünmeye sevk eder.

- Bu yöntem öğrencinin bilgi boşluklarını belirleme yönünde öğrencinin farkındalığını artırır.
- Bu yöntemle sınıf tartışmaya yönlendirilir. Burada etkileşim öğretmen-öğrenci, öğrenci-öğrenci arasında gerçekleşir (Sternberg ve Swerling, 2002, s.46).

Düşünme temelli sorgulama yöntemi içinde soruların yapısı oldukça önemlidir. Sorular genel olarak şu özellikleri taşımalıdır (Fisher, 2003):

- Konuya, duruma, olaya, nasıl ilişkin tanımlama yapmayı sağlayan sorular
- Öğrencilerin kendilerini (duygularını, düşüncelerini) ifade etmelerine dayalı sorular
- Sosyal durumları tanımlamaya ilişkin sorular
- Akıl yürütmeye dayalı sorular
- Tanımlama, analiz, açıklamaya dayalı sorular
- Alternatif görüşleri oluşturma ve açıklamaya dayalı sorular
- Görüşleri kanıtlamaya dayalı sorular
- Görüşe ilişkin destek olup olmadığını içeren sorular
- Tartışılan konuyu özetlemeye dayalı sorular

2.1.7.1. Düşünme Temelli Sorgulama Yönteminin Uygulanması

Öğretmen tartışma ortamını yaratma ve sürdürmede önemli bir yere sahiptir. Bu ortamda etkili bir lider olmalıdır. Öğretmen tartışmaya başlarken ve yönetirken şu noktalara dikkat etmelidir (Fisher, 2003; Sternberg ve Swerling, 2002):

- Öğretmen tartışmaya öğrencinin katılımını sağlamalı ve tartışma ortamı öğrencinin kendini rahat hissedeceği bir ortam olmalıdır. Öğrenci tartışmaya gönüllü olmalıdır. Tartışma ortamını yaratmada öğretmenin rolü çok büyüktür. Tartışma ortamı yaratılırken öğretmen, tartışmada ortaya çıkabilecek sorunların farkına varmalı ve buna göre önlem almalıdır.
- Öğretmen fiziksel ortamı hazırlarken gürültüden uzak, herkesin birbirini rahatça

görebileceği şekilde düzenleme yapmalıdır.

- Diyalog ortamı stresten uzak olmalıdır. Ses stres yaratır ve tartışmayı engeller. Bu yüzden öğrencilerin gürültü yapmalarını olabildiğince önlemek gereklidir. Diyalogun bir süreç olduğu mesajı öğrencilere verilmelidir.

- Tartışmalarda tüm sınıfın katılımı sağlanmalıdır.

- Tartışma ortamı sınıf dışı bir yerde olabilir, ancak burada sessiz ortamlar tercih edilmelidir.

- Tartışmada öğretmen ve grup lideri de dahil olmak üzere her fikrin değerli olduğu kabul edilmelidir. Herkesin eşit olduğu düşüncesi öğrencilere verilmelidir.

- Tartışmanın en önemli kuralı bireyin özgürlüğüne engel olacak durumları ortadan kaldırmaktır.

- Öğretmen tartışma sürecini gerçekleştirirken, öğrencinin katkısı arttıkça orijinal soru sormaya hazır olmalıdır.

- Bu ortamda kazandırılacak beceri temel olarak “eleştirel dinleme”dir. Burada tartışılacak konu sınıfça belirlenir. Bunun ardından tartışma sırasında şunlara dikkat edilmelidir:

- İyi bir açıklama yapılmalıdır.

- Diğerlerinin dinlemesi sağlanmalıdır.

- Konuşulan konunun dışına çıkılmamalıdır.

- Diğer kişilerinin konuşmasının bitmesi sağlanmalıdır.

- Öğrencilerin grubun kalanı ile ilgili düşünceleri paylaşmasına,

- Öneri ve düşünceler öne sürülmesine,

- Diğer insanları üzmemek için nasıl konuşulduğuna dikkat edilmesine,

- Düşünceyi daha açık bir hale getirmek için birbirini açıklayıcı sorular sorulmasına,

- En iyi düşüncenin ortak olarak tespit edilmesine

- Grup içinde otoriter olamamaya imkan tanıyıcı ve destekleyici tutum takınmalı

- Öğretmen aktif bir dinleyici model olmalıdır. Dinlemenin niteliği arttırmak için ÇÖZÜMLEYİCİ kontrol listesi oluşturulabilir. Bu liste “dikkat edilen davranışı belirleme” ve öz-değerlendirme için başlangıç noktası olabilir.
- Öğretmen öğrencilere doğru cevaplar verebiliyor muyum? Doğru bir şekilde ilerliyor muyum? Sakin, arkadaşça bir yaklaşım içinde miyim? şeklinde kendi davranışlarını değerlendirmelidir.
- Öğretmen öğrenciden pozitif geri bildirim almak öğrencilerin konuşmalarında şu yönleri desteklemeleri gereklidir:
 - diğer öğrencilerin ne düşündüğünü sormak
 - farklı görüşleri teşvik etmek
 - gruba müdahale etmeden tartışmaya imkan vermek

2.1.7.2. Değerlendirme

Her tartışmanın sonunda öğretmenin kendini öğrencinin kendini ve grubun değerlendirmesi yapılır (Fisher, 2003; Sternberg ve Grigorenko, 2000).

Öğrencinin bireysel değerlendirmesinde konu ile ilgili ne öğrendiği, eksik öğrendikleri, ne düşündüğü, ne hissettiği, öğrendiklerini hayatında nasıl uygulayacağı, bir sonraki tartışmada neler yapılabileceği üstüne öneriler yer almalıdır. Grup değerlendirmesinde diğer arkadaşlarının, neyi öğrendikleri, tamamlamaları gereken yönlerinin neler olduğu, ne düşündükleri, nasıl düşünmeleri gerektiği, diğer arkadaşlarından beklentileri üzerine olmalıdır. Öğretmen ise, öğrencilerin neler yaptıklarını, etkili bir tartışma ortamı olup olmadığını, bugünkü tartışmadan ne öğrendiği, sonraki tartışmalarda neler yapılacağı üstüne değerlendirme yapmalıdır.

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.2 DÜŞÜNME BECERİLERİ İLE İLGİLİ YURT İÇİNDE YAPILAN ARAŞTIRMALAR

2.2.1.Eleştirel Düşünme

Kaya (1997) “Üniversite öğrencilerinde eleştirel akıl yürütme gücü” ile başlıklı yaptığı çalışmada, üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme gücünü ve eleştirel düşünme gücünü etkileyen etkenleri araştırmıştır. Araştırmanın grubunu İstanbul Üniversitesi Fen, Sağlık, Sosyal ve Mühendislik Bilimleri dördüncü sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmada 244 öğrenci ile çalışılmıştır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin eleştirel düşünme gücü puan ortalamasının orta düzeyde olduğu ve öğrencilerin eleştirel düşünme gücü ile bireysel özellikleri ve sorunların çözümünde kullandıkları yaklaşımlarda öğrencilerin kendilerini yeterince tanımadıkları tespit edilmiştir. Ayrıca araştırmada, öğrencilerin bireysel özellikleri ve sorunların çözümünde kullandıkları yaklaşımlara göre eleştirel düşünme gücü puanlarına bakıldığında risk alan ve kendini araştırmacı olarak tanımlayanların eleştirel düşünme gücü puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur. İnsancıl, adil olma, düşünmeye değer verme, sorumluluk üstlenme, kendine güvenme, sorun hakkında bilgi edinme, deneyimi ve 63 farklı seçenekleri dikkate alma vb. özelliklerde anlamlı farklılıklar bulunmamıştır.

Akbıyık (2002) yaptığı bir çalışmada yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrencilerle düşük eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrenciler arasındaki akademik başarı farkını incelemiştir. Araştırma, 71 4. sınıf öğrencisi üzerinde yürütülmüştür. Veriler, araştırmacı tarafından geliştirilen “Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ölçeği” ile toplanmıştır. Araştırma sonuçlarına bakıldığında: Yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip grupla düşük eleştirel düşünme eğilimlerine sahip grup arasında, genel akademik başarı yönünden birinci grup lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmüştür. Matematik dersi akademik başarısı yönünden birinci grup lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. Fen grubu dersleri (Fizik, Kimya ve Biyoloji) akademik başarıları yönünden birinci grup lehine

istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmaktadır. Dil grubu derslerinden Türk Dili ve Edebiyatı dersi akademik başarısı yönünden birinci grup lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunmasına karşın gruplar arasındaki İngilizce dersi akademik başarısı farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir. Sosyal grubu dersleri (Tarih ve Coğrafya) akademik başarıları yönünden birinci grup lehine istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmaktadır.

Kürüm (2002) öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücünü ölçmek amacıyla 1047 öğretmen adayı ile çalışmıştır. Ölçme aracı olarak Watson-Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği ve kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının orta düzeyde bir eleştirel düşünme gücüne sahip oldukları, cinsiyetin öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü üzerinde belirleyici bir etmen olmadığı, yaşı küçük olan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücünün yaşı büyük olan öğretmen adaylarından yüksek olduğu, Anadolu lisesini bitirmiş olan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücünün diğer liseleri bitirmiş olan öğretmen adaylarından yüksek olduğu sonuçlarını elde etmiştir. Ayrıca üniversiteye yüksek puanla giren öğretmen adaylarının düşük puanla giren öğretmen adaylarından yüksek eleştirel düşünme gücünün olduğu, üniversiteye sayısal puanla giren öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücünün diğer puan türleriyle giren öğretmen adaylarından yüksek olduğu belirlenmiştir.

Dayıoğlu (2003) yaptığı çalışmada Hacettepe Üniversitesi Hazırlık Okulu öğrencilerinin eleştirel düşünme düzeylerini araştırmıştır. Bu çalışmada, Watson-Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği, bilgi formu ve İngilizce Yeterlilik Sınavı veri toplama araçları olarak kullanılmıştır. Araştırmada 193 öğrenci ile çalışılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin eleştirel düşünme düzeylerinin orta düzeyde oldukları görülmüştür. Öğrenciler bilim alanlarına göre incelendiğinde, fen bilimleri öğrencileri lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Öğrencilerin ÖSS puan türüne göre ele alındığında, sayısal puan türüne göre yerleştirilen öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Öğrencilerin hazırlık okulunda devam ettikleri düzey gruplarına göre orta düzey İngilizce bilenler grubu diğer gruplardan daha yüksek puanlar almıştır ve gruplar arasında istatistiksel bir fark bulunmuştur İngilizce sınavının okuma ve yazma

sonuçları ile, öğrencilerin eleştirel düşünme testi sonuçları arasında düşük ama istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur.

Küçüktepe (2003) yaptığı çalışmada eğitim fakültelerinde okutulan “Öğretimi Planlama ve Değerlendirme” dersi öğretiminde, pedagojik konstruktivizm yaklaşımına göre düzenlenmiş etkinliklerin kullanılmasının, öğrenci başarısına, kalıcılığa ve kritik düşünme becerilerinin gelişimine etkisini incelemiştir. Araştırmada deneme (deneysel) modeli kullanılmıştır. Araştırmada, Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Öğretimi Planlama ve Değerlendirme dersini alan 2. ve 3. sınıf öğrencileri ile çalışılmıştır. Uygulamada, Öğretimi Planlama ve Değerlendirme dersinde iki deney, iki kontrol grubu belirlenerek, 96 kontrol grubu, 96 deney grubu olmak üzere toplam 192 öğrenci üzerinde yapılmıştır. Verilerin toplanmasında, “Öğrenci Portfolyoları, CCTDI “California Kritik Düşünme Eğilimi Ölçeği”, Essay tipi sorulardan oluşan “Başarı Testi”, “Yapılandırılmamış Görüşme Formu” ile Öğrencilerin Beyin Haritalarının çıkarılması için kullanılan ve bir açık uçlu sorudan oluşan “Soru Formu” kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen sonuçlar şu şekildedir: Deney grubunun başarı sınıt puan ortalamaları, öntest puan ortalamalarından yüksektir. Bu duruma göre, deney grubunda uygulanmış olan pedagojik konstruktivist yaklaşıma uygun etkinlikler, “Öğretimi Planlama ve Değerlendirme” dersinin öğretiminde etkili olmuştur, Kontrol grubunun başarı sınıt puan ortalamaları, öntest puan ortalamalarından yüksektir. Buna göre, kontrol grubunda öğretimde uygulanmış olan geleneksel yöntemler “Öğretimi Planlama ve Değerlendirme” dersinin öğretiminde etkili olmuştur, Deney ve kontrol grupları arasında, essay tipi başarı testi sınıt puanlarına göre, deney grubu lehine anlamlı farklılaşma saptandığından, deney grubunda uygulanan pedagojik konstruktivist etkinliklerin, öğrenmede, geleneksel yöntemlere göre daha etkili olduğu görülmüştür, Deney grubundaki öğrenciler, portfolyalarını hazırlarken yaptıkları yıllık, ünite ve günlük ders planları ile her soru tipinden hazırlamış oldukları örnek sınavlarda, kontrol grubundaki öğrencilere göre daha başarılı oldukları saptanmıştır, Deney grubundaki öğrencilerin kalıcılık puanlarının, kontrol grubundaki öğrencilerin kalıcılık puanlarına göre daha yüksek olduğu saptanmıştır., “Öğretimi Planlama ve Değerlendirme” dersinin temel kavramlarını açıklarken deney grubundaki öğrencilerin, kontrol grubundaki öğrencilere göre ortalama 10 kavram daha fazla

kullandıkları saptanmıştır, Deneysel gruptaki öğrencilerin, uygulamadan sonra Kritik Düşünme Testi toplam puanları ile Kritik Düşünme Testi'nin, Doğruyu Arama, Olgunluk, Analitiklik, Sistematiçlik, Açık Fikirlilik, Meraklılık ve Kendine Güvenme alt ölçeklerinden aldıkları puan ortalamalarının, kontrol grubundaki öğrencilerden daha fazla olduğu saptanmıştır.

Kökdemir (2003) Türk üniversite öğrencilerinin belirsizlik durumlarında karar verirken kullandıkları çözüm yollarını, eleştirel düşünme ve karar verme süreçleri arasındaki ilişkinin nasıl olduğunu araştırmıştır. Ayrıca, bu çalışmada eleştirel düşünme eğitiminin üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme kapasitelerini olumlu yönde etkileyip etkilemediği de araştırılmıştır. Bu amaçla, deneklere karar verme ve problem çözme alanında kullanılan sorular sorulmuştur. Çalışmada kullanılmak amacıyla, California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği (CCTDI) Türkçeye uyarlanmış ve ölçeğin Türkçe çevirisinin güvenilirlik ve geçerlik çalışmaları yapılmıştır. Eleştirel düşünme eğilimlerinin yüksekliği açısından, düşük ve yüksek olarak ikiye ayrılan deneklerin bu sorulara verdikleri cevaplar incelenmiş ve rasyonel modellere uygunlukları açısından karşılaştırılmıştır. Ayrıca eleştirel düşünme eğitiminin, üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerini artırıp artırmadığını ölçmek amacıyla 10 saatlik bir eğitim programı uygulanmıştır. Araştırmanın sonuçlarına bakıldığında: Eleştirel düşünme eğilimi yüksek olan deneklerin, düşük olanlara kıyasla bütün karar verme problemlerinde olmasa bile, özellikle olasılık tabanlı problemlerde daha rasyonel kadar verdikleri bulunmuştur. Ayrıca psikolojiye giriş ve eleştirel düşünme dersi alan üniversite öğrencilerinin, eleştirel düşünme eğilimlerinin bu tür bir eğitim almayanlara kıyasla yükseldiği görülmüştür.

Cengiz (2004) yaptığı araştırmada, eğitim fakültesi öğrencilerine eleştirel düşünmeyi geliştirici etkinlikler uygulamıştır. Bu etkinliklerinin eleştirel düşünme eğilimi ve becerileri üzerindeki etkisini araştırmıştır. Araştırma grubunu, 2003-2004 Öğretim Yılı Bahar Döneminde Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Sınıf Öğretmenliği, Zihinsel Engelliler Öğretmenliği, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, Bilgisayar Öğretimi ve Teknolojileri ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği bölümleri ikinci sınıfında öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Çalışmada,

deney grubunda 10, kontrol grubunda 10 kişi olmak üzere toplam 20 öğrenci yer almıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Kaliforniya Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği, Watson-Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği, öğrenci görüşlerine yönelik bir form oluşturulmuştur. Eleştirel düşünmeyi geliştirmeye ilişkin etkinlikler şu durumlara dayalı olarak oluşturulmuştur: İddialardaki öncüller, önerme ve sonuçlar, mantık yanılığları ve benzetmeler (analojiler) hem de metinde kullanılan dil, kavramsal anlam, kişiler arası anlam, söylem ve metnin arkasındaki ideolojiye odaklanma. Araştırma sonucunda, deney ve kontrol grupları arasında eleştirel düşünme eğilimi toplam puanları arasında anlamlı farklılıklar olduğu görülmüştür. Ancak deney ve kontrol gruplarının Watson-Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği (form YM) öntest ve sontest puanları arasında anlamlı farklılıklar bulunmamıştır. Araştırmada, etkinlikler sonunda alınan öğrenci görüşlerine ilişkin sonuçlara bakıldığında, deney grubunda eleştirel düşünmeye yönelik olumlu eğilimlerin ortaya çıktığına ilişkin yorum yapılmıştır.

Hamurcu, Günay ve Akamca (2005)'nin yaptıkları çalışmada Fen Bilgisi eğitimi ve Sınıf Öğretmenliği anabilim dalı öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri araştırılmıştır. Araştırmaya 634 öğrenci katılmıştır. Veri toplama aracı olarak California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, iki anabilim dalındaki öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinin genel olarak olumlu olduğu söylenebilir. Anabilim dalı, cinsiyet ve sınıf düzeyi gibi değişkenler açasından ölçeğin bazı alt boyutlarında anlamlı farklar elde edilmiştir. Aynı araştırmada öğrencilerin eleştirel düşünme ile ilgili görüşleri de araştırılmıştır. Araştırmada öğrencilerle görüşme yapılmıştır. Öğrencilerle yapılan görüşmeler içerik analizi yöntemi ile değerlendirilmiştir. Araştırmanın bulgularına bakıldığında, öğrencilerin eleştirel düşünmeye ilişkin görüşlerinin netleşmediği, eleştirel düşünme sürecinin öğelerini ifade ettiklerini ancak bu öğelerin bir sentezinin yapılmadığı görülmüştür. Problem çözme hakkında genel bilgileri olmasına rağmen problem çözme aşamalarını bilmedikleri, doğru sıralayamadıkları görülmüştür. Öğretmen adaylarının kendi düşünme süreçlerine ilişkin farklı algılamaları bulunmaktadır.

Türnüklü ve Yeşildere (2005) yaptıkları çalışmada ilköğretim matematik öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilim ve becerilerini araştırmışlardır. California

Eleştirel düşünme eğilimi ölçeği ve araştırmacılar tarafından hazırlanan matematiksel eleştirel düşünme problemleri veri toplama araçları olarak kullanılmıştır. Çalışma grubu 227 matematik öğretmen adayından oluşmaktadır. Verilerin analizleri sonucunda, öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri pozitif yönde fakat yeterince yüksek çıkmamıştır. Ayrıca eleştirel düşünme eğilim ölçeği sonuçları ve matematiksel eleştirel düşünme problemleri sonuçları bir uyum göstermiştir.

Özden (2005) İlköğretim Bölümü Anabilim dalları programlarının öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü düzeylerine etkisini araştırmıştır. Araştırma, Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü anabilim dalları birinci ve dördüncü sınıflarında öğrenim görmekte olan 450 öğrenci ile yapılmıştır. Tarama Araştırmanın verilerini toplamak amacıyla “Kişisel Bilgi Formu” “Watson-Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgulardan şu sonuçlara ulaşılmıştır: Araştırmaya katılan tüm öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü orta düzeydedir, 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, 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, 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. 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, 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, 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. Aybek (2006) yaptığı araştırmada Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilime ve düzeyine Edward De Bono'nun beceri temelli Cort1 düşünme programı ve Sosyal Bilgiler Öğretimi dersinde konu temelli bir yaklaşımla öğretilecek eleştirel düşünme programının etkisini incelemiştir. Araştırma, deneysel ön test-son test kontrol gruplu deneme modeline göre oluşturulmuştur. Çalışmada gruplar iki deney ve bir kontrol grubu yer almaktadır. Araştırma, 2004-2005 öğretim yılı Bahar döneminde Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalı ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencileri üzerinde gerçekleştirilmiştir. Deney-1 grubunda 22, Deney-2 grubunda 27, Kontrol grubunda ise 27 öğrenci olmak üzere, toplam 76 öğrenci çalışma grubunda yer almıştır. Veri toplama aracı olarak California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği (CCTDI) ve Ennis-Weir Eleştirel Düşünme Yazılı Testi (E-WCTET) kullanılmıştır. Araştırma bulgularından elde edilen sonuçlar; Deney grupları ve kontrol grubunun California Eleştirel Düşünme Eğilimi ölçeğinden alınan son test puanlarına bakıldığında deney grupları lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Deney grupları arasındaki puanlamaya bakıldığında, Deney-1 grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Deney grubu ve kontrol grubunun Ennis-Weir Eleştirel Düşünme Yazılı Testi (E-WCTET) son test puanlarında deney grupları lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Deney grupları arasında, Deney -1 grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Deney gruplarındaki öğrencilerin California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği ve Ennis-Weir Eleştirel Düşünme Yazılı Testi'nden aldıkları puanlar ile akademik başarıları arasında bir ilişki bulunamamıştır. California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği ile Ennis-Weir Eleştirel Düşünme Yazılı Testi ön test puanları arasında düşük ve anlamlı olmayan bir ilişki bulunurken, son test puanları arasında orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Araştırma sonunda, Deney-1 grubundaki öğrencilerin uygulamadan önce eleştirel düşünmeyi daha dar bir kapsamda ele alırken, uygulama sonrasında bu kavramı daha geniş ve farklı boyutları ile ayrıca, daha bilimsel bir yaklaşımla ele aldıkları saptanmıştır. Aynı zamanda bu gruptaki öğrencilerin özellikle Cort1 düşünme programındaki becerileri de içerecek şekilde eleştirel düşünme kavramını açıkladıkları belirlenmiştir. Konu temelli programın uygulandığı Deney-2

grubundaki öğrencilerin ise, uygulamadan sonra da eleştirel düşünmeyi genel olarak uygulama yapılmadan önceki şekilde algıladıkları bir başka deyişle eleştirel düşünme kavramına ilişkin algılarında çok fazla bir değişiklik olmadığı görülmüştür. Araştırma sonunda, Cort1 düşünme programının uygulandığı Dene-1 grubundaki öğrencilerin genel olarak derste yapılan eleştirel düşünme etkinliklerine karşı olumlu düşüncelere sahip oldukları, bu derste kazandırılmaya çalışılan eleştirel düşünme becerilerinin tüm öğretmenlere kazandırılması gerektiği ve bu becerilerin aynı zamanda günlük yaşamda da önemli olduğu konusunda ortak bir fikre sahip oldukları saptanmıştır. Konu temelli eleştirel düşünme programının uygulandığı Dene-2 grubundaki öğrencilerin ise hemen hemen hepsinin başlangıçta, kendilerine dersle ilgili fazla sorumluluk yüklenmesinden dolayı dersin işleniş yönteminden çok memnun olmadıkları ancak, zamanla bu sorumluluklar sayesinde konuyu daha iyi ve ezberden uzak bir öğretim ortamında öğrendiklerini gördükleri zaman dersin işlenişine yönelik olumlu düşünceler içerisine girdikleri, derse aktif olarak ve zevk alarak katıldıkları görülmüştür.

Çubukçu (2006) yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimine sahip olma düzeylerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmada ilköğretim ve bilgisayar teknolojileri bölümündeki 400 öğrenci ile çalışılmıştır. Veri toplama aracı olarakta California Eleştirel Düşünme Eğilimi ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına bakıldığında; öğrencilerin Açık fikirlilik ve Analitiklik eleştirel düşünme boyutlarının yüksek oranda oldukları, Meraklılık ve Sistematiğin düşük oranda yer alan düşünme boyutları olduğu görülmüştür.

Akar (2007) çalışmasında sınıf öğretmeni adaylarının bilimsel süreç becerilerini ve eleştirel düşünme becerileri düzeylerini ve bu iki beceri alanı arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Araştırma Uşak Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 224 sınıf öğretmenliği bölümü öğrencisi ile yapılmıştır. Araştırmada bilimsel süreç becerilerini ölçmek için TIPS II (Bütünleşik Bilimsel Süreç Becerileri testi), eleştirel düşünme için ise CEDTDX (Cornell Eleştirel Düşünme Testi Düzey X) kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerileri ve eleştirel düşünme beceri düzeylerinin istenilen düzeyde olmadığını göstermektedir. Araştırmada bilimsel süreç becerileri ve eleştirel düşünme becerileri

arasında zayıf bir ilişki tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının bilimsel süreç ve eleştirel düşünme beceri düzeyleri üzerinde bazı değişkenlerin farklılığa yol açtığı görülmüştür.

Özgür (2007) yılında yaptığı çalışmada Anadolu Üniversitesi Yabancı Diller Yüksek Okulu'nda orta seviyede eğitim veren öğretim elemanlarının Dinleme/Konuşma dersinde eleştirel düşünme gücünü geliştirmeye yönelik soruların sorulup sorulmadığını ve bu soruların işlevlerini araştırmıştır. Araştırma 2005- 2006 öğretim yılı bahar dönemi Anadolu Üniversitesi Yabancı Diller Yüksek Okulu'nda orta düzeyde eğitim veren sekiz öğretim elemanı ve 400 öğrenciyle gerçekleştirilmiştir. Öğretim elemanlarının dersleri videoya kaydederek analizleri yapılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına bakıldığında öğretim elemanlarının değişik soru türleri sordukları görülmüş, ancak öğrencileri eleştirel düşünmeye yönlendirecek türde soruların çok sayıda sorulmadığı gözlenmiştir.

Şahhüseyinoğlu (2007) çalışmasında eğitsel oyunlar yoluyla eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeyi amaçlayan örnek bir ders planı uygulamıştır.. Eğitim Fakültesi İngiliz Dili Eğitimi Anabilim dalında öğrenim gören 46 öğrenci örnekleme oluşturmuştur. Örnek ders planı, öğrenciler tarafından seçilmiş eğitimle ilgili bir problem durumunu “Compad” eğitim paketi kullanılarak grup çalışması ve tartışma yoluyla çözmelerine dayandırılmıştır. Bu çalışmada problem çözmede eğitsel oyunların önemi ve eleştirel düşünme ilişkisi tartışılmıştır. Ders sorumlusu öğretmen ve araştırmacının süreçle ilgili görüş ve gözlemleri paylaşarak ve katılımcıların uygulama hakkındaki görüşleri de incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda katılımcılar süreci eğlenceli bulduklarını ve eğitsel oyunların problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerine olumlu yönde katkıda bulunduğu belirtmişlerdir. Bununla birlikte katılımcılar, bu tip etkinliklerin özellikle gerçek tartışma ve konuşma imkanı verdiğini aynı zamanda İngilizce konuşma becerilerinin de gelişmesine katkısı olduğunu ifade etmişlerdir.

Bilgin ve Eldeklioğlu (2007) Türkiye'deki üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerini incelemiştir. Araştırmaya Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi PDR bölümünde okuyan 39 öğrenci katılmıştır. Araştırmanın amacına yönelik olarak

verilen konuları sınıf ortamında toplam beş hafta boyunca tartışmak üzere her konu için beşer kişilik iki tartışma grubu oluşturulmuştur. Birinci gruptan verilen konuyu savunması, ikinci gruptan ise aynı konuda karşı savunma geliştirmesi istenmiştir. Her biri 50 dakikalık ders saatinde yapılan tartışmalar araştırmacılar tarafından ses bantlarına kaydedilmiş, daha sonra bu tartışmalar içerik analizi yöntemi ile çözümlenmiştir. İçerik analizi ile öğrencilerin tüm konuşmaları daha önceden araştırmacılar tarafından, kanıt gösterme, kişiyi kaynak gösterme, mantıklı konuşma ve duygusal konuşma olarak belirlenen dört içerik kategorisine yerleştirilmiştir. Yapılan analizler sonucunda ergenlerin tezlerini savunurken daha çok duygusal konuştukları görülmüştür bunu sırası ile mantıklı konuşma, belgelere dayanarak konuşma ve kişiden alıntı yaparak konuşma izlemektedir.

Genç (2008) yılında yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerini araştırmıştır. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümünde (Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı, Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı ve Okul Öncesi Öğretmenliği Anabilim Dalı) öğrenim gören 720 öğretmen adayı ile çalışılmıştır. Veri toplama aracı olarak California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına bakıldığında: öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin cinsiyetlerine göre açık fikirlilik ve meraklılık; öğrenim şekline göre analitiklik ve doğruyu arama; öğrenim gördükleri sınıflara göre analitiklik; öğrenim gördükleri anabilim dallarına göre de analitiklik, meraklılık ve doğruyu arama alt boyutlarında farklılaştığı bulunmuştur.

2.2.2.Yaratıcı Düşünme

Aslan (1994) yaptığı çalışmanın amacı, yaratıcı düşünceye sahip bireylerin psikolojik ihtiyaçlarını belirlemek amacı ile yaptığı araştırmaya 312 öğrenci katılmıştır. Veri toplama aracı olarak Torrance Yaratıcı Düşünce Testi uygulanmıştır. Araştırmanın sonuçlarına bakıldığında; yaratıcı ve normal yetenekli bireylerin ihtiyaçları karşı cinse ilgi ihtiyacında anlamlı farklılık göstermektedir. Bağımsızlık, başatlık, başarı ve saldırganlık ihtiyaçlarında yaratıcı ve normal yetenekli bireyler arasında psikolojik ihtiyaç farklılığı bulunmuştur. Yaratıcı kız ve erkek deneklerin yaratıcılık puan ortalamaları açısından kızlar lehine bir sonuç elde edilmiştir. Farklı bölümlerde

okuyan bireylerin psikolojik ihtiyaçları açısından farklılıklar bulunmaktadır. Sosyo-ekonomik kültürel değişkenler ve yaratıcılık arasında ilişki bulunmuştur.

Özben ve Argun (2000) niversite ğrencilerinin yaratıcılık düzeylerini ölçmüştür. Araştırmaya toplam 161 ğrenci katılmıştır. lme aracı olarak Torrance Yaratıcı Düşünce Testi kullanılmıştır. Araştırmanın bulgularına bakıldığında; sosyal bilimlerde okuyan öğrencilerin yaratıcılık düzeyleri fen ve sanat dallarında okuyanlardan daha yüksektir. Cinsiyet ve yaratıcılık boyutları arasında bir ilişki görülmüştür. bu ilişki kız öğrencilerin akıcılık ve esneklik boyutunda yer almaktadır. Meslek lisesi mezunu olanlar, boş zamanlarında müzik dinleyip, kitap okuyanlar, ekonomik durumu iyi olan öğrencilerin yaratıcılık düzeyleri diğerlerinden daha yüksektir.

etingz'n (2002) yaptığı araştırmada okul öncesi eğitimi ğretmenliği ğrencilerinin yaratıcı düşünme becerilerini incelemiştir. Öğrencilerin yaratıcılık düzeyleri ile yaşları, okul öncesi eğitim durumları ve buldukları sınıf düzeyi arasındaki ilişkiler araştırılmıştır. Araştırma Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Okul ncesi Eğitimi Anabilim Dalında ğrenim gören 116 ğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Veriler ğrenci Tanıtım Formu ve Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Sözel A Formu ile toplanmıştır. Araştırmanın bulgularına bakıldığında: Okul ncesi eğitimi ğretmenliği ğrencilerinin yaratıcılık düzeylerine (akıcılık, esneklik, özgünlük) ilişkin aritmetik ortalamalarının akıcılıktan özgünlüğe doğru dştği görülmüştür. Öğrencilerin yaşlarının ve okul öncesi eğitimi alıp almama durumlarının yaratıcı düşünmenin düzeylerinden akıcılıkta ve esneklikte önemli farklılıklar gösterdiği gibi buldukları sınıfa göre de akıcılık, esneklik ve özgünlük düzeylerinde önemli farklılıklar bulunmuştur.

Uzman'ın (2003) yaptığı çalışmada Okul ncesi eğitim kurumlarında çalışan öğretmenlerin yaratıcılık düzeyleri (akıcılık, esneklik, özgünlük) ve bu düzeylerde yaş grubu, mesleki kademeleri, yaratıcılık eğitimi ile ilgili hizmet içi eğitim kursuna katılıp katılmama durumları, bağlı bulunduğu kurum ve kuruluş, çalıştıkları okul türü, çalıştıkları yaş grubu, çalıştıkları ocuk sayısı, çalışma saatleri ile öğrenim durumları arasındaki ilişkileri incelemiştir. Araştırmaya 170 ğretmen katılmıştır.

Veri toplama aracı olarak Torrance Yaratıcı Düşünce Testi ve kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına bakıldığında, öğretmenlerin yaş gruplarına göre yaratıcılık düzeylerinden akıcılık boyutunda; yaratıcılık eğitimi ile ilgili hizmet içi eğitim kursuna katılıp katılmama durumlarına göre yaratıcılığın özgünlük boyutunda önemli farklılıklar göstermiştir. Öğretmenlerin öğrenim durumlarına, mesleki kıdemlerine ve bağlı bulunduğu kurum ve kuruluşlara göre yaratıcılıklarının akıcılık, esneklik ve özgünlük düzeylerinde önemli farklılıklar olduğu saptanmıştır.

Oral (2006) Üniversite öğrencileri ile yaptığı çalışmada yaratıcı düşünce boyutlarının ÖSS sınavını açıklayıp açıklamadığını incelemiştir. Araştırmaya 147 üniversite öğrencisi katılmıştır. Ölçme aracı olarak Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Şekilsel Formu kullanılmıştır. Yapılan regresyon analizi sonucunda yaratıcı boyutların ÖSS öncesi puanların tahmin edicisi olmadığı görülmüştür.

2.2.3. Problem Çözme

Kaptan ve Korkmaz (2002) probleme dayalı öğrenme yaklaşımının hizmet öncesi öğretmenlerin problem çözme becerilerine ve öz yeterlik inanç düzeylerine etkisini, incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma 2000-2001 öğretim yılında 102 (deney grubu=51, kontrol grubu=51) hizmet öncesi öğretmen üzerinde yürütülmüştür. Çalışmada Öz Yeterlik İnanç Ölçeği ve Mantıksal Düşünme Grup Testi öğrencilere uygulanmıştır. Çalışmanın sonuçlarında; gruplar arasında öz yeterlik inanç düzeyi ve problem çözme becerileri açısından deney grubu lehine anlamlı bir farklılık görülmüştür.

Katkat ve Mızrak (2003) öğretmen adaylarının problem çözme becerilerini ölçmek, bu konuda yeterli olup olmadıklarını göstermek ve problem çözme becerisinin cinsiyetler arasında farklı olup olmadığını araştırarak bir çalışma yapmışlardır.. Heppner ve Peterson tarafından geliştirilen Problem Çözme Envanteri uygulanmıştır. Araştırmaya toplam 2967 öğrenci katılmıştır. Araştırma sonuçlarına bakıldığında; Sınıflar yükseldikçe puanlar arasındaki farklılıklar artmaktadır. Aralarında fark çıkan sınıflardan alt sınıfların problem çözme becerilerinin üst sınıflara oranla daha düşük olduğu görülmüştür. Aralarında fark çıkan sınıflardan üst sınıf olanların problem çözme becerileri daha iyi çıkmıştır.

Yaman ve Yalçın (2005) öğretmen adaylarının problem çözme becerileri ve fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inanç düzeylerini geliştirmede probleme dayalı öğrenme yaklaşımının etkisini araştırmıştır. Çalışma 2002-2003 eğitim-öğretim yılında Gazi Eğitim Fakültesinde uygulanmıştır. Araştırmada deney ve kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Deney grubunda 105, kontrol grubunda ise 115 öğrenci yer almıştır. Çalışmada farklı yöntemlerle öğrenim gören öğretmen adaylarının problem çözme ve öz-yeterlik inanç düzeyleri karşılaştırılmıştır. Araştırma sonuçlarında, deney grubundaki öğretmen adaylarının problem çözme becerileri ve fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inanç düzeylerinin kontrol grubundaki öğrencilerden daha fazla geliştiği görülmüştür.

Tümkaya ve Çam (2006) üniversite öğrencilerinin cinsiyet, yaş ve öğrenim görülen alan değişkenlerine göre kişilerarası problem çözme, yönelim ve becerileri karşılaştırmıştır. Çalışma grubu, Çukurova Üniversitesi'nde farklı 15 programda öğrenim gören 623 lisans ve yüksek lisans öğrencisinden oluşmaktadır. Veriler araştırmacılar tarafından geliştirilen Kişilerarası Problem Çözme Envanteri ile toplanmıştır. Yapılan analizler sonucunda, kız öğrencilerin Probleme Olumsuz Yaklaşma ve Israrcı-Sebatkar Yaklaşım puan ortalamalarının erkeklerinkinden; Kendine Güvensizlik puanlarında ise erkeklerin ortalama değerinin kızlarinkinden yüksek olduğu bulunmuştur. Yapıcı Problem Çözme ve Sorumluluk Almama puanlarında ise cinsiyete göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Yaş değişkenine göre bakıldığında, Yapıcı Problem Çözme puanları açısından 23-30 yaş grubundaki öğrencilerin puan ortalamasının, 18-20 yaş grubunun ortalamasından yüksek olduğu gözlenmiştir. Sorumluluk Almama puanlarında ise tersi bir bulgu elde edilmiştir. Öğrencilerin fen-teknik ve sosyal alanlarda öğrenim görmelerine göre puan ortalamalarının karşılaştırılması sonucunda tüm alt ölçek puanları açısından anlamlı farkın olmadığı bulunmuştur.

Gültekin (2006) yaptığı çalışmada psikolojik danışmanlık ve rehberlik öğrencilerinin problem çözme becerilerinin cinsiyet, algılanan anne-baba tutumları, öğrenim düzeyi ve doğum yeri gibi değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığını araştırmıştır. Araştırmada 250 öğrenci ile çalışılmıştır. Verilerin toplanmasında Problem Çözme Envanteri (PÇE) ve araştırmacı tarafından hazırlanan Kişisel Bilgi Formu

kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçları şu şekildedir: Cinsiyet, algılanan anne-baba tutumu ve doğum yeri değişkenleriyle problem çözme becerisi arasında anlamlı bir farklılaşma olmadığı, Öğrenim düzeyi yükseldikçe problem çözme becerisinin de yükseldiği gözlemlenmiştir.

Aksan (2006) araştırmasında, üniversite öğrencilerinin epistemolojik inançları ile problem çözme becerileri arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemeyi ve bunun fakülte, bölüm ve cinsiyetin ana etkisi ile fakülte ve bölümün cinsiyetle olan etkileşim etkisi açısından durumunu ortaya koymayı amaçlamıştır. Verilerin toplanması için, Heppner ve Peterson (1982) tarafından geliştirilen Problem Çözme Envanteri (PÇE) ile Schommer (1990) tarafından öğrencilerin Epistemolojik İnanç Ölçeği (EİÖ) kullanılmıştır. Toplam 208 üniversite öğrencisi üzerinde yürütülmüştür. Araştırmanın sonuçlarına bakıldığında göre, epistemolojik inançlar problem çözme becerileri üzerinde anlamlı farklılaşmalara neden olmuştur. Öğrenmenin zaman içerisinde çabaya bağlı olarak gerçekleştiğine inanan öğrenciler, problem çözme sürecinde daha düşünen ve değerlendirci bir yaklaşım içerisine girmektedirler. Bilginin bağlama göre değişebilen geçici doğru ya da yanlışlar biçimde kabul edilmesi gerektiğine inanan öğrenciler ise problem çözme sürecinde değerlendirci yaklaşımı daha fazla sergilemektedirler.

Güler (2006) yaptığı çalışmada öğretmenlerin duygusal zekâlarının problem çözme becerisine etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmada, İstanbul ili Avrupa yakası Fatih ilçesindeki ilköğretim okullarında görev yapan 200 öğretmen ile çalışılmıştır. Öğretmenlerin duygusal zekâlarını ölçmek amacıyla, duygusal zekâ ölçeği, problem çözme becerileri için de problem çözmeye ilişkin tutum ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına bakıldığında; ilköğretim okulu öğretmenlerinin duygusal zekâ puanlarının yüksek olduğu ve problem çözmeye yaratıcı olduklarını görülmektedir. Ayrıca bu iki kavram arasında aynı yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Sardoğan, Karahan, Kaygusuz'un (2006) yaptıkları çalışmada, problem çözme becerisi, cinsiyet, sınıf düzeyi ve fakülte değişkenlerinin üniversite öğrencilerinin kullandıkları kararsızlık stratejileri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Araştırmanın, örneklemini Ondokuz Mayıs Üniversitesi'nde çeşitli fakültelerde öğrenim gören 992

öğrenciden oluşmaktadır. Veri toplama araçları Bacanlı (2000) tarafından geliştirilen “Kararsızlık Ölçeği” ile problem çözme becerileri ise Heppner ve Petersen tarafından 1982 yılında geliştirilen “Problem Çözme Envanteri”dir. Araştırmanın sonuçları; problem çözme becerisinin, sınıf düzeyinin ve fakülte türünün aceleci ve araştırmacı kararsızlık stratejileri üzerinde anlamlı ortak etkisinin bulunduğunu, cinsiyetin ise aceleci ve araştırmacı kararsızlık stratejileri üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığını göstermektedir.

Türkçapar (2007) çalışmasında Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu’ndaki öğrenciler ile Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı’ndaki öğrencilerin strese karşı problem çözme becerilerini karşılaştırmıştır. Araştırma Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda ve İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalında Okuyan toplam 200 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada Rosenbaum (1980) tarafından geliştirilen, “Stres Envanteri”, Heppner ve Peterson (1982) tarafından geliştirilen, “Problem Çözme Envanteri” ve araştırmacı tarafından geliştirilen “Kişisel Bilgiler Formu” veri toplama araçları olarak kullanılmıştır araştırmanın sonuçları şu şekildedir: Sınıf Öğretmenliği bölümündeki öğrencilerin problem çözme becerileri toplam puanları ile sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Beden Eğitimi bölümündeki öğrencilerin problem çözme becerileri toplam puanları ile cinsiyet ve sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Beden Eğitimi bölümü öğrencilerinin problem çözme becerileri toplam puanları ile Sınıf Öğretmenliği bölümü öğrencilerinin problem çözme becerileri toplam puanları arasında da anlamlı bir fark görülmemiştir. Sınıf Öğretmenliği bölümü öğrencilerinin problem çözme becerileri toplam puanları ile stres toplam puanları arasında da orta düzeyde, negatif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür.

2.2.4.Eleştirel Düşünme, Yaratıcı Düşünme, Problem Çözme Etkileşimi

Gelen (1999) yaptığı çalışmada ilköğretim okulları 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde öğretmenlerin problem çözme, karar verme, soru sorma, eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini kazandırma yeterliklerini değerlendirmiştir. Aynı zamanda öğretmenlerin mesleki kıdem, branş ve cinsiyetlerinin bu becerilerin öğretilmesinde farklılık yaratıp-yaratmadığını araştırmıştır. Araştırma genel tarama türünde betimsel bir

çalışmadır. Araştırmada, Antakya merkezdeki 30 adet ilköğretim okulu 4. sınıflarını okutan 97 öğretmene uygulanan anket uygulanmıştır. Bunların içinden seçilen 24 öğretmen gözlemlenmiştir. Öğretmenlerin, sınıfta düşünmeyi geliştirici etkinlikleri uygulama düzeyini belirlemek amacıyla geliştirilen anket ve gözlem formları birbirine paralel 6 alt bölümden oluşmuştur. Bu formların I. bölümünde öğretmenlerin kişisel bilgileri, II. bölümünde problem çözme, karar verme, eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme ve soru sorma becerilerine ait toplam 29 madde ile bu beceriler betimlenmiştir. Araştırma sonuçlarına bakıldığında; ankete katılan öğretmenlerin belirtilen düşünme becerilerinin kazandırılmasında kendilerini yeterli buldukları görülmüştür. Ancak araştırmacı tarafından yapılan gözlemlerde, öğretmenlerin bu becerileri kazandırmada, yetersiz ya da tamamen yetersiz oldukları ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin mesleki kıdeminin, cinsiyetinin, branşının ve mezun olunan okul türünün problem çözme, karar verme, soru sorma ve eleştirel düşünme becerilerini kazandırmada anlamlı bir fark oluşturmamasına karşın, 16-20 yıllık mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin yaratıcı düşünme becerilerini kazandırmalarında anlamlı bir fark çıkmıştır.

Sevinç (2001) yaptığı araştırma okul öncesi öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının düşünme becerileri hakkındaki inançları ve okul öncesi çocuklar için kullandıkları etkinlikler ile ilgili çalışmıştır. Araştırmaya 217 kişi katılmıştır. Araştırmaya katılanlar, Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi İlköğretim bölümü okul öncesi öğretmenliği anabilim dalı birinci (n=58) ve dördüncü sınıf (n=68) öğrencileri, alanında çalışan okul öncesi öğretmenleri (n=67) ve çocukları okula devam eden annelerdir (n=80). Araştırmada veri toplama aracı olarak açık uçlu sorular sorulmuştur. Araştırmanın sonuçlarına bakıldığında:

- Öğretmenler plan ve etkinliklerinde düşünme becerilerine yer verdiklerini ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin uyguladıkları etkinliklere bakıldığında en çok hikâye tamamlama ve problem çözmeye dayalı etkinliklerini kullandıkları görülmüştür.
- Üniversite birinci sınıf öğrencileri düşünme becerileri eğitimine genel olarak gereksinim duymadıklarını ifade etmişlerdir.

- Üniversite 4. sınıf öğretmen adayları, öğretmenlerin ve annelerin düşünme becerilerine ilişkin tanımlamalarına bakıldığında; en çok kullanılan tanımların akıl yürütme, pratik zeka, problem çözme, düşünme süreçleri (algı, ilişkiler, hatırlama, anlayış) yaratıcılık olarak adlandırılmıştır.
- Düşünme becerilerini okul, okul dışı ve gelecekteki durumlarda yararlarına ilişkin görüşlerine bakıldığında en çok; okul ortamı içinde en fazla problem çözme, başarı, kendini açıklayabilme özellikleri açısından, okul dışında sosyal gelişim, problem çözme, pratik düşünme açısından, gelecekte ise, problem çözme, sosyal gelişim, başarı, özgüvende etkili olacağını ifade etmişlerdir.
- Düşünme becerilerinin gerçek hayattaki kullanımına ilişkin en çok pratik düşünme, iletişim\sosyal ilişkiler, problem çözme için yararlı olacağını belirtmişlerdir.
- Düşünme becerilerinin eğitim programının bir parçası olması gerektiğini ve ailenin düşünme becerilerinin gelişiminde önemli role sahip olduğunu belirtmişlerdir.

Aslan (2004), yaptığı araştırmada eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme ve kişilik özellikleri ilişkisini incelemiştir. Araştırmada farklı alanlarda çalışan 144 kişi katılmıştır. Veri toplama aracı olarak Torrance Yaratıcı Düşünce Testi, Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği, California Kişilik Envanteri kullanılmıştır. Sonuçlara bakıldığında; Yaratıcılık eleştirel düşünmenin alt boyutları olan Tümdengelim ve Karşı Görüşlerin Değerlendirilmesi ile pozitif, yorumlama boyutu ile negatif ilişkilidir. Yaratıcılıkla kişilik arasındaki ilişkiye bakıldığında; Şekilsel Akıcılık ile kendinden memnun olma, sorumluluk, entellektüel yeterlilik, arasında negatif ilişki bulunmuştur. Şekilsel Orjinallik ile kendinden memnun olma, oto-kontrol, tolerans, iyi etki yaratma, uyum olma yöntemi ile başarı, bağımsız düşünme yöntemi ile başarı, entellektüel yeterlilik özellikleri arasında negatif ilişki bulunmuştur. Şekilsel Zenginleştirme ile uyum olma yöntemi ile başarı, bağımsız düşünme yöntemi ile başarı özellikleri arasında negatif ilişki bulunmuştur. Erken kapamaya direnç ile iyi etki yaratma, uyum olma yöntemi ile başarı özellikleri arasında negatif, bağımsız düşünme yöntemi ile başarı, esneklik özellikleri arasında

pozitif ilişki bulunmuştur. Yaratıcı kuvvetler listesi ile iyi etki yaratma, uyum olma yöntemi ile başarı, entelektüel yeterlilik özellikleri arasında arasında negatif bir ilişki vardır. Araştırmada erken kapamaya dirence ilişkin toplam varyansın %25'inin eleştirel düşünme ve kişilik puanları ile açıklandığı, yaratıcı kuvvetler listesindeki yaratıcı özellikler alışılmadık görselleştirme, mizah, şekilleri birleştirme, hayal dünyasını kullanma ve fantezi gibi özelliklere ilişkin toplam varyansın %30'unun eleştirel ve kişisel özellikleri ile açıklandığı sonucuna varılmıştır.

Yaman ve Yalçın'ın (2005) yaptıkları bir çalışmada okulda verilen eğitim, öğrencilerin bilgiyi nereden ve nasıl elde edeceklerini, nasıl değerlendireceklerini ve problemi çözmede bu bilgiyi nasıl kullanacaklarını öğrenmelerini araştırmıştır. Bu çalışmada probleme dayalı öğrenme yaklaşımının öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme düzeylerine etkisi değerlendirilmiştir. Araştırma 2002-2003 öğretim yılında Gazi Eğitim Fakültesinde yapılmıştır. Çalışmada deney ve kontrol gruplu deneysel yöntem kullanılmıştır. Araştırmada öğrencilerin cinsiyet ve mezun oldukları lise türlerine göre yaratıcı düşünme düzeylerinde uygulama öncesi ve sonrasında anlamlı farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Uygulama sonunda, deney grubundaki öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme düzeylerinin kontrol grubundaki öğrencilerden daha fazla geliştiği görülmüştür. Bu sonuçlar, PDÖ yaklaşımın, yaratıcı düşünmeyi geleneksel öğretim yöntemlerinden daha fazla geliştirdiğini göstermektedir.

Köksal'ın (2006) yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesinin öğretimi tasarlama, uygulama ve değerlendirme süreçlerine etkisini araştırmıştır. Çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma yöntemi içerisinde kullanılan stratejilerden "Karma Yapı: Deneysel Desen, Nitel Veri Toplama ve İçerik Analizi" seçilmiştir. Belirlenen yöntem ve oluşturulan temel yapısı çerçevesinde araştırmanın deseni durum çalışması (case study) olarak belirlenmiştir. Araştırmada, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı'nda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencilerinden 12 öğretmen adayı ile çalışılmıştır. Öğretmen adayları akademik başarı puanlarına göre altısı Durum-1 ve altısı da Durum-2'de yer alacak biçimde gruplandırılmıştır. Durum-1'de yansıtıcı düşünme öğretim programı

uygulanmış, Durum-2’de yer alan katılımcılar ise normal öğretmenlik uygulamalarına devam etmiştir. Hazırlanan program yansıtıcı düşünme becerisini geliştirici iki temel boyuttan oluşmaktadır. İlk boyut öğretmen adaylarının kuramsal çerçeveyi öğrenmeleri amacıyla araştırmacı tarafından fakültede gerçekleştirilmiştir. İkinci boyut öğretmenlik uygulamasının fakülte-okul işbirliği içinde Ankara Kuyubaşı İlköğretim Okulu’nda gerçekleştirilmiş ve devamında, uygulanan her bir derse yönelik mikro öğretim yapılmıştır. Program tasarımının değerlendirilmesinde; gözlem notları, kamera kayıtları, görüşme formu, kendini değerlendirme formu, katılımcı günlükleri ve ders planları veri toplama araçları olarak kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına bakıldığında; Programa yönelik olarak tasarım kararlarını yansıtma, öğretime hazırlık, öğretme-öğrenme süreci ve değerlendirme süreçlerini yansıtma boyutlarında sonuçlara ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının yansıtıcı öğretmen özelliklerinden kişisel ve mesleki niteliklere ilişkin sergiledikleri öğretmen özellikleri belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının yaptıkları eleştirel yansıtılarda problemin nedenlerini belirleme ve çözüm bulma, değiştirilecek unsurlara karar verme, kendini değerlendirme, yansıtıcı düşünme öğretim programını ve lisans eğitimini değerlendirme boyutlarında sonuçlara ulaşılmıştır. Çalışma sonunda elde edilen bulgulara göre, yansıtıcı düşünme eğitiminin öğretmen adaylarının planlama, uygulama ve değerlendirme süreçlerine olumlu katkılar sağladığı görülmüştür.

Yorulmaz (2006) yaptığı araştırmada ilköğretimin birinci kademesinde görev yapmakta olan sınıf öğretmenlerinin yansıtıcı düşünmeye ilişkin görüş ve uygulamalarını değerlendirmeyi amaçlamıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin görüşlerine başvurulmuş, bunun için bir anket geliştirilmiştir. Anket, Diyarbakır il merkezindeki 354 öğretmenle çalışılmıştır. Araştırmanın sonucunda; sınıf öğretmenlerinin yansıtıcı düşünmeye yönelik herhangi bir hizmet-içi eğitim almadıkları, sınıfların kalabalık olması nedeniyle öğrencilerin bireysel gelişimine dönük çalışmaların önemsenmediği, öğrencilerin düşünmelerini zenginleştirecek stratejilerin sınıfta yeterince uygulanmadığı ve öğretmenlerin, öğretmen merkezli eğitimin etkisinden kurtulamadıkları ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin yansıtıcı düşünmeye ilişkin uygulamalarında planlamadan değerlendirmeye birçok sıkıntı yaşadıkları ortaya çıkmıştır.

Erginel (2006) hizmet öncesi öğretmen eğitiminde yansıtıcı düşünmenin geliştirilmesine yönelik bir çalışma yapmıştır. Araştırma çerçevesinde öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünmeyi nasıl algıladıkları ve bu süreç boyunca hangi konular üzerinde yansıtıcı düşündükleri ve tüm bunlarla bağlantılı olarak yansıtıcı düşünmeyi teşvik eden farklı yöntemlerin, öğretmen adaylarında bu düşünce modelinin geliştirilmesi üzerine olan etkileri incelenmiştir. Bu araştırma nitel olup eylem araştırması desenini içeren bir durum çalışmasıdır. Çalışma örneklemini Kuzey Kıbrıs'ta bulunan Doğu Akdeniz Üniversitesi'nde İngilizce Öğretmenliği Bölümü'nde lisans eğitimi alan ve son sınıfta okuyan 30 öğretmen adaydır. Yönlendirme eşliğinde tutulan haftalık günlükler, banda kaydedilmiş yansıtıcı etkileşimler ve görüşmeler, öğrencilerin kısa derslerinin video kayıtlarının analizi, anketler ve gözlemler bu çalışmanın veri toplama yöntemlerini oluşturmaktadır. Araştırmanın sonuçlarına bakıldığında; çalışmaya katılan öğretmen adayları yansıtıcı düşünmeyi içeren uygulama sürecinde işbirliğinin önemli bir rol oynadığını belirtmişlerdir. Bu sürecin kendi öğretme biçimleri üzerinde farkındalık yarattığını, yani öğretmen olarak kendi kendilerini tanımaya ve bununla birlikte mesleki kimliklerinin oluşmasına yardımcı olduğunu algılamışlardır. Öğretmen adayları genel olarak yansıtıcı düşünme sürecini olumlu olarak değerlendirmiş ve bu süreç boyunca kendilerine sağlanan yönlendirmeyi gerekli bulmuşlardır. Öğretmen adayları uygulama sürecinde yansıtıcı olarak düşünürken öğretim yöntemleri, öğrenci güdülenmesi ve sınıf yönetimi gibi konulara yoğunlaşmışlardır. Uygulama dersi boyunca öğretmen adayları yansıtıcı düşünmede bir gelişme kaydetmişlerdir. Akademik dönemin sonuna doğru, yansıtıcı olarak düşünürken kuramsal bilgilerini ve kısıtlı bir biçimde olsa da durumsal etkenleri göz önünde bulundurmaya başlamışlardır. Günlük tutmanın, bazı kaygılara rağmen, yansıtıcı düşünmeyi geliştiren etkili bir yöntem olduğu ortaya çıkmıştır.

2.3.DÜŞÜNME BECERİLERİ İLE İLGİLİ YURT DIŞINDA YAPILAN ARAŞTIRMALAR

2.3.1.Eleştirel Düşünme

Wilson (1990) yaptığı çalışmada mikro öğretim programının öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerilerine etkisini ölçmüştür. Araştırmada yarı deneysel bir model uygulanmıştır. Öğretmen adayları bilgi süreci, tümden gelime dayalı planlamaları, bu planı uygulamaları, gözlem yapmaları ve arkadaşlarını değerlendirmeleri yönünden incelenmiştir. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerilerinde anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Sesaw (1991) öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmada eleştirel düşünmeyi geliştirici bir program uygulamıştır. Bu programda öğrencilerin 22 eleştirel düşünme becerisinin kazanıp kazanmadıklarını değerlendirmiştir. Bu beceriler şu başlıklar altında toplanmaktadır. a. Sonuç çıkarma, analize ilişkin süreç becerileri b. Anlama, düzenleme, algılama becerilerini etkinleştirme\alt yapıyı oluşturma c. Değerlendirme ve mantıksal akıl yürütmeye dayalı işlemsel becerilerdir. Eleştirel düşünme programında işbirlikçi öğrenme, uygun zamanı bekleme, üst düzey sorgulama, grafikleri kullanma, öğrenmede transfer becerilerini kullanmaya dayalı çalışmalara yer verilmiştir. Araştırmada Cornell Eleştirel Düşünme Testi uygulanmıştır. Deneysel bir çalışma yapılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinde sönest lehine anlamlı bir farklılık görülmüştür.

Lorton (1991) yaptığı çalışmada öğretmenlerin eleştirel düşünme becerileri ve eğilimlerinin gelişiminde düşünme çerçevelerinin rolünü belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmaya 47 ilköğretim öğretmeni katılmıştır. Araştırma deneysel desende düzenlenmiştir. Deneysel gruba Paul'un "Eleştirel Düşünme Tekrar Modeli" ders planı uygulanmıştır. Bu derste eleştirel düşünme ve düşünme çerçevelerine dayalı bir eğitim çalışması verilmiştir. Kontrol grubu aynı içeriği almış ancak düşünme çerçevelerine dayalı eğitim almamışlardır. Diğer gruba herhangi bir eğitim çalışması yapılmamıştır. Veri toplama aracı olarak Ennis Weir Eleştirel Düşünme Yazılı Testi, Van Mannen's Derinlemesine Düşünme Düzeyi testi, Edward'ın Bir Düşünür Olarak Öz Kavram testi (Self-Concept) uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda,

derinlemesine düşünme testinde deney grubu lehine anlamlı bir farklılık görülmüştür. diğer testlerde gruplar arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Nitel verilere bakıldığında deney grubu üst düzeyde derinlemesine düşünmeyi göstermektedir. Düşünme çerçeveleri eleştirel düşünmeyi yansıtan bir araç olduğu ve düşünme çerçevelerinin öğretmen adaylarının zihinsel yapılarını ve süreçlerini etkilediği görülmüştür.

Gilbert (1993) yaptığı çalışmada, öğretmenlerin eleştirel düşünme becerileri, bugünkü uygulamaları ve akademik düşünme konuları arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Araştırmaya katılanlar 20 saatlik bir düşünme becerileri eğitimi almışlardır. Var olan uygulamalar bireysel beceriler\stratejiler, düşünme becerileri düzeyi ve yapılan uygulamaların toplamını oluşturmuştur. Araştırma sonucunda eleştirel düşünme becerileri ile öğretmenlerin uygulamaları arasında düşük bir ilişki olduğu görülmüştür. Akademik alanları ve düşünme düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık görülmüştür. Okuma, bilim ve sosyal çalışmalarındaki düşünme düzeyleri İngilizce alanına göre daha yüksektir. Bilim alanı sosyal çalışmalardan biliş üstü ve düşünme süreçleri açısından anlamlı derecede daha yüksektir. Düşünme becerileri öğretime dayalı uygulamalarda toplam puanlar içinde yazma ve bilim İngilizceden daha yüksektir.

Christian (1995), çalışmasında orta öğretim sosyal çalışmalar alanındaki öğretmenlerin eğitim ortamlarının hazırlanması sırasında oluşan eğitimsel problemleri tanımlama ve çözmeye ilişkin bir eğitim deseni oluşturmuştur. Araştırma deseni literatür taramasına dayalı olup oluşturulan eğitim deseninin ilk aşamasında eğitimsel problemin analizi yapılmıştır. İkinci aşama oluşturma aşamasıdır. Burada yedi eğitimsel problem durumu çözümü ve alternatif çözümlerle ilgili çalışılmıştır. Üçüncü aşamada eyleme geçme aşamasıdır. Burada nasıl çözümleneceği belirlenmiştir. Dördüncü aşamada gözden geçirme aşamasıdır. Burada kabul edilen çözüm durumları gözden geçirilir. Bu çalışma sosyal çalışmalar alanındaki öğretmen adaylarının eleştirel düşünmeye ilişkin nasıl bir eğitim deseni hazırlayacaklarına yönelik bir eğitim çalışmasını ortaya koymuştur.

Yeh (1997), bilgisayar simülasyonunun hizmet öncesi öğretmenlerin eleştirel düşünme eğitimine katılım düzeylerini etkileyip etkilemediğini araştırmıştır. Araştırmada 75 öğretmenle çalışmıştır. Ölçme aracı olarak “Eleştirel Düşünme Eğitiminde Bilgisayara Simülasyonu Ölçeği”, Eleştirel Düşünme Eğilimi Anketi”, Eleştirel Düşünme Hakkında Profesyonel Bilgi Anketi” kullanılmıştır. Bu öğretmenlere bilgisayara dayalı eleştirel düşünme eğitimi verilmiştir. Araştırmanın sonucunda bilgisayara dayalı eğitimin öğretmen adayları için etkili olduğu görülmüştür. Bu eğitim hizmet öncesi öğretmenlerin eğitime katılımları, profesyonel bilgilerinin artmasına, pozitif öğrenme davranışları sergilemelerine doğrudan etki etmiştir. Dolaylı olarak da eleştirel düşünme ile ilişkili kişisel yeterliliklerini arttırmıştır. Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme hakkındaki içerik bilgileri, öğrenmeye yönelik artan davranışları, hem eleştirel düşünme eğilimlerini hem de öğrencilerinin becerilerini geliştirmesi ile ilişkilidir.

Reed (1998) Paul’ün eleştirel düşünme modelinin kolej öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerine, eğilimlerine ve tarihi içerik bilgilerine etkisini araştırmıştır. Araştırma deneysel modelde yapılmıştır. Araştırma verilerini toplanmasında Enis Weir Düşünme becerisi kompozisyon testi, California eleştirel düşünme eğilimi ölçeği, öğrencilerin yaptıkları çalışmaların analizi ve yorumlaması, tarih içerikli sınav sonuçları kullanılmıştır. Sonuç olarak dokümanlar ve eleştirel düşünme becerileri testinde deney grubunun lehine son testlerde anlamlı bir farklılık görülmüştür. Eleştirel düşünme eğilimi ve tarih içerikli sınavlarda anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Channel (2000)’nın yaptığı bu çalışmada ilköğretim ve ortaöğretim eğitiminde okuyan branş öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği uygulanmıştır. Araştırmaya toplam 73 öğrenci katılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına bakıldığında tüm öğrencilerin eleştirel düşünme puanlarının düşük düzeyde olduğu görülmüştür. İlköğretim öğrencilerinin puanları ortaöğretim öğrencilerin puanlarından daha yüksektir.

Hunt (2002) üç yaklaşımın üniversite öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri üstündeki etkisini araştırmıştır. Araştırmaya 176 öğrenci katılmıştır. Araştırma sonnetest modelli deneysel grup çalışmasıdır. Araştırmada farklı eğitimsel yaklaşımlar (intervention) kullanılmıştır. Bunlar; geri bildirimle dayalı eleştirel düşünme eğitimi, geri bildirimle olmayan eleştirel düşünme eğitimi, eleştirel düşünme eğitimi olmayanlardan oluşmaktadır. Veri toplama aracı olarak California Eleştirel Düşünme Eğilimi ve Becerileri Testi uygulanmıştır. Aynı zamanda öğrencilerin etkinliklerinin analizi yapılmıştır. Araştırma sonucunda öğrenciler eleştirel düşünme ve eğilimlerinde genel olarak yüksek puanlar alınmıştır. Eleştirel düşünme eğitimi testinin gerçeği araştırma ve sistematik olma alt boyutları düşük çıkmıştır. Öğrencilerin dokümanlarına ilişkin analizlere bakıldığında eleştirel düşünmenin tüm faktörlerini anlayıp açıklayabildikleri görülmüştür. Bu faktörler; ayrı bakış açılarını tanımlama, bir bakış açısının gerekçelerini açıklama, destekleyici kanıtlar sağlamadır. Öğrenciler çalışmalarda büyük grup, küçük grup ve öğretmenin toplu olarak yaptırdığı çalışmaları tercih etmişlerdir. Okuma yazma çalışmaları daha az tercih edilen çalışmalar içinde görülmüştür.

Torrf (2005) öğretmenlerin eleştirel düşünme etkinliklerini farklı öğrenen popülasyonlarda kullanmaları ile ilgili inançlarını incelemiştir. Alanda çalışan, hizmet öncesi ve öğretmen adayları ve öğretmen olmayanlarla (üniversite eğitim alanlar) birlikte 408 kişi ile çalışmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak öğretmenlerin eleştirel düşünmeyi kullanmalarına yönelik inanç ölçeği kullanılmıştır. Ölçek öğretmenlerin inançlarına yönelik olarak a. Üst düzey öğrenenler için üst düzey eleştirel düşünme etkinlikleri b. Düşük düzeyde öğrenenler için üst düzey eleştirel düşünme etkinlikleri c. Üst düzeyde öğrenenler için düşük düzey eleştirel düşünme etkinlikleri d. Düşük düzeyde öğrenenler için düşük düzey eleştirel düşünme etkinliklerini kapsayan 36 maddeden oluşmaktadır. Kesitsel yapılan araştırma sonucunda öğretmenlerin kariyer seçimleri ile üst veya alt düzeydeki eleştirel düşünme etkinliklerini kullanmaları, üst ve alt düzeyde öğrenci olma düzeyleri ile ilişkilidir. Hizmet öncesi eğitimin daha düşük düzeyde üst düzey öğrenenler için üst düzey eleştirel düşünme etkinlikleri destekledikleri, hem düşük düzey hem de yüksek düzey öğrenenler için düşük düzey eleştirel düşünme etkinliklerini kullanma konusunda daha düşük düzeyde destekledikleri görülmüştür.

Hizmet içi eğitimin ve öğrenme deneyimi düşük düzeyde öğrenenler için yüksek düzey eleştirel düşünme etkinliklerinin kısmen az düzeyde desteklediği görülmüştür.

Garcia (2006) çalışmasında web tabanlı seminerin öğretmen adaylarının eleştirel becerileri üstündeki etkisini araştırmıştır. Araştırmada 86 hizmet öncesi öğretmenle çalışmıştır. Araştırma yarı deneysel modeldir. Veri toplama aracı olarak Nelson Deny Okuma testi ile Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği uygulanmıştır. Ayrıca deney grubundaki on öğretmen adayı ile görüşme yapılmıştır. Öğrencilerin okuma ve eleştirel düşünme becerileri düzeyi verilen web tabanlı eğitime göre değerlendirilmiştir. Web tabanlı öğrenme ve akış şemasının eleştirel düşünme, problem çözme ve karar oluşturmada etkili olduğu sonucu elde edilmiştir.

2.3.2. Yaratıcı Düşünme

Norton (1992) yaptığı çalışmada yaratıcı düşünmenin, kontrol odağının, kendilik algısının öğretmen adaylarının derinlemesine düşünceleri üstündeki etkisini incelemiştir. . Bunun için öğretmen adaylarına yazılı metinlere ilişkin yazı çalışmaları verilmiştir ve düşünmeye dayalı diyalog yöntemi uygulamıştır. Öğretmen adayları aynı zamanda verilen konuya dayalı metinleri derinlemesine düşünmeye dayalı olarak yazı yazmışlardır. 12 öğretmen adayı ile çalışılmıştır. Veri toplama aracı olarak kontrol odağı ölçeği, Torrance yaratıcı düşünce testi, öğrencilerin yazılı materyallerine dayalı analiz çalışmaları kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda yaratıcı düşünme ile derinlemesine düşünme arasında düşük ve negatif düzeyde bir ilişki bulunmuştur. Kontrol odağı (locus of control), kendilik algısı tek başlarına derinlemesine düşünmenin güçlü bir tahmin edicisi olduğunu ve iki değişken arasında güçlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Clinton (1994), mizah ve geleneksel eğitimin iraksak düşünme üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmaya 76 üniversite öğrencisi katılmıştır. Gruplar üçe ayrılmışlardır. Bir grup mizah eğitime dayalı yaratıcılık alan, diğer grup geleneksel yaratıcılık eğitimi alan, diğer grupta hiç eğitim almayanlardan oluşmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak Torrance Yaratıcı Düşünce Testi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda geleneksel yaratıcı eğitimin puanları diğer

gruplara göre daha yüksek çıkmıştır. Araştırma tekrar gözden geçirilip düzenlenmiştir. Aynı desen tekrar uygulanmıştır. 45 öğrenci ile çalışılmıştır. Sonuçlar bir önceki araştırma ile aynı şekilde çıkmıştır.

Levine (1996) yaptığı bir çalışmada öğretmenlerin kişisel yaratıcılıkları ve sınıfta uyguladıkları öğrenme stilleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmada 26 erken çocukluk, orta düzey üst düzey ilköğretim öğretmenleri ile çalışılmıştır. Öğretmen ile çalışılmıştır. Veri toplama aracı olarak Torrance yaratıcı düşünce testi, gözlem formu kullanılmıştır. Gözlem formu öğrencilerin sınıftaki davranışlarını incelemeye yöneliktir. Araştırma sonucunda yaratıcı düzeyi yüksek olan öğretmenlerin öğrencilerinin motivasyonu sağlama, sınıftaki farklılıkları kabul etme, öğrencinin girişimini destekleme, öğrenci ile olan iletişimde pozitif olma, öğrencilerin ihtiyaçlarına daha duyarlı olma, farklı ve özgün materyaller oluşturma, teşvik etme ile yüksek derecede ilişki görüşmüştür.

Logdon (1998) araştırmasında yaratıcı boyutların yaratıcılıkta sezgi ve algı süreci, yaratıcı bireyin kendini gerçekleştirme ve yaratıcı düşünme, bu düşünmenin yaratıcı ürünü etkilemesi, bunların birbirleri ile olan ilişkileri araştırılmıştır. Bu çalışmada Myres Briggs Incator (Sezgiyi ve algıyı ölçen), kişisel oryantasyon envanteri (kendini gerçekleştirmeyi ölçer). Torrance yaratıcı düşünce testi uygulanmıştır. Araştırmada 140 kolej öğrencisi ile çalışılmıştır. Sonuç olarak kendini gerçekleştirme ve yaratıcılık arasında güçlü pozitif bir ilişki bulunmuştur. Sezgi ve algı diğer yaratıcı değişkenler birbirlerini yetersiz düzeyde etkileyicidir.

Amabile, Rucia (1999)'nin çalışmasında iki farklı eğitim yaklaşımının yaratıcı problem çözmeye etkisini araştırmıştır. 72 kolej öğrencisi ile çalışma gerçekleştirilmiştir. Üç araştırma grubu oluşturulmuştur. Araştırma grubu algoritmik eğitim (yön belirleme, adım adım algoritm oluşturma), bütüncül eğitim (aynı tekniklerle daha esnek bir formda uygulama yapma) alanlar, hiç eğitim almayanlardan oluşmuştur. Öğrencilere etkinliklere ilişkin ne hissettiklerine dayalı bir anket verilmiştir. Ayrıca öğrenciler etkinlik yaparken kaydedilmiş ve buradaki durumları değerlendirmeleri istenmiştir. Araştırmanın sonucunda algoritmik eğitim alanlar öğrencilerin daha güvenli ve daha hızlı ürün oluşturmuşlardır. Bununla beraber daha az araştırmacı davranış içine girmişlerdir. Sonuçta eğitim türü

etkinliklere ilişkin algıyı ve problem çözümlerini değiştirmektedir. Algoritmik eğitim alan öğrenciler yapı temelli davranışları diğer gruplara göre göstermektedirler. Bu öğrencilerin problem çözümünde hızlı çözümler üretmelerine rağmen yaratıcı ve alışılmamış çözümler üretmede bütüncül gruba göre daha düşük düzeydedir. Bütüncül eğitim alanlar algoritmik gruba göre daha fazla araştırmaya yönelik davranışlar göstermişler ve uygulamalarında daha esnek bir tutum izlemişlerdir.

Mcgregor (2001) kolej öğrencilerine uygulanan beyin fırtınası, yaratıcı problem çözüme, yaratıcı dramaya dayalı yöntemlerle yaratıcı, eleştirel düşünme ve okuma becerileri üzerindeki etkisini ölçmüştür. Araştırmada Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği, Torrance Yaratıcı Düşünce Testi, Nelson Deny Okuma Testi, Amerikan Kolej (çalışma becerilerini ölçmeye dayalı) testi sonuçları değerlendirilmiştir. Ayrıca öğrencilerle görüşme yapılmıştır. Araştırmada 97 öğrenci ile çalışılmıştır. Yaratıcı düşünme grubu okuma düzeyinde diğer üç gruba göre daha gelişmiştir. Yaratıcı düşünme düzeyleri açısından yaratıcı drama grubu ile beyin fırtınası grubunun öntest ve sontest sonuçları arasında anlamlı bir farklılık görülmüştür. Dört grubun eleştirel düşünme düzeyleri sontest puanları öntest puanlarından daha düşüktür. Öğrencilerle yapılan görüşmede beyin fırtınası grubu birçok kazanımları olduğunu, bu becerilerin kendilerini akademik geleceğe hazırlanmada başarılı gördüklerini ifade etmişlerdir. Yaratıcı problem çözüme grubunun daha az kazanımları olduğunu ifade etmişlerdir. Eğitim programının kendileri üzerindeki etkisine dayalı herhangi bir şey yazmamışlardır. Yaratıcı drama grubu ve eğitim alamayan grup testlerde daha az kazanımları olduğunu akademik geleceklerinde pozitif etkileri olduğunu ifade etmişlerdir.

Davidvotich, Milgram (2006) yaratıcı düşünmenin kolej öğretmenlerinin lise eğitiminde etkililiğinin tahmin edicisi olup olmadığını incelemektedir. Araştırma grubunda 58 öğretmen yer almaktadır. Araştırmada Tel Aviv Yaratıcılık Testi ve Gerçek Hayatta Problem Çözme Testi uygulanmıştır. Öğrenci değerlendirmelerinden de kursun yapısı, öğretmenin açıklayıcılığı, görsel işitsel teknolojileri kullanmada etkililik, merakı arttırma gibi unsurlar incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda yaratıcı düşünme ve öğretmen etkililiği arasındaki ilişki gerçek problem çözüme olarak

adlandırıldı. Yaratıcı düşünme ve öğrenci değerlendirmesi arasında ilişki bulunmamıştır.

2.3.2. Problem Çözme

Zepeda (1993), yaptığı çalışmada ilk yıl öğretmenleri ve tecrübeli öğretmen (mentor) arasındaki problem çözme diyaloglarını araştırmıştır. Araştırma durum temelli bir yaklaşımdır. Bu diyalogların ilk yıl öğretmenin sınıf uygulamalarını etkileyip etkilemediği incelemiştir. Araştırmada ses kayıtları ve gözlem formları ile veriler toplanmıştır. Araştırma sonucunda diyalogların anlık ve aktif problem çözmeye dayalı, ilk yıl öğretmeni gerginleştiren diyaloglar olduğu tespit edilmiştir.

Diekar (1994), hizmet öncesi öğretmenlerin derinlemesine düşünme modelleri üzerinde oluşturulan derinlemesine düşünme yapılarının (framework) ve kendi uygulamalarında kullanımlarını ne derece etkilediğini incelemiştir. Derinlemesine düşünme yapıları sistematiklik, düşünmeye dayalı sorgulamayı içerir. Araştırmada yedi hizmet öncesi öğretmenle çalışılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak öğrencilerin günlükleri analiz edilmiştir. Sonuçlara bakıldığında derinlemesine düşünme yapıları hizmet öncesi öğretmenlerin problem çözme düzeylerini güçlü bir şekilde etkilemektedir. Derinlemesine düşünme yapıları düşük düzeyde eğitim çalışmalarını etkilemektedir.

Heung (1999) yaptığı çalışmada problem temelli öğrenme ile ilgili öğretmenlerin algılarını belirlemeyi amaçlamıştır. Veriler öğretmenlerin sınıf uygulamalarına dayalı 31 beceriye ilişkin değerlendirilmiştir. Araştırmaya 15 öğretmen katılmıştır. Ayrıca katılanlarında eğitime ilişkin görüşleri alınmıştır. Öğretmenler problem temelli öğrenmeyi dinamik, ilginç, güdüleyici gördüklerini ifade etmişlerdir. Grup öğrenme, öz yönlendirmeci (Self-directed) öğrenme, problem çözme ve bilgi kaynaklarının kullanma becerilerini geliştirdiğini ifade etmişlerdir. Öğretmenler bu eğitimin uygulamalı problemlerle baş edip onları çözebileceklerine ilişkin destekleyici olduğunu ifade etmişlerdir.

Mitchell (2001), durum temelli eğitim ile öğretmen temelli eğitimi karşılaştırmıştır. Araştırmaya 22 öğretmen adayı katılmış veri toplama aracı olarak problem çözme

basamaklarından oluşan “Problem Çözme Yeterliliği” ne dayalı bir Rubric çalışması oluşturulmuştur. Araştırmanın sonucunda vaka temelli grubun puanları diğer gruba göre daha yüksek çıkmıştır. Perspektif analizinde eylemlere dayalı sonuçları içeren düşünme becerilerinde anlamlı bir farklılık görülmüştür.

Paul, Volk, (2002) yaptıkları çalışmada araştırma ve değerlendirmeye dayalı çevresel konular ve eylemler üzerinde bir eğitim modeli oluşturulmuşlardır. Araştırmada eğitim modelinin uygulama düzeyleri ve eğitim rolleri arasındaki ilişki, katılanların bu modelin kullanımına ilişkin algıları, algı ve uygulamalar arasındaki ilişki, katılanların bu eğitim yaklaşımının kendilerine, öğrencilerine, yöneticilerine, bilim adamlarına, ailelere ve topluma etkisine ilişkin algılarına ilişkin bir envanter oluşturulmuştur. Bu eğitime katılan 132 öğretmen ile çalışılmıştır. Öğretmenlerle daha sonra görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelerin sonucunda öğretmenlerin yarıdan fazlası bu yaklaşımı kullandıklarını, çoklu eğitimlerde bu yaklaşımı geliştirdiklerini ifade etmişlerdir. Bu modelin kendilerine, öğrencilere ve başka kişilere etkili olacağını ifade etmişlerdir.

Risko, Osterman, Schuster (2002), hizmet öncesi öğretmenlerin problem çözme yaklaşımlarını incelemiştir. Vaka durumu çalışması yapmıştır. Öğretmenlerin duruma ilişkin yazılarında problemi tanımlamaları, nasıl çözümler ürettiklerine ilişkin değerlendirmeler yapılmıştır. Ayrıca sömestr sonunda problem çözme yaklaşımlarında bir değişiklik olup olmadığı incelenmiştir. Bu çalışma lisans eğitim içinde bir derste yapılmıştır. Burada öğrencilerin durumları farklı bakış açılarından analiz etmeleri, durumlara ilişkin birçok yazı okumaları ve yazıları farklı bakış açıları ve eğitim yaklaşımlarına göre analiz etmeleri şeklinde çalışmalar yapılmıştır. Aynı zamanda çocuklara yönelik çalışmalarda planlayıp oluşturmaları istenmiştir. Bu çalışmaları küçük gruplar içinde tartışmışlardır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmen adaylarının eğitim oluşumu, öğrencilerin kapasiteleri ve okuma yazmaya dayalı yönleri güçlendirmeye ilişkin durumları ifade ettikleri görülmüştür. Sınıf uygulamalarında işbirlikçi öğrenme, aktif araştırma, aile ve toplumla işbirliği yapmaya yönelik davranışlar sergilemişlerdir.

Lam (2006), öğretmenlerin öğrenmeyi geliştirici grup problem çözme sürecindeki dinamiklerini araştırmıştır. Araştırmada altı öğretmen ile çalışılmıştır. Burada öğretmenlerin sözel etkileşimleri analiz edilmiştir. Bu analiz sonucunda grup problem çözümünde ortak bir çözüme ulaşma anlayışı bulunmaktadır. Bu süreçte üyeler geçmiş öğrenme deneyimleri ve bilgileri ile öğretmenlerin öğretim problemlerine ilişkin çözümler sunmaya katkıda bulunmuşlardır.

Stoiber (2008) yaptığı çalışmada, teknik (kuralcı) ve derinlemesine düşünmeye dayalı problem çözmeye ilişkin eğitimin etkisini araştırmıştır. Araştırmaya 67 lisans (ilköğretim öğretmenliği) öğretmen adayı katılmıştır. Araştırma deneysel desende yapılmıştır. Bu eğitimde katılanlara problem çözme ve derinlemesine düşünmeyi destekleyici öğrenme ortamlarına yönelik eğitim verilmiştir. Diğer grup herhangi bir eğitim almamıştır. Ölçme aracı olarak pedagojik akıl yürütmeye dayalı öğretmenlerle görüşme yapılmıştır. Burada öğretmenlerin sınıf yönetimi hakkında düşünmeyi sağlayan akıl yürütme düzeyleri incelenmiştir. Araştırma grubuna dört tane problem durumu verilip buna göre değerlendirme yapmaları istenmiştir. Öğretmen adaylarının problem çözme kapasitelerini değerlendirmek için de görüşme yöntemi uygulanmıştır. Aynı zamanda veri toplama aracı olarak Problem Çözme Envanteri uygulanmıştır. Araştırmanın sonuçlarına bakıldığında, deney grubunun diğer gruplara göre pedagojik akıl yürütme düzeylerinin yüksek olduğu, öğrenme ortamlarını düzenleme ve öğrencilere karşı sorumluluklarında duyarlı oldukları görülmüştür. Bu eğitim hizmet öncesi öğretmenlerin problem çözme algılarını ve problem çözme stratejilerini oluşturmada önemli katkılar sağlamıştır. Katılanlar ayrıca pozitif öğrenme ortamları oluşturmada diğer gruplara göre daha yüksek düzeyde olduğu görülmüştür.

2.3.3. Eleştirel, Yaratıcı düşünme, Problem Çözmenin Etkileşimi

Faux (1992) yaptığı çalışmada yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme, zeka ve problem çözme becerilerinin arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmada 205 öğrenci ile çalışılmıştır. Veri toplama aracı olarak Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği, Torrance Yaratıcı Düşünce Testi, Whimbley Analitik Beceriler Envanteri kullanılmıştır. Çalışmanın sonunda, eleştirel düşünme ve

problem çözüme becerisi arasında pozitif ve güçlü bir ilişki olduğu bulunmuştur. Yaratıcı düşünmede problem çözüme, eleştirel düşünme arasında da ilişki bulunmaktadır. Ancak bu ilişki eleştirel düşünme ve problem çözüme kadar güçlü değildir.

Kress (1992) yaptığı çalışmada öğretmenlerin eleştirel düşünme becerilerine ilişkin farkındalığını belirleme, yazılı materyalleri belirleme, sınıf içinde tartışmalarda, değerlendirmede eleştirel düşünmeyi ne derece uyguladıklarını araştırmıştır. 23 öğretmen adayı ile çalışılmıştır, veri toplama aracı olarak “Yaratıcı Akıl yürütme Testi” kullanılmıştır. Bu test problem çözüme becerilerini içerir. Ayrıca Ennis Weir Eleştirel Düşünme Testi kullanılmıştır. Öğretmenlerin eleştirel düşünme becerilerine ilişkin farkındalıklarının sınıf tartışmalarında, okul öncesi öğrencilerini değerlendirmede eleştirel düşünmeyi uyguladıklarını belirlemiştir.

Dimmer (1993) kolej öğrencileri ile mizah’ın yaratıcı düşünme ve problem çözüme becerisine etkisini incelemiştir. Araştırmaya 62 öğrenci katılmıştır. Öntest-sontest deneysel çalışma yapılmıştır. Deney grubuna mizaha dayalı video gösterilmiş ve buna eğitim ortamları hazırlanmıştır. Veri toplama aracı olarak Torrance Yaratıcı Düşünce Testi ve Kişisel problemleri ölçeği, problem çözüme aşamalarına dayalı bir form kullanılmıştır. Araştırma sonucunda deney grubunun sontest puanlarında anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Blisset (1994), çalışmasında kişisel problem çözüme eğitimi ile yaratıcılık eğitimi karşılaştırmıştır. 74 üniversite öğrencisi ile yaptığı çalışmasında Torrance yaratıcı düşünce testi, anlam sonuç problem çözüme ölçeği, yaratıcı stilleri belirlemeye yönelik Kriteron-Adaptation-Innovation envanteri, problem çözüme envanteri kullanmıştır. Araştırmada sontest gruplu deneysel bir desendir. Araştırma sonucunda kişisel problem çözüme ile yaratıcı eğitim arasında bir ilişki olmadığı, yaratıcı eğitimin kişisel problem çözümede temel etkileyici olduğu görülmüştür. Yaratıcılık indeksi güçlü bir şekilde problem çözüme ile ilişkilidir.

Martin (1997) öğretmenlere uygulanan düşünme becerileri öğretiminin öğretmenlerin öz-raporlaştırma (self reported) düşünme davranışlarına (çoklu stratejileri uygulama, etkinliklerin analizi, öz beklenti, bakış açısı, karar oluşturma, biliş üstü, ani

davranışları dizginleme, planlama, ifade etme-dil) öğretme stillerine (sorgulama, yönlendirme, biliş üstü çalışmaları uygulama, öğrencilerin ani davranışlarını dizginleme, eğitimde çoklu strateji, eğitimi planlama, dil, uygulamalar) etkisini incelemiştir. Amerika (n=28) ve Costa Rica'da (n=12) çalışan öğretmenlerle bir eğitim çalışması yapmıştır. Bu eğitim çalışmasında bilişsel strateji eğitimi ve aracılı öğrenme metotları verilmiştir. Öğretmenlerle bir yıl sonra görüşme yapılmıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin öz raporlaşturmalarında önemli değişiklik olduğu görülmüştür. Hem yetişkin hem de öğrenci olarak öğrenme stillerinde farklılık görülmüştür. Her iki grupta da aynı sonuçlar görülmüştür. Algılama etkileri gruplar içinde farklıdır.

Dwayne (1998) yaptığı çalışmada grafik organizasyonu (graphic organizer) ve ikili problem çözmenin (paired problem solving) eleştirel düşünme ve içerik bilgisini geliştirip geliştirmediğini araştırmıştır. Aynı zamanda akademik başarı ile içerik bilgisi ve eleştirel düşünme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmada öntest-sontest gruplu desen uygulanmıştır. Eğitim grubu grafik organizasyonu ve ikili problem çözmeye dayalı eğitim verilmiştir. Araştırmada 65 öğretmenle çalışılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği uygulanmıştır. Ayrıca WGEAG testine dayalı içeriğe yönelik ölçme aracı geliştirilmiştir. Bu araçta çizim bilgisi ve çizime dayalı bilgiler ölçülmektedir. Araştırmanın sonuçlarına bakıldığında her iki ölçeğin sontest puanlarında anlamlı farklılık görülmüştür.

Bucalos (2003) araştırmasında video temelli eğitimin öğretmen adaylarının problem temelli öğrenmeye, problem çözmeye, üst düzey düşünme becerisine etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmada çoktan seçmeli içeriğe dayalı test ve açık uçlu kursu değerlendirme ve öğretmen adaylarının tutumlarına yönelik bir form kullanılmıştır. Ayrıca Rubric değerlendirilmesi yapılmıştır. Araştırmada toplam 33 kişi ile çalışılmıştır. Araştırma öntest-sontest gruplu deneysel desendir. Araştırma sonucunda video temelli eğitimin bilgi kazanımını etkilediği bulunmuştur. Ancak problem çözme veya üst düzey düşünme becerisi açısından etkilemediği görülmüştür. Katılanlar video eğitiminin kendilerine pozitif etki ettiğini ifade etmişlerdir.

Kelly (2003) yaptığı araştırmada öğretmen adaylarının eğitim dönemi sonunda ve uygulama aşamasında eleştirel düşünme eğilimi gösterip göstermedikleri, eleştirel düşünme eğilimlerinin yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi (mezun- devam eden), akademik alan, eğitim basamağı (ilköğretim, ortaöğretim) değişkenlerine göre ilişkisini belirlemeye çalışmıştır. Araştırmada ilköğretim, orta öğretim alanlarında 320 öğretmen adayları ile çalışılmıştır. 11 öğretmen adayı ile görüşülmüştür. Ölçme aracı olarak California Eleştirel Düşünme Eğilimi Testi, California Zihinsel Motivasyon Ölçümü Testini (problem çözme, öğrenme ve yaratıcı eğilimleri ölçer) kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının olumlu düzeyde eleştirel düşünme eğilimi gösterdikleri görülmüştür. yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi (mezun- devam eden), akademik alan, eğitim basamağı (ilköğretim, ortaöğretim) değişkenleri eleştirel düşünme eğilimleri ile ilişkilidir. Öğretmen adaylarının uygulama deneyimleri boyunca yaş ve eğitim durumuna göre eleştirel düşünme düzeyleri birbirleri ile ilişkilidir.

Jean (2004)'in yaptığı çalışmanın amacı öğretmen adaylarının derinlemesine düşünmeye dayalı koşullar sağlanarak derinlemesine düşünme becerisi hakkındaki algılarının değişip değişmediğini araştırmaktır. Bu araştırmada derinlemesine düşünmeyi sağlayan koşul olarak dijital video süreci kullanılmıştır. Bu çalışmada aynı zamanda öğretmen adayları ve öğretmenlerin düzeyleri de karşılaştırılmıştır. Araştırma iki deney bir kontrol grubuna dayalı deneysel desendir. İki deney grubu öğretmen adaylarından oluşmaktadır. Deney gruplarındaki öğretmen aday sayısı 30, öğretmenlerin sayısı 54'tür. Kontrol grubu ise öğretmenlerden oluşur. Araştırmada veri toplama aracı olarak Derinlemesine Düşünme Tutumları Profili (Öğrencilerin kendilerine ilişkin değerlendirmelerine yönelik) ve Derinlemesine Düşünme Piramidi (öğretmen adaylarının derinlemesine düşünme düzeylerini belirlemeye yönelik) kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına bakıldığında derinlemesine düşünmeye dayalı ortamlarda öğretmen adaylarının kendi derinlemesine düşünme algıları pozitif yönde değişmektedir. Bununla beraber deney ve kontrol gruplarının kendilerini değerlendirmelerinde anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Eger (2006)'in yaptığı araştırmanın amacı öğretmenlerin bilişsel koçluklarının öğretmen düşüncesine, öğretim davranışlarına, kişisel gelişimlerine, öğrencilerinin davranış ve başarılarına nasıl etki ettiğini araştırmıştır. Bilişsel koçluk düşünme aracı olan bir süreçtir ve öğretim performansını geliştiren profesyonel gelişim programı olarak kullanılır. Araştırmada 90 kişi ile çalışılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak görüşme formu (akran koçluğunun onların düşünme süreçleri ve davranışlarına etkisini ölçmeye yönelik) ve açık uçlu sorulardan oluşan bir tarama formu (öğretmenleri planlama, öğretim, analiz, değerlendirme ve uygulamaya dayalı düşünme süreçlerine ilişkin) kullanılmıştır. Araştırmanın sonunda öğretmenlerin algılarına göre bilişsel koçluk ve danışmanlık öğretmenlerin performanslarını pozitif düzeyde etkilemiştir. Bilişsel koçluk sınıf planlarını eleştirel analiz ve değerlendirme, daha fazla derinlemesine düşünmeye dayalı diyalogları kullanma, üst düzeyde işbirliği kurma, profesyonel diyaloga başvurma, daha fazla öğrenme deneyimlerine dönüştürme davranışları ile ilişkilidir. Öğretmenler bilişsel koçluğun kendi profesyonel gelişimleri için anlamlı olduğunu ifade etmişlerdir.

2.3.4. Başarılı Zekâ

Sternberg, Ferrari, Clicknebeard & Grigorenko (1996) lise düzeyinde üstün yetenekli çocuklarla çalışmıştır. Araştırma grubunda toplam 199 öğrenci yer almaktadır. Bu öğrencilere hafıza, analitik, yaratıcı, uygulamalı düşünmeye dayalı bir eğitim çalışması vermişlerdir. Değerlendirme için Sternberg'in Üç Ayaklı Yetenek Testi (Sternberg Triarchic Abilities Test-STAT) kullanılmıştır. Test üç düşünme becerisini ölçen çoktan seçenekli maddelerle, üç beceriye dayalı kompozisyon testinden oluşmaktadır. Ayrıca değerlendirmede öğrencilerin vize, final notları ve final projeleri kullanılmıştır. Eğitimin sonunda farklı ekonomik, etnik, eğitim temelli bireylerde başarılı zekâ eğitiminin öğrencilerin zihinsel becerilerini geliştirdiği ortaya çıkmıştır. Yaratıcı ve Uygulamalı düşünme yönü güçlü olan öğrenciler analitik düşünme yönü ağırlıklı bireylerden daha çok başarı elde etmişlerdir. Başarılı zeka teorisi okullarda uygulanabilir bir teori olarak değerlendirilmiştir. Analitik, yaratıcı, uygulamalı düşünmeye yönelik beceriler öğrenci performansının en önemli tahmin edicilerinden biridir. Başarılı zekâ anlayışına yönelik değerlendirmede bireylerin etnik grupları, sosyokültürel seviyelerini değerlendirmede etkili olduğu

görülmüştür. Bu çalışmanın takip çalışması (follow up) olarak 1998 yılında iki araştırma yürütülmüştür.

Sternberg ve arkadaşları (1998a) başka bir çalışmada 7-8 yaş grubunda 225 çocuk, 12-13 yaş düzeyindeki 142 öğrenci ile çalışmıştır. Burada öğrenciler iki gruba ayrılmışlardır. İlk grup analitik düşünmeye dayalı eğitim almış, ikinci grupta üç düşünme becerisi ve hafıza eğitimine dayalı eğitim almışlardır. Değerlendirmede çoktan seçmeli test uygulanmıştır. Bu test hafıza eğitimini değerlendirmeye yöneliktir. Bununla birlikte üç düşünme becerisine dayalı performans değerlendirmeleri yapılmıştır.

Sternberg ve arkadaşları (1998b) aynı yıl ilkokul öğrencileri (3. düzey) ile yaptıkları başka bir çalışmada üç düşünme becerisine dayalı bir eğitim programı uygulamışlardır. Üç araştırma grubu oluşturulmuştur. Birinci gruba eleştirel düşünme (analitik becerilere dayalı) eğitimi verilmiştir (n=74). İkinci gruba üç düşünme becerisine dayalı bir eğitim verilmiştir (n=45). Üçüncü grup geleneksel eğitime devam eden gruptur (n=92). Eğitim çalışmasından önce bu grupların öğretmenlerine grupların türüne göre eğitim verilmiştir. Geleneksel eğitim grubundaki öğretmenlerin eğitiminde portfolyoya dayalı bir eğitim çalışması yapılmıştır. Üç beceriye ilişkin herhangi bir eğitim çalışması almamışlardır. Değerlendirmede bilgi temelli değerlendirme yapılmıştır. Burada öğrencilerin bilginin ne kadarını öğrendikleri ve kullandıkları değerlendirilmiştir. Öğrencilere üç düşünme becerisine dayalı çoktan seçmeli bir test, kompozisyon yazma çalışması uygulanmıştır. Aynı zamanda öğrencilerin etkinliklerde yaptıkları yazılı materyaller değerlendirilmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünde üstün yetenekli ortaokul öğrencileri ile çalışılmıştır. Yale üniversitesine gelen 147 öğrenci araştırmaya katılmıştır. Bir önceki çalışmada olduğu gibi araştırmada öğretmenlere gruplarına göre eğitim verilmiştir. Öğrenciler burada üç haftalık eğitim almışlardır. Değerlendirme için Myres'in çoktan seçmeli sorulardan oluşan öğrencinin içerik ile ilgili anlayışını değerlendiren bir ölçek uygulanmıştır. Öğrencilere vize ve final yapılmış, 21 soru sorulmuştur. Üç beceriye ilişkin kompozisyon çalışmaları ve aynı zamanda etkinliklerdeki performansları değerlendirilmiştir. Bu çalışma ile aynı zamanda başka bölgelerdeki okullarda ortaöğretim düzeyindeki 120 öğrenci ile aynı çalışmalar yapılmıştır.

1998 yılında yapılan bu çalışmaların genel sonuçlarına bakıldığında üç düşünme becerisine dayalı eğitimin öğrencilerin akademik başarılarını etkilediği ve onların üç düşünme becerilerini daha arttırdığı görülmüştür.

Sternberg, Grigorenko, Jarvin (2002) orta ve lise düzeyindeki çocuklara başarılı zekâ yaklaşımına dayalı bir eğitim çalışması uygulamışlardır. Araştırmada 871 orta düzey, 432 lise düzeyinde öğrenci ile çalışılmıştır. Öğrencilere okumaya dayalı üç düşünme becerisine ilişkin eğitim verilmiştir. Bu eğitimin sonunda çocukların üç beceri yönünden başarılı olduklarını görmüşlerdir. Aynı zamanda başarılı zekâ teorisinin tüm ortamlarda uygulanabileceğini ifade etmişlerdir.

Sternberg (2006) ve Rainbow projesi üyeleri Rainbow projesinde öğrencileri başarılı zekâ kuramına dayalı olarak değerlendirmiştir. Aynı zamanda başarılı zekâ kuramının yapısal geçerliliği araştırmıştır. Araştırmaya 777 öğrenci katılmıştır. Bu öğrencilerin 8 üniversite, 5 devlet koleji, 2 liseden öğrenciler oluşturmaktadır. Değerlendirmede SAT ve STAT sonuçları, yaratıcı becerilere dayalı uygulama etkinlikleri (resim ve konuya dayalı hikâye oluşturma, yazı yazma), uygulamalı beceriye dayalı olarak; günlük durumlara ilişkin karar verme envanteri, ortak görüş anketi (farklı sezgisel bilgileri bir arada uygulamaya yönelik) , kolej hayatı anketi (kolej hayatında karşılaşılabilecek problem çözme), okul notları, öğrencilerin kendi becerilerine ilişkin değerlendirmelerine (etkinliklere zaman ayırma, bilgisayar kullanım yeterliliği, bilişsel beceriler ve karakterlerine yönelik inançları, kişilerarası ilişkileri algılamaları) yönelik bilgiler kullanılmıştır. Proje sonunda şu bulgular elde edilmiştir:

- Çoktan seçmeli testlerin bazı öğrenciler için etkili sonuç verirken diğer öğrencileri için etkili sonuç vermediği
- Tüm kolej öğrencileri için uygulanan yaygın testler akademik alanı içermektedir. Oysa kolejin amacı kişilerin becerilerini arttırmak olmalıdır.
- Farklı etnik gruptaki kişilerin çoktan seçmeli test puanları düşüktür. Etnik gruplar kendi içlerinde farklı becerileri göstermektedir. Bu nedenle onların becerileri değerlendirilmelidir.

Sternberg ve arkadaşları (2006) öğretmenlerin uygulamalı becerilerine ilişkin bir değerlendirme çalışması yapmışlardır. Burada 20 öğretmenle görüşme çalışması yazılmıştır. Veri toplama aracı olarak ilköğretim, orta düzey ve lise düzeyi için farklı senaryolar oluşturulmuştur. Bu senaryolara ilişkin öğretmenlerin değerlendirmeleri istenmiştir. Bu değerlendirmede öğretmenlerin sezgisel bilgileri (tacit knowledge) ölçülmüştür. Çalışmanın sonucunda öğretmenlerin uygulamalı becerilerinin yetersiz olduğunu görmüşlerdir. Öğretmenlerin razı olma, danışma, bağışta bulunma (confer) kaçma, temsilciyi araya koyma, yasa yapıcı olma, misilleme yapma stratejilerini izledikleri görülmüştür.

Sternberg (2007) WICS modeline dayalı Tuff üniversitesinde bir araştırma yapmıştır. WICS (Wisdom, Intelligence, Creativity, Sythensized), bu model başarılı zeka kuramına dayalı olarak geliştirilmiş bir modeldir. Bu modele dayalı öğrencilerin, dünyayı oluşturmaya yönelik (aile, arkadaş ve çevrelerini etkileyerek) yaratıcı vizyona sahip, kendi vizyonunu veya başkalarının vizyonunu açıklayabilecek analitik zihinsel becerileri olan, vizyonunu uygulama ve vizyonu konusunda diğerlerini ikna etme becerisine ilişkin uygulamalı becerilere sahip, kendi düşüncelerini başkalarının etkisi altında kalmadan en iyi şekilde oluşturup temellendirmeye dayalı bilgi olma özelliklerini taşıması amaçlanmaktadır. Araştırmada yaklaşık 15.000 öğrenci ile çalışılmıştır. Bu öğrenciler Sanat, Bilim ve Mühendislik alanında çalışmaktadırlar. Bu modele dayalı olarak üniversite öğrencileri üzerinde bir değerlendirme çalışması gerçekleştirilmiştir. Bu modele dayalı eğitim çalışmasının öğrencilerin becerilerinin arttırmalarının yanı sıra öğrencilerin akademik olarak geliştikleri görülmüştür.

Lane (2002) kırsal bölgelerdeki yöneticilerin sezgisel bilgilerini ve kamçılayıcı (challenge) bilgileri araştırmıştır. Burada Sternberg'in başarılı zekâ kuramı Nestor-Bakr, Hoy'un sezgisel bilgi oluşumu, Lestwood ve Steinbach'ın "uzman problem çözüme" yaklaşımı uygulanmıştır. Araştırma 3 kişi ile yapılmıştır. Veri toplama aracı olarak yöneticilerle görüşme yapılmıştır. Araştırma sonucunda yöneticilerin kamçılayıcı ve sezgisel bilgileri olduğu görülmüştür. Bu bilgiler şu şekilde sınıflanmaktadır: 1. yöneticilerin birbirleri ve okul yönetimi üyeleri ile olan ilişkileri 2. kişisel konular 3. Toplumla iletişim 4. Eğitim programları sorumluluğu 5. finansal konular. Araştırma sonucunda uygulamalı düşünmeye dayalı olarak sezgisel bilgisi

gelişmiş olan yöneticilerin problem çözme stratejilerinde etkili oldukları görülmüştür.

Rogolla (2003) program sorumluları (yöneticileri –Coache’s) yaptığı çalışmada başarılı zekâya dayalı olarak “Gelecek Problem Çözme” programı uygulanmıştır. Burada öğretmen yeterliliği, kişilerin başarılı zekâ davranış modelleri ile geleceğe ilişkin problem çözme algıları arasındaki farklılıkları incelenmiştir. Araştırmada 484 kişi ile çalışılmıştır. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen “Başarılı Zeka Eğitimi” ölçeği uygulanmıştır. Araştırma sonucunda cevaplar dört düzeyde sıralanmıştır. Burada araştırma grubunun uzmanlık düzeyi ve tercih ettikleri problem çözme türleri belirlenmiştir. Uzmanlık düzeyleri ile problem çözme türleri arasında anlamlı bir farklılık çıkmıştır. Bireysel başarılı davranış modelleri ve iki problem çözme türlerine ilişkin algıları ile tanımlanır. Öğretmenler “bütüncül” anlayışa sahiptirler. Kişilerin kişisel başarılı davranış modelleri a. Kişinin zihinsel güçlü yönleri, tatmin edici sonuçlar, başarılı olarak adlandırılan durumsal faktörlerin yinelenmesidir.

BÖLÜM III

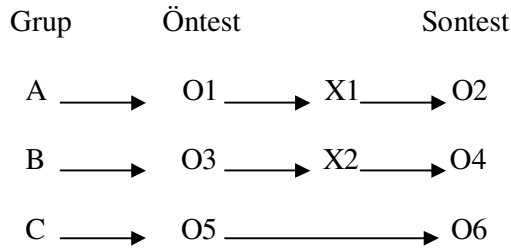
YÖNTEM

3.1.ARAŞTIRMANIN MODELİ

Araştırmada başarılı zekâ kuramına dayalı düşünme becerileri eğitim programının okul öncesi öğretmen adaylarının eleştirel, yaratıcı düşünme ve problem çözme becerilerine ilişkin algılarına etkisi araştırılmıştır. Buna yönelik olarak araştırmada öntest -sontest kontrol gruplu yarı-deneysel desen uygulanmıştır. Araştırma grubunu “düşünme becerileri” dersini seçen ve seçmeyen öğrenciler oluşturmaktadır. Bu öğrenciler tesadüfi olarak atanmadıkları için araştırmada öntest -sontest kontrol gruplu yarı-deneysel desen kullanılmıştır.

Yarı deneysel çalışmalar doğal okul koşullarında programın uygulamaları için uygun bir modeldir. Özellikle eğitim programlarının etkililiği ve geliştirilmesi ile ilgili çalışmalarda kullanılmaktadır (Mujis, 2004). Yarı-deneysel desenler araştırma grubunun tesadüfi olarak belirlenmediği durumlarda uygulanır (Mcmillan ve Schumacher, 2001). Yapılan çalışmada düşünme becerileri dersini seçen öğrencilerle çalışıldığı için tesadüfi olarak bir atama yapılamamıştır. Araştırma modelinin simgesel görünümü şu şekildedir:

Araştırma Modelinin Simgesel Görünümü



A: Eğitim grubu

B: Karşılaştırma 1 grubu

C: Karşılaştırma 2 grubu

X1: Başarılı Zeka Kuramına Dayalı Eğitim Programı

X2: Sözlü ve Yazılı Sunuma Dayalı Eğitim Programı

O1,O3,O5: Ön testler

O2,O4,O6: Son testler

3.2.ÇALIŞMA GRUBU

Araştırmanın çalışma grubunu 2006–2007 güz döneminde öğretim gören okul öncesi öğretmenliği 4.sınıf öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırmaya öğretmen adaylarından “düşünme becerileri” dersini seçmeli olarak alan ve almayan toplam 101 kişi katılmıştır.

Araştırmada başarılı zekâ kuramına dayalı eğitim programı alan eğitim (treatment) grubu ve iki karşılaştırma (comparison) grubu oluşturulmuştur. Eğitim grubu başarılı zekâ kuramına dayalı eğitim programı alan grubu oluşturmaktadır. Bu gruba başarılı zekâ kuramına dayalı eleştirel, yaratıcı düşünme ve problem çözme becerilerini geliştiren uygulama çalışmaları yapılmıştır. Bu gruptaki öğrenci sayısı 34’tür.

Birinci karşılaştırma grubu, düşünme becerileri eğitimi dersi alıp başarılı zeka kuramına dayalı eğitim almayan grubu oluşturmaktadır. Bu grupta sadece düşünme becerilerine ilişkin temel konular (bilişsel yapılar, biliş üstü beceriler, eleştirel ve yaratıcı düşünme, problem çözme, Bloom’un taksonomisi, nörobilime dayalı konular) ele alınmıştır. Bu konular öğrenciler tarafından araştırılıp, yine öğrenciler tarafından sözlü ve yazılı sunumlar yapılmıştır. Bu grupta düşünme becerilerini geliştirmeye dayalı uygulama çalışmaları yapılmamış, sadece düşünme becerileri ile ilişkili konuların anlatımı yapılmıştır. Bu gruptaki öğrenci sayısı 34’tür.

İkinci karşılaştırma grubu, düşünme becerileri eğitimi dersi almayan öğrencilerden oluşmaktadır. Bu gruptaki öğrenci sayısı 33’tür.

Araştırma grubunun mezun oldukları okul, yaşadıkları yer, anne ve babalarının eğitim durumu, kardeş sayılarına ilişkin bilgiler aşağıda Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1

Araştırma Grubu Profili

| Profil Bilgileri | | Eğitim | Karşılaştırma 1 | Karşılaştırma 2 |
|------------------------------|------------------------|---------------|------------------------|------------------------|
| Mezun oldukları lise | Genel Lise | 7 | 13 | 8 |
| | Anadolu Lisesi | 9 | 10 | 9 |
| | Süper Lise | 6 | 1 | 10 |
| | Meslek Lisesi | 3 | 5 | 3 |
| | Öğretmen Lisesi | 3 | 1 | 0 |
| | Özel Lise | 4 | 3 | 3 |
| | Fen Lisesi | 2 | - | - |
| | İmam Hatip Lisesi | - | 1 | - |
| | Yaşadıkları Yer | Köy | 2 | - |
| Kasaba | | 3 | 4 | - |
| Şehir | | 15 | 10 | 13 |
| Büyükşehir | | 14 | 20 | 17 |
| Annenin Eğitim Durumu | İlkokul | 14 | 14 | 16 |
| | Ortaokul | 2 | 8 | 2 |
| | Lise | 14 | 9 | 9 |
| | Üniversite | 1 | - | 3 |
| | Okuma yazma bilmiyor | 3 | 3 | 3 |
| Babanın Eğitim Durumu | İlkokul | 9 | 13 | 13 |
| | Ortaokul | 5 | 9 | 3 |
| | Lise | 8 | 5 | 10 |
| | Üniversite | 11 | 5 | 7 |
| | Lisansüstü | - | 1 | - |
| | Okuma yazma bilmiyor | 1 | 1 | - |
| Kardeş Sayısı | Kardeşim yok | 3 | 4 | 3 |
| | Bir | 10 | 5 | 13 |
| | İki | 10 | 9 | 8 |
| | Üç | 8 | 11 | 6 |
| | Dört | 2 | 4 | 1 |
| | Dört ve daha fazla | 1 | 1 | 2 |

3.3.VERİLERİN TOPLANMASI

Araştırmada öğrencilere araştırmacı tarafından hazırlanan “Başarılı Zeka kuramına dayalı düşünme becerileri eğitim” programı uygulanmıştır. Program 12 hafta boyunca uygulanmıştır.

3.3.1.Veri Toplama Araçları

Araştırmada öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerilerini ölçmek için “Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği” testi, yaratıcı düşüncelerini ölçmek için, “Torrance Yaratıcı Düşünce” testi, Problem Çözme Algılarını ölçmek için, “Heppner Problem Çözme Envanteri” uygulanmıştır.

3.3.3.1. Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği

Watson- Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği (WGEAG), Goodwin Watson ve Edward Glaser tarafından geliştirilmiş, 100 madde ve beş 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 bölümden oluşmaktadır (Çıkrıkçı, 1992,s. 559-569).

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

- 1)Çıkarılma Boyutu (Inference): Bu boyutta 20 madde vardır. Maddeler kısa bir metine dayalı olarak verilir. Bu boyutta cevaplayıcıdan 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 oluşmaktadır. Testi cevaplayanlar, bir durumdan çıkarılmış bir takım

varsayımları içeren maddelerden varsayımların yapılıp yapılamayacağına karar verirler (Varsayım yapıldı, varsayım yapılmadı).

3)Tümdengelim Boyutu (Deduction): Toplam 25 olası sonucun verildiği bu bölümde cevaplayan kişiden önermelerin altında yer alan sonuçların bu önermeyi izleyip izlemeyeceğine karar vermesi beklenmektedir (Sonuç izler, sonuç izlemez).

4)Yorumlama Boyutu (Interpretation): Bu boyutta toplam 24 madde bulunmaktadır. Burada cevaplayan kişiden her bir sonucun mantıken paragrafta verilen bilgilerden çıkartılıp çıkartılamayacağına karar vermesi 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. Cevaplayan kişilerden beklenen soru ifadesine yönelik gerekçeli birer yanıt olan görüşler ile soru ifadeleri arasındaki ilişkinin güçlü mü? Ya da zayıf mı? olduğunu belirlemeleridir (Görüş zayıf, görüş güçlü).

3.3.3.1.1.Orijinal Ölçeğin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları

Güvenirlik çalışmasında YM ve ZM formları iyi tanımlanmış lise1., 2., 3. ve üniversite 1. sınıf öğrencilerinden oluşan 20.300 kişilik bir örneklem üzerinde yapılmıştır. Örneklemde, her sınıf düzeyinde en az 100 öğrenci yer almıştır. Örneklem yarısına YM, diğer yarısına ZM formu verilmiştir. YM formundan elde edilen test puanları ortalamaları, 57.7 ile 75.4 arasında hesaplanmıştır. ZM formu için bu ortalamalar 53.6 ile 60.4 arasında bulunmuştur. Testin YM ve ZM formları için iki yarım güvenilirlik yöntemiyle hesaplanan güvenilirlik katsayıları .85 ile .87, .77 ile .83 değerleri arasında bulunmuştur (Watson ve Glaser, 1964; Akt: Çıkrıkçı, 1992, s.565).

Testin yapı geçerliğinde, alt testler arasındaki ilişki, .21 ile .50 arasında; alt testlerin testin bütünü ile ilişkisinde .56 ile .79 arasında değişen değerler olarak hesaplanmıştır. Testin, sözel yetenek ölçümleriyle nispeten yüksek ilişki göstereceği beklenerek, bazı sözel yetenek testleri ile (Weschler Yetişkinler Zeka Ölçeği, Otis Zihinsel Yetenek Testi, Kaliforniya Zihinsel Olgunluk-Dil Testi, Quick Kelime Testi) ilişkisine

bakılmış ve bu değerler .55 ile .75 arasında bulunmuştur. WGEAG'nin okuma yeteneği ile arasındaki ilişki de. 60 ve. 66 arasında değişen değerler olduğu görülmüştür (Watson ve Glaser, 1964; Akt: Çıkrıkçı, 1992, s.565).

3.3.3.1.2. Ölçeğin Türkiye için Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları

Watson-Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinin Türkiye için uyarlama çalışmaları Çıkrıkçı (1992) tarafından yapılmıştır. Çıkrıkçı bu ölçeği ilk aşamada Lise öğrencilerine uygulamıştır. Araştırmanın örneklemini Ankara Kurtuluş Lisesi birinci, ikinci ve üçüncü sınıflarında öğrenim gören 140 öğrenci oluşturmaktadır.

WGEAG Ölçeği ile toplanan verilerin istatistiksel analizi sonucunda şu bulgulara ulaşılmıştır:

- 1) Lise birinci sınıfta, her alt test için bulunan ortalama madde güçlük indeksi .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.

Çıkrıkçı 1996 yılında testi üniversite öğrencileri üzerinde uygulamıştır. İlk uygulamada ölçeğin alt testlerle olan ilişkisini 0.56 ile 0.79 arasında değerlerde olduğunu, ikinci uygulamada ise ölçeğin korelasyon katsayısını 0.63 olduğunu bulmuştur (Çıkrıkçı,1996). 1997 yılında Kaya (1997), ölçeği üniversite dördüncü sınıf öğrencileri üzerinde uygulamış ve ölçeğin bütününe ilişkin korelasyon katsayısını 0.73 olarak bulmuştur.

Özden (2005) tarafından yapılan araştırmada, WGEAG Ölçeği'nin güvenilirlik düzeyini belirlemek amacıyla test tekrar test yöntemi kullanılmıştır. Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü öğrencilerinden 80 kişiye

ölçek uygulanmıştır. WGEAG 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.

3.3.3.2. Torrance Yaratıcı Düşünce Testi

Torrance Yaratıcı Düşünce Testi (TYDT), E.P.Torrance tarafından 1966 yılında geliştirilmiştir. Test "Sözel" ve "Şekilsel" olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Sözel kısımda yedi, şekilsel kısımda üç alt test bulunmaktadır. Testin Türkçe dilsel eşdeğerlik, geçerlik, güvenilirlik çalışmaları Aslan (1997) tarafından yapılmıştır (Aslan, 2001).

Sözel bölümde alt testler soru sorma, nedenleri tahmin etme, sonuçları tahmin etme, ürün geliştirme, alışılmadık kullanımlar, farzedin ki faaliyetlerini içerir.

Şekilsel bölümde alt testler resim oluşturma, resim tamamlama, paralel çizgiler isimli faaliyetleri içerir.

Araştırmada yaratıcı düşünce testinin A formunun sözel bölümünde; dördüncü, (oyuncak geliştirme), beşinci (alışılmadık kullanımlar), yedinci (Farzedinki yaşam nasıl değiştirdi) alt boyutlar uygulanmıştır. Şekilsel bölümde ise, birinci (Resim Oluşturma), üçüncü (resim tamamlama) bölümleri uygulanmıştır. Araştırmada üç testin uygulanması ve bu uygulamanın uzun zaman alması nedeni ile öğrencilerin uygulamada samimi cevap veremeyecekleri düşünülmüştür. Bu nedenle testin bazı alt boyutları kullanılmıştır. Bu doğrultuda Torrance yaratıcılık testinin boyutlarından bazılarını alma konusunda uzman görüşüne başvurulmuş, alt boyutların seçiminde de uzman görüşünün onayı alınmıştır.

Yaratıcı düşünce testinin sözel bölümünde sözel akıcılık, sözel esneklik ve sözel orijinallik; Şekilsel bölümde ise, şekilsel akıcılık, şekilsel orijinallik, başlıkların soyutluluğu, zenginleştirme, erken kapamaya direnç yaratıcı kuvvetler listesi ve şekilsel yaratıcılık toplam puanları elde edilmektedir.

Yaratıcı kuvvetler listesi: Toplam 13 tür puanın bileşiminden oluşur. Şekilsel bölümde bulunan duygusal ifadeler, çizgilerde ve başlıklarda hikâye anlatma, hareket veya faaliyet, başlıkların açıklayıcılığı, tamamlanmamış şekillerin birleştirilmesi, tamamlanmamış çizgilerin sentezi (bu beceri seçilen boyutlarda ölçülmediği için araştırmada değerlendirilmeye alınmamıştır), alışılmadık görselleştirme, içsel görselleştirme, sınırları uzatma veya geçme, çizgilerde ve isimde mizah, hayal gücü zenginliği, hayal gücünün renkliliği ve fantazi ifadelerinin puanlarının toplamından elde edilmektedir.

Araştırmada veriler toplam yaratıcılık puanı üstünden değil, testin alt boyutları ve yaratıcı kuvvetleri listesindeki özelliklere göre ayrı ayrı puanlarına göre öntest ve sontestte değerlendirme yapılmıştır. Bunun nedeni ise programın hangi yaratıcı becerileri geliştirdiğini belirlemek içindir. Bu değerlendirme uzman görüşüne dayalı olarak yapılmıştır.

3.3.3.2.1. Orijinal Testin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Güvenirlik Çalışmasında puanlama güvenilirliği yapılmıştır. Öncelikle Torrance yaratıcı düşünce testinin puanlanması, testteki sorulara verilen cevapların farklı olabilmesinden dolayı şüphe uyandırabilmektedir. Torrance puanlamanın güvenilirliğini ölçmek için iki grup puanlayıcıdan bir gruba yalnızca puanlama kitapçığı vermiş, diğer gruba da puanlama eğitimi vermiştir. Puanlama eğitimi alan ve kitapçık yoluyla puanlama yapan grupların puanlamaları arasında farklılık bulunmamıştır (Torrance, 1974; Akt: Aslan, 2001a, s.24).

Güvenilirlik çalışması için AB\BA formlarındaki tüm testler dördüncü, beşinci ve altıncı sınıftan 118 kişiye uygulanarak devamlılık katsayıları elde edilmiştir. Bu uygulamalardaki en düşük korelasyon katsayısı (0,50) ile şekilsel akıcılığa, en yüksek katsayı sözel akıcılığa (0,93) aittir (Torrance, 1974; Akt: Aslan, 2001a).

Geçerlilik çalışmasında ilk olarak yapı geçerliliği yapılmıştır. Weisberg ve Springer (1961, akt: Torrance,1974:22) tarafından 32 üstün zekalı dördüncü sınıf öğrencisi ile ilgili bir çalışma yapılmıştır. bu grubun medyan değeri kesme noktası alınarak, yüksek yaratıcı ve düşük yaratıcı çocukların kişilik özellikleri karşılaştırılmıştır.

Geçerlilik çalışmaları kapsamında teorik kıyaslamalarda geniş bir literatür taramasına yer verilmiştir. Bununla beraber yaratıcı olan ve olmayan kişilik özelliklerinin karşılaştırılması (Weisber ve Springer; Torrance, 1962); katılık ve yaratıcılık arasındaki ilişkinin yaratıcı olan ve olmayanlarla karşılaştırılması (Fleming ve Wintraub, 1962) orijinal düşünme açısından yaratıcı olan ve olmayanların karşılaştırılması (Yamamoto, 1963), oyun kalitesindeki farklılık ile esneklik, akıcılık ve orijinallik puanlarının karşılaştırılması (Lieberman, 1965) yapılmıştır. Ayrıca Long, Henderson ve Ziller (1965)'in uyumsuzlukla birleşen sosyal reaksiyonun benlik algısını negatif olarak etkileyebileceği yolundaki hipotezle yola çıkarak gerçekleştirdikleri çalışma, Long ve Henderson (1964)'mın üst düzey yaratıcıların belirsizlik durumlarına ve Erken Kapamaya dirençli olacakları yolundaki hipotezlerin araştırılması, Torrance(1963)'in üst düzey yaratıcı çocukların sosyal etkileşimleri araştırması, yaratıcı düşünen ve düşünmeyen satış elemanları ile yapılan çalışmalar gibi pek çok farklı çalışma yolu ile testin yapı, kriter ve mevcut durum geçerlikleri yordama geçerliği analizleri gerçekleştirilmiştir. Bütün bu çok yönlü analizler orijinal testin geçerlik ve güvenilirliğini sağlamlaştırmıştır (Torrance, 1974, Akt: Aslan, 2001a, s. 25).

3.3.3.2.2. Türkiye İçin Dilsel Eşdeğerlik, Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları

Dilsel eşdeğerlik çalışmasında aynı gruba İngilizce ve Türkçe formunun uygulanması ile elde edilen puanlar arasındaki korelasyon katsayıları alt testlerin tümü için $p > 0,01$ düzeyinde anlamlıdır. En düşük korelasyon katsayısı şekilsel kısımda Başlıkların Soyutluğuna ilişkin ($r=0,50$), en yüksek katsayı ise, Erken Kapamaya Direnç puan türü için ($r=0,96$) elde edilmiştir. İngilizce ve Türkçe formlardan alınan puanları da anlamlı bir farklılığı t testi ile sınındığında ise, yaratıcı düşünce yeteneğini tüm alt puanlarında anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmüştür (Aslan, 2001a, s. 27).

Güvenirlik çalışmasında, sözel yaratıcılık için okul öncesi yaş grubu hariç diğer yaş gruplarının puanlarıyla Spearman Brown, Guttman ve Cronbach Alpha teknikleri uygulanarak elde edilen iç tutarlılık analizlerinde ($r=0,38$) ile ($r=0,89$) arasında korelasyon katsayıları elde edilmiştir. Grubun en düşük Cronbach Alpha değeri

olarak($r=0,50$) , en yüksek iç tutarlılık katsayısı da ($r=0,71$) olarak belirlenmiştir. Sonuç olarak testin tüm yaş grupları ve tüm puan türleri için güvenilir olduğu görülmüştür (Aslan, 2001a, s. 28).

İç geçerlik tüm yaş grupları için madde toplam (Item-total), madde hariç (Item remainder) ve madde ayırt ediciliği analizleri gerçekleştirilmiştir. İlkokul (N=144), lise (N=116) ve üniversite (N=248) yaş gruplarına ait sözel yaratıcılık testinin yedi alt testi için analizler gerçekleştirilmiştir. Item-total ve item remainder analizlerinde tüm yaş grupları ve sözel yaratıcılık testinin tüm puan türleri için $p<0,01$ seviyesinde anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Şekilsel yaratıcılıkta Item-total ve item remainder analizleri yapılmıştır. Şekilsel akıcılık, şekilsel orijinallik, başlıkların soyutluluğu, zenginleştirme, erken kapamaya direnç puan türleri için şekilsel teste ait üç alt test için tüm yaş gruplarında $p<0,01$ düzeyinde anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Her yaş gurubu için sıralanmış puanlardan elde edilen üst %25'lik puan gurubu ile alt %25'lik puan grupları arasında yapılan ilişkisiz grup t testi sonucunda ilkokul, lise düzeyindeki öğrencilerin akıcılık, esneklik ve orijinallik boyutunda tüm alt testlerde $p<0,01$ düzeyinde anlamlı bir sonuç elde edilmiştir (Aslan, 2001a, s.29).

Şekilsel yaratıcılık testinde yinelenen madde ayırt ediciliği analizlerinde tüm yaş grupları için şekilsel akıcılık, şekilsel orijinallik, başlıkların soyutluluğu, zenginleştirme ve erken kapamaya direnç puan türleri için ve üç şekilsel testi için ilişkisiz grup t testi sonuçlarına göre $p < 0,01$ düzeyinde anlamlı farklılık görülmüştür. Bu analizler sonucunda Torrance Yaratıcı Düşünce Testinin Türkçe formunda sözel ve şekilsel yaratıcılık alt testlerinin beklenen yaratıcı düşünce boyutlarını ölçtüğü kararına varılmıştır (Aslan, 2001a, s.29).

Dış geçerlilikte TYDT'nin Wecshler Yetişkinler Zekâ Testi, Wonderlic Personel Testi, Sıfat listesi kullanılarak elde edilen puanlar arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Sonuç olarak uygulanan testlerle TYDT arasında ilişki bulunmuştur (Aslan, 2001a)

3.3.3.3. Problem Çözme Envanteri

Problem çözme envanteri (PÇE) bireyin problem çözme becerileri konusunda kendini algılayışını ölçmeye yönelik bir envanterdir. Ölçek 35 maddeden oluşmaktadır. 1-6 arası puanlanan Likert tipi bir ölçektir. Ölçek Heppner (1982)

tarafından geliştirilmiştir. Ölçek 150 kişilik öğrenci grubuna uygulanmıştır. Ve bu uygulama sonunda üç faktör bulunmuştur (Savaşır ve Şahin, 1997).

Ölçeğin güvenirlik çalışmasında, Cronbach Alfa Katsayısı .90, alt ölçekler için elde edilen katsayılar ise .72 ile .85 arasında bulunmuştur. Ölçeğin madde-toplam puan korelasyonlarının ranjı ise .25 ile .71 arasında değişmektedir. Test tekrar test güvenirliğinde, ölçeğin alt ölçeklerinin test-tekrar test güvenirlik katsayıları $r=.83$ ile $r=.89$ arasında değişmektedir (Savaşır ve Şahin, 1997).

Ölçeğin geçerlik çalışmasında ölçüt bağıntılı geçerlik yöntemi uygulanmıştır. Ölçeğin toplam puanı ve üç alt ölçekten elde edilen puanların, öğrencilerin problem çözme becerilerinin düzeyi ile korelasyonları sırasıyla -.46,-.44,-.29 ve -.43'tür. Ölçeğin öğrencilerin problem çözme becerilerinden memnuniyet dereceleri ile korelasyonları ise -.42, -.42,-.24 ve -.39 olarak bildirilmektedir. Yapı geçerliği çalışması sonucunda ölçek "Problem çözme yeteneğine güven", "yaklaşma-kaçınma" ve "kişisel kontrol" olmak üzere üç faktörden oluştuğu belirtilmektedir. Bu üç faktör arasındaki korelasyon ranjı ise 0.38 ile 0.49 arasında değişmektedir (Savaşır ve Şahin, 1997).

3.3.3.3.1.Ölçeğin Türkçe Uyarlama Çalışması

Ölçeğin Türkçeye uyarlama çalışması Şahin, Şahin ve Heppner (1993) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin güvenirlik çalışmasında 244 öğrenci üzerinde yapılmış Alfa değeri .88 olarak bulunmuştur. Yarıya bölme güvenirliğine ilişkin tek ve çift sayılı maddeler ayrılarak, yarıya bölme tekniği ile elde edilen güvenirlik katsayısı ise $r=.81$ olarak bulunmuştur (Savaşır ve Şahin, 1997).

Ölçeğin güvenirlik çalışmasında, ölçüt bağıntılı geçerlik yöntemi uygulanmış Beck depresyon envanteri arasındaki korelasyon katsayısı .33 ve STAI-T toplam puanı arasındaki korelasyon katsayısı ise .45 olarak bulunmuştur. Ölçeğin yapı geçerliğinde, Beck Depresyon Envanteri ve i STSI-T'den alınan puanlara göre oluşturulan uç grupları anlamlı olarak ayırt edebildiği belirtilmektedir. Yapılan diskriminant analizi sonucunda ise ölçeğin disforik ve disforik olmayan grupları ,ait oldukları gruplara %94 ve % 55 oranlarında; anksiyeteli ve anksiyeteli olmayan

grupları ise, %90 ve % 80 oranlarında doğru olarak sınıflandırabildiği ortaya çıkmıştır. Yapılan faktör analizinde “Aceleci yaklaşım”, “düşünen yaklaşım”, “Kaçınan yaklaşım”, “Değerlendirici yaklaşım”, Kendine güvenli Yaklaşım”, “Planlı Yaklaşım” olmak üzere altı faktör bulunmuştur (Savaşır ve Şahin, 1997).

3.5. UYGULAMA

Araştırmada uygulanan eğitim programını Robert Sternberg’in “Başarılı Zekâ Kuramı (Successful Intelligence)”na dayalı olarak araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Hazırlanan “Başarılı Zeka Kuramına Dayalı Düşünme Becerileri Eğitim Programı” 12 hafta sürmüştür. Araştırmanın uygulama aşamasında Başarılı Zeka kuramına dayalı eğitim çalışmaları ve Sternberg ve Fisher tarafından çeşitli program alanlarına uygulanan “Düşünme temelli sorgulama” yöntemi uygulanmıştır. Eğitim Programının temel başlıkları şu şekilde oluşturulmuştur.

| | Konu |
|----------|---|
| 1.Hafta | Düşünme nedir? Düşünme becerileri nedir? Düşünme becerileri gelişmiş bireylerin özellikleri |
| 2.Hafta | Zeka Yaklaşımları - Zeka tanımları - Howard Gardner-Çoklu Zeka Yaklaşımı |
| 3.Hafta | - Robert Sternberg – Başarılı Zeka Yaklaşımı - Analitik düşünme nedir? - Analitik düşünme basamakları |
| 4.Hafta | - Analiz çalışmaları (Yazılı, Görsel, İşitsel Materyaller) |
| 5.Hafta | - Analiz çalışması (Yazılı ve görsel materyaller) |
| 6.Hafta | Yaratıcı Düşünme nedir? Yaratıcı Düşünmeyi Geliştirici Stratejiler Problemi tekrar tanımlama Varsayımları soruşturma ve analiz etme |
| 7. Hafta | Yaratıcı Düşünmeyi Geliştirici Stratejiler Engelleri tanımlama ve çözümleme Risk alma Şüpheye imkan tanıma |

| | |
|----------|---|
| | <p>Öz-yeterliliği oluşturma</p> <p>Doğru ilgileri açığa çıkarma</p> <p>Yaratıcı Model Olma</p> <p>Yaratıcı düşünce stratejilerini uygularken hangilerinde sorun yaşanıyor? Bu sorunların nasıl üstesinden gelinebilir üstüne bireysel ve grup çalışmaları.</p> |
| 8.Hafta | Yaratıcı çalışmalar (Yazılı, görsel, işitsel materyalleri analiz etme, bu materyallerden yola çıkarak yazılı ürünler oluşturma) |
| 9.Hafta | -Yaratıcı çalışmalar (Yazılı, görsel, işitsel materyalleri birleştirme, değişik varsayımlar verilerek materyalleri düzenleme, bu materyalleri değiştirme, yeni öğeler ekleme) |
| 10.Hafta | <p>Uygulamalı Düşünme nedir?</p> <p>Düşünmeyi uygulamaya geçirirken yaşanan engellerin üstesinden nasıl gelinebilir:</p> <p>İç Motivasyon</p> <p>Anlık Tepkileri Kontrol Etmek</p> <p>Sebat etmek</p> <p>Uygun becerileri kullanma</p> <p>Planı Uygulama</p> <p>Ürüne Yönelmek</p> <p>Görevleri Tamamlama</p> <p>Projeye Başlamak</p> |
| 11.Hafta | <p>Risk Almak</p> <p>Ertelememek</p> <p>Sorumluluğu Kabul Etmek</p> <p>Kendi kendine acımayı bırakmak</p> <p>Bağımsız Olmak</p> <p>Kişisel Zorluklarla başa çıkmak</p> <p>Odaklaşmak</p> <p>Programa göre hareket etmek</p> <p>Bütünü Görme-Amacı Koruma</p> <p>Düşünme becerilerini Dengeleme</p> |

| | |
|----------|--|
| | Öz-Güveni Dengede tutma Engellerin üstesünden gelmeye dayalı yazıların analizi. Uygulama düşünme becerisini uygulamaya dayalı engelleri bireyin kendine göre tanımlaması ve baş etme yollarını ifade etmesi ve uygulamasına dayalı çalışmalar - Engel durumlarına ilişkin örnek olayları çözümlenme çalışmaları |
| 12.Hafta | -Geliştirilen fikirlerin gerçek hayata uygulanmasına ilişkin çalışmaların uygulanması ve tartışılması - Yazılı materyalleri analiz ederek, yazıdaki fikirlerin hayata nasıl uygulanacağına ilişkin tartışma - Engel durumlarına ilişkin örnek olayları çözümlenme çalışmaları |

Ayrıca her hafta öğrencilere üç beceri alanına yönelik destekleyici bireysel ve grup ödevleri verilmiştir.

3.6. VERİLERİN ÇÖZÜMLENMESİ

Verilerin çözümlenmesinde öntestte gruplar arasında anlamlı farklılık olup olmadığını tespit etmek amacıyla tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Grupların öntest ve sontest puanları arasındaki farklılığı ölçmek için de ilişkili grup t testi uygulanmıştır. Gruplar arası son test puanlarının farklılığına ilişkin bağımsız grup t testi uygulanmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölümde ilk olarak araştırma grubunun öntest sonuçları yer almaktadır. Sonraki bölümlerde araştırma grubunun öntest, sontest puanları ve grupların sontest puanları arasındaki farklılığı belirlemeye yönelik yapılan t-testi sonuçları bulunmaktadır.

5.1. ARAŞTIRMA GRUBUNUN ÖNTEST SONUÇLARI

Araştırmada program uygulanmadan önce ilk olarak eğitim ve karşılaştırma gruplarının öntest puanları arasında anlamlı farklılık olup olmadığını sınamak amacı ile tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Yapılan varyans analizi sonucunda şu sonuçlar elde edilmiştir.

5.1.1. Eğitim ve Karşılaştırma Gruplarının Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği Öntest Sonuçları

Tablo 2

Eğitim ve Karşılaştırma Gruplarının Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği Puanlarının Öntest Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapmaları

| | | n | $\bar{\chi}$ | Ss |
|-----------------------------|-----------------|-----|--------------|------|
| Toplam puan | Eğitim | 34 | 61,67 | 5,30 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | 62,14 | 5,45 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | 64,15 | 5,13 |
| | Toplam | 101 | 62,64 | 5,35 |
| Testin Boyutları | | | | |
| Çıkarsama | Eğitim | 34 | 8,08 | 2,27 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | 7,64 | 2,05 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | 8,36 | 2,42 |
| | Toplam | 101 | 8,02 | 2,25 |
| Varsayımların Farkına Varma | Eğitim | 34 | 10,32 | 2,30 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | 10,97 | 2,51 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | 11,00 | 2,57 |
| | Toplam | 101 | 10,76 | 2,46 |

Tablo 2

Eğitim ve Karşılaştırma Gruplarının Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği Aldıkları Puanların Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapmaları (Devam)

| | | n | $\bar{\chi}$ | Ss |
|------------------------------------|-----------------|-----|--------------|------|
| Tümdengelim | Eğitim | 34 | 15,85 | 1,77 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | 16,70 | 2,09 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | 16,90 | 2,19 |
| | Toplam | 101 | 16,48 | 2,06 |
| Yorumlama | Eğitim | 34 | 18,85 | 2,67 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | 18,47 | 2,17 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | 18,84 | 2,62 |
| | Toplam | 101 | 18,72 | 2,48 |
| Karşı Görüşlerin Değerlendirilmesi | Eğitim | 34 | 8,55 | 1,76 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | 8,35 | 1,43 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | 9,03 | 1,75 |
| | Toplam | 101 | 8,64 | 1,66 |

Tablo 3

Eğitim ve Karşılaştırma Gruplarının Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği Öntest Puanlarının Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

| | | KT | sd | KO | F | P |
|------------------------------------|--------------|----------|-----|--------|-------|------|
| Çıkarılma | Gruplararası | 8.775 | 2 | 4,387 | | |
| | Gruplar içi | 498,136 | 98 | 5,083 | ,863 | ,425 |
| | Toplam | 506,911 | 100 | | | |
| Varsayımların Farkına Varma | Gruplararası | 9,885 | 2 | 4,943 | ,812 | ,447 |
| | Gruplar içi | 596,412 | 98 | 6,086 | | |
| | Toplam | 606,297 | 100 | | | |
| Tümdengelim | Gruplararası | 21,177 | 2 | 10,588 | 2,568 | ,082 |
| | Gruplar içi | 404,051 | 98 | 4,123 | | |
| | Toplam | 425,228 | 100 | | | |
| Yorumlama | Gruplararası | 3,260 | 2 | 1,630 | | |
| | Gruplar içi | 612,978 | 98 | 6,255 | ,261 | ,771 |
| | Toplam | 616,238 | 100 | | | |
| Karşı Görüşlerin Değerlendirilmesi | Gruplararası | 8,052 | 2 | 4,026 | 1,466 | ,236 |
| | Gruplar içi | 269,117 | 98 | 2,746 | | |
| | Toplam | 277,168 | 100 | | | |
| Toplam Puan | Gruplararası | 115,220 | 2 | 57,610 | | |
| | Gruplar içi | 2751,948 | 98 | 28,081 | 2,052 | ,134 |
| | Toplam | 2867,168 | 100 | | | |

Tablo 2 ve Tablo 3'te WGEAG testine ilişkin tek yönlü varyans analizi sonuçlarına bakıldığında; Testin boyutları ve toplam puanları açısından eğitim ve karşılaştırma grupları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p > .05$)

5.1.2. Eğitim ve Karşılaştırma Grupları Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Öntest Sonuçları

Tablo 4

Eğitim ve Karşılaştırma Grupları Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Öntest Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları

| | Grup | n | $\bar{\chi}$ | Ss |
|-------------------------|-----------------|-----|--------------|-------|
| Sözel Akıcılık | Eğitim | 34 | 22,67 | 7,83 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | 20,73 | 6,72 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | 22,54 | 12,69 |
| | Toplam | 101 | 21,98 | 9,35 |
| Sözel Esneklik | Eğitim | 34 | 14,20 | 4,36 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | 13,61 | 4,03 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | 14,00 | 7,07 |
| | Toplam | 101 | 13,94 | 5,26 |
| Sözel Orijinallik | Eğitim | 34 | 13,50 | 6,63 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | 12,52 | 5,91 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | 12,30 | 8,19 |
| | Toplam | 101 | 12,78 | 6,91 |
| Şekilsel Akıcılık | Eğitim | 34 | 7,91 | 3,01 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | 8,29 | 2,75 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | 9,09 | 1,95 |
| | Toplam | 101 | 8,42 | 2,64 |
| Şekilsel Orijinallik | Eğitim | 34 | 5,02 | 3,07 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | 6,41 | 3,35 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | 5,96 | 2,36 |
| | Toplam | 101 | 5,80 | 2,99 |
| Başlıkların Soyutluluğu | Eğitim | 34 | 5,17 | 3,72 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | 4,20 | 3,83 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | 4,00 | 3,55 |
| | Toplam | 101 | 4,46 | 3,70 |
| Şekilsel Zenginleştirme | Eğitim | 34 | 3,61 | 1,85 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | 4,67 | 1,77 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | 3,75 | 2,20 |
| | Toplam | 101 | 4,01 | 1,98 |

Tablo 4

Eğitim ve Karşılaştırma Grupları Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Öntest Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları (Devam)

| | Grup | n | \bar{x} | Ss |
|--|-----------------|-----|-----------|------|
| Erken Kapamaya Direnç | Eğitim | 34 | ,029 | ,171 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | ,029 | ,171 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | ,000 | ,000 |
| | Toplam | 101 | ,019 | ,140 |
| Duygusal İfadeler | Eğitim | 34 | 1,73 | 1,63 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | 2,08 | 1,91 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | 1,27 | 1,28 |
| | Toplam | 101 | 1,70 | 1,65 |
| Hikaye Anlatan | Eğitim | 34 | ,647 | 1,20 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | ,382 | ,921 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | ,757 | 2,00 |
| | Toplam | 101 | ,594 | 1,43 |
| Hareket ve Faaliyet | Eğitim | 34 | ,411 | ,783 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | ,588 | 1,23 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | ,606 | 1,02 |
| | Toplam | 101 | ,534 | 1,02 |
| Başlığın Açıklayıcılığı | Eğitim | 34 | 2,70 | 2,52 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | 2,17 | 2,26 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | 1,27 | 1,42 |
| | Toplam | 101 | 2,05 | 2,19 |
| Tamamlanmamış Şekillerin Birleştirilmesi | Eğitim | 34 | ,000 | ,000 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | ,000 | ,000 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | ,000 | ,000 |
| | Toplam | 101 | ,000 | ,000 |
| İçsel Görselleştirme | Eğitim | 34 | ,000 | ,000 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | ,029 | ,171 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | ,000 | ,000 |
| | Toplam | 101 | ,009 | ,099 |
| Alışılmadık Görselleştirme | Eğitim | 34 | ,205 | ,591 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | ,294 | ,578 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | ,545 | ,938 |
| | Toplam | 101 | ,346 | ,727 |
| Sınırları Uzatma veya geçme | Eğitim | 34 | ,147 | ,557 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | ,088 | ,287 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | ,151 | ,364 |
| | Toplam | 101 | ,128 | ,416 |
| Mizah | Eğitim | 34 | ,117 | ,327 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | ,117 | ,327 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | ,121 | ,415 |
| | Toplam | 101 | ,118 | ,354 |

Tablo 4

Eğitim ve Karşılaştırma Grupları Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Öntest Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları (Devam)

| | Grup | n | $\bar{\chi}$ | Ss |
|--------------------------|-----------------|-----|--------------|------|
| Hayal gücünün Zenginliği | Eğitim | 34 | ,235 | ,495 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | ,441 | ,704 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | ,363 | ,859 |
| | Toplam | 101 | ,346 | ,699 |
| Hayal gücünün Renkliliği | Eğitim | 34 | 1,02 | 1,58 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | 1,38 | 1,61 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | ,848 | 1,58 |
| | Toplam | 101 | 1,08 | 1,59 |
| Fantazi | Eğitim | 34 | ,676 | 1,00 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | 1,05 | 1,17 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | ,697 | 1,33 |
| | Toplam | 101 | ,811 | 1,18 |

Tablo 5

Eğitim ve Karşılaştırma Grupları Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Öntest Puanlarının Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) sonuçları

| | | KT | sd | KO | F | P |
|-------------------------|--------------|----------|-----|--------|-------|------|
| Sözel Akıcılık | Gruplararası | 79,720 | 2 | 39,860 | ,450 | ,639 |
| | Gruplar içi | 8678,241 | 98 | 88,553 | | |
| | Toplam | 8757,960 | 100 | | | |
| Sözel Esneklik | Gruplararası | 6,055 | 2 | 3,028 | ,107 | ,898 |
| | Gruplar içi | 2767,588 | 98 | 28,241 | | |
| | Toplam | 2773,644 | 100 | | | |
| Sözel Orijinallik | Gruplararası | 27,268 | 2 | 13,634 | ,281 | ,756 |
| | Gruplar içi | 4753,940 | 98 | 48,510 | | |
| | Toplam | 4781,208 | 100 | | | |
| Şekilsel Akıcılık | Gruplararası | 24,172 | 2 | 12,086 | 1,756 | ,178 |
| | Gruplar içi | 674,521 | 98 | 6,883 | | |
| | Toplam | 698,693 | 100 | | | |
| Şekilsel Orijinallik | Gruplararası | 33,864 | 2 | 16,932 | 1,920 | ,152 |
| | Gruplar içi | 864,176 | 98 | 8,818 | | |
| | Toplam | 898,040 | 100 | | | |
| Başlıkların Soyutluluğu | Gruplararası | 26,629 | 2 | 13,314 | ,969 | ,383 |
| | Gruplar içi | 1346,500 | 98 | 13,740 | | |
| | Toplam | 1373,129 | 100 | | | |
| Şekilsel Zenginleştirme | Gruplararası | 22,429 | 2 | 11,215 | 2,942 | ,057 |
| | Gruplar içi | 373,531 | 98 | 3,812 | | |
| | Toplam | 395,960 | 100 | | | |

Tablo 5

Eğitim ve Karşılaştırma Grupları Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Öntest Puanlarının Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) sonuçları (Devam)

| | | KT | sd | KO | F | P |
|-----------------------|--------------|---------|-----|--------|-------|-------------|
| Erken | Gruplararası | ,019 | 2 | ,010 | | |
| Kapamaya | Gruplar içi | 1,941 | 98 | ,020 | ,485 | ,617 |
| Direnç | Toplam | 1,960 | 100 | | | |
| Duygusal | Gruplararası | 11,191 | 2 | 5,595 | | |
| İfadeler | Gruplar içi | 261,898 | 98 | 2,672 | 2,094 | ,129 |
| | Toplam | 273,089 | 100 | | | |
| Hikaye Anlatan | Gruplararası | 2,502 | 2 | 1,251 | | |
| | Gruplar içi | 203,855 | 98 | 2,080 | ,601 | ,550 |
| | Toplam | 206,356 | 100 | | | |
| Hareket ve | Gruplararası | ,779 | 2 | ,390 | ,366 | ,694 |
| Faaliyet | Gruplar içi | 104,349 | 98 | 1,065 | | |
| | Toplam | 105,129 | 100 | | | |
| Başlığın | Gruplararası | 35,098 | 2 | 17,549 | | |
| Açıklayıcılığı | Gruplar içi | 444,545 | 98 | 4,536 | 3,869 | ,024 |
| | Toplam | 479,644 | 100 | | | |
| Tamamlanmam | Gruplararası | ,000 | 2 | ,000 | . | . |
| Şekillerin | Gruplar içi | ,000 | 98 | ,000 | | |
| Birleştirilmesi | Toplam | ,000 | 100 | | | |
| İçsel | Gruplararası | ,020 | 2 | ,010 | | |
| Görselleştirme | Gruplar içi | ,971 | 98 | ,010 | ,985 | ,377 |
| | Toplam | ,990 | 100 | | | |
| Alışılmadık | Gruplararası | 2,072 | 2 | 1,036 | | |
| Görselleştirme | Gruplar içi | 50,799 | 98 | ,518 | 1,998 | ,141 |
| | Toplam | 52,871 | 100 | | | |
| Sınırları | Gruplararası | ,084 | 2 | ,042 | | |
| Uzatma veya | Gruplar içi | 17,242 | 98 | ,176 | ,240 | ,787 |
| geçme | Toplam | 17,327 | 100 | | | |
| Mizah | Gruplararası | ,000 | 2 | ,000 | | |
| | Gruplar içi | 12,574 | 98 | ,128 | ,001 | ,999 |
| | Toplam | 12,574 | 100 | | | |
| Hayal gücünün | Gruplararası | ,735 | 2 | ,367 | | |
| Zenginliği | Gruplar içi | 48,136 | 98 | ,491 | ,748 | ,476 |
| | Toplam | 48,871 | 100 | | | |
| Hayal gücünün | Gruplararası | 4,956 | 2 | 2,478 | | |
| Renkliliği | Gruplar içi | 249,242 | 98 | 2,543 | ,974 | ,381 |
| | Toplam | 254,198 | 100 | | | |
| Fantazi | Gruplararası | 3,133 | 2 | 1,566 | | |
| | Gruplar içi | 136,293 | 98 | 1,391 | 1,126 | ,328 |
| | Toplam | 139,426 | 100 | | | |

Tablo 4 ve Tablo 5’te bakıldığında, Eğitim ve karşılaştırma gruplarının TYDT Sonuçlarında yaratıcı kuvvetler listesi içindeki “başlığın açıklayıcılığı” özelliğinde

gruplar arasında anlamlı bir farklılık görülmüştür ($F=3,869$; $p<.05$). Bu nedenle bu özellikte gruplar arasında eşitlenme olmadığı ve araştırma sonuçlarının daha sağlıklı değerlendirilmesi açısından araştırma içinde değerlendirilmeyecektir.

5.1.3. Eğitim ve Karşılaştırma Grupları Problem Çözme Envanteri Öntest Sonuçları

Tablo 6

Eğitim ve Karşılaştırma Grupları Problem Çözme Envanteri Öntest Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

| | n | $\bar{\chi}$ | Ss |
|-----------------|-----|--------------|-------|
| Eğitim | 34 | 80,23 | 16,41 |
| Karşılaştırma 1 | 34 | 79,41 | 14,28 |
| Karşılaştırma 2 | 33 | 80,78 | 17,91 |
| Toplam | 101 | 80,13 | 16,10 |

Tablo 7

Eğitim ve Karşılaştırma Grupları Problem Çözme Envanteri Öntest Puanlarının Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) sonuçları

| | KT | sd | KO | F | p |
|---------------|-----------|-----|---------|------|------|
| Gruplar arası | 32,191 | 2 | 16,096 | | |
| Gruplar içi | 25901,868 | 98 | 264,305 | ,061 | ,941 |
| Toplam | 25934,059 | 100 | | | |

Tablo 6 ve Tablo 7’de görüldüğü gibi PÇE sonuçlarında eğitim ve karşılaştırma grupları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. ($p>.05$)

Sonuç olarak yapılan üç ölçekte de gruplar eşitlenmiştir. Ancak Torrance Yaratıcı düşünce Testini yaratıcı kuvvetler listesinde yer alan “başlığın açıklayıcılığı” özelliğinde gruplar arasında eşitlenme olmamıştır. Yarı-deneysel çalışmalarda gruplar arası eşitleme en yüksek olasılıkla yapılmalıdır (McMillan ve Schumacher, 2001). Burada da olabilen en yüksek düzeyde eşitleme olasılığı sağlanmıştır.

5.2. ARAŞTIRMA GRUBUNUN ÖNTEST VE SONTEST ORTALAMA PUANLARI ARASINDAKİ FARKLILIĞI BELİRLEMeye İLİŞKİN T-TESTİ SONUÇLARI

Araştırmanın ikinci aşamasında uygulanan eğitim programının öntest ve sontest ortalama puanları arasındaki farklılığı belirlemek amacı ile ilişkili grup t testi uygulanmıştır.

5.2.1. Araştırma Grubu Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği Öntest-Sontest Ortalama Puanların Arasındaki Farklılığa İlişkin t Testi Sonuçları

Araştırmanın hipotezlerine göre sonuçlar şu şekildedir:

Hipotez 1. Başarılı zekâ kuramına dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri sontest puanları öntest puanlarından daha yüksektir.

Tablo 8

Eğitim Grubu Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği Öntest-Sontest Ortalama Puanların İlişkili Grup t Testi Sonuçları

| | | n | $\bar{\chi}$ | ss | sh | sd | t testi | P |
|--------------------------------|---------|----|--------------|-------|-------|----|---------|-------------|
| Boyutlar | | | | | | | t | |
| Çıkarıma | Öntest | 34 | 8,08 | 2,27 | ,390 | 33 | -2,290 | ,029 |
| | Sontest | 34 | 9,14 | 2,52 | ,433 | | | |
| Varsayım. Farkına Varma | Öntest | 34 | 10,32 | 2,30 | ,395 | 33 | -2,288 | ,029 |
| | Sontest | 34 | 11,26 | 2,12 | ,363 | | | |
| Tümdengelim | Öntest | 34 | 15,85 | 1,77 | ,304 | 33 | -3,172 | ,003 |
| | Sontest | 34 | 17,26 | 2,23 | ,383 | | | |
| Yorumlama | Öntest | 34 | 18,85 | 2,67 | ,458 | 33 | -1,340 | ,190 |
| | Sontest | 34 | 19,50 | 2,415 | ,414 | | | |
| Karşı Görüş.Değ. | Öntest | 34 | 8,55 | 1,76 | ,302 | 33 | -2,128 | ,041 |
| | Sontest | 34 | 9,41 | 1,86 | ,319 | | | |
| Toplam puan | Öntest | 34 | 61,67 | 5,30 | ,909 | 33 | -5,896 | ,000 |
| | Sontest | 34 | 66,58 | 6,55 | 1,123 | | | |

Tablo 8’de görüldüğü gibi eğitim grubunun WGEAG testi öntest ve sontest ortalama puanları arasındaki farklılığa yönelik yapılan t testinde, testin toplam puan, (t=-5,896; p<.01), çıkarsama (t=-2,290; p<.05), varsayımların farkına varma (t= -2,288; p<.05), tümünden gelim (t=-3,172; p<.01), karşı görüşleri değerlendirme (t=-2.128; p<.05) boyutları puanlarında son test lehine anlamlı bir farklılık görülmüştür.

Hipotez 2. Sözlü ve yazılı sunuma dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri öntest ve sontest puanları arasında bir farklılık yoktur.

Tablo 9

Karşılaştırma 1 Grubu Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği Öntest-Sontest Ortalama Puanların İlişkili Grup t Testi Sonuçları

| | | n | \bar{x} | ss | sh | t testi | | |
|--------------------------------------|---------|----|-----------|------|------|---------|--------|-------------|
| Boyutlar | | | | | sd | t | P | |
| Çıkarsama | Öntest | 34 | 7,64 | 2,05 | ,352 | 33 | -1,729 | ,093 |
| | Sontest | 34 | 8,35 | 2,07 | ,355 | | | |
| Varsayımların | | | | | | | | |
| Farkına | Öntest | 34 | 10,97 | 2,51 | ,431 | 33 | -,494 | ,625 |
| | Sontest | 34 | 11,23 | 2,28 | ,391 | | | |
| Varma | Öntest | 34 | 16,70 | 2,09 | ,359 | 33 | 1,012 | ,319 |
| | Sontest | 34 | 16,23 | 2,07 | ,355 | | | |
| Tümdengelim | Öntest | 34 | 18,47 | 2,17 | ,373 | 33 | ,646 | ,523 |
| | Sontest | 34 | 18,20 | 2,48 | ,425 | | | |
| Yorumlama | Öntest | 34 | 8,35 | 1,43 | ,245 | 33 | -2,034 | ,050 |
| | Sontest | 34 | 9,08 | 1,83 | ,314 | | | |
| Karşı Görüşlerin Değerlendir. | | | | | | | | |
| Toplam puan | Öntest | 34 | 62,14 | 5,45 | ,934 | 33 | -1,019 | ,315 |
| | Sontest | 34 | 63,11 | 6,08 | 1,04 | | | |

Tablo 9’a bakıldığında, WGEAG testi sonuçlarında birinci karşılaştırma grubu puanları arasında “Karşı Görüşlerin Değerlendirilmesi” boyutunda son test lehine anlamlı bir farklılık görülmüştür (t=-2,034; p<.05). Diğer boyutlarda ve toplam puanlarında son test lehine anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır.

Hipotez 3. Düşünme becerileri eğitimi almayan öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri öntest ve sontest puanları arasında bir farklılık yoktur.

Tablo 10

Karşılaştırma 2 Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği Öntest-Sontest Ortalama Puanların İlişkili Grup t Testi Sonuçları

| | | n | $\bar{\chi}$ | ss | sh | sd | t testi | P |
|-----------------------------|---------|----|--------------|------|------|----|---------|------|
| | | | | | | | t | |
| Çıkarsama | Öntest | 33 | 8,36 | 2,42 | ,421 | 34 | ,489 | ,629 |
| | Sontest | 33 | 8,12 | 1,96 | ,342 | | | |
| Varsayımların Farkına varma | Öntest | 33 | 11,00 | 2,57 | ,448 | 34 | ,475 | ,638 |
| | Sontest | 33 | 10,81 | 2,06 | ,360 | | | |
| Tümdengelim | Öntest | 33 | 16,90 | 2,19 | ,382 | 34 | 1,347 | ,187 |
| | Sontest | 33 | 16,45 | 1,71 | ,298 | | | |
| Yorumlama | Öntest | 33 | 18,84 | 2,62 | ,456 | 34 | ,803 | ,428 |
| | Sontest | 33 | 18,45 | 3,21 | ,559 | | | |
| Karşı Görüşlerin Değ. | Öntest | 33 | 9,03 | 1,75 | ,306 | 34 | ,235 | ,816 |
| | Sontest | 33 | 8,90 | 1,90 | ,332 | | | |
| Toplam puan | Öntest | 33 | 64,15 | 5,13 | ,894 | 34 | 1,648 | ,109 |
| | Sontest | 33 | 62,75 | 7,14 | 1,24 | | | |

Tablo 10'a bakıldığında, ikinci karşılaştırma grubunun WGEAG testi sonuçlarında toplam puan ve boyutlarda anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Sonuçlara bakıldığında Birinci, üçüncü hipotezin ispatlandığı görülmektedir. Eğitim Grubunun toplam puan ve boyutlar (Yorumlama bölümü dışında) açısından diğer gruplara göre sontest sonuçları daha yüksek çıkmıştır. İkinci hipotez tam olarak doğrulanamamıştır. Çünkü birinci karşılaştırma grubu da düşünme becerileri eğitimi almışlardır. Bu teorik eğitimin sonuçlara yansıdığı düşünülmektedir.

5.2.2. Araştırma Grubu Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Öntest-Sontest Ortalama Puanların Arasındaki Farklılığa İlişkin t Testi Sonuçları

Hipotez 4. Başarılı zekâ kuramına dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri sontest puanları öntest puanlarından daha yüksektir.

Tablo 11

Eğitim Grubu Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Öntest-Sontest Ortalama Puanların İlişkili Grup t Testi Sonuçları

| | | n | \bar{x} | ss | sh | sd | t testi | |
|----------------------------------|---------|----|-----------|-------|------|----|---------|-------------|
| | | | | | | | t | P |
| Sözel Akıcılık | Öntest | 34 | 22,67 | 7,83 | 1,34 | 33 | -4,730 | ,000 |
| | Sontest | 34 | 31,50 | 13,41 | 2,30 | | | |
| Sözel Esneklik | Öntest | 34 | 14,20 | 4,36 | ,747 | 33 | -4,369 | ,000 |
| | Sontest | 34 | 19,23 | 7,31 | 1,25 | | | |
| Sözel Orijinallik | Öntest | 34 | 13,50 | 6,63 | 1,13 | 33 | -4,576 | ,000 |
| | Sontest | 34 | 19,64 | 9,35 | 1,60 | | | |
| Şekilsel Akıcılık | Öntest | 34 | 7,91 | 3,01 | ,517 | 33 | -3,379 | ,002 |
| | Sontest | 34 | 9,67 | ,842 | ,144 | | | |
| Şekilsel Orijinallik | Öntest | 34 | 5,02 | 3,07 | ,528 | 33 | -5,236 | ,000 |
| | Sontest | 34 | 8,20 | 2,14 | ,367 | | | |
| Başlıkların Soyutluluğu | Öntest | 34 | 5,17 | 3,72 | ,638 | 33 | -3,917 | ,000 |
| | Sontest | 34 | 8,17 | 3,99 | ,685 | | | |
| Şekilsel Zenginleştirme | Öntest | 34 | 3,61 | 1,85 | ,318 | 33 | -3,742 | ,001 |
| | Sontest | 34 | 5,05 | 1,95 | ,334 | | | |
| Erken Kapamaya Direnç | Öntest | 34 | .029 | .171 | .029 | 33 | -.845 | .404 |
| | Sontest | 34 | .205 | 1.20 | .205 | | | |
| Duygusal İfadeler | Öntest | 34 | 1,73 | 1,63 | ,281 | 33 | -3,037 | ,005 |
| | Sontest | 34 | 3,26 | 2,90 | ,498 | | | |
| Hikâye Anlatan | Öntest | 34 | ,647 | 1,20 | ,206 | 33 | -1,108 | ,276 |
| | Sontest | 34 | 1,14 | 2,32 | ,398 | | | |
| Hareket ve Faaliyet | Öntest | 34 | ,411 | ,783 | ,134 | 33 | 2,385 | ,023 |
| | Sontest | 34 | ,117 | ,327 | ,056 | | | |
| Tamamlan. Şekillerin Birleş. | Öntest | 34 | ,000 | ,000 | ,000 | 33 | -1,277 | ,211 |
| | Sontest | 34 | ,117 | ,537 | ,092 | | | |
| İçsel Görselleştirme | Öntest | 34 | ,000 | ,000 | ,000 | 33 | -1,277 | ,211 |
| | Sontest | 34 | ,117 | ,537 | ,092 | | | |
| Ahşılmadık Görselleştirme | Öntest | 34 | ,205 | ,591 | ,101 | 33 | -2,511 | ,017 |
| | Sontest | 34 | ,705 | ,970 | ,166 | | | |
| Sınırları Uzatma veya geçme | Öntest | 34 | ,147 | ,557 | ,095 | 33 | -1,874 | ,070 |
| | Sontest | 34 | ,470 | ,861 | ,147 | | | |

Tablo 11

Eğitim Grubu Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Öntest-Sontest Ortalama Puanların İlişkili Grup t Testi Sonuçları (Devam)

| | | n | \bar{x} | Ss | sh | sd | t testi | p |
|---------------------------------|---------|----|-----------|------|------|----|---------|-------------|
| | | | | | | | t | |
| Mizah | Öntest | 34 | ,117 | ,327 | ,056 | 33 | -1,828 | ,077 |
| | Sontest | 34 | ,411 | ,891 | ,152 | | | |
| Hayal gücünün Zenginliği | Öntest | 34 | ,235 | ,495 | ,085 | 33 | -2,035 | ,050 |
| | Sontest | 34 | ,588 | 1,13 | ,194 | | | |
| Hayal gücünün Renkliliği | Öntest | 34 | 1,02 | 1,58 | ,271 | 33 | -1,622 | ,114 |
| | Sontest | 34 | 1,50 | 1,52 | ,261 | | | |
| Fantezi | Öntest | 34 | ,676 | 1,00 | ,172 | 33 | -1,991 | ,055 |
| | Sontest | 34 | 1,23 | 1,34 | ,231 | | | |

Tablo 11’de görüldüğü gibi Eğitim grubu TYDT öntest ve sontest ortalama puanları arasındaki farklılığa bakıldığında şu boyutlar içinde sontest lehine anlamlı bir farklılık görülmüştür: Sözel Akıcılık ($t=-4,730$; $p<.01$), Sözel Esneklik ($t=-4,369$, $p<.01$), Sözel Orijinallik ($t=-4,576$; $p<.01$), şekilsel Akıcılık ($t=-3,379$; $p<.01$), şekilsel Orijinallik ($t= -5,236$; $p<.01$), Başlıkların Soyutluluğu ($t=-3,917$; $p<.01$), şekilsel şekilsel Zenginleştirme ($t= -3,742$; $p<.01$), Duygusal İfadeler ($t=-3,037$; $p<.01$), Alışılmadık Görselleştirme ($t=-2,511$; $p<.05$), Hayal gücünün Zenginliği ($t= -2,035$; $p<.05$). Hareket ve Faaliyet ($t= 2,835$; $p<.05$) özelliğinin son testte anlamlı fark yaratacak derecede düştüğü görülmüştür.

Hipotez 5. Sözlü ve yazılı sunuma dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri öntest ve sontest puanları arasında bir farklılık yoktur.

Tablo 12

Karşılaştırma 1 Grubu Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Öntest-Sontest Ortalama Puanların İlişkili Grup t Testi Sonuçları

| | | n | \bar{x} | Ss | sh | sd | t testi | |
|----------------------------------|---------|----|-----------|-------|------|----|---------|------|
| | | | | | | | t | p |
| Sözel Akıcılık | Öntest | 34 | 20,73 | 6,72 | 1,15 | 33 | -1,938 | ,061 |
| | Sontest | 34 | 23,11 | 10,52 | 1,80 | | | |
| Sözel Esneklik | Öntest | 34 | 13,61 | 4,03 | ,691 | 33 | -1,789 | ,083 |
| | Sontest | 34 | 15,05 | 5,19 | ,891 | | | |
| Sözel Orijinallik | Öntest | 34 | 12,52 | 5,91 | 1,01 | 33 | -1,827 | ,077 |
| | Sontest | 34 | 14,64 | 8,41 | 1,44 | | | |
| Şekilsel Akıcılık | Öntest | 34 | 8,29 | 2,75 | ,473 | 33 | -1,278 | ,210 |
| | Sontest | 34 | 8,82 | 2,27 | ,390 | | | |
| Şekilsel Orijinallik | Öntest | 34 | 6,41 | 3,35 | ,575 | 33 | 1,110 | ,275 |
| | Sontest | 34 | 5,85 | 2,60 | ,447 | | | |
| Başlıkların Soyutluluğu | Öntest | 34 | 4,20 | 3,83 | ,657 | 33 | -1,811 | ,079 |
| | Sontest | 34 | 5,73 | 4,50 | ,773 | | | |
| Şekilsel Zenginleştirme | Öntest | 34 | 4,67 | 1,77 | ,303 | 33 | -1,797 | ,081 |
| | Sontest | 34 | 5,38 | 2,77 | ,475 | | | |
| Erken Kapamaya Direnç | Öntest | 34 | .029 | .171 | .029 | 33 | 1.00 | .325 |
| | Sontest | 34 | .000 | .000 | .000 | | | |
| Duygusal İfadeler | Öntest | 34 | 2,08 | 1,91 | ,328 | 33 | -,858 | ,397 |
| | Sontest | 34 | 2,44 | 2,51 | ,430 | | | |
| Hikaye Anlatan | Öntest | 34 | ,382 | ,921 | ,158 | 33 | -,279 | ,782 |
| | Sontest | 34 | ,441 | 1,07 | ,184 | | | |
| Hareket ve Faaliyet | Öntest | 34 | ,588 | 1,23 | ,211 | 33 | 1,888 | ,068 |
| | Sontest | 34 | ,205 | ,410 | ,070 | | | |
| Tamamlanmamış Şekillerin Birleş. | Öntest | 34 | ,000 | ,000 | ,000 | 33 | -1,530 | ,135 |
| | Sontest | 34 | ,382 | 1,45 | ,249 | | | |
| İçsel Görselleştirme | Öntest | 34 | ,029 | ,171 | ,029 | 33 | ,000 | 1,00 |
| | Sontest | 34 | ,029 | ,171 | ,029 | | | |

Tablo 12

Karşılaştırma 1 Grubu Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Öntest-Sontest Ortalama Puanların İlişkili Grup t Testi Sonuçları (Devam)

| | | n | \bar{x} | Ss | sh | sd | t testi | |
|--|---------|----|-----------|------|------|----|---------|-------------|
| | | | | | | | t | p |
| Alışılmadık Görselleştirme | Öntest | 34 | ,294 | ,578 | ,099 | | | |
| | Sontest | 34 | ,529 | ,662 | ,113 | 33 | -1,486 | ,147 |
| Sınırları Uzatma veya geçme | Öntest | 34 | ,088 | ,287 | ,049 | | | |
| | Sontest | 34 | ,764 | 1,49 | ,257 | 33 | -2,609 | ,014 |
| Mizah | Öntest | 34 | ,117 | ,327 | ,056 | | | |
| | Sontest | 34 | ,205 | ,538 | ,092 | 33 | -,828 | ,414 |
| Hayal gücünün Zenginliği | Öntest | 34 | ,441 | ,704 | ,120 | | | |
| | Sontest | 34 | ,117 | ,409 | ,070 | 33 | 2,340 | ,025 |
| Hayal gücünün Renkliliği | Öntest | 34 | 1,38 | 1,61 | ,276 | | | |
| | Sontest | 34 | ,941 | ,951 | ,163 | 33 | 1,347 | ,187 |
| Fantazi | Öntest | 34 | 1,05 | 1,17 | ,202 | | | |
| | Sontest | 34 | ,500 | ,748 | ,128 | 33 | 2,810 | ,008 |

Tablo 12’de Karşılaştırma 1 grubunun TYDT öntest ve sontest ortalama puanları arasındaki farklılığa bakıldığında: Yaratıcı Kuvvetler Listesinde yer alan; Sınırları uzatma veya geçme ($t = -2,609$; $p < .05$) özelliğinde sontest, Hayal Gücünün Zenginliği ($t = 2,340$; $p < .05$), Fantazi ($t = 2,180$; $p < .01$) özelliklerinde öntest lehine anlamlı farklılık olduğu görülmüştür.

Hipotez 6. Düşünme becerileri eğitimi almayan öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri öntest ve sontest puanları arasında bir farklılık yoktur.

Tablo 13

Karşılaştırma 2 Grubu Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Öntest-Sontest Ortalama Puanların İlişkili Grup t Testi Sonuçları

| | | n | \bar{x} | ss | sh | sd | t testi | |
|------------------------------|---------|----|-----------|-------|------|----|---------|-------------|
| | | | | | | | t | p |
| Sözel Akıcılık | Öntest | 33 | 22,54 | 12,69 | 2,21 | 32 | -,695 | ,492 |
| | Sontest | 33 | 24,00 | 11,33 | 1,97 | | | |
| Sözel Esneklik | Öntest | 33 | 14,00 | 7,07 | 1,23 | 32 | -1,563 | ,128 |
| | Sontest | 33 | 16,03 | 7,49 | 1,30 | | | |
| Sözel Orijinallik | Öntest | 33 | 12,30 | 8,19 | 1,42 | 32 | -1,583 | ,123 |
| | Sontest | 33 | 14,36 | 9,08 | 1,58 | | | |
| Şekilsel Akıcılık | Öntest | 33 | 9,09 | 1,95 | ,340 | 32 | -,236 | ,815 |
| | Sontest | 33 | 9,15 | 1,97 | ,343 | | | |
| Şekilsel Orijinallik | Öntest | 33 | 5,96 | 2,36 | ,411 | 32 | -1,499 | ,144 |
| | Sontest | 33 | 6,69 | 2,85 | ,497 | | | |
| Başlıkların Soyutluluğu | Öntest | 33 | 4,00 | 3,55 | ,618 | 32 | -1,042 | ,305 |
| | Sontest | 33 | 4,72 | 3,47 | ,605 | | | |
| Şekilsel Zenginleştirme | Öntest | 33 | 3,75 | 2,20 | ,384 | 32 | -1,929 | ,063 |
| | Sontest | 33 | 4,60 | 2,41 | ,419 | | | |
| Erken Kapamaya Direnç | Öntest | 33 | ,000 | ,000 | ,000 | 32 | -1,606 | ,118 |
| | Sontest | 33 | ,242 | ,867 | ,150 | | | |
| Duygusal İfadeler | Öntest | 33 | 1,27 | 1,28 | ,223 | 32 | -2,122 | ,042 |
| | Sontest | 33 | 1,78 | 1,51 | ,263 | | | |
| Hikaye Anlatan | Öntest | 33 | ,757 | 2,00 | ,348 | 32 | 1,104 | ,278 |
| | Sontest | 33 | ,333 | 1,13 | ,197 | | | |
| Hareket ve Faaliyet | Öntest | 33 | ,606 | 1,02 | ,179 | 32 | 2,334 | ,026 |
| | Sontest | 33 | ,242 | ,501 | ,087 | | | |
| Tamamlan. Şekillerin Birleş. | Öntest | 33 | ,000 | ,000 | ,000 | 32 | -1,000 | ,325 |
| | Sontest | 33 | ,030 | ,174 | ,030 | | | |
| İçsel Görselleştirme | Öntest | 33 | ,000 | ,000 | ,000 | 32 | - | - |
| | Sontest | 33 | ,000 | ,000 | ,000 | | | |
| Alışılmadık Görselleştirme | Öntest | 33 | ,545 | ,938 | ,163 | 32 | -,421 | ,677 |
| | Sontest | 33 | ,666 | 1,42 | ,248 | | | |

Tablo 13

Karşılaştırma 2 Grubu Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Öntest-Sontest Ortalama Puanların İlişkili Grup t Testi Sonuçları (Devam)

| | | n | \bar{x} | ss | sh | sd | t testi t | p |
|-----------------------------|---------|----|-----------|------|------|----|--------------|------|
| Sınırları | | | | | | | | |
| Uzatma veya geçme | Öntest | 33 | ,151 | ,364 | ,063 | 32 | 1,139 | ,263 |
| | Sontest | 33 | ,060 | ,242 | ,042 | | | |
| Mizah | Öntest | 33 | ,121 | ,415 | ,072 | 32 | 1,359 | ,184 |
| | Sontest | 33 | ,030 | ,174 | ,030 | | | |
| Hayal gücünün Zenginliği | | | | | | | | |
| | Öntest | 33 | ,363 | ,859 | ,149 | 32 | 1,971 | ,057 |
| | Sontest | 33 | ,060 | ,242 | ,042 | | | |
| Hayal gücünün Renkliliği | | | | | | | | |
| | Öntest | 33 | ,848 | 1,58 | ,275 | 32 | -,114 | ,910 |
| | Sontest | 33 | ,878 | ,696 | ,121 | | | |
| Fantazi | | | | | | | | |
| | Öntest | 33 | ,697 | 1,33 | ,232 | 32 | ,770 | ,447 |
| | Sontest | 33 | ,515 | ,565 | ,098 | | | |

Tablo 13'te görüldüğü gibi TYDT öntest ve sontest ortalama puanları arasındaki farklılığa bakıldığında: Yaratıcı Kuvvetler Listesinde yer alan duygusal ifadeler ($t=-2,122$; $p<.05$) özelliğinde sontest, Hareket ve Faaliyet ($t= 2,334$; $p< .05$) özelliğinde öntest lehine anlamlı farklılık görülmüştür.

5.2.3. Araştırma Grubu Problem Çözme Envanteri Öntest-Sontest Ortalama Puanların Arasındaki Farklılığa İlişkin t Testi Sonuçları

Hipotez 7. Başarılı zekâ kuramına dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik kendilerini algılamalarına ilişkin sontest puanları öntest puanlarından daha düşüktür.

Hipotez 8. Sözlü ve yazılı sunuma dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik kendilerini algılamalarına ilişkin öntest ve sontest puanları arasında bir farklılık yoktur.

Hipotez 9. Düşünme becerileri eğitimi almayan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik kendilerini algılamalarına ilişkin öntest ve sontest puanları arasında bir farklılık yoktur.

Tablo 14

Eğitim Grubu ve Karşılaştırma Gruplarının Heppner Problem Çözme Envanteri Öntest-Sontest Ortalama Puanların İlişkili Grup t Testi Sonuçları

| | | n | \bar{x} | ss | sh | sd | t testi | p |
|-----------------|---------|----|-----------|-------|------|----|---------|-------------|
| | | | | | | | t | |
| Eğitim | Öntest | 34 | 80,23 | 16,41 | 2,81 | 33 | 4,380 | ,000 |
| | Sontest | 34 | 69,41 | 15,27 | 2,62 | | | |
| Karşılaştırma 1 | Öntest | 34 | 79,41 | 14,28 | 2,45 | 33 | ,384 | ,704 |
| | Sontest | 34 | 78,55 | 14,98 | 2,57 | | | |
| Karşılaştırma 2 | Öntest | 33 | 80,78 | 17,91 | 3,11 | 32 | ,616 | ,542 |
| | Sontest | 33 | 78,60 | 13,63 | 2,37 | | | |

Tablo 14’te araştırma grubunun PÇE’nden aldıkları öntest ve sontest ortalama puanları arasındaki farklılığa bakıldığında: Eğitim Grubunun öntest ve sontest sonuçları arasında sontest lehine anlamlı bir farklılık görülmüştür ($t=4,380$; $p<.01$). Diğer gruplarda anlamlı bir farklılık görülmemektedir.

Bu bulgu ışığında Hipotez 7, 8, 9 doğrulanmıştır.

5.3. ARAŞTIRMA GRUPLARI ARASINDA SONTEST ORTALAMA PUANLARININ KARŞILAŞTIRILMASINA İLİŞKİN T- TESTİ SONUÇLARI

5.3.1. Araştırma Grupları Arasında Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği Sontest Ortalama Puanlarının Karşılaştırılması

Hipotez 10. Başarılı zekâ kuramına dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri sontest puanları sözlü ve yazılı sunuma dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin sontest puanlarına göre daha yüksektir.

Tablo 15

Eğitim Grubu ve Karşılaştırma 1 grubunun Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği Sontest Ortalama Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız Grup t Testi Sonuçları

| | | N | $\bar{\chi}$ | Ss | sh | t testi | | |
|-----------------------------|-----------------|----|--------------|------|------|---------|-------|-------------|
| | | | | | | sd | t | p |
| Boyutlar | | | | | | | | |
| Çıkarsama | Eğitim | 34 | 9,14 | 2,52 | ,432 | 66 | 1,418 | ,161 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | 8,35 | 2,07 | ,355 | | | |
| Varsayımların Farkına Varma | Eğitim | 34 | 11,26 | 2,12 | ,363 | 66 | ,055 | ,956 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | 11,23 | 2,28 | ,391 | | | |
| Tümdengelim | Eğitim | 34 | 17,26 | 2,23 | ,383 | 66 | 1,969 | ,053 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | 16,23 | 2,07 | ,355 | | | |
| Yorumlama | Eğitim | 34 | 19,50 | 2,41 | ,414 | 66 | 2,178 | ,033 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | 18,20 | 2,48 | ,425 | | | |
| Karşı Görüş. Değerlendiril. | Eğitim | 34 | 9,41 | 1,86 | ,319 | 66 | ,723 | ,473 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | 9,08 | 1,83 | ,314 | | | |
| Toplam puan | Eğitim | 34 | 66,58 | 6,55 | 1,12 | 66 | 2,263 | ,027 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | 63,11 | 6,08 | 1,04 | | | |

Tablo 15'e bakıldığında eğitim ve birinci karşılaştırma grubunun WGEAG testi sontest ortalama puanlarında "yorumlama" boyutu (t=2,178; p<.05) ve toplam puanda (t=2.263; p<.05) eğitim grubu lehine anlamlı bir farklılık görülmüştür. Bu bulguya dayalı olarak Hipotez 10'un tam olarak karşılanmadığı görülmüştür.

Hipotez 11. Başarılı zekâ kuramına dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri sontest puanları düşünme becerileri dersini almayan öğrencilerin sontest puanlarına göre daha yüksektir.

Tablo 16

Eğitim Grubu ve Karşılaştırma 2 grubunun Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği Sontest Ortalama Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız Grup t Testi Sonuçları

| Testin Boyutları | | n | $\bar{\chi}$ | Ss | sh | t testi | | |
|-----------------------------|-----------------|----|--------------|------|------|---------|-------|-------------|
| | | | | | | sd | t | p |
| Çıkarsama | Eğitim | 34 | 9,14 | 2,52 | ,432 | 65 | 1,853 | ,068 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | 8,12 | 1,96 | ,342 | | | |
| Varsayımların Farkına Varma | Eğitim | 34 | 11,26 | 2,12 | ,363 | 65 | ,872 | ,387 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | 10,81 | 2,06 | ,360 | | | |
| Tümdengelim | Eğitim | 34 | 17,26 | 2,23 | ,383 | 65 | 1,662 | ,101 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | 16,45 | 1,71 | ,298 | | | |
| Yorumlama | Eğitim | 34 | 19,50 | 2,41 | ,414 | 65 | 1,509 | ,136 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | 18,45 | 3,21 | ,559 | | | |
| Karşı Görüş,Değer. | Eğitim | 34 | 9,41 | 1,86 | ,319 | 65 | 1,091 | ,279 |
| | Karşılaştırma 1 | 33 | 8,90 | 1,90 | ,332 | | | |
| Toplam puan | Eğitim | 34 | 66,58 | 6,55 | 1,12 | 65 | 2,289 | ,025 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | 62,75 | 7,14 | 1,24 | | | |

Tablo 16’da görüldüğü gibi eğitim ve ikinci karşılaştırma grubunun WGEAG testi sontest ortalama puanlarına bakıldığında, toplam puanda eğitim grubu lehine anlamlı bir farklılık görülmüştür ($t=2,289$; $p<.05$). Bu bulguya dayalı olarak Hipotez 11’in tam olarak karşılanmadığı görülmüştür.

5.3.2. Araştırma Grupları Arasında Yaratıcı Düşünce Testi Sontest Ortalama Puanlarının Karşılaştırılması

Hipotez 12. Başarılı zekâ kuramına dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri sontest puanları sözlü ve yazılı sunuma dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin son test puanlarına göre daha yüksektir.

Tablo 17

Eğitim Grubu ve Karşılaştırma 1 grubunun Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Sontest Ortalama Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız Grup t Testi Sonuçları

| | | n | $\bar{\chi}$ | ss | sh | t testi | | |
|--------------------------------|-----------------|----|--------------|-------|------|---------|-------|-------------|
| | | | | | | sd | t | p |
| Sözel Akıcılık | Eğitim | 34 | 31,50 | 13,41 | 2,30 | 65 | 2,867 | ,006 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | 23,11 | 10,52 | 1,80 | | | |
| Sözel Esneklik | Eğitim | 34 | 19,23 | 7,31 | 1,25 | 65 | 2,715 | ,008 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | 15,05 | 5,19 | ,891 | | | |
| Sözel Orijinallik | Eğitim | 34 | 19,64 | 9,35 | 1,60 | 65 | 2,318 | ,024 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | 14,64 | 8,41 | 1,44 | | | |
| şekilsel Akıcılık | Eğitim | 34 | 9,67 | ,842 | ,144 | 65 | 2,049 | ,044 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | 8,82 | 2,27 | ,390 | | | |
| şekilsel Orijinallik | Eğitim | 34 | 8,20 | 2,14 | ,367 | 65 | 4,066 | ,000 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | 5,85 | 2,60 | ,447 | | | |
| Başlıkların Soyutluluğu | Eğitim | 34 | 8,17 | 3,99 | ,685 | 65 | 2,363 | ,021 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | 5,73 | 4,50 | ,605 | | | |
| şekilsel Zenginleştirme | Eğitim | 34 | 5,05 | 1,95 | ,334 | 65 | -,556 | ,580 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | 5,38 | 2,77 | ,475 | | | |
| Erken Kapamaya Direnç | Eğitim | 34 | ,205 | 1,20 | ,205 | 65 | 1,000 | ,321 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | ,000 | ,000 | ,000 | | | |
| Duygusal İfadeler | Eğitim | 34 | 3,26 | 2,90 | ,498 | 65 | 1,250 | ,216 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | 2,44 | 2,51 | ,430 | | | |
| Hikaye Anlatan | Eğitim | 34 | 1,14 | 2,32 | ,398 | 65 | 1,606 | ,113 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | ,441 | 1,07 | ,184 | | | |
| Hareket ve Faaliyet | Eğitim | 34 | ,117 | ,327 | ,056 | 65 | -,980 | ,330 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | ,205 | ,410 | ,070 | | | |
| Tamamlan. şekil.Birleş. | Eğitim | 34 | ,117 | ,537 | ,092 | 65 | -,994 | ,324 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | ,382 | 1,45 | ,249 | | | |
| İçsel Görselleştirme | Eğitim | 34 | ,117 | ,537 | ,092 | 65 | ,912 | ,365 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | ,029 | ,171 | ,029 | | | |

Tablo 17

Eğitim Grubu ve Karşılaştırma 1 grubunun Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Sontest Ortalama Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız Grup t Testi Sonuçları (Devam)

| | | n | \bar{x} | Ss | sh | t testi | | |
|---|-----------------|----|-----------|------|------|---------|-------|-------------|
| | | | | | | sd | t | p |
| Alışılmadık Görselleştirme | Eğitim | 34 | ,705 | ,970 | ,166 | 65 | ,876 | ,384 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | ,529 | ,662 | ,113 | | | |
| Sınırları Uz. veya Geçme | Eğitim | 34 | ,470 | ,861 | ,147 | 65 | -,992 | ,325 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | ,764 | 1,49 | ,257 | | | |
| Mizah | Eğitim | 34 | ,411 | ,891 | ,152 | 65 | 1,153 | ,253 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | ,205 | ,538 | ,092 | | | |
| Hayal Gücünün Zenginliği | Eğitim | 34 | ,588 | 1,13 | ,194 | 65 | 2,281 | ,026 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | ,117 | ,409 | ,070 | | | |
| Hayal gücünün Renkliliği | Eğitim | 34 | 1,50 | 1,52 | ,261 | 65 | 1,815 | ,074 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | ,941 | ,951 | ,163 | | | |
| Fantazi | Eğitim | 34 | 1,23 | 1,34 | ,231 | 65 | 2,778 | ,007 |
| | Karşılaştırma 1 | 34 | ,500 | ,748 | ,128 | | | |

Tablo 17’de görüldüğü gibi TYDT sontest ortalama puanlara bakıldığında, sözel akıcılık ($t= 2,867$; $p<.01$), sözel orijinallik ($t=2,318$; $p<.05$), sözel esneklik ($t=2,715$; $p<.01$), şekilsel akıcılık ($t=2,049$; $p<.05$), şekilsel orijinallik ($t=4,066$; $p<.01$), başlıkların soyutluluğu ($t=2,363$; $p<.05$), hayal gücünün zenginliği ($t= 2,281$; $p<.05$), fantazi ($t= 2,778$; $p< .01$) becerilerinde eğitim grubu lehine anlamlı farklılık görülmüştür. Hipotez 12’in bir bölümü karşılanmıştır.

Hipotez 13. Başarılı zekâ kuramına dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri sontest puanları düşünme becerileri dersini almayan öğrencilerin son test puanlarına göre daha yüksektir.

Tablo 18

Eğitim Grubu ve Karşılaştırma 2 grubunun Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Sontest Ortalama Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız Grup t Testi Sonuçları

| | | n | \bar{x} | ss | sh | t testi | | |
|--------------------------------|-----------------|----|-----------|-------|------|---------|-------|-------------|
| | | | | | | sd | t | p |
| Sözel Akıcılık | Eğitim | 34 | 31,50 | 13,41 | 2,30 | 66 | 2,468 | ,016 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | 24,00 | 11,33 | 1,97 | | | |
| Sözel Esneklik | Eğitim | 34 | 19,23 | 7,31 | 1,25 | 66 | 1,772 | ,081 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | 16,03 | 7,49 | 1,30 | | | |
| Sözel Orijinallik | Eğitim | 34 | 19,64 | 9,35 | 1,60 | 66 | 2,345 | ,022 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | 14,36 | 9,08 | 1,58 | | | |
| Şekilsel Akıcılık | Eğitim | 34 | 9,67 | ,842 | ,144 | 66 | 1,425 | ,159 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | 9,15 | 1,97 | ,343 | | | |
| Şekilsel Orijinallik | Eğitim | 34 | 8,20 | 2,14 | ,367 | 66 | 2,451 | ,017 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | 6,69 | 2,85 | ,497 | | | |
| Başlıkların Soyutluluğu | Eğitim | 34 | 8,17 | 3,99 | ,685 | 66 | 3,765 | ,000 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | 4,72 | 3,47 | ,605 | | | |
| Şekilsel Zenginleştirme | Eğitim | 34 | 5,05 | 1,95 | ,334 | 66 | ,846 | ,401 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | 4,60 | 2,41 | ,419 | | | |
| Erken Kapamaya Direnç | Eğitim | 34 | ,205 | 1,20 | ,205 | 66 | -,142 | ,887 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | ,242 | ,867 | ,150 | | | |
| Duygusal İfadeler | Eğitim | 34 | 3,26 | 2,90 | ,498 | 66 | 2,597 | ,012 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | 1,78 | 1,51 | ,263 | | | |
| Hikaye Anlatan | Eğitim | 34 | 1,14 | 2,32 | ,398 | 66 | 1,812 | ,075 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | ,333 | 1,13 | ,197 | | | |

Tablo 18

Eğitim Grubu ve Karşılaştırma 2 grubunun Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Sontest Ortalama Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız Grup t Testi Sonuçları (Devam)

| | | n | \bar{x} | ss | sh | sd | t testi | |
|-----------------------------------|-----------------|----|-----------|------|------|----|---------|-------------|
| | | | | | | | t | p |
| Hareket ve Faaliyet | Eğitim | 34 | ,117 | ,327 | ,056 | 66 | -1,209 | ,231 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | ,242 | ,501 | ,087 | | | |
| Tamamlama. Şekil. Birleş. | Eğitim | 34 | ,117 | ,537 | ,092 | 66 | ,889 | ,377 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | ,030 | ,174 | ,030 | | | |
| İçsel Görselleştir. | Eğitim | 34 | ,117 | ,537 | ,092 | 66 | 1,257 | ,213 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | ,000 | ,000 | ,000 | | | |
| Alışılmadık Görselleştir. | Eğitim | 34 | ,705 | ,970 | ,166 | 66 | ,132 | ,896 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | ,666 | 1,42 | ,248 | | | |
| Sınırları Uzat. veya Geçme | Eğitim | 34 | ,470 | ,861 | ,147 | 66 | 2,635 | ,011 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | ,060 | ,242 | ,042 | | | |
| Mizah | Eğitim | 34 | ,411 | ,891 | ,152 | 66 | 2,413 | ,019 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | ,030 | ,174 | ,030 | | | |
| Hayal Gücünün Zenginliği | Eğitim | 34 | ,588 | 1,13 | ,194 | 66 | 2,621 | ,011 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | ,060 | ,242 | ,042 | | | |
| Hayal Gücünün Renkliliği | Eğitim | 34 | 1,50 | 1,52 | ,261 | 66 | 2,137 | ,036 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | ,878 | ,696 | ,121 | | | |
| Fantazi | Eğitim | 34 | 1,23 | 1,34 | ,231 | 66 | 2,833 | ,006 |
| | Karşılaştırma 2 | 33 | ,515 | ,565 | ,098 | | | |

Tablo 18’te görülüşü gibi TYDT sontest ortalama puanlara bakıldığında, sözel akıcılık ($t=2,468$; $p<.05$), sözel orijinallik ($t=2,345$; $p<.05$), şekilsel orijinallik ($t=2,451$; $p<.05$), başlıkların soyutluluğu ($t=3,675$; $p<.01$), duygusal ifadeler ($t=2,597$; $p<.05$), sınırları uzatma veya geçme ($t=2,635$; $p<.05$), mizah ($t=2,413$; $p<.05$), hayal gücünün zenginliği ($t=2,621$; $p<.05$), hayal gücünün renkliliği ($t=2,137$; $p<.05$), fantazi ($t= 2,833$; $p <.01$) becerilerinde eğitim grubu lehine anlamlı farklılık görülmüştür. Hipotez 13’ün bir bölümü karşılanmıştır.

5.3.3. Araştırma Grupları Arasında Problem Çözme Envanteri Sontest Ortalama Puanlarının Karşılaştırılması

Hipotez 14. Başarılı zekâ kuramına dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin problem çözmeye yönelik kendilerini algılamalarına ilişkin sontest puanları sözlü ve yazılı sunuma dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin sontest puanlarına göre daha düşüktür.

Tablo 19

Eğitim ve Karşılaştırma 1 gruplarının Heppner Problem Çözme Envanteri Sontest Ortalama Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız Grup t Testi Sonuçları

| | n | $\bar{\chi}$ | ss | sh | t testi | | |
|-----------------|----|--------------|-------|------|---------|--------|-------------|
| | | | | | sd | t | p |
| Eğitim | 34 | 69,41 | 15,27 | 2,62 | 65 | -2,492 | ,015 |
| Karşılaştırma 1 | 34 | 78,55 | 14,98 | 2,37 | | | |

Tablo 19'a bakıldığında sontest ortalama puanlarında eğitim grubu lehine anlamlı bir farklılık görülmüştür ($t = -2,492$; $p < .05$).

Hipotez 15. Başarılı zekâ kuramına dayalı düşünme becerileri eğitimi alan öğrencilerin problem çözmeye yönelik kendilerini algılamalarına ilişkin sontest puanları düşünme becerileri dersini almayan öğrencilerin sontest puanlarına göre daha düşüktür.

Tablo 20

Eğitim ve Karşılaştırma 2 gruplarının Heppner Problem Çözme Envanteri Sontest Ortalama Puanlarının Karşılaştırılması İlişkin Bağımsız Grup t-testi

| | n | $\bar{\chi}$ | ss | sh | t testi | | |
|-----------------|----|--------------|-------|------|---------|--------|-------------|
| | | | | | sd | t | p |
| Eğitim | 34 | 69,41 | 15,27 | 2,62 | 66 | -2,596 | ,012 |
| Karşılaştırma 2 | 33 | 78,60 | 13,63 | 2,57 | | | |

Tablo 20'ye bakıldığında sontest ortalama puanlarında eğitim grubu lehine anlamlı bir farklılık görülmüştür ($t = -2,596$; $p < .05$).

5.4. ARAŞTIRMA GRUBUNUN DÜŞÜNME BECERİLERİ DERSİ HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİ

Eğitim grubundaki öğrencilere ders bittikten sonra “dersin içeriği” hakkında yazılı değerlendirme yapmaları istenmiştir. Bu değerlendirmeler Tablo 21’de öğrencilerin dersin işlenmesine ilişkin yanıtlarına dayalı olarak özetlenmiştir.

Tablo 21

Eğitim Grubundaki Öğrencilerin Dersin İşlenişine İlişkin Genel Görüşleri

- Üniversitede herkesin alması gereken bir dersti.
- Üniversite ortamında olması gereken özellikleri taşıyan bir ders.
- Dersin ilk yıllardan itibaren verilmesinin verimli olacağını düşünüyorum.
- Düşünme becerileri dersi hayatım boyunca en rahat olduğum ve en çok öğrendiğim dersti.
- Farklı bir eğitime adım attığımı düşünüyorum.
- Herkesin katıldığı bir dersti.
- Grup çalışmaları farklı fikirleri görüp ortak değerlendirme yapmamızı sağladı.
- Ders sayesinde daha çok düşündüm, daha da önemlisi düşündüğümün farkına varmış oldum.
- Olaylara bakış açısında detayların ne kadar önemli olduğunu anladım.
- Bu ders sayesinde problemlerle başa çıkabileceğime inanıyorum.
- Öğrendiklerimi uygulama imkânım oldu.

Aşağıda eğitim grubundaki öğrencilerin verdiği yanıtlarda sınıfın genel görüşlerini yansıtan bazı öğrencilerin görüşlerinden direkt alıntılara yer verilmiştir.

“ Bu ders benim 4 yıl boyunca en çok zevk aldığım ders oldu. Üniversitede yalnız ezber- etkinlik olmadığını gördük. Derste Van Gogh’tan, Picasso’dan tablolar inceledik, ufhumuzu genişlettik. Bence her bölümün, üniversite mezunu olacak herkesin alması gereken bir dersti bu.”

“ Diğer derslerden çok farklı bir ders dönemi geçirdim. Kendimi ders ortamında olmadığını hissettirdi bana. Kendimi rahat hissettim. Özellikle resimler ve hikâyeler

yazmak, konuşmak, kendimize ifade etme imkanı verilmesi benim ilgimi çekti. Kendimdeki değişmeleri görmemi sağladı. Kendimi artık daha rahat ifade edebiliyorum. Ders içinde benim için önemli olan fikirlerime saygı duyulması, yargılanmaması, doğru-yanlış aranmaması.....”

“ Bir dönemdir aldığım bu ders gerçekten düşüncelerimi değiştirdi. Yaşadıklarımı fark etmemi ve olaylara farklı bakış açısından bakmamı sağladı. Bunun için derste paylaştıklarımızın ve aktif katılımın büyük önemi var. Kısaca şunu söyleyebilirim: Hayatım boyunca aldığım derslerden sonucunu netçe görebildiğim bir ders oldu.”

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. SONUÇ, TARTIŞMA

Araştırma bulguları iki düzeyde değerlendirilmiştir. İlk olarak araştırma gruplarının öntest ve sontest puanları değerlendirilmiştir. İkinci olarak grupların sontest puanlarının farklılığına yönelik değerlendirme yapılmıştır. Sonuçlar eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme ve problem çözme becerisine ilişkin algılara dayalı ve üç becerinin etkileşimine ilişkin eğitime dayalı başlıklarla ele alınacaktır.

5.1.1. Eleştirel Düşünme

Eğitim grubunun tüm testlerde öntest ve sontest sonuçlarına bakıldığında öntest puanlarına göre sontest puanlarının anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür. Eğitim grubu Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği öntest-sontest puanları arasındaki farklılığa bakıldığında “Yorumlama” boyutu dışında bütün boyutlarda ve toplam puanda sontest lehine anlamlı derecede farklılık olduğu görülmüştür. Yorumlama boyutunun öntest ve son test puanlarına ilişkin aritmetik ortalamalarına bakıldığında sontest puanında bir artış görülmüştür. Ancak bu artış anlamlı düzeyde olmamıştır. Bu bulguya dayalı olarak uygulanan eğitim programının yorumlama boyutunu geliştirecek çalışmalara yer verilmesinin gerekli olduğu ortaya çıkmıştır. Eğitim grubuna eleştirel düşünme becerisini kazandırmada düşünme becerileri eğitim programının etkili olduğu söylenebilir.

Birinci karşılaştırma grubunda “Karşı Görüşlerin Değerlendirilmesi” boyutunda sontest lehine anlamlı derecede farklılık olduğu görülmüştür. Bu gruptaki öğrenciler teori temelli araştırma ve sunuma dayalı düşünme becerileri eğitimi almışlardır. Bu eğitimin onların “Karşı görüşlerin değerlendirilmesi” boyutunda etkili olduğu söylenebilir.

Sontestlere ilişkin gruplar arası karşılaştırmalar yapıldığında; Watson Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinde toplam puanlar düzeyinde eğitim grubu lehine

anlamalı derecede farklılık olduğu görülmüştür. Ancak Eğitim grubunun “Yorumlama” boyutunda birinci karşılaştırma grubu ile sontest puanlarında anlamalı derecede farklılık olduğu görülmüştür. Bu durumun dışında araştırma gruplarının testin boyutlarına göre aritmetik ortalamalarına bakıldığında eğitim grubunun puanlarının diğer gruplardan daha yüksek olduğu görülmektedir. Ancak bu durum istatistiksel düzeyde anlamalı değildir. Bu bulgular ışığında düşünme becerileri eğitim programının eleştirel düşünme becerilerini geliştirmede genel olarak güçlü olduğu, boyutlar düzeyinde ise zayıf olduğu görülmektedir. Burada zamanında yetersiz olmasının sonuçları etkilediği düşünülmektedir. Burada programı boyutlar açısından güçlendirmek için aşağıdaki durumları dikkate almalıdır:

- Eleştirel düşünmenin boyutlarını geliştirici eğitim çalışmalarına daha fazla yer verilmesi
- Programda eleştirel düşünmeye dayalı çalışmaların zaman olarak artırılması
- Programın uygulanmasında öğrencilerin eleştirel düşünmeyle ilgili “yapamam” düşüncesinin bertaraf edilmesi.

Eğitim çalışmaları içinde öğrencilere destekleyici çalışmalar verilmiştir. Ancak bu çalışmaların eleştirel düşünmeye ilişkin öğrencilerin motivasyonunu artırıcı düzeyde olmasının da önemli olduğu düşünülmektedir Paul ve Elder (2006) aynı şekilde eleştirel düşünmede kişilerin zorlu yollardan geçebileceklerine hazır olmaları, düşüncelerinin zayıf yönlerini kabul edebilmelerinin ve motivasyonun önemli etkileri olduğunu ifade etmişlerdir.

5.1.2. Yaratıcı Düşünme Becerisi

Eğitim grubunun Yaratıcı düşünce testi öntest ve sontest puanlarının farklılığına ilişkin sonuçlarına bakıldığında; sözel akıcılık, sözel esneklik, sözel orijinallik, şekilsel akıcılık, şekilsel orijinallik, başlıkların soyutluluğu, şekilsel zenginleştirme, duygusal ifadeler, alışılmadık görselleştirme, hayal gücünün zenginliği özelliklerinde sontest puan ortalamaları öntest puan ortalamalarından anlamalı derecede yüksektir. Eğitim programının yaratıcı düşünceye yönelik becerilerin kazanımına ilişkin başarılı

olduğu söylenebilir. Yaratıcı düşünce testinde toplam 19 beceri alanında öğrencilerin başarısı ölçülmüştür. Bu alanlardan 10 alanda başarılı bir sonuç alınmıştır. Eğitim programının başarısız olan diğer alanlarını (Erken kapamaya direnç, hikaye anlatan, tamamlanmış şekillerin birleştirilmesi, içsel görselleştirme, hareket ve faaliyet, sınırları uzatma veya geçme, mizah, hayal gücünün renkliliği, fantezi) geliştirici çalışmalara yer verilmesi gerekliliği görülmüştür.

Birinci ve ikinci karşılaştırma grubunda yaratıcılık testinin öntest ve sontest puanları arasındaki farklılığa bakıldığında; birinci karşılaştırma grubu (sınırları uzatma veya geçme) ve ikinci karşılaştırma grubunda (duygusal ifadeler) bir özellikte anlamlı derecede farklılık görülmüştür. Eğitim programının uygulandığı dönemde araştırma grubu içindeki bütün öğrenciler “Çocukta Yaratıcılık ve Yaratıcı Faaliyetler” isimli dersi almışlardır. Karşılaştırma gruplarının test sonuçlarını bu dersin etkilediği düşünülmektedir. Bu dersin aynı zamanda eğitim grubunun öntest ve sontest puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin sonuçları da etkilediği düşünülmektedir. Çünkü eğitim grubunun sontest aritmetik ortalamaları öntest ortalamalarına göre daha yüksektir. Bu ders sontest puan ortalamalarında anlamlı farklılık çıkmayan özellikleri geliştirdiği için araştırmada uygulanan programın etkisinin istatistiksel açıdan anlamlı çıkmamasına neden olduğu düşünülmektedir. Bu durum eğitim ve karşılaştırma gruplarının sontest puanlarındaki sonucu da etkilemiş olabilir. Söz konusu dersin içeriği, verilen eğitimin okul öncesi çocuklarının yaratıcılıklarını geliştirmeye ilişkin teorik bilgi ve uygulama çalışmalarını kapsamaktadır. Sonuçta eğitim grubunun diğer gruplara göre daha fazla yaratıcı beceri alanında puanlarının yüksek olduğu görülmektedir. Bu bulguya dayalı olarak hazırlanan düşünme becerileri eğitim programının öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmede daha etkili olduğu söylenebilir.

Sontest puanlarına ilişkin araştırma grupları arasındaki farklılığa bakıldığında:

Eğitim ve Karşılaştırma 1 grubunun sontest puanları arasındaki farklılığa bakıldığında; sözel akıcılık, sözel esneklik, sözel orijinallik, şekilsel orijinallik, şekilsel akıcılık, başlıkların soyutluluğu, hayal gücünün zenginliği ve fantezi özelliklerinde eğitim grubu lehine anlamlı derecede farklılık görülmüştür. Eğitim grubunun ve karşılaştırma 2 grubunun sontest puanları arasındaki farklılığa

bakıldığında; sözel akıcılık, sözel orijinallik, şekilsel orijinallik, başlıkların soyutluluğu, duygusal ifadeler, sınırları uzatma veya geçme, mizah, hayal gücünün renkliliği, hayal gücünün zenginliği, fantazi özelliklerinde eğitim grubu lehine anlamlı derecede farklılık görülmektedir.

Eğitim programının sonuçlarına bakıldığında yaratıcı düşünme becerilerine ilişkin etkinliklerin eleştirel düşünme becerisi etkinliklerine göre daha etkili sonuçlar verdiği görülmüştür. Eğitim grubunun öntest ve sonteste dayalı sonuçları ile gruplar arası karşılaştırmalarda paralel sonuçlar görülmüştür. Bu da eğitim programının yaratıcı düşünme becerileri üstünde güçlü bir etkisi olduğunu göstermektedir.

Şekilsel akıcılık, sözel esneklik, şekilsel zenginleştirme, erken kapamaya direnç, hikaye anlatan, hareket ve faaliyet, tamamlanmamış şekillerin birleştirilmesi, içsel görselleştirme, alışılmadık görselleştirme özelliklerini geliştirmeye dayalı çalışmaların yapılmasının programı daha da güçlendireceği düşünülmektedir. Bu nedenle programda yaratıcı düşünmede bahsedilen etkinliklerin arttırılması gerekli görülmektedir.

5.1.3. Problem Çözme

Eğitim grubunun problem çözme envanteri sontest puan ortalamaları öntest puan ortalamalarından anlamlı derecede düşük olduğu görülmüştür.

Karşılaştırma gruplarının öntest ve sontest puanları arasında anlamlı derecede farklılık görülmemiştir.

Heppner Problem çözme envanteri'nin değerlendirilmesinde toplam puanın yüksek olması bireylerin problem çözme becerileri konusunda kendilerini yetersiz olarak algıladıklarını gösterir (Savaşır ve Şahin, 1997).

Eğitim Grubunun sonuçlarına bakıldığında, puanlarının sonteste düştüğü görülmüştür. Bu bulguya dayalı olarak uygulanan düşünme becerileri eğitim programının öğretmen adaylarının problem çözme becerilerine ilişkin algılarını olumlu düzeye doğru çıkardıklarını göstermektedir.

Eđitim ve karřılařtırma gruplarının sontest puan ortalamaların karřılařtırıldıđında eđitim grubu lehine anlamlı derecede puan ortalamalarının dűřük olduđu gűrűlmektedir.

Programda eleřtirel dűřűnme, yaratıcı dűřűnme ve problem cűzmeye dayalı calıřmalar Bařarılı Zekâ Kuramına dayalı olarak birbirlerine bűtűnleřtirilerek uygulanmıřtır. Bu nedenle bu űc becerinin sonucları bir bűtűn halinde deđerlendirilmiřtir.

5.1.4. Eleřtirel Dűřűnme, Yaratıcı Dűřűnme ve Problem Cűzme Becerisinin Etkileřimi

Uygulanan eđitim programı eleřtirel dűřűnme, yaratıcı dűřűnme ve problem cűzme becerilerini bűtűnleřtirerek oluřturulmuřtur. Burada temel amaç űđrencilerin eleřtirel ve yaratıcı dűřűnme, problem cűzme becerilerini algılamalarını tanıyarak hayatlarında ne zaman ne řekilde uygulayabileceklerini bilmeleri ve uygulayabilmeleridir. Bu dođrultuda programın űđrencilerin eleřtirel dűřűnmeyi genel boyutta, yaratıcı dűřűnmeyi ve problem cűzme becerisine iliřkin algılar dűzeyinde daha bařarılı bir sonuca ulařtıđı gűrűlműřtir. Bu űc becerinin birbirleri ile iliřkilendirilmesi programın etkili bir sonucl vermesini sađlamıřtır. Bu gűrűřű destekleyici olarak, Faux (1992), arařtırmasında yaratıcı dűřűnme, eleřtirel dűřűnme, zekâ ve problem cűzme becerileri arasındaki iliřkiyi incelemiřtir. Faux, arařtırmanın sonucunda eleřtirel dűřűnme ile problem cűzme becerileri arasında pozitif, gűcűlű bir iliřki bulmuřtur.

Sternberg Bařarılı Zeka kuramına dayalı farklı dűzeylerdeki eđitim calıřmalarında űđrencilerin analitik, yaratıcı, uygulamalı dűřűnme alanında bařarılı oldukları gűrűlműřtir (Sternberg, 1996, 1998a, 1998b).

Sternberg ve Grigorenko (2004a) űc dűřűnme becerisini geliřtiren calıřmaların her dűzeydeki eđitim ařamalarında uygulanabileceđini ifade etmektedirler. Sternberg űc dűřűnme becerisine dayalı eđitimin geclerliliđine dayalı calıřmasını ilk olarak 1993 yılında űstűn yetenekli lise űđrencileri ile yapmıřtır (Sternberg, 1995). Sternberg sonraki yıllarda calıřma arkadařları ile beraber ilk, orta, lise eđitim kademelerinde

başarılı zekâya dayalı uygulamalar yapmıştır (Sternberg, Torrf, Grigorenko, 1998a, 1998b; Sternberg, Grigorenko ve Jarvin, 2002). Bu çalışmalar sonucunda üç düşünme becerisine dayalı eğitimin öğrencilerin analitik, yaratıcı, uygulamalı düşünme becerilerini önemli ölçüde geliştirdiği sonucuna varmışlardır.

Yapılan araştırmada bu kurama dayalı çalışmaların ve uygulanan düşünme temelli sorgulama yönteminin eleştirel düşünmeyi genel düzeyde, problem çözme becerisine ilişkin algıları tümüyle, yaratıcı beceriyi geliştirmeye ilişkin becerilerin büyük bir bölümünü geliştirdiği görülmüştür. Eleştirel düşünmenin genel olarak etkilemesi durumunun nedeni olarak, programda yapılan etkinliklerin yetersiz olabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle eleştirel düşünme becerilerinin uygulanan programa ek olarak Paul'ün geliştirdiği eleştirel düşünme modeli kullanılabilir. Bu modele ilişkin Reed 'in (1998) yaptığı araştırmada bu modeli uygulanmış ve bu modelin eleştirel düşünmeyi geliştirmede etkili bir model olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu model öneri olarak oluşturulan eğitim programına eklenmiştir (Ek 1).

Başarılı zekâ kuramı öğrencilerin öncelikle bireylerin kendilerini tanımaya yönelik çalışmaları içine alır. Öğrenci yaptığı etkinliklerle zayıf ve güçlü yönlerini belirleyerek öğretmenin rehberliğinde bu yönlerini geliştirir (Sternberg ve Grigorenko, 2000). Araştırmada uygulanan eğitim programı içinde de öğrencilerin öncelikle problem çözme ve olayları değerlendirmeye ilişkin bakış açılarını belirlemeleri amaçlanmış, buna göre etkinlikler ve ödevler verilmiştir. Öğrencilerin yaptıkları etkinlikler ve ödev çalışmaları sınıf içinde ve bireysel olarak yapılan görüşmelerle değerlendirilmiş ve bu değerlendirmelerle onlara geribildirim verilmiştir. Öğrencilerin farkındalıklarının arttırması onların becerileri daha etkili bir şekilde kullanmalarını sağlamıştır. Öğrenciler ders bitiminde yaptıkları değerlendirmede de bunun önemini ifade etmişlerdir. Bunlardan biri şu şekildedir: “..Yaptığımız geri dönüşümlerle ne kadar ilerlediğimizin farkına varmamız çok iyiydi.... “

Başarılı Zekâ yaklaşımına dayalı eğitimde öğrenme daha kalıcı bir hale gelmektedir. Bunun en önemli nedeni de öğrencinin kendine ilişkin farkındalığının artmasıdır (Sternberg ve Grigorenko, 2004a). Yapılan çalışmalarda öğrencilerin farkındalığını

destekleyici çalışmalara yer verilmiştir. Burada öğrencilerin yaptıkları sınıf içi ve sınıf dışı çalışmalara hem kendileri, hem arkadaşları, hem de eğitimci tarafından değerlendirilmiş güçlü ve zayıf yönlerine ilişkin geri bildirim verilmiştir. Öğrencilerle yaptıkları çalışmalara ilişkin her hafta düzenli olarak bireysel çalışmalar yapılmıştır. Öğrenciler de bu dersin kendilerine ilişkin farkındalıklarını arttırdığını ifade etmişleridir. Bu ifadelerden birkaçı şu şekildedir “ Yaşadıklarımı fark etmemi ve olaylara farklı açıdan bakmamı sağladı. Bunun için derste paylaştıklarımızın ve aktif katılımın büyük önemi oldu”, “Ders sayesinde daha çok düşündüm, daha da önemlisi düşündüğümün farkına varmış oldum”. Düşünme becerilerinin kazandırılması kişilerin kendi kendilerini kontrol etme ve hayatlarını yönlendirme cesaretini kazandırır. Hayatının kontrolünü ele alan kişi yaşamına hâkim ve amaçları doğrultusunda yaşayan sağlıklı bir birey olma yolunda ilerleyecektir. Costa (2006)’ya göre insan olmak bilgiyi nasıl ve ne şekilde uygulanacağına ilişkin farkındalığı içerir. Düşünme-temelli eğitim programı öğrencinin kendine ilişkin farkındalığını sağlamaktadır. Düşünme, duygularımızı, bedenimizi hissetme yollarını, düşünceleri, fikirleri, inançları, karakterimizin niteliklerini ve var oluşumuzun bütününe kapsar. Düşünmeyi öğrenmek şu anda nasıl düşündüğümüzün farkına varmayı sağlar. Öncelikle kişi kendisine duyduğu tepkileri ile düşünmeye başlar. Geçmiş yaşantılarından oluşturduğu düşünme biçimi bu aşamada rolü oldukça büyüktür. Düşünme becerileri eğitiminde öğretmenler öğrencilerin “büyük düşünmelerini” sağlamalıdır. Bireyin etik ve ruhsal sorunları içeren sorgulamalar yapmaları gelişimlerinin çok önemli bir parçasını oluşturur. Swartz (1989), bu düşünceyi destekleyici nitelikte, kişinin farkındalığını arttırıcı etkinliklerle kişinin düşünme süreçlerini fark etmesini ve bunu planlanmasının önemli bir yeri olduğunu vurgular. Burada öğrenci farkındalığını arttırarak bunu becerilerine yansır. Bu etkinliklerde şu yollar izlenmelidir: Birinci aşamada, karar verme, sonuçlar hakkında tahminler oluşturma, bu tahminlerin nasıl oluşacağı, İkinci aşama, bilişsel bir plan yaparak bu stratejilerin nasıl uygulanacağını belirlenmesine yönelik bir aşamadır. Bu süreçlerin uygulanmasının araştırma sonuçlarına etki ettiği düşünülmektedir.

Program içinde yapılan etkinlikler günlük yaşamdaki durumlarla bütünleştirilerek sunulmuştur. Sternberg ve Grigorenko (2004b) günlük yaşama dayalı becerilere

dayalı çalışmaların uygulamalı zekâyı geliştiren çalışmalardan biri olduğunu ifade eder.

Araştırmada uygulanan “Düşünme temelli sorgulama” yönteminin Sternberg ve Swerling (2002), Fisher (2003) tarafından en uygun yöntem olduğu belirtilmiştir. Çünkü sorgulama yöntemi ile öğrencilerin, soru sorma yetisi ve merakı artar, yargıya varmaları daha sağlıklı olur, sonuçlara ulaşma konusundaki becerileri gelişir, önyargılarla hareket etmeleri azalır, farklı bakış açılarını görerek mantıklı bir sonuca varma eğilimleri artar, yaratıcı düşünme ile yeni fikirler oluşturmalarını destekler (Fisher, 2003, s.22). Bu yöntemde öğretmen-öğrenci, öğrenci-öğrenci arasında etkin bir diyalog vardır. Bu yöntem düşünmeyi harekete geçirir. Öğretmen kolaylaştırıcı ve rehber rolündedir. Öğretmen sorularla öğrencilerin düşünmelerini harekete geçirir. Bu soruların yanıtlarında “evet” ve “hayır” cevapları yoktur. Onun yerine öğretmen öğrencilerin söylediklerini tekrar ifade eder (Sternberg ve Swerling, 2002). Bu yolla öğrencinin kendine yönelik farkındalığı sağlanır. Araştırma grubundaki öğrenciler değerlendirmelerinde bu durumu da ifade etmişlerdir. Bu ifadelerde şu şekildedir: “Kendimizi ifade etme imkânının verilmesi benim ilgimi çekti. Kendimdeki değişimleri görmemi sağladı. Kendimi daha rahat ifade edebiliyorum”, “Düşünme becerileri dersi hayatım boyunca en rahat olduğum ve en çok öğrendiğim derslerden biriydi”. Görüldüğü gibi yapılan çalışmada sonuçların literatür ile paralel olduğu görülmüştür.

Öğrencilere sorgulamaya dayalı yöntem uygulandığında öğrencilerin derse katılımlarının daha da arttığı görülmüştür. Öğrenciler tartışma ortamı içinde birçok fikir üretmeye istekli olmuşlardır. Bu yöntemle hem öğrenci hem de öğretmen motive olmuştur. Fisher (2003) ve Sternberg ve Swerling (2002)’de bu yöntemin aynı şekilde öğrenciyi ve öğretmeni motive edici özelliğe sahip olduğunu ifade etmişlerdir. Öğrenci değerlendirmelerinde de benzer yorumlar yapılmıştır. Bunlardan bazıları şu şekildedir: “Ders içinde benim için önemli olan fikirlerime saygı duyulması, yargılanmaması, doğru-yanlışın aranmaması”, Bu da araştırma sonuçlarına yansımıştır.

Araştırmada öğrencilerle yapılan çalışmalar, büyük grup, küçük grup ve bireysel çalışmalar şeklinde sınıf içi, ödev etkinlikleri içinde verilmiştir. Sternberg ve

Swerling (2002) düşünme becerilerini geliştirici etkinliklerde bireysel, büyük grup ve küçük grup çalışmalarının etkili olduğunu ifade etmiştir. Sternberg ve Williams'ın (1996) büyük grup etkinliğine dayalı düşünme becerileri eğitim çalışmasında öğrencilere bir senaryo verilmiştir. Bu senaryo üstünden problem çözme etkinliği gerçekleştirilmiştir. Bu etkinliğin büyük grup çalışmaları ile etkili sonuçlar aldığı görülmüştür. Bu çalışmalar öğrencilerin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmiş ve problem çözme becerilerine yönelik algılarını da olumlu düzeyde etkilemiştir. Yapılan uygulamada da bu etkinliklere paralel etkinlikler uygulanmıştır. Grup çalışmalarının etkili olduğu öğrenci değerlendirmelerinde de yer almıştır. Bunlardan biri şu şekildedir: “Grup etkinliklerine yer verilmesi çok güzel. Çünkü aramızda konuştuğça daha çok fikir ortaya çıktı.”

Düşünme becerileri eğitim programı 12 haftalık bir süre içinde yapılmıştır. Bu sürenin üç düşünme becerisi için yetersiz olduğu düşünülmektedir. Program süresinin de araştırma sonuçlarını etkilediği tahmin edilmektedir. Düşünme becerileri eğitim programının bir yarıyıl olarak değil de iki yarıyıl olarak oluşturulmasının daha etkili sonuçlar vereceği düşünülmektedir.

Sonuç olarak yaratıcı, eleştirel düşünmeyi geliştirici programlar eğitimin kalitesini arttırıcı bir özelliğe sahiptirler. Kaliteli bir eğitim kişilerin gerçek hayatlarında da başarılı olmalarına etki eder. Bu kişiler kendi yaşantıları ile beraber içinde buldukları sosyal ortamları da etkileyecek güce sahip olacaklardır (Sternberg, 2004b). Fisher (2003) yaratıcı ve eleştirel düşünmeyi bir arada geliştiren programların eğitim standartlarını arttırdığını kaliteyi önemli ölçüde etkileyerek, düşünme becerilerinin insan düşüncesi ve davranışlarında farkındalık kazandırdığı sonucuna varmıştır. Uygun düşünme becerilerine dayalı bir eğitimin sosyal, kültürel düzeye önemli katkılar sağladığını ifade eder.

Düşünme becerilerini kazanan bireyler derinlemesine düşünerek kendi yaşamları için gerekli olan bilgileri seçer, gerekirse yeni biçimlere dönüştürür ve bu doğrultuda yaşamlarına yön verir. Öğrenciler de değerlendirmelerinde bu duruma yer vererek “Daha derinlemesine düşünmeyi ve sorgulamayı hayatıma geçirmeye başladım”

şeklinde benzer ifadelerle yaşantılarına bu becerileri dahil ettiklerini ifade etmişlerdir.

Düşünme becerilerini eğitimde yaygınlaştırmanın en önemli aşamalarından birisi de öğretmen eğitimidir. Öncelikle öğretmenlerin düşünme becerilerini kazanmaları ve bunu gerçek hayatlarına uygulamaları gerekmektedir. Öğretmenler bu becerileri kazandıktan sonra ancak kendi öğrencilerine bu becerileri geliştirici çalışmalar yaptırabilirler. Maureen (2003) öğretmen eğitiminde öğretmenlerin bilgiye sahip olma ve bu bilgiyi ne şekilde, nerede kullanacaklarına ilişkin bilgilere sahip olmalarının önemli olduğuna işaret eder. Bunun yanında etkili düşünmeyi bir alışkanlık haline getirmek ve öğrenmek bir başka önemli noktayı oluşturmaktadır. Yaptığı araştırmada eleştirel, yaratıcı düşünme ve problem çözme becerilerine sahip öğretmenlerin eğitim çalışmalarında daha etkili sonuçlar aldıkları görülmüştür. Maureen araştırmasında öğrencilere derinlemesine düşünmeye dayalı yazı çalışmaları vermiştir. Öğrencilerin konulara ilişkin görüşleri değerlendirilmiştir. Öğrencilerle diyalog yolu ile bir konu çerçevesinde derinlemesine düşünme çalışmaları gerçekleştirilmiş ve bu etkinlikler sonucunda derinlemesine düşüncelerinde önemli bir oranda gelişme olduğu görülmüştür. Derinlemesine düşünme becerisine sahip olan bireylerin, kendilik algıları yönünde gelişmiş olduğu ortaya çıkmıştır. Araştırmada uygulanan eğitim programında burada yapılan etkinliklere paralel etkinlikler uygulanmıştır.

Düşünme becerileri eğitimi alan öğretmenlerin mesleki alandaki yeterlilikleri de önemli ölçüde etkilenmektedir. Öğretmenlerin sınıf içinde öğrencileri ve eğitim ortamına önemli katkıları olmaktadır. Levine (1996), öğretmenlerin yaratıcılık düzeyleri ile sınıf motivasyonları arasında pozitif bir ilişki olduğunu görmüştür. Yaratıcı yönü yüksek olan öğretmenler, sınıfı değiştirme, sınıftaki farklılıkları kabul etme, öğrenciyi girişimci olmaya teşvik etme, olumlu öğretmen-öğrenci etkileşimi, öğretmenin öğrencinin ihtiyaçları, becerileri, dikkatine ilişkin karşı duyarlılığı, öğretmenin farklı ve özgün materyaller kullanması ile yüksek derecede ilişkili olduğu ortaya çıkmıştır. Bir başka çalışmada Milgram, Ovitch (2006), öğretmenin yaratıcı düşünme düzeyinin yüksek olması ile yeterlilik düzeyi arasında bir ilişki bulmuştur. Öğretmenin yeterlilik düzeyini şu durumlarla tanımlamıştır: dersin

organizasyonu ve yapısı, öğretmenin açıklayıcılığı, görsel, işitsel yeterlilik, öğrenme yardımı, bağımsız düşünme ve merakı güdüleme, öğrenciye gösterilen tutum ve değerlendirme. Araştırmanın başka bir bulgusu da yaratıcı problem çözme öğretiminin gerçek hayattaki problem çözme ile ilişkili olduğu görülmüştür. Bu araştırmalarda yaratıcı düşünme düzeyi yüksek olan öğretmenlerin eğitim ortamlarında etkili oldukları görülmüştür. Düşünme becerileri eğitimine öğretmenin eğitim uygulamalarında yer vermesi ile öğrencilerin kendilerini özgürce ifade etmelerine olanak tanıdığını ifade etmektedir Düşünme becerilerini kazanan öğretmenler hem kendi yaşamlarında hem de eğitim çalışmalarında etkili ortamlar yaratma konusunda daha eğilimli olmaktadır (Sevinç, 2001).

Yapılan bu çalışma düşünme becerilerine ilişkin yapılan çalışmaların bir başka önemli yönünü ortaya koymaktadır. Düşünme becerileri eğitimi alan kişilerin akademik eğitimde daha aktif oldukları öğrenme süreçlerinin de olumlu düzeyde geliştiği görülmektedir. Görüldüğü gibi düşünme becerileri eğitimi kişilere çok yönlü bireyler olmalarını destekleyecek önemli becerileri kazandırmaktadır. Bu becerileri öğretmen adaylarının kazanması ise önemli bir aşamadır. Ancak bu şekilde düşünme becerileri eğitiminin yaygınlaştırılması sağlanabilir.

5.2. ÖNERİLER

Uygulanan eğitim programının güçlü ve zayıf yönleri değerlendirilerek var olan program içinde başka eklemeler yapılarak öneri niteliğinde düşünme becerileri eğitim programı oluşturulmuştur. Bu programın uygulanması eleştirel, yaratıcı düşünme ve problem çözme becerilerini destekleyeceği ve önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Eğitim programının taslağı Ek 1’de yer almaktadır. Araştırma sonuçlarına dayalı öğretmen eğitimine yönelik şu çalışmalar yapılabilir:

1. Yapılan araştırma sonuçları ve diğer araştırma sonuçları düşünme becerileri eğitim programının özellikle öğretmen eğitiminde önemli bir yeri olduğunu göstermiştir. Bu nedenle düşünme becerileri eğitim programının eğitim fakültelerinde zorunlu ders olarak konulmasının gerekli olduğu düşünülmektedir. Bu ders iki yarıyıl şeklinde öğretmen adaylarına verilebilir. İlk yarıyılta öğretmen adaylarının düşünme becerilerine yönelik eğitim verilip, ikinci yarıyılta düşünme becerileri uygulama

çalışmalarının yanında çocukların düşünme becerilerini geliştirici eğitici çalışmalar da yer alabilir.

2. Düşünme becerilerinde öğretmen eğitimine yönelik hizmet içi eğitim çalışmalarına yer verilmeli ve bu programın bütün ülke geneline yaygınlaştırılmalıdır. Bu hizmet içi eğitim çalışmaları belirli dönemlerde yenilenmelidir. Başarılı zekâ yaklaşımına dayalı eğitim çalışmaları eğitim programlarına bütünleştirilmelidir.

3. Düşünme becerileri eğitiminin Okul Öncesi Eğitimden başlayarak üniversite düzeyine kadar eğitim programları ile birleştirilmesine yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Düşünme becerileri eğitiminin her eğitim düzeyinde yaygınlaştırılması sağlanmalıdır.

4. Etkili düşünme becerileri eğitimi için okullarda ailelerin de dahil olduğu düşünme becerileri eğitim programları oluşturulmalıdır. Çünkü ailelerin çocuklarına karşı olan tutumları onların düşünme becerilerini olumsuz derecede etkileyebilmektedir. Davaslıgil (1994b) lise öğrencileri ile yaptığı bir çalışmada ailenin çocukları kısıtlayıcı tutumlarının onların yaratıcılıklarını olumsuz düzeyde etkilediğini belirlemiştir. Bu nedenle ailelerin düşünme becerilerine yönelik eğitimi oldukça önemlidir.

5. Araştırmada düşünme becerileri programı bir taslak program olarak sunulmuştur. Elde edilen veriler doğrultusunda program geliştirilerek öneri program oluşturulmuştur. Bu öneri programın daha sonraki dönemlerde yapılacak düşünme becerileri eğitim programlarına ilişkin araştırmalarda destek olacağı düşünülmektedir.

6. Sternberg (2007) yılında kolej ve üniversite öğrencileri ile yaptığı araştırmada üç düşünme becerisine yönelik değerlendirme çalışması sonuçlarına dayalı olarak eğitim fakültelerinde öğrencilerin üç düşünme becerilerine göre değerlendirilmesinin (portofolio) daha kapsamlı sonuçlar vereceğini düşünmektedir. İleride yapılacak araştırmalar bu üç beceriyi değerlendirmeye ilişkin yapılabilir.

7. Başarılı zekâ yaklaşımının Türkiye'deki diğer eğitim kademelerine (okul öncesi, ilköğretim, lise) uygulanmasına yönelik araştırmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Akar, Ü. (2007). *Öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerileri ve eleştirel düşünme düzeyleri arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akbıyık, C. (2002). *Eleştirel Düşünme Eğilimleri ve Akademik Başarı*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Aksan, N. (2006). *Üniversite öğrencilerinin epistemolojik inançları ile problem çözme becerileri arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi. Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Albert, R.S.& Runco, M.A.(2006). A history research on creativity. R.J. Sternberg (Ed).*Handbook of Creativity* (9th printing). pp.16-34 Newyork:Cambridge University Pres.
- Amabile, T. M. (1993) What Does a Theory of Creativity Require? Commentary 'Creativity and Personality: Suggestions for a Theory' by H. J. Eysenck. *Psychological Inquiry*. 4: 179-181.
- Amabile, T.M. & Ruscio, Am.M. (1999). Effects of instructional style on problem solving creativity. *Creativity Research Journal*. 12 (4) 251-266
- Arkonaç, S. (1998).*Psikoloji-Zihin Süreçleri Bilimi*. İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım.
- Aslan, E. (1994). *Yaratıcı Düşünceli bireylerin psikolojik ihtiyaçları*. Yayınlanmamış Doktora tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Aslan, A.E. (2001a). Torrance yaratıcı düşünce testi'nin Türkçe versiyonu. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14, 19-40.
- Aslan, A.E. (2001b). Kavram boyutunda yaratıcılık. *Türk Psikoloji Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 16 (2), 15-21.
- Aslan, A.E. (2004). A Research On The Relationship Between Critical Thinking, Creativity and Personality Traits. *International 2nd Balkan Education Congress*. Trakia University & Stara Zagora Education Faculty.
- Aslan, A.E. (2007). Yaratıcı Düşünce Eğitimi A.Oktay, Ö.P.Unutkan (Der.). *İlköğretime Genel Bir Bakış*. (s.75-99). İstanbul: Morpa Yayınları.
- Aybek, B. (2006). Konu ve beceri temelli eleştirel düşünme öğretiminin öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ve düzeyine etkisi. Yayınlanmamış Doktora tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bakioğlu, A. ve Hesapçioğlu, M. (1997). Düşünmeyi öğretmekte öğretmen ve okul yöneticisinin rolü: Düşünmek!. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9, 49-78.
- Bakioğlu, A. (1998). Lider öğretmen. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10, 11-19.
- Barak, M. & Doppelt, Y. (1999) "Integrating the Cognitive Research Trust (CORT) Programme for Creative Thinking into a Project-based Technology Curriculum" *Research in Science & Technological Education*, 17, (2), 138-151.
- Baril, C. P., Cunningham, B.M. & Fordham, D.R., Gardner, R.L., Wolcott, S.K. (1998). Critical thinking in the public accounting profession: aptitudes and attitudes. *Journal of Accounting Education*. 16 (314) 381-406

- Bedeyore, Q. (1997). *Sorun Çözme Teknikleri*. İstanbul: Rota Yayınları
- Bilgin, A. ve Erdeklioğlu, J. (2007). Üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin incelenmesi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 33, 55-67.
- Bingham, A. (1998) *Çocuklarda Problem Çözme Yeteneklerinin Geliştirilmesi*. Ankara: M.E.B yayınevi
- Blissett, Sonia E. (1994) *Creativity training and interpersonal problem-solving training: An initial evaluation*. Unpublished Doctoral dissertation, Fairleigh Dickinson University, New Jersey, U.S.A.
- Bucalos, A.B. (2003). *The effectiveness of video-based anchored instruction as a strategy for developing higher-order thinking and problem solving skills of preservice teachers*. Unpublished Doctoral dissertation .University of Kentucky. Kentucky,U.S.A.
- Burden, R.L. & Marion, W. (1998). *Thinking through the curriculum*. London&Newyork: Routledge.
- Cengiz, E.G. (2004). *Üniversite öğrencilerine yönelik eleştirel düşünme etkinliklerini eleştirel düşünme eğilimi ve becerileri açısından değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Chaffee, J. (1992). Teaching critical thinking across the curriculum. *New Directions for Community Colleges*, 77, 25-36.
- Channel, S.W.(2000). *Think different: A comprison of the critical thinking abilites of education majors*. Unpublished doctoral dissertation, Unviersity of Nevada, Nevada,U.S.A.

- Christian, R. D. (1995) *A design for teaching preservice secondary social studies teachers methods for teaching critical thinking skills*. Unpublished doctoral dissertation, Illinois State University, Illinois, U.S.A.
- Clinton, T.A.(1994). *An experimental study of effects of humor and a conventional lesson on the divergent thinking of undergraduate students*. Unpublished doctoral dissertation. Syracuse University, Newyork, U.S.A:
- Csikszentmihalyi, M.(2006). Implications of a systems perspective for study of creativity. Ed.Robert Sternberg. *Handbook of Creativity* (9th printing), 313-338. Newyork:Cambridge University Pres.
- Costa, Arthur L.(2001). "Toward a Model of Human Intellectual Functioning" *Developing Minds: A Resource Book for Teaching Thinking*. Edited by Arthur L.Costa. Alexandria, Virginia :Association for Supervision and Curriculum Development.
- Costa, A.L.,Kallick,B.(2001). *Describing 16 Habits of Mind*.
<http://www.habits-of-mind.net/>. Web adresinden 22 Şubat 2008 tarihinde elde edilmiştir.
- Costa, Arthur L. (2006) Five Themes in Thought-full Curriculum. *Thinking Skills Ceravity*, 1, 62-66
- Cotton, K.(1991). *Teaching Thinking Skills*. Office of Educational and Improvement. No.91002001 <http://www.nwrel.org/scpd/sirs/6/cu11.html>
Web adresinden tarihinde elde edilmiştir.
- Craft, A. (2003) Creative Thinking in The Early Years of Education. *Early Years*. 23, (2).
- Cromwell, L. S. (1992). Assessing critical thinking. C. A. Barnes (Ed.), *Critical Thinking: Educational Imperative*. San Francisco: Jossey- Bass Publishers.Vol. 77, pp. 37-50.

- Cropley, A.J. (2007). *Creavity in Education & Learning*. Newyork & London: Routledge Falmer.Reprinted (twice)
- Çetingöz, D. (2002). *Okul Öncesi öğrenenliği öğrencilerinin yaratıcı düşünme becerilerinin gelişiminin incelenmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çıkrıkçı, N. (1992).Watson-Glaser Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinin (Form YM) Lise Öğrencileri Üzerindeki Ön Deneme Uygulamaları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 25-2, 1992, 559-569.
- Çıkrıkçı, N. (1996) Eleştirel Düşünme: Bir Ölçme Aracı ve Bir Araştırma. 3. *Ulusal Psikolojik Danışma ve Rehberlik Kongresi Adana: Çukurova Üniversitesi*. 208-216.
- Çubukçu, Z. (2006). Türk öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri. *Turkish Online Journal of Education Technology*. 5 (4). www.tojet.net./articles/544.htm Web adresinden 15 Şubat 2008 tarihinde edinilmiştir.
- Davaslıgil, Ü. (1994a). Yüksek gizil güce sahip lise öğrencilerinin yaratıcılıkları üzerine deneysel bir çalışma. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6, 53-68.
- Davaslıgil, Ü. (1994a). Anksiyete düzeyi ve aile tutumlarının yaratıcı düşünceye olan etkileri. *İstanbul Üniversitesi Pedagoji Dergisi* (Ayrı Basım).
- Davaslıgil, Ü. August 5, 1999). “Enhancement of creativity – an important problem in Turkish education: A comparative study,” *A Challenge for the New Millennium: 13th World Congress of World Council for Gifted and Talented Children*. İstanbul.
- Davidovitch, N. & Milgram R.M. (2006). Creative Thinking as a Predictor of Teacher Effectiveness in Higher Education. *Creavity Research Journal*. 18 (3), 385-390.

- Dayıoğlu, S. (2007). *Hacettepe Üniversitesi İngilizce hazırlık okulu öğrencilerinin eleştirel düşünme düzeyleri üzerine betimleyici bir araştırma*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi. Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- De Bono (1992). *Serious Creativity*. London: Harper Collins Publishers.
- De Bono, E.(2007). *Kendi Kendine Düşünmeyi Öğret*. İstanbul: Remzi Kitapevi.
- De Bono, E . (1985). “The Cort Thinking Programme”. *Thinking and Learning Skills*. Edit: Judith W. Segal, Susan F Chipman, Robert Glaser. London:
- Demirhan, T.B. (2007). *Yoğun Düşünme Eğitimi Programının Suçlu Çocukların Ahlaki Yargılarına Etkisinin İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Dewey, J. (1910). *How We Think*, Mass:D.C.Health. Lexington.
Lawrence Erlbaum Associates
- Diekar,L.D (1994). *Using problem solving and effective teaching frameworks to create reflective practitioners*. Unpublishes doctoral thesis. University of Illions, Ilions at Urbana-Campaign, U.S.A.
- Dimmer, S. (1993). *The effect of humor on creative thinking and personal problem solving in collge students*. Unpublished doctoral thesis. Central Michigan University.Michigan,U.S.A.
- Doney, L.D & Others.(1993) Development Critical Thinking Skills in Accounting Students. *Journal Education for Business*, .68,(5), 297-300.
- Dwayne,E.J. (1998) *Improvement in drafting instruction: Using graphic organizers and paired problem solving to enhance critical thinking and content knowledge*. Unpublished doctoral dissertation, University of Kentucky, Kentucky, U.S.A.

- Eger, K.A.(2006). *Teachers' perception of cognitive coaching on their teacher thinking and behaviors*. Unpublished doctoral dissertation. Illinois University, Illinois, U.S.A.s
- Eisenberger, R., Haskins, F., & Gambleton, P. (1999). Promised reward and creativity: Effects of prior experience. *Journal of Experimental Social Psychology*, 35, 308–325.
- Engilsh, D, J. (1998). *Improvement in drafting instruction: Using graphic organizers and paired problem solving to enhance critical thinking and content knowlegde*. Unpublished master Thesis. University of Kentucky, Kentucky,U.S.A
- Ennis, R.H. (1985). A taxonomy of critical thinking dispositions and abilities. J. Baron & R. Sternberg (Eds.), *Teaching thinking skills: Theory and practice*. (pp. 9-26). New York: W.H. Freeman.
- Erginel, S.Ş. (2006). *Yansıtıcı düşünnen öğretmen yetiştirme: Hizmet öncesi öğretmen eğitiminde yansıtıcı düşünmenin algısı ve geliştirilmesi üstüne bir çalışma*. Yayınlanmamış Doktora tezi. Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Facione, P.A. (1990). *Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction. Executive Summary-The Delphi Report*. The Millbrae: California Academic Press,
- Faux, B.J.(1992). *An analysis of the interaction on critical thinking, creative thinking*. Unpublished Doctoral Thesis, Temple University, Pennsylvania, U.S.A.
- Feldman, D.H.(2006). The development of creativity. Ed.Robert Sternberg. *Handbook of Creativity* (9th printing), (p.169-188). Newyork:Cambridge University Pres.

- Fennimore F.T. & Tinzman M.B. (1990). *What is A Thinking Curriculum*. North Central Regional Educational Laboratory, Oak Brook.
http://www.ncrel.org/sdrs/areas/rpl_esys/thinking.htm web adresinden
30 Ağustos 2006 tarihinde edinilmiştir.
- Fisher, R. (1995). *Teaching Children to Think*. UK: Stanley Thornes Ltd.
- Fisher, R. (2005). *Teaching Thinking* (2nd edition). London: Continuum Books.
- Fisher, R. & Williams, M. (2004). *Unlocking Creativity*. New York: David Fulton Publishers.
- Flower, L. (1981). *Problem solving strategies for writing*. New York: Harcourt Brace Javanovich, Inc.
- Foshay, R. & Kirkley, J. (2003). *Principles for Teaching Problem Solving*. U.S.A: Plato Learning
- French, J.N. & Rhoder, C. (1992). *Teaching thinking skills theory and practice*. New York & London: Garland Publishing Inc.
- Galve M., Elena, M. & others. (1996). Longitudinal study on reflection of preservice teachers. *Annual Meeting of Mid-Western Educational Research Association*. Chicago. ERIC Document Reproduction Service. No. ED406384
- Garcia, C. (2006). *Analysis of a web-based seminar on critical thinking skills of minority teacher candidates*. Unpublished doctoral dissertation. A&M University, Texas, U.S.A.
- Gelen, İ. (1999). *İlköğretim okulları 4. sınıf öğretmenlerinin sosyal bilgiler dersinde düşünme becerilerini kazandırma yeterliliklerinin değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi. Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Genç, S.Z. (2008). Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*. 8 (1).
- Gilbert, C.W.C. (1993). *A descriptive study of current practices in teaching thinking, critical thinking skills of teachers*. Unpublished Doctoral dissertation. Memphis State University. Tennessee, U.S.A.
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Güler, A.(2006). *İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin duygusal zeka düzeyleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*.Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi. Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Gültekin, A. (2006). *Psikolojik danışma ve rehberlik öğrencilerinin problem çözme becerilerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Hamurcu, H., Akamca, G.Ö.ve Günay, Y.(2005). Sınıf öğretmenliği ve Fenbilgisi eğitimi anabilimdalı öğrencilerinin eleştirel düşünme ile ilgili görüşleri. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi*. 20 (1).147-157.
- Hamurcu, H., Akamca, G.Ö. ve Günay, Y.(2005) Fen bilgisi ve Sınıf öğretmenliği anabilimdalı öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimi profilleri. *Eurasian Journal of Educational Research*. 20, 147-157.
- Hannel, G. & Hannel, L. (1998). Seven Steps to Teach Critical Thinking, *Nassp Bulletin*, 82, (598), 87-93.
- Heppner, P.P.& Petersen, C.H. (1982). The development and implications of a personal problem solving inventory. *Journal of Counseling Psychology*, 29, 66-75.

- Heppner, P.P., Walther, D.J. & Good, G.E.(1995). The differential role of instrumentality expressivity and social support in predicting social support problem-solving appraisal in men and women.. *Sex roles*. 32 (12). 91-108.
- Heung, V.W.K.(1999). *Problem-based learning for training teachers of students. With behavioral disorders in Hong Kong*. Unpublished Doctoral dissertation, University of North Texas, Texas, U.S.A
- Hillkirk, R.K&Dupuis, V.L.(1989). “Outcomes of a teacher education curriculum module that emphasizes inquiry and relection”.*The teacher Educator*. 24 (3),20-27.
- Hunt, Catherine Adele (2002) *Promoting critical thinking: An analysis of instructional techniques with undergraduates in a university setting*. Unpublished doctoral dissertation, Kansas State University, Kansas, U.S.A.
- Kaptan, F.ve Korkmaz, H. Türkiye’de Hizmet Öncesi Öğretmenlerin Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algıları Üzerine Bir İnceleme. 5. *Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*. Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi
- Katkat, P., ve Mızrak, O. (2003). Öğretmen adaylarının pedagojik eğitimlerinin problem çözme becerisine etkisi. *Milli Eğitim Dergisi*. 158
- Kaya, H. (1997). *Üniversite öğrencilerinde eleştirel akıl yürütme gücü*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Kelly, M. (2003). *An examination of the critical and creative thinking disposition of teacher education students*. Unpublished Doctoral Thesis, University of Massachusetts, Boston, U.S.A.

- Keleş, B. (2000) *Eğitim Yöneticilerinde Sorun Çözme ve Denetim Odağı İlişkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kress, A. (1992). *Infusing critical thinking skills in early childhood education. Course work to facilitate decision-making by community college students*. Unpublished Doctoral dissertation. Nova University, Florida, U.S.A
- Kökdemir, D. (2003). *Belirsizlik Durumlarında Karar Verme ve Problem Çözme*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Köksal, N. (2006). *Yansıtıcı düşünmenin öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamalarına katkıları*. Yayınlanmamış doktora tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kurtzberg, T.R. (2005). Feeling Creative, Being Creative: An Empirical Study of Diversity and Creativity in Teams. *Creativity Research Journal*; 17 (1), 51-65.
- Küçüktepe, C. (2003). *Pedagojik konstruktivist yaklaşıma göre düzenlenen etkinliklerin öğrenci başarısına, kalıcılığa ve kritik düşünme becerisine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kürüm, D. (2002). *Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Lam, C.T. (2006). Group problem-solving among teachers: A case study of how to improve a colleague's teaching" *Social Psychology of Education*. 9 (3), 273-299.

- Lane, J. M.(2002) *Challenges and tacit knowledge acquisition: A study of beginning superintendents in small, rural school districts in Washington State*. Unpublished Doctoral dissertation, Washington State University, Washington, U.S.A.
- Larson, L.M.& Patrick, J (1997). Perceived effective problem solvers' attributions concerning success and failure of a stimulated real-life problem. *Behavior Modification* 21 (3). 341-354.
- Levine, J.C. (1996). *Personal creativity and classroom teaching style of second-year, inner city teachers*. Unpublished Doctoral dissertation. Fordham University, New York: U.S.A.
- Lipman, M.(2003).*Thinking in education*. New York: Cambridge University Press.
- Logdon, K. (1988). *A study of the relationship between intuition and perception, self actualization and creative thinking*. Unpublished Doctoral dissertation. The University of Wyoming, Laramie, Wyoming, U.S.A.
- Lorton, E.(1991). The role of thinking frames in developing teachers' critical thinking skills and disposition. Unpublished Doctoral dissertation. University of Miami. Miami, U.S.A.
- Martin, D. (1997). *Teacher of Thinking: A Cross-Cultural Study of effects on Professionals*. ERIC Document Reproduction Service.No.ED461629
- Mayfield, M. (2004). *Thinking for yourself*. Canada: Thomson Heinle.
- McAllister, H. (1994) Common Sense Problem Solving and Cognitive Research. <http://www.hawaii.edu/suremath/cognitive.html>
Web adresinden 15 Haziran 2007'de edinilmiştir.
- McGregor, Gerald D., Jr. (2001) *Creative thinking instruction for a college study skills program: A case study*. Unpublished Doctoral dissertation, Baylor

- University, Texas, U.S.A.
- McGuinness C. (2000).ACTS (Activating Children's Thinking Skills).
A methodology for enhancing thinking skills. ESRC TLRP First
Programme Conference. Leicester: University of Leicester.
- Mcmillian, J., Schumacher, S.(2001). *Research in education*. U.S.A: Longman
- Milli Eğitim Bakanlığı, Talim Terbiye kurulu program geliştirme çalışmaları.
Öğretim Programlarının Yenilenmesini Zorunlu Kılan Nedenler.
http://ttkb.meb.gov.tr/programlar/prog_giris/prg_giris.pdf. Web
adresinden 10 Nisan 2008'de edinilmiştir.
- Miller, P. (2001). Measuring Creativity. *Mensa Research Journal*. 46 (32)1. 1-84.
- Mitchell, M.S.(2001). *The effect of case-based instruction on pre-service
teachers' problem solving proficiencies*. Unpublished Doctoral
dissertation. University of Virginia. Virginiaia, U.S.A.
- Mujis,D. (2004) *Doing quantitative research in education with SPSS*. London:
GBR: Sage Publications.
- Murray,D. & Graham,T.(1996).*Teaching systematic Thinking and Problem
Solving through Database Searching,Synthesis and Analysis*.ERIC
Documents No.ED399251
- Nelson, W.A. (2003). Problem solving through design. *New Directions for
Teaching and Learning*. 95, 39-44.
- Norton, J.L. (1997) Locus of Control and Reflective Thinking in Preservice
Teachers *Education*, 117, 401-410
- Nicoll, Barbara (1996) *Developing Minds: Critical Thinking in K-3*. California
Kindergarden Conference. San Francisco. ERIC Document Reproduction
Service ED391605
- Nisbet, J.(1990). Teaching Thinking : An Introduction to the Research Literature.
Scottish Council for Research in Education, Edinburg EH88JR, July,1990

- Nisbet, J.(1993). The Thinking Curriculum.Educational. *Psychology*. 3 (3/4),p.281
- Norton ,J.L.(1994). Creative Thinking and Locus of Control as Predictors of Reflective Thinking in Preservice Teachers. *Annual Meeting of The Association of Teacher Educators* ,Atlanta. ERIC Document ReproductionService ED366579.
- Okday, A. (2003).21. Yüzyıla girerken dünyada yaşanan değişimler ve erken çocukluk eğitimi. M.Sevinç (Ed.) (18-30). *Gelişim ve Öğrenmede Yeni Yaklaşımlar*.
- Oral, G. (2006).Creativity Turkish Prospective Teachers. *Creavity Research Journal*.18 (1) 65-73.
- Özben, S. Ve Argun, Y. (2000). Üniversite öğrencilerinin yaratıcılık düzeylerinin karşılaştırılması. *IX. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi.
- Özden, B. (2005) *Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Anabilim Dalı Programlarının Eleştirel Düşünme Becerilerinin Gelişimine Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özgür, N. (2007). *Öğretmen soruları: eleştirel düşünmeye teşvik ediyorlar mı?*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Paul, G. & Volk, T.(2002). Ten years of teacher workshops in an environmental problem solving model: Teacher implementation and perceptions. *The Journal of Environmental Education*. 33 (3) 12-25.

Paul, R. (1993). The Logic of Creative and Critical Thinking : Overview
thinking that grasps the logic of things what is reasoning? What is logic?
What makes good reasoning good reasoning (in the broad sense)?
Whenever we are reasoning something through we are ipso facto engaged
in creative thinking a basic assumption the logic of... The logic of concepts
the logic of academic disciplines the logic of logic the logic of language the
logic of student thinking the logic of questions the elements of thought the
logic of reading, writing, speaking, and listening intellectual standards the
logic of teaching conclusion recommended readings. *The American
Behavioral Scientist* (1986-1994), 37(1), 21-39

Paul, R & Elder, L..(1998). The role of socratic questioning in thinking, teaching,
and learning. *Clearing House*; 71 (5), 297-301.

Paul, R & Elder, L.. (2006a). *Critical Thinking*. Canada: Pearson,Prentice Hall

Paul, R. & Elder, L. (2006b). Critical Thinking: The Nature of Critical and
Creative Thought, Part II. *Journal of Developmental Education*, 30(2), 34-
35.

Paul, R. & Elder,L. (2007). Critical Thinking: The Nature of Critical and
Creative Thought, Part II. *Journal of Developmental Education*, 30(3),
36-37

Paul, R. & Elder, L. (2008). The analysis & assesment of thinking
(Helping students assess their thinking)
[http://www.criticalthinking.org/articles/helping-students-assess-their-
thinking.cfm](http://www.criticalthinking.org/articles/helping-students-assess-their-thinking.cfm). Web Adresinden 22 aralık 2007 tarihinde edinilmiştir.

Pellegrini, J. (1995) Developing Thinking and Reasoning Skills in Primary
Learners Using Detective Fiction. Yale-New Haven Teachers Institute
www.yale.edu.tr/ynhti/crriculum/units/1995/95.01.05.xhtml.
Web adresinden 15 Temmuz 2006 tarihinde edinilmiştir.

Perkins, D.N. (1984). Creativity by Design. *Educational Leadership*, 42 (1),19-25.

Pressisen, B.(2001). Thinking Skills: Meanings, Models and Materials.

Developing Minds: A Resource Book for Teaching Thinking. Edited by Arthur L.Costa. Alexandria, Virginia :Association for Supervision and Curriculum Development.

Policastro, E. &Gardner, H. (2006). From case studies to robust generalizations: an approach to the study of creativity. Ed.Robert Sternberg. *Handbook of Creativity* (9th printing), 213-225. Newyork: Cambridge University Pres.

Reed, Jennifer Hardage (1998) *Effect of a model for critical thinking on student achievement in primary source document analysis and interpretation, argumentative reasoning, critical thinking dispositions, and history content in a community college history course*. Unpublished Doctoral dissertation, University of South Florida, Florida., U.S.A.

Resnick, L.& Ford,W.W. (1981) *The psychology of mathematics for instruction*. Hillsade, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Pub.

Risko, V.J., Osterman,J.C. & Schuster,D. (2002).Educating future teachers by inviting critical inquiry. *The Annual Meeting of The American Educational Research*, New Orleans. ERIC Document Reproduction Service ED466471.

Robey, J. A.(2002). The Impact of belief bias and epistemological belief on critical thinking in pre-service teachers. Unpublished Doctoral dissertation.University of Minnesota, Minnesota,U.S.A.

Rodd, J.(1999). Encouraging Young children's Critical and Creative Thinking Skills: An Approach in One English Elementary School. *Association for Childhood Education*. 75 (6),350-354.

Rodgers, C.(2002). Defining Reflection: Another Look at John Dewey and

- Reflective Thinking. *Teachers College Record*, 104, (4). 842-866.
- Rogalla, Marion. (2004). *Future Problem Solving Program Coaches' Efficacy in Teaching for Successful Intelligence and Their Patterns of Successful Behavior*. Unpublished Doctoral Thesis. University of Connecticut. Connecticut,U.S.A.
- Ruff, L.G. (2005). *The development of critical thinking skills and dispositions in first year college students: Infusing critical thinking instruction into a first-year transitions course*. Unpublished doctoral dissertation. University of Maryland, Maryland:U.S.A.
- Sardoğan, M.E., Karahan, F.T. ve Kaygusuz, C. (2006). Üniversite öğrencilerinin kullandıkları kararsızlık stratejilerinin problem çözme becerisi, cinsiyet, sınıf düzey ve fakülte türüne göre incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2 (1). 78-97.
- Savaşır, I.ve Şahin, N.(1997). Bilişsel-Davranışçı Terapilerde Değerlendirme:Sık Kullanılan Ölçekler. Ankara: *Türk Psikologlar Derneği Yayınları*.
- Seokhoon, S.(1998). Teaching thinking skills for pre-Service and in-service teachers in a preschool curriculum. *Singapore.International Conference on Critical Thinking and Educational Reform*. Zamboagna,Philippines.ERIC Document Reproduction Service No.ED424961
- Sesaw, W.F. (1991). *Improving the critical thinking abilities of preservice social studies teachers*. ERIC Document Reproduction Service.No.ED356997
- Sevinç, M. (2001). What do teachers and mothers think about thinking skills. *ECER* (European Conference on Educational Research), Lille, France: Université Charles de Gaulle.
- Sevinç, M.(2003). Bilişsel Gelişim ve Düşünme Becerilerinin Eğitimi. M.Sevinç (Ed.) *Gelişim ve Öğrenmede Yeni Yaklaşımlar* (157-168), İstanbul: Morpa Yayınları.

- Schorock, C.(2000). Problem Solving-What is It?. *Journal of School Improvement*, 1,(2).
- Shulman, L. (1986). Paradigms and research programs in the study of teaching. In M.Whittrock (Ed.). *Handbook of reseach on teaching*.(pp3-36). Ny:Macmillian.
- Smith, G. (2002). “Thinking Skills: the question of generality” *Curriculum Studies*, Vol.34, No.6,659-678
- Sormunen, C. & Chalupa, M. (1994). Critical Thinking Skills Research: Developing Evaluation Techniques. *Journal of Education for Business*, 69 (3), 172-77
- Sprinthall, N., Reiman, A.& Thies-Sprintall, L.(1996). Teacher Professional Development. J.Sikula (Ed). *Handbook of research on teacher education*. (pp.666-703). NY: Association of teacher educators, Macmillian.
- Starko, A.I. (2004). *Creavity in the classroom*. Manwah,N.J.U.S.A:Lawrence Erlbaum Associates.
- Sternberg, R.J.(1985).Teaching Critical Thinking, Part 1: Are we making mistakes?. *Phi Delta Kapan*, 67, 194-198.
- Sternberg, R.J.(1997). *Successful Intelligence*. Newyork:Plume.
- Sternberg,R.J.(2003a). The development of creavity as a decision-making process. Ed.R. Keith Kelly. *Creavity and Development*. U.S.A:Oxford University Press.
- Sternberg, R.J.(2003b). Creative thinking in the classroom. *Scandinavian Journal of Educational Research*. 47 (3), 325-338.
- Sternberg, R.J. (2002). Beyond g: The Theory of Successful Intelligence. Ed.Robert J. Sternberg. *General Factor of Intelligence*. U.S.A: Lawrence

- Associates, Incorporated.
- Sternberg, R.J. (2004). Successful intelligence as a basis for entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*. 19, 189-201.
- Sternberg, R.J.(2007). Assessing What Matters. *Educational Leadership*. 65, (4), 20-26.
- Sternberg,R.J., Lubart.T.I. (1991). An investment theory of creativity and its development. *Human Development*. 34. 1-31.
- Sternberg, R.J. & Williams, W. (1996). *How to develop student creativity*. Virginia: Association for Supervision & Curriculum Development.
- Sternberg, R. J., Ferrari, M., Clickenbeard, P.R. & Grigorenko, E.L.(1996). Identification, instruction, and assessment of gifted children: Construct validation of a triarchic model. *Gifted Child Quarterly*, 40, 129-137.
- Sternberg, R. J.; Grigorenko, E.L & Torff, B. (1998a) Teaching for Successful Intelligence raises school achievement. *Phi Delta Kapan*, 79 (9), pp.667-669
- Sternberg, R. J.; Grigorenko, E.L & Torff, B. (1998b) Teaching Triarchically Improves School Achievement. *Journal of Educational Psychology*, 90, 1-11.
- Sternberg, R.J. & Grigorenko, E. (2000). *Teaching thinking for successful Intelligence*. Arlington Heights, Il: Skylight.
- Sternberg, R.J., Grigorenko, E.G. & Jarvin, L. (2002). School-based tests of the triarchic theory of intelligence: Three settings, three samples, three syllabi. *Contemporary Educational Psychology*. 27, 167-208.
- Sternberg, R.J.& Swerling, L.S (2002). *Teaching Thinking* (3th edition). Washington D.C.: American Psychological Association.
- Sternberg, R.J. & Grigorenko, E. (2004a). Successful Intelligence in the

- Classroom. *Theory Into Practice*.43 (4), 274-280
- Sternberg, R.J. & Grigorenko, E. (2004b). Successful Intelligence As a Basis for Entrepreneurship. *Journal of Bussiness Venturing*. 19, 189-201
- Sternberg, R.J. & Lubert T.I. (2006). R.J. Sternberg (Ed).*Handbook of Creativity* (9th printing). Pp.3-15 Newyork: Cambridge University Pres.
- Stemler, S.E., Elliott, J.G., Grigorenko, E.L. & Sternberg, R.J. (2006). There's more to teaching than instruction: seven strategies for dealing with the practical side of teaching. *Educational Studies*. 32 (1), 101-118
- Sternberg, R.J. & The Rainbow Project Collaborators. (2006). *Intelligence*. 34, 321-350.
- Sterling A.H. (2000) . Promoting Creativity in young Children". *Annual Meeting of the Board of Advisors for Scholastic, Inc*. New York. ERIC Document Reproduction Service.No. ED442548
- Stoiber, K.C. (2008). The effect of technical and reflective preservice instruction on pedegogical reasoning and problem solving. *Journal of Education*. 42 (2). 131-139.
- Swartz, R. J. (1989). Making good thinking stick: The role of metacognition, extended practice, and teacher modeling in the teaching of thinking. D. M. Topping, D. C. Crowell, & V. N. Kobayashi (Eds.), *Thinking across cultures: The third international conference on thinking* (pp. 417-436). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Şahhüseyinoğlu, D. (2007). Eleştirel düşünme ve eğitsel oyunlar: İngiliz dili aday öğretmenlerinin görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*.32,266-273.
- Treffinger, D.,Young, G.C., Selby, E.C. & Sheporson, C. (2002). Assessing Creativity: A Guide for Educators. (RM02170). Storrs, CT: The National Research Center on the Gifted and Talented, University of Connecticut.

- Tileston, D.W. (2000). *How brain research, learning styles and standards define teaching competencies*. US: Corwin Press
- Tinzman, M.B. & Fennmore, T.F.(1990). *What is Thinking Curriculum* . North Central Regional Educational Laboratory.
- Tishman, S & Andra, A.(1992).”Thinking Dispositions: A Review of current theories,practices and issues”
<http://learnweb.harvard.edu/alps/thinking/docs/Dispositions.pdf>.
Web adresinden 26 ağustos 2006 tarihinde edinilmiştir.
- Tishman, S., Joy, E.& Perkins, D.(1992). *Thinking Dispositions:From Transmission to Enculturation*
<http://learnweb.harvard.edu/ALPS/thinking/docs/article2.html>
Web adresinden 20 Eylül 2006 tarihinde edinilmiştir.
- Todd, D.(1997). Critically reflective teacher education: A preservice case study. *Annual Meeting of The American Educational Research Association*. (p.24-28) Chicago. ERIC Document Reproduction Service.No. 408271
- Torff, B. (2005).Developmental changes in teachers’ beliefs about critical thinking activities. *Journal of Educational Psychology*. 97 (1), 13-22.
- Tümkiye, S. ve Çam, S. (2006). Üniversite öğrencilerinde kişilerarası problem çözme. *Çanakkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 15 (2),119-132.
- Türnüklü, E.B. ve Yeşildere, S. (2005). Türkiye’den Bir Profil: 11-13 yaş grubu Matematik öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilim ve becerileri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 38 (2), 167-185.
- Türkçapar, Ü. (2007). *Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencileri ile eğitim fakültesi sınıf öğretmenliği öğrencilerinin strese karşı problem çözme becerilerinin karşılaştırılması*. Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- Ülgen, G. (2001). *Kavram Geliştirme*. Ankara: Pegema Yayıncılık
- Warden, B.J.(2004). *Self evaluation of reflective thinking among pre-service and in-service teachers*. Unpublished Doctoral dissertation. Oklohama University. Oklohama: U.S.A.
- Weisberg, R.W.(1993). *Creativity: Beyond the myth of genius*. Newyork: Freeman.
- Whorter, K.T. (2006). *Study and Critical Thinking Skills in College*. Newyork: Person Longman.
- Williams, M. & Burden, R. (1998). *Thinking through the curriculum*. U.S.A: Routledge Falmer.
- Williams, W.M., Markle, F., Bridgockars, M., Sternberg, R.J. (2002). *Creative Intelligence for school*. Boston: Allyn&Bacon.
- Wilson, Diane Grimard; Wagner, Edwin E.(1981) The Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal as a Predictor of Performance in a Critical Thinking Course. *Educational and Psychological Measurement*, 41,(4), p.319-322.
- Wilson, T. (1990). *The effects of microteaching program upon the critical thinking skills of preservice teachers*. Unpublished Doctoral thesis. University of Northern, Iowa, U.S.A.
- Wilson, W. (2000). *Education forum on teaching thinking skills*. Edinburgh: Scottish Council for Research Education.
- Woodward, J. (2000). Problem Solving. *Journal of School Improvement*, Vol.1, Issue 2. http://www.ncacasi.org/jsi/2000v1i2/problem_solv_2
Web adresinden 15 Şubat 2007'de edinilmiştir.
- Wright, I. (2002). Challenging Students with the Tools of Critical Thinking. *The Social Studies*, 93 (6), 257-261

Yaman, S.ve Yalçın, N. (2005). Fen bilgisi öğretiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımının yaratıcı düşünme becerisine etkisi. *İlköğretim on-line dergisi*. 4 (1) 42-52 ilkogretim-online.org.tr. Web adresinden 15 Şubat 2005 tarihinde edinilmiştir.

Yaman, S., Yalçın, N. (2005). Fen eğitiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımının problem çözmeye ve özyeterlilik inanç düzeylerinin gelişimine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 29, 229-236.

Yeh, Yu-chu (1997) *Teacher training for critical thinking instruction via a computer simulation*. Unpublished Doctoral dissertation, University of Virginia, Virginia, U.S.A.

Yorulmaz, M. (2006). *İlköğretim birinci kademesinde görev yapan sınıf öğretmenlerinin yansıtıcı düşünmeye ilişkin görüş ve uygulamalarının değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi. Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

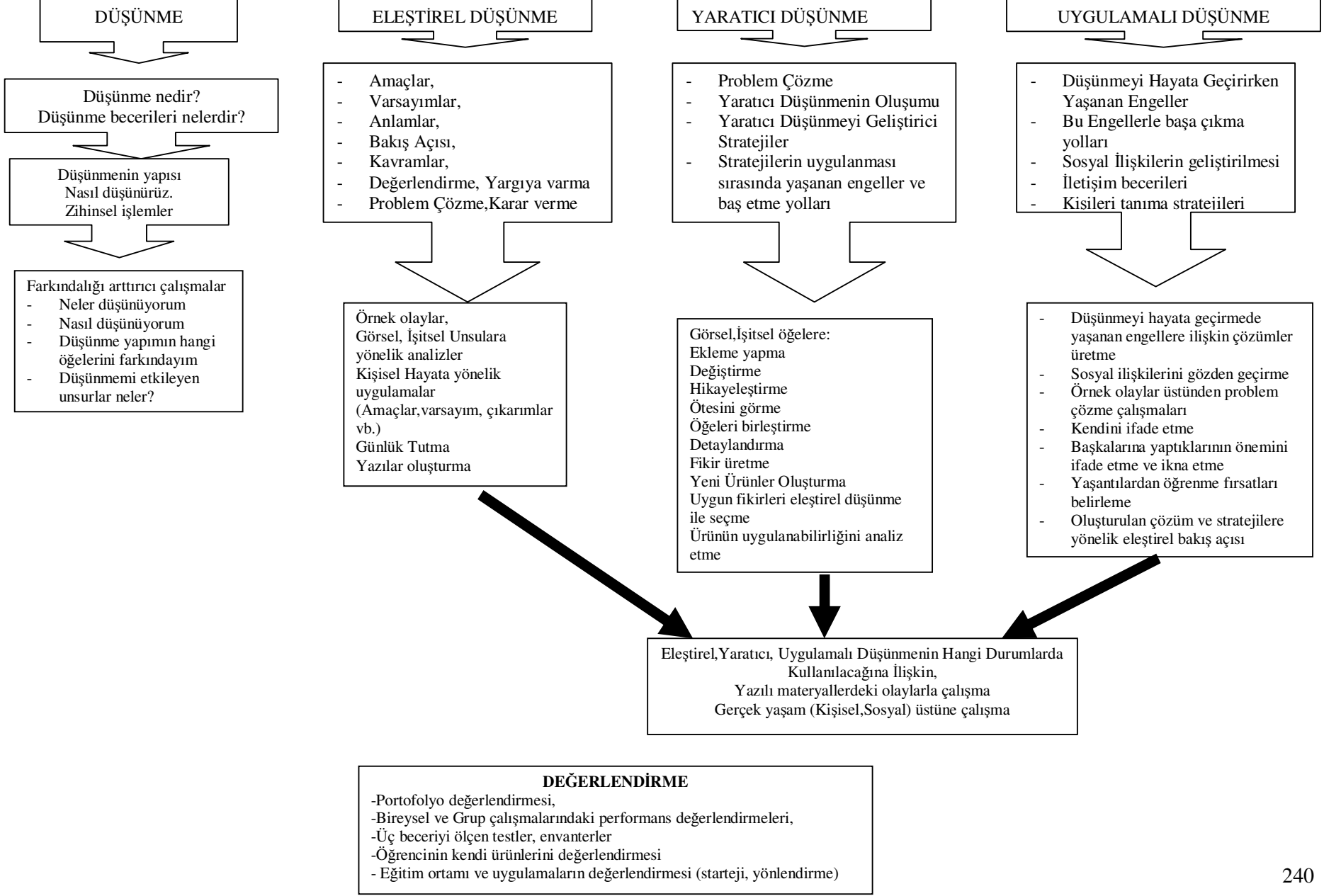
YÖK. *Eğitim Fakültelerinde uygulanacak yeni programlar hakkında açıklama* http://www.yok.gov.tr/egitim/ogretmen/programlar_aciklama.doc. Web adresinden 20 Haziran 2007 tarihinde edinilmiştir.

Zepeda, S. L. (1993). *A case study of the problem-solving dialogue between a mentor and first-year teacher*. Unpublished Doctoral dissertation, University of Chicago, Chicago, U.S.A.

EK 1

**DÜŞÜNME BECERİLERİ EĞİTİM PROGRAMI KONU VE YAPILACAK
UYGULAMA ÇALIŞMALARI AÇISINDAN TASLAK BİR PROGRAM**

DÜŞÜNME BECERİLERİ EĞİTİM PROGRAMI
KONU VE YAPILACAK UYGULAMA ÇALIŞMALARINI AÇISINDAN TASLAK BİR PROGRAM



EK 2- EĞİTİM GRUBUNDAKİ BAZI ÖĞRENCİLERİN DERSİN İŞLENİŞİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

Ders 4 yıllık eğitim sürecinde işlediğim en zeki derslerdendi. Sıralan bir bilgi verme ve alma dersi değildi. İlk yıl verilmesi gereken bir ders olduğunu düşünüyorum.

Bu derste eğlendim, sıkılmadım. Doğrusu problemlerle artık daha kolay başa çıkabileceğime inanıyorum. Keşke ikinci dönemde devam etseydi...

Bir denemeye aldığım bu ders gerçekten
düşüncelerimi değiştirdi. Yasa dışıların, ferahlarını
ve olayları farklı açıdan bakmanı sağladı.
Bunun için derste paylaşılanların
ve aktif katılımın büyük önemi
var.

Kısaca şöyle söyleyebilirim: Hayatım
boyunca aldığım derslerden sonucunu netice
görebildiğim bir ders oldu.

Herşey için Teşekkürler

Dersin içeriği → Ders her yönüyle bugüne kadar
girmiş olduğumuz yüzlerce dersten çok farklı ve
benim için çok özeldi. Her derse bu haftane
isteyeceğiz diye merakla geldim. Sorularım
yüzünden 3 devamsızlık yaptım ancak her zaman
eksiklerimi arkadaşlarımdan tamamladım.

Herşey çok mükemmeldi. Kendimi gerçek
anlamda gerçekleştirdiğimi hissediyorum
geliştirdiğimi

Dersin ilk yıllarda verilmesinin daha verimli olacağını düşünüyorum. Bizi düşündürme yönündeki gayretini daha da ~~çok~~ cesaretlendirirdi. Ders sayesinde daha sık düşündüm, daha da öğrenisi düşüncüğümün farkına varmış oldum

Bu ders benim için büyük bir başarıydı. Üniversitede derslerin yalnızca ezber-aktarılmış olmasından dolayı dersler Van Gogh'tan, Picasso'dan bahsetmekle sınırlıydı. Ancak her bölümün, üniversite mezunu olarak her birinin alınması gereken bir dersti bu. Her şey için teşekkürler

Ders Hakkında Düşündüklerim

- Dersin bana çok şey kattığını, düşünüyorum. Kendimi daha iyi ifade edebiliyorum.
- Bizim fikirlerimizi önemsemeyiş, bizi can kulağıyla dinlemeyiş çok güzel.
- Sanki ders değil, sohbet havasında geçmesi güzel. Bunda bize fikirlerimizi rahatça ifade etme imkanı veriyor.
- Artık kendime daha çok değer veriyorum ve yaşadığım problemlerin üstesinden gelebileceğime inanıyorum. Kendimi bırakmıyorum ve eskisine nazaran çok daha güçlüyüm.

Bence bu ders yöntemi bize büyük katkı sağladı. Öğrencilerin direkt sunum yapması bize hiçbir katkı sağlamıyordu. Daha derin düşünmeye başladım; yani bir konuyla karıştırdığımda aman deyip geçmiyorum üzerinde düşünüyorum. Biraz ödevler beni yorsa da eğlenceli vakit geçirdim. Tabii bunda sizin güler yüzlüğünüzde etkili oldu. Her şey için teşekkür ederim...

Dersin işleniş düzeni çok iyiydi. Herkesi derse dahil etmek çok doğruydü. Yaptığımız geri dönüşümlerle ne kadar ilerlediğimizin farkına varmamız çok iyiydi. Dersin tek kötü tarafı sabah erken saatte olmasıydı. Biraz daha geç başlasa daha iyi olur.

Ders Hakkında Düşündüklerim

- Diğer derslerden çok farklı bir ders dâhemi geçirdim.
- Kendimi ders ortamında olmadığımı hissettirdi bana. Kendimi rahat hissettim.
- Özellikle resimler üzerinde hikayeler yazmak, konuşmak, kendimizi ifade etme imkânı verilmesi benim ilgimi çekti.
- Kendimdeki değişimleri görmemi sağladı. Kendimi artık daha rahat ifade edebiliyorum.
- Ders içinde benim için en önemliden fikirlerime saygı duyulması, sorgulanması, doğru - yanlış ayrılmaması
- Çok değişik ve güzel bir dönem geçirdiğim için herkese ve hocam size ÇOK TEŞEKKÜR EDİYORUM