



**İLKOKULA DEVAM EDEN ÜSTÜN YETENEKLİ ÇOCUKLARIN
PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİNE EĞİTİMİN ETKİSİNİN
İNCELENMESİ**

Rıdvan Karabulut

**DOKTORA TEZİ
TEMEL EĞİTİM ANA BİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

MAYIS 2018

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren on iki (12) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Rıdvan
Soyadı : Karabulut
Bölümü : Okul Öncesi Eğitimi
İmza :
Teslim Tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı : İlkokula Devam Eden Üstün Yetenekli Çocukların Problem Çözme Becerilerine Eğitimin Etkisinin İncelenmesi

İngilizce Adı : To Examine Effect Of Problem Solving Skills Study On Gifted Children Who Continue Prep Class

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm bölümlerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazarın Adı Soyadı: Rıdvan KARABULUT

İmza:

JURİ ONAY SAYFASI

Rıdvan Karabulut tarafından hazırlanan “İlkokula Devam Eden Üstün Yetenekli Çocukların Problem Çözme Eğitiminin Etkisinin İncelenmesi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile Gazi Üniversitesi Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı’nda / Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Esra ÖMEROĞLU

(Temel Eğitim Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi)

Başkan: Prof. Dr. Nilgün Baysal METİN

(Çocuk Gelişimi Anabilim Dalı, Hacettepe Üniversitesi)

Üye: Prof. Dr. Ümit DENİZ

(Temel Eğitim Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi)

Üye: Doç. Dr. H. Elif DAĞLIOĞLU

(Temel Eğitim Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi)

Üye: Doç. Dr. Yunus GÜNİNDİ

(Temel Eğitim Anabilim Dalı, Aksaray Üniversitesi)

Tez Savunma Tarihi: 16./05/2018

Bu tezin Temel Eğitim Anabilim Dalı, Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı’nda Doktora tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Prof. Dr. Selma YEL

[Handwritten signatures of the jury members]

Sevgili Eşime ve Oğlum Kerem'e



TEŞEKKÜR

Doğumdan başlayarak her geçen gün bizi yeni problemlerle karşı karşıya getirir. Her çözülen problem öğrenme yolunda atılan bir adımdır. Bilim çağının en temel özelliği insanoğlunu birçok problemle karşılaştırmasıdır. Gün geçmiyor ki yeni bir buluş veya gelişme ile karşı karşıya kalmayalım. Çağların açılıp kapanması ,evrenin kaderinin belirlenmesi hep sıra dışı insanların eseri olmuştur.Bu sıra dışı insanlar üstün yetenekli bireyler olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmada üstün yetenekli çocukların problem çözme becerileri eğitiminin etkililiği araştırılmıştır.Araştırmam boyunca bir anne şefkatiyle hep yanımda olan,bana yol gösteren zor günlerimde yardımını esirgemeyen değerli Hocam Prof. Dr. Esra ÖMEROĞLU'na özellikle teşekkür ederim.Bu çalışmamda yardımlarını hiçbir zaman eksik etmeyen değerli Hocalarım başta Prof. Dr. Nilgün Metin'e ve Doç.Dr. Elif DAĞLIOĞLU'na bunun yanında sevgili dostlarım Yrd. Doç. Dr. Hakan Şahin'e,Yrd. Doç. Dr. Özkan Sapsağlam'a ,Arş. Gör. Dr. Vedat Bayraktar'a, Öğr. Gör. Enver Türksöy'a ve Öğr. Gör. Burçin Aysu'ya değerli katkıları için çok teşekkür ediyorum.Bugünlere gelmemde büyük emeği olan sevgili annem ve babama,kardeşlerime bu zor yolda bana yardımını esirgemeyen arkadaşlarıma sonsuz teşekkür ederim.Hayatın bütün zorluklarını birlikte paylaştığımız ve destekleri bana her zaman güç veren bu süreçte büyük fedakarlıklara katlanan sevgili eşim Esra Karabulut ve Sevgili Oğlum Kerem'e sonsuz sevgilerimi sunuyorum.

**İLKOKULA DEVAM EDEN ÜSTÜN YETENEKLİ ÇOCUKLARIN
PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİNE EĞİTİMİN ETKİSİNİN
(Doktora Tezi)**

Rıdvan Karabulut

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MAYIS, 2018**

ÖZ

Bu araştırma İlkokul 1. Sınıfa devam eden üstün yetenekli çocuklara problem çözme becerisi kazandırılmasında eğitimin etkisinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Problem çözme eğitimi programının ilkököl 1. Sınıfa devam eden çocukların problem çözme beceri kazanımına etkisi öntest, sontest ve kontrol gruplu deneysel desenle incelenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu Kayseri İl merkezinde bulunan özel bir okula devam eden ilkököl 1. Sınıfa devam eden üstün yetenekli çocuklar oluşturmuştur. Araştırmanın çalışma grubunu 15 çocuk oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen Genel Bilgi Formu ve üstün yetenekli çocuk aday belirleme formu ve Ömeroğlu ve ark(2004) tarafından geliştirilen Problem Çözme Ölçeği ile Wisc-R testi kullanılmıştır. Problem çözme eğitimi programı 36 oturumdan oluşmaktadır. Eğitim programı 12 hafta boyunca haftada üç gün araştırmacı tarafından çalışma grubuna uygulanmıştır. Problem çözme eğitiminin çocukların problem çözme becerisine etkisini incelemek için Mann-Whitney U Testi, bağımlı gruplarda karşılaştırma yapmak için ise Wilcoxon işaret testi uygulanmıştır. Anlamlılık seviyesi olarak 0,05 alınmıştır. Eğitimin kalıcılığını belirlemek amacıyla eğitim programı tamamlandıktan üç hafta sonra çalışma grubunda yer alan çocuklara Problem Çözme Ölçeği tekrar uygulanmıştır. Elde edilen bulgular sonucunda Problem Çözme Eğitimi Programının çocukların problem çözme becerisi kazanmasında etkili olduğu ve bu etkinin kalıcı olduğu saptanmıştır. Araştırma sonucuna göre üstün yetenekli sınıf öğretmenlerine ve araştırmacılara yönelik öneriler sıralanmıştır.



Anahtar Kelimeler : Üstün Yetenek,Üstün Zeka,Problem Çözme
Sayfa Adeti : 181
Danışman : Prof. Dr. Esra ÖMEROĞLU

TO EXAMINE EFFECT OF PROBLEM SOLVING SKILLS STUDY ON GIFTED CHILDREN WHO CONTINUE PRIMARY SCHOOLS

Rıdvan Karabulut

GAZI UNIVERSITY

INSTITUTE OF EDUCATIONAL SCIENCES

MAY, 2018

ABSTRACT

This research was conducted in order to examine the effect of education on gifted problem-solving skills for primary school 1st grade students. The effect of the problem solving training program on the problem solving skills acquisition of elementary school 1st graders was investigated with pretest, posttest and control group experimental design. The study group of the research consisted of gifted 1st grade students of a private school in the provincial center of Kayseri. The study group of the research consisted of 15 children. A General Information Form developed by the researcher and a gifted child candidate identification form and the Problem Solving Scale developed by Ömeroğlu and Ark(2004) and the Wisc-R test were used as data collection tools in the research. Program of problem solving education occurs 36 meeting. Education program applied to study group by researchers throughout 12 weeks in a 3 days per a week. Mann-whitney u test is applied to examine education of solving problem effect on children solving ability, and for comparing addicted group Wilcoxon sign language is applied. It has been taken 0,05 as level of significance. To determine the permanency of the training, the Problem Solving Scale was reapplied to the children in the study group three weeks after the training program was completed. As a result of the findings, it was determined that the Problem Solving Education Program was effective for the children to gain problem solving ability and this effect was permanent. According to the results of the research, proposals are listed for gifted classroom teachers and researchers.



Key Words : Talented, Gifted, Problem Solving
Page Number : 181
Supervisor : Prof. Dr. Esra Ömeroğlu

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU	i
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI	ii
JURİ ONAY SAYFASI.....	iii
TEŞEKKÜR.....	v
ÖZ	vi
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER.....	x
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	xvi
BÖLÜM I	2
GİRİŞ.....	2
1.1.Problem Durumu	3
1.2.Araştırmanın Amacı	5
1.3.Araştırmanın Önemi.....	6
1.4.Sayıtlar.....	7
1.5.Sınırlılıklar.....	7
1.6.Tanımlar	7
BÖLÜM 2	9
KAVRAMSAL ÇERÇEVE	9
2.1.Üstün Yetenek	9
2.1.1. Üstün Yetenekli Çocukların Genel Özellikleri	10
2.1.2.Üstün Yeteneği Açıklamayı Amaçlayan Modeller	11
2.1.2.1.Renzuli'nin Üçlü Çember Modeli.....	11
2.1.2.2.Dabrowski'nin Aşırı Duyarlılık Alanları.....	12
2.1.2.3.Stenberg'in Üçlü Sacayağı Kuramı.....	12
2.1.2.4.Beşgen Modeli	13
2.1.2.5.Münich Modeli	13

2.1.2.6. <i>Tannenbaum'un Psikososyal Sınıflar Modeli</i>	14
2.1.2.7. <i>Emergenik Kalıtım Epigenetik Gelişim Modeli</i>	14
2.1.3. Dünya'da Üstün Yeteneklilere Yönelik Eğitim Uygulamaları	15
2.1.4. Dünya'da ve Türkiye'de Üstün Zekâlılara ve Üstün Yeteneklilere Sunulan Özel Eğitim Hizmetleri	18
2.1.5. Birlikte Eğitim	19
2.2. Problem Çözme	21
2.2.1. Problem Çözme Yönteminin Basamakları (Süreçleri)	23
2.1.1.1. <i>Problemin Anlaşılması ve Tanımlanması</i>	25
2.1.1.2. <i>Problemin Çözümü İçin Gerekli Bilgilerin Toplanması</i>	25
2.1.1.3. <i>Problemin Çözüm Yollarının Belirlenmesi</i>	26
2.1.1.4. <i>Problem İçin En Uygun Çözümün Seçilmesi</i>	26
2.1.1.5. <i>Problem için Belirlenen Çözümün Uygulanması</i>	27
2.1.1.6. <i>Problemin Çözülmesi ve Değerlendirilmesi</i>	27
2.3. Üstün Yetenekli Çocuklarda Problem Çözme	28
BÖLÜM 3	30
İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	30
3.1. Üstün Yetenekliler İle İlgili Yapılan Araştırmalar	30
3.2. Problem Çözme İle İlgili Yapılan Araştırmalar	37
3.3. Üstün Yetenekli Çocukların Problem Çözme Durumları İle İlgili Yapılan Araştırmalar	42
BÖLÜM 4	44
YÖNTEM	44
4.1. Araştırma Modeli	44
4.2. Çalışma grubu	45
4.3. Veri Toplama Araçları	45
4.3.1. Genel Bilgi Formu	45
4.3.2. Öğrenci Aday Gösterme Formu	45
4.3.3. Problem Çözme Becerileri Ölçeği	46
4.4. Problem Çözme Becerileri Ölçeğinin Uygulanması	48
4.5. Wisc-R-IV Zeka Testi	49

4.6. Öğretmenlere Verilecek Seminer İçeriğinin Hazırlanması.....	50
4.7. Öğretmenlere Yönelik Seminer	50
4.8. Ailelere Yönelik Seminer.....	50
4.9. Eğitim Programının Hazırlanması ve Uygulanması.....	51
4.9.1. Problemin Fark Edilmesi	55
4.9.2. Problemin Tanımlanması	55
4.9.3. Problemin Nedenini Tahmin Etme.....	56
4.9.4. En Uygun Çözümü Bulma.....	57
4.9.5. Çok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Olanı Seçme	57
4.10. Wisc-R Testinin Uygulanması	60
4.11. Öntestlerin Uygulanması.....	61
4.12. Eğitim Programının Uygulanması.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
4.13. Son Testin Uygulanması.....	61
4.14. Kalıcılık Testinin Uygulanması	61
4.15. Verilerin Analizi.....	62
BÖLÜM 5.....	64
BULGULAR ve YORUM.....	64
5.1. Çalışma grubundaki Çocuklara ve Ailelere Ait Demografik Bilgilere Ait Sonuçlar	64
5.2. Çalışma grubundaki. Verilerin Normal Dağılıma Uygunluğuna Ait Sonuçlar ...	67
5.3. PÇGEP Çalışma grubu Problem Çözme Basamaklarına İlişkin Öntest Sontest Wilcoxon Testi Sonuçları	69
5.5. PÇGEP Çalışma grubu Problem Çözme Basamaklarına Ait Nitel Analiz Bulguları	1165
BÖLÜM 6.....	12928
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	130
6.1. Araştırmaya Alınan Çocukların ve Ebeveynlerinin Demografik Bilgilerine İlişkin Sonuçlar	130
6.2. Problem Çözme Becerileri Ölçeği Ön test-Son test Puanları Arasındaki Farklılığına İlişkin Sonuçlar	131
6.3. Problem Çözme Becerileri Ölçeği Son test-Kalıcılık Testi Puanları Arasındaki Farklılığına İlişkin Sonuçlar	132

6.4. Problem Çözme Becerileri Ölçeği Nitel Analize İlişkin Sonuçlar	134
6.5. Öneriler	136
6.5.1. Eğitimcilerle Yönelik Öneriler	136
6.5.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler	136
KAYNAKLAR.....	137
EKLER.....	1489



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1.Çalışma grubundaki Çocukların Cinsiyetlerine Göre Dağılımı.....	64
Tablo 2.Araştırmaya Alınan Çalışma grubundaki Çocukların Anne ve Babaların Yaşa Göre Dağılımına Uygun Sonuçlar.....	65
Tablo 3.Çalışma grubundaki Çocukların Kardeş Sayısına Göre Dağılımı.....	65
Tablo 4.Çalışma grubundaki Çocukların Doğum Sırasına Göre Dağılımı.....	66
Tablo 5.Çalışma grubundaki Çocukların Anne ve Babaların Öğrenim Durumlarına Göre Dağılımı	66
Tablo 6.Normallik Varsayım Testi (Shapiro-Wilks Testi) Sonuçları	688
Tablo 7.PÇGEÇ Çalışma grubu Problemi Fark Etme Alt Ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları	69
Tablo 8.PÇGEÇ Çalışma grubu Problemi Tanımlama Alt Ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları.....	72
Tablo 9.PÇGEÇ Çalışma grubu Problem Hakkında Sorular Sorma Alt Ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları	75
Tablo 10.PÇGEÇ Çalışma grubu Problemin Nedenini Tahmin Etme Alt Ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları	78
Tablo 11.PÇGEÇ Çalışma grubu Problemin Çözümü için Bilgilerin Yeterliliğine Karar Verme Alt ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları	812
Tablo 12.PÇGEÇ Çalışma grubu Problemin Öğelerini Tanımlama Alt ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları	855
Tablo 13.PÇGEÇ Çalışma grubu Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanılması Alt ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları	889
Tablo 14.PÇGEÇ Çalışma grubu Bir Takım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme Alt Ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları	912
Tablo 15.PÇGEÇ Çalışma grubu En Uygun Çözümü Bulma Alt ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları.....	945
Tablo 16.PÇGEÇ Çalışma grubu Birçok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Çözümü Seçme Alt ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları	979
Tablo 17.PÇGEÇ Çalışma grubu Problem Çözme Becerileri Ölçeği Öntest ve Sontest Toplam Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları.....	1001

Tablo 18.Çalışma grubu Problemi Fark Etme Alt ölçeği Son Test ve Kalıcılık Testi Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları.....	1034
Tablo 19.PÇGEÇ Çalışma grubu Problemi Tanıma Alt ölçeği Son Test ve Kalıcılık Testi Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları.....	1055
Tablo 20.PÇGEÇ Çalışma grubu Problem Hakkında Sorular Sorma Alt Ölçeği Son test ve Kalıcılık testi Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları ..	1066
Tablo 21.PÇGEÇ Çalışma grubu Problemin Nedenini Tahmin Etme Alt Ölçeği Son test ve Kalıcılık Testi Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları .	1077
Tablo 22.PÇGEÇ Çalışma grubu Problemin Çözümü için Bilgilerin Yeterliliğine Karar Verme Alt ölçeği Son test ve Kalıcılık testi Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları.....	1088
Tablo 23.PÇGEÇ Çalışma grubu Problemin Öğelerini Tanımlama Verme Alt ölçeği Son test ve Kalıcılık Test Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları	1099
Tablo 24.PÇGEÇ Çalışma grubu Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanılması Alt ölçeği Son Test ve Kalıcılık Test Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları.....	11010
Tablo 25.PÇGEÇ Çalışma grubu Birtakım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme Alt ölçeği Son Test ve Kalıcılık Test Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları.....	1111
Tablo 26.PÇGEÇ Çalışma grubu En Uygun Çözümü Bulma Alt ölçeği Son test ve Kalıcılık Test Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları	1122
Tablo 27.PÇGEÇ Çalışma grubu Birçok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Çözümü Seçme alt ölçeği Sontest ve Kalıcılık Testi Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları.....	1133
Tablo 28.PÇGEÇ Çalışma grubu Problem Çözme Becerileri Ölçeği Toplam Alt ölçeği Son Test ve Kalıcılık Testi Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları.....	1144

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.Problemi fark etme alt ölçeği öntest ve sontest puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları.....	70
Şekil 2.Problemi tanımlama alt ölçeği öntest ve sontest puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları.....	73
Şekil 3.Problem hakkında sorular sorma alt ölçeği öntest ve sontest puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları	75
Şekil 4.Problemin nedenini tahmin etme alt ölçeği ön test ve son test puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları	79
Şekil 5.Problemin çözümü için bilgilerin yeterliliğine karar verme alt ölçeği öntest ve sontest puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları	82
Şekil 6.Problemin öğelerini tanımlama alt ölçeği öntest ve sontest puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları	856
Şekil 7.Nesnelerin bilinenden farklı kullanılması alt ölçeği öntest ve sontest puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları.....	899
Şekil 8.Bir takım eylemlerin sonucunu tahmin etme alt ölçeği öntest ve sontest puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları.....	922
Şekil 9.En uygun çözümü bulma alt ölçeği öntest ve sontest puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları.....	956
Şekil 10.Birçok olası çözüm arasından en alışılmadık çözümü seçme alt ölçeği öntest ve sontest puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları	989
Şekil 11.Problem çözme becerileri ölçeği toplam ön test ve son test puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları	1012
Şekil 12.Problemi fark etme alt ölçeği sontest ve kalıcılık testi puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları.....	1045
Şekil 13.Problemi tanımlama alt ölçeği son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları	1056
Şekil 14.Problem hakkında sorular sorma alt ölçeği sontest ve kalıcılık testi puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları.....	1067
Şekil 15.Problemin nedenini tahmin etme alt ölçeği sontest ve kalıcılık testi puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları.....	1088
Şekil 16.Problemin çözümü için bilgilerin yeterliliğine karar verme alt ölçeği sontest ve kalıcılık testi puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret	1099
Şekil 17.Problemin öğelerini tanımlama alt ölçeği sontest ve kalıcılık testi puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları.....	11010
Şekil 18.Nesnelerin bilinenden farklı kullanılması alt ölçeği sontest ve kalıcılık testi puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları	1111

<i>Şekil 19.</i> Birtakım eylemlerin sonucunu tahmin etme alt ölçeği sontest ve kalıcılık testi puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları	1122
<i>Şekil 20.</i> En uygun çözümü bulma alt ölçeği sontest ve kalıcılık testi puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları	1133
<i>Şekil 21.</i> Birçok olası çözüm arasından en alışılmadık çözümü seçme alt ölçeği son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları.....	1144
<i>Şekil 22.</i> Problem çözme becerileri ölçeği toplamı son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları.....	1155
<i>Şekil 23.</i> Öğrenci1'in etkinliklere göre problem çözme aşamaları gelişim durumu.....	1179
<i>Şekil 24.</i> Öğrenci2'nin etkinliklere göre problem çözme aşamaları gelişim durumu.....	11820
<i>Şekil 25.</i> Öğrenci3'in etkinliklere göre problem çözme aşamaları gelişim durumu.....	12022
<i>Şekil 26.</i> Öğrenci4'ün etkinliklere göre problem çözme aşamaları gelişim durumu.....	12123
<i>Şekil 27.</i> Öğrenci5'in etkinliklere göre problem çözme aşamaları gelişim durumu.....	12224
<i>Şekil 28.</i> Öğrenci6'nın etkinliklere göre problem çözme aşamaları gelişim durumu.....	12325
<i>Şekil 29.</i> Öğrenci7'nin etkinliklere göre problem çözme aşamaları gelişim durumu.....	12426
<i>Şekil 30.</i> Öğrenci8'in etkinliklere göre problem çözme aşamaları gelişim durumu.....	1268

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

ZB	Zeka Bölümü
PÇGEP	Problem Çözme Gelişimi Eğitim Programı



BÖLÜM I

GİRİŞ

Çocuk dünyaya geldiği günden itibaren hem fiziksel hem de sosyal birçok problemle karşılaşmaktadır. Problem hazır, anlık çözüm tepkilerinin olmadığı herhangi bir durum olarak ifade edilirken, çözüm farklı fikirler ya da olası çözümler arasında seçim yapmaktır.

Bu sebeple çocuk karşılaştığı problemlerle başa çıkarak hem kendine güven duygusu kazanmakta hem de bundan sonraki süreçte karşılaşacağı problemlere karşı alternatif çözüm yolları geliştirmektedir. Çocukların problem çözme becerilerinin geliştirilmesi, yaşama uyum sağlayabilmesi açısından önemlidir.

Yaşanılan çağda eleştirel düşünebilen, araştıran, bilgiye nasıl ulaşması gerektiğini bilen ve karşılaştığı problemlere yeni çözümler üretebilen bireylerin yetiştirilmesi istenmektedir. Çocuklar doğuştan birtakım problem çözme becerileri ile dünyaya gelmiş olsalar da yaşanılan dünyanın karmaşıklığı nedeniyle sürekli yeni problemlerin ortaya çıkması ve problem çözmenin öğrenilen bir beceri olması, çocukların problem çözme becerilerinin erken yıllardan başlayarak desteklenmesi ve geliştirilmesi önerilmektedir. Problem çözme; sebep-sonuç ilişkilerini bulma, deneme-yanılma yöntemlerini kullanmanın yanı sıra derinlemesine bilimsel becerilerin kullanılmasını da içermektedir.

Yaşamın ilk yıllarında öğrenilen bilgi, beceri ve tutumlar çocuğun kişiliğinin ve gelecekteki başarısının başlangıcı niteliğindedir. Tipik gelişim gösteren her çocuk için gerekli olan ve geliştirilmesi gereken bu beceriler, üstün yetenekli çocuklar için de geçerlidir. Üstün yetenekli çocukların da normal gelişim gösteren çocuklar gibi zengin uyarıcı bir ortama sahip olması ve problem çözme becerilerinin geliştirilmesi ve desteklenmesi önemlidir. Etkili olan problem çözme yollarının günlük yaşantı içinde öğrenilmesi her zaman mümkün olmayabilir. Bu durumda problem çözme becerisinin sistemli olarak kazandırılması önerilmektedir. Üstün yetenekli çocukların erken yıllardan itibaren problem çözme becerisi kazanmaları, ilerleyen yıllarda problem çözme beceri ve yeteneklerini daha erken geliştirebilmelerini ve sergileyebilmelerini sağlayacaktır. Bu düşüncelerden hareketle bu çalışmada, ilkokul birinci sınıfa devam eden üstün yetenekli

çocuklara verilen problem çözme becerileri araştırılmıştır.

1.1.Problem Durumu

Üstün yetenekli çocuklar hızlı öğrenme, var olan durumlara çabuk uyum sağlama gibi özelliklere sahip olmasına rağmen, bu çocukların sınıf içerisinde var olan yeteneklerini yeterince ifade etmesini zorlaştıran kalabalık sınıflar, anlaşılma problemleri, öğretmenleri tarafından yeterince anlaşılamama gibi etkenler bulunmaktadır. Bu noktada üstün yetenekli çocukların eğitimcilerinin bu çocukların özelliklerini bilmesi önerilmektedir..

Üstün yetenekli çocukların bilişsel gelişimleri göz önüne alınarak incelendiğinde; genellemeler yaptıkları, kolay ve hızlı öğrendikleri, rahatlıkla olaylar arasında ilişkiler kurabildikleri, sorgulamakla birlikte özgün fikirleri ve yaratıcı düşünce tarzına sahip oldukları, ilgi duydukları, konuları en ince detayına kadar araştırdıkları, belleklerinde bilgileri daha uzun süreli tuttukları ve bu bilgileri farklı şekillerde tekrar tasarladıkları görülmüştür. Dil gelişim özelliklerine bakıldığında soru hazinelerinin geniş olduğu, yaşlılarına kıyasla erken konuştukları ve kelime hazinelerinin gelişmiş olduğu bilinmekte ve sürekli soru sordukları görülmektedir. Bu özelliklerin yanında üstün yetenekli çocukların problem çözme konusunda başarılı oldukları görülmektedir.

Üstün yetenekli bireyler yaşlılarıyla karşılaştırıldığında; sosyal olarak erken geliştikleri, anaokuluna başlayacak olgunluğa daha önce ulaştıkları görülürken, farklı ortam veya durumlara kolay adapte oldukları, sorumluluk alma, liderlik etme özelliklerine sahip oldukları, kolay olmayan bir durumla uğraşmayı ve bu uğraşı eğlenceli hale getirdikleri belirtilmiştir. Ayrıca ince mizahi da sevdikleri görülmüştür (Ömeroğlu,2004).

Bebeklikte olağan üstü hareketlilik, Uzun dikkat süresi, anne-baba veya bakan kişiyi erken tanıma ve gülme, ses, ağrı ve acıya karşı aşırı tepki gösterme, gelişimsel dönüm noktalarına (yürüme, konuşma v.b.) hızlı ilerleme gücü üstün yetenekli çocukların psikomotor özellikleri olarak ifade edilmektedir (Dağlıoğlu,1995).

Problem çözme; çocukların evrendeki bütün kaynakları kullanmasını sağlayan, yeteneklerinin farkına vardırıarak, sorumluluk bilincini geliştiren, kendine güven duygusunu oluşturan, bilgilerinin kullanmasını, ihtiyaçlarının farkında olmasını sağlayan

bir etkidir. Diğer bir tanımla karşılaşılan güçlükleri yenme çabası olarak da açıklanabilir. Ortaya çıkan bir durumun problem olarak tanımlanabilmesi için, belirlenen bir amaca yönelik olması gereklidir. Bu amaca ulaşma sırasında karşılaşılan engel durumu sonucu ortaya çıkan gerginlik durumunun oluşması problem durumunu ortaya çıkartmaktadır. Problemi çözme işlemi problemin varlığını hissetme, problemi tanıma, problemi tanımaya yönelik sorular sorma, sebeplerini analiz etme, var olan bilgilerin gözden geçirilmesi, tahmin yoluyla sonuçlara ulaşma, problemin çözümüne en uygun yolu bulma ve doğruluğunu test etme biçiminde devam eden bir süreçtir (Bingham, 1983).

Üstün yetenekli çocuklarda da tipik gelişim gösteren çocuklarda olduğu gibi öğrenme deneyimlerinden olan problem çözme; önceki deneyimlerle elde edilen bilgiler ile problem çözme öğelerinin belirlenmesi olarak ifade edilebilir. Problem çözme karşılaşılan problem durumunun değerlendirilip en uygun olan çözümü belirleyip uygulanması ya da karşılaşılan zorluklar ile ilgili çözüm yolunun bulunması olarak da belirtilmiştir (Batıgün, 2000).

Üstün yetenekli çocukların problem çözme becerilerinin yanı sıra birçok beceriler yönünden tipik gelişim gösterem yaşlarına oranla daha önde oldukları belirtilmiştir. Üstün yetenekli çocukların problem çözme becerileri daha erken yaşlarda, hızlı ve daha erken yaşlarda gerçekleşebilir. Bunun yanında bu çocukların problem çözme becerilerinin geliştirilmesine gerekli önemin verilmesi ve gelişimini sağlayacak ortamların hazırlanıp sunulması önem arz etmektedir.

Benito (1995) üstün zekalı öğrencilerin bilişsel ve üst bilişsel yeteneklerini değerlendirmeyi, bununla birlikte üstün zekalı öğrencilerin hayata geçirdikleri yöntem, teknik ve stratejileri ortaya çıkarmak amacıyla bir çalışma yapmıştır. Çalışma sonucunda da üstün zekalı öğrencilerin çözüme ulaştıkları ve çözüm yöntemlerinin birbirinden farklı olduğunu belirtmiştir.

Klavir ve Gorodetsky (2001) araştırmayı yetenek ve problem çözme arasındaki etkileşimi incelemek amacıyla yapmıştır. Araştırma sonucunda; üstün yetenekli çocukların diğer çocuklara göre daha başarılı oldukları, sözel problemlerde ise başarılarının öne çıktığı görülmüştür.

Chung ve Tam(2005) “Problem Çözme Gücünün Üstün Zekalılığı Yordama Etkisi” üzerine yaptığı çalışmada üstün zeka ile problem çözme ve yaratıcılık düzeyi arasında ilişki olduğu görülmüştür.

Pativisan (2006) üstün zekalı öğrencilerin problem çözme yaklaşımlarını ve problem çözmede sergiledikleri üst bilişsel yetenekleri analiz etmiştir. Problem karşısında verilen cevapları ; üst düzey matematik bilgisi, çoklu alternatif çözüm yöntemi üretme isteği, eski bilgilerin rahat aktarımı ve uyarlanması, kendine güven, aile ve öğretmen desteği olmak üzere 5 bölümde toplayarak açıklamıştır.

English'in (2007) yaptığı araştırma da 7-12 yaşlarındaki üstün zekalı öğrencilerin iki ya da üç boyutlu kombinatorial (kombinasyon ve dizi ile ilgili) problemlerin çözümünde kullandıkları stratejiler incelenmiştir. Probleme bulmuş oldukları çözüm yöntemleri incelemiş ve iki boyutlu problemler için toplam beş , üç boyutlu problemler için toplam dokuz farklı yöntem kullandıklarını belirlemiştir.

Saygılı ve Atahan (2014) Üstün zekalı çocukların problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin çeşitli değişkenler bakımından incelemiştir. Araştırma sonucunda üstün zekalı ya da yetenekli çocukların problem çözmeye yönelik yüksek düzeyde yansıtıcı düşünme becerisine sahip oldukları belirlenmiştir.

Yapılan çalışmalarda üstün yeteneklilerde problem çözüm yöntemleri, üstün yeteneklilerde yetenek ve problem çözme arasındaki ilişki, üstün yeteneklilerde akıl ve yaratıcılık özellikleri, üstün yetenekli çocukların problem çözme stratejileri incelendiği görülmektedir. Ancak üstün yetenekli çocuklarda problem çözme becerilerini geliştirmeye yönelik bir müfredat programına dayalı bir çalışmanın yapılmadığı görülmektedir. Bilindiği gibi erken yaşlardan itibaren başlanılan eğitimler üstün yetenekli çocukların diğer özellikleri gibi problem çözme becerilerini de geliştirilebilir. Böyle bir çalışmanın daha önce yapılmamış olması problem olarak görülmektedir.

1.2.Araştırmanın Amacı

Yaşanılan çağ her geçen gün insanları yeni problem durumları ile karşılaştırmaktadır. Karşılaşılan her bir problem durumu yeni bir öğrenme olarak tanımlanabilir. Üstün yetenekli çocuklar da her gün yeni bir problem durumuyla karşılaşmakta ve bu problemleri çözmek için farklı stratejiler kullanmaktadır. İlgi duydukları konulara göre farklı problemlerle karşılaşmakta ve bunlara çözüm aramaktadırlar. Bu nedenlerle bu çalışmada üstün yetenekli çocukların erken yaşlardan itibaren problem çözme becerilerinin geliştirilmesi önemli görülmektedir.

Dijital çağda bu motivasyon çok önemli görülmektedir. Yapay zekanın, gen çalışmalarının ve endüstri dünyasında dijital gelişmelerin olduğu bir yüzyılda üstün yetenekli çocukların

problem çözme becerilerinin geliştirilmesi hedeflenen ve ulaşılması gereken bir durumdur. Bu noktadan hareketle bu çalışmanın amacı: İlkokul 1. sınıfa devam eden üstün yetenekli çocuklara problem çözme becerisi kazandırılmasında eğitimin etkisinin incelenmesi şeklindedir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır

1. İlkokul birinci sınıfa devam eden üstün yetenekli çocuklardan problem çözme eğitimine katılan çocukların ön test puanları ile problem çözme eğitimi sonrasında ölçülen son test puanları arasında farklılık var mıdır?
2. İlkokul birinci sınıfa devam eden üstün yetenekli çocuklara verilen problem çözme eğitimi programının etkisi kalıcı mıdır?
3. İlkokul birinci sınıfa devam eden üstün yetenekli çocuklara verilen problem çözme eğitimi programının çocuklarda problem çözme becerilerini gelişimine etkisi var mıdır?

1.3.Araştırmanın Önemi

Üstün yetenekli çocukların karşılaşabileceği problemlerle nasıl başa çıkabileceklerini bilmeleri ve buna erken yaşlardan itibaren çözümler aramaları gelecek yaşamlarında karşılaşacakları problemler konusunda stratejiler geliştirmelerine ve bu problemlerin üstesinden gelmelerine imkan sağlayacaktır.

Üstün yetenekli çocukların da diğer tipik gelişim gösteren çocuklar gibi eğitim gereksinimleri bulunmakta ve birçok alanda eğitilmeleri gerekmektedir. Üstün yetenekliler eğitiminde problem çözme, keşif yapma etkinliklerinin yanı sıra bu çocukların aktif olacakları süreçler oluşturmak ve var olan potansiyellerini en üst düzeye çıkarmak başlıca amaçlardandır. Hangi sınıf ve yaş düzeyinde olurlarsa olsun üstün yetenekli çocukların potansiyellerinin üzerinde deneyimlerle karşılaştırılması onların gelişimi için büyük önem taşımaktadır. Üstün yetenekli çocukların karşılaştıkları her bir problem var olan potansiyelin harekete geçirilmesini sağlayacaktır. Problem durumlarıyla karşılaşan üstün yetenekli çocuklar asıl potansiyellerine ulaşma yolunda önemli bir adım atılmış olacaktır.

Yaşanılan Endüstri 4.0 çağı bilgi ve sorgulamanın en üst düzeyde kullanıldığı bir çağdır. Bilgi çağında çok bilgi edinmek önemli değildir. Bilgi kaynaklarına nasıl ulaşabileceğini bilen bireyler çağın en öncelikli eğitim hedefidir. Bu noktada artan bilgi gereksinimlerin karşılanabilmesi için karşılaştığı problemleri çözebilen bireyler yetiştirmek büyük önem taşımaktadır. Üstün yetenekli çocukların her geçen gün karmaşıklaşan problem durumlarına karşılık insanlığa yeni bir çözüm üretmek ve yeni bir yol açmak gibi bir

görevi de bulunmaktadır. Üstün yetenekli çocukların problem çözme becerileri erken yıllardan başlayarak bir program dahilinde geliştirildiğinde var olan potansiyellerinin en üst düzeye çıkarılabileceği düşünülmektedir. Yapılan Alanyazını taramalarında Türkiye’de üstün yetenekli çocukların problem çözme durumları konusundaki dönük çalışmaların oldukça sınırlı olduğu görülmektedir.Üstün yetenekli çocukların problem çözme becerilerini destekleyici planlı ve özel bir çalışma olması bakımından, alanda çalışan öğretmenlere bu konuda model olması ve Bilsemlere model önermesi bakımından bu çalışma önem taşımaktadır.

1.4.Sayıtlılar

Araştırmanın yapılmasında geçerli olan varsayımlar aşağıda belirtilmiştir;

1. Araştırmada kullanılan Problem Çözme Envanterinin eğitim gören çocukların problem çözme becerilerini ölçmede yeterli olduğu varsayılmaktadır.
2. Araştırmada kullanılan Wisc-R Zeka Testinin araştırmaya katılan çocukların yetenek düzeylerini ölçmede yeterli olduğu varsayılmaktadır.
3. Araştırma kapsamında hazırlanan Problem Çözme Eğitim Programının öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştireceği varsayılmaktadır.

1.5.Sınırlılıklar

- 1- Çalışma Kayseri il merkezinde bir özel öğretim kurumunda ilkokul birinci sınıfa devam eden üstün yetenekli çocuklarla sınırlıdır.
- 2- Çalışma Wisc-R Zeka Testinin ölçtüğü aralıkla sınırlıdır.
- 3- Çalışma Problem Çözme Ölçeği’nin ölçtüğü aralıkla sınırlıdır.
- 4- Çalışma daha önce özel ve planlı olarak hazırlanmış problem çözme becerilerini destekleyici bir eğitim almamış üstün yetenekli çocuklarla sınırlıdır.

1.6.Tanımlar

Problem Çözme: Karşılaşılan güçlükler ile ilgili çözüm yolunun bulunmasıdır (Batıgün,2000).

Üstün Yetenek: Renzuli ve Delcourt(1986) yaratıcı hizmetler vererek başarı gösteren bireyler üzerinde yaptığı incelemeler sonucunda üstün yetenekli çocuğu şu şekilde tanımlamıştır: Üstün yeteneklilik,insan özelliğinin üç temel öbeği arasındaki ilişkiden oluşur. Bunlar; Yetenek (Genel Yetenek ,Özel Yetenek),Yaratıcılık ve Motivasyondur.

Üstün yetenekli çocuklar,bunların birleşimini geliştirme yeteneğine sahip ve bunların insan performansının değerli alanlarından birinde kullanabilenlerdir.



BÖLÜM 2

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1.Üstün Yetenek

Üstün yetenek, genel zihinsel yetenek, özel akademik yetenek, yaratıcı ya da üretici düşünce yeteneği, liderlik yeteneği ile görsel ve gösteri sanatlarında yetenek alanların bir veya daha fazlasında göstermiş oldukları üst düzey performans ve başarı gösterme biçimi olarak belirtmiştir (Turnbull vd.,2002). Bunula birlikte üstün yetenekli çocukları tanımlarken farklı ifadeler de kullanılmıştır.

Üstün yetenekli çocukların, genel akademik becerilerde ve/veya özel alanlarda üst düzeyde potansiyel ve performans ile yaratıcılık özelliğinde birleşmekte oldukları görülmektedir Heward ve Cavanaugh (2000).

Bir alanda üstün yetenekli olanlardan deha denilenlere, eşine çok sık rastlanmayan örneklerine kadar tüm üstün yeteneklilerin homojen bir grup oluşturmadıklarını, her alan ve kategoride farklılıklar gösterdiğini savunmuşlardır. Buna yönelik olarak yapılan tanımlar herhangi bir alanda, yetenekli veya üstün zekâlı bütün çocukların tanınmasında ve fark edilmesinde önemli bilgiler içermektedir (Smutny vd., 1997).

Terman 1500 üstün yetenekli çocukla gerçekleştirdiği boylamsal çalışmada üstün yeteneklilerin iyi uyum sağladıkları, üst düzey kişisel özelliklere sahip oldukları ve iş yaşamında başarılı geçişler yapıp uzmanlık gösterdikleri alanlarda liderlik pozisyonuna eriştiklerini gözlemiştir (George,1992).

2.1.1. Üstün Yetenekli Çocukların Genel Özellikleri

Üstün yetenekli çocuklar tipik gelişim gösteren bireylere göre daha hızlı öğrenme, belleklerinin güçlü olması, birçok kişinin fark edemediği bağlantıları keşfetme, ilgi duydukları etkinliklere uzun süre boyunca odaklanabilme gibi genel özellikleri bulunmaktadır(Welch,1987). Bununla birlikte üstün yetenekli çocukların diğer özelliklerinden de bahsedilebilir.

Üstün yetenekli çocukların normal akranları ile kıyaslandığında benlik kavramlarının daha gelişmiş olduğunu düşünülebilir. Farklılıkların algılamakta olan üstün yetenekli çocuklar tipik özellik gösteren akranlarıyla birlikte olmanın yanında yeteneklerini geliştirebilecekleri ve kendisinin sahip olduğu özellikleri gösteren çocuklarla birlikte olabileceği eğitim ortamına katılma gereksinimi göstermektedir (Metin, 1999).

Üstün yetenekli çocuklar esneklik, duyarlılık, hoşgörü, sorumluluk anlayışı, empati, bağımsız davranış ve olumlu benlik imgesi gibi birçok belirgin kişilik özelliklerine sahip bulunmaktadır (Hassentein,1998).

Üstün yetenekli çocuklar alanda farklı gelişim özelliklerine sahiptir. Bu farklı alanlarda sergilemiş oldukları bu özelliklerin bilinmesi hem eğitimcilere hem de ailelere yardımcı olacaktır. Üstün yetenekli çocuklar erken yaşlardan başlayarak farklı gelişim özellikleri göstermektedir.

Üstün yetenekli çocuklar erken yaşlardan itibaren bazı davranışlar sergileyebilirler. bebeklikte olağan üstü hareketlilik, uzun süreli dikkat, anne-babayı veya bakan kişiyi erken tanıma ve gülümseme, ses, ağrı ya da acıya karşı aşırı tepki ortaya koyma, gelişimin dönüm noktalarına (yürüme, konuşma v.b.) hızlı ilerleme, olağanüstü hafıza gücü, hızlı öğrenme ve bundan mutluluk duyma, erken ve geniş kapsamlı dil gelişim düzeyi, kitaplara karşı aşırı ilgi duyma, merak duyma, espri yeteneği, soyut muhakeme ve problem çözme becerileri, canlı olan hayal gücü, duyarlı olma ve sevecenlik, sürekli sorular sorma, arkadaşları ile oynarken liderlik özellikleri belli başlı davranış özellikleri olarak açıklanabilir (Dağlıoğlu,1995).

Üstün yetenekli çocuklar da bulunan en önemli özellik öğrenme hızları ve bu çocuklar akranlarına oranla daha erken yaşta konuşma, okuma ve yazmayı öğrendikleri görülmektedir. Ayrıca engellenemez merakları ve yeni bilgi öğrenmeye karşı büyük istekleri vardır. Alanyazınında bulunan kaynaklar incelendiğinde genellikle üstün yetenekli ve üstün zekâya sahip olan çocukların tipik gelişim gösteren akranlarına göre

gelişim aşamalarına daha hızlı ulaştıkları belirtilmiştir. Fakat bu hızlı ilerleme süreci üstün yeteneğin seviyesine göre değişkenlik gösterebilir ve yeteneği özel bir alanda bulunan çocuğun tüm gelişim alanlarında hızlı olmasının beklenmemesi gerektiği savunulmuştur. Örneğin, üstün yetenek alanı görsel sanat olan çocuğun sadece bu alanda akranlarından üstün beceri göstermesi beklenebilir, ancak diğer gelişim alanlarına bakıldığında normal gelişim süreci görülebilir. Bu yüzden öncelikli olarak üstün zekâ ve yeteneğe sahip çocukların belirlenmesi ve yetenek alanlarının tespit edilmesi önem taşımaktadır.(Ataman, 2004).

Üstün yetenekli çocuklar, yaşlıların ötesinde geniş bir bilgi deposuna sahiptir, problem çözme, analiz-sentez yapma gibi özellikler üst zihinsel seviyelerde bulunurlar. Meraklı olmak önemli özelliklerinden biridir. Bu tip çocuklarda erken dil gelişimi görülebilmektedir (Metin,1999).

Bu olumlu özelliklerin yanında üstün yetenekli çocukların çevrelerince olumsuz görülen inatçılık, işbirliğine açık olmama, zoraki etkinliklere karşı direnç gösterme, yaygın alışkanlıklara karşı direnç gösterme, düzensiz ve dağınık olma, sinirli olma, aşırı duygusallık ve iddiasız olma gibi özellikler gösterebilmektedir.

2.1.2.Üstün Yeteneği Açıklamayı Amaçlayan Modeller

Üstün yeteneği açıklayan birçok model vardır. Bu modeller üstün yeteneği yordamada farklılıklar gösterse de üstün yeteneği açıklamada birbirini tamamlayan yönler taşımaktadır.

2.1.2.1.Renzuli'nin Üçlü Çember Modeli

Tüm hayatı süresince üst düzeyde başarı gösteren yetişkin kişileri incelemiş ve gösterdikleri bu üst düzey becerilerin arasında üç özellik saptamıştır. Bunlar normalin üzerinde olan yetenekler, işe sarılma ve yaratıcılık gibi özelliklerdir. Yetişkin davranışlarının belirleyicisi olan bu özelliklerden birini barındırması öğrencinin üstün yetenekli bireylere sunulan koşullardan faydalanması için yeterli bulunmaktadır. Sunulan bu koşullardan yararlanma ölçü ve süreci öğrencinin hazırlık durumuna bağlı olmaktadır. Böylece üstün yetenekli çocukların farklılaştırılması, damgalanması önlenerek fırsat

çeşitliliğinde yararlanması sağlanmaktadır. Ayrıca tanım aralığı daha kapsamlı olarak düşünüldüğü için daha fazla öğrenciyi fark edilmesini sağlamış olur (Renzuli,1986).

2.1.2.2.Dabrowski'nin Aşırı Duyarlılık Alanları

Dabrowski kişilerin gelişim potansiyelleriyle ilgili olarak bazı alanlarda gelen uyarıcılara verilen tepkilerde farklılık olduğunu belirtmiş ve beş tür aşırı duyarlılık alanı olduğunu açıklamıştır. Psikomotor aşırı duyarlılık; uzun süreli aktif halde bulunabilme, hareket ihtiyacının hızlı ve yoğun olması, ani tepkilerde bulunma, yerinde duramama gibi özellikler bu duyarlılık alanları olarak ifade edilir.

Duyularla ilgili aşırı duyarlılık; dokunma, tatma, koklama, duyularından haz alma, dikkat çekici olma, lüks ve rahata yönelme, güzel nesnelere ilgi ve güzel yazı yazma durumlarını içerir. İmgeleme gücüne yönelik aşırı duyarlılık; olağan dışı düşünme, gelişmiş ve renkli bir hayal gücü, bağlantı kurmada farklılıklar, yeni şeyler oluşturma, yaratıcılık özellikleriyle beraber şiir ve öykü yazma, bilinmeyene karşı duyulan korku canlı ve ayrıntı içeren rüyalarda bu grupta yer alır.

Zihinsel aşırı duyarlılık; bilgiye açlık, öğrenme, keşfetme merakı, güçlü gözlem, analiz ve sentez durumu, gerçeklerin ve bilginin peşinden koşma hissi olarak ifade edilebilir.

Duyuşsal aşırı duyarlılık; insanlara, nesnelere veya bir yere bağlanma, ilişkilerin yaşanma şekilleri denilebilir. Kendisi ile ilişkisi ise, ölüm kaygısı, şefkat, depresyon, güvende olma ihtiyacı, öz denetim, öz eleştiri, sorumluluk duygusu, empati olarak düşünülebilir (Dabrowski,1966).

2.1.2.3.Stenberg'in Üçlü Sacayağı Kuramı

Üstün yeteneği tanımlamada kullanılan geleneksel zeka bölüm puanının yetersiz kaldığını belirten Stenberg analitik zeka, sentezci zeka ve pratik zeka olmak üzere üç çeşit zekanın varlığından bahsetmiştir. “Analitik zeka”; çözümleme becerisi, mantıksal düşünme, akıl yürütme ve okuduğunu anlamayı, “Sentezci zeka”; yaratıcılık, yeni durumlarla başetme, iç görüyü ve sentezi, “Pratik zeka”; ise karşılaşılan problemler karşısında analitik ve sentez zekayı kullanma durumu olarak açıklamıştır. Bu zeka çeşitlerinin kişilerde belirli düzeylerde bulunduğunu, kişilerin hangi yönünün daha güçlü olduğunu bulup zayıf olan yönlerini telafi etmek amacıyla kullanılması gerektiğini belirtmiştir (Sternberg, 1999).

2.1.2.4.Beşgen Kuramı

Kuram örtülü bir şekilde tasarlanmıştır ve üstün yetenekli bireylerin tanımlanmasında kullanılan beş ölçütün geçerli olduğunu ileri sürmektedir. Yaşıtlarına göre çok iyi düzeyde olayı ifade eden olağanüstülük ölçütlerinden birisidir. Bireyin içinde bulunduğu bütün şartların eşit olduğu durumlar için önerilebilir. Ancak olağanüstülük her koşulda sübjektif bir durum taşımaktadır. Diğer bir ölçüt olan enderlik ölçütünde az rastlanır bir yeteneğin bulunması durumunu ifade etmektedir. Üretkenlik ölçütü kişinin yaş durumuna göre değişiklikler gösterebilmektedir. Beşgen Modeline göre üstün yetenekliliğini bireyin gösterdiği alanın üretkenliği açıklayabileceği bir alan olması gerekmektedir. Fakat üstün yetenekliliği her zaman ürüne/sonuca dönüştürmek mümkün olmayabilmektedir. Bundan dolayı yetişkinlik üretkenliğini, çocukluk üretim kapasitesi olarak bu ölçütü kullanmak daha uygun olacaktır. Kanıt ölçütü diğer bir ölçüttür doğrulayıcı bir yönü bulunmaktadır. Birey bütün ölçütleri sağlasa da kanıt ölçeğini sağlamak durumundadır. Aksi durumda üstün yetenek kavramından bahsedilemez. Bilimsel yöntemin kullanılması kanıtlama süreci için bir zorunluluk içermektedir. Kuramın son ölçütü değer ölçütüdür. Bu ölçütte yaşanan toplumun üstün yetenekliliğe verdiği değer ifade edilmektedir. Bu değer toplumdan topluma değişiklikler taşımaktadır. Üstün yetenek etiketi de o toplum tarafından verilen bir etiket olma özelliği taşımaktadır (Stenberg ve Zhang,1995).

2.1.2.5.Münich Modeli

Üstün yetenekliliğin belirlenmesinde bilişsel ve bilişsel olamayan çok sayıda faktör bulunmaktadır. Bu faktörlerin başlıcaları olarak aile, okul ve akranlarla ilişkileri sayılabilir. 2008 yılından günümüze değin Almanya’da kullanılan Münich Modeli üstün yeteneklilik kavramına çok faktörlü dinamik bir bakış açısı getirmiştir.

Birtakım özelliklere sahip üstün zekalı/yetenekli bireylerin izlendiği ve boylamsal olarak yapılan Münich çalışması psikometrik sınıflama yöntemini referans almıştır. Model yedi yetenek faktörü ile performans değişkeninden oluşmaktadır. Modele göre üstün yetenek bilişsel olamayan(benlik algısı,motivasyon,kontrol beklentisi) veriler ve performansla bağlı veriler ile sosyal etkenlerin(performansa dayalı değişkenler) toplamından oluşur.

Modelde yetenek faktörü, bilişsel olmayan kişisel özellikler, çevresel koşullar ve performans alanı olmak üzere dört adet ana bölüm bulunmaktadır. Her bölüm çeşitli

değişkenler barındırmaktadır. Yaratıcılık sosyal yeterlilik, müzikal beceriler, psikomotor beceriler, sosyal yeterlilik, sanatsal beceriler ve pratik zekayı içine alır.

Bilişsel olmayan kişilikle ilgili özellikler ise, başarı beklentisine karşılık başarısızlık endişesi, motivasyon, kontrol beklentisi, bilgiye aç olmak, benlik algısı ve stresle başa çıkmayı içermektedir. Çevresel şartlar, eğitim tipini, evdeki uyarıcı ortamı, ebeveynlerin eğitim durumlarını, evde performansa dönük talebi, çevrede bulunan akran sayısını ve akranlarla ilişkiyi, başarı ve başarısızlık karşısında alınabilecek sosyal tepki, aile iklimi, yönergelerin kalitesini, kritik yaşamsal olayları, değişim geçirmiş yönerge ve öğrenmeyi içine almaktadır. Performans alanı ise, bilgisayar bilimi, matematik, doğa bilimleri, teknoloji, dil, ticaret, sosyal aktiviteler, el işi, liderlik, spor alanlarını içine almaktadır (Heller vd, 2005).

2.1.2.6.Tannenbaum'un Psikososyal Sınıflar Kuramı

Tannenbaum tarafından geliştirilen Psikososyal Sınıflar Modeli üstün yetenek çeşitlerini toplumun beklentileri ve değer yargıları üzerinden sınıflamaya dayanmaktadır. Bu modele göre yetenek üstün yetenek, ender yetenek, hisseli yetenek, tuhaf yetenek ve artık yetenek olarak gruplandırılır.

Ender yetenek toplumda az olarak görülen ve toplumun birincil ihtiyaçlarını karşılayan yetenek türünü ifade eder. Artık yetenek ortaya konulan yaratıcı ürünler ile uygarlığa katkı sunan ancak yaşamsal ihtiyaçlara dönük olmayan yetenekleri ifade etmektedir. Yaşamsal bir katkı sunup sunmamaya göre ender yetenekten ayrılmaktadır. Hisseli yetenek kamu görevini yerine getiren üstün yeteneklileri ifade etmektedir. Tuhaf yetenekler ise toplumun mizah ihtiyaçlarına cevap veren ve zamanla değerini yitiren yeteneklerdir (Tannenbaum,1986).

2.1.2.7.Emergenik Kalıtım Epigenetik Gelişim Kuramı

Simonton tarafından ortaya konulan modelde üstün zekanın genetik temelleriyle beraber doğum sonrası gelişim süreci birlikte ele alınmaktadır. Üstün zekanın çok boyutlu bir yapı taşıdığını ileri süren kuram epigenetik kavramıyla ifade edilmektedir. Bir sistemin evrimsel ortaya çıkışı olarak ifade edilen emergent kuram için ortaya çıkış koşulları ifade edilmemektedir. Epigenetik kavramı ise bir hücrenin tamamlanma sürecini ifade etmektedir.

Genetik bileşenlerin bir varyasyon yaratmasıyla ortaya çıkan üstün başarının özel bir gen yardımıyla açıklamasının olanaklı olmadığını ifade edilmektedir. Üstün zekanın gelişimini etkileyen farklılık göstermektedir buna zamanı ve gelişeceği alanı da dahil edebiliriz. Bazı basit yeteneklerin erken ortaya çıktığı halde karmaşık gen bileşenleri gerektiren yetenekler ilerleyen evrelerde ortaya çıkabilmektedir. Bununla birlikte gen dizilişi aynı olan kimi bireylerde farklı bir gelişim söz konusu olabilmektedir (Simonton, 2005).

2.1.3. Dünya’da Üstün Yeteneklilere Yönelik Eğitim Uygulamaları

Dünya’da ve Türkiye’de Üstün yetenekli çocukların eğitimi ile ilgili birçok eğitim programı kullanılmaktadır. Eğitim programının çocuklarının gelişim özelliklerine ve uygulandıkları yerlerin koşullar gösterdikleri bilinmektedir. Üstün yetenekli çocuklara dönük uygulanan programlar aşağıda sıralanmıştır.

Olağan sınıfta zenginleştirme: Üstün bireylere yönelik zenginleştirme, derin içerikli materyaller kullanılarak yaşantılar kazanmayı, yaşantılarıyla ilişki kurmalarını ve bilginin yaratıcı biçimde ve üst düzeyde işlenişini içermektedir. Renzulli’nin 1977’de bu uygulamaya yönelik olarak en yaygın kullanılan zenginleştirme modellerinden biri olduğunu savunmuştur. Ayrıca Üçlü Zenginleştirme Modeli olarak da kullanılabilir. Modelin müfredatı ise; genel açıklayıcı etkinlikler, grup çalışmaları ve özellikle üstün yetenekli öğrencilerin ilgi, merak ve yeteneklerine cevap vermek için planlanmış gerçek problemlerin bireysel ve küçük gruba dayanan araştırmaları içermektedir (Moore, 1992).

Yarı zamanlı özel sınıf: “Ekstra program” (pull-out), olarak adlandırılan bir programdır. Özel eğitim uzmanları tarafından üstün yetenekli öğrencilere ders verilen bir sınıf vardır ve bu öğrenciler haftada bir veya daha fazla burada eğitim alırlar. Öğrencilere zenginleştirme faaliyetleri, yaratıcılık ve üst düzey düşünme etkinlikleri sunulur ve bağımsız projelerde görev almaları sağlanır. Yarı zamanlı özel sınıf ile güvenli bir ortam sunularak diğer üstün zekâlı ve üstün yetenekli öğrenciler arasında iletişim olanağının sağlanması amaçlanmıştır (Moore, 1992).

Tam zamanlı özel sınıf: Üstün zekâlı ve üstün yetenekli öğrencilerin okul saatleri boyunca bir arada oldukları veya hızlandırılmış, zenginleştirilmiş bir eğitim müfredatı ile öğrenim görmeleri için yapılan uygulamalardır (Enç, 2004).

Bağımsız çalışma: Öğrencinin çoğu kez kendi belirlemiş olduğu bir projede çalışması ve öğretmenin de öğrenciyi denetleme durumudur. Bağımsız çalışma, sınıfın geri kalanı tarafından araştırılmakta olan bir konuyla alakalı küçük bir sınıf içi projeden öğretmenin veya danışmanın incelenen tüm bir ders süreci kadar olabilir (Moore, 1992).

Gezici öğretmen: Bir öğretmene farklı sınıf veya okulda görevler verilir. Eğitimcinin üstün yetenekli öğrencilere yönelik doğru hizmet verebilmesi için öğrenciler ve okul personeliyle bir arada olma gibi sorumluluğu vardır. Finansal olarak uygun koşulların olmadığı veya bulunan bölgenin öğretmen ve program uzmanı sağlanamayacak kadar küçük olduğu zamanlarda bu program uygulanmaya çalışılır (Moore, 1992).

Rehberlikler /danışmanlıklar: Toplum içerisinde yer alan öğrenci ve yetişkinlerin eşleştirilmesi için bir sistem oluşturularak öğrencilerin rol model almaları sağlanabilir. Böylece öğrenciler, üstün yetenekli/üstün zekâlı öğrencinin dikkatini çekecek bir alanda üst düzey bilgi ve uygulama içerisinde olabilirler. Rehberlikler, öğrencilere kariyer araştırma fırsatı sağlarken okul motivasyonlarını artırmada da önemli bir yere sahiptir (Moore, 1992).

Kaynak odaları: “Ev temelli”(homebase) uygulama için üstün zekâlı ve üstün yetenekli öğrenciler programı dikkate alınarak bir sınıf oluşturulur. Bağımsız çalışma araçları bulunurken, fazladan olan sınıflar burayı toplanma yeri olarak belirleyebilirler. Ayrıca kaynak oda üstün zekâlı ve üstün yetenekli öğrencilerin öğretmenlerinin bulunduğu ve bu öğretmenlerin çalışmalarını yaptıkları yer olarak da kullanılır (Moore, 1992).

Özel okullar: Tüm okul müfredatının, sanat, bilim ya da başka bir müfredat alanını vurgulamak için planlanmış çok programlı okulları içermekte olup diğer özel okullar ise sadece üstün yetenek ve kabiliyeti tanınmış öğrencilere yönelik okullardır (Moore, 1992& Enç, 2004).

Okula erken başlama (erken kayıt): Öğrencilerin erken kayıt programı ile okul ya da üniversiteye başlaması gereken yaştan önce gitmelerini içerir. Ders yoğunluğu arttırılır, ertelenir veya yaz mevsimi süresince bağımsız çalışmalar a göre yapılabilir. Mezuniyet ihtiyacının erken karşılanması için okul sonrası çalışmaya uygun olarak da işlenmesi sağlanabilir (Enç, 2004).

İlerleme süreci: Öğrencilerin ardışık müfredat dikkate alınarak sınıfta kalmanın söz konusu olmadığı bir dizi sınıfta kendi hızlarına göre ilerlemeleri sağlanır (Moore, 1992).

Orta seviyede hızlandırma: Ortaokullarda bulunan geleneksel programlama işlemidir. Tipik olarak bakıldığında matematik öğrencileri 8. sınıfta cebir öğrenebilir, 12. sınıfta ise Calculus çalışmaları görülebilir. Ayrıca aynı hız fen, resmi dil ve yabancı diller için de geçerli olabilir. (Moore, 1992).

Radikal hızlandırma: Öğrenci dikkate alındığında bazı müfredat alanlarında, yoğun ilgiyi ve hızlı öğrenmeyi sağlamak için oluşturulmuş, bireyselleştirilmiş bir programdır. Radikal hızlandırmanın örneklerine bakıldığında; 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin Akademik Yetenek Testi'ne alındığı Erken Gelişmiş Gençliğin Matematik Çalışması (SMPY) ve Duke Yetenek Tanımlama Programı gibi programlar olduğu görülür. Puanlar incelendiğinde yüksek puan alan kişiler (700 ve üstü) matematik, tarih, Latince, yazma ve diğer akademik çalışmalara katılmaları için seçilirler. Dört seneden oluşan matematik müfredatını 1 senede tamamlamak öğrenciler için sıradan olarak görülmektedir. Ayrıca Radikal hızlandırma Suzuki Violin Metodu, özel eğitim, yaz müzik kampları, özel okulun öğrenciyi olağandan hızlı bir gelişim içerisine atmasında olağandışı karşılanmamaktadır. Yeteneklerini erken gösteren atletleri eğitmek ve güçlü atletizm programları için okul ve kurumlar radikal hızlandırmayı oluştururlar (Moore, 1992).

Üniversite yönetimi ve üst düzey yerleştirme: Genellikle orta öğretim okulu öğrencilerinin farklı konu alanlarında yapılan üst düzey yerleştirme sınavlarına girmesi ile olur. Ayrıca lise seviyesinde bulunurken üniversite kredisi elde etmesi sağlar (Moore, 1992).

Hızlı-tempo kurslar: Üstün yetenekli öğrencinin hızlı öğrenme stiline geliştirilmesi için kurslar vardır. Hızlı tempo ile gençlerin ilgileri, öğrencinin zorlanması ve konunun derinliğine takibi sağlanarak belirlenir. Ayrıca öğrenciye kendi hızında öğrenme olanağı sunulur (Moore, 1992).

Eşzamanlı veya çifte kayıt: Bazı orta öğretim seviyesindeki okullar, öğrencinin ileri program ile birlikte üniversiteye eşzamanlı kayıt yapılmasını sağlar (Moore, 1992). Üstün yetenekli/üstün zekâlı öğrenciler için ilkokulda en yaygın program seçeneklerinin; kaynak oda/ekstra program ve özel sınıf olduğunu belirtilmiştir.

Orta öğretim için ise en yaygın seçeneklerin; öncelikle ödülleri ve ileri yerleştirme sınıfları olduğunu, daha sonra ise bağımsız çalışmanın geldiğini savunulmuştur (Moore, 1992).

Magnet/Özel okul öğretimi: Üstün yetenekli olan öğrenciye, okul öncesinden başlanarak liseye seviyesine kadar verilen güçlü ve sofistiktir bir öğretimdir. Bu öğretim üstün yetenekli öğrencilerin ilgi ve yetenekleri dikkate alınarak bir veya iki özel alanda verilir. Magnet ya da özel okul, yeni ortaya atılmış bir öğretim değildir, ancak bugün bakıldığında işlevi akademik başarıdan ziyade teknoloji ve sanat alanlarını içermektedir. Var olan eğitim programına yerleştirilebildiği gibi geniş bir öğretimde sunulabilir. Örneğin bir magnet okulu, sanatla uğraşan üstün yetenekli öğrencileri her yönden destekleyip, güçlendirecek yapıya sahiptir. Okullara girişte mülakat sistemi kullanılmakla birlikte popülerliği fazladır. Ayrıca burada bulunan çocuklardan sıradan okullardakilere göre daha fazla üst düzey beklenti içine girilmektedir (Turnbull vd., 2002).

2.1.4. Dünya’da ve Türkiye’de Üstün Zekâlılara ve Üstün Yeteneklilere Sunulan Özel Eğitim Hizmetleri

Hem yurt içi hem de yurt dışında üstün yetenekli bireylerin eğitim için birçok model gündeme alınmış uygulanarak, üstün yetenekli bireyleri ilgi, yetenek ve düzeyleri doğrultusunda uygun olanların bulunması amaçlanmıştır.

Erken Başlama ve Hızlı İlerleme: Erken başlama ve hızlı ilerlemeyi“ Özel eğitim tedbirlerinin düzenli olarak denenip geliştirilmesine girişilmeden önce uygulamaya geçilmiş olan tedbir hızlandırılmalıdır” şeklinde ifade etmiştir. Erken başlama ve hızlı ilerleme için ilk olarak üstün yetenekli çocuğun, okula başlama yaşından önce okula alınmasını sağlamak, ikinci olarak ise okula başlatılan çocuk başarı gösterirse üst sınıflara geçmesini sağlamaktır (Enç, 1979: 208).

Program Zenginleştirme: Sınıflar yükseldikçe anlık yetenekler açısından değişkenler artar. Yani anlalsal gelişme hızları birbirinden farklı olan öğrencilerin uygulanan okul programında geçirdikleri süre arttıkça farkta çoğalacağını savunulmaktadır. Bu nedenle bir süre sonra öğretmenin sınıfta bulunan bir kısım öğrencilerle basit toplama çıkarma çalışırken diğer kısım ise cebir ve geometriyi kolayca öğrendiklerini göreceğini belirtilmiştir. (Özsoy vd, 1991:21).

Zenginleştirme yöntemleri kullanılarak süreç ve içeriğe yönelik oluşturulan amaçlara ulaşma sağlanması amaçlanmıştır. Bu yöntemler yaratıcı düşünme, problem çözme, kritik düşünme, bilimsel düşünme vb. içerikte ise, bu yöntemlerin geliştirildiği ders konuları, projeler ve etkinlikler planlanmaktadır (Davaslıgil,1995).

Zenginleştirme, sınıf öğretmenin ders programını sınıf düzenine bağlı kalarak ve üstün yetenekli bireyin ihtiyaçları doğrultusunda düzenleyip, farklılaştırmasıdır (Dağlıoğlu,1995 :51).

Türdeş Yetenek Kümeleri: Bu uygulamada iki tutum vardır. Bu tutumlardan ilki; çeşitli ölçek türleri uygulanarak öğrenim düzeyleri, yetenekleri alanları birbirine yakın olan kişilerin belirlenmesi ve bu belirlenen kişileri gruplar haline getirmektir. İkincisi ise; ilkokula yeni başlayan birinci sınıf öğrencileri gözlemlenerek “üstün, orta yetenekliler ve ağır öğrenenler” biçiminde üç gruba ayrılmalarını sağlamak ve farklı müfredatların uygulanmasını sağlamaktır (Davaslıgil vd. , 2004).

Özel Sınıf: Zeka bölümleri 130 ve üzeri olan çocuklar toplanarak farklı özel bir sınıfın açılması ve sınıf mevcudunun 20’yi geçmemesi şeklinde düşünülmüş özel sınıflarda eğitimi için görev alacak alan öğretmenlerin özel yetiştirilmiş olması gerekmektedir (Çağlar,2004).

Birlikte Eğitim: Sınıf ayrımı yapılmadan üstün yetenekli çocuklar ile normal gelişim gösteren akranlarının aynı ortamda eğitim almalarını sağlayan bir uygulamadır (Ataman, 2005 :190)

Özel Okullar: Bu uygulamanın ilk örneklerinden biri “Enderun Okullarıdır”. Çok üstün yetenekli çocukların düzeylerine göre özel okullarda özel bir program uygulanarak aldıkları eğitimidir (Dağlıoğlu, 1995:52).

2.1.5. Birlikte Eğitim

Üstün yetenekli çocukların birlikte eğitilmesinde farklılaştırma, hızlandırma ve zenginleştirme başlıca kullanılan tekniklerdir.

Farklılaştırma: Farklı kaynaklarda farklılaşma; üstün yetenekli öğrencinin bireysel ihtiyaçlarını karşılanması, gelişimini en üst düzeye çıkarmak için gerekli duyarlılık, doğru strateji ve ortamın sağlanması olarak ifade edilmiştir (VanTassel-Baska, 2003).

Farklılaşmada üstün yetenekli öğrenciyi kendi seviyesinde desteklemek önemli olmakla birlikte bu çocuklar için müfredat farklılaştığında içerik, süreç ve ürün/kavram gibi unsurlar açısından ilerleme gösterebilmelidir. VanTassel- Baska(2003) yüksek beklentileri etkili biçimde ortaya koymada ileri düzeyde bulunan programların küçük çocuklara göre mümkün kılınması gerektiğini belirtmiştir. Bununla birlikte üstün yetenekli/üstün zekâlı öğrenciler için müfredat düzeyinin ihtiyaçlarına, derinliğe ve karmaşıklığa göre ayarlanması ve öğretim stratejilerinin belirlenmesi gerektiğini belirtmiştir. Üstün yetenekli/üstün zekalı öğrencilerine yönelik farklılaştırılmış stratejiler bulunmamaktadır. Dolayısıyla eğitim programının içeriği ve düzeyine ilişkin kullanılacak stratejiler ayarlanmalıdır. Eğer sorgulama yapması isteniyorsa, çocuğa üst düzey tartışma ortamı oluşturulmalı ve açık uçlu soru faaliyetleri uygulanmalıdır. Üst düzeyde bulunan programların uygulanması bazı tekniklerin bu çocuklarda etkili olmasını sağlar. Farklılaşmada Hızlandırma, Karmaşıklık, Derinlik, Zorlayıcılık, Yaratıcılık, Soyutluk gibi uygulanması gereken bazı özellikler vardır (VanTassel- Baska 2003).

Hızlandırma: Hızlandırma uygulaması, çocuğun üstün yeteneği ve hızlı gelişimi göz önüne alınarak eğitime akranlarından erken başlaması ve sınıfları erken bitirmesi şeklindedir. Okula erken başlama, sınıf atlama, birkaç sınıf birleştirme, belli bir dalda üst gruba katılma, programı süresinden daha kısa sürede tamamlama, kurslar alma gibi birçok şekilde uygulama yapılabilir. Bu uygulamanın olumsuz yönleri de bulunmaktadır. Zihinsel gelişimin ön planda tutulmasının çocukların fiziksel, sosyal ve duygusal açıdan problemler yaşamasına yol açabileceği, akranlarıyla olan iletişim ihtiyacının karşılanamaması programın olumsuz yönü olarak görülmektedir. Ancak hızlandırma yönteminin en iyi yönü çocuğun sıkılmasına fırsat vermemesidir. Dolayısı ile çocuklar bu programa istekle katılım göstermektedirler. Bu uygulamaya yönelik araştırmalar incelendiğinde; her tür ve düzeydeki okullara yönelik olduğu, ilköğretime erken başlatma ve sınıf atlatmanın daha sonraki öğrenim sürecinde ciddi sakıncalara yol açmadığı, bu çocukların üst sınıflarda başarılı ve uyumlu oldukları sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu uygulama yapılırken çocuğun gelişimsel olarak değerlendirilmesi yapılarak, üstün zekalı çocuğun ihtiyaçları doğrultusunda kullanılmalıdır. Hızlandırmada çocuğun kendisinden yaşça 1-2 yıldan büyük olan bir gruba konulmamasına dikkat edilmelidir (Gür, 2006).

Zenginleştirme: Zenginleştirme programı üstün zekâlı/üstün yetenekli ve yaratıcı çocukların akranlarıyla birlikte bulundukları sınıflarda ihtiyaçları karşılayacak biçimde gerçekleştirilmesidir. Ülkemizde MEB e bağlı ve 47 ilde bulunan BİLSEM’de (Bilim

Sanat Merkezi) zenginleştirme programı uygulanmasına rağmen, gelişmiş ülkelerde yaygın olarak kullanılmaktadır. Ülkemizde uygulanması için alanda uzmanlaşmış öğretmenler ve sınıf mevcutlarının az olması gerekmektedir.

Olağan sınıf ve kaynaştırma ortamının dışında öğrenme deneyimleri de planlanmalıdır. Öğrenciler sadece özel o anlık gereksinimlerinin karşılanmasının yanında toplumsal, duygusal ve bedensel yönden aynı seviyede olan ve benzer özellikleri taşıdıkları yaş gruplarıyla eğitim alma ve yetiştirilme olanaklarına sahiptirler. Sınıf içerisinde normal gelişim gösteren çocuklar da üstün olan çocuklardan pozitif yönde etkilenmektedirler. Zenginleştirme; yatay ve dikey olarak uygulandığı gibi yarı günlük programlar, özel kurslar, özel öğretmen, bağımsız çalışma, alan gezileri, öğrenci değişim programları biçiminde yapılabilir (Tekbaş ve Ataman, 2004).

Yatay zenginleştirme ders türlerinin ve etkinliklerinin artırılmasını içermektedir. Örnek olarak normal bir sınıfta 7 ayrı ders işleniyorsa, bu ders sayısının üstün zekâlı öğrenciler için 1 veya 2 oranında artırılması gösterilebilir (Gür, 2006).

Dikey zenginleştirme ise ders ve etkinliklerin sayısında herhangi bir artış veya azalma olmaksızın, öğrencilere ilgili konuyla ilgili derinlemesine çalışmalar yaptırılmasıdır (Çakır, 1995).

1930 yılından itibaren zenginleştirme, üstün yetenekli çocuklara yaşitlarıyla aynı ortamda bulunması yani sosyalizasyon olanağı sağladığı için önemlidir. Bağımsız proje çalışmaları, ileri düzeyde sınıf dışı öğretim çalışmaları, üst düzey seviyeli düşünme süreçlerini uygulama, misafir konuşmacılar çağırma, üst düzey seviyeli materyallerle çalışma gibi uygulamalara yer verilebilir. Fakat öğretmenin bu yaklaşımı uygulayacak gerekli donanıma sahip olması gereklidir (Ersoy ve Avcı, 2004).

Zenginleştirme stratejileri süreç ve içerikle ilgili belirlenen hedeflere ulaşma yöntemlerini içerir. Süreçler; yaratıcı düşünme, problem çözme, kritik düşünme, bilimsel düşünme vb, oluşurken, içerik ise; bu süreçlerin geliştirildiği ders konuları, projeler ve etkinlikleri kapsar (Davaslıgil, 2004).

2.2. Problem Çözme

Problem çözme kavramı; problemin tanımlanması, etkili çözüm yollarının ortaya konması, uygun olabilecek çözüm yolunu seçme ve karar verme gibi süreçleri, aynı zamanda bir duruma tek bir açıdan bakmama, boşluğu kapatma, ihtiyacı karşılama, güçlüklerin

üstesinden gelme, çözümün önündeki engelleri kaldırmaya yönelik çabaları içeren bilişsel ve davranışsal süreçleri içermektedir.

Problem çözme sürecinde belirlenen bir amaç ve bu amaca ulaşma sürecinde karşılaşılan zorluklar vardır. Problem çözme, karşılaşılan bu zorlukları, engelleri veya sınırlılıkları azaltarak çözüme kavuşturma sürecidir. Problem çözme becerisi süreklilik isteyen, gelişime açık ve bilginin önemli olduğu bir yetenektir. Bu yeteneğin gelişiminde; nitelikli zaman kullanımı, verimli çalışma, enerjiyi ve gücü doğru kullanmanın önemli olduğu kadar çevreyle olan etkileşimi de önemlidir. Problem çözme becerisi birçok alanı ve kavramı da içine alarak bir bütün oluşturur (Bingham, 2004).

Problem çözme sürecindeki ilk adım kişinin kendi problemlerine çözüm bulup geliştirmesidir. Problemlere çözüm yolları aranırken kişi, kendi içinde bulunduğu çevrenin koşullarını göz önünde bulundurarak ‘sorun ve çevre’ arasında çatışma koşulları oluşturmayacak uyumlu çözüm yolları üretilir. Ancak üretilen bir çözüm her sorunu çözer gibi bir algı da yanlıştır. Çünkü problem çözmede, problem farklı olduğu gibi bu problemin çözümüne ulaşmada kullanılan yöntem, teknik ve taktiklerin de farklı olması gerekmektedir. Bu farklı çözüm yolları, teknik ve taktiklerin yaşam koşullarının değişiminde önemli bir yeri vardır (De Bono, 2000).

Eğitimde problem çözmenin önemini vurgulayabilmek için öncelikle problem çözmenin geliştirilebilir bir beceri olduğundan, küçük yaşlardan itibaren okullarda öğretilmesi gerekliliğinden ve problem çözme becerisinin faydalarından bahsetmek gerekir.

Mayer (1998)'e göre problem çözme becerilerinde eğitim önemli bir yere sahiptir. Fakat verilen eğitim nitelikli ve ihtiyaçları karşılar nitelikte olmalıdır. Eğitimin problem çözmeye yönelik olması çocuklarda bu becerinin gelişmesini sağlar. Problemlere bulunan her çözüm bireyde farklı bir bakış açısı geliştirmesini, olayları farklı değerlendirerek düşüncesinin zenginleşmesini sağlar.

Problem çözme becerileri çocukların içinde bulunduğu çevreye adapte olmaları ve bu çevreyle olan ilişkilerini güçlendirerek uyum sağlaması açısından önemlidir. Okul öncesi çocuklarına bakıldığında çocukların problem çözme becerisi ile önceden karşılaştıkları hatta uyguladıkları görülür. Bir çocuğun üzerinde dikdörtgen, üçgen ve yıldız şeklinde boşluklar olan kare şeklindeki bir oyuncağın içine, dikdörtgen, üçgen ve yıldız şeklindeki Legoları geçirmeye çalıştığını görebiliriz. Burada çocuk üçgen Lego’yu yıldız şeklindeki boşluktan geçirmeye çalıştığında geçiremez ve problemle tanışmış olur. Ayrıca çocuklar

problem çözme sürecinde yeni bilgilerden ve deneme–yanılma aşamalarından yararlanır(Başaran,1985). Okul öncesi eğitim programlarında, bireysel ve grup içinde problem çözme becerileri olması gereken önemli bir programdır. Grup içinde problem çözme, çocukların farklı fikirler üretmelerini, farklı bakış açıları geliştirmeleri sağlarken çok farklı ve çeşitli fikirlerin ortaya çıkması yönünden de önemlidir. (Şahin 2000).

Problem çözme becerileri çocukların problemleri tanımasını ve o problemin nedenlerini araştırarak bulmasını sağlar. Probleminin çözümüne ilişkin çeşitli düşünceler geliştirerek, farklı teknikler kullanmasını sağlar. Problemin nedeninin ve çözüm yollarının araştırılması sırasında çocuk ön bilgilerinden, farklı araçlardan ve kaynaklardan yararlanır. Bu sayede çocuk hangi kaynağı nasıl kullanacağını ve bilgi toplama sırasında kullandığı araç gereçleri etkin ve doğru biçim de kullanmasını öğrenir. Ayrıca çocuk bu aşamaları yaparken etrafıyla etkileşim içerisinde. Bu etkileşim sırasında çocuk farklı düşüncelerin farkına varır ve düşünce farklılıklarına saygı duymayı öğrenir. Başkalarına bağlı kalmadan sorunlarına çözüm bulmaları öz güvenlerinin gelişmesinde oldukça etkilidir. Kendinin ve yapabileceklerinin farkında olmasını, ilgi ve yeteneklerini fark etmesini de sağlar (Zembat ve Unutkan, 2005).

2.2.1. Problem Çözme Yönteminin Basamakları (Süreçleri)

Problem çözme süreci karışık bir yapıdadır. Bu sürecin karışık olması hem öğretene açısından hem de öğrenen açısından zorluklar çıkarmaktadır. Bu yüzden problem çözme becerilerinin belirli bir düzen içerisinde bölümlere ayrılması önemlidir. Problem çözme sürecinde John Dewey'in 1910'lardaki modeli kullanılmış ve bu modelde zamanla değişimler olmuştur. Problem çözme sürecinde yaratıcı düşünme ve bilimsel düşünme yetenekleri önemlidir.

Birey karşısına çıkabilecek tüm problemleri uygun yaklaşımları kullanarak çözüme ulaştırabilir fakat bireyin bunu yapabilmesi için gerekli olan tüm bilgi ve beceriye yani donanımına sahip olması gerekir. Bireyin dikkat etmesi gereken en önemli nokta problemi çözüme götürecek olan yolları doğru belirlemesidir (Philip ve Soltis, 2005).

Dewey bir problemi çözüme ulaştırmak için problemin farkına varma, problemi tanımlama ve sınırlama, problemin çözümünü sağlayacak bilgi ve bulguları toplama, problemin çözümünü sağlayacak hipotezlerin belirlenmesi, problemin çözümünü sağlayacak en

uygun hipotezin seçilmesi, problemin çözülmesi ve sonuca ulaşılması gibi belirli aşamalarda olması gerektiğini belirtmiştir. (Dewey, 1910)

Polya ise problem çözme becerisinin dört aşamadan oluştuğunu belirtmiştir. Bu aşamaları; problemi anlama, çözüm için bir plan ya da yaklaşım belirleme, planın gerçekleştirilmesi, geriye bakma olarak açıklamıştır(Polya'dan Aktaran Olkun ve Toluk, 2003).

D'Zurilla ve Goldfried (1971) problem çözme sürecinin, tanımlanabilmesi gerektiğini vurgulamıştır ve bunun için de tanımlanabilen aşamalara ayırmıştır. Bunlar; genel yaklaşım, problemin tanımlanması, seçeneklerin yaratılması, karar verme, değerlendirmedir.

Hayes (1981) problem çözme aşamalarını dar kalıplardan çıkararak genişletmiştir. Problem çözme sürecini, problemi bulma, problemi tanımlamak, çözümü planlamak, planı uygulamak, çözümü değerlendirmek, kazanımları birleştirmek olarak altı aşamada tanımlamıştır.

Bransford ve Stein (1984) problem çözme sürecini problemi tanımak, problemi tanımlamak, muhtemel çözüm stratejilerini keşfetmek, çözüm stratejilerini uygulamak, geriye dönüp yapılanların etkinliğini değerlendirmek şeklinde beş gruba ayırarak ve incelemiştir.

Stevens (1998) problem çözme sürecini; problemin anlaşılması, gerekli bilgilerin toplanması, problemin köküne inilmesi, çözüm yollarının ortaya konulması, en iyi çözüm yolunun seçilmesi, problemin çözülmesi şeklinde sıralaması olarak gruplamıştır.

Sullivan ve Decker (2001)'a ise problem çözme sürecini problemi tanımlama, veri toplama, verilerin analizi, çözüm geliştirme, sonuçları gözden geçirme, karar verme, kararı uygulama, çözümü değerlendirme olmak üzere sekiz grupta incelemiştir.

Pretzvd (2003) problemi çözmek için belirli adımlar olması gerektiğini vurgulamıştır. Çözümde ulaşmada bu adımların takip edilebilir olduğunu söylemiştir. Adımları ise; problemi tanıma ve tanımlama, problemi mantık olarak tanımlamak ve betimlemek, bir çözüm stratejisi geliştirmek, problem sahibinin problem hakkındaki bilgisini organize etmek, problemi çözmek amacıyla problemin fiziksel ve mantıksal kaynaklarını ayırt etmek, problem sahibinin sonuca giderken izlemesi gereken süreci belirleme, çözümün etkinliğini yeniden değerlendirmek ve sağlamasını yapmak olarak sıralamıştır. Problem çözmede bu adımların sıranın ilk aşamasından başlayıp son aşamaya doğru giden bir tamamlayıcı döngü olduğunu ve bu aşamalarda esneklik olduğunu vurgulamıştır. Ayrıca

özüm sürecinde kesinlikle bu döngünün ve sıralamasının uygulanması yoktur. Adımların tekrarlanması gerekmektedir ve her adım bu döngüye ait bir parçadır. (Pretzvd, 2003).

Problem özme sürecinde temel aşamalar bu alanda araştırma yapan hemen hemen tüm eğitimciler tarafından benzer biçimde verilmektedir. Problemin anlaşılması ve tanımlanması, problemin çözümü için gerekli bilgilerin toplanması, problemin çözüm yollarının belirlenmesi, problem için en uygun çözümün seçilmesi, problem için belirlenen çözümün uygulanması, problemin çözülmesi ve değerlendirilmesi aşamaları genelde problem çözme süreçlerinde izlenen temel genel aşamalardır.

2.1.1.1.Problemin Anlaşılması ve Tanımlanması

Kişilerin problem çözmesi için öncelikle bir problemin varlığını görmeleri, problemle tanışmaları ve bu problemi hissetmeleri önemlidir. Problemi anlama tanımlama veya fark etme aşamasında duygular ön plandadır.(Öğülmüş, 2006).

Problem çözmede problemi tanımlama en önemli noktadır. Problemi tanımlanması anlaşılmasını kolaylaştırır ve anlaşılır olan bir problem durumunu için birçok çözüm yoluna ulaşmak mümkündür. Problemin kaynağının bulunması, probleme neden olan durumların belirlenmesini ve çözüm üretilemezse ilerde neler olabileceği ile ilgili düşünceler geliştirmemizi sağlamaktadır. Bütün bunlar problemin tanımlanması için önemlidir. Problemin özümü için kullanılacak olan araç-gereçlerin ya da kaynakların doğru ve verimli kullanılması için problemin doğru ve net şekilde tanımlanması gerekmektedir (Kneeland, 2001; Sullivan ve Decker, 2001).

2.1.1.2. Problemin özümü İçin Gerekli Bilgilerin Toplanması

Problem özme sürecinde bilgiyi bir araya getirerek, aralarında anlamlı bağlar kurulmasına, bilgilerin analiz edilmesine ihtiyaç vardır. Bir problemi tanımlarken tüm etkenler göz önünde bulundurulmalıdır. Bu etkenler dikkate alınarak veriler toplanmalıdır. Problemin çözülebilmesi için sorunun kaynağını yani çıkış noktasını bulmak önemlidir (Kneeland, 2001; Şanlı, 2005).

Veri ve bilgileri elde etmede kaynak seçimi ve kullanımı önemli unsurlardandır. Fakat kullanılacak olan kaynağın amacına uygun, doğru ve güvenilir olmasına dikkat edilmelidir. Kaynak araştırması sırasında çok faklı ve çeşitli bilgiler bulunabilir. Bu bilgiler kişilere

farklı bakış açıları kazandırarak çözüme ilişkin yeni düşünceler geliştirmesine yardımcı olabilir. İlk başta bulunan bilgiler hamdır. Bütün bilgiler toplandıktan sonra aralarında uyum ve düzen sağlanarak birleştirilir ve aralarında anlamlı bir bağ kurulur. Burada önemli olan bilgiler arasında tutarsızlık olmamasıdır. Toplanan bilgiler eleştirel bakış açısıyla değerlendirilebilir, farklı düşüncelerin oluşmasına ya da var olan düşüncenin gelişmesine katkı sağlayabilir (Bingham, 2004).

2.1.1.3. Problemin Çözüm Yollarının Belirlenmesi

Bir problem durumu ortaya çıktığında, bu problemle ilgili yapılan araştırmalar sırasında, çözüme yönelik ihtimaller ve düşünceler de karşımıza çıkmaktadır. Bütün bunlar varsayım olarak sıralanarak ve bu varsayımlar kullanılarak amaca uygun bir çözüm yoluna ulaşılmaya çalışılabilir. Bu varsayımlar problem çözücü tarafından oluşturulduğu için, problem çözücünün bakış açısının zenginliği, düşünce farklılığı ve yaratıcılığı gibi etkenler problemin çözümü açısından önemlidir. (Zembat ve Unutkan, 2003).

Problem durumunun çözümünü yapmadan önce problemin kaynağı yani problemin oluşmasına neden olan etkenler tespit edilmelidir (Kneeland 2000).

Problemin çözüme ilişkin kaynaklar kullanırken amaca uygun ve kullanılabilir olmasına dikkat edilmelidir. Çeşitli kaynakların kullanılması çok farklı bilgiler ve düşünce tarzları görülmesine sebep olur. Bunun sonucunda ise kişilerin problemi her yönüyle anlamalarını ve problemin çözüme yönelik düşünceler geliştirmelerini sağlar. (Bingham, 2004).

2.1.1.4. Problem İçin En Uygun Çözümün Seçilmesi

Bir problemin çözüm yolları arasından en uygun olanını seçmek için bazı yeteneklere sahip olmak gerekmektedir. Bu yetenekler; eleştirici çözümleme, nesnel düşünme ve güç hüküm verme olarak belirtilebilir. Var olan bir problemde çözüme ulaştıracak tüm yollar belirlenmelidir. Bu yolların olumlu veya olumsuz yönleri belirlenmeli, her yol kendi içinde değerlendirilerek en uygun, doğru ve çözüm odaklı yol belirlenmeye çalışılmalıdır. (Bingham, 1983).

Problem çözmede kullanılacak olan çözümün etkili olması, çözüm önerilerinin etkili olmasıyla ilgilidir (Kneeland, 2000). Bir problemin çözüm şeklinin belirlenmesinde

tecrübelerden yararlanılırken, tecrübelerle birlikte içgüdülerde göz önünde bulundurulmalıdır (Kneeland, 2001).

Problem çözmenin bu aşamasında en uygun çözüm yolunu bulmak için tahmini çözüm önerilerinin belirlenmesi, karşılaştırılması ve değerlendirilmesi önemlidir (Zembat ve Unutkan,2003).

2.1.1.5.Problem için Belirlenen Çözümün Uygulanması

Problemın çözümüne yönelik tüm çözüm yolları belirlenmeli ve problemi çözecek olan kişi ya da kişiler bu çözüm yolları arasından tercih yapmaya bırakılmalıdır (Bingham, 2004). Uygun çözüm yolu belirlendikten sonra problem üzerinde uygulanmalıdır. Uygulama sonucunda problemde oluşan değişiklikler ve problemın son durumu incelenerek değerlendirilir. Problem bu aşamalardan geçerek çözüme ulaşmış olur (Kneeland, 2001).

Problem çözmede uygulama önemli bir ayrıntıdır. Problem çözücü olan kişi aklında tasarladığı çözüm yolunu deneyip sonuçlarını görmelidir. Tasarladığı bu çözüm, planladığı amaç doğrultusunda olmalı, planladığı amaç ile tasarladığı çözüm birbiriyle çakışmamalıdır (Bingham, 2004).

Bu aşamada da bir önceki aşamada olduğu gibi yargılama ve tahmin önemli unsurlardandır. Belirlenmiş olan çözüm önerilerinin, problem üzerinde denendiği takdirde olumlu ve ya olumsuz neler olabileceği ile ilgili düşünceler önceden belirlenmeye çalışılmaktadır (Stevens, 1998).

2.1.1.6. Problemın Çözülmesi ve Değerlendirilmesi

Problem çözme sürecinin anlaşılmasını sağlama ve akla uygun hale getirme problemın temel amacı olarak belirlenmiştir. Problemi çözerken belirlenen teknik uygulandığında problemın çözüme ulaşp ulaşmadığına dikkat edilir. Eğer ulaşmadıysa sorunun nereden kaynaklandığı bulunmaya çalışılır. Bulunan sorun için çözüm yolları belirlenir. Problemler, aralarında değişiklik gösterdiği gibi çözüm yolları da değişiklik göstermektedir. Problem çözümünde tüm basamakların sırayla kullanılması gerekir diye bir kural bulunmamakla birlikte problem hakkında bilgiye sahip olmak problemın nasıl çözülmesi gerektiğini görmemizi ve bu alışkanlığı kazanmamızı sağlayarak etkili çözüm yollarının oluşturulmasını sağlar (Bingham, 2004).

Değerlendirme sürecinde problemin çözümü için uygulanan çözüm yolunun, uygulama sonunda olumlu ve ya olumsuz tüm sonuçlarının önceden belirlenmesini önemser. Kişiler oluşturmuş oldukları olası çözüm önerilerinin tüm aşamalarını en ince ayrıntısına kadar düşünüp, değerlendirmeli ve en uygun olan çözüm yolunu belirlemelidir(Akt. Şahin,2015).

2.3.Üstün Yetenekli Çocuklarda Problem Çözme

Yapmış olduğu çalışmaların ilk zamanlarında Sternberg (1977), bilgiyi işleme sürecinde olan insanların diğerlerine göre zeki olmalarını sağlayan faktörleri bulmaya çalışmış ve bu durumu amaç edinmiştir. Bu amaç doğrultusunda karmaşık ve seri problemleri, kıyaslamaları incelemeye alarak süreci başlatmıştır. Araştırmalarında çok bileşenli analizi kullanmış ve geleneksel zeka testlerinin amaçlarından farklı yapılan testi zekanın bileşenlerinden ayırmak amacıyla kullanmıştır. Çok bileşenli analiz de deneme yapılan kişilere sunulan görev anında tepki sürelerini ve hata oranlarını azalttığını belirtmiş ve bu analizler kişilerin bir problem çözümünde çok bileşenli süreçleri kullanıp, analogi kurma gibi problemlerin çözülmesine olanak sağlamaktadır. İnsanlar bu durumları yaparken; terimler arasında ilişkisel çıkarım, benzer durumlar ile ilgili bilgiye ulaşma ve ilişkiler kurma gibi pek çok bilgi işleme süreçlerinden geçerler (Sternberg ve Detterman,1986). Simon (1976)'da, bu çalışmaya benzer nitelikte olan, bilişsel yaklaşım kullanılan insanların karmaşık problem çözüm süreçlerinde bilgiyi işlemleri ile alakalı çalışmalara yer vermiştir.

Gardner'ın Çoklu Zekâ Teorisi; zekâ alanlarının ayrı yönlerine ağırlık verilmesi olarak ifade edilebilir. Buna karşın Sternberg,Üçlü Başarılı Zekâ Kuramında ise; başarılı zekâ kavramının ortaya çıkmasının üç faktörün birbirleriyle ne ölçüde çalıştığına bağlamakta ve bu zekanın ;

Kişinin iç dünyası,

Kişinin deneyimleri,

Dış dünya, olmak üzere üç yönüne dikkat çekmektedir.

Zekânın Kişinin İç Dünyasıyla İlişkisi: Bu bölüm bilginin işlenmesini içermekte ve üç bileşenden oluşmaktadır. a) Üst Bileşenler- Yürütücü İşlevler (Üst biliş): Problem çözme işlemini planlama ve değerlendirme süreçlerini içerir. b) Performans Bileşenleri: Üst biliş emirlerini uygulayabilmek için kullanılan alt süreçlerin bulunduğu kısım. c) Bilgi Edinim

Bileşenleri: Problemin çözümünün nasıl olması gerektiğine dair kullanılan süreçler bulunur.

Zekânın Kişinin Deneyimleriyle İlişkisi: Bu kısımda kişi durumla karşı karşıya kaldığında daha önce bu durumla karşılaşmış olma durumuna göre davranışlarının ve başarısının değiştiği yön olarak ifade edilir. Günlük yaşam esnasında karşılaşılan bir durum daha önceki yaşantılarımızda bulunuyorsa, bu durum karşısında gösterdiğimiz davranışların daha bilinçli, otomatik, kararlı ve doğru olduğu görülür. Dolayısıyla kişinin geçmiş yaşantısında edindiği deneyimler artıkça karşımıza çıkacak olan problemleri çözme hızı arttığı gibi başarı oranında da yükselme meydana gelir. Bu teoride; yeni bir dil öğrenmek, bilmediğimiz bir ülkeye gitmek, yeni bir konu öğrenmek gibi farklı durumlarla başa çıkma becerisi kişinin zekâsından etkilediği savunulmaktadır.

Zekânın Dış Dünyayla İlişkisi: Kişinin elde ettiği dış dünya deneyimlerinde farklı üç konudaki deneyimlerin önemli unsurlar olduğu belirtilmiştir. Bunlar; mevcut ortamlara kişinin kendini alıştırmayı, yeni ortamlar oluşturmak için mevcut ortamlarda değişiklik yapması ve yeni ortamlar seçmesi olarak sıralanabilir. Bu teori kişilerin farklı alanlarda zekalarını kullanabileceklerini savunmuş ve bazı kişilerin soyut işlemler ve akademik problemlerde kendilerini gösterirken bazılarının ise somut işlemler ve pratik problemlerde iyi durumda olduklarını belirtmiştir. Ancak bir kişinin her alanda çok iyi derecede olabileceği durumunu bu teorinin savunmadığı görülmüştür (Akt. Karadağ,2015)

BÖLÜM 3

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

İlgili Alanyazını incelendiğinde üstün yetenekliler ve problem çözme ile ilgili birçok araştırma yapıldığı görülmüştür. Yapılan araştırmalar üstün yetenekliler, problem çözme ve üstün yeteneklilerde problem çözme ile ilgili yapılan araştırmalar olmak üzere üç başlık altında ele alınmıştır.

3.1. Üstün Yetenekliler İle İlgili Yapılan Araştırmalar

Hansen ve Feldhusen (1994) araştırmalarında, üstün yetenekli öğrencilerin eğitime yönelik eğitim alan ve almayan öğretmenlerin özelliklerini araştırmış, becerilerini karşılaştırarak, eğitim alan ve eğitim almayan öğretmenlerin eğitici sınıf ortalarını incelemiştir. Araştırma sonucunda ise eğitim alan öğretmenin farklı yöntem ve teknikler kullandığı, eğitim almayan öğretmenin ise kullandığı yöntem ve tekniklerin sınırlı olduğu tespit edilmiştir.

Rash ve Miller (2000), “ üstün yetenekli öğrencilerin öğretmenlerinin uygulamalarının incelenmesi” ‘ne yönelik bir araştırma yapmışlardır. Araştırma öğretmenlerin, üstün yetenekli öğrencilerin sınıflarındaki program uygulamalarını belirlemek amacıyla yapılmış ve toplam 135 öğretmen bu araştırmaya dahil edilmiştir. Bilgiler öğretmenlere gönderilen elektronik iletiler aracılığı ile toplanmıştır. Sonuç olarak, öğretmenlerin deneyimleri ve üstün yetenekli öğrencilerle çalışma süreçlerinin uzunluğu, farklı yöntemler kullanmaları arasında olumlu korelasyon olduğu belirlenmiş ve öğretmenlerin üstün yeteneklilerle çalışma sürelerinin fazlaşmasının, farklı yöntem ve teknik kullanımını arttırdığı saptanmıştır.

Mills (2003) “Üstün Yetenekli Çocukların Eğitiminde Etkili Öğretmenlerin Karakteristik Özellikleri: Öğretmenlerin Geçmiş Yaşantıları ve Öğrencilerin Kişilik Tipleri” isimli bir çalışma yapmıştır. Bu çalışmanın amacı üstünlerle çalışan öğretmenlerin karakteristik özelliklerinin incelenmesi olarak belirlenmiştir. Araştırma sürecine 63 öğretmen ve 1247 öğrenci dahil edilmiştir. Araştırmanın sonucu, öğretmenlerin sahip olduğu kişilik biçimlerinin bir çok yönden üstün yetenekli öğrenciyle benzerlik gösterdiği belirlenmiş ve üstün yetenekli öğrencilerin öğretmenlerinin ise daha çok soyut konu ve içerikleri tercih ettiği, açık ve esnek oldukları, mantıksal analiz ve nesnelliğe değer verdikleri saptanmıştır.

Ataman ve Tekbaş(2004) çalışmalarında “Kaynaştırma Ortamında Üstün Zekalı Çocuğa Uygulanan Zenginleştirme Programı Hakkında Örnek Olay İncelemesi ve Programın Etkililiğine ilişkin Bir Araştırma” konusunu ele almışlardır. Yapılan bu araştırmada; üstün yetenekli çocukların seviyelerine göre olan kaynaştırma sınıflarında eğitim görebileceği ve bu eğitimin sınıf içerisinde bulunan sınıf arkadaşları ve üstün yetenekli bireye olumlu etkisi olabileceğini belirtmişlerdir.

Chipeco (2004) “Sınıf öğretmenlerinin bazı değişkenler açısından üstün yeteneklilere karşı tutumu” isimli çalışmada sınıf öğretmenlerinin üstün yeteneğe sahip öğrencilere karşı gösterdiği tutumları incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma için 2 soru belirlenmiş ve bu sorulara cevap aranmıştır. Bu sorular; “Sınıf öğretmenlerinin üstün yetenekli öğrenci eğitimine tutumu nasıldır? Buna neden olan faktör nedir?” dir. Araştırmaya yönelik üstün yetenekli öğrencilerin eğitim sürecine etki edebilecek faktörler incelenmiştir. Bu faktörler; yaş, öğretim yılı, üstün yeteneklilere öğretim yılı, öğretmen ilgi seviyesi, resmi eğitim, ailenin geliri, üstün yeteneklilerin kursları, personel gelişimi, okul çevresinin sosyoekonomik yapısı, algılanan iş yükü, ailelerin algısı, idari destek ve programlama algısı, kendi potansiyellerini tanıma ve tutucu durum olarak açıklanmaktadır. Araştırma sonucunda, üstün yeteneklilere nötr bir tutum içerisinde bulunduğu ve özel hizmetlerle ilgili olarak olumlu tutum sergilendiği görülürken, sınıf atlatma ve özel sınıflandırmada orta seviye veya olumsuz tutum gösterildiği belirlenmiştir. Ayrıca incelenen yaş, öğretim yılı, üstün yeteneklilere öğretim yılı, öğretmen ilgi seviyesi, resmi eğitim, ailenin geliri, üstün yeteneklilerin kursları, personel gelişimi, okul çevresinin sosyoekonomik yapısı, algılanan iş yükü, ailelerin algısı, idari destek ve programlama algısı, kendi potansiyellerini tanıma ve tutucu durum faktörlerinin anlamlı sonuçlar ortaya koyduğu görülmüş ve sosyal değer ile sosyal politika anlamında kabul ve düzenlemelerin var olduğu saptanmıştır. Yapılan inceleme sonunda ortaya çıkan İstatistikler PNS ‘nin %95 oranında güvenilirliği

olduğunu göstermiştir.

Leana (2005), üstün ve normal çocuklarla ilgili bir araştırma yapmış ve 2. sınıf seviyesinde heterojen gruplarda Raven Testini uygulayarak üstün yetenekli çocukları belirlemiştir. Yönetsel becerilerde üstün yetenekli ve normal çocukları karşılaştırarak üstün yetenekli çocukların yönetsel planlama konusunda normal çocuklara göre anlamlı düzeyde yüksek olduğunu belirlenmiştir.

Tarhan (2005) “Üstün Yetenekli Öğrencilerde Fizik Eğitimi” isimli çalışmasını Kastamonu BİLSEM’de yapmıştır. Burada eğitim alan fizik alanında yetenekli 17 öğrenci belirlenmiş ve bu öğrencilere bir yıl boyunca fizik eğitimi verilmiştir. Verilen eğitim sonucunda fizik alanında üstün yetenekli olduğu belirlenen 17 öğrencinin içerisinde 9’u fizik proje üretimini sağlamış ve bir öğrencinin yapmış olduğu proje diğerlerini de olumlu yönde etkilemiş ve diğerlerinin de proje yapmalarına öncülük etmiştir. Araştırmanın sonucunda 9 öğrencinin başarılı olduğu saptanmıştır.

McCoach ve Siegle (2007) “Öğretmenlerin üstün yeteneklilere ve onların eğitimlerine yönelik tutumlarını” incelemiştir. Araştırma için ulusal örnekleme yer verilmiş ve 1500 öğretmen rastgele belirlenmiştir. Araştırma da “Üstün Yeteneklilere ve Eğitimine İlişkin Tutum Ölçeği (Gagné ve Nadeau -1991) ” yer almıştır. Araştırmacıların düşüncelerinin araştırma sürecine dahil olan öğretmenlerin tutumlarını etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte üstün yetenekliler eğitiminde öğretmen tutumunda etkisi olmadığı belirlenmiştir. Üstün yetenekliler eğitimi almış öğretmenlerin kendilerini üstün yetenekli olarak kavramada daha yüksek algıya sahip oldukları görülmüş ve öğretmenlerin kendilerini üstün yetenekli olarak algılamalarının onların üstün yeteneklilere ilişkin tutumlarıyla alakalı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Özel eğitim öğretmenlerinin üstün yeteneklilere ilişkin tutumunun daha düşük olduğu belirtilmiştir.

Coşkun (2007) “Görsel Sanatlarda Üstün Yetenekli Çocukların Eğitimi ile İlgili Öğretmen Görüşleri ve Değerlendirmesi” isimli tez çalışması yapmıştır. Ülkemizde üstün yetenekli çocukların sanat eğitimiyle ilgili yapılan araştırmaları ve üstün yetenekli bireylerin eğitim gördüğü Bilim ve Sanat Merkezleri ile Anadolu Güzel Sanatlar Liseleri resim/resim-iş konusyla ilgili öğretmenlerinin düşüncelerini araştırarak incelemiştir. Yapılan araştırmanın sonucunda sanat eğitimi veren okulların mimari olarak yapılarının sanat eğitimine uygun olmadığı, okullar da yeterli araç- gereçlerin bulunmadığı, uygulanan ders sürelerinin yetersiz olduğu, bu nedenle de eğitime olumsuz etkilendiği, görüşlerine öğretmenler katılmış ve sanat eğitime uygun bir mimari yapının oluşturulması, ders

sürelerinin artırılması gerektiği ve okulların sanat eğitiminde ihtiyaç duyulabilecek araç-gereçler ile donatılması gerekliliğine vurgu yapmışlardır.

Bildiren ve Uzun (2007) araştırmalarını Türk Eğitim Vakfı İnanç Türkeş Lisesi (TEVİTÖL) 'de uygulayarak, tanılama çalışmasının üstün yetenekli bireyin belirlenmesinde kullanabilirliği araştırılmıştır. Örneklem olarak toplam 94 öğrenci (45 kız - 45 erkek) belirlenmiştir. Tanılama için; WISC R zeka ölçeği, Progresif Matrisler testi ve Performans Değerlendirmesi kullanılmış ve uygulanan bu testler doğrultusunda öğrencilerin Progresif Matrisler testi puanlarının WISC R zeka ölçeği puanlarına göre anlamlı düzeyde farklılaştığı, Performans Değerlendirmesi puanlarının ise farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır

Geake ve Gross (2008) “Öğretmenlerin üstün yetenekli çocuklara ilişkin olumsuz etkisini incelemiştir. Öğretmenleri üstün yetenekli çocuklara özel program yapmak istememekte olduklarını buna neden olarak sosyal hayata uyum sağlamamaları gösterilmiştir. Bu düşünce, üstün yetenekliler eğitimiyle alakalı sürekli mesleki gelişim programına katılmayı taahhüt eden 151 (İngiltere), 67 (İskoçya) ve 159 (Avustralya) olmak üzere toplam 337 öğretmenin Eylül 2003 ve Mayıs 2005 tarihleri arasında çalışmaya katılımıyla test edilmiştir. Bilgi toplamak amacıyla “Demografik Bilgi Formu” ve “Beş Boyutlu Anlamsal Ayırt Etme Aracı” araçları kullanılmıştır. Anlamsal Ayırt Etme Aracı; iyi-kötü, sevmek-nefret etmek, dürüst-dürüst değil, güçlü-zayıf ve değerli-değersiz boyutlarını içermekte ve yüksek bilişsel beceriler, topluma uymama, sosyal olmayan liderler olmak üzere 3 faktörden oluşmaktadır. Sonuç ; sosyal uyumsuzluğa karşı yüksek zeka potansiyelinin öğretmenlerin üstün zekalılarda olumsuz etkilerin sebebi olarak ifade edilmiştir. Mesleki gelişim programını tamamlayan öğretmenler ile programa başlayan öğretmenlerle karşılaştırılmış ve mesleki gelişim programını tamamlayan öğretmenlerin sosyal uyumsuzluk faktörlerinin (topluma uymama, sosyal olmayan liderler faktör) puanları daha düşük ancak genel faktör puanları ise daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Yoon (2009), Amerika'da üstün yeteneklilerin eğitimi konusunda araştırmalar yapmış ve 1978 yılından itibaren Asya kökenli Amerikalılar ile beyaz Amerikalı çocukların birlikte eğitim aldıklarını belirtmişlerdir. Ancak 1994 yılında İspanya, Meksika, Hindistan gibi ülkelerden olup Amerika'da yaşamlarını sürdüren ailelerin çocuklarının eğitimin sürecine daha geç dahil oldukları saptanmıştır. Yapılan araştırmanın sonucunda ulusal eğitimin iyi yerlere gelebilmesi için farklı etnik grupları içeren, dilinde eğitim veren, iyi bir analize sahip geçerli üstün yetenekliler programının oluşturulmasının gerekliliği savunulmuştur.

Kurnaz, Tüybek ve Taşkesen (2009), “Sınıf Öğretmenlerinin Üstün Yetenekli Öğrencilere İlişkin Görüş ve Uygulamaları” isimli çalışma yapmışlardır. Çalışma süreci için Konya şehir merkezinde çalışan 68 sınıf öğretmeni belirlenmiş ve bu öğretmenlerin 34’ünde Bilim ve Sanat Merkezine kayıtlı öğrenci bulunmaktadır. Yapılan araştırmanın sonucunda sınıf öğretmenlerinin üstü yetenekli öğrencilerin özellikleri hakkında en çok bilgi sahibi oldukları özellikler, hiç bilmedikleri ve kavram yanılgısı olarak bulundurdıkları özellikler saptanmış ve bu öğretmenlerin üstün yetenekli çocuğa yönelik sınıf içi faaliyetlerinde program ve uygulamalarının olmadığını, o anki durum dikkate alınarak görevlendirmeler yaptıkları belirlemiştir. Ayrıca üstün yetenekli öğrenciye yönelik sınıf dışı çalışma veya araştırma uygulamaları olmadığı, diğer öğrencilere verilen ödev ve projeleri yapmalarını istedikleri ve üstün yetenekliye göre bu proje ve araştırmaları şekillendirmedikleri saptanmıştır.

Ayrıca öğretmenin kavram yanılgısının; öğretmenlerin kendilerinin ve ailelerinden birinin üstün yetenekli olup olmamasına, eğitim seviyesine, üstün yetenekli eğitimi alma gibi özelliklere göre değiştiği belirlenirken ($p<.05$), öğretmenin kavram yanılgılarının; öğretmenin aldığı sertifikalarının türüne, eğitim deneyimlerine ve hangi yaş grubunun öğretmeni olduklarına göre farklılaşmanın olmadığı saptanmıştır ($p>.05$).

Şenol (2011) “Üstün Yeteneklilerin Eğitim Programlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri ” isimli çalışma yapmış ve BİLSEM’ de görevli olan öğretmenler çalışmaya katılmıştır. Öğretmenlere ölçek uygulaması yapılmış bununla birlikte durum tespitine yönelik görüşmelere yer verilmiştir. yapılan araştırmanın sonucunda, Bilim ve Sanat Merkezlerinde yürütülen üstün yetenekliler eğitim programlarına ilişkin öğretmen görüşlerinin genel olarak olumlu yönde olduğu saptanmıştır. Ayrıca öğretmenlerin üstün yetenekli öğrencilerin eğitiminde kullanılan yöntem ve teknikleri uygulama sıklıklarına dair bulgular, en fazla gözlem yöntem/teknikine yer verdikleri belirlenmiştir.

Carman (2011) yapmış olduğu çalışmada; bugünün ve geleceğin eğitimcilerinin üstün yetenekli bireylerle ilgili klişe görüşlerinin seviyesinin karma yöntemlerle araştırılmasını amaç edinmiştir. Üstün yetenekliler programında eğitimcilerin düşüncelerine yer verilmektedir. Bu düşüncelerin klişe olup olmadığına karar vermemin önemli olduğunu belirtmiş ve klişe düşüncelerin üstün yetenekliler programında yapılan tanımlama da yanılgılara sebep olacağını bununla birlikte üstün yetenekli bireylerin uygun hizmet almalarına engel olacağını savunmuştur. Çalışma için Midwestern üniversitesinden 91 öğrenci (lisans) ve 20 üstün öğretmenlik deneyimi bulunan (lisansüstü) kişiler

belirlenmiştir. Ayrıca çalışmaya katılan bireylere üstün yeteneklilerle alakalı hiç bir eğitim verilmemiş ve gönüllülük esas alınarak çalışma yürütülmüştür. Çalışma için anket hazırlanmış ve bu anketin içeriğini, klişe düşünce alanları (cinsiyet, etnik kimlik, yaş, öğrenme ilgileri, yetenek ve gözlük kullanma) içeren tanımlamalar oluşturmuştur. Nitel ve nicel analizler yapılarak; öğretmen adaylarının ve çalışan öğretmenlerin üstün yetenekliler ile ilgili klişe düşünceleri olduğu belirlenmiştir.

Troxclair (2013) “Öğretmen Adaylarının Yetenekliliğe Karşı Tutumları” isimli bir araştırma yapış ve Orta-Güney ABD’de taşrada bulunan küçük bir üniversitede sınıf öğretmenliği bölümü son sınıf lisans öğrencilerinin üstün yetenekli öğrencilere yönelik tutumlarını belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma için Gagné ve Nadeau tarafında hazırlanan 34 madde ve 6 alt boyuttan oluşan “Öğretmenlerin Üstün Yetenekli Çocuklara Karşı Tutumları Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda; sınıf öğretmenliği bölümü son sınıf öğrencileri üstün yetenekli öğrencilere sınıf atlatılma, özel yetenek sınıfları oluşturulması ve öğrencilere özel eğitim hizmetlerinin sunulmasına karşı olumsuz bir tutum sergiledikleri belirlenmiştir.

Dağlıoğlu ve Suveren(2013) yapılan bu çalışmada “ilköğretim okullarının anasınıfına devam eden çocuklar” incelenmiştir. Bu çocuklardan üstün yetenekli bireylerin belirlenmesi, aile ve öğretmenlerin üstün yetenekli bireyleri belirleme de ne derece başarılı olduklarını anlamak amacıyla yapılmıştır. Ayrıca öğretmen ve aile görüşleri dikkate alınarak çocukların başarılarının ne derece doğru olduğunu da belirleme amacı gütmektedir. Araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmış ve 2 aşama da gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada; Aile Gözlem Formu (AGF) ve Öğretmen Gözlem Formu (ÖGF)kullanılarak öğretmen veya ailelerin üstün yetenekli olduğunu düşündükleri çocukları belirlemeleri istenmiştir. İkinci aşamada ise; Temel Kabiliyetler Testi 5-7 (TKT 5-7) ve Goodenough-Harris Bir Adam Çiz Testi’nden oluşan iki aşamalı bir belirleme sistemi çocuklara uygulanmıştır. Çalışma grubunu; Düzce il merkezinde anasınıfında bulunan toplam 600 çocuk arasından öğretmen ve ailelerin belirlemiş oldukları 113 çocuk oluşturmuştur. Araştırma sonucunda; öğretmen ve aile görüşlerinin üstün yetenekli çocukları belirlemede %44.3 oranında başarı sağladıkları görülmüştür. Üstün yetenekli çocukları belirlemede ailelerin daha başarılı oldukları, çocukların performanslarının belirlenmesinde ise öğretmenleri daha yakın değerlendirmeler yaptıkları saptanmıştır. Ayrıca çocukların göstermiş oldukları performansların öğretmen veya aile görüşlerinden çok daha fazla olduğu da belirlenmiştir.

Endepohls-UlpeveThömmes (2014), yapmış oldukları araştırmada ilkokul düzeyinde bulunan üstün zekalı çocuklara yönelik uygulanan farklılaştırılmış eğitim programını ve bu programlarla ilgili öğretmen görüşlerini incelemeyi amaçlamışlardır. Üstün zekalı bireylerin eğitimini desteklemek amacıyla öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının bu farklılaşmış eğitim programını uyguladıkları görülmüştür. Ayrıca öğretmenlerin iş yükleri ile stratejileri sınıf ortamlarında kullanma durumları arasında negatif korelasyon bulunmuştur.

Molapo (2014) “Üstün yeteneklilere ve eğitimlerine karşı öğretmen ve aile ilişkilerine göre öğretmen tutumları” adlı bir çalışma başlatarak , üstün yetenekli öğrencinin eğitimde çok önemli yere sahip olan aile ve öğretmen iletişimlerinin üstün yetenekli bireyin belirlenmesinde ve öğretmenlerin üstün yetenekli öğrenciye karşı tutumlarının incelenmesini amaç edinmiştir. Ayrıca öğretmenlerin üstün yeteneklilere yönelik tutumlarının bulunduğu yöreye bağlı olarak değişim gösterip göstermediğini de tespit etmek istemiş ve bunun içinde 107 ilköğretim öğretmenini araştırma sürecine katmıştır. Yapılan araştırmayla veli öğretmen ve bilgi paylaşımının sonucunda üstün yetenekliler eğitim programının varlığının önemi ve öğretmen desteğinin iyi bir belirleyici olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte eğitimcilerin içinde bulunduğu yöreye ve konuma göre gösterdikleri tutumlar arasında farklılık bulunamamıştır. Araştırmaya dahil olan birçok öğretmen üstün yetenekliler eğitim programının desteklemişler fakat bir kısmı üstün yetenekli çocukların sınıf atlamalarına yönelik olumsuz görüş bildirmişleridir. Veli öğretmen iletişimlerinin öğrenmen tutumunda olumlu etki gösterdiği fakat üstün yetenekliler ve öğretmen deneyimleri ile ilgili verilen hizmet içi programlarının öğretmen tutumlarında nötr bir etki sağladığı saptanmıştır.

Polyzopoulou, Kokaridas ve ark. (2014) tarafından “Yunan Eğitiminde Öğretmenlerin Üstün Yeteneklilere Karşı Tutumları” isimli bir çalışma yapılmıştır. Yunanistan da bulunan üstün yeteneklilerin eğitim düzeni ve bu yaklaşımların etki faktörleri tanımı ve okul öğretmenlerinin tutumlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma için 275 öğretmen belirlenmiş ve Gagne ve Nadeau tarafında oluşturulan “Üstün Yetenekliler Eğitiminde Öğretmen Tutumları Ölçeği” kullanılmıştır. Sonuç olarak; üstün yeteneklilere yönelik öğretmenlerin tutumları ve eğitimlerinde üstün yeteneklilerle daha önce eğitim tecrübesi olması, öğretmen uzmanlık alanı, mesleki deneyimleri, öğretmenlerin pedagoji bilgisi ve özel eğitim yeterlikleri öğretmenlerin tutumlarını olumlu etkilediği belirenmiştir. Diğer ülkeler ve farklı kültürlere sahip olan milletlerle çıkan sonuçlar karşılaştırıldığında

paralellik olduğu saptanmıştır.

Boric ve Krijan (2015) “Üstün Yetenekli Öğrencilere Karşı Mesleki Deneyimlerine Göre Öğretmen Tutumları” isimli bir çalışma yapmışlardır. Bu araştırmanın amacı üstün yetenekli çocuklara yönelik öğretmenlerin tutumlarını, hızlandırma ve yeteneklerine göre gruplama uygulamalarını incelemek ayrıca öğretmenlerin mesleki yeterlilikleri, deneyimlerine bağlı olarak göstermiş oldukları tutumlarındaki değişikliklerin incelenmesi olarak belirlenmiştir. Çalışmaya Brod- Posavina şehrinde bulunan 209 öğretmen katılmıştır. Yapılan araştırma sonucunda ilkokul öğretmenlerinin üstün yetenekli çocukların ihtiyaçlarını, desteklenmelerini ve sosyal değerlerine yönelik olumlu tutum sergiledikleri görülürken, yetenek gruplama ve hızlandırmaya karşı farklı tutum içinde oldukları belirlenmiştir. Üstün yetenekli bireylere karşı farklı davranış sergilemenin olumsuz sonuçlar ortaya çıkarabileceğini söylemişlerdir. Ayrıca öğretmenlerin mesleki yeterlilikleri ve deneyimlerine ayarlanan yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır. üstün yetenekli çocuklara karşı gösterilen davranışlarda genç öğretmenlerin yaşlı öğretmenlere göre daha olumlu oldukları saptanmıştır.

3.2. Problem Çözme İle İlgili Yapılan Araştırmalar

Dereli'nin (2008) “Çocuklar İçin Sosyal Beceri Eğitim Programının 6 Yaş Çocukların Sosyal Problem Çözme Becerilerine Etkisi” üzerinde doktora tezi için araştırma yapmıştır. 81 çocuk (34 kız-47 erkek) ile bu çalışmayı gerçekleştirmiştir. Sosyal Beceri Eğitim Programı (ÇGSBEP) isimli eğitimi deney gruplarına 22 oturum şeklinde uygulamıştır. Bu uygulama sonucunda verilen eğitimin deney grubunda bulunan çocukların sosyal problem çözme ve duyguları anlama becerilerinin gelişmesini sağlamıştır. Ancak verilen eğitimin çocuklara uygulanma süreçlerinin ve zamanın aldıkları puan ortalamaları doğrultusunda bir fark oluşturmadığı görülmüştür. Ayrıca cinsiyet değişkeninde bu durumda nötr olduğu belirtilmiştir.

DeHaan (2009),“Bilimde Yaratıcı Problem Çözme Ve Yaratıcı Öğretim” isimli makale çalışması yapmıştır. Bilime meraklı olan çocuklara yüksek bilişsel beceriler kazandırarak yardımcı olunması gerektiğini söylemiştir. Ayrıca yaratıcılık konusunun da tek başına ölçülmeyeceğini, süreçlerinin her yönüyle anlaşılmış olması gerektiğini baskıcı kontrol gibi bilişsel beceriler ışığında açıklanması gerektiğini de belirtmiştir. Yaratıcılık ve yüksek bilişsel beceriler arasındaki bağlantıyı incelemiştir. Ayrıca yaratıcı problem çözme

geliştirmek arttırmak için çeşitli metotlar tanımlamış ve çok sayıda strateji incelemiştir. Araştırmalar sonucunda, araştırmaya dayalı olan öğretiminin yaratıcılığı geliştirdiği görülmüştür. Ayrıca tahminlerinin sorgulama, olasılıkları hayal etme, farklı bakış açılarını değerlendirme, nasıl yaratıcı olunacağı gibi durumlarda çocuklara gösterilmesi gerektiğini belirtmiştir.

Cantürk-Günhan ve Başer (2009), ilköğretim yedinci sınıf öğrencileri üzerinde probleme dayalı öğrenmenin öğrencilerin düşünme becerilerine etkisini ön test-son test kontrol gruplu deneme modeli kullanarak açıklaya çalışmışlardır. Toplam 46 öğrenci üzerinde yapılan bu çalışmada deney grubuna "Probleme Dayalı Öğrenme", kontrol grubuna ise "Geleneksel Öğretim Yöntemleri" kullanılmıştır. Bu yöntemlerle öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri üzerindeki etkisi incelenmesi amaçlanmıştır. Sonuç, matematik dersindeki eleştirel düşünme becerilerinde probleme dayalı öğrenme yönteminin geleneksel öğretim yöntemlerine göre daha olumlu etkiler oluşturduğu görülmüştür.

Dinç Artut, Tarım, Öktem ve Aladağ (2009), “öğrencilerin, sözel problemleri çözme düzeyleri, bu problemlerde kullanılan dilin problem çözme düzeyine etkisi, problemin çözümü için gerekli olan işlemlerin problem çözme düzeyine etkisini incelemiştir. İlköğretim 6. ve 7. sınıf öğrencileri üzerinde gerçekleştirilmiştir. 12 sözel problemten hazırlanmış olan test kullanılmıştır. Bu problem durumları hazırlanırken Pape (2003) kullandığı problemler dikkate alınmıştır. Hazırlanan bu problem durumları; içerik olarak aynı olan fakat farklı ifadelerin kullanıldığı ikisi tek basamaklı, dördü iki basamaklı olan dil tutarlılığı olan problemler ve ikisi tek basamaklı, dördü iki basamaklı, dil tutarlılığı olmayan problemler şeklinde hazırlanmıştır. Sonuç olarak ise; öğrencilerin dil tutarlılığı olmayan problemlerde daha fazla hata yaptıkları, dil tutarlılığı olan problemlerde ise daha az hata yaptıklarını belirtmişlerdir. Dil tutarlılığı olmayan problemlerin çözümlerinde problem durumlarını fazla incelemedikleri için hata yaptıkları belirtilmiştir.

Erdoğan (2009), başarı motivasyonunun ve farklı duygu durumlarının problem çözme yöntemleri üzerindeki etkilerini inceleyerek açıklamaya çalışmıştır. Bu araştırma için bilgisayara ortamı kullanılmış ve üniversite sınavına hazırlanan 96 öğrenci üzerinde çalışma yürütülmüştür. Motivasyonu yüksek ve motivasyonu düşük olarak belirlenmişlerdir. Üniversite sınavına yönelik 18 adet soru hazırlanmış bu sorular öğrencilere yöneltilmiştir. Öğrenciler her 4 sorudan sonra deneğe içinde bulunduğu grup dikkate alınarak sahte geri bildirimler verilmiştir. Bu geri bildirimlerde katılanlar arasında puanı ve sıralaması gösterilmektedir. Hanoi Kulesi (Tower of Hanoi) problemi kullanılmış

ve gruplar arası stratejiler karşılaştırılmıştır. Sonuç, olumsuz geri bildirine maruz kalan bireylerin kullandıkları yöntemleri farklılaştırdıkları ve bundan dolayı başarı performanslarının bazı zamanlarda düştüğü görülmüştür.

Arsal (2009) çalışmasında, öğrencilerinin matematik problemlerini çözmede kullandıkları problem çözme yöntemlerini belirleyerek bu yöntemlerin problem çözme başarısını yordama gücünü ortaya koymayı amaç edinmiş ve çalışmasını başlatmıştır. Araştırma için ilköğretim 4. ve 5. sınıflarından toplam 162 öğrenci üzerinde yapılmış ve araştırmacı tarafından hazırlanan “Problem Çözme Stratejileri Belirleme Ölçeği” ile “Problem Çözme Başarı Testi” uygulanmıştır. Sonuç olarak ise; 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin problem çözme becerisini kullanma oranlarının yüksek olduğu fakat 4. sınıf öğrencilerinin problem çözme yöntemlerini 5. sınıf öğrencilerine göre daha fazla kullandıkları görülmüştür. Cinsiyet değişkeninin ise hiçbir etkisi olmadığı belirtilmiştir. Problem çözme başarıyı yorumlamada problemi anlama, Doğru okuma ve farklı ifade etme yöntemlerinin önemli olduğu görülmüştür.

Tavlı ve Dağlıoğlu (2010), ana sınıfında bulunan öğrencilerin problem çözerken kullandıkları bilgi stratejileri ve sözel- dilsel ifadeleri üzerinde çalışma yapmışlardır. Çalışmada 60 (30 kız- 30 erkek) çocuğa yer verilerek nitel bit çalışma yapılması amaçlanmış ve iki adet yapboz kullanılmıştır. Çocukların yapboz parçalarıyla uğraşırken bulmuş oldukları çözüm yolları gözlem formuna kayıt edilip kamera sistemi ile de dijital kayıt altına alınmıştır. Sonuç olarak çocukların kullandıkları çözüm yöntemlerinin cinsiyet açısından bir fark oluşturmadığı ancak oluşan problem durumu karşısında erkek çocukların kız çocuklarına göre daha fazla problem durumunun çözümü ile ilgili konuştukları ortaya çıkmıştır.

Körmükçü ve Demir (2010), yapılan bu çalışmada eğitsel oyunların çocuğun sosyal gelişimine etkilerinin incelenmesi için anket çalışması yapılmış ve yapılan bu anket çalışması doğrultusunda eğitsel oyunların çocukların sosyal gelişimlerinde meydana getirdiği değişiklikler incelenmiştir. Çalışma için 5 yaş grubu çocuklar ele alınmıştır. Sonuç olarak eğitsel oyunların çocukların sosyal gelişimlerini pozitif yönde etkilediği ayrıca problem çözme, kendine güven, paylaşma, karar verme, hoşgörü, yardımlaşma gibi özellikleri de geliştirerek uyumlu birey olmalarını sağladığını belirtmişlerdir.

Yıldız, Baltacı ve Güven (2011) yetenekli olan 8. sınıf öğrencilerinin problem çözme sürecinin her bir aşamasında gösterdikleri üstbilişsel davranışları belirleyerek incelemeyi amaçlamışlardır. Yetenekli 4 kişi seçilmiş ve 3 adet problem durumu ayarlanmış ve bu

öğrencilere sunulurak çalışma başlatılmıştır. Veriler klinik mülakatlar ve problem çözme kâğıtları ile toplanmıştır. Sonuç olarak elde edilen eriler değerlendirildiğinde çocukların geçmişte kullandıkları bilgileri kullanarak problem durumlarına uygun çözümü bulmaya çalıştıkları görülmüştür. Ayrıca çok rastlanılan üst bilişsel özellik ise değerlendirme aşaması olduğu belirtilmiştir.

Totan (2011) yaptığı çalışmada altıncı sınıf öğrencilerinin problem çözme becerileri eğitim programının onların sosyal ve duygusal öğrenme becerileri üzerine etsini incelemek üzere yaptığı araştırmasında görev bilinci, akran ilişkileri ve öz- düzenleme ile sosyal ve duygusal öğrenme becerilerinden iletişim becerileri, problem çözme becerileri, stresle başa çıkma becerileri ve kendilik değerini arttıran beceriler düzeylerine olan etkilerini araştırarak incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma ya yönelik olarak problem çözme becerileri eğitim programının “ilköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin sosyal ve duygusal öğrenme ihtiyaçları toplam puanı” ile “sosyal ve duygusal öğrenme becerileri toplam puanına” olan etkilerini de araştırmıştır. Araştırma için gruplara izleme ölçümü uygulanmış ve öntest sontest kontrol gruplu desen uygun olduğu belirtilmiştir. Araştırma İzmir ili Buca ilçesindeki iki farklı ilköğretim okulunda bulunan 6. sınıf öğrencilerinden rastgele seçim ile belirlenmiş çocuklar üzerinde yapılmıştır. Deney (20 öğrenci) ve kontrol (20 öğrenci) grubu olarak toplam 40 öğrenci belirlenmiş ve deney grubundaki öğrencilere “ problem çözme becerileri eğitim programı” uygulanmıştır. Kontrol grubuna ise herhangi bir eğitim uygulanmamıştır. Ayrıca tek yönlü kovaryans analizi, çok yönlü kovaryans analizi ve IBM SPSS PAWS 18 programı kullanılmıştır. Sonuç olarak, görev bilinci, öz-düzenleme ile sosyal ve duygusal öğrenme ihtiyaçlarından alınan toplam puanlar dikkate alındığında deney grubunun puanlarının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu ve izleme testlerinde de durumun aynı şekilde olduğu belirtilmiştir. Sosyal ve duygusal öğrenme becerilerinde ise deney grubu lehine sonuçlar çıkmıştır. problem çözme becerileri, stresle başa çıkma becerileri ile sosyal ve duygusal öğrenme becerileri toplam puanlarının arttığı, izleme testlerinde de durumun değişmediği, deney grubunun puanlarının yüksek olduğu belirtilmiştir. Ayrıca problem çözme becerileri eğitiminin, iletişim becerilerinde ve kendilik değerini arttıran durumlarda olumlu etkiler oluşturduğu üzerinde durulmaktadır.

Arslan (2012) yapmış olduğu çalışmada problem çözme becerisinin önemi, çocuklara problem çözme becerisinin nasıl kazandırabileceği, okul öncesi eğitimin bu becerinin kazandırılmasındaki yeri ve önemi konuları üzerinde durmuş ve ölçek geliştirmiştir.

Anaokuluna devam eden 6 yaş grubu çocuklardan deney (50 kız- 50 erkek) ve kontrol (50 kız- 50 erkek) grupları oluşturarak toplam 200 çocuk üzerinde çalışma yürütülmüştür. 6 Yaş grubu çocuklarda genel problem çözme becerilerini değerlendirme ölçeği kullanarak çocuklar ile ilgili bilgiler ve veriler toplanmıştır. Oluşturulan ölçek maddelerinin hepsi 6 yaş grubu çocuklarının problem çözme becerilerinin ölçmeye kapsam geçerliliğine sahip olduğu Lawshe Kapsam Geçerlik Oranı hesaplanması ile elde edilmiştir. Güvenlik analizi ile de ölçeğin yüksek düzeyde iç tutarlık ve dış tutarlığa sahip olduğu belirlenmiştir. Tüm bu sonuçlar ele alındığında oluşturulan ölçeğin amacına uygun güvenilir sonuçlar ortaya koyduğu söylenebilir.

Arı ve Yaban (2012) yapmış oldukları araştırmada Sosyal Problem Çözme Testi Türkçe formunun 9-11 yaş çocuklar için güvenilir ve geçerli bir araç olup olmadığını incelemişleridir. Ayrıca sosyal problem çözme becerisini yaş ve cinsiyet gibi değişkenler yönünden fark olup olmadığını da araştırmışlardır. Bu araştırma için 9-11 yaşında 72 erkek, 72 kız çocuk olmak üzere toplam 144 öğrenci belirlenmiştir. Yapılan araştırmalar doğrultusunda nesne edinme ve arkadaş edinme konularında kız çocukların erkek çocuklara oranla daha fazla çözüm önerileri sundukları belirlenmiştir. Nesne edinme durumunda 10-11 yaş grubu çocukların 9 yaş grubu çocuklardan daha fazla çözüm önerileri sundukları görülmüştür. Ayrıca 11 yaş grubu çocukların ise nesne edinme durumunda çok fazla yöntem kullandıkları ve başarısızlık durumunda yeni çözüm yolları ürettikleri izlenmiştir. Genel olarak araştırma sonucu incelendiğinde; Sosyal Problem Çözme Testinin güvenilir ve geçerli olduğu saptanmıştır. Ayrıca cinsiyet ve yaş değişkenlerinin sosyal problem çözme becerilerinin de değişkenlik gösterdiği tespit edilmiştir.

Karaca, Aral ve Karaca (2013) okul öncesi öğretmenlerinin problem çözme becerisini ve benlik saygısını belirlemek, problem çözme becerileri ile benlik saygısının cinsiyete, yaşa, öğrenim düzeyine ve kıdeme göre bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılmış bir araştırmadır. Ayrıca problem çözme ve benlik saygısı arasında bağlantıyı da açıklamayı amaç edinmiştir. Çalışma için 100 anaokulu öğretmeni belirlenmiştir. Bu öğretmenler resmi bağımsız anaokulları ve ilkokulların anasınıfların da görev yapmaktadırlar. İncelemeler için Problem Çözme Becerisi Ölçeği (Yaman- 2003'te geliştirdiği) ve Benlik Saygısı ölçeği (Arıcak -1999 geliştirilen) araçları kullanılmıştır. Ayrıca t testi ve varyans analizi kullanılarak problem çözme becerilerinin ve benlik saygısının cinsiyete, yaşa, öğrenim düzeyine ve kıdeme ile bağlantısı incelenmiştir. Yapılan araştırma ve incele

sonucunda öğretmenlerin problem çözme becerileri ile benlik algıları arasında anlamlı bir bağ olduğu ve olumlu yönde ilerlediği belirlenirken, cinsiyet, yaş, kıdem ve öğrenim düzeyi gibi değişkenlerin problem çözme becerileri ile benlik saygısı üzerinde anlamlı bir fark oluşturmadığı saptanmıştır.

Cozza ve Oreshkina (2013) çalışmalarında farklı ülkeleri alarak bu ülkede yaşayan çocukların problem çözme sürecindeki bilişsel ve üstbilişsel süreçlerini araştırmayı amaçlamıştır. Bu araştırma için Rusya, Amerika, İspanya ve Macaristan ülkeleri tercih edilmiş, her bölgede bir çalışma grubu oluşturulmuş ve bu ülke kültürleri ile yetişen 10 yaş grubu çocuklar, cinsiyet farklılığı, kendini iyi ifade edebilme kriterleri dikkate alınarak gruplar oluşturulmuştur. video kayıtları, sesli düşünme protokolü, öğrenci günlükleri, gözlem notları gibi araçlar bilgi toplama da kullanılarak bu ülkeler arasında benzer ve ya farklı yönler tespit edilmeye çalışılmıştır.

3.3. Üstün Yetenekli Çocukların Problem Çözme Durumlarıyla İle İlgili Yapılan Araştırmalar

Benito (1995) ise çalışmasını üstün zekalı öğrencilerin bilişsel ve üst bilişsel yeteneklerini değerlendirmeyi, bununla birlikte üstün zekalı öğrencilerin hayata geçirdikleri yöntem, teknik ve stratejileri ortaya çıkarmak amacıyla yapmıştır. Bu çalışma sırasında öğrencilere düşünme becerisi gerektiren, çözümü uğraştırıcı problem durumu sunulmuştur. Ayrıca sunulan bu problem “Hanoi’nin kule problemi” olarak ta bilinen problem durumuna benzer olmasına dikkat etmiştir. Öğrenciler problem çözümleri ile uğraşırken, Benito’da öğrencileri incelemiş çözüm yöntemlerini anlamaya çalışmıştır. Çalışma sonucunda da üstün zekalı öğrencilerin çözüme ulaştıkları ve çözüm yöntemlerinin birbirinden farklı olduğunu, farklı yöntemler kullanarak çözüme ulaştıklarını belirtmiştir.

Klavir ve Gorodetsky (2001) araştırmayı yetenek ve problem çözme arasındaki etkileşimi incelemek amacıyla yapmıştır. Araştırmalarını yedinci ve sekizinci sınıf IQ 131’in üzerinde olan 60 üstün yetenekli ve orta düzey yeteneği olan 61 öğrenci üzerinde yapmışlardır. Çalışma çocuklara yönelik görsel ve işitsel olarak dört adet problem hazırlanmış ve çocuklardan bu problemleri çözmeleri istenilmiştir. Araştırma sonucunda; üstün yetenekli çocukların diğer çocuklara göre daha başarılı oldukları, sözel problemlerde ise başarılarının öne çıktığı görülmüştür. Hazırlanmış olan görsel ve işitsel problemlerin ikinci problem durumunda iki grubunda başarılı olduğu belirtilmiştir.

Chung (2005) yılında “problem çözüme gücünün üstün zekalılığı yorma etkisi” üzerine doktora tez çalışması yapmış ve çalışmasında 3. ve 4. sınıf öğrencilerini kullanmıştır. Çalışmada öğrencilere problemler verilmiş ve bu problemler karşısında verdikleri cevaplar değerlendirilmiştir. Değerlendirme; Problem çözüme yeteneği, akıl yürütme ve yaratıcılık olmak üzere üç aşamada gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak da üstün zeka ile problem çözüme ve yaratıcılık düzeyi arasında ilişki olduğu görülmüştür.

Pativisan (2006) doktora tez çalışmasında üstün zekalı öğrencilerin problem çözüme yaklaşımlarını ve problem çözmede sergiledikleri üst bilişsel yetenekleri analiz etmiştir. Çalışmasını Taylanlı çocuklar üzerinden yapmış ve 5 tane çocuk belirleyerek kombinasyon, sayılar teorisi ve geometri konularında, alışılmış olmayan problemler sormuş ve bu problemlere sesli şekilde çözüm üretmelerini istemiştir. Problem karşısında verilen cevapları ; üst düzey matematik bilgisi, çoklu alternatif çözüm yöntemi üretme isteği, eski bilgilerin rahat aktarımı ve uyarlanması, kendine güven, aile ve öğretmen desteği olmak üzere 5 bölümde toplayarak açıklamıştır.

English’in (2007) yaptığı araştırma da 7-12 yaşlarındaki üstün zekalı öğrencilerin iki ya da üç boyutlu kombinatoryal (kombinasyon ve dizi ile ilgili) problemlerin çözümünde kullandıkları stratejiler incelenmiştir. Çalışma için rastgele örnekleme şeklinde 96 öğrenci seçmiş ve bu öğrenciler içerisinde altı tane kombinasyon problemleri bulunan teste tabi tutulmuşlardır. Probleme bulmuş oldukları çözüm yöntemleri incelemiş ve iki boyutlu problemler için toplam beş, üç boyutlu problemler için toplam dokuz farklı yöntem kullandıklarını belirlemiştir.

Saygılı ve Atahan(2014) Üstün zekalı çocukların problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin çeşitli değişkenler bakımından incelenmesi çalışması 2013 yılında Sivas Bilim ve Sanat Merkez’inde bulunan 103 üstün zekalı çocukla yapılmıştır. Çalışmada “Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği” uygulanmıştır. Araştırma sonucunda üstün zekalı ya da yetenekli çocukların problem çözmeye yönelik yüksek düzeyde yansıtıcı düşünme becerisine sahip oldukları belirlenmiştir.

BÖLÜM 4

YÖNTEM

Bu araştırma ilkokul birinci sınıfa devam eden üstün yetenekli çocuklar için hazırlanan Problem Çözme Eğitimi Programının çocukların problem çözme becerilerine etkisini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Bu bölümde araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanması, eğitim programının geliştirilmesi ve uygulanması, ölçeklerin uygulanması ve verilerin analiz edilmesiyle ilgili bilgileri bulunmaktadır.

4.1. Araştırma Modeli

Bu çalışmanın deseni, zayıf deneysel desendir. Zayıf deneysel desenlerin ortak özelliği desende iç geçerliliği tehdit eden faktörlerin kontrol edilememesi ve seçkisizliğin söz konusu olmamasıdır (Büyüköztürk vd, 2007). Modelin simgesel görünümü:

	Ön Test		Son Test	Kalıcılık Testi
Gç	O1	X _{PSGEP}	O2	O3

Gç: Çalışma grubu

XPÇBGEP: Çalışma grubuna uygulanan Problem Çözme Becerilerini Geliştirme Eğitimi (Bağımsız Değişken Düzeyi)

O1, O2, O3 : Çalışma grubu Ön Test, Son Test Kalıcılık Testi Ölçümleri

4.2. Çalışma grubu

Araştırmada Kayseri ilinin merkez ilçesinde özel bir öğretim kurumunda öğrenim gören 15 öğrenci çalışma grubunu oluşturmuştur. Çocukların beşi kız 10'u erkek öğrencidir. Örneklem yöntemi olarak seçkisiz olmayan örneklem yöntemlerinden amaçsal örneklem yöntemi kullanılmıştır (Büyüköztürk,2007). Bunun nedeni uygulamanın yapıldığı özel okula çoklukla üstün yetenekli çocukların devam ediyor olmasıdır. Çalışma grubunun seçilmesinde öncelikle Kayseri İl Milli Eğitim Müdürlüğünden gerekli izinler alınmıştır. Daha sonra kuruma devam eden tüm öğrencilere araştırmacı tarafından 2016-2017 Eğitim Öğretim Yılı güz döneminde Wisc-r Zeka testi uygulanmış bu testten 130 ve üzeri puan alan öğrenciler çalışma grubuna alınmıştır.

4.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak Genel Bilgi Formu, Aday Gösterme Formu, Wisc-R IV Zeka Testi ve Problem Çözme Becerileri Ölçeği kullanılmıştır.

4.3.1. Genel Bilgi Formu

Genel bilgi formu çocukların ve ailelerinin kişisel bilgilerini ortaya koymak amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Araştırmacı tarafından grup halinde doldurulan form çocukların yaşı, cinsiyeti, kardeş sayısı, kaçınıcı çocuk olduğu, ebeveynlerin öğrenim durumu ve yaşlarına ilişkin bilgileri içermektedir.(Ek.2)

4.3.2. Öğrenci Aday Gösterme Formu

Araştırmacı tarafından sınıflarda bulunan üstün yetenekli çocukları belirlemek amacıyla geliştirilen“Öğrenci Aday Gösterme Formu“ üstün yetenekli çocuklarda sıklıkla görülen ve üstün yetenekli çocukların bir çoğunda gözlenen ve 38 maddeden oluşan bilgilerini gündelik yaşamda kullanma, duyduğunu, okuduğunu ve gördüğünü kolaylıkla hatırlama

,olayların nedenlerini, kanıtlarını ve sonuçlarını öğrenmek için çaba sarf etme,farklı zamanda ve farklı yerlerde kazandığı bilgileri yorumlayarak ilginç sonuçlar çıkartma gibi özelliklerini ortaya koyan üçlü likert tipi formdur. Formu dolduran kişi bu becerilerin öğrencide görülme sıklığına göre bazen, sık sık ve daima seçeneklerinden birini işaretlemektedir

60 maddeden oluşan form araştırmacı tarafından oluşturulduktan sonra üç alan uzmanı tarafından değerlendirilmiştir. Alan uzmanlarına yollanan form değerlendirirken üstün yetenekli çocukları tanılama konusunda maddelerin uygun olup olmadığı değerlendirilmiştir. Alan uzmanları kendilerine yollanan 60 maddeden oluşan likert tipi formları üstün yetenekli çocukları seçmede uygun olup olmadığı düşünerek gerekli düzeltmeleri yapmış ve otuz sekiz adet maddenin kullanılmasını önermiştir.Araştırmacı tarafından gerekli düzeltmeler yapılan form uygulanmak üzere son haline getirilmiştir. Formu sınıfında üstün yetenekli öğrenci olduğu düşünen öğretmenler doldurmuştur.

Üstün Yetenekli Öğrenci Aday Belirleme Formu değerlendirilirken; sınıf öğretmeni, akıl zeka oyunları öğretmeni, satranç öğretmeni ve rehber öğretmen tarafından değerlendirilmesi planlanmıştır. Öğretmenlerden ortak olarak en yüksek puanı alan öğrenci üstün yetenekli aday olarak gösterilmiştir.

4.3.3. Problem Çözme Becerileri Ölçeği

Problem Çözme Becerileri Ölçeği kullanım açısından 4-7 yaş ile 8-11 yaş dönemleri olmak üzere iki düzeyden oluşturulmuştur. Yapılan zeka ölçümlerinde çalışmada yer alan çocukların 8-11 yaş aralığında olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle çalışmada 8-11 yaş düzeyi ölçeği kullanılmıştır.

8-11 yaş Problem Çözme Becerileri Ölçeği 52 maddenin yer aldığı Problemi Fark Etme, Problemi Tanımlama,Problem Hakkında Sorular Sorma,Problemin Nedenini Tahmin Etme,Problemin Çözümü İçin Bilgilerin Yeterliğine Karar Verme, Problemin Öğelerini Tanımlama,Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanımı,Bir Takım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme,En Uygun Çözümü Bulma,Çok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Olanı Seçme aşamaları problem çözme aşamaları olarak ifade edilen 10 alt ölçekten oluşmaktadır.

Problem Çözme Becerileri Ölçeği çocukların karşılaşılabilecekleri problemler karşısında ürettikleri çözüm sürecinde oluşan bilişsel aşamaları içermektedir. Bu ölçekte problemle karşılaşan kişinin çözüm için kullandığı stratejilere, problemin fark edilmesine ve alışılmışın dışında çözüm stratejileri geliştirilmesine yer verilmiştir. Ayrıca her bölümde beşer soru olan on altı ölçek oluşturulmuş ve süreç aşağıdaki gibi açıklanmıştır.

Problemi Fark Etme; Varolan durum incelenerek problem durumunun varlığının fark edilmesi, problem durumunun ortaya çıkması veya problemden dolayı eksikliklerin, aksaklıkların göz önünde bulundurularak sorunun bulunması olarak ifade edilebilir.

Problemi Tanımlama ; Karşılaşılan problem durumunun ne olduğunu, neler içerdiğini, tüm yönleriyle anlamlandırması ve problem durumunun ilişkili olduğu diğer durumları anlama süreçlerini içerir.

Problem Hakkında Sorular Sorma Alt Ölçeği; Bu süreçte “ne, niçin, ne zaman, nasıl, nerede, kim?” vb. sorulara yer verilerek çocukların problemi daha iyi anlaması ve problemin çözümü için toplanacak olan bilgilerin nitelikli olmasını sağlar.

Problemin Nedenini Tahmin Etme Alt Ölçeği; Ortaya çıkan problemin kaynağının bulunması ve problemin oluşum nedeninin tespit edilmesi olarak ifade edilebilir.

Problemin Çözümü İçin Bilgilerin Yeterliliğine Karar Verme Alt Ölçeği; Bu süreçte problemin ortadan kaldırılması için gerekli olan alan taraması yapılarak tüm bilgi, beceri, strateji ve araçların ayrıntılı olarak belirlenmesini içermektedir.

Problemin Öğelerini Tanımlama Alt Ölçeği; Bir problem durumu ortaya çıktığında, çözüm için gerekli olan yöntemlerin belirlenerek sıralanması, öncelik olarak yapılması gereken durumun tahmin edilip bulunmaya çalışılmasıdır.

Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanımı Alt Ölçeği; Problem çözümü sırasında, elde edilen yada var olan nesnelerin asıl amaçları dışında kullanılmasını içerir.

Bir Takım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme Alt Ölçeği; Bu süreçte yapılan bazı işlemlerin veya davranışların sonucunda problem durumunun oluşabileceğinin fark edilmesi ve problem durumu oluşturulmaması için gerekli değişikliklerin yapılması gerektiğini belirtilmiştir.

En Uygun Çözümü Bulma Alt Ölçeği; Karşılaşılmış olan bir problem durumuna yönelik bilgiler ve varolan veriler doğrultusunda probleme bazı çözüm stratejileri geliştirilir.

Bir Çok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Olanı Seçme Alt Ölçeği; Problem

durumları ele alındığında bir çok çözüm yolları bulunabilir. Bunlar içersinde en farklı yöntem bu süreçte düşünülmektedir.

PÇBÖ madde istatistiklerine bakıldığında Problemi Fark Etme alt ölçeği madde güçlüğü 0.70, ayırt ediciliği 0.26; Problemi Tanımlama Alt Ölçeği madde güçlüğü 0.78, ayırt ediciliği 0.28; Problem Hakkında Sorular Sorma Alt Ölçeği, madde güçlüğü 0.54, ayırt ediciliği 0.53; Problemin Nedenini Tahmin Etme Alt Ölçeği, madde güçlüğü 0.65, ayırt ediciliği 0.43; Problemin Çözümü İçin Bilgilerin Yeterliğine Karar Verme alt ölçeği, madde güçlüğü 0.73, ayırt ediciliği 0.43; Problemin Öğelerini Tanımlama Alt Ölçeği, madde güçlüğü 0.59, ayırt ediciliği 0.27; Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanımı Alt Ölçeği, madde güçlüğü 0.53, ayırt ediciliği 0.28; Bir Takım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme Alt Ölçeği, madde güçlüğü 0.76, ayırt ediciliği 0.36; En Uygun Çözümü Bulma Alt Ölçeği, madde güçlüğü 0.73, ayırt ediciliği 0.28; Bir Çok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Olanı Seçme alt ölçeği, madde güçlüğü 0.43, ayırt ediciliği 0.22 olarak bulunmuştur.

Envanterin güvenirliği için iç tutarlılık katsayıları; KR-20=0.78, Spearman Brovvn İki Yarım Test Korelasyonu=0.76 bulunmuştur. Envanterin ortalama güçlük düzeyi 0.63'tür. Envanterin zamana bağlı tutarlılığını değerlendirmek amacıyla test-tekrar test güvenirliliğine bakılmış ve test-tekrar test korelasyonu $r=.93$ olarak hesaplanmıştır. (Aydoğan vd, 2012).

KR-20 güvenirlik katsayısı pilot uygulama verileri için 4-7 yaş grubunda 0.79 olarak hesaplanmıştır. Aynı güvenirlik katsayısı norm örneklem için 4-7 yaş grubunda 0.81'dir. Sadece pilot örneklemden elde edilen veri setleri için hesaplanan test-tekrar test güvenirliği 4-7 yaş formu için $r=0.75$ 'tir.

Ölçek 52 adet problem durumunu ifade eden bir görsel ve her görselin arka sayfasında bu görsele ait problem durumunu barındırmaktadır. Ölçek hem bireysel olarak hem de grup şeklinde uygulanabilmektedir. Ölçek grup şeklinde uygulanırken öğrenciler arasında etkileşimin en az seviyede olmasına dikkat edilmelidir. Ölçekte alınabilecek en yüksek puan 50 puandır. Her doğru cevaplanan soru 1 puan ile değerlendirilmektedir.

4.4. Problem Çözme Becerileri Ölçeğinin Uygulanması

Problem Çözme Becerileri Ölçeği 8-11 yaşında olan her öğrenciye uygulanır. Ölçeğin uygulanmasında uyarıcı kitapçık kullanılır ve kitapçık üzerinde problem durumlarını içeren

resimler bulunmaktadır. Bu resimler öğrenciye gösterilerek dikkatlice incelenmesi istenir. Bu arada resimle ilgili açıklayıcı ifade öğrenciyle paylaşarak ardından çözüm önerileri öğrenciye yöneltilmelidir, hangisi problem çözümüne daha yakın ve ilişkili ise onu bulması istenir. Öğrencinin vermiş olduğu cevap uygulayıcı kişi tarafından cevap kitapçığının gerekli bölümüne işaretlenerek tüm sorular öğrenciye yöneltildikten sonra ölçek uygulaması sona erer. Ölçeğin uygulanması öğrenci hızına göre değişebilmektedir. Uygulayıcı verilen cevapları cevap anahtarında bulunan cevaplarla karşılaştırarak değerlendirebilir. Ayrıca Problem Çözme Becerileri Ölçeği cevap kitapçıkları, her bir form için ayrı olacak biçimde düzenlenmiştir (Aydoğan vd, 2012).

4.5. Wisc-R-IV Zeka Testi

Wisc-R-IV Zeka Testi Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği-Geliştirilmiş Formu (WISC-R). Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği(Wechsler Intelligence Scale for Children ,WISC) tarafından 5 ve 15 yaş arasındaki çocukların zeka seviyelerini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. (WÇZÖ-R) ismiyle yeniden düzenlenmiş olup yaş aralığı olarak da 6-16 yaş arası belirlenmiştir.

Wisc-R testi 12 alt testten oluşan bir testtir. Alt testlerden Genel Zeka Bölümü,Performans Zeka Bölümü ve Sözel Zeka Bölümü olarak üç tür puan elde edilmektedir. Bu bakımdan Wisc-R'ın sözel ve performans olmak üzere iki faktörden oluştuğu görülmektedir (Wschler,1974). Sözel zeka bölümünde yer almakta olan alt testler eski deneyimler yoluyla elde edilmiş sözel kavramlarla ilgili yetileri ölçen ölçütlerdir(Savaşır ve Şahin,1995).

Wisc-R testinin kullanmada eğitim almış kişilerce uygulanması tavsiye edilmektedir.Test uygulayıcısı testi yönergenin talimatlarına göre yürütmelidir.

Wisc-R testi belirli koşullar altında çocuğun performansını değerlendirmektedir. Test çocuğun bilgi ve becerilerinin sınırlarını ölçmeye yönelik değildir.Test uygulayıcısının test uygulama koşullarına mutlaka uyması gerekir.Aksi durumda uygulamanın koşullarını değiştirmek test sonuçlarını bilinmeyen ölçüde etkileyecektir.

Wisc-R testi;Bu testler Genel Bilgi, Resim Tamamlama, Benzerlikler ,Resim Düzenleme, Aritmetik, Küplerle Desen, Sözcük Dağarcığı, Parça Birleştirme, Yargılama ,Şifre ,Sayı Dizisi(Yardımcı Sözle Test), Labirentler (Yardımcı Performans Testi) olmak üzere 12 alt testten oluşmaktadır (MEB,2017).

Wisc-R testinin Türkiye’deki standardizasyon çalışması 2225 çocuk ile yapılmıştır. Norm grubunda bütün yaş grupları için yedi bölgeden ülke nüfusuna oranlarıyla cinsiyet (kız-erkek) ve sosyoekonomik düzey (düşük-orta-yüksek) eşit oranlı olarak temsil edilmiştir (Uluç ve ark., 2011). Bütün dönüştürülen puanlar için ortalama değer 100, standart sapma değeri 15’tir. Her bir alt test için ortaya çıkan standart puanların ortalaması 10, standart sapması 3’tür.

4.6. Öğretmenlere Verilecek Seminer İçeriğinin Hazırlanması

Öğretmenlere verilecek seminer içeriğinin planı hazırlanarak çalışmaya başlanmıştır. Aday gösterme dağıtılmadan önce bir seminer verilmesi planlanmıştır. Bu seminer içeriğinde Üstün yetenekli çocukların gelişim özellikleri, sınıf içi davranış modelleri ve çözüm önerileri, sınıf içi karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri, aile ile iletişim, sorunlar ve çözüm önerileri, Dünya’da kullanılan eğitim modelleri Türkiye’de kullanılan eğitim modelleri , sınıf içinde uygulanacak destek programlar , kaynaştırma uygulamalarında kullanılan teknikler , zenginleştirme ve farklılaştırılmış eğitim uygulamaları başlıkları alınmıştır.

4.7. Öğretmenlere Yönelik Seminer

Programın uygulanmasına geçilmeden önce çalışmanın yapılacağı okulda görev yapan1. sınıf öğretmenlerinin tamamına yönelik bir sunum yapılmıştır. Üstün yeteneklerin özelliklerinin yanında tanınmaları için gerekli olan bilgileri de içeren bu sunum ile üstün yetenekli aday gösterme sürecinde öğretmenlerin sınıflarında bulunan üstün yetenekli çocukları aday gösterme durumlarında başarı amaçlanmıştır. Üstün yetenekli çocukların Türkiye’de ve Dünya’da hangi uygulamalar ile eğitim aldıkları konularının da bulunduğu bilgilendirme süreci bir saat sürmüş ve seminer sonunda öğretmenlerin konuya yönelik sorularına cevap verilmiştir.

4.8. Ailelere Yönelik Seminer

Eğitim programı uygulamasına başlamadan önce çalışma grubuna seçilen çocukların aileleri ile bir toplantı yapılmış. Bilgisayar eşliğinde araştırmacı tarafından yapılacak çalışma konusunda ve üstün yetenekli çocukların bilişsel özellikleri konusunda katılımcı

gruba bilgi verilerek çalışmanın amacı, hangi günler yapılacağı ve içeriği konusunda detaylar aktarılmıştır. Etkinlik içeriklerinden örnekler sunularak yapılacak çalışmanın hangi içerikte ve hangi amaca yönelik olduğunu ailelere anlatılmıştır. Ailelerin çalışma konusundaki sorularına cevap verilmiştir. Ailelere eğitim programının amacına ulaşabilmesi için yapılacak olan çalışmaya düzenli katılımın öneminden bahsedilmiş, üstün yetenekli çocuklar için yapılacak olan bu çalışmanın diğer öğrenciler üzerinde farklı etkiler oluşturabileceğinden gizli tutulması gerektiği ifade edilmiştir.

4.9. Eğitim Programının Hazırlanması ve Uygulanması

Eğitim Programı hazırlama sürecinde öncelikle konuyla ilgili basılı ve elektronik ortamdaki alanyazını incelenmiştir. Problem çözmeye yönelik kazanım ve göstergeler oluşturulurken İlkokul 1. Sınıf müfredat derslerinden Hayat Bilgisi, Matematik ve Serbest Zaman Etkinlikleri derslerinde problem çözmeye dönük kazanım, göstergeler ve aynı zamanda MEB tarafından Bilsemlere yönelik olarak hazırlanan etkinlik örneklerine ait kazanım ve göstergeler seçilmiştir. Fakat seçilen bu derslerdeki kazanım ve göstergeler problem çözme basamaklarındaki Problemi Fark Etme, Problemi Tanımlama, Problem Hakkında Sorular Sorma, Problemin Nedenini Tahmin Etme, Problemin Çözümü İçin Bilgilerin Yeterliliğine Karar Verme, Problemin Öğelerini Tanımlama, Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanımı, Bir Takım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme, En Uygun Çözümü Bulma, Çok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Olanı Seçme becerileri tam olarak karşılamadığı için ek olarak 14 kazanım ve 70 yeni kazanım ve göstergelerin tamamı araştırmacı tarafından yazılmıştır.

Yeni kazanımlar oluşturulurken kazanım ve göstergelerin problem çözme basamaklarıyla uyumlu ve üstün yetenekli çocukların gelişim durumlarıyla uyum göstermesi hedeflenmiştir. Kazanımların tamamı bilişsel alana yönelik olarak yazılmıştır. Kazanım durumları hazırlanırken basitten zora doğru aşamalı olarak yazılmıştır. Burada en son oluşturulan kazanım en üst düzey problem çözme durumunu göstermektedir. Özellikle Hayat Bilgisi, Matematik ve Serbest Zaman Etkinlikleri derslerinin seçilme nedeni bu derslerde problem çözme durumlarının fazla olmasıdır. Oluşturulan kazanım ve göstergelerin problem çözme basamaklarına ve üstün yetenekli çocukların gelişim özelliklerine uygun olmasına öncelikle dikkat edilmiştir.

Toplamda oluşturulan 14 kazanım ve 70 gösterge değerlendirilmek üzere görüşüne

başvurulan uzmanlardan üçü üstün yetenekliler eğitimi alanı uzmanı, biri özel eğitim uzmanı ve biri de program geliştirme konusunda çalışmaları olan uzman olmak üzere toplam beş alan uzmanına yollanmıştır. Uzmanlar kazanım ve göstergeleri değerlendirirken kazanım ve göstergelerin 72-84 ay grubu üstün yetenekli çocuklara uygun seçilip seçilmediği, kazanım ve göstergelerin problem çözme becerileri kazandırıp kazandırmadığı na göre değerlendirilmiş,kazanım ve göstergelerin problem çözme alt basamaklarıyla uyumlu olup olmadığı sorularına cevap aramışlardır.Uzman görüşünden sonra iki kazanım ve bu kazanımlara bağlı üç göstergenin uygun olmadığı tespit edilmiştir. Sonuçta 12 kazanım ve 67 gösterge olarak kazanım ve göstergelere son şekli verilmiştir.(Ek.3)

Daha sonra kazanım ve göstergeler eğitimin yapılacağı 12 haftaya dağıtılmıştır. Dağıtım yapılırken; verilecek eğitimin haftada 3 gün olmak üzere 12 hafta süreceği düşünülerek kazanımlar basitten zora doğru olacak şekilde haftalara yayılmıştır.Kazanım ve göstergeler ihtiyaca göre her derste kullanılacak biçimde tekrarlanmıştır. Bu uygulama ile öğrencilerin kazanımları farklı ders etkinlikleri ile özümsemesi amaçlanmıştır. Kazanım ve göstergeler derslere göre 36 etkinliği içerecek şekilde tablolaştırılmıştır. Bütün kazanım ve göstergeler eğitim programı içerisine eşit olarak dağıtılmıştır. (Ek.4)

Kazanım ve göstergelere uygun etkinliklerin oluşturulması için öncelikle MEB tarafından hazırlanan Hayat Bilgisi, Matematik ve Serbest Zaman Etkinlikleri derslerinin yıllık planlarında yer alan ders planları MEB Özel Eğitim Rehberlik Genel Müdürlüğü tarafından Bilim ve Sanat Merkezlerine yönelik hazırlanan etkinlik kitabı ve Alanyazınıda bulunan etkinlikler incelenmiştir. İncelenen etkinliklerden yararlanılarak araştırmacı tarafından kazanım ve göstergelere ve aynı zamanda üstün yetenekli çocukların gelişim özelliklerine uygun ders planları hazırlanmıştır.

Ders planları hazırlanırken öğrencilerin katılımcı olmasına, her hafta farklı ders konularının ele alınmasına,derslerin birbirleri ile bağlantılı olmasına,öğrencilerin yaşantıları yoluyla yaparak yaşayarak öğrenmesine, öğrenmeleri kalıcı hale getirmek için materyaller içermesine,etkinliklerin bir problem durumuyla başlamasına,ders içeriğinin kolaydan zora doğru olmasına dikkat edilmiştir. 36 ders planında dersin adı, kullanılan yöntem ve teknik, kullanılan araç ve gereçler yanında kullanılan kavram ve sözcükler bölümlerinin yazılmasından sonra her bir planın ilişkili olduğu kazanım ve gösterge yazılmıştır. Sonraki süreçte eğitim ortamının düzenlenmesi konusunda bilgiler verilerek öğrenme sürecinde kullanılacak anlatım, rol oynama, sanat, oyun, drama, gezi-gözlem ve müzik vb. gibi yöntem teknikler ve yapılacak etkinliklerle ilgili detaylı açıklamalar

yapılmıştır. Son aşamada değerlendirmenin hangi sorular ile ne şekilde yapılacağı açıklanmıştır

Ders içeriği planlanırken çocukların sınıfa girmesinden zilin çalmasına kadar problem çözmeye yönelik yöntem ve tekniklerden oluşturulmasına dikkat edilmiştir. Verilecek eğitimin haftada 3 gün olmak üzere 12 hafta süreceği düşünülerek 36 oturuma etkinlikler yerleştirilmiştir. Hazırlanan bu 36 etkinlik uzman görüşüne gönderilmiş(Ek.5) ve uzmanların görüşleri doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılarak eğitim programına son hali verilmiştir.

Etkinlik No	Etkinlik Adı	Etkinlik Türü
1	Bir Hikayem Var	Hayat Bilgisi
2	Fırçalar Yarışıyor	Hayat Bilgisi
3	Zaman Yolculuğu	Matematik Etkinliği
4	Hayvanların Özellikleri Karışmış !	Serbest Zaman
5	Karga Ceviz Kırıyor	Hayat Bilgisi
6	Unutulan Bir Şeyi Hatırlama Yolları	Serbest Zaman
7	Bulmaca Çözelim,Eğlenelim	Serbest Zaman
8	Eğlenceli Gemiler	Serbest Zaman
9	Karıncalar Problem Çözüyor	Hayat Bilgisi
10	Sönmeyen Mum Yapmışlar	Hayat Bilgisi
11	Dünyada Herkesin Ailesi Var Mıdır ?	Hayat Bilgisi
12	Su Damlasıyla Yolculuk	Hayat Bilgisi
13	Masal Kahramanları Yolunu Şaşırmış	Serbest Zaman
14	Meslekler Ustasını Arıyor	Serbest Zaman
15	Duygu Kartları Yardım Bekliyor	Hayat Bilgisi
16	Müzik Aletleri Müzisyenini Arıyor	Serbest Zaman
17	Zıp Zıp Top	Serbest Zaman

18	Doğal Afetler	Hayat Bilgisi
19	Bil Bakalım,Bul Bakalım	Matematik Etkinliği
20	Ayşe Teyze Cüzdanını Kaybetti !	Matematik Etkinliği
21	Renkli Kutular	Serbest Zaman
22	Ölçüm Yapıyoruz	Matematik Etkinliği
23	Atasözlerimiz Yarım Kalmış	Serbest Zaman
24	Müzik Eşliğinde Bilmece Çözüyoruz	Hayat Bilgisi
25	Arkadaşlarımız Yardım Bekliyor	Serbest Zaman
26	Yap Boz Parçalarını Tamamlıyoruz	Hayat Bilgisi
27	Gözler Sahibini Arıyor	Serbest Zaman
28	Hikaye Tamamlıyoruz	Hayat Bilgisi
29	İpuçları Bizi Sürprize Ulaştırıyor	Matematik Etkinliği
30	Cumbanın Evi ve Şekiller	Serbest Zaman
31	Hayvanlarla Okuma Yazma Etkinliği	Hayat Bilgisi
32	Evde mi Okulda Mı?	Serbest Zaman
33	Kaçak Salyangoz	Hayat Bilgisi
34	Trafik İşaretleri Yolunu Kaybetti	Serbest Zaman
35	10 Parmakta 10 Marifet	Hayat Bilgisi
36	Kelime Türetiyoruz	Serbest Zaman

Hazırlanan kazanım ve göstergelere uygun olarak 36 oturumdan oluşan Problem Çözme Eğitimi Programı hazırlanmıştır. Hazırlanan bu programın her aşaması problem çözme basamakları esas alınarak oluşturulmuştur. Eğitim programı hazırlanırken Hayat Bilgisi, Matematik ve Serbest Zaman Etkinlikleri dersleri için oluşturulan etkinlikler eşit olarak dağıtılmıştır. Bu etkinliklerin uygulanması sırasında peş peşe olmamasına dikkat

edilmiştir. Etkinlikler hafta hafta yazılmıştır. Etkinliklerden uzman görüşüne gönderilmiş uzman görüşleri doğrultusunda eğitim programı üzerinde düzeltmeler yapılmıştır.

Araştırmanın yapılması konusunda Kayseri İl Milli Eğitim Müdürlüğünden gerekli izinler alınmıştır. Çalışma uygulaması için Kayseri ilinde faaliyet gösteren özel bir İlkokul seçilmiştir. Bu özel okulda görev yapan birinci sınıf öğretmenlerine yönelik üstün yetenekli çocuklar konulu bir seminer verilmesi planlanmıştır.

Problem çözme eğitiminin verileceği öğrenci grubu seçimi için birinci sınıfa devam eden öğrencilerin derslerine giren Sınıf öğretmeni, Satranç öğretmeni, akıl ve zeka oyunları öğretmeni, rehber öğretmen öğretmenlere aday gösterme formu dağıtılmıştır. Aday gösterilen öğrencilere öncelikle İlkokul rehber öğretmeni tarafından Wisc-R testi uygulanmış ve üstün yetenekli olan çocuklar belirlenmiştir. Wisc-R testi sonucuna göre eğitime seçilen öğrenci sayısı 15 adettir.

Problem Çözme Basamaklarına Göre Etkinliklerin Hazırlanması ve düzenlenmesi;

4.9.1. Problemin Fark Edilmesi

Problemin fark edilmesi aşaması ile ilgili hazırlık yaparken Eğitimcinin sınıfa elinde hikâye kartı ile girmesi ve çocukların hikaye kartları kullanarak bir hikâye anlatması sırasında kartları çocuklara gösterirken kartları düşürmesi ve kartların sırasını karıştırmaması şeklinde planlanmıştır. Ardından çocuklara “Çocuklar ben bu hikâyenin sırasını bilmiyorum. Bana bulmam da yardım eder misiniz?” diyerek çocuklara problem durumunu fark ettirmesi amaçlanmıştır. “Kartları hepimizin görmesi için nereye koymalıyım? Hikâyenin sırasını nasıl bulabiliriz? Kartları sıraya koyarken nelere dikkat etmeliyiz?” gibi sorularla çocukların düşüncelerinin alınması hedeflenmiştir. Ardından kâğıtları tahtaya karışık şekilde yapıştırarak karışık olan kartları çocukların görmelerini sağlanmış “Çocuklar problemimiz ne? Nasıl çözeceğiz? Bu şekilde bu hikâyeyi oluşturmamız mümkün mü? Diyerek çocukların dikkatlerini toplanması sağlanmış ve düşünmeleri için zaman verilmesi planlanmıştır.

4.9.2. Problemin Tanımlanması

Problemin tanımlanması aşamasında zarfın içerisinden çıkan CD’nin bilgisayara takılarak çocuklara gösterilmesi planlanmıştır. CD de doğal afetlerin resimleri (sel, çığ, deprem,

heyelan, volkanik patlamalar) bulunmaktadır. Resimlerin çocuklarla birlikte önce sessizce incelenerek Ardından resimler tek tek incelenmesi hedeflenmektedir. Örneğin: Sel resimleri gösterilerek “Çocukların resimlerde ne olduğunu tahmin etmeleri istenmiştir. Bu olayın adını bilen var mı? Neden olmuş olabilir? Sizce bu sel olayını önleyebilir miyiz? Önlemek için neler yapmamız gerekir? gibi sorular sorularak çocuklarla birlikte doğal afetler hakkında konuşulması planlanmıştır.

Problem hakkında sorular sorma aşamasında eğitimcinin çocuklar gelmeden önce sınıfın üç köşesini belirlemesi. Bu köşelere A3 boyutunda sarı, kırmızı ve mavi kartonları yapıştırması ve çocuklar sınıfa girdiklerinde onlara “Çocuklar bu kartonları neden asmış olabilirim? Bugün sizlerle nasıl bir etkinlik yapabiliriz? Hangi sürprizler bekliyor olabilir sizleri? Neden Üç renk seçmiş olabilirim? Sorularının yöneltilerek çocukların dikkatlerini çekmek ve tahminlerini almak planlanmıştır. Çocuklarla küçük bir sohbet ettikten sonra kutunun gösterilerek “ Çocuklar şimdi bu kutudan kartlar seçeceğiz. Hangi renkte kart geldiyse o köşeye giderek bekleyeceğiz” denmesi planlanarak çocukların kutudan kartlarını seçmeleri ve köşelerine gitmeleri amaçlanmıştır.

4.9.3. Problemin Nedenini Tahmin Etme

Problemin nedenini tahmin etme aşamasında çocuklar sınıfa girdiklerinde tahtayı fark etmeleri amaçlanmıştır. Çocuklara “Çocuklar burada ne yazıyor olabilir? Eksik olan bu kelimeler neler olabilir? Eksik olan kelimeler nerede olabilir? Bulmak için neler yapmamız gerekir? ” diyerek çocukların düşünmeleri planlanmıştır. Daha sonra çocuklara renkli kâğıtlar dağıtılarak bu boşlukları kendilerinin doldurmaları düşünülmüştür. Tahminlerini yazmaları için belirli bir süre verilmesi planlanmıştır. Yazma işlemi bittikten sonra eğitimcinin tahtaya geçmesi ve sırayla atasözlerini göstermesi, gösterdiği boşluğa neler gelmesi gerektiğini çocuklardan nedenleri ile birlikte söylemeleri ve çocukların önerilerini boşlukların altına sıralamaları amaçlanmıştır.

Ardından eğitimcinin çocuklara “Çocuklar kaybolan kelimelerimizi nerde bulabiliriz?” sorusunu yöneltmesi, çocukların tahminlerini söylemeleri ve bu tahminlerin ardından çocuklarla birlikte bahçeye çıkılması planlanmıştır. Bahçenin belirli bir bölümüne önceden saklanmış kelimeleri çocuklardan bulmaları istenmesi düşünülmüştür.Çocuklara arama işlemi için zaman verilerek bulunan kelimelerin eğitmeniye teslim edilmesi ve tüm kelimeler bulunduktan sonra sınıfa gidilerek eğitmenin bulunan kelimeleri tahtaya

yapıştırması planlanmıştır.

4.9.4. En Uygun Çözümü Bulma

En Uygun Çözümü Bulma aşamasında eğitimcinin çocuklar gelmeden önce her çocuğun masasının altına rakamlar yapıştırması planlanmıştır. Çocuklar sınıfa geldikten sonra onlara “Çocuklar dersten çıktıktan sonra masalarımızı temiz bırakıyor muyuz? Hadi bakalım masalarımızın altına bakalım” denmesi yoluyla çocukların rakamları fark etmelerinin sağlanması planlanmıştır. “Çocuklar bu rakamları neden yapıştırmış olabilir?” diye sorarak dikkatleri topladıktan sonra “Masasının altındaki rakamlar aynı olan kişilerin hemen bir grup oluşturmaları beklenmiştir. Eğitimcinin “Çocuklar grup arkadaşlarınızı bulmakta neden zorlandınız? Grup arkadaşlarınızı bulmak için neler yaptınız? Herkes aynı anda grup arkadaşını arayınca sınıfta nasıl bir ortam oluştu? Peki, ne yapsak daha kolay bulurduk grup arkadaşımızı? Sizce nasıl bir yol izlemeliyiz arkadaşlarımızı ararken?” gibi sorular sorması planlanmıştır.

4.9.5. Çok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Olanı Seçme

Çok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Olanı Seçme aşamasında eğitimci çocuklar gelmeden önce hazırlamış olduğu hikâyeyi rulo yaparak pet şişenin içine koymuş, sonra şişeyi alarak sınıfın kapısına asmayı ve çocuklar geldikten sonra çocuklara “Çocuklar kapımızda asılı olan şişeyi nasıl alabiliriz? Sizce onu kim asmış olabilir? Ne yapmamızı istiyor olabilir?” sorularını yönelterek çocukların düşüncelerinin alınması amaçlanmıştır.

Çocukların önerdikleri çözüm yöntemlerinden uygun olanları denenerek şişeyi almaları beklenmiştir. Şişe alındıktan sonra içindeki kâğıt şişenin kapağı açılarak çıkartılmaya çalışılması sonucunda eğitimcinin çocuklara “Çocuklar şişenin içindeki kâğıt çıkmıyor. Şimdi ne yapmamız gerekiyor?” denilerek çocukların çözüm üretmeleri amaçlanmıştır.

Eğitim Programının Uygulanması

Öntestlerin uygulanmasının ardından 9 Şubat 2017- 11 Mayıs 2017 tarihleri arasında, çalışma grubundaki üstün yetenekli çocuklara Problem Çözme Becerileri Eğitim Programında yer alan dersler 12 hafta boyunca, 36 oturumda ve haftanın üç yarım günü Pazartesi, Perşembe, Cuma öğleden sonraları araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Eğitim programı çocukların eğitimlerine devam ettikleri sınıflarından uygun olan bir

sınıfta/saatte/derste/sınıfa çalışma grubundaki öğrencilerin alınması yolu ile uygulanmıştır.

Eğitim ortamı öğleden sonra çocukların sınıfa girdikleri andan itibaren başlayacak şekilde hazırlanmıştır. Eğitim ortamı çocukların etkinliklere rahatça katılabilecekleri şekilde hazırlanmıştır. Etkinlikler çocukların sınıfa girdikleri andan itibaren başlatılmıştır. Çocuklar sınıfa etkinliklerle alınmıştır. Bütün etkinliklerde sınıfta bir problem durumu oluşturulmuştur.

Çocuklardan problemin fark edilmesi aşamasında oluşturulan bu problem durumunu fark etmeleri ve karşılaşılan problem durumlarını tanımlamaları bu problem durumlarının nasıl çözüleceğiyle ilgili tartışmaları istenmiştir. Örneğin Hayat Bilgisi dersinde yapılan bir uygulamada öğretmen dolabın üzerine görünür şekilde bir zarf koymuştur. Sonra çocuklar sınıfa alınmış ve çocuklarla beraber sınıftaki değişiklikler incelenmiştir. Çocuklara sınıfımızda bir problem var mı? Varsa bu problem nedir? Başka ne gibi problemler gördünüz, şeklinde sorular sorulmuştur. Böylece tüm öğrencilerin fikirleri alınmıştır. Öğrencilerin problemi fark etmesi sağlanmıştır. Uygulanan eğitim etkinliklerine tüm çocukların katılımı sağlanmıştır. Etkinlik arası geçişlere dikkat edilmiştir. Etkinlikler arası geçişler oyunlarla, bilmecelerle, tekerlemelerle, bazen de etkinliğin sonunda ulaştığı bir görselle yapılmış çocukların yaparak ve yaşayarak öğrenmelerine fırsat verilmiştir. Etkinliğin planlanmasının değerlendirilmesi kısmında etkinlikteki kazanım ve göstergelere yönelik sorular sorulmuş ayrıca gün sonunda değerlendirme etkinliği yapılarak çocuklara kazanım, gösterge ve gerçekleştirilen etkinliklere yönelik sorular sorulmuştur. Değerlendirme sorularına örnek olarak sınıfa girdiğinizde dikkatinizi çeken bir şey var mıydı? Sınıfa ilk girdiğinizde dikkatinizi çeken neydi? Sınıfımızda farklı şekiller var mı? Bu şekillerin ismini biliyor musunuz? Bu şekilleri kullanarak neler yapabiliriz? Şekilleri birleştirirsek yeni şekiller oluşturabilir miyiz? gibi sorular sorulmuştur.

Problemin anlaşılması ve tanımlanması aşamasına yönelik matematik dersinde yapılan çalışma ile eğitimci tahtaya 0'dan başlayarak 30'a kadar olan tüm sayıları yapıştırır ve sayıların en sonuna büyük bir zarf koyar. Bazı sayıların yerine(Örn: ...13- 14- ?-16-17-?-19gibi)soru işareti yapıştırır. Tüm sayıları yerleştirdikten sonra "Çocuklar tüm sayılarımızı yerleştirdik. Ama eksik olan sayılarımız var. Bu sayılarımız hangileri? Peki, bu sayılarımız nereye gitmiş olabilir?" denilerek çocukların fikirleri alınır. Ardından içinde zarf dolu kutuyu çocuklara göstererek " Peki, çocuklar bu zarflar ne olabilir? Bu zarflarla eksik olan sayıların arasında bir bağlantı var mıdır?" denilerek çocukların düşünmeleri sağlanır. Eğitimci kutudan bir zarf seçer ve içindeki bilgileri çocuklara okur.

Zarfin için de sayının saklı olduğu yerin ipuçları vardır. Eğitimci çocuklar okula gelmeden önce bazı çocukların masaların altına bu sayıları yapıştırır. Kutudaki zarflarda da bu masada oturan kişinin özellikleri tarif edilmektedir. Örn. “Beni uzaklarda arama. Sınıfta mavi gözlü, uzun sarı saçlı bir çocuğa çok yakınlım” gibi ipuçları bulunmaktaydı. Eğitimci zarf kutusundan sınıftaki çocuklardan bazılarına sırayla zarf kutusundan zarf çekterek zarf içindeki ipuçlarını okumalarını ister. Ardından çocuklardan bu kişinin kim olduğunu tahmin etmeleri istenir.

Problemin çözümü için gerekli bilgilerin toplanması aşamasına yönelik yapılan etkinliklerde, problem açık ve anlaşılır biçimde tanımlandıktan sonra problemin çözümü için veri toplanmıştır. Örneğin Hayat Bilgisi dersinde yapılan bir etkinlikte yüksek bir yere şişe asılmıştır ve çocuklar sınıfa alınarak, çocuklarla beraber sınıftaki değişiklikler incelenmiştir. Çocuklara “Sınıfımızda bir problem var mı? Varsa bu problem nedir? Başka ne gibi problemler gördünüz?” şeklinde sorular sorulmuştur ve tüm çocukların fikirleri alınmıştır. Çocuklar problemi fark etmiş ve tanımlanmıştır. Daha sonra çocuklara duvarda asılı olan şişeyi nasıl alabiliriz diye sorularak çocukların bu konudaki düşünceleri alınmıştır.

Problemin çözüm yollarının belirlenmesi aşamasına yönelik uygulanan eğitim programında etkinliklerde problemin nasıl çözüleceğine ilişkin düşünce ve olasılıklar sık sık vurgulanmıştır. Araştırmacı matematik dersinde origami/kağıt katlama sanatıyla yapılan bir gemi gösterir. Origami/kağıt katlama sanatı ile geminin nasıl yapılacağını öğrencilere gösterdikten sonra bu yöntemden başka bir yöntemle gemi yapabilir miyiz? denilerek çocukların bunu tartışmasını sağlar. Araştırmacı gemilerin nasıl yapılabileceği ile ilgili çocukların farklı alternatifler sunmasına imkan tanımıştır, yaratıcı fikirlerin çıkmasına rehberlik etmiştir. Yapılan bu etkinliklerin çocuklarda problemin çözüm yollarının belirlenmesi aşamasının gelişmesinde etkili olduğu düşünülmektedir.

Problem için en uygun çözümün seçilmesi aşamasında Serbest Zaman Etkinliği dersinde öğrenciler kapıda karşılanmış çocuklarla beraber sınıftaki problem durumları incelenmiştir. Eğitimci kapının girişine asılı filede bulunan cevizlerden birini göstererek cevizi nasıl kırabiliriz? Başka bir yöntemle cevizi kırabilir miyiz? Şeklinde sorular sorar sorularak tüm öğrencilerin fikirleri alınmıştır, Bu etkinliklerin problem çözme aşamalarından en uygun çözümün belirlenmesi aşamasını olumlu yönde etkilemiş olabileceği söylenebilir.

Problem çözme aşamalarından problem için belirlenen çözümün uygulanması aşamasında Matematik dersinde çocuklar öğle yemeğinden sonra lavaboya gidince eğitimci sınıfın

belirli yerlerine geometrik şekiller yerleştirmiştir. Sınıfa gelen çocuklara “Sınıfımızda farklı şekiller var mı? Bu şekillerin ismini biliyor musunuz? Bu şekilleri kullanarak neler yapabiliriz? Şekilleri birleştirirsek yeni şekiller oluşturabilir miyiz? Gibi soruları sorularak çocukların varolan bilgilerinden yola çıkarak yeni durumlar elde etmelerine ve mevcut problemi çözmelerine yol gösterilmiş olur.

Problemin çözülmesi ve değerlendirilmesi aşaması problem tanımlandıktan, problemle ilgili bilgiler toplandıktan, çözüm yolu belirlendikten, en uygun çözüm yolu seçildikten sonraki aşamayı ifade eder. Eğitim programındaki derslerde geçen yapılandırılmış ve yarı yapılandırılmış problemler çözüldükten sonra seçilen çözümün uygunluğu çocuklarla grup tartışması, soru-yanıt gibi yöntem ve teknikler uygulanarak tartışılmıştır. Belirlenen çözümde başarılı olunmuşsa problem çözümü sonlandırılmış, başarılı olunmamışsa başka bir çözüm uygulanmıştır. Problemin çözülmesi ve değerlendirilmesi aşaması için uygulamış olan serbest zaman etkinlikleri dersinde eğitimci elinde CD ile sınıfa girer. Çocuklara “Çocuklar bunu bizim sınıf için göndermişler. İçinde ne var merak ediyorum. Sizce içinde neler olabilir?” diyerek öğrencilerin dikkat ve meraklarını topladıktan sonra CD’yi bilgisayara takar. CD’nin içerisinde bir video kaydı bulunmaktadır. Video da hangi mesleği yapacağına bir türlü karar veremeyen bir kişiyi vardır ve çocuklardan yardım istemektedir. Yapmak istediği meslekleri sıralamış ve bunlardan bir bulmaca oluşturmuştur. Fakat bulmacanın cevaplarının yazılı olduğu kâğıdı kaybetmiştir. Çocuklardan da bulmacayı çözmelerini istemektedir.

Videonun bitmesinin ardından çocuklara eğitimci “Çocuklar videoyu izledik. Bizden hangi konuda yardım istedi? Biz ona nasıl yardım edebiliriz? Bulmacayı çözmeden yardım edebilir miyiz? “ diyerek çocukların düşüncelerini alır. Çocuklardan gelen çözüm önerilerini dinler ve önerilerin uygulanabilirliklerini çocuklarla tartışır ve dener.

4.10. Wisc-R Testinin Uygulanması

Wisc-R testi 1 Ocak 2017 tarihinde uygulanmaya başlanarak 3 Şubat 2017 tarihinde bitirilmiştir. Günde üç öğrenciye test uygulanmıştır. Toplamda 70 çocuğa uygulanan test sonucunda 15 çocuk testten 130 puan üstü sonuç alarak çalışma grubunu oluşturulmuştur. Birinci sınıfa devam edip sınıf öğretmenleri tarafından üstün yetenekli öğrenci aday belirleme forumu kullanılarak aday gösterilen 70 öğrenci uygun derslerden alınarak okul

rehberlik servisinde uygun koşullar oluşturularak Wisc-R testine bireysel olarak alınmıştır. Test okul rehber öğretmeni tarafından uygulanmıştır. Uygulama sırasında araştırmacı da okul rehber öğretmenin yanında hazır bulunarak gerekli notları almıştır. Aday öğrencilerin bazılarının testin uygulanması sırasında testi erken bıraktıkları gözlenmiştir. Testin uygulanması sonucunda 70 öğrenci arasından 15 öğrenci testten 130 puan üstü sonuç alarak çalışma grubunu oluşturmuştur.

4.11. Öntestlerin Uygulanması

Öntest 9 Şubat 2017 tarihinde uygulanmıştır. Öntest gürültüden uzak, öğrencilerin dikkatinin dağılmayacağı akıl ve zeka oyunları sınıfında yapılmıştır. Problem çözme becerileri öntestine Wisc-R zeka testinden 130 ve üstü puan alan öğrenciler kabul edilmiştir. Öntest uygulaması teste katılan 15 öğrenciye grup olarak aynı anda yapılmıştır. Öğrencilerin birbirlerini etkilememesi için gerekli uyarılar çalışma başlamadan önce yapılmıştır. Ölçek kitapçıklarında yer alan görseller akıllı tahta yardımıyla ekrana yansıtılmıştır. Uygulayıcı öncelikle ilk iki örnek soruyu teker teker okuyarak öğrencilerden ellerinde bulunan cevap formuna uygun buldukları cevabı işaretlemelerini istemiştir. Ölçek 50+2 sorudan oluşmaktadır. Öntest uygulaması yaklaşık olarak 1 saat sürmüştür. Daha sonra araştırmacı ölçek değerlendirme formları yoluyla öğrencilerin ölçek sorularındaki başarı durumlarını belirlemiştir.

4.12. Son Testin Uygulanması

Problem Çözme Becerileri Ölçeği çalışma grubuna eğitim bitiminden sonra 11 Mayıs 2017 günü son test, ön testlerin yapıldığı aynı koşullarda gerçekleştirilmiştir.

4.13. Kalıcılık Testinin Uygulanması

Problem Çözme Becerileri Ölçeği son testin yapılmasından üç hafta sonra 7 Haziran 2017 tarihinde aynı ortam ve koşullarda yapılarak eğitimin kalıcı olup olmadığına bakılmıştır.

4.14. Verilerin Analizi

Problem çözme ölçeği ve Genel Bilgi Formu aracılığıyla toplanan veriler, bilgisayar ortamına aktarılmış ve uygun veri analiz programı kullanılarak analiz edilmiştir.

Problem Çözme Becerileri Eğitim Programının, İlkokul 1. Sınıfı devam eden üstün yetenekli çocukların problem çözme becerilerine etkisinin belirlenmesi amacıyla, çalışma grubunun kişisel bilgilerine/demografik özelliklerine ilişkin bulgular, çalışma grubu ön test ve son test puanlarına ilişkin bulgular, çalışma grubu son test ve kalıcılık testi puanlarına ilişkin bulgular ve nitel bulgular incelenmiştir.

Problem Çözme Becerileri Ölçeği, Wisc-R zeka testi ve öğrenci kişisel bilgi formu ile toplanan verilerin analizinde; frekans, yüzde, aritmetik ortalama gibi betimsel istatistikler kullanılmıştır.

Değişkenlerin normal dağılıp dağılmadığını ortaya koymak amacıyla ShapiroWilk's'den yararlanılmıştır. Grup büyüklüğü 50'den küçük ise ShapiroWilks, 50'den büyük ise Kolmogorov Smirnov testi uygulanmaktadır (Büyüköztürk, 2014, s.42).

Çalışma grubu öntest, sontest ve kalıcılık değerleri arasındaki farklılıklar ikili karşılaştırmalarla incelenirken, değişkenleri tanımlamada Wilcoxon Testinden yararlanılmıştır. Wilcoxon işaret testi deneysel çalışmalarda ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığının belirlenmeye çalışıldığı ve dağılımın normal olmadığının saptandığı deneysel araştırmalarda çoklukla kullanılmaktadır (Seçer, 2013).

Sonuçlar yorumlanırken anlamlılık düzeyi olarak 0.05 kullanılmış olup; $p < 0.05$ olması durumunda anlamlı bir farklılığın/ilişkinin olduğu, $p > .05$ olması durumunda ise anlamlı bir farklılığın/ilişkinin olmadığı belirtilmiştir.

Araştırmada Nitel analiz yöntemi de kullanılmıştır. Nitel araştırma yöntemleri içinde kullanılan betimsel analiz tekniğine göre, elde edilen veriler, daha önceden belirlenen temalara göre özetlenir ve yorumlanır. Betimsel analizde, görüşülen ya da gözlenen bireylerin görüşlerini çarpıcı bir biçimde yansıtmak amacıyla doğrudan alıntılara sık sık yer verilir. Bu tür analizlerde amaç, elde edilen bulguları düzenlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde okuyucuya sunmaktır.

Nitel analiz yapılırken problem çözme basamaklarıyla ilgili ifadelere göre öğrencinin verdiği cevabın hangi problem çözme aşamasıyla ilgili olduğu belirlenmiştir. Buna göre;

Problemın Anlaşılması aşamasında mevcut problemi öğrencinin kendi cümleleri ile ifade edebilmesi baz alınmıştır.

Problemın Tanımlanması aşamasında öğrencinin probleme yönelik verileri ve istenilen bilgileri net ve tam olarak tanımlayabilmesine göre değerlendirme yapılmıştır.

Problem İçin Gerekli Bilgilerin Toplanması aşamasında öğrencinin problemin kaynağını belirlemesi, sebep olan koşulları ortaya koyması öğrencinin cevabını değerlendirmede kriter olarak kullanılmıştır.

Problemın Çözüm Yollarının Belirlenmesi aşamasında öğrencinin olası çözüm yollarından bir ya da birkaçını sunması değerlendirmede kriter olarak ele alınmıştır.

Problem için En Uygun Çözümün Seçilmesi aşamasında öğrencinin çözüm önerileri arasından kesin olan birini seçmesiyle ifade edilmiştır.

Problemın Çözülmesi ve Değerlendirilmesi Aşamasında ğrencinin problemin çözümünü belirli kriterler altında değerlendirmesi, çözümün nedenlerini sıralayabilmesini ifade etmektedir.

Günlük plan uygulanırken çocuklara sorulan problem çözme becerileri ile sorulara öğrencilerin hangi problem çözme basamaklarına göre cevap verdiğine bakılmış ve her öğrencinin cevapları kendi içinde değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme yapılırken 24 etkinlik üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Değerlendirmede; Problem çözmenin altı aşaması temel alınmıştır. Öğrencinin vermiş olduğu cevapta altı aşamadan hangilerinin olduğu tek tek not edilmiştir. Örneğin problemin tanımlanması aşamasında öğrencinin verdiği cevapta problemi tanımlamaya yönelik bilgileri not alarak ortaya konması istenirken problemin çözüme yönelik aşamada cevabın olası çözüm yollarından bir ya da birkaçını değerlendirmede kriter olarak alınmıştır.

BÖLÜM 5

BULGULAR ve YORUM

Bu bölümde çalışma grubundaki çocuklara ait demografik bilgiler ve anne baba öğrenim durumlarına ait bulgular Tablo1’den Tablo5’e kadar verilmiştir.

Tablo1’de Çalışma grubundaki çocukların cinsiyetlerine göre dağılımı verilmiştir.

5.1. Çalışma Grubundaki Çocuklara ve Ailelere Ait Demografik Bilgilere Ait Sonuçlar

Tablo 1

Çalışma Grubundaki Çocukların Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

	Çalışma grubu	
	n	%
Kız	5	33,30
Erkek	10	66,70
Toplam	15	100,00

Tablo 1’de, çalışma grubuna alınan çocukların cinsiyete göre dağılımına bakıldığında %33,30’unun kız, %66,70’ininde, erkek çocuğu olduğu görülmüştür. Gruptaki kız erkek dağılımı bakımından erkeklerin kızlardan daha fazla olduğu görülmektedir.

Tablo2 ’de Araştırmaya alınan Çalışma grubundaki Çocukların Anne ve Babaların yaşa göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 2

Araştırmaya Alınan Çalışma Grubundaki Çocukların Anne ve Babaların Yaşa Göre Dağılımına Uygun Sonuçlar

	Çalışma Gurubu	
	n	$\bar{x}$
Anne	15	38,80
Baba	15	39,80

Tablo 2’de, çalışma grubundaki çocukların, annesinin tamamının 32-47 yaş aralığında olduğu, annelerin en çok 34-43 yaş aralığında toplandığı ve babaların tamamının 33-53 yaş aralığında olduğu, babaların en çok 36-44 yaş aralığında olduğu görülmektedir.

Tablo3’de çalışma grubundaki çocukların kardeş sayısına göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 3

Çalışma grubundaki Çocukların Kardeş Sayısına Göre Dağılımı

	Çalışma grubu	
	n	%
Kardeşi yok	3	20,00
Bir kardeş	9	60,00
İki ve daha fazla kardeş	3	20,00
Toplam	15	100,00

Tablo 3’de, çalışma grubuna alınan kardeş sayısı dağılımına bakıldığında çalışma grubundaki çocukların %20,00’sinin kardeşinin olmadığı, %60,00’inin bir kardeşinin olduğu, %20,00’sinin ise iki ve daha fazla kardeşinin olduğu görülmüştür. Çalışma grubunda kardeşi olmayanlar ile iki ve daha fazla kardeşi olanlar eşit dağılmış, bir kardeşi olanların ise çoğunlukta olduğu görülmektedir.

Tablo.4’de Çalışma grubundaki çocukların doğum sırasına göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 4

Çalışma grubundaki Çocukların Doğum Sırasına Göre Dağılımı

Çalışma grubu		
	n	%
İlk Çocuk	9	60,00
İkinci-Üçüncü Çocuk	6	40,00
Toplam	15	100,00

Tablo 4’de, çalışma grubuna alınan Doğum sırasına bakıldığında ise çalışma grubundaki çocukların %60,00’nin ilk çocuk, %40,00’inin ikinci ya da üçüncü çocuk olduğu görülmüştür. Çocukların çoğunlukla ilk çocuk olduğu saptanmıştır.

Tablo 5’de, görülmektedir çalışma grubuna alınan annelerinin öğrenim durumlarına göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 5

Çalışma grubundaki Çocukların Anne ve Babaların Öğrenim Durumlarına Göre Dağılımı

	Anne		Baba	
	n	%	n	%
İlköğretim	2	13,30	1	6,70
Lise	-	-	1	6,70
Ön Lisans	1	6,70	-	-
Lisans	8	53,30	7	46,70
Lisans Üstü	4	26,70	6	40,00
Toplam	15	100,00	15	100

Annelerinin öğrenim durumlarına bakıldığında ise, çocukların annelerinin %13,30’unun ilköğretim mezunu, %6,70’inin ön lisans mezunu, %53,30’unun lisans mezunu; %26,70’inin de lisansüstü mezunu olduğu görülmüştür. Buna göre çocukların annelerinin çoğunlukla lisans ve lisansüstü mezunu olduğu saptanmıştır.

Babalarının öğrenim durumlarına bakıldığında ise, çocukların babalarının %6,70'inin ilköğretim mezunu, %6,70'inin lise mezunu, %46,70'inin lisans mezunu; %40,00'inin da lisansüstü mezunu olduğu görülmüştür. Buna göre çocukların babalarının çoğunlukla lisans ve lisans üstü mezunu olduğu saptanmıştır.

5.2. Çalışma grubundaki. Verilerin Normal Dağılıma Uygunluğuna Ait Sonuçlar

Araştırma verilerinin normal dağılıma uygunluğunun belirlenmesi için Shapiro-Wilks testi yapılmıştır. Grup büyüklüğünün 50'den küçük olması durumunda Shapiro-Wilks, büyük olması durumunda Kolmogorov-Smirnov (K-S) testi, puanların normalliğe uygunluğunu incelemede kullanılan iki testtir (Büyüköztürk, 2008). Normallik testi sonuçları Tablo 6' da gösterilmiştir. Bu araştırmada İlkokula 1. sınıfa devam eden üstün yetenekli çocuklara problem çözme becerisi kazandırılmasında eğitimin etkisine içeren Problem Çözme Becerileri Programına ilişkin bulgular bu bölümde araştırılmıştır. Verilerin Normal Dağılımına Uygunluğu Tablo6'da Shapiro Wilks testi ile gösterilmiştir.

Tablo 6

Normallik Varsayım Testi (Shapiro-Wilks Testi) Sonuçları

Ölçek Alt Maddeleri	Shapiro-Wilk								
	Ön Test			Son Test			Kalıcılık Testi		
	Statisti c	df	Sig.	Statisti c	df	Sig.	Statisti c	df	Sig.
Problemi Fark Etme	.79	15	.003	.86	15	.025	.79	15	.03
Problemi Tanımla	.79	15	.003	.49	15	.00	.63	15	.00
Problem Hakkında Sorular Sorma	.75	15	.001	.52	15	.00	.61	15	.00
Problemin Nedeni Tahmin etme	.83	15	.010	.64	15	.00	.75	15	.01
Problemin Çözümü için Bilgilerin Yeterliliğine Karar Verme	.91	15	.156	.87	15	.03	.84	15	.04
Problemin Öğelerini Tanımlama	.69	15	.000	.64	15	.00	.76	15	.01
Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanılması	.89	15	.082	.76	15	.01	.76	15	.01
Bir Takım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme	.80	15	.004	.71	15	.00	.71	15	.00
En Uygun Çözümü Bulma	.76	15	.001	.81	15	.06	.81	15	.06
Birçok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Çözümü Seçme	.83	15	.011	.82	15	.07	.84	15	.05
Problem Çözme Becerileri Ölçeği Toplam	.17	15	.200	.20	15	.08	.16	15	.20

p<,05

Tablo 6’de, görülmektedir çalışma grubuna alınan normallik testi sonuçlarına göre ölçek puanları normal dağılıma sahip olmadığı görülmektedir ($p<0,05$). Normallik testi sonuçları doğrultusunda Problem Çözme Ölçeği ön test son teste ilişkin analizlerinde non-

parametrik testlerin yapılması uygun görülmüştür.

5.3. Çalışma grubu Problem Çözme Basamaklarına İlişkin Öntest Sontest Wilcoxon Testi Sonuçları

Çalışma grubunun problem çözme becerilerine ilişkin öntest ve son test sonuçları Tablo10-Tablo17 ile Şekil 1-Şekil10 arasında gösterilmiştir.

Tablo 7

PÇGEÇP Çalışma grubu Problemi Fark Etme Alt Ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları

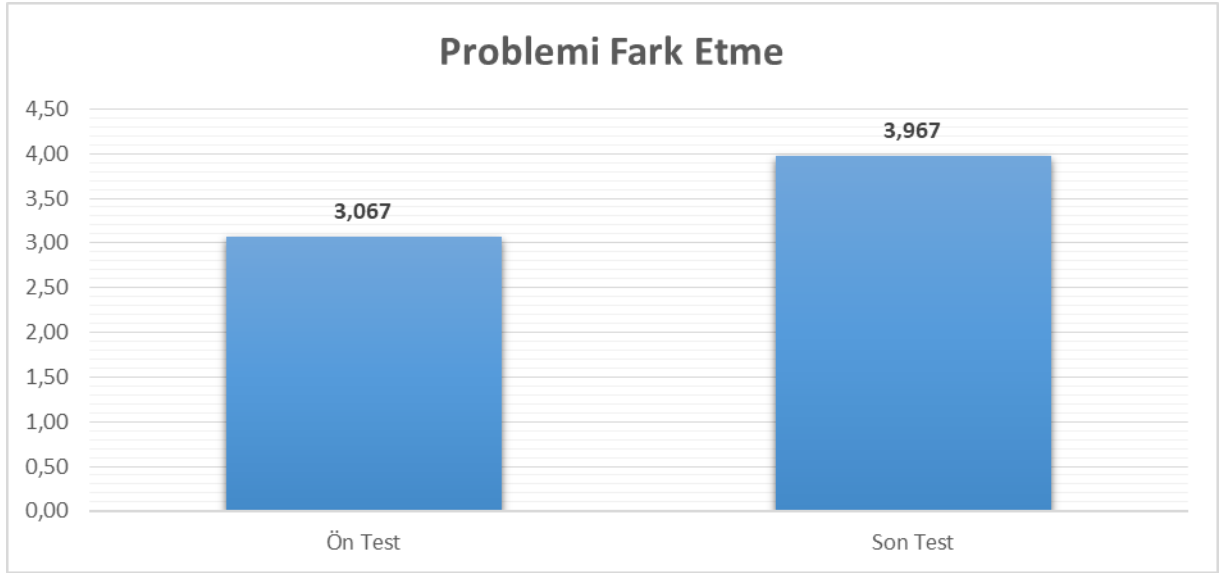
		n	$\bar{x}$	Median	Min	Max	SS	Sıra Ort.	z	p
Problemi Fark Etme	Ön Test	15	3.06	3	0	5	.99	5.0		
	Son Test	15	3.96	4	2	5	.89	6.0	-1.98	0.04

$p < .05$

Tablo 7’de, çalışma grubuna alınan çocukların Problemi fark etme alt ölçeği öntest ve sontest puanları arasındaki farklılığa İlişkin wilcoxon işaret testi sonuçları görülmektedir.

Yapılan analizler sonucunda;

Çalışma grubundaki çocukların Problemi Fark Etme alt ölçeği ön test puan ortalamaları 3,06 iken, son test puan ortalamaları 3,96 olduğu saptanmıştır. Problemi Fark Etme alt ölçeği ön test son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ($z = -1.98$; $p = 0.04$; $p < 0.05$). Son test puanları anlamlı derecede ön test puanlarından yüksektir. Öğrencinin puanları incelendiğinde, ön test son test puanları arasındaki farklılığın son test yüksek olmasında, uygulanan eğitim programının etkisinin olduğu görülmektedir.



Şekil 1. Problemi fark etme alt ölçeği öntest ve sontest puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları

Şekil-1’de görülmektedir Problemi fark etme ön test ortalamasının 3,06 ve son test ortalamasının da 3,96 olduğu görülmektedir.

Problem çözme becerisi ilk aşaması olan problemin farkedilmesi aşamasında belirlenen kazanımlar bir problem durumunun varlığını fark eder seçilmiş ve karşılaştığı problemlerin çözümünde alışılmadık çözüm yollarını kullanır şeklindeki kazanım kullanılmıştır. Materyal olarak hikaye kartları ve bilgisayar tercih edilmiştir. Çocuklara karışık şekilde sıralanan hikaye kartları gösterilerek problem durumu fark ettirilmiştir. Karışık olan kartların sıralanmasında nasıl bir çözüm üretilmesi konusuyla ilgili çocuklarla konuşulmuştur. Ardından tahtada çocukların sıralama önerileri uygulanmış ve sıralama oluşturulurken oluşturdukları hikâyeler dinlenmiştir. Ardından eğitimci bilgisayardan hikâyenin gerçek biçimini açarak çocukların oluşturmuş oldukları hikâye ile gerçek hikâye karşılaştırılmıştır. Son olarak; “Hikaye kartlarını sıralama yapmakta zorlandınız mı?, Hikayede ne anlatılıyordu?, Kendi yazdığınız hikaye ile benzer tarafları neydi?” gibi sorular sorulmuştur.

Diğer bir etkinlikte belirlenen kazanımlar “Bir problem durumunun varlığını fark eder ve karşılaştığı problemleri sınıflandırır şeklindedir. “bu kazanımından Problem durumları karşılaştırılmış, Problem durumları arasındaki benzerlikler açıklanmış, Problem durumları arasındaki farklılıkları açıklar belirlenmiştir. Materyaller; CD (Hayvan Sesleri Bulunan), Kağıt, Hayvanların Özellikleri olarak belirlenmiştir.

Çocuklara hayvan seslerinin olduğu CD dinletilerek hangi hayvanların seslerinin

duyulduğu sorularak bu konu üzerinde konuşulmuştur. En çok akılda kalan hayvan sesinin hangisi olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Ardından tahtaya hayvan resimleri yapıştırılmış ve bu hayvanlar ait özellikler karışık halde bu resimlerin etrafına yapıştırılarak problem durumu oluşturulmuştur, Daha sonra bu özelliklerin nasıl doğru şekilde yerleştirileceği ile ilgili çocuklarla sohbet edilerek çözüm önerileri dinlenmiştir. Sıralama yapıldıktan sonra çalışma kontrol edilerek, hayvan özelliklerinin doğru biçimde oluşturulmasına dikkat edilmiştir. Benzer ve farklı yönleri karşılaştırılarak bu hayvanlar ve özellikleri hakkında tartışma ortamı sağlanmıştır. Ardından, “Hangi hayvan seslerini dinlemiştik?, Kaç tane hayvan hatırlamıştınız?, Üzerimde hangi hayvanların resmi vardı?, Masaların altından hangi özellikler çıkmıştı?, Hayvan seslerini dinlemek hoşunuza gitti mi?” soruları sorularak genel değerlendirme yapılmıştır.

Olenchak(1995)’ın yaptığı çalışma, son derece yapılandırılmış, kişisel olarak zenginleştirilmiş bir zenginleştirme programının, dördüncü ile altıncı sınıflara kayıtlı 108 üstün yetenekli gençlerin tutumları, benlik kavramları ve yaratıcı üretkenlik üzerindeki etkilerini belirlemek için yapılmıştır. Sonuçlar, böyle bir programa yıl boyunca katılımın okul, kişisel konsept ve yaratıcı üretime yönelik tutumlar üzerinde belirgin olumlu bir etkisi olduğunu ortaya koymaktadır.

Boran ve Aslaner (2008) çalışmasında, üstün yetenekli öğrencilerin matematik öğretiminde Probleme Dayalı Öğrenme (PDÖ)’nin yeri ve öneminin gerekliliği, gerekçeleriyle birlikte ele alınıp, Malatya Bilim ve Sanat Merkezi’nde matematik öğretiminde Probleme Dayalı Öğrenme ile yapılan etkinlik örnekleri vermiştir. Sonuç olarak Bilim ve Sanat Merkezleri’nde matematik öğretimi için kullanılacak Probleme Dayalı Öğrenme yaklaşımında istenen başarının elde edilmesi için özellikle yapılandırılmamış problemler, kısmen de olsa az yapılandırılmış problemin seçilmesini önermişlerdir. Matematik danışmanlarının bu problemleri gerek Probleme Dayalı Öğrenme oturumları, gerekse Probleme Dayalı Öğrenme grup çalışmalarında öğrencilerin zihinsel aktivitelerini en etkin biçimde kullanmalarını sağlayacak şekilde sunmalarını belirtmişlerdir.

Kontaş (2009) Üstün yetenekli ilköğretim öğrencilerinin öğrenme sürecinde hangi öğrenme stratejilerini kullandıklarının belirlenmesi amacıyla yaptığı çalışmada çalışma grubu ilköğretim ikinci kademedeki 101 (50 kız, 51 erkek) üstün yetenekli öğrenciden oluşmaktadır. Araştırma sonuçları üstün yetenekli öğrencilerin duyuşsal stratejileri sıklıkla kullandıklarını göstermiştir. Kız öğrenciler, anlamlandırma, örgütleme ve duyuşsal

stratejileri erkek öğrencilere göre anlamlı düzeyde daha fazla kullanmaktadırlar. Erkek öğrenciler yineleme stratejilerini kızlara göre anlamlı düzeyde daha fazla kullanmaktadırlar.

Yukarıdaki araştırmalarda üstün yetenekli öğrencilerdeki problem çözme becerilerinin geliştirilmesi ve eğitimle bazı becerilerin nasıl artırılabilirliğinden bahsedilmektedir. Yapılan araştırmalarda üstün yetenekli öğrencilerin bir problem durumunu farketmelerine yönelik olarak yapılan eğitimin öğrencilerdeki bu becerilerin artmasına neden olduğu görülmektedir. Bu sonuç belirtilen araştırmalardaki öğrencilerin becerilerinin artırılmasına yönelik araştırma sonuçlarını destekler niteliktedir.

Tablo8’da Çalışma grubu Problemi Tanımlama Alt ölçeği Ön test ve Son test Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları verilmiştir.

Tablo 8

PÇGEP Çalışma grubu Problemi Tanımlama Alt Ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları

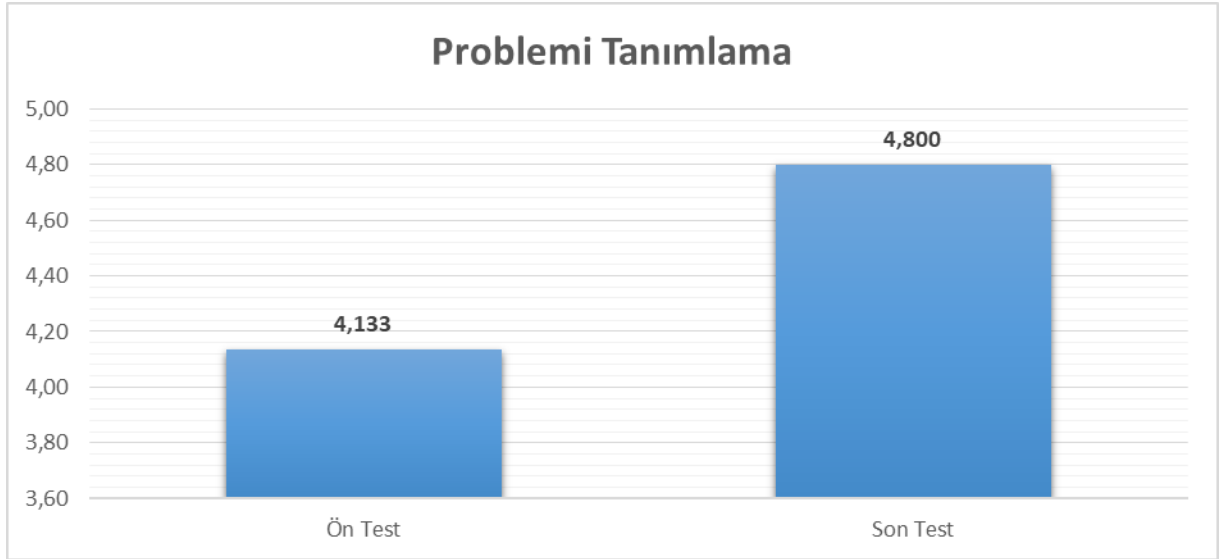
		n	$\bar{x}$	Median	Min	Max	SS	Sıra Ort.	z	P
Problemi Tanımlama	Ön Test	15	4.13	4	3	5	.64	5.5		
	Son Test	15	4.80	5	4	5	.41	6.0	-2.67	0.08*

$p>,05$

Tablo 8’de, çalışma grubuna alınan çocukların Problemi tanımlama alt ölçeği Ön test ve Son test puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları görülmektedir.

Yapılan analizler sonucunda;

Çalışma grubundaki çocukların Problemi tanımlama alt ölçeği ön test puan ortalamaları 4,13 iken, son test puan ortalamaları 4,80 olduğu saptanmıştır. Problemi tanımlama alt ölçeği ön test son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($z=-2,67$; $p=0,08$; $p>0,05$).Son test puanları anlamlı derecede ön test puanlarından yüksek olduğu görülmektedir.



Şekil 2.Problemi tanımlama alt ölçeği öntest ve sontest puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları

Şekil-2’de görülmektedir problemi tanımlama alt testi ön test ortalaması 4,13 iken son test ortalamasının 4,80 olduğu görülmektedir.

Tablo8 ve Şekil.2’de İkinci aşama olan problemin tanımlanması aşamasına yönelik yapılan etkinliklerde belirlenen kazanım problemlerin çözümlerine dönük tahminde bulunur kazanım olarak belirlenerek buna bağlı göstergeler şu şekildedir. Problem durumunun sonucu hakkındaki tahminleri yazar, Farklı problem durumlarının sonuçları hakkında tahminlerini açıklar, Problem durumlarının sonuçları hakkındaki tahminlerini açıklar, Tahmin ettiği sonuçları sınıflandırır göstergeleri ele alınmıştır. Atasözlerinden oluşmuş Fiş, eksik kelimelerin yazıldığı kâğıtlar, renkli kağıtlar materyal olarak kullanılmıştır.

Eğitimci çocuklar gelmeden önce tahtaya bazı fişler yapıştırılmıştır. Bu fişler;

Yalnız----- duvar -----,----- göl -----,Evdeki ----- uymaz,Üzüm -----
--- ,baka -----,Laf- ----- gemisi -----. Şeklindedir.

Çocuklar sınıfa girdiklerinde tahtaya dikkatleri çekilerek problem durumunu görmeleri sağlanmıştır. Çocuklarla tahtada yazan kelimeler ve eksik olan kelimeler ile ilgili konuşulmuştur. Ardından çocuklara kağıtlar dağıtılır ve noktalı yerleri kendileri doldurmaları istenmiştir. Daha sonra eksik olan bu kelimelerin neler olduğu ve bu kelimelerin nerede olabileceği ile ilgili konuşulmuştur. Daha sonra saklanan kelimeler bulunmuş ve bu kelimeler tahtaya yapıştırılarak bu kelimelerin hangi yere ait olduğu çocuklarla bulunmuştur. Son olarak da çocukların kendi tamamlamaları ve asıl tamamlama karşılaştırılarak benzer farklı yönleri tartışılmıştır. Eksik kelimeleri nerede bulduk?,

Tahminlerinizle gerçek durum arasında fark var mıydı?, Daha önce bu atasözlerini duydunuz mu? Sorularıyla genel değerlendirme yapılmıştır.

Problem çözme becerisi ikinci aşaması olan problemin tanımlanması aşamasına yönelik kullanılan kazanım ve göstergeler, bunun yanında kazanım göstergeleri gerçekleştirmek için kullanılan etkinlikler, kullanılan materyalleri. Çocuklar sınıfa bir etkinlikle alınmıştır. Etkinliklerde her birinde sınıfta bir problem durumu oluşturulmuş ve oluşturulan bu problem durumu fark edildikten sonra tanımlamaları istenmiştir. Üstün yetenekli çocukların gelişim özellikleri incelendiğinde bazı üstün yetenekli çocukların kendilerini ifade etme konusunda zayıf oldukları, iletişim kurmada problemler yaşadıkları bilinmektedir. Yapılan çalışmada problem çözme eğitimi sonucunda bu çocukların öntest-sontest puanları arasında farklılığın çıkmaması üstün yetenekli çocukların gelişim özellikleri ile ilgili olabilir.

Tablo9’da Çalışma grubu Problem hakkında sorular sorma alt ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları verilmiştir.

Tablo 9

PÇGEP Çalışma grubu Problem Hakkında Sorular Sorma Alt Ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları

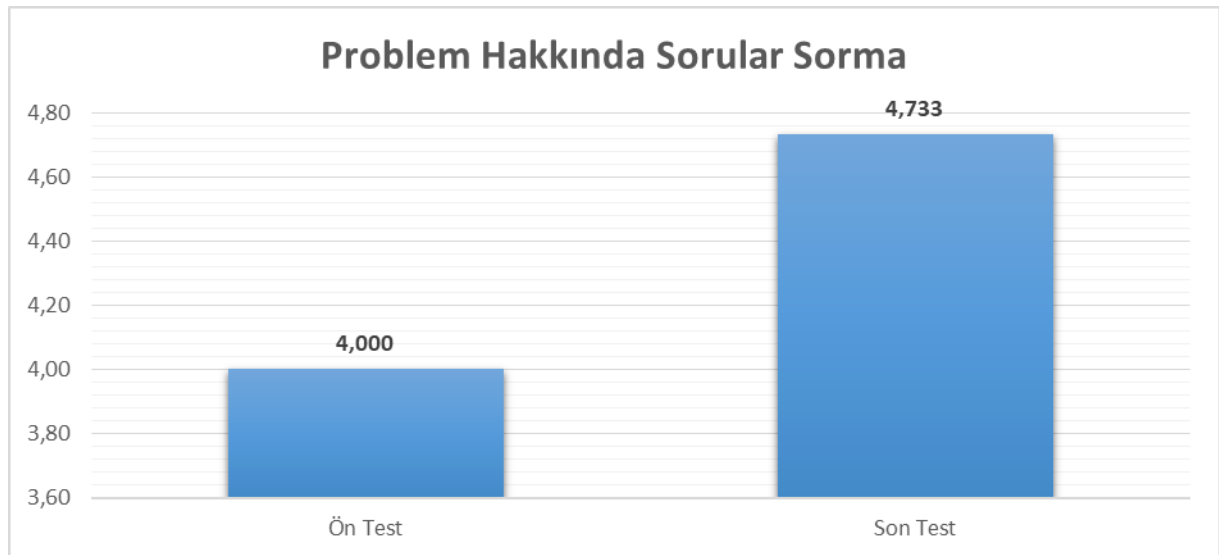
		n	$\bar{x}$	Median	Min	Max	SS	Sıra Ort.	z	p
Problem Hakkında Sorular Sorma	Ön Test	15	4.00	4	3	5	.92	.00	-2.59	0.09*
	Son Test	15	4.73	5	3	5	.59	4.50		

$p > ,05$

Tablo9’da,çalışma grubuna alınan çocukların Problem Hakkında Sorular Sorma Alt Ölçeği Ön test ve Son test Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları görülmektedir.

Yapılan analizler sonucunda;

Çalışma grubundaki çocukların Problem hakkında sorular sorma alt ölçeği ön test puan ortalamaları 4,000 iken, son test puan ortalamaları 4,733 olduğu saptanmıştır. Problem hakkında sorular sorma alt ölçeği ön test son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($z=-2,59$; $p=0,09$; $p>0,05$).Son test puanları anlamlı derecede ön test puanlarından yüksek olmadığı görülmektedir.



Şekil 3.Problem hakkında sorular sorma alt ölçeği öntest ve sontest puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları

Şekil-3’de görülmektedir problem hakkında sorular sorma alt ölçeği ön test ortalaması 4,00 iken son test ortalaması 4,73 olduğu görülmektedir.

Tablo’9 ve Şekil.3’te Problemin çözüm yollarının belirlenmesi aşamasına yönelik uygulanan eğitim programında etkinliklerde problemin nasıl çözüleceğine ilişkin düşünce ve olasılıklar sık sık vurgulanmıştır. Belirlenen kazanımlar ; karşılaşılan problem durumunun neden -sonuç ilişkisi içinde irdeler belirlenip buna bağlı göstergeler; bir problem durumunun olası nedenlerini söyler, Problem durumunun olası sonuçlarını açıklar, Sonucu belli olan bir problemin neden kaynaklandığını açıklar., Başlangıcı verilen bir problem durumunun olası sonuçlarını söyler şeklinde belirlenmiştir. Ayrıca problemin çözümüne ilişkin deneyimlerini farklı yollarla ifade eder kazanımı ve probleme ait farklı çözüm yollarını söyler., problemin çözümü için gerekli bilgileri toplar, çözüm yolları arasındaki farklılıkları söyler göstergeleri seçilmiştir. Saat, ülkelerin saatleri, boyama kalemler, resim kâğıtları materyal olarak kullanılmıştır.

Masanın üzerine saat konuşularak çocukların dikkati çekilmiştir. Saatte ilgili çocuklarla sohbet edilmiş ve daha sonra tahtaya saat çizilmiştir ve içerisine rakamlar yerine farklı semboller çizilerek dikkatler toplanmıştır ve merak etmeleri sağlanmıştır. Neden rakamlar yerine semboller kullanıldığı ile ilgili çocuklarla konuşulmuştur. Ardından çocuklara kâğıt kalemler dağıtılarak kendi saatlerini tasarımları istenmiş daha sonra her ülkede saatlerin aynı olup olmadığı ile ilgili konuşulmuştur. Ülkeler arasındaki saat farkından bahsedilmiş sırayla Tayland, Tunus, Romanya, Rusya, Kuzey Kore ve Japonya ülkelerinin saatlerini çocuklarla incelenmiştir. Son olarak; Zaman farkımız olmayan ülkeler hangileriydi?, Hindistan ile aramızda kaç saat fark vardı?, Kendi saatiniz de ne gibi simgeler kullandınız? Neden?, Saat yapmak hoşunuza gitti mi?, Ülkelerde ki saatleri öğrenmemiz ne işimize yarayabilir? Soruları sorulmuştur.

Belirlenen kazanım problemin çözümüne ilişkin deneyimlerini farklı yollarla ifade eder belirlenmiş ve Probleme ait farklı çözüm yollarını söyler, Problemin çözümü için gerekli bilgileri toplar, Çözüm yolları arasındaki farklılıkları söyler göstergelerine yer verilmiştir. Resim kâğıdı, torba, skor tablosu materyal olarak kullanılmıştır.

Başka bir etkinlikte çocuklara akşam eve gidildiğinde anneleri dışarıda iken ne yaptığı sorulmuştur. Sizde gittiğiniz yerleri oynadığınız oyunları, konuştuğunuz arkadaşlarınızı anlattınız. Fakat anneniz hangi arkadaşınla oyun oynadın dediğinde siz arkadaşınızın ismini bir türlü hatırlayamadınız. Anneniz de merak ediyor. Ama siz bir türlü hatırlayamıyorsunuz.” denilerek çocukların dikkatleri toplanmıştır ve bu durumla

üzerinden çocuklarla sohbet edilmiştir. Böyle bir durumda karşılaşıldığı zaman nasıl bir çözüm bulunabileceği ile ilgili konuşulmuştur. Ardından çocukların isimleri kağıtlara yazılarak torbaya atılmış ve her gelen bir isim çekmiş ve ismini söylemeden tarif etmeye çalışmıştır. O kişiyle ilgili sorular sorularak kim olduğu bulunmaya çalışılmıştır. Sonuçlar skor tablosuna kayıt edilmiş. Daha sonra kağıtlar dağıtılarak en yakın arkadaşım isimli resim çalışması yapılmıştır. Ardından, Hangi arkadaşınızı anlatmıştınız?, Sınıfını en iyi tanıyan kişi kimdi?, Arkadaşlarınız sizi anlatırken heyecanlandınız mı?, Arkadaşınızı anlatırken zorlandınız mı? Neden?, Birbirine benzer özellikleri olan arkadaşlarınız var mıydı? soruları yöneltilmiş ve genel değerlendirme yapılmıştır.

Çalışma grubuna verilen problem çözme eğitimi günün sonunda verilmiştir. Üstün yetenekli öğrencilerin tekrarlardan hoşlanmadığı aynı bilgilerin çok kullanılmasının onlarda bıkkınlık ve sıkılma gösterdiği görülmektedir. Çocuklarda problem çözme becerilerinin geliştirilmesi amacıyla Eğitim programında yer alan aynı bilgilerin kazanım ve göstergeler yardımıyla tekrar edilmesi üstün yetenekli öğrencilerin sıkılmalarına neden olduğu ve bu nedenle problem hakkında problem hakkında sorular sorma alt ölçeğinde öntest sontest puanları arasında anlamlı bir fark çıkmamış olabilir.

Tablo10’de Çalışma grubu Problemin Nedenini Tahmin Etme Alt Ölçeği Ön test ve Son test Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları verilmiştir.

Tablo 10

Çalışma grubu Problemin Nedenini Tahmin Etme Alt Ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları

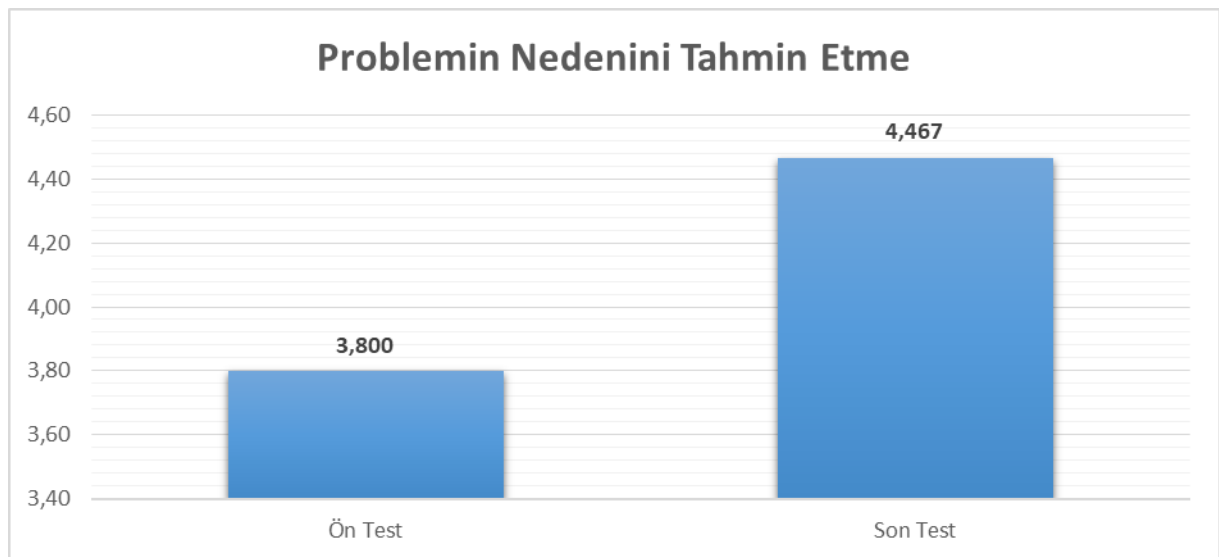
		n	$\bar{x}$	Median	Min	Max	SS	Sıra Ort.	z	p
Problemin Nedenini Tahmin Etme	Ön Test	15	3.80	4	2	5	.77	.00	-2.45	0.01*
	Son Test	15	4.46	4	4	5	.51	4.00		

*p<,05

Tablo 10’da, çalışma grubuna alınan çocukların Problemin Nedenini Tahmin Etme alt ölçeği Ön test ve Son test Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları görülmektedir.

Yapılan analizler sonucunda;

Çalışma grubundaki çocukların Problemin Nedenini Tahmin Etme alt ölçeği öntest puan ortalamaları 3,80 iken, son test puan ortalamaları 4,46 olduğu saptanmıştır. Problemin Nedenini Tahmin Etme alt ölçeği ön test son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ($z=-2,45$; $p=0,14$; $p<0,05$).Son test puanları anlamlı derecede ön test puanlarından yüksektir.



Şekil 4. Problemin nedenini tahmin etme alt ölçeği ön test ve son test puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları

Şekil-4’de görülmektedir problemin nedenini tahmin etme alt ölçeği ön test ortalaması 3,80 iken son test ortalamasının 4,46 olduğu görülmüştür.

Tablo10 ve Şekil4’te görülmektedir Problem çözme aşamalarından problemin nedenini tahmin etme aşamasında belirlenen kazanımlar; problemlerin farklı çözüm yolunu araştırır ve buna bağlı göstergeler problem durumuyla ilgili bilgileri toplar, Problem durumunun çözümüne yönelik yöntemleri açıklar, Problemin çözümüne yönelik yöntemleri dener, Problem durumu ile ilgili farklı çözüm yöntemlerini bulur şeklindedir seçilmiş, materyal olarak, Ceviz, “Karganın Ceviz Kırarken” adlı video kullanılmıştır.

Çocuklar gelmeden önce masanın üzerine ceviz konulmuş ve çocukların dikkatleri buraya toplanmıştır. Daha sonra çocuklara ceviz kırarken neler kullanıldığı ile ilgili sorular yöneltilerek çocuklarla konuşulmuştur. Çocukların vermiş olduğu öneriler üzerinde sohbet edilmiştir. Video açılarak çocuklara karganın neden cevizi kırmak istediği sorulmuş ve bu konu ile ilgili çocuklarla konuşulmuştur. Karganın ceviz kırma yöntemi ile çocukların üretmiş olduğu öneriler karşılaştırılarak üzerinde konuşulmuştur. Ardından çocuklarla ceviz ve kavga konulu oyun tasarlanır ve sınıf içerisinde oyun uygulanmıştır. Cevizi kırarken hangi yöntemi kullandık? Karga cevizi nasıl kırdı?, Siz olsaydınız nasıl kırardınız? Sert yiyecekleri kırmak için neler kullanırsınız? Oyun oynarken arkadaşlarınızı yakalamak hoşunuza gitti mi? Karga olmak mı zor ceviz olmak mı? Soruları sorularak değerlendirme yapılmıştır.

Başka bir etkinlikte belirlenen kazanımlar; probleme en uygun çözüm yolunu uygular şeklinde olup buna bağlı göstergeler problem durumunun çözümü için uygun yolları dener, Çözüme uygun olanı seçer, çözüm yollarını sıralar şeklinde belirlenmiştir. Ayrıca karşılaştığı problemlerin çözümünde alışılmadık çözüm yollarını kullanır kazanımı ile probleme yaratıcı çözüm yolları önerir, Seçtiği çözüm yolunun gerekçesini söyler, Problemin çözümü için farklı bir çözüm yolu önerir göstergesi de ele alınmıştır. “İnek möö der – Karıncalar” adlı video, “Karıncalar Problem Çözüyor” adlı video materyal olarak kullanılmıştır.

Tahtaya karınca resmi asılarak ve bu resim hakkında çocuklarla konuşulmuştur. Daha sonra karıncaları anlatan video açılıp izlenmiştir. Karıncalarla ilgili bilgi edinilmiş. “Karıncalar Problem Çözüyor” adlı video açılmış ve karıncaların ne yaptıkları ile konuşulmuştur. Daha sonra karıncaların neden karşıya geçemedikleri ile ilgili çocukların düşünceleri

alınmış ve karşıya geçebilmeleri için ne yapmaları gerektiği hakkında sohbet edilmiştir. Video sonuna kadar izlenmiş çocukların önerileri ile karıncaların bulmuş olduğu yöntemler karşılaştırılmıştır ve tartışma ortamı oluşturulmuştur. Genel değerlendirme için, karıncaların kaç tane ayağı vardı?, Buldukları yiyecekleri nerede saklıyorlardı?, Yuvalarında hangi karıncalar vardı? Karıncalar karşıya geçmek için nasıl bir yol bulmuştu?, Karınca olsaydınız siz nasıl bir yol izlerdiniz? Soruları yöneltilmiştir.

Tortop(2016) yaptığı çalışmada, ileri tartışma araçlarından biri olan "düşünce deneyi" nin normal öğrencilere göre üstün zekalı öğrencilere daha uygun olup olmadığını araştırmıştır. Bu çalışmada, düşünce becerileri deneyleri açıklanmış ve önemli düşünce deneyleri ve türleri hakkında bilgi verilerek, zihin eğitiminde düşünce deneylerinin neden kullanılmasının gerektiği tartışmaları sunulmuştur. Sonuç olarak, düşünce deneyleri üstün yetenekli öğrencilerin sezgisinin, yaratıcılığın ve problem çözme becerilerinin geliştirilmesi açısından uygun en önemli eğitim araçlarından biridir. Bu nedenle, yetenekli öğrencilerin eğitiminde düşünce deneyleri de dahil olmak üzere etkinlikler yapmak tavsiye edilebilir.

Dilekli(2017) yaptığı çalışmada, üstün yetenekli öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri ile öğrenme stilleri arasındaki ilişki araştırmıştır. Katılımcılar, Bilsem’de öğrenim gören 9-15 yaş arası 225 ilk ve orta okul öğrencisidir. Araştırma sonucunda eleştirel düşünme ölçeğinin analiz boyutu hariç, yetenekli öğrencilerin öğrenme stilleri ile eleştirel düşünme becerileri arasında da ilişki bulunmuştur. Ölçekte en yüksek puanları elde eden üstün yetenekli öğrenciler, öğrenme stillerini asimile ederek birbirine yaklaşmışlardır.

Karademir(2016) yaptığı araştırmada, üstün yetenekli öğrencilerin bilimsel yaratıcılığını proje temelli etkinlikler aracılığıyla belirlemek için üçüncü ve beşinci sınıfa devam eden 13 üstün yetenekli öğrenci ile bir araştırma yapmıştır. Çalışmada, bu amaca uygun olarak, öğrencilere proje geliştirme aşamaları hakkında bilgi verilmiş ve günlük yaşamı kolaylaştıracak proje tasarımları sorulmuştur. Proje tasarımlarının ardından, öğrencilerle yarı yapılandırılmış görüşmeler ve süreçteki öğretmen gözlemleri gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, öğrencilerin proje çizimlerinin resimleri çekilmiştir. Araştırmanın sonucunda çalışmada öğrencilerin proje tabanlı etkinlikleri öğrencilerin yaratıcılığını olumlu yönde etkilediği görülmüştür.

Yukarıdaki araştırmalarda üstün yetenekli öğrencilerin düşünme becerilerinin geliştirilmesi, eleştirel düşünce ve öğrenme stilleri arasındaki ilişki ve proje temelli etkinliklerin öğrencilerin yaratıcılığını nasıl arttırabileceğinden bahsedilmektedir. Yapılan

araştırmalarda üstün yetenekli öğrencilerin bir problem durumunun nedenini tahmin etmeye yönelik olarak yapılan eğitimin öğrencilerdeki düşünme becerisini geliştirdiği ve eleştirel düşünce becerilerin artmasına neden olduğu görölmektedir. Bu sonuç belirtilen araştırmalardaki öğrencilerin becerilerinin arttırılmasına yönelik araştırma sonuçlarını destekler niteliktedir.

Tablo11’de çalışma grubu Problemin özümü için Bilgilerin Yeterliliğine Karar Verme Alt ölçeği Ön test ve Son test Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları verilmiştir.

Tablo 11

PGEPE alışma grubu Problemin özümü için Bilgilerin Yeterliliğine Karar Verme Alt ölçeği Ön test ve Son test Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları

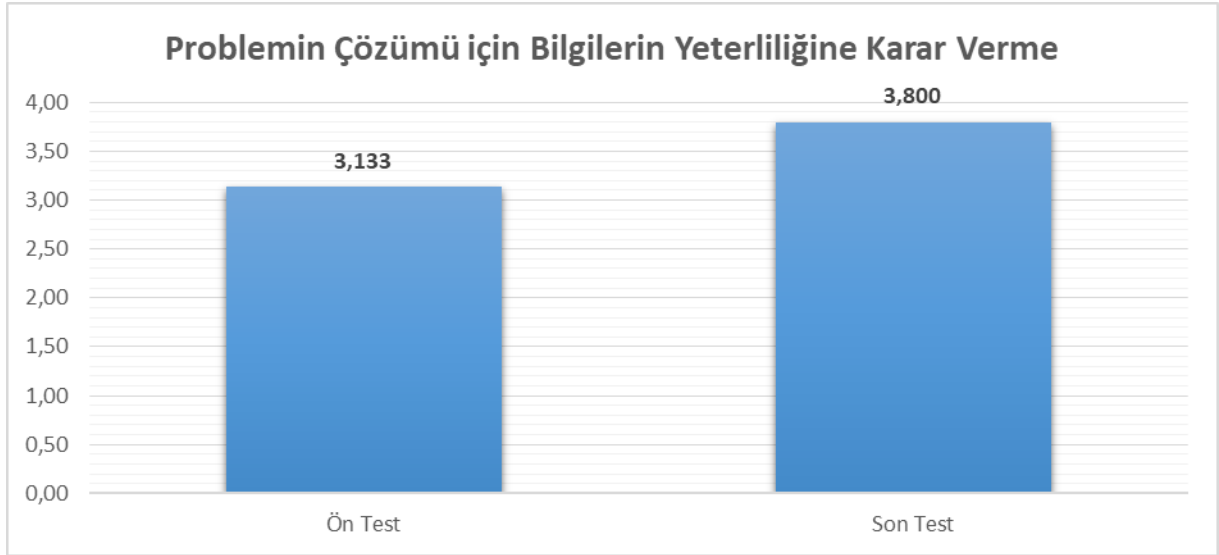
		n	$\bar{x}$	Median	Min	Max	SS	Sıra Ort.	z	p
Problemin özümü için Bilgilerin Yeterliliğine Karar Verme	Ön Test	15	3.13	3	1	5	.99	6.75	-2.45	0.01
	Son Test	15	3.80	4	2	5	1.01	7.11		

$p < ,05$

Tablo 11’de, çalışma grubuna alınan çocukların Problemin özümü için Bilgilerin Yeterliliğine Karar Verme alt ölçeği Ön test ve Son test Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları görölmektedir.

Yapılan analizler sonucunda;

Çalışma grubundaki çocukların Problemin özümü için Bilgilerin Yeterliliğine Karar Verme alt ölçeği ön test puan ortalamaları 3,13 iken, son test puan ortalamaları 3,80 olduğu saptanmıştır. Problemin özümü için Bilgilerin Yeterliliğine Karar Verme alt ölçeği ön test son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ($z = -2,45$; $p = 0,01$; $p < ,05$).



Şekil 5.Problemin çözümü için bilgilerin yeterliliğine karar verme alt ölçeği öntest ve sontest puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları

Şekil-5’te Problemin Çözümü İçin Bilgilerin Yeterliliğine Karar Verme Alt ölçeğinde Ön test ortalaması 3,13 iken son test ortalamasının 3,80 olduğu görülmektedir.

Tablo11 ve Şekil5’te Problem çözümü için Bilgilerin Yeterliliğine Karar Verme aşamasında

Bir problemi yorumlar ile buna bağlı göstergeler Bir problemi bütün olarak ifade eder, Problem durumunun olası çözüm yollarını sıralar şeklinde belirlenmiştir. Müzik, rakamlar, kese, bilmece cevapları materyal olarak kullanılmıştır.

Çocuklar sınıfa gelmeden önce aynı rakamdan üç tane olacak şekilde rakamlar masaların altına yapıştırılmıştır. Sınıf içerisinde rakamların fark edilmesi sağlanarak bu rakamları nasıl kullanılacağı ile ilgili konuşulmuş. Daha sonra aynı rakamları olan çocukların grup oluşturmaları istenmiştir. Çocuklara bilmece kağıtlarının kayıp olduğu sadece bu bilmecelerin cevaplarının olduğu kağıdın var olduğu söylenerek problem oluşturulmuştur. Daha sonra bu cevapları nasıl değerlendirileceği ile ilgili konuşulmuş her gruba bilmece cevapları verilerek bu cevaplara bilmeceler yazmaları istenmiştir. Hazırlanan bilmeceler diğer gruplara sorularak bir skor tablosu oluşturulmuştur. Kimlerle grup olmuştunuz? Grup isimlerinizi belirlemek zor oldu mu? Cevaplara bilmece bulmak eğlenceli oldu mu? Hangi cevabı bulurken zorlandınız? En fazla cevabı bulan grup hangisiydi? Grup arkadaşlarınızı bulurken zorlandınız mı? Soruları genel değerlendirme için yöneltmiştir.

Başka bir etkinlikte belirlenen kazanımlar; bir problemi yorumlar ile buna bağlı bir problemi bütün olarak ifade eder, problem durumunun olası çözüm yollarını sıralar

göstergeleri ve problemlerin farklı çözüm yolunu araştırır kazanımı ile problem durumuyla ilgili bilgileri toplanmış, problem durumunun çözümüne yönelik yöntemleri açıklamış, problemin çözümüne yönelik yöntemleri denemiş, problem ile ilgili farklı çözüm yöntemleri bulur göstergeleri ele alınmıştır. Materyal olarak, Video (eğitimci tarafından çekilmiş), bulmacalar (mesleklerle ilgili), ve hazırlanan bir zarf kullanılmıştır. Masa üzerinde bulunan CD çocuklara gösterilir ve içerisinde neler olduğu ile konuşulmuştur. Daha sonra CD izlenmiştir ve içerisinde; hangi mesleği yapacağına bir türlü karar veremeyen bir kişiyi vardır ve çocuklardan yardım istenmiştir. Yapmak istediği meslekleri sıralamış ve bunlardan bir bulmaca oluşturmuştur. Fakat bulmacanın cevaplarının yazılı olduğu kâğıdı kaybetmiştir. Çocuklardan da bulmacayı çözmelerini istenmiştir. Ardından bu konuda çocukların düşünceleri alınmıştır. Daha sonra bulmaca tahtasına çizilmiş. Ardından da mesleklerin bilmececi çocuklara sorularak aranan meslekler bulunmaya çalışılmıştır. Bulmaca çözüldükten sonra çocuklarla hangi mesleği yapmak istedikleriyle ilgili konuşulmuştur. Genel değerlendirme için, bulmaca çıkan meslekler nelerdi? tablomuzda kaç meslek vardı? bulmacada olmayan meslekler nelerdi? Hangi meslekte daha çok kişinin adı yazıyordu? mesleklerinizi belirlerken zorlandınız mı? Siz nasıl belirlediniz yapmak istediğiniz mesleği? Soruları kullanılmıştır.

Genç(2016) yaptığı çalışmada görsel sanatlar eğitiminde, üst düzey düşünme becerilerine sahip olan üstün yetenekli öğrencilere düşünme yeteneğini kazandırmayı amaçlamaktadır. Araştırmanın örneklemi, üçüncü sınıfta eğitim gören 12 öğrenciden oluşmaktadır. Öğrencilerin etkinlik sırasındaki sorgulama, mantık ve değerlendirme konularında vermiş oldukları cevaplar düşünme becerileri sergilediği sonucunu ortaya koymuştur.

Baltacı(2016) yaptığı araştırmanın temel amacı, sekizinci sınıf üstün yetenekli öğrencilerin günlük yaşamla ilgili olasılık problem çözme sürecini matematiksel düşünme becerileri açısından incelemektir. Çalışmada vaka çalışması kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcıları, Bilim ve Sanat Merkezi'nden sekiz sınıfta (dört kız ve iki erkek) altı öğrenciydi. Çalışma sonucunda üstün yetenekli öğrencilerin, çoğunlukla olasılık problemi çözme süreci ve iletişim becerileri gibi matematiksel düşünme becerilerinden biri olan muhakeme ve stratejiler becerilerini kullandıkları belirlenmiştir.

Benito(1995) üstün zekalı öğrencilerin bilişsel ve üst bilişsel yeteneklerini değerlendirmeyi, bununla birlikte üstün zekalı öğrencilerin hayata geçirdikleri yöntem, teknik ve stratejileri ortaya çıkarmak amacıyla İlkokul üçüncü sınıfa devam eden 20 çocukla yaptığı çalışmada öğrencilere düşünme becerisi gerektiren, çözümü uğraştırıcı

problem durumu sunulmuştur. Ayrıca sunulan bu problem “Hanoi’nin kule problemi” olarak da bilinen problem durumuna benzer olmasına dikkat etmiştir. Öğrenciler problem çözümleri ile uğraşırken, Benito da öğrencileri incelemiş çözüm yöntemlerini anlamaya çalışmıştır. Çalışma sonucunda da üstün zekalı öğrencilerin çözüme ulaştıkları ve çözüm yöntemlerinin birbirinden farklı olduğunu belirtmiştir.

Yıldırım (2014) okul öncesinde yaratıcı problem çözme etkinliklerinin yaratıcılığa etkisi çalışmasının sonucunda Deneysel çalışmanın bulgularında, deney ve kontrol grubunun TYDT Şekilsel testinden aldıkları yaratıcılık toplam puanları karşılaştırılmış, deney grubunun kontrol grubundan farklı olarak son test yaratıcılık toplam puanlarının ön test puanlarından anlamlı derecede yüksek olduğu, başka bir ifadeyle uygulanan YPÇ etkinliklerinin deney grubu üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Aynı zamanda, deney grubunun akıcılık, orijinallik, ayrıntılandırma ve erken kapamaya direnç alt test puanlarında anlamlı bir artış görülmüştür. Ancak, başlıkların soyutluğu alt test puanında anlamlı bir artış olmadığı görülmüştür.

Yukarıdaki araştırmalarda üstün yetenekli öğrencilerin görsel sanatlar eğitiminde düşünme yeteneği kazandırma, problem çözme sürecinin matematiksel düşünmeye katkısı ve üstün zekalı öğrencilerin bilişsel yeteneklerini geliştirmede kullanılan yöntem ve teknikler, okul öncesinde yaratıcı problem çözmenin yaratıcılığı incelenmektedir. Yapılan araştırmalarda üstün yetenekli öğrencilerin problemin çözümü için bilgilerin yeterliliğine karar vermeye yönelik olarak yapılan eğitimin öğrencilerde bilişsel yeteneklerin gelişiminin artmasına neden olduğu görülmektedir Bununla birlikte akıcılık, orijinallik ve ayrıntılandırma gibi özelliklerde bir artış olmadığı görülmektedir. Bunda üstün çocukların ayrıntılı düşünme becerilerine sahip olması ve analitik düşünce becerilerinin yüksek olması etkili olabilir. Bu sonuç belirtilen araştırmalardaki öğrencilerin becerilerinin artırılmasına yönelik araştırma sonuçlarını destekler niteliktedir.

Tablo12’da Çalışma grubu Problemin Öğelerini Tanımlama Alt ölçeği Ön test ve Son test Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları verilmiştir.

Tablo 12

Çalışma Grubu Problemin Öğelerini Tanımlama Alt ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları

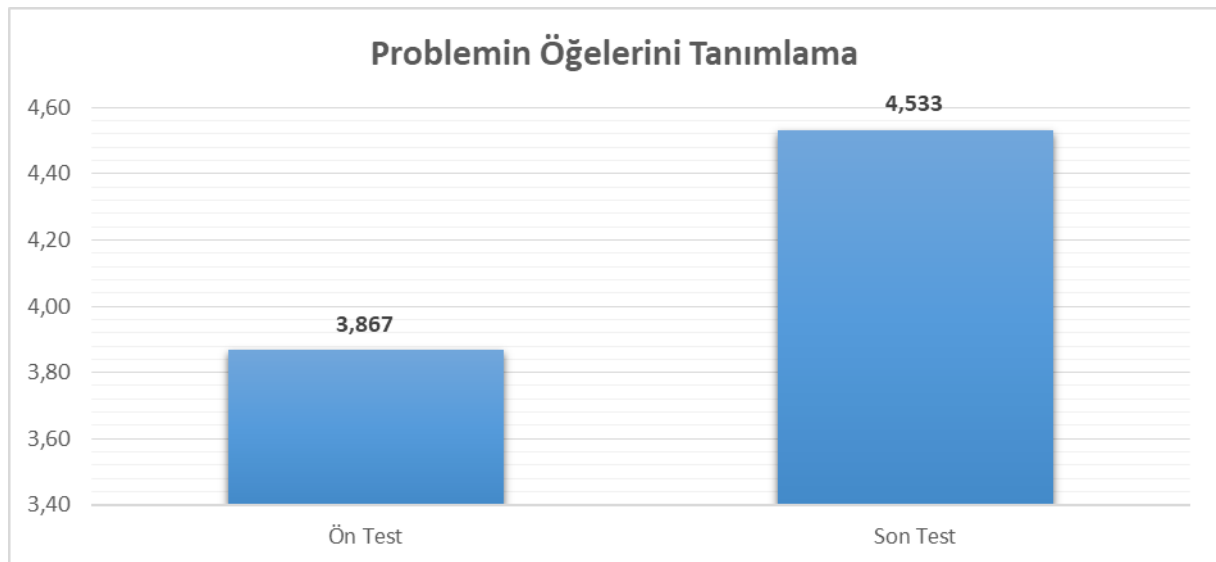
		n	$\bar{x}$	Median	Min	Max	SS	Sıra Ort.	z	p
Problemin Öğelerini Tanımlama	Ön Test	15	3.86	4	3	5	.51	.00	-2.88	0.04*
	Son Test	15	4.53	5	4	5	.51	5.0		

*p<,05

Tablo 12’de, çalışma grubuna alınan çocukların Problemin Öğelerini Tanımlama alt ölçeği Ön test ve Son test Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları görülmektedir.

Yapılan analizler sonucunda;

çalışma grubundaki çocukların Problemin Öğelerini Tanımlama alt ölçeği ön test puan ortalamaları 3,86 iken, son test puan ortalamaları 4,53 olduğu saptanmıştır. Problemin Öğelerini Tanımlama alt ölçeği ön test son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ($z=-2,88$; $p=0,04$; $p<0,05$).Son test puanları anlamlı derecede ön test puanlarından yüksektir.



Şekil 6. Problemin öğelerini tanımlama alt ölçeği öntest ve sontest puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları

Şekil6’da görülmektedir problemin öğelerini tanımlama alt ölçeği ön test ortalaması 3,86 iken son test ortalaması 4,53 olduğu görülmektedir.

Tablo12 ve Şekil6’da belirlenen kazanım problemin çözümüne ilişkin deneyimlerini farklı yollarda ifade eder, ve bu kazanıma bağlı gösterge olarak probleme ait farklı çözüm yollarını çözer, Problemin çözümü için gerekli bilgileri toplar. Çözüm yolları arasındaki farklılıkları söyler göstergeleri kullanılmıştır. Materyal olarak duygu kartları kullanılmıştır.

Duygu kartları tahtaya yapıştırılmış ve bu duygu kartları ile ilgili konuşulmuştur. Daha sonra sınıf dört gruba ayrılarak, grupların yan yana oturmaları sağlanmıştır. Her grup için bir problem durumu planlanmış ve bu problemlere çözüm sunmaları çözmeleri istenmiştir. Problem durumları duygu kartlarının arkasında yer almıştır ve bu problemler;

Mutlu zarfında “ boncuğun bugün doğum günü. Doğum günü partisini planlamam da yardım eder misiniz? ”Sinirli zarfında “ çok sinirliyim çünkü arkadaşım Minnak sütümü döktü. Ben çok acım bana yardım eder misiniz?” Üzgün zarfında “oyun oynarken sokakları karıştırdım ve ben evimi bulamıyorum. Bana yardım eder misiniz?” Korkmuş zarfında “ Ağaçta kaldım ve çok korkuyorum. Bana yardım eder misiniz?” gibidir.

Her grup çözüm önerilerini ve yollarını bulup çözmeye çalışmıştır. Problemin içeriği ile ilgili daha sonra oluşturulan öneriler diğer gruplara sunulmuştur. Öneriler sonucunda gruplarla, Kedilerimize yardım etmek hoşunuza gitti mi? Üzgün olan kedimizin başına ne gelmişti? Kaç tane kedi inceledik? Çözüm yollarını üretirken zorlandınız mı? Kaybolsaydınız ne hissederdiniz? Sizi en çok mutlu eden olay nedir? Soruları yöneltilerek genel değerlendirme yapılmıştır.

Yapılan başka bir etkinlikte belirlenen kazanımlar karşılaştığı problemleri sınıflandırır şeklinde olup buna bağlı göstergeler problem durumları karşılaştırır, problem durumları arasındaki benzerlikleri açıklar, problem durumları arasındaki farklılıkları açıklar şeklindedir. Bir problemi yorumlar kazanımını ile bir problemi bütün olarak ifade eder, Problem durumunun olası çözüm yollarını sıralar, Problem durumlarını birbirinden ayırt eder göstergeleri seçilmiştir. Materyal olarak; Müzik araçlarının resimleri (bağlama, piyano, klarnet, keman, darbuka, gitar, ney), Müzik araçlarının sesleri(bağlama, piyano, klarnet, keman, darbuka, gitar, ney), ustaların resimleri (Neşet Ertaş, Fazıl Say, Hüsni Şenlendirici, Suna Kaan, Mısırlı Ahmet Yavuz Çetin, Kutsi Ergüner), renkli zarflar Tahtaya renkli zarflar yapıştırılarak çocuklarla içlerinde neler olduğuna dair konuşmalar yapılmıştır. Zarflar açılarak Neşet Ertaş, Fazıl Say, Hüsni Şenlendirici, Suna Kaan, Mısırlı Ahmet Yavuz Çetin, Kutsi Ergüner fotoğrafları asılarak bunların kim olduğunu neden yapıştırıldığı ile ilgili konuşmuştur. Resimlerin karşısına mesleklerinin neler olduğuna dair tahminde bulunularak karşısına yazılmıştır. Daha sonra bağlama, piyano, klarnet, keman,

darbuka, gitar, ney resimleri tahtaya yapıştırılmıştır. Resimler arasında bağlantılar kurmaları istenmiş hangi sanatçının hangi enstrümanı kullandığını bulmaları istenmiştir. Müzik aleti-ustası eşleştirmeleri yapıldıktan sonra müzik araçlarının sesleri dinlenilmiştir. Ardından çocuklarla tahminleri ve gerçek durum hakkında sohbet edilmiştir.

Bağlama = Neşet Ertaş, Piyano = Fazıl Say, Klarnet = Hüsnü Şenlendirici, Keman = Suna Kaan, Darbuka = Mısırlı Ahmet, Gitar = Yavuz Çetin, Ney = Kutsi Ergüner

Zarflardan hangi bilmeceler çıkmıştı?, Hangi müzik aletlerinin seslerini dinledik?, En zorlandığınız ses hangisiydi?, Bu müzik araçlarından birini çalan var mı?, Eşleştirme yapmak eğlenceli miydi? Neden?, Gitarın bilmecesini kim bilmişti? Cevap neydi? Soruları sorularak genel değerlendirme yapılmıştır.

Klavir ve Gorodetsky (2001) araştırmayı yetenek ve problem çözme arasındaki etkileşimi incelemek amacıyla yapmıştır. Araştırmalarını yedinci ve sekizinci sınıf IQ 131'in üzerinde olan 60 üstün yetenekli ve orta düzey yeteneği olan 61 öğrenci üzerinde yapmıştır. Çalışmada çocuklara yönelik görsel ve işitsel olarak dört adet problem hazırlanmış ve çocuklardan bu problemleri çözmeleri istenilmiştir. Araştırma sonucunda; üstün yetenekli çocukların diğer çocuklara göre daha başarılı oldukları, sözel problemlerde ise başarılarının öne çıktığı görülmüştür.

Chung(2001) "Problem Çözme Gücünün Üstün Zekalıları Yordama Etkisi" üzerine yaptığı çalışma 3. ve 4. sınıfa devam eden 50 öğrenci ile yapılmıştır. Çalışmada öğrencilere problemler verilmiş ve bu problemler karşısında verdikleri cevaplar değerlendirilmiştir. Değerlendirme; problem çözme yeteneği, akıl yürütme ve yaratıcılık olmak üzere üç aşamada gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak da üstün zeka ile problem çözme ve yaratıcılık düzeyi arasında ilişki olduğu görülmüştür.

Dağlıoğlu (2002) Kreş, yuva, bakımevi ve anaokuluna devam etmekte olan 5-6 yaş düzeyi çocukların arasından matematik alanında üstün yeteneklileri tespit etmenin yanında bu çocukları saptamak için kullanılan yöntemlerin başarı durumları belirlenmeye yönelik çalışmanın sonucunda, öğretmenlerin çocuklar hakkında ailelere nispeten çocukların gerçek performanslarının üzerinde daha olumlu düşüncelere sahip olduğu, matematik alanında öğretmenlerin ailelere göre çocukların beceri durumlarını daha iyi değerlendirdiği görülse de bilişsel ve yaratıcılık becerilerini değerlendirme noktasında ebeveynlerin öğretmenlere göre nispeten daha başarılı oldukları belirlenmiştir.

Yukarıdaki araştırmalarda üstün yetenekli öğrencilerin yetenek ve problem çözme arasındaki ilişkinin incelenmesi, problem çözme günün üstün zekallılığı yordamada etkisi ve okul öncesi eğitim kurumlarında eğitim gören çocukların matematik alanında üstün yetenekli olup olmadığının tespitine dönük durumları incelenmektedir. Yapılan araştırmalarda üstün yetenekli öğrencilerin problemin öğelerini tanımlama aşamasına yönelik olarak yapılan eğitimin öğrencilerdeki bu becerilerin artmasına neden olduğu görülmektedir. Bu sonuç belirtilen araştırmalardaki öğrencilerin becerilerinin artırılmasına yönelik araştırma sonuçlarını destekler niteliktedir.

Tablo13'te Çalışma grubu Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanılması Alt Ölçeği Ön test ve Son test Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları verilmiştir.

Tablo 13

Çalışma grubu Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanılması Alt ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları

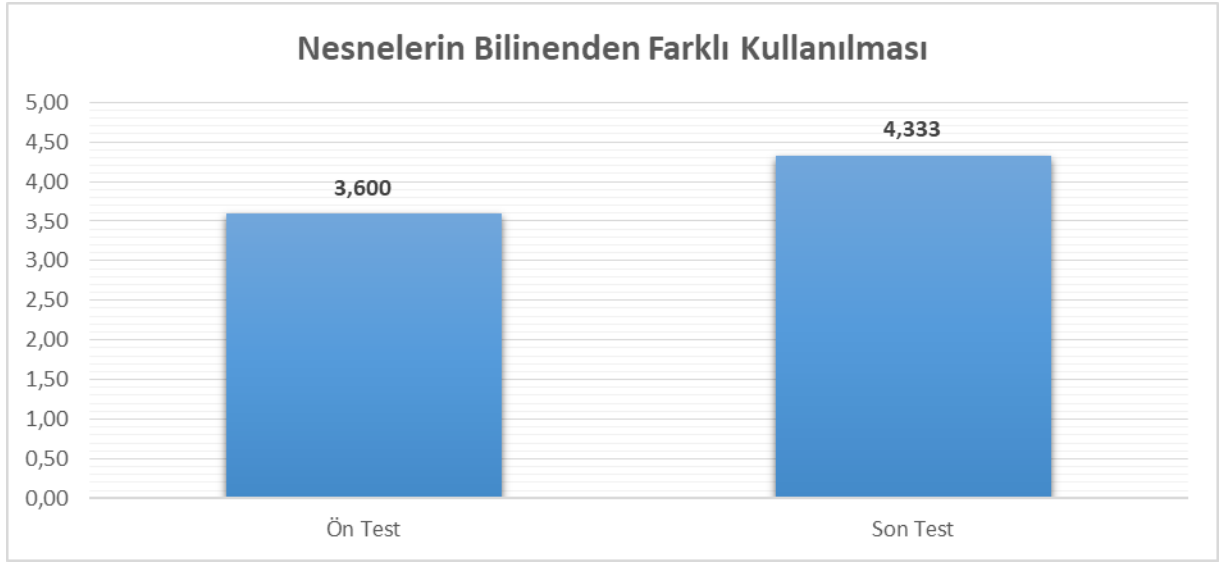
		n	$\bar{x}$	Median	Min	Max	SS	Sıra Ort.	z	p
Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanılması	Ön Test	15	3.60	4	2	5	.98	4.50	-1.97	0.04*
	Son Test	15	4.33	4	3	5	.61	8.11		

*p<,05

Tablo 13'te, çalışma grubuna alınan çocukların Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanılması alt ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları görülmektedir.

Yapılan analizler sonucunda;

Çalışma grubundaki çocukların Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanılması alt ölçeği ön test puan ortalamaları 3,60 iken, son test puan ortalamaları 4,33 olduğu saptanmıştır. Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanılması alt ölçeği öntest sontest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ($z=-1,97$; $p=0,04$; $p<0,05$). Sontest puanları anlamlı derecede öntest puanlarından yüksektir.



*Şekil 7.*Nesnelerin bilinenden farklı kullanılması alt ölçeği öntest ve sontest puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları

Şekil 7’de Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanılması Alt Ölçeği ön test ortalaması 3,60 iken son test ortalamasının 4,33 olduğu görülmektedir.

Tablo13 ve Şekil 7’de Nesnelerin farklı bir kullanılması aşamasında belirlenen kazanımlar karşılaştığı problemleri sınıflandırır ve buna bağlı göstergeler problem durumları karşılaştırır, problem durumları arasındaki benzerlikleri açıklar, problem durumları arasındaki farklılıkları açıklar şeklindedir. Materyal olarak şekil kartları, bilgisayar ve slayt (ressamlar ve resimleri) belirlenmiştir.

Çocuklara sınıf içerisinde hangi şekillerin var olduğu sorularak sınıf içerisinde şekilleri aramaları bulmaları sağlanmıştır. Daha sonra çocuklara şekil kartları gösterilerek bu kartlarla neler yapılabileceği ile ilgili konuşulmuş daha sonra çocuklara şekilleri kullanarak resim çalışması yapıp yapılmayacağı ile ilgili sorular sorulmuştur. Ardından bilgisayardan geometrik şekilleri kullanarak resim yapan ressamların “Kazimir Maleviç, Vincent Van Gogh” resimleri çocuklara gösterilmiştir. Ressamların resimleri tek tek incelenerek benzer ve farklı yönleri tartışılmıştır. Çocuklara geometrik şekiller dağıtılarak kendilerinin de resim çalışması yapmaları sağlanmış ve “Sınıfta hangi şekil daha fazlaydı?, En az olan şekil hangisiydi?, Resimlerin arasındaki benzerlikler nelerdi?, Ressamlar sizce neden böyle bir resim yapmış olabilirler?” soruları genel değerlendirme için yöneltilmiştir.

Başka bir etkinlikte belirlenen kazanımlar problemlerin farklı çözüm yolunu araştırır ile buna bağlı göstergeler problem durumuyla ilgili bilgileri toplar, problem durumunun çözümüne yönelik yöntemleri açıklar, problemin çözümüne yönelik yöntemleri dener, problem durumu ile ilgili farklı çözüm yöntemlerini bulur göstergeleri ele alınmıştır.

Materyal olarak mum kullanılmıştır.

Başka bir etkinlikte çocuklar gelmeden önce sınıfın ortasına bir masa çekilir ve masanın etrafına daire şeklinde sandalyeleri dizilmiştir. Dizerken sandalyeler ile masa arasına belirli bir mesafe ayarlanmış daha sonra çocuklar sandalyelere oturmuş ve masanın ortasında bir mum koyularak yakılmıştır. Bu mumu oturdukları yerden söndürmeleri istenmiş fakat mesafe uzak ayarlandığı için mum sönmemiştir. Çocuklarla bu mumu söndürmek için neler yapılabileceği veya ne gibi araçları kullanılacağı ilgili konuşulmuştur. Gelen öneriler doğrultusunda mumu söndürme çalışmaları yapılmıştır. Mumu söndürürken neden zorlandık? Hangi yöntemleri kullandık? Başarılı olan yöntemler hangileriydi? Soruları sorularak değerlendirme yapılmıştır.

Terzi (2003), ilköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin sosyo-ekonomik düzey, ana-baba tutum ve kardeş sayılarına göre kişiler arası problem çözme beceri algılarını incelediği çalışmada, 101'i kız olmak üzere 194 öğrenciyi örneklem olarak almıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin kişiler arası problem çözme beceri algılarının ana-baba tutumlarına ve sosyo-ekonomik düzeylerine göre farklılık gösterdiğini; cinsiyetlerine ve kardeş sayılarına göre farklılık göstermediğini ortaya koymuştur. Üst sosyo-ekonomik düzeydeki öğrencilerin orta ve alt sosyo-ekonomik düzeydeki öğrencilere göre, demokratik ana baba tutumuna sahip öğrencilerin otoriter ana baba tutumuna sahip öğrencilere göre, kişilerarası problem çözme beceri algılarının daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Özkök (2005), çalışmasında disiplinler arası yaklaşıma dayalı yaratıcı problem çözme öğretim programı ile öğrencilerin yaratıcı problem çözme becerileri erişilerinde anlamlı bir fark olup olmadığını incelemiştir. İlköğretim yedinci sınıfa devam eden 45 öğrencinin (22 kız, 23 erkek) örneklem alındığı çalışmada tek deney deseni ve gözlem tekniği kullanılmıştır. Veri toplamada her ikisi de araştırmacı tarafından geliştirilen Yaratıcı Problem Çözme Testi (YPÇT) ve Yaratıcı Problem Çözme Becerileri Gözlem Ölçeği (YPÇBGÖ) kullanılmıştır. Sonuç olarak yaratıcı problem çözme erişilerinde deney grubunun lehine anlamlı farklar olduğu ortaya konmuştur.

Ramani (2005), Okulöncesi Dönem Çocuklarında İşbirliğine Dayalı Oyun ve Problem Çözme adlı araştırmasında, işbirliğine dayalı oyun ve problem çözmenin eğitim ortamına etkilerini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma dört yaş grubundan 40, beş yaş grubundan 36 çocukla gerçekleştirilmiştir. Araştırma deneysel araştırma yöntemlerinden ön test-son test kontrol gruplu modele göre desenlenmiştir. Uygulama sırasında yapı blokları ve öyküler kullanmıştır. Araştırma sonucunda büyük çocukların çok daha fazla sayıda blok kullanarak

küçük çocuklara göre daha karmaşık yapıları kısa sürede yapabildikleri görülmüştür. Oyun ile birleştirilen etkinliklerin hem işbirliği davranışının hem de çocuklar arasında işbirliğine dayalı öğrenmenin gelişiminde etkili olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Yukarıdaki araştırmalarda ilköğretim öğrencilerin problem çözme algıları, disiplinler arası yaklaşıma dayalı problem çözme öğretim programı ile öğrencilerin yaratıcı problem çözme becerileri arasındaki ilişki ve okul öncesi dönem çocuklarında işbirliğine dayalı oyun ve problem çözme arasındaki ilişki incelenmektedir. Yapılan araştırmalarda üstün yetenekli öğrencilerin nesnelerin bilinenden farklı kullanılması aşamasına yönelik olarak yapılan eğitimin öğrencilerde problem çözme eğitimi ile bu becerilerin artmasına neden olduğu görülmektedir. Bu sonuç belirtilen araştırmalardaki öğrencilerin becerilerinin arttırılmasına yönelik araştırma sonuçlarını destekler niteliktedir.

Tablo14’de Çalışma Grubu Bir Takım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme Alt ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları verilmiştir.

Tablo 14

Çalışma grubu Bir Takım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme Alt Ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları

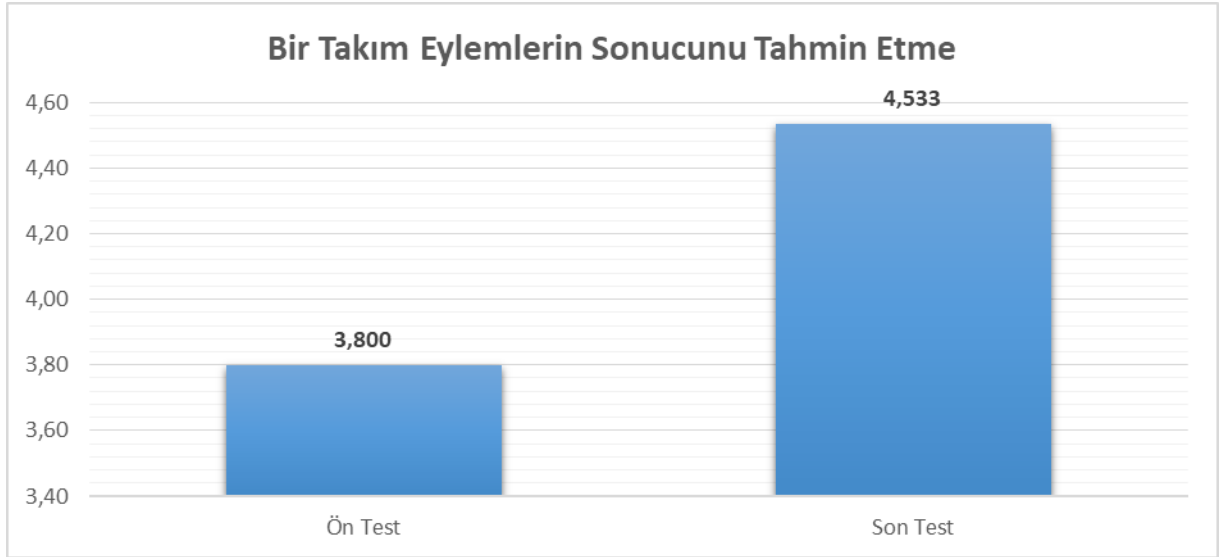
		n	$\bar{x}$	Median	Min	Max	SS	Sıra Ort.	z	P
Bir Takım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme	Ön Test	15	3.80	4	3	5	.67	5.00	-2.65	0.08*
	Son Test	15	4.53	5	3	5	.64	6.10		

*p>,05

Tablo 14’te, görülmektedir çalışma grubuna alınan çocukların Bir Takım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme alt ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları görülmektedir.

Yapılan analizler sonucunda;

Çalışma grubundaki çocukların Bir Takım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme Alt ölçeği öntest puan ortalamaları 3,80 iken, sontest puan ortalamaları 4,53 olduğu saptanmıştır. Bir Takım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme alt ölçeği öntest sontest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur (z=-2,65; p=0,08; p0,05).



Şekil 8. Bir takım eylemlerin sonucunu tahmin etme alt ölçeği öntest ve sontest puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları

Şekil8’de görülmektedir Bir Takım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme Alt Ölçeği Ön Test ortalaması 3,80 iken son test ortalaması 4,53 olarak görülmektedir.

Tablo14 ve Şekil8’de belirlenen kazanımlar bir problem durumunun varlığını fark eder belirlenmiş ile buna bağlı problemi tarif eder, Verilen bir olayda/nesnede/ durumda problem sonucunu tahmin eder, varolan problemin ne olduğunu söyler göstergeleri seçilmiştir. Eğitimci tarafından oluşturulan hikaye materyal olarak kullanılmıştır.

Çocukların hikayeyi daha iyi dinleyebilmesi için yarım ay seklinde oturmaları sağlanmış daha sonra önceden belirlenen küçük hikaye çocuklara anlatılmaya başlanmıştır. Hikaye Ayşe teyzenin başından geçen bir olayı içermektedir. “Ayşe teyze sabah uyanıyor kahvaltısını hazırlamaya başlıyor. Bu arada kedisi “minnak” ta etrafında miyavlayarak dolanmaya başlıyormuş. Ayşe teyze kedisinin süt istediğinin anlamış. Dolabı açmış, bir bakmış ki süt yok. Sütün bittiğini hatırlamış. Hemen kıyafetlerini değiştirip mahallenin bakkalına gitmiş. Bir süt ve ekmek almış. Kasaya gelmiş. Ayşe teyze ceplerini aramış taramış cüzdanını bulamamış. Ayşe teyze cüzdanını evde unutmuş...” Deyip hikâyeyi bitirmiş. Daha sonra çocuklarla oluşturulan bu problem durumu üzerinden neler yapılması gerektiği konuşulmuştur. Genel değerlendirme olarak; Ayşe teyze markete ne almaya gitmişti?, Daha önce siz böyle bir durumla karşılaştınız mı?, Siz olsaydınız nasıl çözerdiniz durumu? Soruları sorulmuştur.

Başka bir etkinlikte belirlenen kazanımlar problemlerin farklı çözüm yolunu araştırır ve buna bağlı olarak problem durumuyla ilgili bilgileri toplar, problem durumunun çözümüne yönelik yöntemleri açıklar, problemin çözümüne yönelik yöntemleri dener, problem ile

ilgili farklı çözüm yöntemleri bulur göstergeleri belirlenmiştir. Materyal olarak; Çocukların gözlerinin resimleri, bilgisayar, video (Animal Eyes) ve hayvan resimleri kullanılmıştır.

Çocukların gözleri fotoğraf makinesi ile çekilerek resmin çıktısı alınır ve masalara karışık olarak yapıştırılmıştır. Daha sonra çocuklarla bu resimler hakkında konuşulmuştur. Resimlerin kime ait olduğunu nasıl bulanabileceği ile ilgili tahminler alınarak çözüm önerileri üretilmiş. Ardından hayvan göz videosu açılarak hangi hayvana ait olduğu ile ilgili sohbet edilmiştir. Sonra hangi hayvana ait olduğu belirlenmeye çalışılmış son olarak da ; Masanızdaki göz resmi kime aitti?, Sizin göz resminiz hangi masadaydı?, Gözünüzü bulurken zorlandınız mı?, Hangi hayvanın gözleri daha çok dikkatinizi çekti? Hayvan gözlerini daha önce hiç incelediniz mi?, Doğru tahmin ettiğiniz hayvan gözleri var mı? Hangileri? Soruları sorulmuştur.

Üstün yetenekli çocukların tahmin, yordama ve muhakeme becerilerinin oldukça ileri olduğu görülmektedir. Üstün yetenekli çocukların tekrar niteliğindeki bilgileri pek benimsemedikleri bu tür durumlarla karşılaştıklarında beklenen cevabı bildikleri halde mevcut duruma tepki göstermek amacıyla sorulan soruları yanlış cevapladıkları ve böylelikle tekrarlanan bilgiye karşı tepki gösterdikleri görülmektedir. Üstün yetenekli çocukların bu gelişim özellikleri gözönünde bulundurulduğunda problemin sonucunu tahmin etme alt testinin öntest sontest puanları arasında anlamlı bir farkın olmaması belirtilen nedenlerden kaynaklandığı düşünülebilir.

Tablo15'te Çalışma grubu En Uygun Çözümü Bulma Alt ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları verilmiştir.

Tablo 15

Çalışma grubu En Uygun Çözümü Bulma Alt ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları

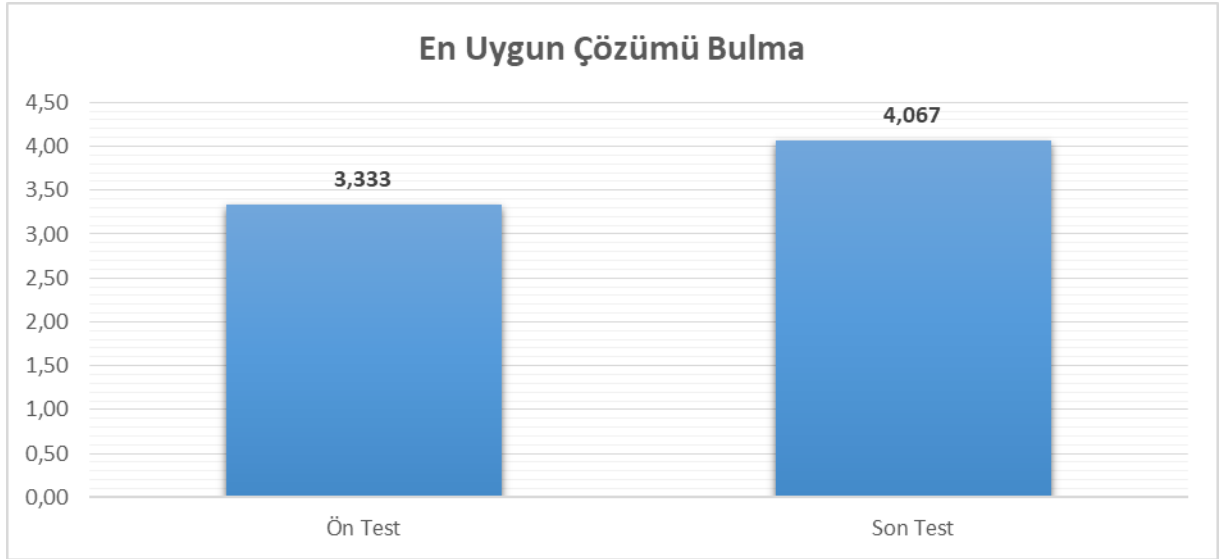
		n	$\bar{x}$	Median	Min	Max	SS	Sıra Ort.	z	p
En Uygun Çözümü Bulma	Ön Test	15	3.33	3	2	4	.61	3.5	-2.14	0.03*
	Son Test	15	4.06	4	3	5	.79	6.0		

*p<,05

Tablo15'te, çalışma grubuna alınan çocukların En Uygun Çözümü Bulma Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları görülmektedir.

Yapılan analizler sonucunda;

Çalışma grubundaki çocukların En Uygun Çözümü Bulma alt ölçeği ön test puan ortalamaları 3,33 iken, son test puan ortalamaları 4,06 olduğu saptanmıştır. En Uygun Çözümü Bulma alt ölçeği ön test son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır (z=-2,14; p=0,03; p<0,05).Son test puanları anlamlı derecede ön test puanlarından yüksektir.



Şekil 9.En uygun çözümü bulma alt ölçeği öntest ve sontest puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları

Şekil9’da görülmektedir En uygun Çözümü Bulma Alt Ölçeği Ön test ortalaması 3,33 iken son test ortalaması 4,06 olarak görülmektedir.

Tablo15 ve Şekil9’da bu aşamada belirlenen kazanım; belirli bir problem durumunu tanımlar ve bu kazanıma bağlı olarak verilen problem durumlarının çözümleri arasında uygun olanı seçer,Verilen çok sayıda olay/ durum arasında problem olan durumu söyler, Problem durumunun olası sonuçlarını söyler göstergeleri seçilmiş ve materyal olarak, 0-30 arası sayılar, zarflar, soru işaretleri belirlenmiştir.

Eğitimin yapılan sınıfın tahtasına 0’dan başlayarak 30’a kadar olan tüm sayıları yapıştırılmış ve sayıların en sonuna büyük bir zarf konulmuştur. Bazı sayıların yerine soru işareti yapıştırılmıştır. Örn: ...13- 14- ?-16-17-?-19 gibi. Tüm sayıları yerleştirdikten sonra çocuklarla eksik olan sayıların nerede olabilecekleri ve nasıl bulanacakları ile ilgili konuşularak çözüm üretmeleri istenilerek çocukların fikirleri alınmıştır. Uygun olan çözüm önerileri değerlendirilerek uygulanmıştır. Sayıların sonundaki zarf açılarak içinde bulunan ipuçları değerlendirilerek kaybolan sayıların yerleri bulunmaya çalışılmıştır. Genel değerlendirme için tahtada “hangi sayılarımız eksikti? Saklanmış olan sayılarımız nereden çıkmıştı? İpuçlarını çözmek eğlenceli oldu mu?, Sayıları ararken ne hissettiniz? Neden soruları yöneltmiştir.

Başka bir etkinlikte belirlenen kazanımlar probleme en uygun çözüm yolunu uygular ve buna bağlı olarak. Problem durumunun çözümü için uygun yolları dener, çözüme uygun olanı seçer, çözüm yollarını sıralar göstergeleri seçilmiştir. Hikaye (çocuk sayısı kadar) , pet şişe materyal olarak belirlenmiştir.

Çocuklar gelmeden önce hazırlanmış olan hikaye pet şişe içerisine atılmış ve sınıfın kapısına asılmıştır. Çocuklara bu durum fark ettirilmiş ve şişenin nasıl alınacağına dair çözüm önerileri üretmeleri istenmiştir. Ardından çözüm önerileri doğrultusunda pet şişe alınmaya çalışılmıştır. Alındıktan sonra içerisindeki kağıdın ne olduğu hakkında çocuklarla konuşulmuş. Kağıt çıkarılmaya çalışılarak çıkması için sunulan çözüm önerileri değerlendirilmiş ve uygun olan çözüm önerisi uygulanarak çıkarılmaya çalışılmıştır. Çıkan kağıt içerisinde yer alan hikaye çocuklara dağıtılarak hikayede boş bırakılan yerleri doldurmaları istenmiştir.” Kapıda asılı olan pet şişeyi nasıl indirmiştir?, Pet şişenin içinden ne çıktı?, Hikâyeyi pet şişenin içinden çıkarmak zor oldu mu?, Hikâyeyi tamamlamak hoşunuza gitti mi? Neden?, Daha önce hikâye tamamlama yaptınız mı?” soruları sorularak genel değerlendirme yapılmıştır.

Koksal(2007), duygusal konular konusunda yaşlılarından daha çok sorun yaşama olasılığı olan üstün yetenekli öğrencilerin, duygusal zekâlarını geliştirmek amacıyla bir program geliştirilmesini, bu programın uygulanmasını ve etkililiğinin denenmesini araştırmıştır. Çalışma, İstanbul ilinde, üstün yetenekli çocuklara farklılaştırılmış bir eğitim programı uygulanan Beyazıt Ford Otosan İlköğretim Okulu’nda 1. sınıfa devam eden 11 ’i deney 11 ’i de kontrol grubundaki 22 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın sonucunda, üstün yetenekli öğrencilere dönük hazırlanmış olan duygusal zekâ geliştirme eğitimi programının öğrencilerin duygusal zekâ düzeylerinde yükselmeye neden olduğu gözlenmiştir.

Evrin(2008) yaptığı araştırmada, Raven’in Standart İlerleyen Matrisler Plus Sets A-E Testi’nin 5.5-6.5 yaşları için geçerlik, güvenirlik, ön norm çalışmaları yapılmış ve bu çalışmalar ışığında üstün yetenekli olan ve olmayan öğrencilerin matematik konusundaki yetenekleri karşılaştırılmıştır. Yapılan analizler sonucunda zekâ seviyeleri ve matematik kabiliyet dereceleri belirlenmiş ve bu değişkenlerin demografik özellikler açısından ilişkileri değerlendirilmiştir. Çalışmada öğrencilerin RSPM Plus ile zekâ bölümleri, TEMA-2 ile matematik yeteneği dereceleri tespit edilerek yapılan karşılaştırmada zekâ ile matematik yeteneği arasında anlamlı düzeyde bir ilişki olduğu, üstün yetenekli öğrencilerin matematik yeteneklerinin üstün yetenekli olmayan öğrencilere oranla anlamlı düzeyde yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Genç(2008) tarafından yapılan üstün yetenekli öğrencilerin görsel sanatlar eğitiminde disiplinlerarası öğretim etkinliklerinin değerlendirilmesi çalışmasında üstün yetenekli öğrencilerin görsel sanatlar eğitiminde disiplinlerarası etkinliklerinin nasıl sonuçlar ortaya koyacağını görmek amacıyla; Araştırma, 2012–2013 öğretim yılı, güz dönemi, Konya ili,

Meram ilçesi Bilim ve Sanat Merkezi uyum dönemi (İlkokul 3.sınıf) seviyesinde bulunan, 6 kız ve 11 erkekten oluşan 17 öğrenci ile yapılmıştır. Araştırmacının rehberlik ve danışman rolünü üstlendiği, hayatla iç içe olan etkinliklerde; işbirliği, paylaşma, sorumluluk, motivasyon, iç denetim ve fikir paylaşımının bulunduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca öğrencilerde yaratıcı düşünme ve problem çözme becerilerinin gelişimine katkı sunan disiplinlerarası etkinliklerin, öğrencilerin uygulama becerilerine olumlu etki sağladığı ve etkinlik yönteminin diğer disiplinlerde de uygulanmasının faydalı olacağı sonucuna da varılmıştır.

Yukarıdaki araştırmalarda üstün yetenekli öğrenciler ile tipik gelişim gösteren öğrencilerin matematik konusundaki yeteneklerin karşılaştırılması ve üstün yetenekli çocukların yaratıcı düşünme becerileri ile problem çözme becerilerinin karşılaştırılması incelenmektedir. Yapılan araştırmalarda üstün yetenekli öğrencilerin en uygun çözümü bulma aşamasına yönelik olarak yapılan eğitimin öğrencilerde problem çözme becerilerin artmasına neden olduğu görülmektedir. Bu sonuç belirtilen araştırmalardaki öğrencilerin becerilerinin artırılmasına yönelik araştırma sonuçlarını destekler niteliktedir.

Tablo16'da Çalışma grubu Birçok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Çözümü Seçme Alt ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları verilmiştir.

Tablo 16

PÇGEP Çalışma grubu Birçok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Çözümü Seçme Alt ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları

		n	$\bar{x}$	Median	Min	Max	SS	Sıra Ort.	z	p
Birçok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Çözümü Seçme	Ön Test	15	3.00	3	2	5	.84	4.00	-1.90	0.04*
	Son Test	15	3.88	4	2	5	1.02	7.75		

*p<,05

Tablo 16'da, çalışma grubuna alınan çocukların Birçok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Çözümü Seçme Alt ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları görülmektedir.

Yapılan analizler sonucunda;

Çalışma grubundaki çocukların Birçok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Çözümü Seçme alt ölçeği ön test puan ortalamaları 3,00 iken, son test puan ortalamaları 3,88 olduğu saptanmıştır. Birçok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Çözümü Seçme alt ölçeği ön test son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ($z=-1,90$; $p=0,04$; $p<0,05$). Son test puanları anlamlı derecede ön test puanlarından yüksektir.



Şekil 10. Birçok olası çözüm arasından en alışılmadık çözümü seçme alt ölçeği öntest ve sontest puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları

Şekil10’da görülmektedir Birçok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Çözümü Seçme Alt Ölçeği Öntest ortalaması 3,00 iken son test ortalaması 3,88 olarak görülmektedir.

Tablo16 ve Şekil10’da görülmektedir bu aşamada belirlenen kazanım bir problem durumunun varlığını fark eder ve gösterge olarak problemi tarif eder, verilen bir olayda/nesnede/ durumda problem durumunu ifade eder, var olan problemin ne olduğunu söyler göstergeleri şeklinde belirlenmiştir. Materyal olarak Para (demir ve kâğıt para), oyun hamuru yada tuz seramiği kullanılmıştır.

Sınıfın tahtasına kâğıt para ve bozuk para asılmıştır. Çocuklarla birlikte paralar ile ilgili konuşulmuş ve daha sonra eğer para olmasaydı alışverişin nasıl yapılacağı ile ilgili sorular ile çocukların düşünmesi sağlanır. Parasız bir dünya da ihtiyaçların nasıl karşılanacağı ile ilgili tartışma ortamı oluşturulmuştur. Çocukların paranın yerine kullanılacak olan nesnelerin neler olacağı ile ilgili konuşulmuştur. Ardında çocuklara tuz seramiği

dağıtılarak kendi paralarını tasarımları istenmiştir. Tasarlama işleminden sonra çocuklara bu paraya en çok ne almak istedikleri sorulmuş ve genel değerlendirme için,” En çok almak istediğiniz şey nedir? Neden, Para tasarlarken nelere dikkat ettiniz? Para tasarlamak nasıl hissettirdi? Tasarladığınız paraların özellikleri nelerdi?” Soruları yöneltilmiştir.

Diğer bir derste belirlenen kazanımlar belirli bir problem durumunu tanımlar ve buna bağlı olarak verilen problem durumlarının çözümleri arasında uygun olanı seçer, verilen çok sayıda olay/ durum arasında problem olan durumu söyler, problem durumunun olası sonuçlarını söyler göstergeleri ve bir problemi yorumlar kazanımı ile Bir problemi bütün olarak ifade eder, problem durumunun olası çözüm yollarını sıralar, problem durumlarını birbirinden ayırt eder göstergeleri belirlenmiştir. Karton şerit, kurdela materyal olarak kullanılmıştır. Sınıf ortamı olarak büyük ve geniş bir alan seçilir. Çocuklara boy ölçümü yapılacağı fakat metrenin olmadığı söylenilerek problem durumu oluşturulmuştur. Metrenin dışında boy ölçmek için neler kullanılacağı ile ilgili çocuklarla konuşularak öneriler dinlenilmiştir. Ardından karton şerit ve kurdele parçaları gösterilerek ölçüm yapılıp yapılmayacağı ile ilgili konuşulmuştur. Ardından iki kişilik gruplar oluşturularak birbirlerinin boylarını ölçmeleri sağlanmıştır. Ölçüm sonuçları değerlendirilmiş ve genel değerlendirme için, “Arkadaşının boyunu ölçerken heyecanlandın mı?, Arkadaşın senin boyunu ölçerken ne hissettin?, Karton şeritlerin boyu ile kurdelelerin boyu aynı mıydı?, Karton şeritle boyumuzu ölçtüğümüzde kaç şerit çıktı boyumuz?, Boyumuzu başka neler kullanarak ölçebiliriz?” soruları yöneltilmiştir.

İspir vd.(2011) tarafından yapılan üstün başarılı öğrencilerin öz düzenleyici öğrenme stratejileri, matematiğe karşı motivasyonları ve düşünme stilleri çalışmasında üstün

başarılı öğrencilerin öz düzenleyici öğrenme stratejilerinin neler olduğunu, matematiğe karşı motivasyonlarını ve düşünme stillerini belirleyip bu değişkenleri grup özelliklerine göre incelemek amaçlanmıştır. Çalışmaya Türkiye genelinde uygulanan özel bir sınavla seçilen 63 üstün başarılı öğrenci seçilmiştir. Uygulama sonuçlarına göre çalışma grubunda yer alan üstün yetenekli öğrencilerin en çok bilişsel düzenleme stratejilerini kullandıkları ortaya çıkmıştır.

Giren (2013) yaptığı çalışmada altı yaşındaki çocuklara uygulanan “ Çocuklar İçin Sosyal Beceri ve Sosyal Problem Çözme Becerisi Eğitimi (ÇİSBEP)” adlı eğitimin erken matematik yeteneği puanlarında değişiklik olup olmadığını incelemiştir. Bu araştırma kapsamında evren ve örneklem belirlenmiştir. Araştırmanın sonucuna göre ÇİSBEP

eğitimi ile “KÜÇİBÜM eğitime de katılan deneme 1 grubunun çocuklarının “Erken Matematik Yeteneği Testi-3” öntest - sontest puan ortalamaları fark puanları açısından anlamlı düzeyde farklılık olduğu sonucuna varılmıştır.

Saygılı ve Atahan(2014) Üstün zekalı çocukların problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin çeşitli değişkenler bakımından incelenmesi çalışması 2013 yılında Sivas Bilim ve Sanat Merkez’inde bulunan 103 üstün zekalı çocukla yapılmıştır. Çalışmada “Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği” uygulanmıştır. Araştırma sonucunda üstün zekalı ya da yetenekli çocukların problem çözmeye yönelik yüksek düzeyde yansıtıcı düşünme becerisine sahip oldukları belirlenmiştir.

Yukarıdaki araştırmalarda üstün yetenekli öğrencilerin matematik dersinde kullandığı stratejiler ve motivasyon durumları arasındaki ilişki ile üstün zekalı ilköğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi arasındaki ilişki incelenmektedir. Yapılan araştırmalarda üstün yetenekli öğrencilerin birçok olası çözüm arasından en alışılmadık çözümü aşamasına yönelik olarak yapılan eğitimin öğrencilerde farklı düşünme becerilerini artmasına neden olduğu görülmektedir. Bu sonuç belirtilen araştırmalardaki öğrencilerin becerilerinin artırılmasına yönelik araştırma sonuçlarını destekler niteliktedir.

Tablo17’de Çalışma grubu Problem Çözme Becerileri Ölçeği Öntest ve Sontest Toplam Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları verilmiştir.

Tablo 17

Çalışma grubu Problem Çözme Becerileri Ölçeği Öntest ve Sontest Toplam Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları

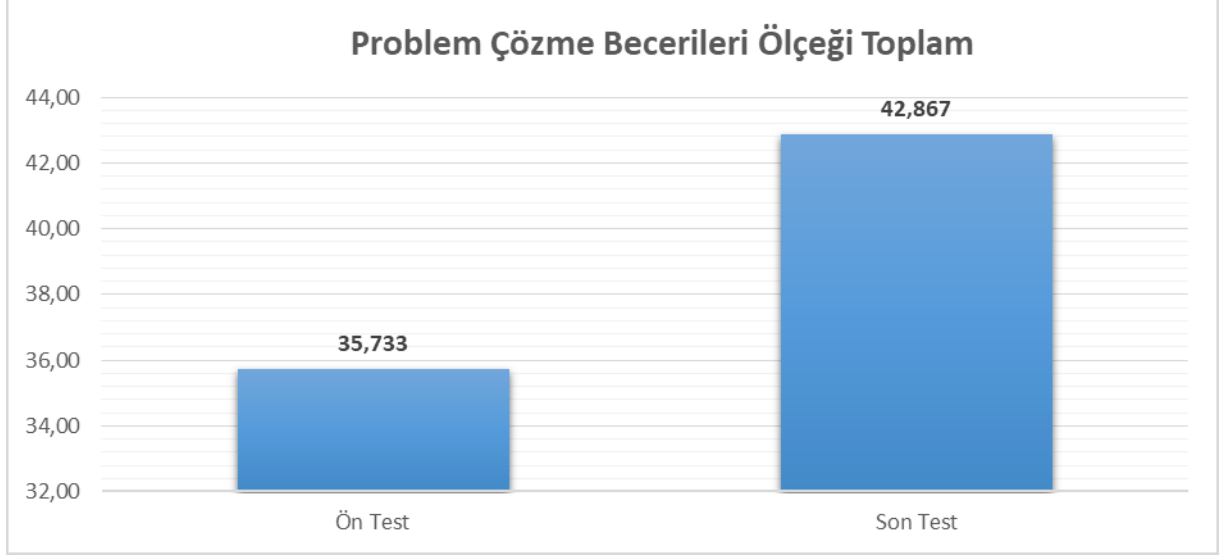
		n	$\bar{x}$	Median	Min	Max	SS	Sıra Ort.	z	P
Problem Çözme Becerileri Ölçeği Toplam	Ön Test	15	35.73	36	33	40	1.94	.00	-3.45	0,01*
	Son Test	15	42.86	43	40	45	1.30	8.0		

*p<,05

Tablo 17’de, görülmektedir çalışma grubuna alınan çocukların Problem Çözme Becerileri Ölçeği Toplam Ön test ve Son test Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları görülmektedir.

Yapılan analizler sonucunda;

Çalışma grubundaki çocukların Problem Çözme Becerileri Ölçeği ön test puan ortalamaları 35,73 iken, son test puan ortalamaları 42,86 olduğu saptanmıştır. Problemi Fark Etme alt ölçeği ön test son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ($z=-1,98$; $p=0,04$; $p<0,05$). Son test puanları anlamlı derecede ön test puanlarından yüksektir.



Şekil 11. Problem çözme becerileri ölçeği toplam ön test ve son test puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları

Şekil 11’de Problem Çözme Ölçeği Toplam Öntest ortalaması 35,73 iken son test toplam ortalamasının 42,86 olduğu görülmektedir.

Çalışma grubuna uygulanan Problem Çözme Becerileri eğitim programında Hayat Bilgisi, Matematik ve Serbest Zaman Etkinlikleri derslerinde Eğitsel Oyun, Anlatım, Soru-Yanıt, Yaratıcı Dans, Model Alma, Gözlem, Gösteri, Dramatizasyon, Araştırma-İnceleme, Grup Tartışması, Drama, Beyin Fırtınası, Araştırma, Gezi, Oyun, Deney, Rol Oynama, öğretim yöntemleri ve teknikleri ile bu tekniklerinin kullanıldığı Oyun, Türkçe, Drama, Müzik, Sanat, Okuma Yazmaya Hazırlık, Matematik ve Fen Eğitim etkinlikleri birbiriyle bütünleştirilerek uygulanmıştır.

Kaplan vd. (2016) yaptığı çalışmada üstün yetenekli öğrencilerin problem çözmeye dönük yansıtıcı düşünme becerilerini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın sonucunda, çalışmaya katılan üstün yetenekli öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme

becerilerinin “çoğu zaman” seviyesinde olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin problem çözme süreçlerinde nedenleme ve değerlendirme becerilerini yoğun bir biçimde kullanmalarına rağmen sorgulama kabiliyetlerini daha az kullandıkları belirlenmiştir.

Bayazıt ve Koçyiğit(2017) yaptığı çalışmada üstün zekâlı ve normal zekâlı öğrencilerin rutin olmayan problemlerin çözümü sırasındaki başarı durumlarını karşılaştırmak amaçlamıştır. Sonuç olarak rutin olmayan problemlerin çözümünde üstün zekâlı öğrencilerin akranlarına oranla daha fazla esnek düşünebildiklerini, farklı yaklaşım ve özgün olan yöntemler kullandıklarını göstermektedir. Kullanılan stratejilerin çeşitliliği ve etkinliği noktasında da üstün zekâlı öğrencilerin daha başarılı oldukları görülmüştür. Üstün zekâlı öğrencilerin liste yapma, şekil çizme, problemi basit hale getirme, geriye dönük çalışma ve örüntü arama/bağıntı bulma stratejileri konusunda başarılı kullanım sergiledikleri görülmüştür.

Yukarıdaki araştırmalarda üstün yetenekli öğrencilerin problem çözme becerisine yönelik üstbilişsel seviyeleri arasındaki ilişki, problem çözmeye dönük yansıtıcı düşünce becerileri, üstün zekalı ve normal zekalı öğrencilerin problem çözme sırasındaki başarı durumları incelenmektedir. Yapılan araştırmalar üstün yetenekli öğrencilere yönelik yapılan eğitimin öğrencilerde problem çözmeye yönelik becerilerin artmasına neden olduğu görülmektedir. Bu sonuç belirtilen araştırmalardaki öğrencilerin becerilerinin arttırılmasına yönelik araştırma sonuçlarını destekler niteliktedir.

5.4 Çalışma grubu Problem Çözme Basamaklarına İlişkin Sontest Kalıcılık Testi Wilcoxon Testi Sonuçları

Bu bölümde çalışma grubuna ait Problem Çözme Basamaklarına İlişkin Sontest ve Kalıcılık testi Wilcoxon Testi Sonuçları Tablo18’den Tablo28’e ve Şekil12’den Şekil22’e kadar arasında bulunmaktadır.

Tablo 18

Çalışma grubu Problemi Fark Etme Alt ölçeği Son Test ve Kalıcılık Testi Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları

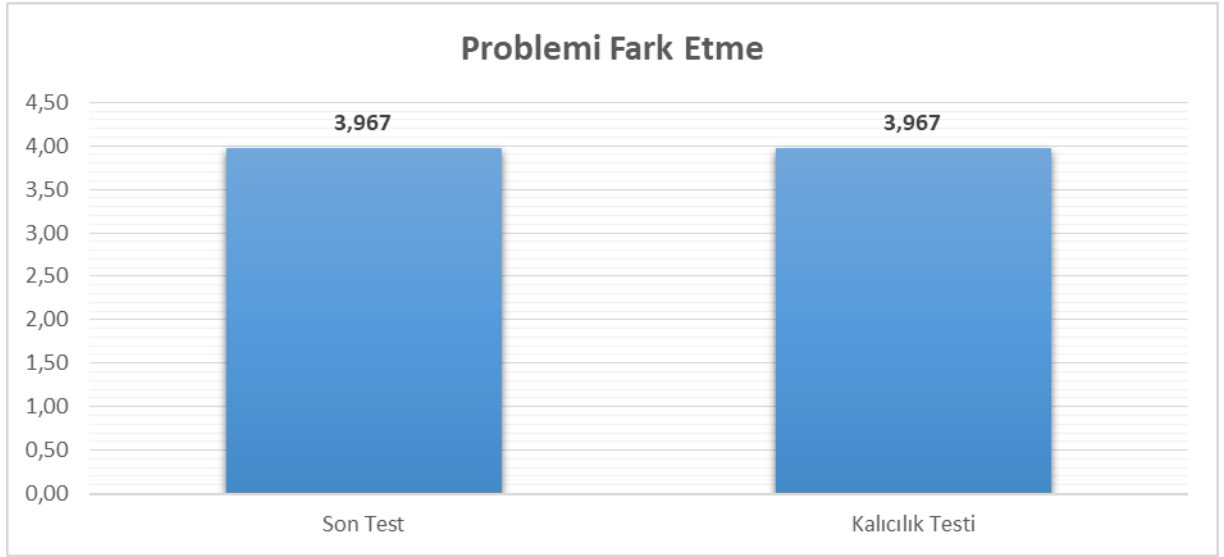
		N	$\bar{x}$	Median	Min	Max	SS	Sıra Ort		
Problemi Fark Etme	Son Test	15	3.96	4	2	5	.89	2.50	z	p
	Kalıcılık Testi	15	3.96	4	3	5	.64	3.75	0.00	1.00

*p<,05

Tablo.18 Çalışma grubu Problemi Fark Etme Alt ölçeği Son test ve Kalıcılık testi Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları görülmektedir.

Yapılan analizler sonucunda;

Çalışma grubundaki çocukların Problemi fark etme alt ölçeği Son test puan ortalamaları 4,80 iken, Kalıcılık testi puan ortalamaları 4,60 olduğu saptanmıştır. Problemi fark etme alt ölçeği son test kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur (z=0.00; p=1,00; p>0,05). Son test ve kalıcılık puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.



Şekil 12. Problemi fark etme alt ölçeği son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farklılığa ilişkin Wilcoxon işaret testi sonuçları

Şekil 12’de görülmektedir problemi fark etme alt ölçeği son test ortalaması 3,96 iken kalıcılık testi ortalaması 3,96 olduğu görülmektedir.

Tablo 19

Çalışma grubu Problemi Tanıma Alt ölçeği Son Test ve Kalıcılık Testi Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları

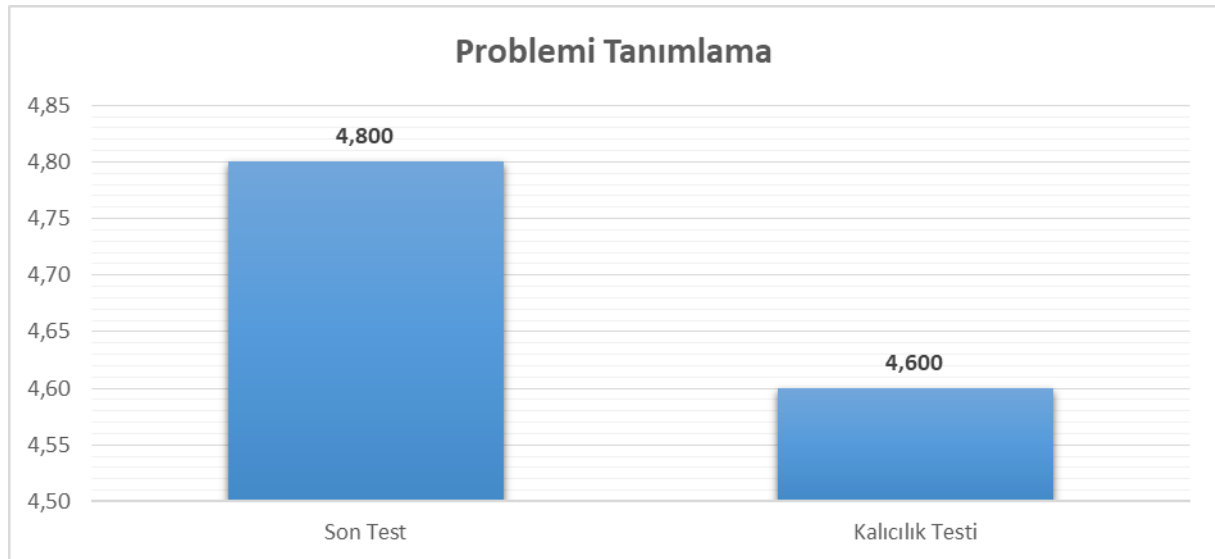
		Sıra								
		n	$\bar{x}$	Median	Min	Max	SS	Ort.	Z	p
Problemi Tanımlama	Son Test	15	4.80	5	4	5	.41	3.0		
	Kalıcılık Testi	15	4.60	5	4	5	.50	3.0	-1.342	0.18*

*p<,05

Tablo.19 Çalışma grubu Problemi Tanıma Alt Ölçeği Son test ve Kalıcılık testi Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları görülmektedir.

Yapılan analizler sonucunda;

Çalışma grubundaki çocukların Problemi tanıma alt ölçeği Son test puan ortalamaları 4,80 iken, Kalıcılık testi puan ortalamaları 4,60 olduğu saptanmıştır. Problemi tanıma alt ölçeği ön test son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($z=-1,34$; $p=0,18$; $p<0,05$). Son test ve Kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.



Şekil 13.Problemi tanımlama alt ölçeği son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları

Şekil13'te görülmektedir Problemi Tanımlama Alt Ölçeği Son test ortalaması 4,80 iken ve

Kalıcılık Testi ortalaması 4,60 olarak görülmektedir.

Tablo 20

Çalışma grubu Problem Hakkında Sorular Sorma Alt Ölçeği Son test ve Kalıcılık testi Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları

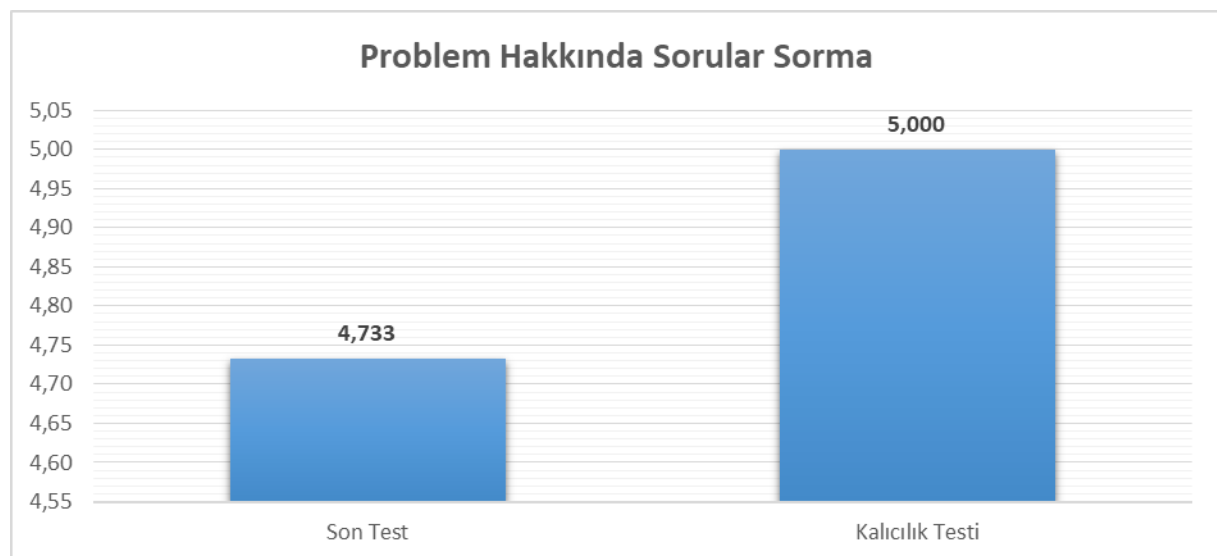
		Sıra								
		n	$\bar{x}$	Median	Min	Max	SS	Ort.	z	p
Problem Hakkında Sorular Sorma	Son Test	15	4.73	5	3	5	.59	.00		
	Kalıcılık Testi	15	5.00	5	5	5	.00	2.00	-1.63	0.10*

*p<,05

Tablo.20 Çalışma grubu Problem Hakkında Sorular Sorma alt ölçeği Son test ve Kalıcılık testi Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları görülmektedir.

Yapılan analizler sonucunda;

Çalışma grubundaki çocukların Problem Hakkında Sorular Sorma alt ölçeği ön test puan ortalamaları 4,73 iken, son test puan ortalamaları 5,00 olduğu saptanmıştır. Problem Hakkında Sorular Sorma alt ölçeği son test kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur (z=-1,63; p=0,10; p<0,05). Son test ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.



Şekil 14. Problem hakkında sorular sorma alt ölçeği son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları

Şekil14'te görülmektedir problem hakkında sorular sorma alt ölçeği son test puan ortalaması 4,73 iken kalıcılık testi ortalamasının 5,00 olduğu görülmektedir.

Tablo 21

Çalışma grubu Problemin Nedenini Tahmin Etme Alt Ölçeği Son test ve Kalıcılık Testi Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları

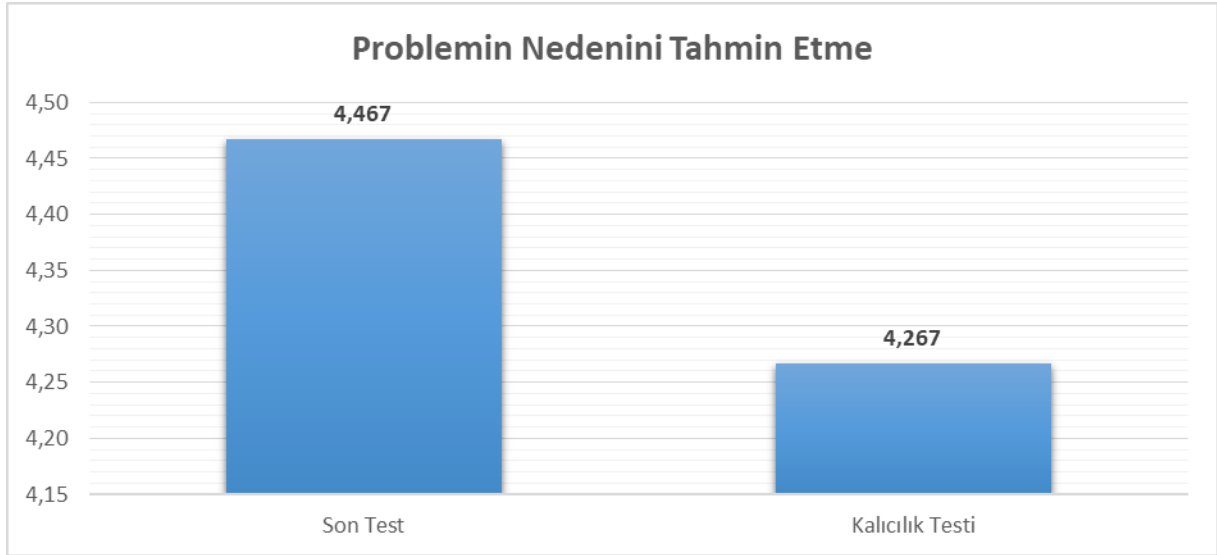
		Sıra								
		n	$\bar{x}$	Median	Min	Max	SS	Ort.	z	P
Problemin	Son Test	15	4.46	4	4	5	.51	1.50		
Nedenini	Kalıcılık Testi	15	4.26	4	3	5	.59	.00	-1.34	0.18*
Tahmin Etme										

*p<,05

Tablo.21 Çalışma grubu Problemin Nedenini Tahmin Etme alt ölçeği Son Test ve Kalıcılık Testi Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları görülmektedir.

Yapılan analizler sonucunda;

Çalışma grubundaki çocukların Problemin Nedenini Tahmin Etme alt ölçeği Son test puan ortalamaları 4,46 iken, Kalıcılık testi puan ortalamaları 4,26 olduğu saptanmıştır. Problemin Nedenini Tahmin Etme alt ölçeği ön test son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($z=-1,34$; $p=0,18$; $p<0,05$). Son test ve Kalıcılık Testi puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.



Şekil 15. Problemin nedenini tahmin etme alt ölçeği son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları

Şekil 15'te görülmektedir problemin nedenini tahmin etme alt ölçeği son test ortalaması 4,46 iken kalıcılık testi ortalaması 4,26 olarak görülmektedir.

Tablo 22

Çalışma grubu Problemin Çözümü için Bilgilerin Yeterliliğine Karar Verme Alt ölçeği Son test ve Kalıcılık testi Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları

		n	$\bar{x}$	Median	Min	Max	SS	Sıra Ort.	z	P
Problemin Çözümü için Bilgilerin Yeterliliğine Karar Verme	Son Test	15	3.80	4	2	5	1.01	.00		
	Kalıcılık Testi	15	4.06	4	2	5	.96	2.0	-1.63	0.10*

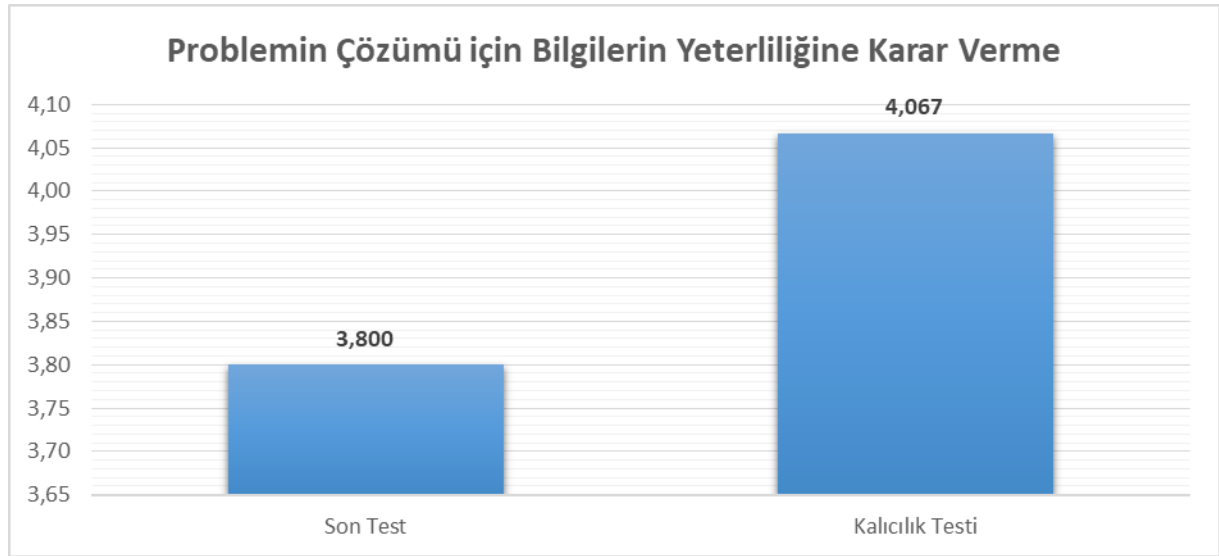
*p<,05

Tablo.22 Çalışma grubu Problemin Çözümü için Bilgilerin Yeterliliğine Karar Verme alt ölçeği Son Test ve Kalıcılık Testi Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları görülmektedir.

Yapılan analizler sonucunda;

Çalışma grubundaki çocukların Problemin Çözümü için Bilgilerin Yeterliliğine Karar Verme Alt ölçeği Son test puan ortalamaları 3,800 iken, Kalıcılık test puan ortalamaları 4,067 olduğu saptanmıştır. Problemin Çözümü için Bilgilerin Yeterliliğine Karar Verme alt ölçeği son test kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($z=-1,633$; $p=0,102$; $p<0,05$). Son test ve Kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir

fark yoktur.



Şekil 16. Problemin çözümü için bilgilerin yeterliliğine karar verme fark etme alt ölçeği son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farklılık ilişkisi Wilcoxon işaret

Şekil 16'da görülmektedir Problemin Çözümü için Bilgilerin Yeterliliğine Karar Verme Alt ölçeği öntest ortalaması 3,80 iken son test ortalaması 4,06 olduğu görülmektedir.

Tablo 23

Çalışma grubu Problemin Öğelerini Tanımlama Verme Alt ölçeği Son test ve Kalıcılık Test Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları

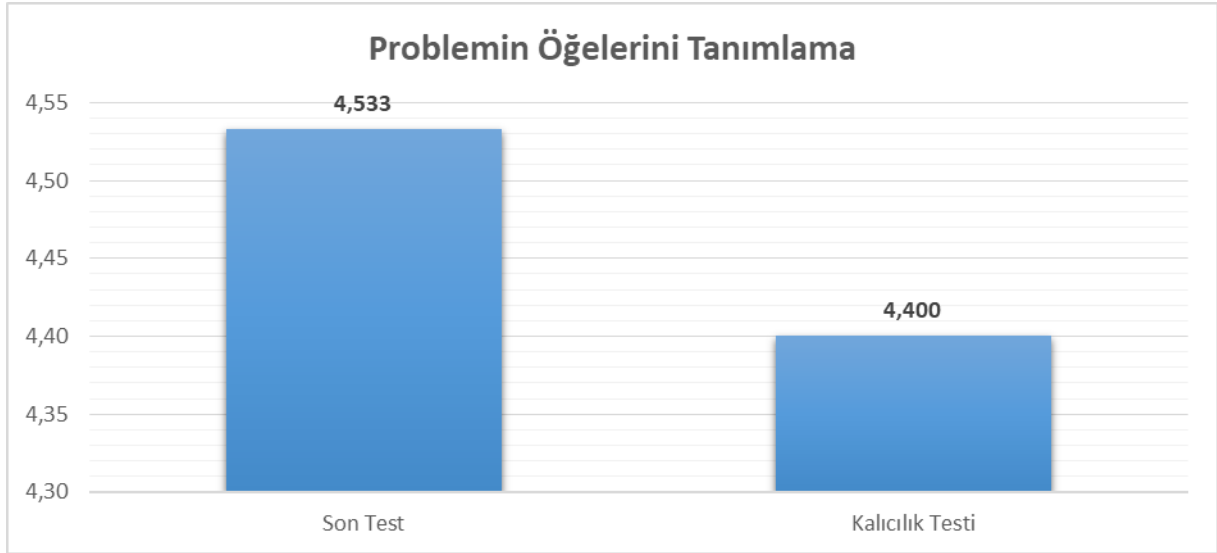
		n	$\bar{x}$	Median	Min	Max	SS	Sıra Ort.	z	P
Problemin Öğelerini Tanımlama	Son Test	15	4.53	5	4	5	.51	1.50		
	Kalıcılık Testi	15	4.40	4	3	5	.63	.00	-1.41	0.15*

* $p < .05$

Tablo.23 Çalışma grubu Problemin Öğelerini Tanımlama alt ölçeği Son test ve Kalıcılık test Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları görülmektedir.

Yapılan analizler sonucunda;

Çalışma grubundaki çocukların Problemin Öğelerini Tanımlama alt ölçeği son test puan ortalamaları 4,53 iken, Kalıcılık test puan ortalamaları 4,40 olduğu saptanmıştır. Problemin Öğelerini Tanımlama alt ölçeği son test kalıcılık test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($z = -1,41$; $p = 0,15$; $p < 0,05$). Son test ve Kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.



Şekil 17.Problemin öğelerini tanımlama alt ölçeği sontest ve kalıcılık testi puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları

Şekil-17’de görülmektedir Problemin Öğelerini Tanımlama Alt Ölçeğinde Son test ortalaması 4,53 iken Kalıcılık Testi ortalaması 4,40 olarak görülmektedir.

Tablo 24

Çalışma grubu Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanılması Alt ölçeği Son Test ve Kalıcılık Test Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları

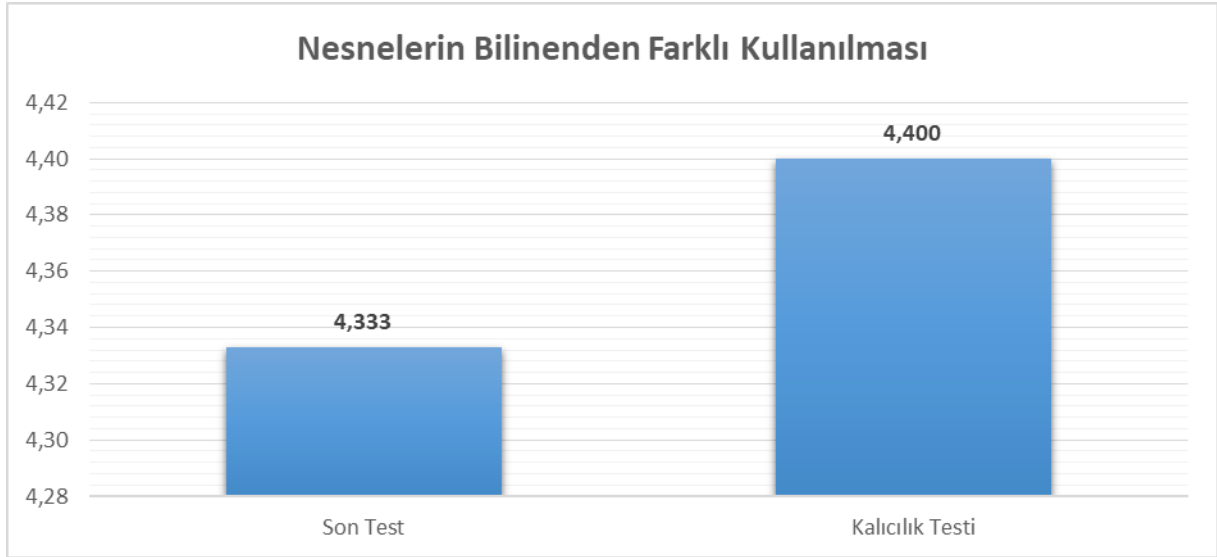
		n	$\bar{x}$	Median	Min	Max	SS	Sıra Ort.	z	P
Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanılması	Son Test	15	4.33	4	3	5	.61	.00		
	Kalıcılık Testi	15	4.40	4	3	5	.63	1.00	-1.00	0.31*

*p<,05

Tablo.24 Çalışma grubu Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanılması alt ölçeği Son test ve Kalıcılık test Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları görülmektedir.

Yapılan analizler sonucunda;

Çalışma grubundaki çocukların Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanılması alt ölçeği Son test puan ortalamaları 4,33 iken, kalıcılık test puan ortalamaları 4,40 olduğu saptanmıştır. Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanılması alt ölçeği son test ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($z=-1,00$; $p=0,31$; $p>0,05$). Son test ve Kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.



Şekil 18. Nesnelerin bilinenden farklı kullanılması alt ölçeği son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları

Şekil 18’de görülmektedir Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanılması Alt Ölçeği Son test ortalaması 4,33 iken kalıcılık testi ortalaması 4,40 olarak görülmektedir.

Tablo 25

Çalışma grubu Birtakım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme Alt ölçeği Son Test ve Kalıcılık Test Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları

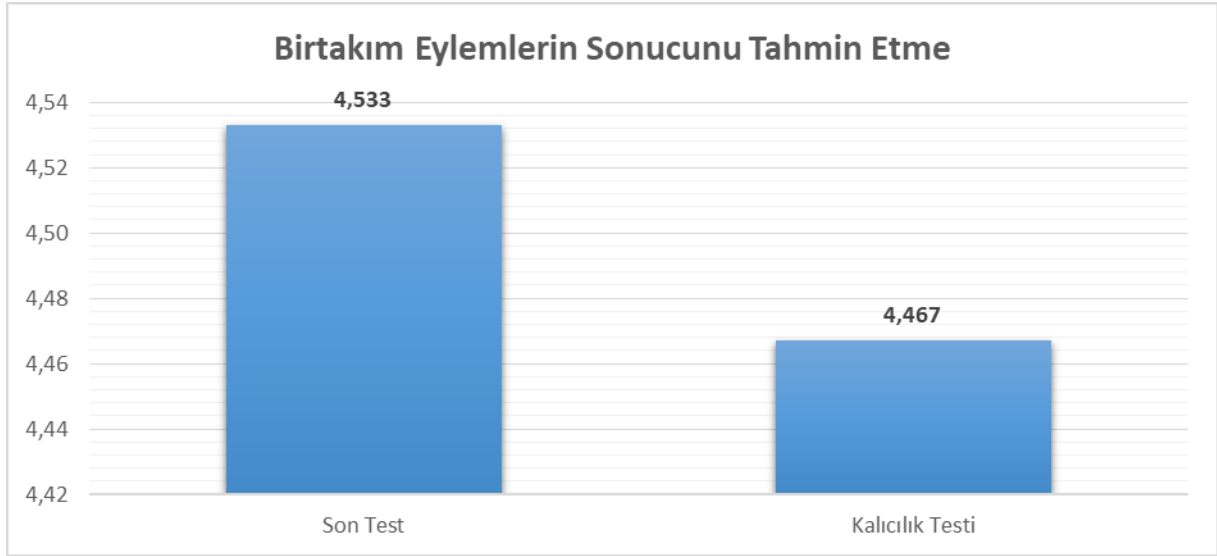
		n	$\bar{x}$	Median	Min	Max	SS	Sıra Ort.	Z	P
Birtakım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme	Son Test	15	4.53	5	3	5	.64	1.0		
	Kalıcılık Testi	15	4.46	5	3	5	.74	.00	-1.00	0.31

$p > .05$

Tablo.25 Çalışma grubu Birtakım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme Alt ölçeği Son test ve Kalıcılık Testi Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları görülmektedir.

Yapılan analizler sonucunda;

Çalışma grubundaki Birtakım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme alt ölçeği son test puan ortalamaları 4,53 iken, Kalıcılık test puan ortalamaları 4,46 olduğu saptanmıştır. Birtakım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme alt ölçeği Son test Kalıcılık test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($z = -1,00$; $p = 0,31$; $p > 0,05$). Son test ve Kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.



Şekil 19. Birtakım eylemlerin sonucunu tahmin etme alt ölçeği son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları

Şekil 19’da görülmektedir Birtakım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme Alt Ölçeği Son test Ortalaması 4,53 iken Kalıcılık Testi ortalaması 4,46 olarak görülmektedir.

Tablo 26

Çalışma grubu En Uygun Çözümü Bulma Alt ölçeği Son test ve Kalıcılık Test Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları

		n	$\bar{x}$	Median	Min	Max	SS	Sıra Ort.	z	P
En Uygun Çözümü Bulma	Son Test	15	4.06	4	3	5	.79	3.0		
	Kalıcılık Testi	15	3.86	4	3	5	.74	3.0	-1.34	0.18*

*p<,05

Tablo.26 Çalışma grubu En Uygun Çözümü Bulma alt ölçeği Son test ve Kalıcılık Test Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları görülmektedir.

Yapılan analizler sonucunda; Çalışma grubundaki En Uygun Çözümü Bulma alt ölçeği son test puan ortalamaları 4,06 iken, kalıcılık test puan ortalamaları 3,86 olduğu saptanmıştır. Birtakım En Uygun Çözümü Bulma alt ölçeği son test Kalıcılık test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur (z=-1,34; p=0,18; p<0,05). Son test ve Kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.



Şekil 20. En uygun çözümü bulma alt ölçeği son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları

Şekil 20’de görülmektedir En Uygun Çözümü Bulma Alt Ölçeği Son test ortalaması 4,06 iken Kalıcılık Testi ortalaması 3,86 olarak görülmektedir.

Tablo 27

Çalışma grubu Birçok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Çözümü Seçme alt ölçeği Son test ve Kalıcılık Testi Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları

		n	$\bar{x}$	Median	Min	Max	SS	Sıra Ort.	z	P
Birçok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Çözümü Seçme	Son Test	15	3.83	4	2	5	1.22	6.86		
	Kalıcılık Testi	15	3.53	4	2	5	.83	6.00	-0.77	0.43

p>,05

Tablo.27 Çalışma grubu Birçok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Çözümü Seçme alt ölçeği Son test ve Kalıcılık testi Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları görülmektedir.

Yapılan analizler sonucunda; Birçok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Çözümü Seçme alt ölçeği son test puan ortalamaları 3,83 iken, kalıcılık test puan ortalamaları 3,53 olduğu saptanmıştır. Birçok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Çözümü Seçme alt ölçeği son test kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($z=-0,77$; $p=0,439$; $p>0,05$). Son test ve Kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir

fark yoktur.



Şekil 21. Birçok olası çözüm arasından en alışılmadık çözümü seçme alt ölçeği son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları

Şekil 21’de görülmektedir Birçok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Çözümü Seçme Alt Ölçeği Son Test Ortalaması 3,83 iken Kalıcılık testi ortalaması 3,53 olarak görülmektedir.

Tablo 28

Çalışma grubu Problem Çözme Becerileri Ölçeği Toplam Alt ölçeği Son Test ve Kalıcılık Testi Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları

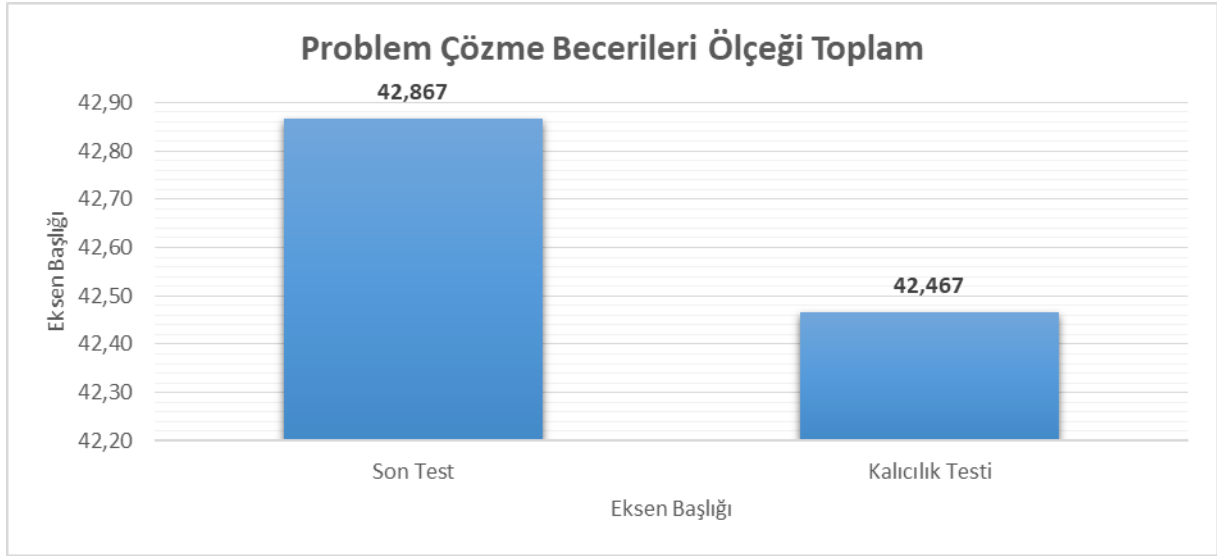
		n	$\bar{x}$	Median	Min	Max	SS	Sıra Ort.	Z	P
Problem Çözme Becerileri Ölçeği Toplam	Son Test	15	42.86	43	40	45	1.30	4.6		
	Kalıcılık Testi	15	42.46	42	40	45	1.40	4.0	-1.50	0.13*

*p<,05

Tablo.28 Çalışma grubu Problem Çözme Becerileri Ölçeği Toplam alt ölçeği Son test ve Kalıcılık Testi Puanları Arasındaki Farklılığa İlişkin Wilcoxon İşaret Testi Sonuçları görülmektedir.

Yapılan analizler sonucunda; Problem Çözme Becerileri Ölçeği Toplam alt ölçeği Son test puan ortalamaları 42,86 iken, kalıcılık test puan ortalamaları 42,46 olduğu saptanmıştır. Problem Çözme Becerileri Ölçeği Toplam Seçme alt ölçeği Son test kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur (z=-1,50; p=0,13; p<0,05). Son test

ve Kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.



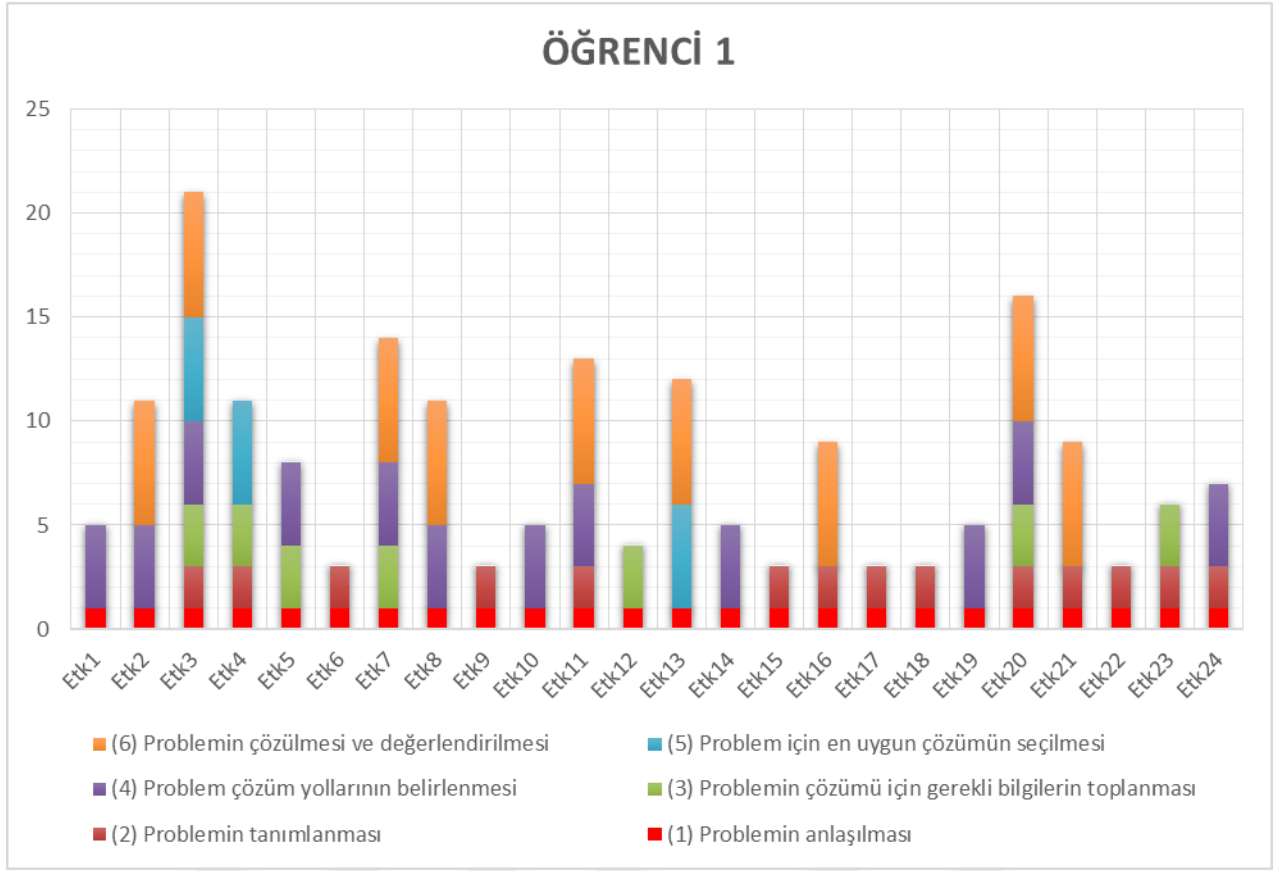
Şekil 22. Problem çözme becerileri ölçeği toplamı son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farklılığa ilişkin wilcoxon işaret testi sonuçları

Şekil 22’de görülmektedir Problem Çözme Becerileri Ölçeği Toplamı son test ortalaması 42,86 iken kalıcılık testi ortalaması 42,46 olarak görülmektedir. Tablolar incelendiğinde uygulanan problem çözme eğitiminin etkisinin kalıcı olduğu görülmektedir.

5.5. Çalışma grubu Problem Çözme Basamaklarına Ait Nitel Analiz Bulguları

Problem çözme becerileri programında yer alan ve rastgele seçilen 24 etkinliğe ait analiz bulguları bulunmaktadır. Bu bölümde betimsel analiz ile Sekiz öğrencinin 24 etkinlikte vermiş oldukları cevapların problem çözme aşamalarının hangisiyle ilgili olduğu değerlendirilmiştir. Şekil22'den Şekil29'a kadar olan şekillerde elde edilen veriler ışığında bazı sonuçlara ulaşılmıştır. Bu sonuçlar; öğrencilerin problemlere geliştirmiş oldukları cevapların Problemin anlaşılması, Problemin tanımlanması, Problemin çözümü için gerekli bilgilerin toplanması, Problem çözüm yollarının belirlenmesi, Problem için en uygun çözümün seçilmesi, Problemin çözülmesi ve değerlendirilmesi basamaklarına göre sınıflandırılması sonucu elde edilmiştir.

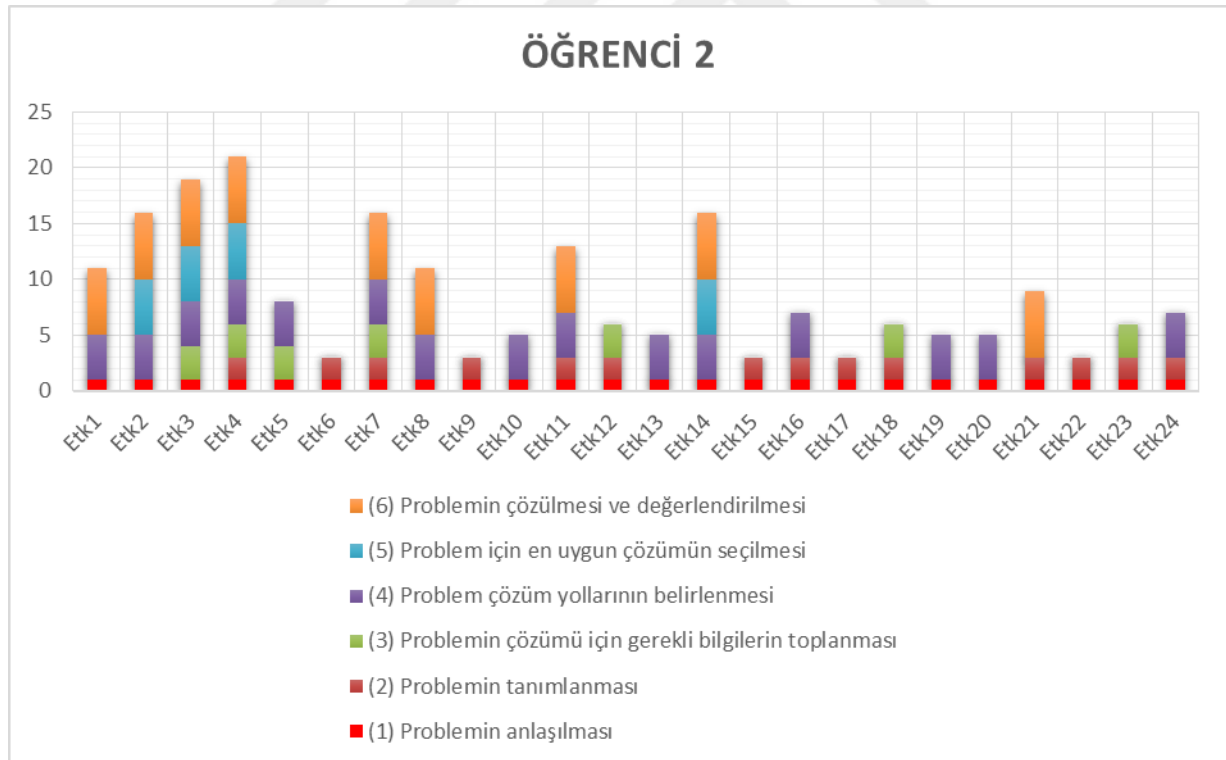




Şekil 23.Öğrenci1’in etkinliklere göre problem çözme aşamaları gelişim durumu

Öğrenci1’in Etkinlik1’den Etkinlik24’e kadar etkinliklere verdiği cevapların problem çözme basamaklarına göre nitel olarak analizi Şekil22’de gösterilmektedir. Öğrencinin Etkinlik3, Etkinlik7, Etkinlik11,Etkinlik20’de problem çözme basamaklarından dört basamağı birlikte gerçekleştirdiği görülmektedir. Etkinlik3’te öğrenciye atasözünde eksik olan kelimeyi bulması için ne yapması gerektiği sorulmuştur. Öğrenci bu soruya “Bilim adamı olacağını robot yaparak, robotun doğru bilgileri beynine kopyalayağı şeklinde bir cevap vermiştir. Bu cevap problemin bir, iki, üç, dört, beş ve altıncı basamakları ile ilgilidir. Öğrencinin verdiği cevapta problemi anladığı, problemi çözmek için robot yapmayı düşündüğü görülmektedir bu düşüncesi ile problemi tanımladığı ve problemi çözmek için bir çözüm geliştirdiğini göstermektedir. Son aşamada ise robotun beynine doğru cevabı kopyalayacağını söyleyerek de problemi çözme ve değerlendirme basamağıyla ilgili bir değerlendirmede bulunmuştur. Etkinlik7’de öğrenci “Arkadaşının ismini bir türlü hatırlayamadığı zaman ne yapması gerektiği, arkadaşının kim olduğunu nasıl anlatabileceği” sorusuna öğrenci “Ertesi gün hatırlayınca annesine soracağını ve

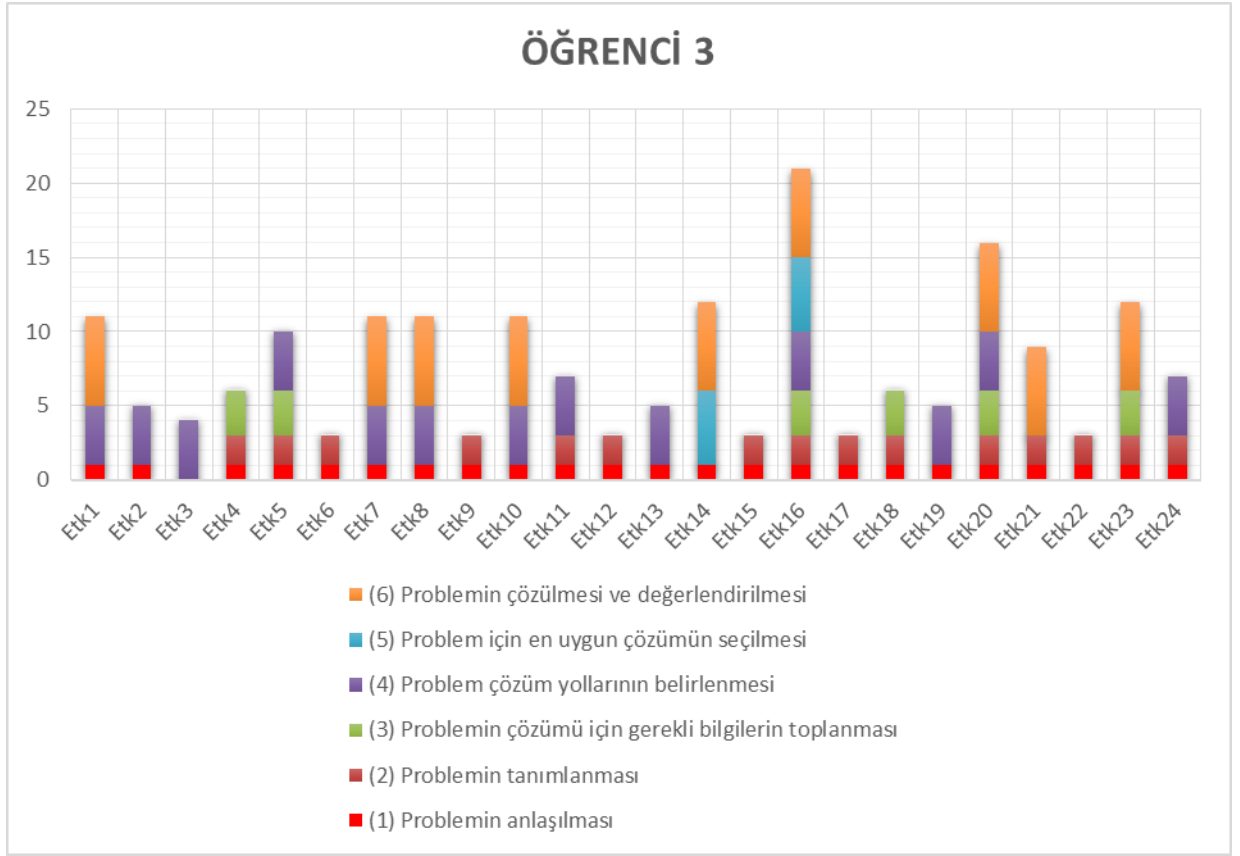
böylece arkadaşının ismini söyleyeceği” cevabını vermiştir. Bu cevap problem çözmenin bir, üç, dört ve altı basamakları ile ilgilidir. Öğrencinin verdiği cevapta arkadaşının ismini hatırlayamaması birinci basamakla ilgilidir. Onu nasıl anlatacağı problemin ikinci basamağıyla ilgilidir. Annesine soruyu sormak istemesi ise problemin dördüncü aşaması ile ilgilidir. Öğrencinin annesine sorup cevabı öğrenmek istemesi ise problemin altıncı basamağı ile ilgilidir. Etkinlik11’de öğrenci “Ceviz farklı yöntemlerle nasıl kırılır?” sorusuna öğrenci “İki cevizi birbirine vurarak kırılabileceği” şeklinde cevaplamıştır. Bu cevap problem çözmenin bir, iki, dört ve altıncı_basamakları ile ilgilidir. Etkinlik20’de öğrenci “Mumu söndürmek için daha başka hangi yolların denenebileceği” sorusuna öğrenci “Karbonat ve sirkeli karışım yapıp, üstünü kapatılabileceği” cevabını vermiştir. Bu cevap problemin bir, ,iki, üç, dört ve altıncı basamaklarını içermektedir. Öğrencinin karbonat ve sirke karışımı yapmayı önermesi problemin birinci basamağı ve ikinci basamağı ile ilgili olduğu görülmektedir. Öğrencinin karbonat ve sirkeli karışım yapmayı önermesi de problemin dördüncü basamağıyla ilgilidir. Karışımın üstünü kapatma cevabının da problemin altıncı basamağı ile ilgili olduğu görülmektedir.



Şekil 24.Öğrenci2’nin etkinliklere göre problem çözme aşamaları gelişim durumu

Öğrenci2’nin Etkinlik1’den Etkinlik24’e kadar etkinliklere verdiği cevapların problem çözme basamaklarına göre nitel olarak analizi Şekil23’te gösterilmektedir. Öğrencinin

Etkinlik4,Etkinlik7,Etkinlik11,Etkinlik14, problem çözme basamaklarından dört basamağı birlikte gerçekleştirdiği görülmektedir. Etkinlik4'te öğrenciye “En çok neyi merak ettiği sorulmuştur bu soruya cevap olarak öğrenci ölümsüzlük iksirini merak ettiğini ve büyüyünce bilim adamı olmak istediği cevabını vermiştir. Bu cevap problem çözmenin bir,iki,üç,dört,beş ve altıncı basamağıyla ilişkilidir. Ölümsüzlük iksirini merak etmesi problemin ilk iki basamağı ile ilgilidir. Bunu keşfetmek için bilim adamı olmak istemesi de probleme çözüm yolunu belirlemesi,ve problemi değerlendirmesi ile ilgilidir. Dolayısıyla problemin üç,dört,beş ve altıncı basamağıyla ilgilidir. Etkinlik7'de öğrencinin arkadaşının ismini bir türlü hatırlayamaması durumunda ne yapması gerektiği sorusuna öğrenci saç rengini,göz rengini tarif edilmesi şeklinde cevaplamıştır.. Bu cevap problem çözmenin bir,iki,üç, dört ve altıncı basamağıyla ilgilidir.Verilen cevap karşılaşılan problemi fark etmesi,tanımlaması,gerekli bilgilerin toplanması,çözüm yolu bulunarak,çözümün değerlendirmesi aşamalarını içermektedir. Etkinlik11'de öğrenci cevizi farklı yöntemlerle nasıl kırılabilir?” sorusuna “Bir yere sıkıştırılıp kırabileceği mesela dolap kapağı cevabını vermiştir. Bu problemin bir ,iki ve dört,altıncı basamakları ile ilgilidir..Problem fark edilmiş ,problemin nasıl çözüleceği tanımlanmış,uygun çözüm yolu ileri sürülerek değerlendirilmiştir.Etkinlik14'te öğrenciye karıncaların karşı kıyıya nasıl geçebileceği sorulmuş ve öğrencilere karınca olsalardı nasıl bir yol izleyecekleri sorulmuştur. Bu soruya öğrenci Yakında bulunan ağaç dalına tutunarak geçebileceği şeklinde cevap vermiştir bu cevap problemin bir,dört,beş ve altıncı basamağı ile ilişkilidir. Verilen cevapta problem fark edilip tanımlanmış ve en uygun çözüm yolu ifade edilerek değerlendirmesi yapılmıştır.

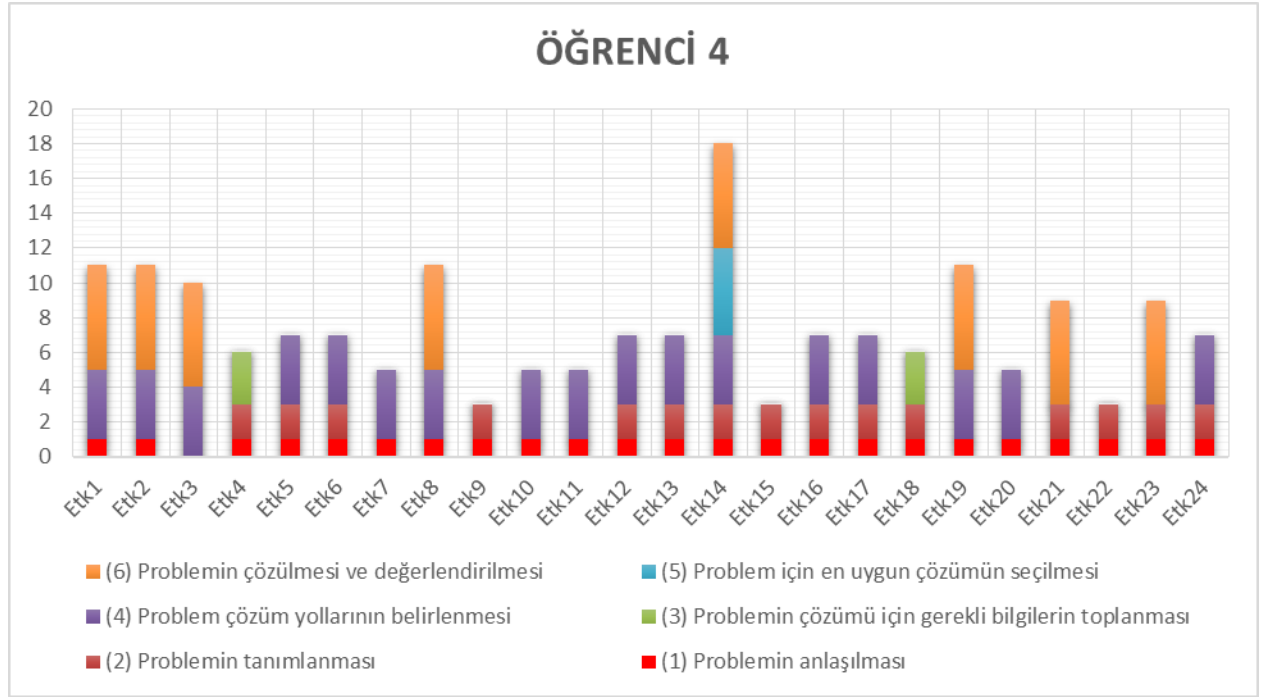


Şekil 25.Öğrenci3'in etkinliklere göre problem çözme aşamaları gelişim durumu

Öğrenci3'nin Etkinlik1'den Etkinlik24'e kadar etkinliklere verdiği cevapların problem çözme basamaklarına göre nitel olarak analizi Şekil23'te gösterilmektedir. Öğrencinin Etkinlik16,Etkinlik20 ve Etkinlik23'te problem çözme basamaklarından dört basamağı birlikte gerçekleştirdiği görülmektedir.

Etkinlik16'da öğrenci tahtada farklı yükseklikte asılı olan zarfların nasıl alınabileceği sorusuna Önce dolabın üzerine çıkılarak oradan projeksiyonun üzerine sonrada tahtaya zıplanarak alınabileceği cevabını vermiştir. Bu cevap problem çözmenin bir ,iki, üç, dört, beş ve altıncı basamaklarıyla ilgilidir. Öğrenci cevapta problemi fark etmiş,tanımlayarak,çözüm yolu araştırmıştır. Sonrasında çözüm yolunu belirleyerek en uygun çözümü problem için belirleyip, değerlendirme gerçekleştirmiştir. Etkinlik20'de öğrenci mumu söndürmek için başka hangi yolların denenebileceği sorusuna üzerine bir şey kapatılarak sönmemesinin beklenebileceği ya da uzaktan söndürürken uzun bir sopa alınarak ucuna su dolu kova bağlanıp dökülebileceği şeklinde bir cevap vermiştir. Bu cevap problem çözmenin bir,iki,üç,dört ve altıncı basamağıyla ilgilidir. Cevapta problem fark edilmiştir. İşlemin nasıl yapılacağı tanımlanmış.Gerekli bilgiler toplanarak problemin çözülüp değerlendirilmesi yapılmıştır. Etkinlik23'te salyangoza bir isim bulunacak olsa

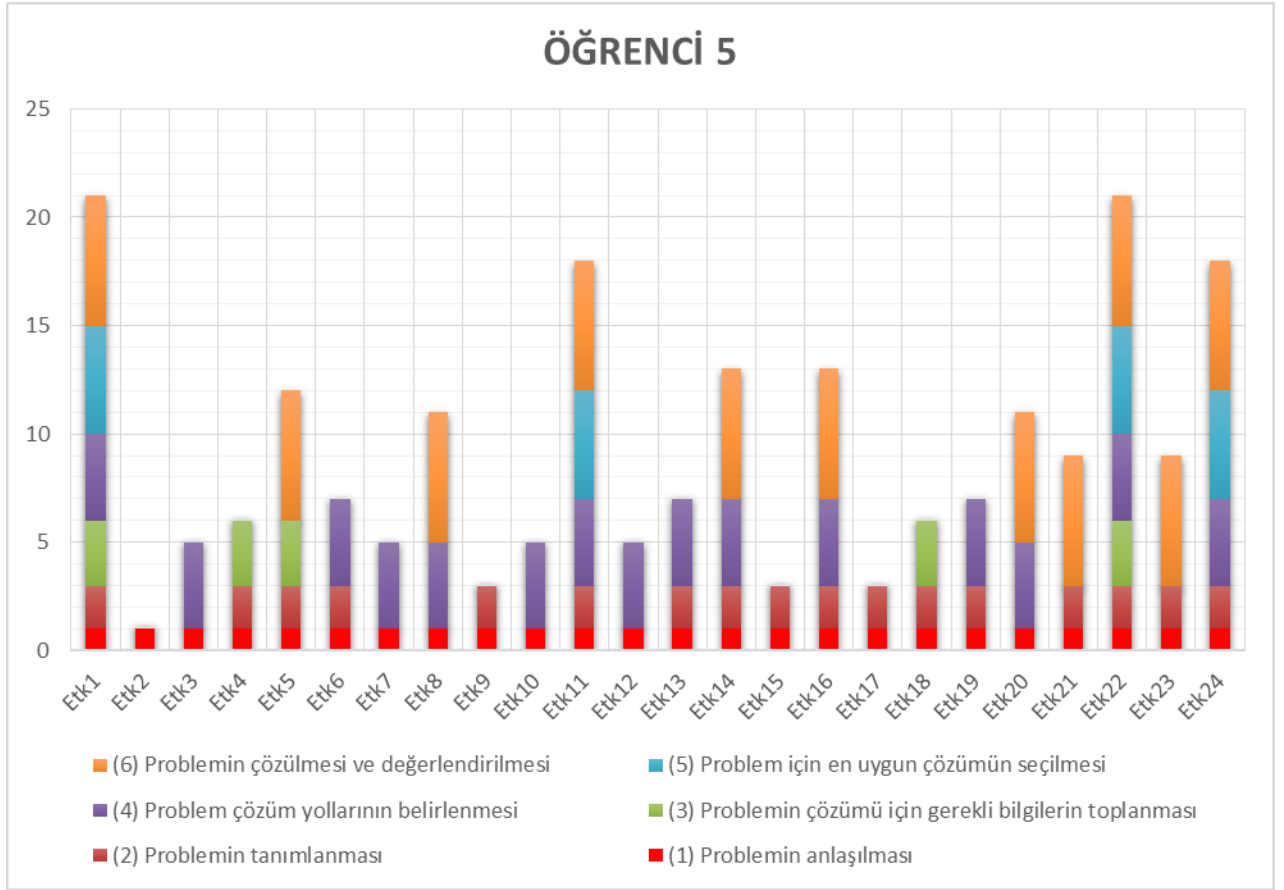
bu ismin ne olması gerektiği sorusuna öğrenci “Arayan” cevabını vererek bunun nedeni olarak bir şeyler aramasını gerekçe göstermiştir.. Bu cevap problem çözmenin bir,iki,üç ve altıncı basamağıyla ilgilidir.Verieln cevapta problem fark edilmiş,tanımlanarak çözüm için öneride bulunmuştur. Bu da problem konulu bilgi toplayıp çözümü değerlendirdiğini göstermektedir.



Şekil 26.Öğrenci4’ün etkinliklere göre problem çözme aşamaları gelişim durumu

Öğrenci4’in Etkinlik1’den Etkinlik24’e kadar etkinliklere verdiği cevapların problem çözme basamaklarına göre nitel olarak analizi Şekil23’te gösterilmektedir. Öğrencinin Etkinlik14’te problem çözme basamaklarından dört basamağı birlikte gerçekleştirdiği görülmektedir.

Etkinlik14’te öğrenciye karıncaların karşıya nasıl geçebileceği sorulmuş ve öğrencinin eğer karınca olsaydı nasıl bir yol izleyebileceği sorusu yöneltilmiştir. Öğrenci bu soruya birisinin uzanıp, diğerleri de onun üzerine çıkarak köprü oluşturabileceği. cevabını vermiştir. Bu cevap problemin bir,iki,dört,beş ve altıncı basamağıyla ilgilidir. Cevapta öğrenci problemi fark ederek tanımlamış,probleme çözüm yolu belirleyerek en uygun çözümü sunmuş ve değerlendirmesini yapmıştır.

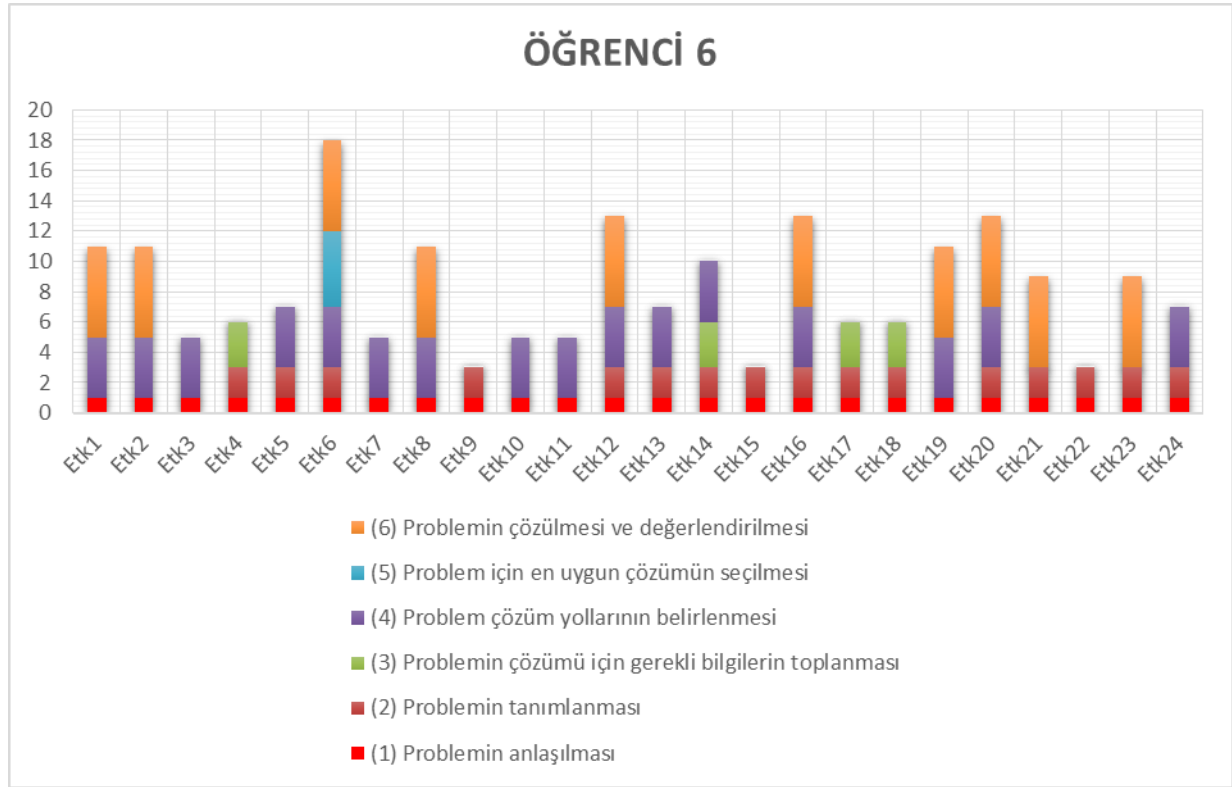


Şekil 27.Öğrenci5'in etkinliklere göre problem çözme aşamaları gelişim durumu

Öğrenci5'in Etkinlik1'den Etkinlik24'e kadar etkinliklere verdiği cevapların problem çözme basamaklarına göre nitel olarak analizi Şekil23'te gösterilmektedir. Öğrencinin Etkinlik14, Etkinlik22,Etkinlik24'te problem çözme basamaklarından dört basamağı birlikte gerçekleştirdiği görülmektedir.

Etkinlik14'te Karıncaların karşıya nasıl geçebileceği ve öğrenci eğer karınca olsaydı nasıl bir yol izleyeceği sorusuna oradan bir insan geçmesi halinde ondan yardım isteyebileceği ve o kişinin bu durumda onlara dal uzatabileceği cevabını vermiştir. Bu cevap problemin bir, iki, dört ve altıncı basamağıyla ilgilidir.Öğrenci verdiği cevapta problemi karşı kıyıya nasıl geçilebilir denilerek fark etmiş,nasıl yapacağını tanımlayarak çözüm yolu belirlemiş ve problemin değerlendirmesini yapmıştır. Etkinlik22'de öğrencinin gelecekle ilgili hayalinin ne olduğu sorusuna Marsa gitmek istediği şeklinde cevap verilmiştir. Bu cevap problemin bir, iki, üç, dört, beş ve altıncı basamağıyla ilgilidir. Öğrenci verdiği cevap ile problemin bütün aşamalarını içeren bir cevap vermiştir.Etkinlik24'te öğrenciye Sarı-mavi kelimeleri ve sınıf resmiyle neler yapabileceği sorusuna sınıfı ikiye ayrılarak sarılar ve mavilerin el ele tutuşacağı ve daire şeklindeki farklı renkler birbirini yakalamaya

çalışacağı şeklinde bir cevap verilmiştir. Bu cevap problem çözmenin bir ,iki , dört, beş ve altıncı basamağıyla ilgilidir.Verilen cevapta problem fark edilip tanımlanmış, çözüm yolu seçilerek en uygun cevabın bulunması ve problemin çözülerek değerlendirilmesi işlemi yapılmıştır.

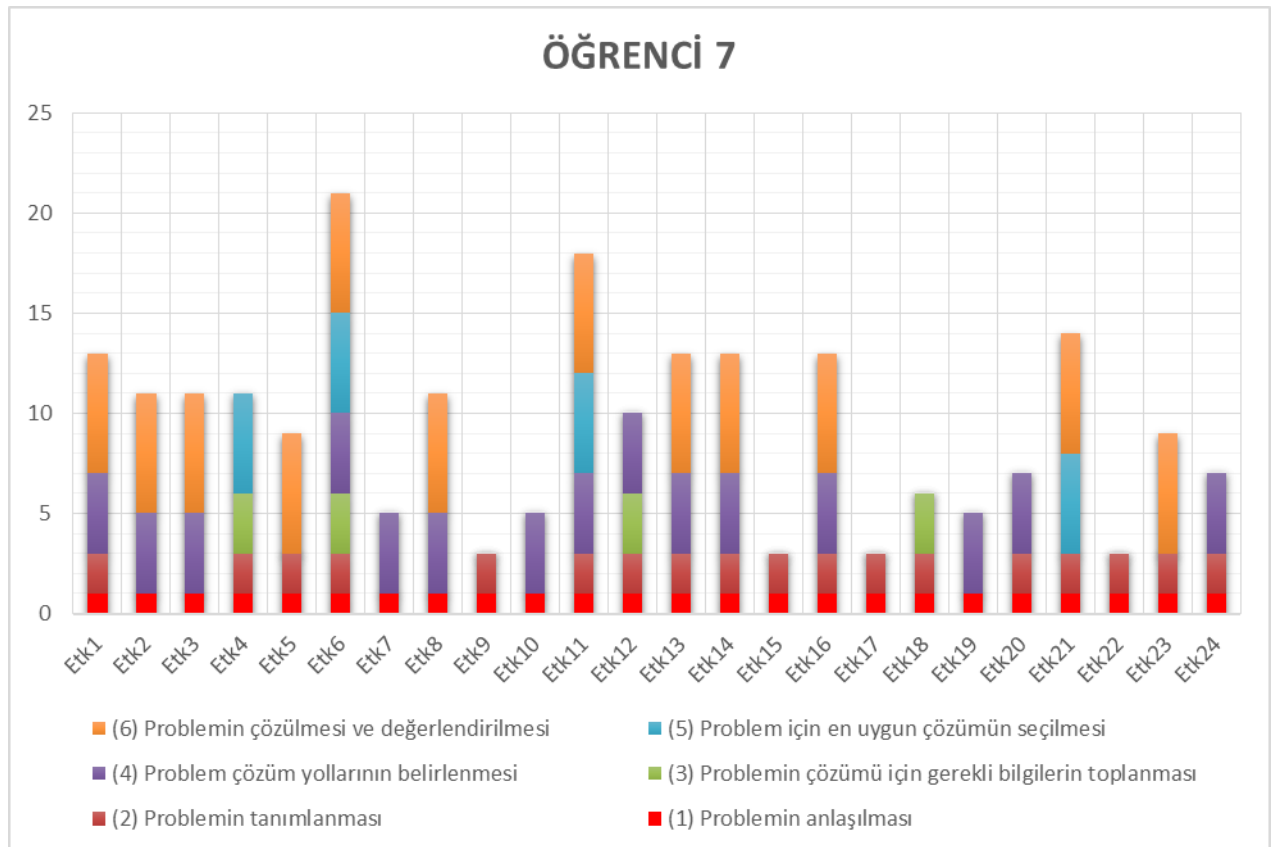


Şekil 28.Öğrenci6'nın etkinliklere göre problem çözme aşamaları gelişim durumu

Öğrenci6'nın Etkinlik1'den Etkinlik24'e kadar etkinliklere verdiği cevapların problem çözme basamaklarına göre nitel olarak analizi Şekil27'de gösterilmektedir. Öğrencinin Etkinlik6,Etkinlik12,Etkinlik16 ve Etkinlik20'de problem çözme basamaklarından dört basamağı birlikte gerçekleştirdiği görülmektedir.

Öğrencinin Etkinlik6'da Tahtada rakamları olmayan saate benzeyen şekilli daire neye benzediği ve saat olmasa zamanı nasıl anlayabilir sorusu öğrenciye yöneltilmiş öğrenci bu soruya Saat olmasaydı havaya göre anlaşılabileceği güneşliyse öğlen ,karanlıksa akşam olacağı cevabını verdiği görülmüştür. Bu cevap problem çözmenin bir, iki, dört, beş ve altıncı basamağıyla ilgilidir.Verilen cevapta öğrenci problemi fark etmiş,tanımlamış en uygun çözümü de gün ışımasında yararlanarak cevaplamıştır. Problemin çözümü ve değerlendirilmesi de saat olmaması durumunda nelerin yapılabileceği sorusuna verilen cevaplar ile sağlanmıştır. Etkinlik12'de öğrenci eşleştirmenin doğru yapılabilmesi için

nasıl bir yol izlemesi gerektiği“ sorusuna sıralamaya göre bakılarak eşleştirme yapılması cevabını vermiştir bu cevabın problemin bir,iki,dört ve altıncı basamağı ile ilgili olduğu görülmüştür. Verilen cevapta problem fark edilmiş ve tanımlanmıştır.eşleştirmenin nasıl yapılacağı anlatılarak çözüm yolu getirilmiş ve eşleştirme yapılması gerekliliği sorusuna verilen cevapla da problemin çözülmesi ve değerlendirilmesini yapmıştır. Etkinlik16’da Tahtada farklı yükseklikte asılı olan zarfların nasıl alınabileceği sorusuna uçan balonun üzerine binilerek havalanıp öyle alınacağı cevabı verilmiştir. Bu cevap problemin bir, iki, dört ve altıncı basamağıyla ilgilidir. Verilen cevapta problem fark edilmiş ve tanımlanmıştır. Probleme çözüm yolu önerilerek değerlendirme işlemi de yapılmıştır. Etkinlik20’de mumu söndürmek için başka hangi yolların denenmesi gerektiği sorusuna verilen Balonu şişirip mumun yanına gelince tepeden şişirilen balon açılarak ve balon söndürecek.” cevabını vermiştir. Bu cevap problemin bir , iki ,dört ve altıncı basamağıyla ilgilidir. Verilen cevapta problem fark edilerek tanımlanmıştır. İşlemin nasıl yapılacağı ve bunun nasıl sonuçlanacağı problemde belirtildiği için probleme çözüm yolu geliştirilerek değerlendirme yapıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

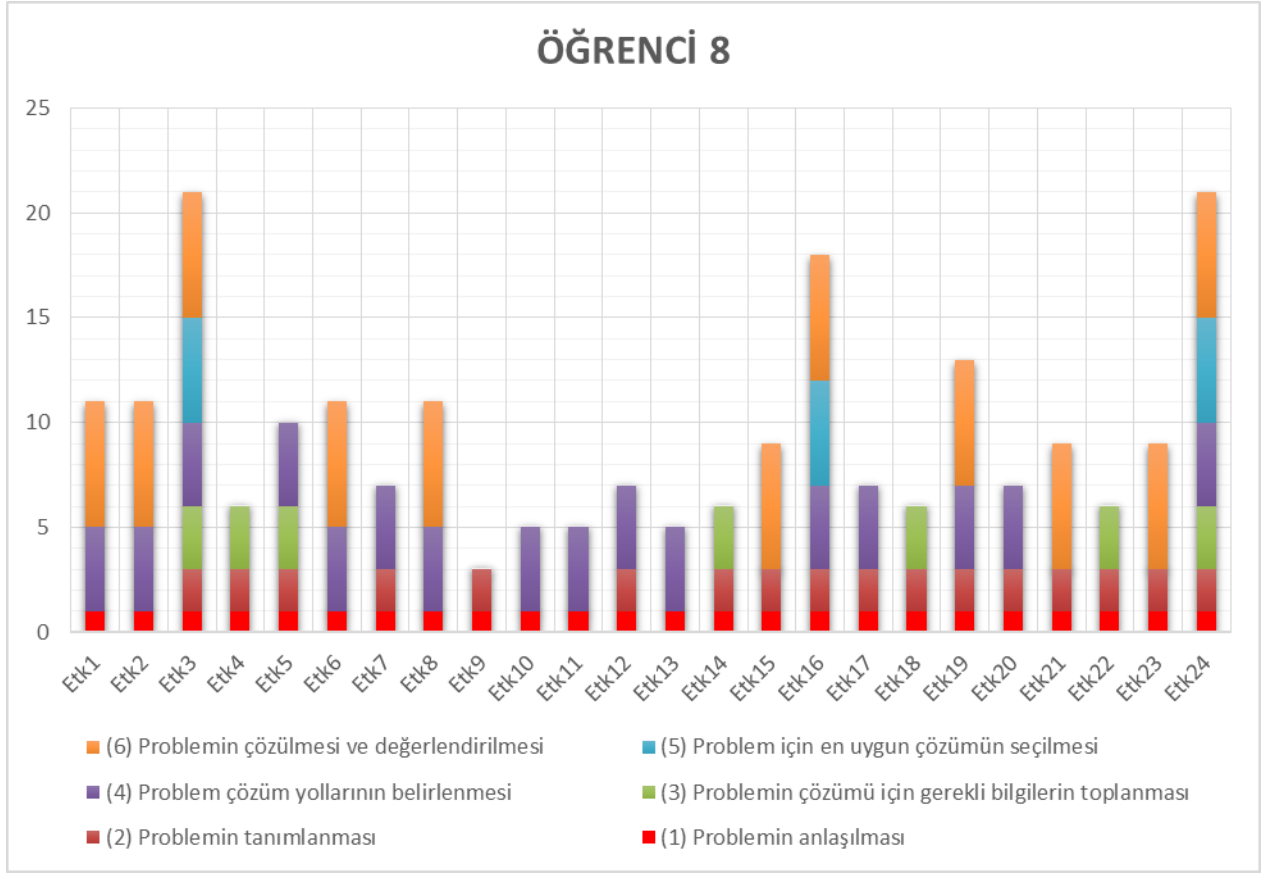


Şekil 29.Öğrenci7’nin etkinliklere göre problem çözme aşamaları gelişim durumu

Öğrenci7’nin Etkinlik1’den Etkinlik24’e kadar etkinliklere verdiği cevapların problem

özme basamaklarına göre nitel olarak analizi Şekil27’de gösterilmektedir. Öğrencinin Etkinlik6, Etkinlik11, Etkinlik16, Etkinlik21’te problem çözme basamaklarından dört basamağı birlikte gerçekleştirdiğı görölmektedir.

Öğrencinin Etkinlik6’da öğrenci tahtada rakamları olmayan saate benzeyen şekilli daire neye benzediğı ve saat olmasaydı zamanın nasıl anlaşılabilceğı sorusuna eskiden insanların yere çubukları dikerek zamanı anladığını ve kendisinin de öyle yapabileceğı cevabını vermiştir. Bu cevap problem çözmenin bir,iki,üç,dört,beş ve altıncı basamağıyla ilgilidir. Öğrenci verdiğı cevapta öğrencinin problemi fark ettiğı,eskiden insanların nasıl bir yöntem kullandığını belirterek tanımladığı ve bu yöntemin zamanı anlamak için kullanılabileceğı cevabıyla problemin çözümü için bilgi toplayarak özölmesi ve değerdendirilmesinin yapıldığı görölmektedir. Etkinlik11’de öğrenciye cevizin farklı yöntemlerle nasıl kırılabilceğı sorusu sorulmuştur. Öğrenci bu soruya Balonu şişirip içine koyarız yüksek bir kattan balonu patlatarak yere düşürüp kırmak şeklinde bir cevap vermiştir. Bu cevap problem çözmenin bir, iki, dört,beş ve altıncı basamağıyla ilgilidir. Öğrencinin verdiğı cevapta problemi fark ettiğı anlaşılmaktadır. Cevizi nasıl kırabilceğini tanımlamış ve probleme en uygun çözüm yolu olarak düşündüğü yüksekten düşürmek cevabını vermiştir. Bu cevapla problemin çözümü ve değerdendirmesine aşamasına yönelik bir cevap verilmiştir. Etkinlik16’da öğrenci tahtada farklı yükseklikte asılı bulunan zarfları nasıl alabilceğı sorusuna kitapları üst üste koyarak kitabın alınabilceğı cevabını vermiştir. Bu cevap problemin bir, iki, dört ve altıncı basamağı ile ilgilidir. Öğrenci bu cevabı ile problemi fark etmiş ve tanımlamıştır. Probleme özüm yolu belirlenmiş kitaplar üst üste konulmak istenmiştir. Sonuçta bu yöntemle kitabı nasıl alabilceğini ifade edilerek problemi çözölmüş ve değerdendirmiştir. Etkinlik21’de öğrenciye bir yağmur damlası olsaydı nereye düşmek isteyeceğı sorusu yöneltilmiş öğrenci bu soruya teyzesinin ayakkabısının üzerine düşmek ve onunla birlikte gezmek istediğini ifade etmiştir r. Bu cevap problemin bir,iki,beş ve altıncı basamağıyla ilgilidir. Öğrenci bu cevap ile problemi fark etmiş nasıl çözüm üreteceğini tanımlamış ve en uygun çözüm yolunu teyzesinin terliğinin üzerine düşerek gezmek ifadesi ile açıklamış ve probleme çözüm yolu üretip değerdendirmesini yapmıştır.



Şekil 30.Öğrenci8'in etkinliklere göre problem çözme aşamaları gelişim durumu

Öğrenci8'in Etkinlik1'den Etkinlik24'e kadar etkinliklere verdiği cevapların problem çözme basamaklarına göre nitel olarak analizi Şekil27'de gösterilmektedir. Öğrencinin Etkinlik3,Etkinlik16, Etkinlik19 ve Etkinlik24'te problem çözme basamaklarından dört basamağı birlikte gerçekleştirdiği görülmektedir.

Öğrenci Etkinlik3'te Eksik olan atasözlerini doğru bir şekilde tamamlamak için ne yapılabileceği sorusuna varolan kelimeleri birleştirip hikaye oluşturarak anlam çıkarabileceği gibi bir cevabı verilmiştir. Bu cevap problem çözmenin bütün basamakları ile ilgilidir. Dolayısıyla öğrenci problemi fark etmiş, tanımlayarak çözüm yolu üretmiş ve değerlendirmiştir. Etkinlik16'da öğrenciye tahtada farklı yükseklikte asılı olan zarfları nasıl alabileceği sorusu sorulmuş bu soruya balonu üstüne sürterek sürtünme kuvveti ile zarfı çekebileceği cevabını verilmiştir. Bu cevap problem çözmenin bir ,iki ,dört ,beş ve altıncı basamağıyla ilgilidir. Bu cevapla öğrenci problemi fark etmiş çözüm yolunu tanımlamış ve çözüm yollarını belirleyerek en uygun çözümü değerlendirmiştir.Etkinlik19'da öğrenciye saklambaç oynarken arkadaşlarını kaybetmesi durumunda arkadaşını nasıl bulabileceği sorulmuştur. Öğrenci bu soruya arkadaşının üzerine takip cihazı yerleştirerek nereye giderse takip edeceğini ve böylece kolayca

bulunabileceği cevabını verilmiştir. Bu cevap problem çözmenin bir ,iki, dört ve altıncı basamağıyla ilgilidir. Verilen cevapta öğrenci problemi fark etmiş, tanımlayarak takip cihazı takarak arkadaşını izlemekten bahsetmiştir bu cevap öğrencinin probleme çözüm yolu belirleyip problemi çözerek değerlendirdiğini göstermektedir. Etkinlik24'te öğrenciye sarı-mavi kelimeleri ve sınıf resmiyle neler yapabileceği sorulmuştur. Öğrenci bu soruya sınıfta sarı ve mavi rengin karışımı olan yeşil renkte bir şeyler arayacağını şeklinde cevaplamıştır. Bu cevap problem çözmenin bütün aşamaları ile ilgilidir. Öğrenci bu cevap ile problemi fark etmiş renkleri karıştırmaktan bahsederek problemi tanımlamış ve çözüm yolu üreterek en uygun çözüm ile problemin değerlendirilmesini sağlamıştır.

Şahin (1999)'in yaptığı çocukların psikososyal temelli problem çözme becerisinin çeşitli değişkenler açısından karşılaştırılmalı olarak inceleyen çalışmasında, 11-14 yaş grubu 1249 öğrenci ile psikososyal temelli problem çözme becerisini etkileyen bazı sosyo kültürel ve kişisel değişkenler incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar şöyledir: Çocukların zeka puanı yükseldikçe psikososyal temelli problem çözme becerisi puanları da yükselmektedir. Alt sosyokültürel köken çocukların psikososyal temelli problem çözme becerisi üzerinde etkilidir. Şehir alt kültüründen gelen çocukların psikososyal temelli problem çözme becerisi puan ortalamaları kasaba ve köy alt kültüründen gelen çocukların psikososyal temelli problem çözme becerisi puan ortalamaları köy alt kültüründen gelen çocuklarıkinden yüksektir. Çocukların yaşı ve cinsiyetleri ise psikososyal temelli problem çözme becerisi üzerinde etkili değildir.

Beelmann (2003) zihinsel ve sosyal gelişim geriliği olan okulöncesi çocuklara uygulanan sosyal problem çözme programının çocuklar üzerindeki etkisini ve uygulanışını değerlendirmiştir. Araştırmaya 32 çocuk katılmış (16'sı deney, 16'sı kontrol grubu) ve okul öncesi öğretmeni çocukların sosyal problem çözme becerilerini eğitim uygulanmadan önce, eğitim programı tamamlandıktan 1 ay sonra ve eğitim tamamlandıktan 4 ay sonra değerlendirmiştir. Programın uygulanabilirliği eğitim sırasında eğitimci tarafından çocukların davranışlarına bakılarak değerlendirilmiştir. Sonuçlara göre, programın uygulanabilirliğinde çocukların hemen hepsi istenilen davranışları sergiledikleri için uygulama yeterli bulunmuştur. Sosyal problem çözme programının etkililiği eğitim tamamlandıktan hem 1 ay sonraki hem de 4 ay sonraki ölçümde çocukların içsel ve dışsal problemlerin azaltılmasında etkili olduğu gözlenmiştir. Bu sonuçlar sosyal problem çözme programının uluslar arası değerlendirmeleriyle uymaktadır.

Öğrencilerin gelişim durumları incelendiğinde üstün yetenekli öğrencilerde yapılan eğitimin öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirdiği görülmektedir. Bu sonuç belirtilen araştırmadaki öğrencilerin becerilerinin arttırılmasına yönelik araştırma sonuçlarını destekler niteliktedir.



BÖLÜM 6

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde; İlkokula 1. Sınıfa devam eden üstün yetenekli çocuklara problem çözme becerisi kazandırılmasında eğitimin etkisinin incelenmesi amacıyla yapılan araştırmada ulaşılan sonuçlar ve önerilere yer verilmiştir.

6.1. Araştırmaya Alınan Çocukların ve Ebeveynlerinin Demografik Bilgilerine İlişkin Sonuçlar

Araştırmaya alınan çocukların cinsiyete göre dağılımına bakıldığında %33,30'unun kız, %66,70'ininde, erkek çocuğu olduğu görülmüştür.

Araştırmaya alınan çocukların annelerinin ve babalarının yaşlarının dağılımına bakıldığında çocukların annesinin tamamının 32-47 yaş aralığında olduğu, annelerin en çok 34-43 yaş aralığında toplandığı ve yaş ortalaması 38,00 olduğu; babasının tamamının 33-53 yaş aralığında olduğu, babaların en çok 36-44 yaş aralığında toplandığı ve yaş ortalaması 39,00 olduğu görülmüştür.

Araştırmaya alınan çocukların kardeş sayısı dağılımına bakıldığında Çalışma grubundaki çocukların %20,00'sinin kardeşinin olmadığı, %60,00'inin bir kardeşinin olduğu, %20,00'inin ise iki ve daha fazla kardeşinin olduğu görülmüştür.

Araştırmaya alınan çocukların doğum sırasına bakıldığında ise Çalışma grubundaki çocukların %60,00'inin ilk çocuk, %40,00'inin ikinci ya da üçüncü çocuk olduğu görülmüştür.

Araştırmaya alınan çocukların annelerinin öğrenim durumlarına bakıldığında ise, çocukların annelerinin %13,30'unun ilköğretim mezunu, %6,70'inin ön lisans mezunu, %53,30'unun lisans mezunu; %26,70'inin de lisansüstü mezunu olduğu görülmüştür.

Araştırmaya alınan çocukların babalarının öğrenim durumlarına bakıldığında ise, çocukların babalarının %6,70'inin ilköğretim mezunu, %6,70'inin lise mezunu, %46,70'inin lisans mezunu; %40,00'inin da lisansüstü mezunu olduğu görülmüştür.

6.2. Problem Çözme Becerileri Ölçeği Ön test-Son test Puanları Arasındaki Farklılığına İlişkin Sonuçlar

Çalışma grubundaki çocukların Problemi Fark Etme alt ölçeği ön test puan ortalamaları 3,06 iken, son test puan ortalamaları 3,96 olduğu saptanmıştır. Problemi Fark Etme alt ölçeği ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ($z=-1,98$; $p=0,04$; $p<0,05$). Son test puanları anlamlı derecede ön test puanlarından yüksektir.

Çalışma grubundaki çocukların Problemi tanımlama alt ölçeği ön test puan ortalamaları 4,13 iken, son test puan ortalamaları 4,80 olduğu saptanmıştır. Problemi tanımlama alt ölçeği ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($z=-2,67$; $p=0,08$; $p<0,05$).

Çalışma grubundaki çocukların Problem hakkında sorular sorma alt ölçeği ön test puan ortalamaları 4,00 iken, son test puan ortalamaları 4,73 olduğu saptanmıştır. Problem hakkında sorular sorma alt ölçeği ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($z=-2,59$; $p=0,09$; $p<0,05$).

Çalışma grubundaki çocukların Problemin Nedenini Tahmin Etme alt ölçeği ön test puan ortalamaları 3,80 iken, son test puan ortalamaları 4,46 olduğu saptanmıştır. Problemin Nedenini Tahmin Etme alt ölçeği ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($z=-2,45$; $p=0,14$; $p<0,05$).

Çalışma grubundaki çocukların Problemin Çözümü için Bilgilerin Yeterliliğine Karar Verme alt ölçeği ön test puan ortalamaları 3,13 iken, son test puan ortalamaları 3,80 olduğu saptanmıştır. Problemin Çözümü için Bilgilerin Yeterliliğine Karar Verme alt ölçeği ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($z=-2,45$; $p=0,018$; $p<0,05$). Anlamlı fark olmamasına rağmen Son test puanları, ön test puanlarından yüksektir.

Çalışma grubundaki çocukların Problemin Öğelerini Tanımlama alt ölçeği ön test puan ortalamaları 3,86 iken, son test puan ortalamaları 4,53 olduğu saptanmıştır. Problemin Öğelerini Tanımlama alt ölçeği ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak

anlamli bir farklılık vardır ($z=-2,88$; $p=0,04$; $p<0,05$).Son test puanları anlamli derecede ön test puanlarından yüksektir

Çalışma grubundaki çocukların Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanılması alt ölçeği ön test puan ortalamaları 3,60 iken, son test puan ortalamaları 4,33 olduğu saptanmıştır. Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanılması alt ölçeği ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamli bir farklılık vardır ($z=-1,97$; $p=0,04$; $p<0,05$).Son test puanları anlamli derecede ön test puanlarından yüksektir

Çalışma grubundaki çocukların Bir Takım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme alt ölçeği ön test puan ortalamaları 3,80 iken, son test puan ortalamaları 4,53 olduğu saptanmıştır. Bir Takım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme alt ölçeği ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamli bir farklılık yoktur ($z=-2,65$; $p=0,08$; $p<0,05$).

Çalışma grubundaki çocukların En Uygun Çözümü Bulma alt ölçeği ön test puan ortalamaları 3,33 iken, son test puan ortalamaları 4,06 olduğu saptanmıştır. En Uygun Çözümü Bulma alt ölçeği ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamli bir farklılık vardır ($z=-2,14$; $p=0,03$; $p<0,05$).Son test puanları anlamli derecede ön test puanlarından yüksektir.

Çalışma grubundaki çocukların Birçok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Çözümü Seçme alt ölçeği ön test puan ortalamaları 3,00 iken, son test puan ortalamaları 3,88 olduğu saptanmıştır. Birçok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Çözümü Seçme alt ölçeği ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamli bir farklılık vardır ($z=-1,90$; $p=0,04$; $p<0,05$).Son test puanları anlamli derecede ön test puanlarından yüksektir.

Çalışma grubundaki çocukların Problem Çözme Becerileri Ölçeği (Toplam) ön test puan ortalamaları 35,73 iken, son test puan ortalamaları 42,86 olduğu saptanmıştır. Problemi Fark Etme alt ölçeği ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamli bir farklılık vardır ($z=-1,98$; $p=0,04$; $p<0,05$).Son test puanları anlamli derecede ön test puanlarından yüksektir.

6.3. Problem Çözme Becerileri Ölçeği Son Test-Kalıcılık Testi Puanları Arasındaki Farklılığına İlişkin Sonuçlar

Çalışma grubundaki çocukların Problemi fark etme alt ölçeği Son test puan ortalamaları 4,80 iken, Kalıcılık testi puan ortalamaları 4,60 olduğu saptanmıştır. Problemi fark etme alt ölçeği son test kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($z=0,00$; $p=1,00$; $p<0,05$). Son test ve kalıcılık puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.

Çalışma grubundaki çocukların Problemi tanıma alt ölçeği Son test puan ortalamaları 4,80 iken, Kalıcılık testi puan ortalamaları 4,60 olduğu saptanmıştır. Problemi tanıma alt ölçeği ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($z=-1,342$; $p=0,180$; $p<0,05$). Son test ve Kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.

Çalışma grubundaki çocukların Problem Hakkında Sorular Sorma alt ölçeği ön test puan ortalamaları 4,73 iken, son test puan ortalamaları 5,00 olduğu saptanmıştır. Problem Hakkında Sorular Sorma alt ölçeği ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($z=-1,63$; $p=0,10$; $p<0,05$). Son test ve ön test puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.

Çalışma grubundaki çocukların Problemin Nedenini Tahmin Etme alt ölçeği Son test puan ortalamaları 4,46 iken, Kalıcılık testi puan ortalamaları 4,26 olduğu saptanmıştır. Problemin Nedenini Tahmin Etme alt ölçeği ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($z=-1,34$; $p=0,18$; $p<0,05$). Son test ve Kalıcılık Testi puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.

Çalışma grubundaki çocukların Problemin Çözümü için Bilgilerin Yeterliliğine Karar Verme alt ölçeği Son test puan ortalamaları 3,80 iken, Kalıcılık test puan ortalamaları 4,06 olduğu saptanmıştır. Problemin Çözümü için Bilgilerin Yeterliliğine Karar Verme alt ölçeği ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($z=-1,63$; $p=0,10$; $p<0,05$). Son test ve Kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.

Çalışma grubundaki çocukların Problemin Öğelerini Tanımlama alt ölçeği Son test puan ortalamaları 4,53 iken, Kalıcılık test puan ortalamaları 4,40 olduğu saptanmıştır. Problemin Öğelerini Tanımlama alt ölçeği son test kalıcılık test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($z=-1,41$; $p=0,15$; $p<0,05$). Son test ve Kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.

Çalışma grubundaki çocukların Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanılması alt ölçeği Son test puan ortalamaları 4,33 iken, kalıcılık test puan ortalamaları 4,40 olduğu saptanmıştır. Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanılması alt ölçeği ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($z=-1,00$; $p=0,31$; $p<0,05$). Son test ve Kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.

Çalışma grubundaki çocukların Birtakım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme alt ölçeği son test puan ortalamaları 4,53 iken, Kalıcılık test puan ortalamaları 4,46 olduğu saptanmıştır. Birtakım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme alt ölçeği Son test Kalıcılık test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($z=-1,00$; $p=0,31$; $p<0,05$). Son test ve Kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.

Çalışma grubundaki çocukların En Uygun Çözümü Bulma alt ölçeği son test puan ortalamaları 4,06 iken, kalıcılık test puan ortalamaları 3,86 olduğu saptanmıştır. Birtakım En Uygun Çözümü Bulma alt ölçeği son test Kalıcılık test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($z=-1,34$; $p=0,18$; $p<0,05$). Son test ve Kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.

Çalışma grubundaki çocukların Birçok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Çözümü Seçme alt ölçeği son test puan ortalamaları 3,83 iken, kalıcılık test puan ortalamaları 3,53 olduğu saptanmıştır. Birçok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Çözümü Seçme alt ölçeği ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($z=-0,77$; $p=0,43$; $p<0,05$). Son test ve Kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.

Çalışma grubundaki çocukların Problem Çözme Becerileri Ölçeği Toplam alt ölçeği Son test puan ortalamaları 42,86 iken, kalıcılık test puan ortalamaları 42,46 olduğu saptanmıştır. Problem Çözme Becerileri Ölçeği Toplam Seçme alt ölçeği Son test kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($z=-1,50$; $p=0,13$; $p<0,05$). Son test ve Kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark yoktur. Elde edilen bulgular sonucunda Problem Çözme Eğitimi Programının çocukların problem çözme becerisi kazanmasında etkili olduğu ve bu etkinin kalıcı olduğu saptanmıştır.

6.4. Problem Çözme Becerileri Ölçeği Nitel Analize İlişkin Sonuçlar

Problem çözme becerileri programında yer alan ve rastgele seçilen 24 etkinliğe ait analiz bulguları bulunmaktadır. Bu bölümde betimsel analiz ile Sekiz öğrencinin 24 etkinlikte vermiş oldukları cevapların problem çözme aşamalarının hangisiyle ilgili olduğu değerlendirilmiştir

Buna göre;

Öğrenci1'in Etkinlik1'den Etkinlik24'e kadar etkinliklere verdiği cevapların problem çözme basamaklarına göre nitel olarak analizi Şekil22'de gösterilmektedir. Öğrencinin Etkinlik3, Etkinlik7, Etkinlik11,Etkinlik20'te problem çözme basamaklarından dört basamağı birlikte gerçekleştirdiği görülmektedir.

Öğrenci2'nin Etkinlik1'den Etkinlik24'e kadar etkinliklere verdiği cevapların problem çözme basamaklarına göre nitel olarak analizi Şekil23'te gösterilmektedir. Öğrencinin Etkinlik4,Etkinlik7,Etkinlik11,Etkinlik14, problem çözme basamaklarından dört basamağı birlikte gerçekleştirdiği görülmektedir.

Öğrenci3'nin Etkinlik1'den Etkinlik24'e kadar etkinliklere verdiği cevapların problem çözme basamaklarına göre nitel olarak analizi Şekil23'te gösterilmektedir. Öğrencinin Etkinlik16,Etkinlik20 ve Etkinlik23'te problem çözme basamaklarından dört basamağı birlikte gerçekleştirdiği görülmektedir..

Öğrenci4'in Etkinlik1'den Etkinlik24'e kadar etkinliklere verdiği cevapların problem çözme basamaklarına göre nitel olarak analizi Şekil23'te gösterilmektedir. Öğrencinin Etkinlik14'te problem çözme basamaklarından dört basamağı birlikte gerçekleştirdiği görülmektedir.

Öğrenci5'in Etkinlik1'den Etkinlik24'e kadar etkinliklere verdiği cevapların problem çözme basamaklarına göre nitel olarak analizi Şekil23'te gösterilmektedir. Öğrencinin Etkinlik14, Etkinlik22,Etkinlik24'te problem çözme basamaklarından dört basamağı birlikte gerçekleştirdiği görülmektedir.

Öğrenci6'nın Etkinlik1'den Etkinlik24'e kadar etkinliklere verdiği cevapların problem çözme basamaklarına göre nitel olarak analizi Şekil27'de gösterilmektedir. Öğrencinin Etkinlik6,Etkinlik12,Etkinlik16 ve Etkinlik20'te problem çözme basamaklarından dört basamağı birlikte gerçekleştirdiği görülmektedir.

Öğrenci7'nin Etkinlik1'den Etkinlik24'e kadar etkinliklere verdiği cevapların problem çözme basamaklarına göre nitel olarak analizi Şekil27'de gösterilmektedir. Öğrencinin Etkinlik6, Etkinlik11, Etkinlik16, Etkinlik21'te problem çözme basamaklarından dört basamağı birlikte gerçekleştirdiği görülmektedir.

Öğrenci8'in Etkinlik1'den Etkinlik24'e kadar etkinliklere verdiği cevapların problem çözme basamaklarına göre nitel olarak analizi Şekil27'de gösterilmektedir. Öğrencinin Etkinlik3,Etkinlik16, Etkinlik19 ve Etkinlik24'te problem çözme basamaklarından dört basamağı birlikte gerçekleştirdiği görülmektedir.



6.5. Öneriler

İlkokula birinci sınıfa devam eden üstün yetenekli çocuklara problem çözme becerisi kazandırılmasında eğitimin etkisinin incelenmesi amacıyla yapılan çalışmada, eğitimcilere ve araştırmacılara öneriler verilmiştir.

6.5.1. Eğitimcilere Yönelik Öneriler

İlkokul eğitim programları yeniden düzenlenirken problem çözme becerilerini desteklemek amacıyla yeni kazanımlar eklenebilir. İlkokul eğitim programındaki Hayat Bilgisi, Matematik ve Serbest Zaman Etkinlikleri derslerinin etkinlik örneklerine problem çözme becerileri ile ilgili değişik etkinliklere yer verilebilir.

Öğretmenlerin derste kullanılabilecekleri eğitim materyalleri ile öğrencilerin problem çözme becerilerini destekleyecek şekilde düzenleyebilir.

Gerek Bilsemelerde çalışan gerekse ilkokullarda çalışan öğretmenlerin eğitim etkinliklerinde problem çözme eğitim etkinliklerinden faydalanabilir.

İlkokullarda öğrenim gören üstün yetenekli öğrenciler için düzenlenen kulüp faaliyetlerinde problem çözme etkinliklerine yer verilebilir.

6.5.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

Bu araştırma Kayseri ilinde merkez bir ilçede yapılmıştır. Bir başka araştırma Türkiye'nin değişik illerinde, bölgelerinde ve genelinde yapılabilir.

Bu araştırma ilkokul birinci sınıf eğitimi alan öğrenciler ile yapılmıştır. İlköğretimin farklı kademeleri için benzer çalışmalar yapılabilir.

Üstün yetenekli çocukların öğretmenlerine yönelik problem çözme becerileri eğitim programları düzenlenerek süreç içinde gözlenebilir. Çocukların problem çözme becerilerinde herhangi bir artış olup olmadığı incelenebilir.

Bu çalışma yarı deneysel desende planlanmış ve yürütülmüştür. Aynı çalışmanın kontrol gruplu olarak daha geniş bir çocuk grubu ile yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Akarsu, F. (2004). *Üstün yetenekliler. Üstün yetenekli çocuklar seçilmiş makaleler kitabı*. İstanbul: Çocuk vakfı.
- Alloway, T. P., Elsworth, M., Miley, N., & Seckinger, S. (2016). Computer Use and Behavior Problems in twice-exceptional Students. *Gifted Education International*, 32(2), 113-122.
- Kan, Y., Arslan, N., Altun, L., & Kartal, M. (2006). Türkiye’de tıbbi ve aromatik bitkilerin kültürünün ekonomik önemi. XV. Bitkisel İlaç Hammaddeleri Toplantısı Bildiri Kitabı, 53-63.
- Angın, D. E. (2013). Proje temelli eğitim programının 60-71 aylık çocukların kavram gelişimine etkisi (Doctoral dissertation, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Arı, M., & Yaban, H. (2012). 9-11 Yaşındaki çocukların sosyal problem çözme becerilerinde cinsiyet ve yaş farklılıkları. *Eğitim ve Bilim*, 37(164).
- Arsal, Z. (2009). Problem çözme stratejilerinin problem çözme başarısını yordama gücü. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 103-113.
- Ataman, A. (2005). *Özel gereksinimi olan çocuklar ve özel eğitim.. Özel eğitime giriş*, Ankara: Gündüz, 9-30.
- Aydoğan, E. Y. (2004). *İlköğretim ikinci ve dördüncü sınıf öğrencilerine genel problem çözme becerilerinin kazandırılmasında eğitimin etkisinin incelenmesi*, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Aydoğan, Y., Ömeroğlu, E., Büyüköztürk, Ş., & Özyürek, A. (2012). Problem Çözme Becerileri Ölçeği Rehber Kitap. Ankara, Koza Yayın Dağıtım AŞ.
- Baki, A., Yıldız, A., & Baltacı, S. (2012). Mathematical thinking skills shown by gifted students while solving problems in a computer-aided environment. *Energy Education Science and Technology Part B: Social and Educational Studies*, 4, 993-995.

- Banoğlu, K., & Çakır, M. (2011). Liselerin öğrenme ortamı profillerinin belirlenmesine yönelik bir kümeleme analizi çalışması. *Journal of Educational Sciences & Practices*, 10(20).
- Baltacı, S., Yıldız, A., & Güven, B. (2014). Knowledge types used by eighth grade gifted students while solving problems. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, 28(50), 1032-1055.
- Barbe, W. B. (1959). *Helping Gifted Children*. *Gifted Child Quarterly*, 3(1), 4-9.
- Baltacı, S. (2016). Examination of Gifted Students' Probability Problem Solving Process in Terms of Mathematical Thinking. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 4(4), 18-35.
- Başaran, İ. E. (1994), *Eğitim yönetimi*, Ankara: Gül
- Baquadano-López, P., Solís, J. L., & Kattan, S. (2005). *Adaptation: The language of Classroom Learning*. *Linguistics and Education*, 16(1), 1-26.
- Batıgün Durak, A. (2000). Problem çözmeye yönelik terapiler: tanımı ve değerlendirme. *Türk Psikoloji Bülteni*, 6(19), 40-49.
- Bayazıt, İ., & Koçyiğit, N. (2017). Üstün zekâlı ve normal zekâlı öğrencilerin rutin olmayan problemler konusundaki başarılarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 1172 - 1200
- Benito, Y. (1995). Gifted children's Induction of strategies: metacognitive and cognitive strategies to solve maths and conversion problems. *In 11th world conference on gifted and talented children, world council, university of Hong Kong*.
- Bildiren A. & Uzun, M. (2007). Üstün yeteneklilerin belirlenmesine yönelik bir tanılama yönteminin kullanılabilirliğinin incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 31-39
- Bingham, A. (2004). Çocuklarda problem çözme yeteneklerinin geliştirilmesi, (çev.: A. Ferhan Oğuzkan), 6. basım. İstanbul: *Millî Eğitim*, 2-51.
- Boran A., I. & Aslaner R. (2008). 'Bilim ve sanat merkezlerinde matematik öğretiminde probleme dayalı öğrenme', *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(15), 15-32.
- Bransford, J. & Stein, B. (1984). *The IDEAL Problem Solver*: New York: W.H. Freeman

- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., & Karadeniz, Ş. ve Demirel, F.(2008). Bilimsel araştırma yöntemleri, 4.
- Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö., & Köklü, N. (2017). *Sosyal bilimler için istatistik*. Ankara: Pegem.
- Cantürk-Günhan, B. & N. Başer. (2009). Probleme dayalı öğrenmenin öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine etkisi, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(2):451-482.
- Carman, C. A. (2011). Adding personality to gifted identification: relationships among traditional and personality-based constructs. *Journal of advanced academics*, 22(3), 412-446.
- Chan, D. W., Cheung, P. C., Lau, S., Wu, W. Y., Kwong, J. M., & Li, W. L. (2001). Assessing ideational fluency in primary students in hong kong. *Creativity Research Journal*, 13(3-4), 359-365.
- Chipeco.A.D(2004). Factors associated with the attitudes of elementary level classroom teachers toward Gifted Education(Doctoral dissertation, Widener University).
- Chung, K. H., & Tam, Y. H. (2005). Effects of cognitive-based instruction on mathematical problem solving by learners with mild intellectual disabilities. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 30, 207- 216.
- Coşkun, B. (2007). *Görsel sanatlarda üstün yetenekli çocukların eğitimi ile ilgili öğretmen görüşleri ve değerlendirmesi*.Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Cozza, B. Ve Oreshkina, M. (2013). Cross-cultural study of cognitive and metacognitive processes during math problem solving. *School Science and Mathematics*, 113(6), 275-284.
- Çağlar, D. (2004). Üstün zekâlı çocukların özellikleri. *Türkiye üstün yetenekli çocuklar kongresi makaleler kitabı*, 23-25.
- Dabrowski, K. (1966). The theory of positive disintegration. *International Journal of Psychiatry*, 2(2), 229-249.
- Dağlıoğlu, H. E. (1995). *İlkokul 2.-5. sınıflara devam eden çocuklar arasından üstün yetenekli olanların belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi a: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Dağlıoğlu, H., & Suveren, S. (2013). Okul öncesi dönem üstün yetenekli çocukların belirlenmesinde öğretmen ve aile görüşleri ile çocukların performanslarının tutarlılığının incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Educational Sciences: Theory&Practice*, 13(1), 431-453.
- Dağlıoğlu, H. E., Ömeroğlu, E., Bulut, S. S., Şahin, M. G., & Doğan, A. T. (2016). Educational and instructional strategies for the education of talented and gifted children. *Developments in Educational Sciences*, 271.
- Davasligil, U. (1995). *Üstün zekalı çocukların eğitimi*. Birinci Türkiye Ustun Yetenekli Çocuklar Kongresi Secilmis Makaleler Kitabı. İstanbul: Çocuk Vakfı.
- Davasligil, Ü. (2004)”Üstün Zekalı Çocukların Eğitimi”, *I. Türkiye Üstün Yetenekli Çocuklar Kongresi Bildiriler Kitabı, İstanbul*
- DeHaan, R. L. (2009). Teaching creativity and inventive problem solving in science. *CBE Life Sciences Education*. 8(3), 172-181
- Dereli, E. (2008). *Çocuklar için sosyal beceri eğitim programının 6 yaş çocukların sosyal problem çözme becerilerine etkisi*. Doktora Tezi. Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Dereli, E. (2008). *Çocuklar için sosyal beceri eğitim programının 6 yaş çocukların sosyal problem çözme becerilerine etkisi*. Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Dewey, J. (1910), *How We Think, The Problem of Training Thought*, 15.02.2018 tarihinde <http://rci.rutgers.edu/~tripmcc/phil/dewey-hwt-pt1-selections.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Dinç Artut, P., K. Tarım, P. Öktem, P. ve A. Aladağ. (2009). *İlköğretim 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin sözel problemleri çözme becerileri*, III. Sosyal Bilimler Eğitimi Kongresi, Bildiriler. 253-258
- Dilekli, Y. (2017). The relationships between critical thinking skills and learning styles of gifted students. *European Journal of Education Studies*.
- Enç, M. (1979). *Üstün beyin gücü: gelişim ve eğitimleri*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi.
- English, L. D. (2007). *Interdisciplinary modelling in the primary mathematics curriculum*. *Mathematics: Essential research, Essential practice*, 275-284.

- Endepohls-Ulpe, M., & Thömmes, N. (2014). Chances and limitations of implementing measures of differentiation for gifted children in primary schools: The teachers' Part/İlkokuldaki Üstün zekali öğrencilere yönelik program farklılaştırma uygulamalarındaki şanslar ve sınırlılıklar: öğretmen kısmı. *Türk Üstün Zekâ ve Eğitim Dergisi*, 4(1), 24.
- Erdoğan, Ö. (2009). *Duygu durumunun problem çözme stratejileri üzerindeki etkileri*, Millî Eğitim Dergisi, 181, 253-276.
- Ersoy, Ö., & Avcı, N. (2004). Üstün zekâlı ve üstün yetenekliler. Üstün Yetenekli Çocuklar Seçilmiş Makaleler Kitabı, İstanbul : Çocuk Vakfı.
- Evrin, K. (2008). *Raven SPM plus 5.5-6.5 yaş geçerlik, güvenirlik, ön-norm çalışmalarına göre üstün zekalı olan ve olmayan öğrencilerin erken matematik yeteneklerinin karşılaştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Freeman, J. (1992). *Education for the gifted in a changing europe*. Roeper Review, 14(4), 198-201.
- Geake, J. G., & Gross, M. U. (2008). *Teachers' negative affect toward academically gifted students: An Evolutionary Psychological Study*. Gifted Child Quarterly, 52(3), 217-231. Hansen ve Feldhusen (1994)
- Genç, M. A. (2014). Üstün yetenekli öğrencilerin görsel sanatlar eğitiminde disiplinlerarası öğretim etkinliklerinin değerlendirilmesi (Konya Bilsem Örneği). *Sanat Eğitimi Dergisi*, 2(1).
- Genç, A. M. (2016). Üstün yetenekli bireylere yönelik eğitim uygulamaları. *Üstün Zekâlılar Eğitimi ve Yaratıcılık Dergisi*, 3(3), 49-66.
- George, D. (1992). Gifted education in england. *Roeper Review*, 14(4), 201-204.
- Giren, S. (2013). Sosyal problem çözme eğitiminin altı yaş çocuklarının matematik becerilerine etkisi, Doktora Tezi, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Konya
- Gür, Ç. (2006). Sanat eğitim programının üst sosyo-ekonomik düzeyden gelen 6 yaş üstün yetenekli çocukların çizim becerilerine etkisi, Yayımlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gürpınar, N., & Davaslıgil, Ü. (2006) *Bilişsel değerlendirme sisteminin (CAS) 8 yaş grubu ön norm çalışması ve üstün zekalı ve yetenekli öğrencilerin bilişsel*

değerlendirilmesi ,Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü,İstanbul

Hollingworth, L. S. (1942). *Children above IQ 180*. World Book.

Hansen, J. B. ve Feldhusen, J. F. (1994). Comparison of trained and untrained teachers of gifted students. *Gifted Child Quarterly*, 38 (3).

Hassenstein, B. (1988). *Klugheit: bausteine zu einer naturgeschichte der Intelligenz*. Dt. Verlag-Anst..

Heller, K. A., Perleth, C., & Lim, T. K. (2005). The munich model of giftedness designed to identify and promote gifted students. *conceptions of giftedness*, 2, 147-170.

Heward, W. L., & Cavanaugh, R. A. (2001). Educational equality for students with disabilities. *multicultural education: Issues and Perspectives*, 295-326 .

İlgin, H., & Arslan, D. (2012). Türkçe dersinde metinlerle problem çözme öğretiminin öğrencilerin problem çözme becerilerine etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2).

İspir, O. A., Ay, Z. S. P., & Saygı, E. (2011). Üstün başarılı öğrencilerin öz düzenleyici öğrenme stratejileri, matematiğe karşı motivasyonları ve düşünme stilleri. *Eğitim ve Bilim*, 36(162).

Karaca, N. H., Aral, N., & Karaca, L. (2013). Okul öncesi öğretmenlerinin problem çözme becerisi ve benlik saygısının incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 67-74.

Kaplan, A., Doruk, M., Öztürk, M. (2017). Üstün yetenekli öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin incelenmesi: Gümüşhane örneği, *Bayburt Eğitim Dergisi*, 2(23)

Karademir, E. (2016). Investigation the scientific creativity of gifted students through project-based activities. *International Journal of Research in Education and Science*, 2(2), 416-427.

Klavir, R., & Gorodetsky, M. (2001). The processing of analogous problems in the verbal and visual-humorous (cartoons) modalities by gifted/ average children. *Gifted Child Quarterly*, 45(3), 205-215.

Kneeland, S. (2001). *Problem Çözme*. Ankara: Gazi.

- Kontaş, H. (2009). *BİLSEM öğretmenlerinin program geliştirme ihtiyaçlarına ilişkin geliştirilen programın etkililiği*. Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Köksal, A. 2007. *Üstün zekalı çocuklarda duygusal zekayı geliştirmeye dönük program geliştirme çalışması*. Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi, 103-110., İstanbul.
- Körmükçü, Y., Demir, D. (2010). 5 yaş grubu çocuklarda eğitsel oyunların çocuğun sosyal gelişimine etkilerinin incelenmesi. *I. Uluslararası Çocuk ve Spor Kongresi*, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti.
- Krijan, I. P., Jurčec, L., & Borić, E. (2015). Primary school teachers' attitudes toward gifted students. *Croatian Journal of Education*, 17(3), 681-724.
- Kurnaz, A., Tüybek, C. ve Taskesen, Ü. S. (2009). *Sınıf öğretmenlerinin üstün yetenekli öğrencilere ilişkin görüş ve uygulamaları*. Üstün Yetenekli Çocuklar II. Ulusal Kongresi Yeni Açılımlar, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir
- Larson, P. A., DeHann, D. E., & Zhou, J. (2009). U.S. Patent No. 7,599,925. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.
- Leana, M. (2005) *Üstün zekalı ve normal çocuklarda yönetsel fonksiyonlar: Londra kulesi testi*, Yüksek Lisans, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul
- Marr, D. B., & Sternberg, R. J. (1986). *Analogical reasoning with novel concepts: differential attention of intellectually gifted and non gifted children to relevant and irrelevant novel stimuli*. *Cognitive Development*, 1(1), 53-72.
- Mayer, R. E. (1998). *Cognitive, metacognitive, and motivational aspects of problem solving*. *Instructional science*, 26(1-2), 49-63.
- Mayer, D. John; Caruso, R. David; Salovey, Peter (2000). "Selecting a measure of emotional intelligence" in. *reuveen bar-on*, James D.A. Parker (Eds). *Handbook of emotional intelligence* (pp.320-342). USA: Jossey-Bass,
- McCoach, D. B., & Siegle, D. (2007). *What predicts teachers' attitudes toward the Gifted?*. *Gifted Child Quarterly*, 51(3), 246-254.
- MEB (1991) *Üstün yetenekli çocuklar ve eğitimleri raporu*. Ankara: Milli Eğitim
- Metin, N. (1999). *Üstün yetenekli çocuklar*. Ankara: Öz Aşama.

- Mills, C. J. (2003). *Characteristics of effective teachers of gifted students: Teacher background and personality styles of students*. *Gifted Child Quarterly*, 47 (4).
- Molapo, T. P., & Salyers, M. (2014). Parent-teacher shared commitment as a predictor for teachers' attitudes toward gifted students and gifted education. *Journal of Studies in Education*, 4(1), 190-205.
- Moore, A. D. (1992). *Gifted and talented children and youth. Exceptionalities in Children And Youth*, USA: Allyn and Bacon.
- Olenchak, F. R. (1995). Effects of enrichment on gifted/learning-disabled students. *Talents and gifts*, 18(4), 385-398.
- Öğülmüş, S. (2006). Kişiler arası sorun çözme becerileri ve eğitimi. Ankara: Nobel.
- Ömeroğlu, E. (2004). *Okulöncesinde Üstün Çocuklar ve Eğitim*. I. Türkiye Üstün Yetenekli Çocuklar Kongresi, İstanbul :Çocuk Vakfı
- Özkök, A. (2005). *Disiplinler arası yaklaşıma dayalı yaratıcı problem çözme öğretim programının yaratıcı problem çözme becerisine etkisi*. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 28(28).
- Özsoy Y. ve diğerleri. (1991). *Üstün Yetenekli Çocuklar ve Eğitimleri Ön Raporu*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim ve Rehberlik Dairesi Başkanlığı
- Pang, W. W., Kuramae, M., Kinoshita, Y., Lee, J. K., Zhang, Y. Z., Yoon, S. H., & Mochida, I. (2009). Plugging problems observed in severe hydro cracking of vacuum residue. *Fuel*, 88(4), 663-669.
- Pativisan, S. (2006). *Mathematical problem solving processes of thai gifted students* (Doctoral dissertation). Oregon State University
- Perković Križan, I., & Borić, E. (2015). Teachers' attitudes towards gifted students and differences in attitudes regarding the years of teaching. *Croatian Journal of Education: Hrvatski časopis Za Odgoj i Obrazovanje*, 17(Sp. Ed. 1), 165-178.
- Philips, D.C. & Soltis, J. (2005). Öğrenme Perspektifler (S. Durmuş, Çev.). Ankara: Nobel
- Pretz, J. E., Naples, A.J., & Sternberg, R.J. (2003) *The Psychology of Problem Solving*, 14.01.2018 tarihinde
[https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=zm_lucJyrakC&oi=fnd&pg=PA3&dq=Pretz+vd+\(2003\)&ots=mF7rGb5aMd&sig=cKjXpZRMw5lrrXplwDLBECHf](https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=zm_lucJyrakC&oi=fnd&pg=PA3&dq=Pretz+vd+(2003)&ots=mF7rGb5aMd&sig=cKjXpZRMw5lrrXplwDLBECHf)

icg&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false sayfasından erişilmiştir.

- Ramani, G. B., & Brownell, C. A. (2014). Preschoolers' cooperative problem solving: integrating play and problem solving. *Journal of Early Childhood Research*, 12(1), 92-108.
- Rash, P. K. & Miller, A. D. (2000). A survey of practices of teachers of the gifted, *Roeper Review*, 22, 192-194
- Renzulli, J. S., & Delcourt, M. A. (1986). The legacy and logic of research on the identification of gifted persons. *Gifted Child Quarterly*, 30(1), 20-23.
- Savaşır, I., & Şahin, N. (1995). Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği (WÇZÖ-R) El Kitabı. Türk Psikologlar Derneği Yayınları, Ankara.
- Savransky, S. D. (2000). Engineering of creativity: Introduction to TRIZ methodology of inventive problem solving. CR.
- Saygılı ve Atahan (2014). *Üstün zekalı çocukların problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin çeşitli değişkenler bakımından incelenmesi*, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen ve Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı:31:181,192
- Saygili, G. (2014). Problem-solving skills employed by gifted children and their peers in public primary schools in Turkey. *Social Behavior and Personality: an International Journal*, 42(1), 53S-63S.
- Simonton, D. K. (2005). *Giftedness and genetics: the emergenic-epigenetic model and its implications*. Journal for the Education of the Gifted, 28(3-4), 270-286.
- Smutny, J., F., Walker, S., Y., Meckstroth, E., A. (1997). *Teaching young gifted children in the regular classroom*.
- Sriraman, B., & Haavold, P. (2017). *Creativity and giftedness in mathematics education: a pragmatic view. first compendium for research in education*. reston: National Council of Teachers of Mathematics.
- Sternberg, R. J. (Ed.). (1999). *Handbook of Creativity*. Cambridge University.
- Sternberg, R. J., & Zhang, L. F. (1995). What do we mean by giftedness? A pentagonal implicit theory. *Gifted Child Quarterly*, 39(2), 88-94.
- Stevens, M. (1998), Sorun Çözümleme. (A. Çimen Çev.). İstanbul: Timaş Yayınları

- Sullivan JE, Decker JP. (2001) Effective Leadership and Management in Nursing. Fifth Edition. Addison Wesley Publishing Company, California.
- Şahin, H & Ömeroğlu,E.(2015) Psikososyal gelişim temelli eğitim programının anasınıfına devam eden çocukların problem çözme becerilerine etkisinin incelenmesi,*Kastamonu Eğitim Dergisi*,25(1), 233-248
- Şahin, F. & M. Yıldırım.(2006). *Okulöncesinde örnek olaya dayalı problem çözme ile ilgili bir araştırma*, I. Uluslararası Okul Öncesi Eğitim Kongresi, Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi,
- Şanlı, N. (2005). Çocukların problem çözme becerisini geliştirmek için. Ankara: Çoluk Çocuk Dergisi, (52); 20-21
- Şenol,C.(2011). *Üstün yetenekliler eğitim programlarına ilişkin öğretmen görüşleri (BİLSEM örneği)*, Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Şerefhanoglu,H.,Nakiboğlu, C., & Gür, H. (2008). İlköğretim İkinci kademe öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi: Balıkesir örneği. *İlköğretim Online*, 7(3).
- Tannenbaum, J. A. (1986). Giftedness: a psychosocialv approach. In R. J. Sternberg& J. E. davidson (Eds), *conceptions of giftedness*. New York: Cambridge University Pressreview:21-52
- Tarhan, H. (2005). *Üstün yetenekli öğrencilerde fizik eğitimi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tavlı, B.S. &Dağlıoğlu H. E.(2010). Anasınıfına devam eden çocukların problem çözme becerilerinin cinsiyete göre karşılaştırmalı olarak incelenmesi, *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 35(378), 26-34.
- Tekbaş, D., & Ataman, A. (2004). *Kaynaştırma ortamında üstün zekâlı çocuğa uygulanan zenginleştirme programı hakkında örnek olay incelemesi ve programın etkililiğine ilişkin bir araştırma*. Üstün Yetenekli Çocuklar Bildiriler Kitabı, Çocuk Vakfı.
- Terzi, Ş.(2003). Altıncı sınıf öğrencilerinin kişiler arası problem çözme beceri algıları, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(2), 221-232

- Tortop, H. S. (2015). A comparison of gifted and non-gifted students' self-regulation skills for science learning. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 3(1), 42-57.
- Tortop, H. S. (2016).Tecrübe etkileşimi vasatında araştırmalarla zenginleştirilmiş uygulamalı (TEVAZU) üstün yetenekliler aile eğitim programının etkililiğinin araştırılması. *Üstün Zekâlılar Eğitimi ve Yaratıcılık Dergisi*, 3(1), 87-98.
- Totan, T. (2011).*Problem çözme becerileri eğitim programının ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinin sosyal duygusal öğrenme becerileri üzerine etkisi*, Doktora Tezi, İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü,İzmir
- Troxclair, D. A. (2013). Preservice teacher attitudes toward giftedness. *RoeperReview*, 35(1), 58-64.
- Turnbull, A. P., & Turnbull, R. T. (2002). *From the old to the new paradigm of disability and families: Research to enhance family quality of life outcomes*. In J. L. Paul, C. D. Lavelly, A. Cranston-Gingras, & E. L. Taylor (Eds.). *Rethinking Professional Issues in Special Education*. Westport, CT: Abex Publishing.
- Tüysüz,C.(2013). Üstün yetenekli öğrencilerin problem çözme becerisine yönelik Üstbiliş Düzeylerinin Belirlenmesi, *Mustafa Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(21), 157-166
- Uluç S, Öktem F, Erden G ve ark. (2011) Wechsler Çocuklar için Zekâ ÖlçeğiIV: Klinik bağlamda zekânın değerlendirilmesinde Türkiye için yeni bir dönem. *Türk Psikoloji Yazıları* 14:49-57
- Warren, J. R.,&Heist, P. A. (1960). Personality attributes of gifted college students. *Science*, 132(3423), 330-337.
- Welch, J. (1987). *The individual needs of gifted children*. Support for learning, 2(4), 19-26.
- Vantassel-Baska, J. (2003). What matters in curriculum for gifted learners: Reflections on theory, research, and practice. *Handbook of Gifted Education*, 3, 174-183.
- Yıldırım, A. (2014). Okul Öncesinde Yaratıcı Problem Çözme Etkinliklerinin Yaratıcılığa Etkisi (5 Yaş Örneği).
- Zembat, R., Unutkan Ö. P.(2003) “Erken Çocuklukta Gelişim ve Eğitimde Yeni Yaklaşımlar” (Edit.:Müzeyyen Sevinç)İstanbul: Morpa



EKLER

Ek 1 : İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ İZİN BELGESİ

	T.C. KAYSERİ VALİLİĞİ İl Millî Eğitim Müdürlüğü
Sayı : 94025929-605-E.7550370 Konu : Araştırma İzni	14/07/2016
VALİLİK MAKAMINA	
İlgi: Bakanlığımız Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 07/03/2012 tarih ve 3616 sayılı (2012/13 Genelge) emirleri.	
Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Okul Öncesi Öğretmenliği Ana Bilim Dalı alanında doktora öğrencisi Rıdvan KARABULUT'un, İlimiz merkezinde bulunan özel okullarda "Problem Çözme Becerileri Eğitimi Programı , Problem Çözme Ölçeği" konulu çalışma yapma isteği ile ilgili, 11/07/2016 tarih ve 7417304 sayılı dilekçe ve ekleri ilişikte sunulmuştur. Okul Öncesi Öğretmenliği Ana Bilim Dalı doktora öğrencisi Rıdvan KARABULUT'un, İlimiz merkezinde bulunan özel okullarda "Problem Çözme Becerileri Eğitimi Programı , Problem Çözme Ölçeği" konulu çalışmayı yapmasında bir sakıncanın olmadığı Anket Değerlendirme Komisyonu tarafından tespit edilmiş olup, isteyen özel okullarda araştırmayı yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir. Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde Olurlarınıza arz ederim.	
Bahameddin KARAKÖSE İl Millî Eğitim Müdür V.	
OLUR 14/07/2016	
Mehmet AKTAŞ Vali a. Vali Yardımcısı	
EK: Dilekçe ve Ekleri (39 Sayfa)	
Ünlepe Mah. Talas Biv. No: 1/B Melikgazi KAYSERİ Elektronik Ağ: www.kayseri.meb.gov.tr e-posta: arge38@meb.gov.tr kayserimem@meb.gov.tr Ayrıntılı bilgi için: N.TAŞ Tel: (0 352) 3301125-1240 Faks: (0 352) 3367604 Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. http://evraksorgu.meb.gov.tr adresinden 9898-6752-31fb-9ffe-b802 koda ile doğrulama yapılabilir.	

EK 2: Kişisel Bilgi Formu

1. Çocuğun doğum tarihi (gün ay yıl olarak yazınız)/...../20...
2. Çocuğun cinsiyeti : Kız () Erkek ()
3. Çocuğun doğum sırası: İlk çocuk () Ortanca çocuk () Son çocuk ()
4. Kardeş sayısı: Kardeşi var () Kardeşi Yok ()
5. Annenin Yaşı: (.....)
6. Babanın Yaşı: (.....)
7. Annenin öğrenim durumu:
Okuryazar değil. İlköğretim Lise Lisans ve Lisans üstü
() () () ()
8. Babanın öğrenim durumu:
Okuryazar değil. İlköğretim Lise Lisans ve Lisans üstü
() () () ()
9. Annenin mesleği.....
10. Babanın mesleği.....
11. Ailenin Aylık geliri (Ek gelirler dahil).....

EK 3

Problem Çözme Becerileri Eğitimi Programı Kazanım ve Göstergelerinin Uygunluğuyla İlgili Uzman Görüş Formu

Sayın Hocam,

“İlkokula devam eden 72- 84 aylık Üstün Yetenekli Çocukların Problem Çözme Becerisi Kazanması Eğitimin Etkisinin İncelenmesi “ başlıklı doktora tez çalışmam için geliştirmekte olduğum eğitim programının hazırlanması aşamasındayım Hazırlanacak olan eğitim etkinlikleri 72-84 ay grubu çocuklara uygulanacaktır.

Eğitim programının hazırlanmasına yönelik olarak MEB İlkokul 1. Sınıf programı incelenmiş ve Hayat Bilgisi, Matematik ve Serbest Zaman Etkinlikleri derslerinde yer alan problem çözme konulu kazanım ve göstergeler üstün yetenekli çocukların düzeyine uyarlanmıştır.

Kazanım ve göstergeleri aşağıdaki kriterler göz önünde bulundurularak değerlendirmeniz hususunu saygılarımla arz ederim.

Değerli vaktinizi bana ayırdığınız için teşekkür ederim.

- Kazanım ve göstergelerin 72-84 ay grubu üstün yetenekli çocuklara uygun seçilip seçilmediği
- Kazanım ve göstergelerin problem çözme becerileri ile uyumlu olup olmadığı
- Kazanım ve göstergelerin problem çözme alt basamaklarıyla uyumlu olup olmadığı

Öğr. Gör. Rıdvan KARABULUT

Kazanımlar	Göstergeler	Uygun	Uygun Değil	Düzeltilmeli	Not
K1					
	G1				
	G2				
	G3				
K2					
	G1				
	G2				
	G3				

	PROBLEM ÇÖZME
1. Hafta	Problemi Fark Etme
	Problemi Fark Etme
	Problemi Fark Etme
2. Hafta	Problemi Tanıma
	Problemi Tanıma
	Problemi Tanıma
3. Hafta	Problem Hakkında sorular sorma
	Problem Hakkında sorular sorma
	Problem Hakkında sorular sorma
4. Hafta	Probleminin nedenini Fark Etme
	Probleminin nedenini Fark Etme
	Probleminin nedenini Fark Etme
5. Hafta	Probleminin çözümü için Bilgilerin Yeterliliğine karar verme
	Probleminin çözümü için Bilgilerin Yeterliliğine karar verme
	Probleminin çözümü için Bilgilerin Yeterliliğine karar verme
6. Hafta	Probleminin Öğelerini Tanımlama
	Probleminin Öğelerini Tanımlama
	Probleminin Öğelerini Tanımlama
7. Hafta	Nesnelerin Bilinenden farklı Kullanılması
	Nesnelerin Bilinenden farklı Kullanılması
	Nesnelerin Bilinenden farklı Kullanılması
8. Hafta	Nesnelerin Bilinenden farklı Kullanılması
	Nesnelerin Bilinenden farklı Kullanılması /Birtakım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme
	Birtakım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme
9. Hafta	Birtakım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme
	Birtakım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme
	Birtakım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme
10. Hafta	En Uygun Çözümü Bulma
	En Uygun Çözümü Bulma
	En Uygun Çözümü Bulma
11. Hafta	En Uygun Çözümü Bulma
	En Uygun Çözümü Bulma/Birçok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Çözümü Seçme
	Birçok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Çözümü Seçme
12. Hafta	Birçok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Çözümü Seçme
	Birçok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Çözümü Seçme

Ek.5 Problem Çözme Becerileri Eğitimi Programı Uzman Görüşü

Sayın Hocam,

“İlkokula 1. Sınıfa devam eden Üstün Yetenekli Çocuklara Yönelik Problem Çözme Becerisi Eğitimi Programının Etkililiği “ başlıklı doktora tez çalışmam için geliştirmekte olduğum eğitim programının hazırlanması aşamasındayım Hazırlanacak olan eğitim etkinlikleri İlkokula 1. sınıfa devam eden üstün yetenekli çocuklara uygulanacaktır. Hazırlanan kazanım ve göstergeler doğrultusunda etkinlikler hazırlanmaktadır. İlkokul 1. sınıfa devam eden üstün yetenekli çocuklara uygulanacak olan problem çözme eğitimi programının, çocukların problem çözme beceri kazanımı üzerindeki etkisinin belirlenmesi bu araştırmanın amacını oluşturmaktadır.

Araştırmada problem çözme kazanımına yönelik hazırlanan problem çözme eğitimi programı (Program için belirlenen kriterlerler; Etkinliklerin kazanım ve göstergelere uygunluğu,Materyaller ve yöntem,Kavram ve sözcükler, Eğitim ortamının düzenlenmesi,Öğrenme Süreci,Değerlendirme ve Problem çözme basamakları yönünden uygunluğu yönünden) İlkokul 1. sınıfa devam eden üstün yetenekli çocuklara uygulanacak olan problem çözme eğitimi programının çocuklara uygulanarak çocukların problem çözme beceri kazanımı üzerinde etkisinin olup olmadığı belirlenmeye çalışılacaktır.

Yukarıda belirtilen 7 kritere yönelik Problem Çözme Eğitimi Programı hazırlanmıştır. Sizden ekte sunulan eğitim etkinliklerini; araştırmanın amacı ve İlkokul 1. Sınıf üstün yetenekli çocukların gelişimleri yönünden değerlendirmeniz beklenmektedir. Katılımınız ve değerli görüşleriniz için teşekkür eder, saygılarımı sunarım.

Öğr. Gör. Rıdvan KARABULUT

UYGUNLUK DERECEŚİ AÇIKLAMA Uygun Eğitim etkinliklerinin uygun olduğunu düşünüyorsanız bu seçeneği işaretleyiniz (Etkinliklerin kazanım ve göstergelere uygunluğu, materyaller, yöntem, kavram ve sözcükler, eğitim ortamının düzenlenmesi, öğrenme süreci, değerlendirme açısından). Uygun değil Eğitim etkinliklerinin uygun olmadığını düşünüyorsanız bu seçeneği işaretleyiniz (Etkinliklerin kazanım ve göstergelere uygunluğu, materyaller, yöntem, kavram ve sözcükler, eğitim ortamının düzenlenmesi, öğrenme süreci, değerlendirme açısından).Eğer etkinliğin uygun olmadığını düşünüyorsanız neden uygun olmadığını açıklama bölümünde belirtmenizi rica ederiz. Düzeltilebilir Eğitim etkinliklerinin genel olarak uygun olduğunu, ancak bazı değişiklikler yapılmasının daha uygun olacağını düşünüyorsanız bu seçeneği işaretleyiniz ve önerinizi açıklama kısmına yazınız (Etkinliklerin kazanım ve göstergelere uygunluğu, materyaller, yöntem, kavram ve sözcükler, eğitim ortamının düzenlenmesi, öğrenme süreci, değerlendirme açısından).

[illegible]

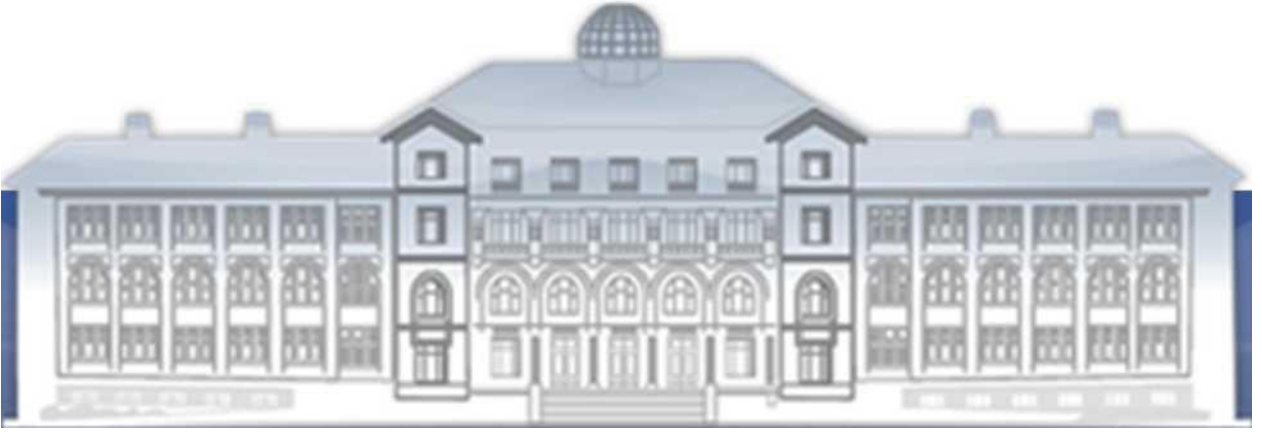


EK.6 : PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİ EĞİTİM PROGRAMI ETKİNLİKLER

Etkinlik No	Etkinlik Adı	Etkinlik Türü
1	Bir Hikayem Var	Hayat Bilgisi
2	Fırçalar Yarışıyor	Hayat Bilgisi
3	Zaman Yolculuğu	Matematik Etkinliği
4	Hayvanların Özellikleri Karışmış !	Serbest Zaman
5	Karga Ceviz Kırıyor	Hayat Bilgisi
6	Unutulan Bir Şeyi Hatırlama Yolları	Serbest Zaman
7	Bulmaca Çözelim,Eğlenelim	Serbest Zaman
8	Eğlenceli Gemiler	Serbest Zaman
9	Karıncalar Problem Çözüyor	Hayat Bilgisi
10	Sönmeyen Mum Yapmışlar	Hayat Bilgisi
11	Dünyada Herkesin Ailesi Var Mıdır ?	Hayat Bilgisi
12	Su Damlasıyla Yolculuk	Hayat Bilgisi
13	Masal Kahramanları Yolunu Şaşırmış	Serbest Zaman
14	Meslekler Ustasını Arıyor	Serbest Zaman
15	Duygu Kartları Yardım Bekliyor	Hayat Bilgisi
16	Müzik Aletleri Müzisyenini Arıyor	Serbest Zaman
17	Zıp Zıp Top	Serbest Zaman
18	Doğal Afetler	Hayat Bilgisi
19	Bil Bakalım,Bul Bakalım	Matematik Etkinliği
20	Ayşe Teyze Cüzdanını Kaybetti !	Matematik Etkinliği
21	Renkli Kutular	Serbest Zaman

22	Ölçüm Yapıyoruz	Matematik Etkinliği
23	Atasözlerimiz Yarım Kalmış	Serbest Zaman
24	Müzik Eşliğinde Bilmece Çözüyoruz	Hayat Bilgisi
25	Arkadaşlarımız Yardım Bekliyor	Serbest Zaman
26	Yap Boz Parçalarını Tamamlıyoruz	Hayat Bilgisi
27	Gözler Sahibini Arıyor	Serbest Zaman
28	Hikaye Tamamlıyoruz	Hayat Bilgisi
29	İpuçları Bizi Sürprize Ulaştırıyor	Matematik Etkinliği
30	Cumbanın Evi ve Şekiller	Serbest Zaman
31	Hayvanlarla Okuma Yazma Etkinliği	Hayat Bilgisi
32	Evde mi Okulda Mı?	Serbest Zaman
33	Kaçak Salyangoz	Hayat Bilgisi
34	Trafik İşaretleri Yolunu Kaybetti	Serbest Zaman
35	10 Parmakta 10 Marifet	Hayat Bilgisi
36	Kelime Türetiyoruz	Serbest Zaman





GAZİ GELECEKTİR...