

T.C.

İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ÇOCUK GELİŞİMİ VE EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**60-72 AYLIK ÇOCUKLARA UYGULANAN SORGULAMA
TABANLI PROBLEM ÇÖZME ETKİNLERİNİN ÇOCUKLARIN
PROBLEM ÇÖZME BECERİSİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

Yeliz DAL BERBEROĞLU

Danışman:

Dr. Öğr. Üyesi Erhan ALABAY

İstanbul, 2019

T.C.

İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ÇOCUK GELİŞİMİ VE EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**60-72 AYLIK ÇOCUKLARA UYGULANAN SORGULAMA
TABANLI PROBLEM ÇÖZME ETKİNLERİNİN ÇOCUKLARIN
PROBLEM ÇÖZME BECERİSİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

Yeliz DAL BERBEROĞLU

162066005

Danışman:

Dr. Öğr. Üyesi Erhan ALABAY

İstanbul, 2019

YÜKSEK LİSANS TEZ ONAYI

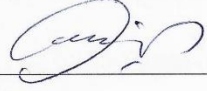

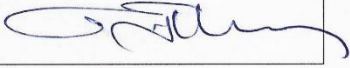
T.C
OKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
Y Ü K S E K L İ S A N S
T E Z O N A Y I

ÖĞRENCİNİN

Adı ve Soyadı : Yeliz DAL BERBEROĞLU Öğrenci No : 162066005
Anabilim/Bilim Dalı : Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Tez Savunma Tarihi : 22.05.2019
Danışman : Dr. Öğr. Üyesi Erhan ALABAY Tez Savunma Saati :13.00

Tez Konusu : 60-72 Aylık Çocuklara Uygulanan Sorgulama Tabanlı Problem Çözme Etkinliklerinin Çocukların Problem Çözme Becerilerine Olan Etkisi

TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği'nin 28.Maddesi uyarınca yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin Kabulü 'ne OYBİRLİĞİ / ~~ÖYÇOKLUĞUYLA~~ karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	KANAATİ (KABUL/RED/ DÜZELTME)	İMZA
Dr.Öğr.Üyesi Nevzat BİLGİN	Kabul	
Dr.Öğr.Üyesi Güldal AYBAŞ	Kabul	
Dr.Öğr.Üyesi Erhan ALABAY	KABUL	

YEDEK JÜRİ ÜYESİ	KANAATİ (KABUL/RED/ DÜZELTME)	İMZA

ÖZET

Bu çalışmada, sorgulama tabanlı öğretim yaklaşımı kullanılarak hazırlanan problem çözme etkinliklerinin 60-72 aylık çocukların problem çözme becerileri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini 2016-2017 eğitim öğretim yılı içerisinde İstanbul ili Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı bağımsız anaokullarından kolay ulaşılabilirlik ilkesi ile seçilmiştir. Anaokulundan eğitim-öğretim görmekte olan 60-72 aylık çocukların yer aldığı iki şube örnekleme alınmıştır. Yapılan analizler sonucunda seçilen iki şube arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır. Random olarak bir grup deney grubu, diğer grup kontrol grubu olarak atanmıştır. Araştırma nicel araştırma yönteminden öntest, sontest, kontrol gruplu deneysel desen ile yürütülmüştür. Çalışma grubunda 13 çocuk deney grubunu, 13 çocuk kontrol grubunu oluşturmuştur. Deney grubuna dahil edilen çocuklara araştırmacı tarafından geliştirilen ve 10 hafta süren toplam 30 oturumluk Sorgulama Tabanlı Problem Çözme Etkinlikleri uygulanmıştır. Kontrol grubuna dahil edilen çocuklara MEB müfredatı uygulanmaya devam edilmiştir.

Araştırmada veri toplama aracı olarak Oğuz ve Köksal Akyol (2012) tarafından geliştirilen Çocuklar İçin Problem Çözme Becerisi Ölçeği (PÇBÖ) kullanılmıştır. Sosyo-demografik bilgileri öğrenmek için ise araştırmacı tarafından hazırlanan "Genel Bilgi Formu" kullanılmıştır.

Araştırma bulgularına göre; sorgulama tabanlı problem çözme etkinliklerine katılan deney grubu çocuklarının problem çözme beceri toplam puanları ile kontrol grubuna dahil edilen çocukların problem çözme beceri toplam puanları karşılaştırıldığında; deney grubunun lehine anlamlı derecede bir farklılaşmaya rastlanmıştır. Araştırmada dört hafta sonunda yapılan kalıcılık testi sonuçları da deney grubu lehine bir sonuç ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Okul öncesi eğitim, sorgulama tabanlı öğrenme, problem, problem çözme becerisi,

ABSTRACT

THE EFFECTS OF INQUIRY-BASED PROBLEM SOLVING ACTIVITIES ON 60-72 MONTHS CHILDREN'S PROBLEM SOLVING SKILLS

The aim of this study is to understand the effects of inquiry based problem solving activities on 60-72 months children's problem solving skills. The sample of the study was selected by the group sampling from the independent schools of the Istanbul Education Directorate during the 2016-2017 academic year. Two branches with 60-72 months old children were included in the selected institution. One group was randomized as experimental group and the other group as control group.

The study was performed by pretest, final test and control group experimental pattern method which comes from quantitative approach. A total of 26 children were included in the study group, 13 were experimental groups and 13 were control group. In experimental group children were provided by questioning based problem solving skill activities which have been developed by the researcher, which takes 10 weeks and which consist of 30 sessions. The control group continued to apply the normal curriculum to children.

In this research Problem Solving Skill Scale (PSSS), developed by Oğuz with Köksal Akyol in 2012 was used as information gathering tool. General Information Form that was prepared by researcher, has been used in order to learn socio-demographic information.

According to research findings, the students in control group and the students in experimental group were compared in terms of skill scores; it has been found out that the students in experimental group had been more positive and beneficial situation than the students in control group. The permanency test which was given to students 4 weeks after the experiment, also supported the positive achievement of the experimental group.

Keywords: Pre-school education, inquiry-based learning, problem, problem solving skills,

ÖNSÖZ

Yüksek lisans öğrenimim boyunca gerek derslerde gerekse çalışmamda ilgi ve titizlik içerisinde bana rehberlik eden, zamanını ve emeğini benden esirgemeyen değerli hocam ve tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Erhan ALABAY'a teşekkür ederim.

Sayın tez jürim Dr. Öğr. Üyesi Güldalı AYBAŞ ve Dr. Öğr. Üyesi Nevzat BİLGİN'e tez çalışmama vermiş oldukları katkı ve önerilerinden dolayı teşekkür ederim.

Kız çocuklarının okumasına büyük önem verip, beni her zaman destekleyen koruyucu meleklerim; anneme, babama, halama ve biricik kardeşim Murat'a verdikleri destekler için teşekkür ederim. Tez sürecimde her zaman destek olan hayat arkadaşım Kaner BERBEROĞLU'na teşekkür ederim.

İstanbul, 2019

Yeliz DAL BERBEROĞLU

BEYAN

Bu çalışmanın, kendi tez çalışmam olduğunu, tezimde kullandığım bilgileri etik kurallar içinde elde ettiğimi, daha önce üretilmiş olan ve yararlandığım bütün bilgi, fikir ve yorumları akademik kurallar içinde kullandığım ve kaynak gösterdiğimi beyan ederim.



Yeliz DAL BERBEROĞLU

İÇİNDEKİLER

YÜKSEK LİSANS TEZ ONAYI	i
ÖZET	i
ABSTRACT	ii
ÖNSÖZ	iii
BEYAN	iv
İÇİNDEKİLER	v
TABLolar LİSTESİ	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ	ix
KISALTMALAR LİSTESİ	x
1.GİRİŞ	11
1.1. Problem Durumu	11
1.2. Problem Cümlesi.....	12
1.3. Alt Problemler.....	12
1.4. Araştırmanın Amacı	13
1.5. Araştırmanın Önemi.....	13
1.6. Sayıtlar	14
1.7. Sınırlılıklar	14
1.8. Tanımlar	14
2. KURAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ LİTERATÜR	15
2.1. Problem Çözme Becerisi.....	15
2.2. Okul Öncesi Dönemde Problem Çözme	17
2.3. Sorgulama Tabanlı Öğretim	20
2.3.1. Sorgulama Tabanlı Öğretimin Aşamaları	22
2.4. Yurt İçinde ve Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar:	25
2.4.1.Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar.....	25
2.4.2. Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar	29
3. GEREÇ ve YÖNTEM	33
3.1. Araştırma Modeli	33
3.2. Çalışma Grubu	34
3.3. Veri Toplama Araçları	41

3.3.1. Genel Bilgi Formu	41
3.3.2. Çocuklar İçin Problem Çözme Becerisi Ölçeği	42
3.4. Verilerin Toplanması	42
3.5. Verilerin Çözümü ve Yorumlanması	45
4. BULGULAR	47
5. TARTIŞMA	51
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	57
7. KAYNAKÇA	59
8. EKLER	59
EK-7. STPÇE Örnek Etkinlik Planları ve Uygulama Fotoğrafları	69
8.1. EK-1.Genel Bilgi Formu	70
8.2. EK-2. Çocuklar İçin Problem Çözme Becerisi Ölçeği(PÇBÖ) Değerlendirme Formu 71	
8.3. EK-3. Etik Kurul Onayı	72
8.4. EK-4. Uygulama Yapılan Okul İzin ve Onay Belgesi	73
8.5. EK-5. Milli Eğitim Bakanlığı İzin ve Valilik Onay Belgesi	74
8.6. EK-6. Çocuklar İçin Problem Çözme Beceri Ölçeği (PÇBÖ) Kullanım İzni	75
8.7. EK-7. STPÇE Örnek Etkinlik Planları ve Uygulama Fotoğrafları	76

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1: Araştırma Deseni.....	33
Tablo 2: Deney ve Kontrol Grubu Çocuklarının PÇBÖ Öntest Puanlarının Karşılaştırılmasına Yönelik Mann Whitney U Testi Sonuçları.....	35
Tablo 3: Deney ve Kontrol Grubuna Dahil Edilen Çocukların Cinsiyet Bilgileri.	36
Tablo 4: Deney ve Kontrol Grubuna Dahil Edilen Çocukların Öğrenim Bilgileri	36
Tablo 5: Deney ve Kontrol Grubuna Dahil Edilen Çocukların Doğum Sırası Bilgileri	37
Tablo 6: Deney ve Kontrol Grubuna Dahil Edilen Çocukların Ebeveynlerinin Çocuk Sayısı Bilgileri.....	38
Tablo 7: Deney ve Kontrol Grubuna Dahil Edilen Çocukların Ebeveyn Öğrenim Bilgileri.....	38
Tablo 8: Deney ve Kontrol Grubuna Dahil Edilen Çocukların Ebeveyn Yaş Bilgileri	39
Tablo 9: Deney ve Kontrol Grubuna Dahil Edilen Çocukların Ebeveynlerinin Meslek Bilgileri	40
Tablo 10: Deney ve Kontrol Grubuna Dahil Edilen Çocukların Evinde Yaşayan Aile Yakını Bilgisi	41
Tablo 11: Sorgulama Tabanlı Problem Çözme Etkinlikleri İçeriği.....	43
Tablo 12: Deney Grubu Çocuklarının Problem Çözme Becerisi Ölçeği Öntest-Sontest Puanları Arasındaki Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi Sonuçları.....	47
Tablo 13: Kontrol Grubu Çocuklarının Problem Çözme Becerisi Ölçeği Öntest-Sontest Puanları Arasındaki Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi Sonuçları....	48

Tablo 14: Deney ve Kontrol Grubu Çocuklarının Problem Çözme Becerisi Ölçeği Sontest Puanları Arasındaki Mann Whitney U Testi Sonuçları	48
Tablo 15: Sorgulama Tabanlı Problem Çözme Etkinlikleri Uygulanan Deney Grubu Çocuklarının PÇBÖ Sontest-Kalıcılık Testi Puanları Arasındaki Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi Sonuçları	49
Tablo 16: Kontrol Grubu Çocuklarının PÇBÖ Sontest-Kalıcılık Testi Puanları Arasındaki Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi Sonuçları	50
Tablo 17: Deney ve Kontrol Grubu Çocuklarının Problem Çözme Becerisi Ölçeği Kalıcılık Testi Puanları Arasındaki Mann Whitney U Testi Sonuçları.....	50



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Sorgulama Tabanlı Öğrenme Çemberi..... 21



KISALTMALAR LİSTESİ

- MEB** : Milli Eğitim Bakanlığı
- PÇBÖ** : Çocuklar İçin Problem Çözme Becerisi Ölçeği
- STPÇE** : Sorgulama Tabanlı Problem Çözme Etkinlikleri
- NTCM** : National Council Of Teachers Of Mathematics



1.GİRİŞ

Bu bölümde, araştırmanın problem durumu, problem cümlesi, alt problemler, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, sayıtlar, sınırlılıklar ve tanımlara ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

21.yüzyılda hedeflenen insan profili bedensel, zihinsel, sosyal ve duygusal açıdan sağlıklı, kendisine ve çevresindekilere yetebilen, problem çözme becerisine sahip, özgüvenli, yaratıcı bireyler yetiştirmektir. Problem çözme becerisinin de içinde olduğu özellikler evrensel değer niteliğindedir (1).

Bireyler gündelik yaşantıları içerisinde zaman zaman zorluklarla ve problemlerle karşılaşabilmektedir (2). Çocuklar da günlük yaşantılarındaki etkileşimlerinde yetişkinler gibi çeşitli problemler yaşamakta, yakın çevresindeki bireylerle ilişki kurmakta ve sürdürmekte zorlanabilmektedir. Çocukların yaşantılarından edindikleri bilgileri kullanarak problemlerini çözerken, hem problem çözme becerileri gelişmekte hem de çocuklar yeni bilgiler elde etmektedirler (3).

Çocukların karşılaştıkları sorunları çözebilmesi ve çevresindeki bireylerle iletişim kurabilmesi için problemlere farklı çözüm yolu bulabilmeleri gerekmektedir. Çözüm yolları bulabilmelerinin yolu; çocukların düşüncelerini özgür bir biçimde ifade edebilen, sorgulayan, araştıran, eleştiren ve problem çözen bireyler yetişmeleriyle doğrudan ilişkilidir. Sorgulayan, eleştiren, araştıran ve problem çözen bireylerin yetiştirilmesi, küçük yaşlardan itibaren bu amaçla hazırlanmış eğitim programlarının uygulanmasıyla olanaklı hale gelmektedir. Okullar bireylerin problem çözme ve düşünme becerisi kazanabilmesi için gerekli olanakları sağlayarak destek olmalıdır (4). Bu nedenle, erken çocukluk döneminden başlayarak eğitim sürecinde bu becerilerin geliştirilmesine önem verilmelidir.

Çocukları soru sormaya, merak ettiği durumlara cevaplar aramaya yönlendiren sorgulama tabanlı öğretim, yaşanan süreç içerisinde aşamalarla çocuklara eleştirel düşünme becerisini kazandırabilmekte, çevrelerinde karşılaştığı veya öğrendiği kavram ve olayların doğruluğunu nedenleriyle birlikte açıklama yapabilmeyi kazandırabilmektedir (5).

Bu çalışmada, okul öncesi dönem çocuklarının günlük hayatta karşılaşılabilecekleri problemleri, sorgulayıp, araştırarak yaşantılar halinde çözmelerine yardımcı olacak etkinliklerden oluşan bir süreç çocuklara sunulmuştur. Sorgulama tabanlı sunulan problem çözme etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

1.2. Problem Cümlesi

Araştırmanın ana problem cümlesi; “60-72 aylık çocuklara uygulanan sorgulama tabanlı problem çözme etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerini etkilemekte midir?” şeklindedir.

1.3. Alt Problemler

Alt problemler şu şekildedir:

- Sorgulama tabanlı problem çözme etkinlikleri uygulanan deney grubu çocukların Çocuklar İçin Problem Çözme Becerisi Ölçeği (PÇBÖ) öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir farklılaşma var mıdır?
- Kontrol grubuna dahil edilen çocukların PÇBÖ öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir farklılaşma var mıdır?
- Deney grubuna ve kontrol grubuna dahil edilen çocukların PÇBÖ sontest puanları arasında anlamlı bir farklılaşma var mıdır?
- Sorgulama tabanlı problem çözme etkinlikleri uygulanan deney grubu çocuklarının Çocuklar İçin Problem Çözme Becerisi Ölçeği sontest ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir farklılaşma var mıdır?
- Kontrol grubuna dahil edilen çocukların Çocuklar İçin Problem Çözme Becerisi Ölçeği sontest ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir farklılaşma var mıdır?
- Çalışma grubunun PÇBÖ kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir farklılaşma var mıdır?

1.4. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, 60-72 aylık çocuklara uygulanan sorgulama tabanlı problem çözme etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine olan etkisini incelemektir.

1.5. Araştırmanın Önemi

Okul öncesi dönem çocukları araştırmacı, keşfedici ve sorgulayıcı bir yapıya sahiptir. Çocuklar birçok beceriyi yetişkinlere göre daha aktif şekilde kullanmaktadır (6). Çocuklar doğal bir problem çözücü olduğundan eğitimcinin yapması gereken uygun eğitim yaşantıları düzenleyerek, çocukların problem çözme becerilerini zenginleştirmektir (7).

Eğitimciler doğrudan bilgileri aktarmanın ötesinde daha çok çocukların karşılaşıacağı problem durumlarına çözüm getirecek bilgi üretmelerini sağlamalıdır. Bu yolda sorgulama tabanlı öğretim ihtiyaç duyulan becerileri kazandırmada etkili bir süreçtir (8).

Okul öncesi dönem çocuklarının problem çözme becerilerine yönelik yapılan çalışmalar incelendiğinde; çocukların problem çözme becerilerine ilişkin çok sayıda çalışma olduğu fark edilmektedir. Yapılan çalışmalarda problem çözme becerilerine ilişkin eğitim programları hazırlanarak ve hazırlanan programların etkisi incelenerek yapılan çalışmalar olduğu; sosyal duygusal ve uyum ile ilgili yapılan çalışmaların ise, daha çok çocukların problem davranışlarına yönelik çalışmalar olduğu gözlenmiştir (2, 9, 10, 11). Problem çözme becerisini ölçmek için ülkemizde geliştirilen ve uyarlamaları yapılan çalışmalara da rastlanmıştır (12). Literatürde okul öncesi dönem çocuklarının sorgulama becerilerinin araştırıldığı çalışmalara da rastlanılmaktadır (13-15). Fakat sorgulama tabanlı öğrenme yaklaşımına göre hazırlanmış etkinliklerin problem çözme becerisine olan etkisinin araştırıldığı bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

Bu sebeple 60-72 aylık çocuklara uygulanan sorgulama tabanlı problem çözme etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisi incelenmek istenmektedir.

1.6. Sayıtlar

Bu araştırmadaki sayıtlar şu şekilde sıralanmıştır:

- Araştırma kapsamına dahil edilen çalışma grubu çocuklarının normal gelişim gösterdikleri varsayılmıştır.
- Kontrol edilemeyen çeşitli değişkenler çalışma grubunu (deney-kontrol grubu) aynı derecede etkilemektedir.

1.7. Sınırlılıklar

Bu araştırmadaki sınırlılıklar aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

- Araştırma 2016-2017 eğitim üretim yılı İstanbul ilinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı özel bir anaokuluna devam eden, 60-72 aylık sınıflardaki 13 ocuk deney 13 ocuk kontrol toplam 26 ocuk ile sınırlıdır.
- Araştırma, araştırmacı tarafından uygulanan 10 hafta devam eden toplam 30 etkinlikten oluşmaktadır. Her etkinlik 30-50 dakika ile sınırlıdır.
- Araştırmada kullanılan PB'nin ölçtüğü niteliklerle sınırlıdır.

1.8. Tanımlar

Okul ncesi Eğitim: Çocukların bireysel farklılıkları, ilgi ve ihtiyaçları göz önünde bulundurularak fiziksel, sosyal, bilişsel ve sosyal gelişimlerinin sağlıklı bir şekilde desteklendiği, kişilik temellerinin atıldığı eğitim şeklidir (16).

Sorgulama Tabanlı ğrenme: Katılımcıların araştırma yapmasını, sorulara cevap vermesini, soru sormasını, tartışmasını ve anladıklarını yansıtmasını sağlayan aktif bir öğrenme yaklaşımıdır (17).

Problem: Tartışılan, üzerinde düşünülen ve sonucu bağlanmak istenilen bir durum olarak ifade edilmektedir (18).

Problem özme Becerisi: Bireylerin karşılaştıkları problem durumlarına çözüm yolu bulmaları, buldukları çözümleri tekrar tekrar denemelerini içeren süreç olarak ifade edilmektedir (18).

2. KURAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ LİTERATÜR

2.1. Problem Çözme Becerisi

İnsan yaşam boyu pek çok problemle karşı karşıya kalmaktadır. Mevcut problemlerin çözülebilmesi ve ileride karşılaşılabilecek problemlerle mücadele edebilmek için problem kavramı doğru tanımlanmalıdır. Problem çözme becerisine değinilmeden önce problem kelimesi irdelenmiştir. Problem bir şeyin olması gerektiği durum ile mevcut durum arasındaki fark olarak tanımlanmaktadır (19). Problem bir sorun üzerinde düşünülmesi gereken keşfedilen, tartışılan aynı zamanda sonuçlandırılmak istenen bir durum olarak da tanımlanabilir (20).

Problemi düşünülüp tartışmaya, sonuca bağlamaya, düzeltilmeye gerekli olan bir süreç olarak açıklanmaktadır (18). Literatür incelendiğinde problem kavramıyla ilgili tanımlamaların birbirlerine benzer açıklamalarda bulunduğu dikkat çekmektedir.

Yapılan tanımlamalar dikkate alınarak problem içeren bir durumun özellikleri şu şekilde özetlenebilir; varolan durumla istenen durum arasında bir farkın bulunması, kişinin mevcut durumu algılaması, fark edilen durumun engeli yol açması, kişinin engeli aşip geçebilmek amacıyla girişimler düşünmesi, kişinin mevcut durumdan kurtulmak için girişimlerde bulunmasıdır (21).

Zimmerman ve Campillo'ya göre problem iki türdür. Araştırmacılar sosyal çevreden kaynaklı, sınırları kesin, çözüm için bilgi gerektiren, güdülenme gerektiren problemlere yapılandırılmış problem olarak ele almışlardır. Bireyden kaynaklı, bilginin arandığı, sınırlarının açık uçlu olduğu, çözümlerin uygulamaya dayalı olduğu problemleri ise yapılandırılmamış problem olarak ifade edilmektedir (22).

Problem çözme süreciyle ilgili yapılan çalışmalar üç modelden bahsetmektedir(23). Modeller şu şekilde açıklanabilir;

- **Keşif (Exploration):** Bilgi edinmek için kullanılan modeldir.
- **Araştırma (Inquiry):** Problemi çözen kişinin yeni bilgiler edinmesidir
- **Karar Verme (Decision Making):** Sıralanan çözümlerden önüne çıkan seçenekleri değerlendirip birini seçmektir.

Modellerde üç problem çözme süreci kendi içinde karşılaştırılmıştır. Keşif modelinde problemle ilgili elde edilen bilgilerin sentezi yapılmakta araştırma modelinde problemle ilgili hipotezlerden yola çıkılarak genellemelere varılmakta ve karar verme modelinde ise karar derinlemesine incelenmekte ve sonuçta eylemde bulunmaktadır (23).

Karşılaşılan problemi çözmek belirli mantıksal adımları takip etmeyi gerektirir. Problemi fark eden birey içerisinde iletişim, tahmin etme, karşılaştırma gibi pek çok bilişsel becerileri barındıran problem çözme sürecine dahil olur. Problem çözme becerisi karmaşık bir süreç olup bireylerin probleme olan yaklaşımlarını ve problemi çözmek için izledikleri yolları, çözümlerken yararlandıkları kaynakları, yaptıkları denemeleri yansıtmaktadır (24).

Başka bir tanımlamayla problem çözme, karşılaşılan probleme dayalı engellenenin üstesinden gelerek engelin ortadan kaldırılmasıdır. Problem çözme sürecinde gerek davranışlar problemden probleme değişse bile problem çözme sürecinin izlenmesi gereken aşamalar bellidir. Problemin çözümü için öncelikli olarak problem tanımlanmalı, probleme çözümler oluşturulmalı, oluşturulan problem içerisinde uygun olanı seçilmeli, seçilen yöntem denenmeli, deneme sonrasında sonuç değerlendirilmelidir (25).

İçerisinde bulunduğumuz zaman dilimi bilgi toplumunun bir üyesi olmayı ve yeni yeterliliklere sahip olmayı gerektirmektedir. Bilgi çağında yeni bilgiler edinebilmek ve var olan bilgiler arasında bağ kurabilmek problem çözme süreci ile oluşabilmektedir. NTCM'e (26) günlük hayatta ve iş hayatında problem çözebilen bireylerin önemine değinmiştir.

Problemlerini çözebilen bireyler yetiştirebilmek için problem çözüm adımları öğrenilmelidir. Araştırmacılara göre tüm problem tipleri için dört aşama geçerlidir;

- Problemi anlama
- Problemin nasıl çözüleceğini planlama
- Çözüm planını uygulama
- Çözümü gözden geçirme (27).

Problemi anlamak için öncelikle “*Problem nedir?*” sorusuna cevap aranmalıdır. Problemi çözen kişi işine yarayacak önemli ve önemsiz bilgiyi ayırt etmelidir. Problemin farkına varmak önemlidir. Süreçte problem çözen kişiden problemi kendi cümleleriyle tanımlayarak çıkarımda bulunması beklenmektedir. Birinci aşamanın tamamlanmasının ardından bir sonraki aşamaya geçilir. İkinci aşama ise problemin strateji kısmıdır. Bu aşamada problemin durumuna göre birden fazla strateji kullanılabilir. Bireysel seçimlere bağlı farklı yollar ve yöntemler düşünülebilir. Seçilen stratejinin kullanıldığı aşama üçüncü aşamadır. Seçilen strateji problem çözümü için kullanılmalıdır. Bu aşamada kayıtlar tutulabilir. Üçüncü aşamanın amacı çözümü bulmaktır. Dördüncü aşama ise gözden geçirmedir. Probleme çözümünü sağlayan strateji, yöntem her durumda çözümü sağlayabilir mi? sorusuna cevap aranır (28).

2.2. Okul Öncesi Dönemde Problem Çözme

İnsanın yaşam boyu geçirdiği tüm gelişim evreleri göz önünde bulundurulduğunda kritik dönemlerin varlığı pek çok bilim insanı tarafından kabul görmüştür. Gelişimin oldukça hızlı olduğu 0-72 ay arasını kapsayan okul öncesi dönem yılları bireylerin kişilik gelişimi, bilgi ve temel becerilerinin edinimi, alışkanlıkların kazanılmasında kritik bir dönemdir (29).

Çocukların günlük deneyimleri pek çok beceri ve bilginin kazanımını sağlamaktadır. Okul öncesi dönem çocuklarının her yeni etkileşiminde var olan bilgilerini kullanarak yeni bilgiler oluşturmaları, gerektirdiğinde bilgilerini değiştirip eklemelerde buldukları gözlemlenebilir bir süreçtir. Oluşturulan her yeni zihinsel bağlantı bir problem çözmedir (30).

Çocukların problem çözme becerilerinin geliştirilmesi, gündelik hayata uyum sağlayabilmeleri açısından oldukça önemlidir. Yaşanılan problemler sayesinde çocuk, karşılaştığı sorunları kendi yöntemiyle çözme olanağını elde etmektedir (31).

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2013 yılında revize edilen okul öncesi eğitim programına bakıldığında; çocukların sosyal ilişkilerinde karşılaştığı problemler için problem çözme becerisinin geliştirilmesi gerektiğine değinilmiş, çocukların yaşadıkları çatışmalarda olumlu davranışlar sergileyebilecekleri davranış edinimleri için problem çözme becerisinde desteklenmesi gerektiği vurgulanmıştır (32).

Programda problem çözme becerisinin gelişimi için sadece sosyal gelişim alanında değil bilişsel gelişim alanında da değinilmiştir. Programın rehberliğinde hazırlanan etkinlik planlarında problem analizi, probleme alternatif çözümler bulabilme, neden-sonuç ilişkisi kurabilme vb. göstergelere yer verilmiştir (32).

Okul öncesi eğitim programında “İyi tasarlanmış eğitim ortamları çocukların etkin öğrenmelerini destekler ve yaratıcı problem çözme becerilerini geliştirir” (32) ifadesiyle etkin planlamalar yapılarak etkinlik yaşantıları oluşturulması gerekliliğine değinilmiştir. Etkili öğrenme ortamlarının oluşturulması için çocukların içinde buldukları gelişimsel özellikler ve bilgi edinim süreçleri yakından incelenmelidir.

Okul öncesi dönem, çocuklardaki bireysel farklılıkların yoğun görüldüğü bir dönemdir, fakat 5-6 yaş çocuklarının gelişim alanlarına yönelik ortak sayılabilecek gelişimsel özellikleri şu şekilde özetlenebilir;

- Dil alanı açısından: Az-çok kavramını bilir ve adresini söyleyebilir, telefon numarasını söyleyebilir, günlük rutinlerini anlatır, dün-yarın zaman dilimlerini anlamlı kullanabilir.
- Motor gelişim: Birkaç büyük harfi çizebilir, denge tahtasında farklı yönlerde yürüyebilir, kâğıdı katlayabilir
- Sosyal-duygusal alan: Olumlu ve olumsuz duygularını anlatabilir, oyunun kurallarını açıklar, yetişkini model alır, kendi arkadaşını seçer.
- Bilişsel alan: 10’a kadar sayıları isimlendirir, sağını-solunu söyleyebilir, adını yazar, doğum gününü gün ve ay olarak söyler, bütün-yarımı gösterir, tahminde bulunabilir (33).

Çocuklar kavramları ve olayları içinde bulunduğu gelişim döneminin özellikleri nedeniyle farklı anlamaktadır. Piaget’e göre çocuğun problemi çözerken kullandığı stratejiyi geçmişteki yaşantıları ve gelişim düzeyi belirlemektedir. İşlem öncesi dönemdeki bir çocuk olaylarda kendisini merkez olarak algılamakta herkesin kendisi gibi aynı düşünceye sahip olduğunu düşünmektedir. Çocuk dört yaş dolaylarında sezgisel döneme geçtiğinde ise davranışlarında sezgilerine göre akıl yürütme görülmektedir. Bu yaş grubundaki çocuklarda soyut düşünme henüz oluşmadığı için mantıksal davranışlar beklenmemelidir. Çocuklar bu yaş grubunda problemlerini sezgilerle çözmeye çalışırlar (34).

Sezgisel düşünme çocukların problem çözme ve matematiksel becerilerini geliştirmek gibi pek çok olumlu etkiye sahiptir. Bu nedenle çocukların sezgisel düşünceleri de desteklenmelidir (35).

Öğretmenlerin bu süreçte rolü ise problem çözmeyi gerçekleştirecek çevreyi sunmaktır. Problemler çocukların kendi yaşantılarıyla ilişkili olmalıdır (36). Problem çözme içinde keşfetme ilgisini barındıran bir çocuk davranışıdır. Vygotsky, çocukların konuşmalarını gözlemlemek gerektiğine dikkat çekerek ortaya çıkan konuşmaların problem çözümlerinin bir parçası olduğunu açıklar (37).

Öğretmenler, çocukların problem çözme becerisini geliştirebilecekleri etkili materyaller ve yaşantılar sağlamalıdır. Problem çözme becerisi çocukların sadece etkileşim kurmaları ile oluşmamaktadır. Yaşanan etkileşimler ve iş birliği çocukların öğrenme sürecini desteklemektedir (30). Çocuğun yeni problemleri çözme olasılığının artırılması için öğretmen, çocuğu birçok problemle karşı karşıya bırakmalı ve çocuğa çözüm yolları bulma şansı vermelidir. Özellikle de kaliteli bir okul öncesi eğitim programı ile çocukların, araştırma yapmaları ve görüşlerini söylemeleri için cesaretlendirilmeleri, çocukların iyi bir problem çözme becerisine sahip olmalarını sağlayacaktır (18).

Okul öncesi dönem çocuklarının problem çözme süreçleri geçirdikleri doğal ve informal deneyimlerle doludur. Bahçedeki karıncaları gözlemlemek, su oyuncakları ile oynamak gibi. Yetişkinler yapısal öğrenme deneyimleri sunarak çocukların bu sürecini zenginleştirebilirler. Bu atmosferi oluşturmak okulda öğretmenin görevidir. Araştırmacılara göre öğretmen, çocukların başarabileceği problemler vererek çocuğun başardığını görmesini sağlamalıdır. Çocukların problemler üzerinde düşüncelerini sağlayabilmek için güdülenmeye dikkat çeken araştırmacılar motive olmayan çocukların “Ben yapamam” düşüncesine sahip olacaklarını vurgulamaktadır. Öğretmenin süreçte motivasyonu yüksek olursa çocuklarla birlikte keyifli vakit geçirebilecektir. Keşifler yapan, süreçte aktif olan çocuklar problem çözme için çaba sarfedecektir (20, 38, 39).

2.3. Sorgulama Tabanlı Öğretim

İnsanı düşünmeye yönlendiren “sorgulama” kelimesi eğitimciler tarafından farklı şekillerde ele alınmış olsada Türk Dil Kurumu tarafından kabul gören tanım “*Bir konuyu sorular sorup yanıtlar vererek araştırma*” olarak geçmektedir. Ulusal Bilim Eğitim Standartları NRC (39) ise, sorgulamayı şu şekilde açıklamaktadır;

“Bilim insanların doğal dünyayı incelemesi ve çalışmalarından elde ettikleri kanıtlara dayalı açıklamalar önermesinde çeşitli yolları ifade ediyor. Soruşturma ayrıca, öğrencilerin bilgilerini geliştirmesi ve bilimsel fikirleri anlaması, hem de bilim insanların doğal dünyayı nasıl öğrenmelerini anlamalarını ifade eder.”

Sorgulamaya dayalı öğrenme ifadesi ilk kez fen alanında kullanılmıştır. Günümüzde pek çok disiplinler tarafından kullanılmaktadır. Literatüre bakıldığında ise, sorgulama tabanlı öğretim, araştırmaya dayalı öğretim, sorgulamaya dayalı öğrenme, yabancı kaynaklarda ise “inquiry”, “inquiry based learning” olarak benzer isimlerle geçmektedir (39).

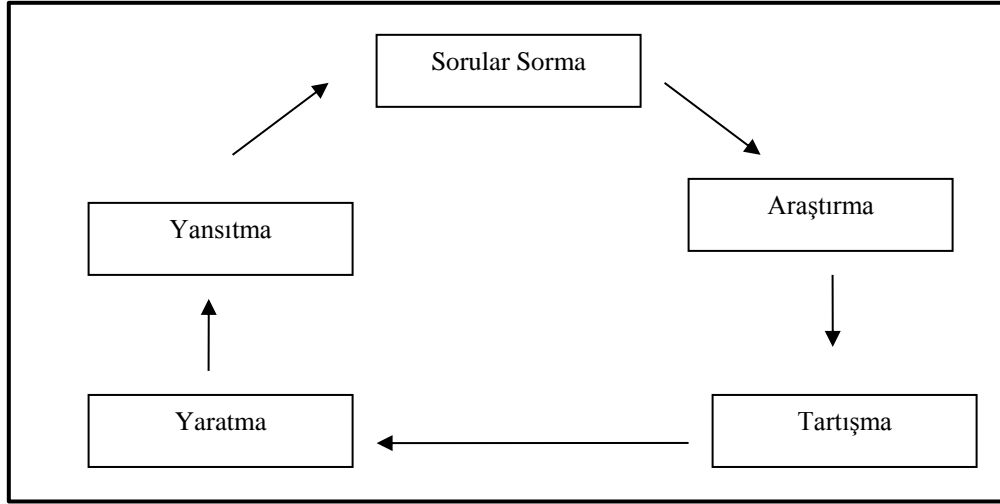
Dewey’e (40) göre, çocuklar gerçek bir dünyada yaşamak için ve bu hayatta kaçınılmaz olarak karşılarına çıkacak problemleri çözecek şekilde eğitilmelidirler. Bu yüzden de çocuklara sunulan eğitim müfredatı yaparak öğrenmeyi desteklemelidir.

John Dewey’in problem oluşturma ve çözme, Piaget’in yapılandırmacılığı, Bruner’in öğrenmeyi nasıl keşfedildiğini incelemesi ve Vygotsky’nin sosyal öğrenme teorilerinin hepsi aktif öğrenmeye vurgu yapmaktadır. Bu felsefi düşüncelerden projeye dayalı öğrenme, problem çözmeye dayalı öğrenme, sorgulamaya dayalı öğrenme, işbirlikli öğrenme gibi aktif öğrenme yaklaşımları mevcuttur. Bu aktif öğrenme yaklaşımlarıyla ilgili pek çok akademik araştırmalar mevcuttur (41, 42).

McComas tip taksonomisi ismini verdiği çalışmasında öğretim ortamında 4 tip uygulamadan bahsetmiştir(43). Tip 4 e gelindiğinde sorgulama tabanlı öğretimin de içinde bulunduğu anlayış açıklanmıştır. Çocuk merkezli eğitimin ve bağımsız davranışın olduğu Tip 4’de analiz ve sentez basamaklarına da değinilmiştir (44).

Sorgulama süreci bir döngü halinde kendini yenileyerek devam etmektedir. Yeniliklere açık olan sorgulama süreci aynı zamanda eğlenceli bir süreçtir (45).

Şekil 1: Sorgulama Tabanlı Öğrenme Çemberi



Kaynak: 46' dan alınmıştır

Sorgulama tabanlı öğrenim Şekil 1. de anlatıldığı gibi çocukların sırayla soru sormasını, merak ettikleriyle ilgili araştırma yapmasını, tartışmasını, süreçte bir durum ya da ürün yaratığı ve anladıklarını yansıttıkları bir süreçtir. Hedeflenen ilk kazanım çocuğun süreci bilim insanı gibi aktif yaşamasıdır (46).

Erken çocukluk döneminin içinde yer alan okul öncesi eğitim dönemi çocukların temel kavramları ve bilimsel süreç becerilerini kazandıkları deneyimlerle dolu bir dönemdir. Okul öncesi dönem çocukları doğaları gereği meraklı, hayal gücünü kullanan, sorularına cevap arayan özelliktedir. Bu yaş grubu çocuklarının verilen bilgiyi, materyali ezberlemesi ve tekrarlarla hatırlatması beklenmemelidir (47).

Çocuklar sorgulama döngüsünde olduğu gibi çevresinde olanları fark ederek, merak ettiği konulara ilişkin sorular sorarak araştırarak öğrenir. Ancak bu şekilde anlamlı bir öğrenme sağlanmış olur (32).

Merak eden çocuğun çevresindeki olaylar onun düşünmesini sağlayacak niteliktedir. Örneğin karnı acıkan bir çocuk ekmeğe ulaşabilmek için farklı yöntemler dener. Çocukların bu dönemde yaşadıkları deneyimler, bilginin yapı taşları olarak nitelendirilen kavramların kazanılması için uygun ortam oluşturur. Kazanılan pek çok kavram gibi fen ve matematik bilimlerine ait kavramları da deneyimleyerek günlük hayatlarında kullandıkları gözlemlenmektedir (24).

Erken çocukluk döneminde kazanılan kavramlar, ilerleyen yıllarda soyut kavramların kazanılmasında önemli bir rol oynamaktadır (48). Bu süreçte çocuğun nasıl düşündüğü anlayabilmek için Piaget'e göre (49) çocuğun gözüyle dünyaya bakabilmek gerekir. Çocukların bu dönemde gelişimsel özellikleri nedeniyle muhakeme becerileri sınırlıdır. Ancak karşılaştıkları problemleri çözmek için bilişsel süreç becerilerini kullanırlar (30). Ayrıca bu yaş grubundaki çocuklar ileriki yıllar için soyut düşünme, örgütlenme, sorgulama ve yansıtma becerilerinin temellerini atmalıdırlar. Bu temel beceriler yaşam boyu evde, okulda yaşamın her anında kullanılacakları becerilerdir. Çocukların araştırmacı ve problem çözücü yönlerini ortaya koymaları için onlara sorular sorulmalıdır. Birden çok cevabı olan sorular sormak yaratıcı düşünmeyi de desteklemektedir. Sorgulama ile çocuk mevcut durumun ötesine geçmekte, çevresiyle etkileşim kurmaktadır. Bu nedenle sorgulama eylemi yaratıcı ve yapıcı niteliktedir. Sosyal etkileşim içinde bulunan çocuklar için etkili öğrenme sağlanmış olur (50).

Çocuk merkezli sunulan etkinlikte çocuk aktif olup bilgiyi keşfederek ve tartışarak bilim insanı gibi yaşantılar geçirerek öğrenmektedir (51). Fakat çocuklar için tüm değişkenleri fark edip sorgulamak zordur. Yetişkin rehberliği olursa daha kesin ve bilimsel bir yol izlerler. Çocukların tahmin edebilmeleri, sorgulama yapabilmeleri için doğru yaşantılar sağlanmalıdır. Sorgulama tabanlı öğretimin sağladığı yaşantılar okul öncesi dönem çocukları için etkilidir. Araştırmacılar sorgulama tabanlı öğrenim ile problem çözme ve ihtiyaç duyulan yaşamsal becerilerin ediniminde etkili olduğunu ortaya koymuştur (52).

2.3.1. Sorgulama Tabanlı Öğretimin Aşamaları

Sorgulama tabanlı öğretim belirli aşamalarla ilerlemektedir. Sorgulama tabanlı öğretim aşamaları sırasıyla: “*Uyarma, harekete geçme ve iletişim, plan yapma ve tahmin etme, araştırma, kaydetme ve raporlama, birleştirme ve değerlendirme*” olmak üzere altı aşama olarak açıklanmıştır (53). Uyarma aşamasıyla başlayan süreçte yetişkin önce çocuğu motive etmelidir. Bu süreçte farklı duyu organlarına hitap edilebileceği belirtilmektedir. Motive olan çocuklar beyin fırtınası yaparak ikinci aşamaya geçmiş olurlar. Bu aşamada çocuklara somut nesnelere sunmak ve sorular sorarak düşünmelerine destek olunmalıdır. Sorular açık uçlu sorular olması konuyla ilgili düşünce oluşturmalarını kolaylaştırıcıdır. Planlama ve tahmin sürecine bakıldığında çocuk ne yapacağına nasıl yapacağına ilişkin bir plan yapar. Öğretmen bu aşamada tamamlayıcı rol oynamalıdır.

Sunulan problemle ilgili araştırma teorisinin olduğu aşama bu aşamadır. Yapılan planlamanın gerçekleştirme aşaması ise dördüncü aşamada gerçekleşmektedir. Bireysel olabileceği gibi küçük gruplar halinde de çalışma yapılabilir. Verileri kaydetme aşamasında çocuklar öğretmen rehberliğinde sunumlarını raporlar. Süreçte gözlemediği ve deneyimlediği bilgileri birleştiren çocuk yaşantılarında öğrendiklerini kullanır. Çocukların kıyaslamalar yapıp karşılaştırma becerisini geliştirdiği bu aşamadan sonra değerlendirme aşaması gelmektedir. Öğretmen rehberliğinde yapılan çalışmaların değerlendirmesiyle tartışma sürecine geçilir. Bu aşamada sorgulama tabanlı öğrenmenin sonuçları ve süreç hakkında değerlendirmelerde bulunulur (53).

Sorgulama tabanlı öğretim her sınıf seviyesinde uygulanabilen bir öğretim yaklaşımıdır. NRC'ye (39) göre sorgulama tabanlı öğretimin hangi sınıf seviyesinde uygulandığı fark etmeksizin ortak beş temel özellik bulunmaktadır. Bu özellikler şu şekilde açıklanabilir;

a. Etkinliğe bir soru ile başlamak: Etkinliğe çocukların dikkatini çekecek bir soru ile başlanmalı ve çocuklar etkinliğe dahil edilmelidir. Öğretmen soruyu kendisi sorabileceği gibi çocukların verileri toplamasını sağlayarak da konuyla ilgili soru sunulabilir.

b. Çocukların sorulara cevap vermelerini sağlamak ve süreçte ipuçlarını kullanmak: Çocukların etkileşimde bulunmaları istenen konuyla ilgili etrafta ipuçları buldurmak, konuyla ilgili sorulara cevap vermelerini kolaylaştıracak, konudan uzaklaşmamalarını sağlayacaktır.

c. Çocukların cevaplarını sunması: Çocuklara sorulan soruları cevap verebilmeleri için öncelikle araştırma yapmaları gerekir. Çocuklar sorulan soruya göre kendi cevaplarını hazırlar. Cevaplama sürecinde davranışlarını bir düşünceye dayandırır. Bu süreçte çocuklara bilimsel açıklamalarını kolaylaştıracak kanıtlar, ipuçları sunmak gereklidir. Burada dikkat edilmesi gereken nokta çocuklara daha önce deneyimledikleri, yaşantılarından tanık oldukları deneyimler sağlanmasıdır.

d. Çocukların kendi açıklamalarını ve diğer açıklamaları karşılaştırması: Çocukların birbirlerini dinlemeleri sağlanmalıdır. Kendi cevapları arkadaşlarının sundukları cevaplar arasında değerlendirme yaparlar. Cevaplarında eklemelerde bulunup,

değişiklik yapabilirler. Çocuklar bu süreçte cevabının yeterliliğini ve mantığa uygunluğunu da değerlendirmiş olur.

e. Elde edilen sonuçları paylaşmak: Çocukların süreçte geçirdikleri yaşantılar değerlidir. Ayrıca süreç sonucunda ipuçlarını kullanarak bulduğu sonucu sunmaları da önemlidir. Kendi düşüncelerini toplumda ifade etmesi kendini değerlendirmesi için de imkân oluşturur.

Sorgulama tabanlı öğretimin uygulanmasında eğitimcilerin dikkat etmesi gereken noktalar şöyle sıralanmıştır:

- Çocukların sorgulama yapabilmesi için yakın çevresinde karşılaştığı onlara tanıdık problem durumlarından yola çıkılarak eğitim planlaması yapılmalıdır.
- Eğitimciler çocukların merak duygusuna hitap etmelidir.
- Çocuklara sunulan bilgileri aktif olarak kullanmaları desteklenmelidir.
- Çocuklar kendilerine sunulan veriler hakkında düşüncelerini paylaşıp tartışabilmelidir.
- Eğitimciler süreçte çocuklara işbirliği içinde olmalıdır.
- Eğitimci araştıran özelliğiyle çocuklara model olmalıdır. Kullandığı dile dikkat etmelidir.
- Eğitimciler etkinlikte çocukların bilgiyi toplamasını ve kullanmasında destek olmalıdır. Kolaylaştırıcı role sahip olmalıdır.
- Sorgulama sürecinde teknolojik ürünlerle süreç desteklenmelidir.
- Eğitimciler çocuklarla ilişkilerinde geleneksel yaklaşım yöntemlerine göre daha aktif ve etkili bir role bürünmelidir.
- Sorgulama tabanlı öğretimde meydana gelen süreç çok önemlidir. Eğitimciler çocuklara sundukları sorgulama sürecinde çocuk merkezli süreçler planlamalıdır (54).

Yukarıda verilen bilgiler ışığında çocukların bilimsel düşünmelerini sağlayabilmek için araştırma-sorgulama yapması istenilen yaş grubunun genel yeterlilikleri bilinmelidir. Amerikan Ulusal Fen Eğitim Standartları okul öncesi dönemden başlayarak her sınıf seviyesi için gerekli yeterlilikleri açıklamıştır. Okul öncesi dönem ve ilköğretim dönemi kapsayan temel araştırma-sorgulama yapabilme yeterlilikleri şu şekilde belirtilmiştir; çocukların farklı durumları keşfedebilmesi, basit bir araştırma planlayabilme ve uygulayabilmeleri, yapılan araştırmaları başkalarıyla paylaşabilmeleri, tahmin edebilmeleri, desenleri tanımak ve tanımlamak olarak belirtilmiştir. Okul öncesi dönem çocuklarından istenilen basit düzeyde bir araştırma planı hazırlayarak planlarını uygulamalarıdır. İlkokul beşinci sınıf itibarıyla çocuklardan bilimsel bir çalışmaya bağlı araştırma planlayıp yapmaları beklenmektedir (39).

2.4. Yurt İçinde ve Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar:

2.4.1.Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar

Dinçer (1995) problem çözme becerilerini kişilerarası problem çözme olarak ele almış ve beş yaş grubu çocuklarına verilen problem çözme eğitiminin çocukların becerilerine olan etkisini incelemiştir. Deneysel çalışmada 5 yaşındaki çocukların yaşlıları ve anneleri ile ilgili problem durumlarına verdikleri cevaplarla veriler toplanmıştır. Çalışma grubundaki çocukların eğitimden sonraki verdikleri cevaplarda deney grubunun lehine bir artış olduğu bulunmuştur (55).

Akkaya (2006), Eskişehir ilinde 200 resmi ve özel kurumlarda çalışan okul öncesi öğretmenleriyle çalışmıştır. Araştırmacı öğretmenlerin okullarda uygulanan fen etkinliklerinin çocukların problem çözme becerisine olan etkisi hakkındaki görüşlerini incelemiştir. Tarama modeliyle yapılan çalışmada veri toplama aracı olarak kapalı ve açık uçlu soruların yer aldığı anket formu kullanılmıştır. Açık uçlu sorulara verilen cevapları çözümlenmede betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Öğretmenler arası kıdem vb. etkenleri tespit etmek için karşılaştırmalı testler kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara bakıldığında, öğretmen görüşlerine göre fen ve doğa etkinliklerinin doğru şekilde planlanıp, uygulandığında çocukların problem çözme beceriler üzerinde olumlu etki etmektedir (56).

Koruklu ve Yılmaz'ın (2010), çatışma çözme ve arabuluculuk eğitiminin altı yaş grubu çocukların problem çözme becerilerine etkisini inceledikleri çalışmada, ön test son test deney öncesi model kullanılmıştır. Verilerin toplanmasında “Kişilerarası Problem Çözme Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmacılar ayrıca video kaydı ve gözlem tekniğinden yararlanarak nitel verilerle çalışmayı desteklemişlerdir. Eğitim alan öğrencilerin eğitim öncesi akranlarıyla yaşadıkları kişilerarası çatışmalarda gösterdikleri yıkıcı davranışlarda azalmaların olduğu ve yapıcı davranışlarda da artışların olduğu saptanmıştır (57).

Bal (2010) 4-6 yaş grubu çocuklarının kişilerarası problem çözme becerileri ile bakış açısı alma becerileri arasındaki ilişkisi incelenmiştir. Araştırmacı, Ankara ili farklı sosyoekonomik bölgelerdeki 4-6 yaş grubunda toplam 180 çocuk ile çalışmıştır. Araştırma bulgularına göre çocukların kişilerarası problem çözme becerileri puanları ile bakış açısı alma puanları arasında orta düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişki vardır (58).

Yurt (2013) okul öncesi eğitim gören 60-72 aylık çocuklara sunulan araştırma tabanlı eğitim programının çocukların bilim öğrenmesine olan etkisini incelemiştir. Araştırmacı tesadüfi örnekleme yöntemiyle belirlediği okula devam eden toplam 46 çocuk ile çalışmıştır. Yarı deneysel desende çalışılan çalışmada öntest- sontest ve kalıcılık testleri uygulanmıştır. Çalışmada veri toplama aracı olarak Genel Bilgi Formu, çocukların bilim öğrenmelerini ölçebilmek için Bilim Öğrenmeyi Değerlendirme Testi kullanılmıştır. Araştırmacı hazırladığı eğitim programını deney grubu çocuklarına on iki hafta sürecek şekilde toplam 36 oturum olarak uygulamıştır. Kontrol grubu ise kendi müfredatlarına devam etmiştir. Eğitimin bitmesinin ardından dört hafta sonra her iki gruba da kalıcılık testleri yapılmıştır. Eğitim programının etkisini belirleyebilmek için bağımsız örneklem ve ilişkili örneklem t testi kullanılmıştır. Deney grubuna dahil edilen çocukların Bilim Öğrenmeyi Değerlendirme Testi toplam puanı ve alt test puanları kontrol grubuna dahil edilen çocukların puanlarına oranla anlamlı derecede farklı bulunmuştur. Kalıcılık testi sonucunda ise eğitim programının kalıcı olduğu sonucu bulunmuştur (59).

Dalkılıç (2014) 60-72 aylık çocukların kişilerarası problem çözme becerileri ile sosyal duygusal uyumları arasında ilişkiyi tarama modelinde çalışmıştır. İki değişken arasında ilişkiyi etkileyebilecek bazı demografik özellikler arasındaki farklılıklar incelemiştir. Araştırma sonucunda ise kişilerarası problem çözme becerileri ile sosyal duygusal uyumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığını, anne-baba-çocuk ve

öğretmenle ilgili demografik bilgiler incelendiğinde de anlamlı farklılıklar olmadığını belirtmiştir (60).

Öz (2015) fen ve teknoloji dersinde, “Kuvvet-Hareket” ünitesinin öğretiminde, araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımına göre geliştirilen bilim merkezi etkinliklerinin, 7. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına etkisini incelemiştir. 20 ders saati boyunca deney grubu öğrencileriyle dersler araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımına göre hazırlayarak uygulamıştır. Araştırma sonucunda araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımına göre geliştirilen bilim merkezi etkinliklerinin mevcut eğitim öğretim programı kullanılarak işlenen derslere kıyasla öğrencilerin akademik başarılarını arttırmada daha etkili olduğunu tespit etmiştir (61).

Dilber (2015) tarafından okul öncesi çocukların ahlaki yargı düzeyleriyle kişilerarası problem çözme becerileri arasındaki ilişkiyi incelemiş, 2014-2015 eğitim öğretim yılında Ankara il merkezinde bünyesinde en az 5 bağımsız anaokulu bulunduran ilçelerdeki bağımsız anaokullarına devam eden 4-5 yaş grubu 9048 çocukla yaptığı çalışmada Okul Öncesi Kişilerarası Problem Çözme Testi Ahlaki Yargı Ölçeği kullanmıştır. Dilber, 5 yaşındaki çocukların 4 yaşındakilere göre, 2 yıl ve daha uzun süre okul öncesi eğitime devam eden çocukların 2 yıldan daha az süre okul öncesi eğitime devam edenlerin puanlarını daha yüksek olduğunu bulmuştur. Ayrıca anneleri ve babaları 31-35 yaşında olan çocukların, anne ve babaları 30 yaş ve altında olanlara göre, anneleri ve babaları öğrenim durumunun, babası eğitim hizmetinde çalışanların çalışmayanlara göre, akran problem durumlarından aldıkları puanların daha yüksek olduğu sonucunu bulmuştur (62).

Şahin ve Demir (2015) okul öncesi öğretmen adayları ile yaptıkları çalışmada üniversite 3.sınıf öğrencilerinin 5E sorgulama yöntemine uygun deney hazırlamalarıyla ilgili çalışmışlardır. Elde edilen nitel ve nicel verilere dayanarak elde edilen bulgulara göre öğretmen adayları 5E yöntemine karşı olumlu tavır geliştirmiştir (63).

Aksüt (2015) okul öncesi dönem çocuklarına uyguladığı Etkinlik Temelli Fen Öğretim Uygulamalarının çocukların problem çözme becerilerine olan etkisini incelemiştir. İki bağımsız anaokulunda benzeşik özellikler dikkate alınarak seçilen 5-6 yaş çocuklarıyla çalışılmıştır. Çalışma grubunu deney grubunda 17, kontrol grubunda 15 toplam 32 çocuk oluşturmaktadır (64).

Çalışmada verileri toplamak için kişisel bilgi formu ve Problem Çözme Becerileri Ölçeği kullanılmıştır. Deney grubuna araştırmacı tarafından hazırlanmış bütünleştirilmiş etkinlikler 12 hafta boyunca haftada iki gün uygulanırken kontrol grubu MEB müfredatına devam etmiştir. Etkinlik uygulamalarının tamamlanmasının ardından üç hafta sonra kalıcılık testleri yapılarak etkinliklerin kalıcılığına bakılmıştır. İstatistiksel hesaplamalar sonucunda deney grubu çocuklarının problem çözme beceri puanları anlamlı bulunmuştur. Yapılan kalıcılık testinde ise uygulanan etkinliklerin çocukların problem çözme becerisini geliştirmede etkili olduğu sonucunu ortaya koymuştur (64).

Yaralı ve Özkan (2016) tarafından yapılan çalışmada okul öncesi çocuklarının sosyal problem çözme becerileri ile sosyal yetkinlik davranışlarını incelenmiştir. Ölçme aracı olarak Wally Sosyal Problem Çözme Ölçeği ve Sosyal Yetkinlik ve Davranış Değerlendirme Ölçeği-SYDD ilişkisel tarama modelini kullanarak 105 çocukla çalışılmıştır. Araştırma sonucuna göre çocukların problem çözme beceri puanları ile sosyal yetkinlik beceri puanlarının cinsiyet bilgisine göre kız çocukların lehine farklılaştığı bulunmuştur (65).

Toprakkaya (2016) sorgulama tabanlı eğitime uygun hazırladığı dış alandaki etkinliklerin okul öncesi dönem çocuklarının bilimsel süreç becerilerine olan etkisini incelemiştir. Araştırmacı 55-72 aylık deney grubu çocuklarına sorgulama tabanlı etkinlikleri dış alanda uygulamıştır. Yarı deneysel desenden ön test-son test kontrol gruplu deneme modeli kullanılan çalışmada verileri kişisel bilgi formu ve Bilimsel Süreç Beceri Ölçeği ile toplanmıştır. Deney grubuna dahil edilen çocuklara araştırmacı tarafından 8 hafta toplam 24 oturum olmak üzere sorgulama tabanlı bilim etkinlikleri uygulanmıştır. Kontrol grubundaki çocuklar ise öğretmenleriyle birlikte MEB müfredatına devam etmiştir. Yapılan istatistiksel incelemelere göre dış alanda sunulan sorgulama tabanlı etkinlikler çocukların bilimsel süreç beceri puanlarını arttırmıştır (13).

Şavşet (2016), deneysel desen kullandığı çalışmasında sorgulama tabanlı eklektik etkinlikler hazırlayarak 51-72 aylık çocuklarla çalışmıştır. Araştırmacı 5 hafta sürecinde deney grubuna dahil ettiği çocuklara eğitim etkinliklerini uygulamıştır. Kontrol grubu çocukları ise öğretmenleri ile normal müfredata devam etmiştir. Sorgulama tabanlı eğitim etkinliklerine katılan öğrencilerin, bilişsel alan düzeyleri, katılmayanlara göre istatistiksel açıdan daha yüksek oranda bulmuştur. Başka bir ifadeyle çalışmada deney grubunun lehine bir sonuç bulunmuştur (14).

Yıldırım ve Altan (2017) İstanbul ilinde dördüncü sınıf öğrencilerinden oluşan örneklem grubu ile öntest-sontest, kontrol gruplu yarı deneysel desenle araştırma ve sorgulamaya dayalı öğretim üzerine çalışmıştır. Araştırmacı müfredatta yer alan üniteyi sorgulama tabanlı etkinlikler hazırlayarak deney grubuna sunmuştur. Kontrol grubu ise fen eğitimi müfredatına devam etmiştir. Çalışmada sunulan etkinliklerin çocukların bilimsel süreç beceri puanlarına etkisi olup olmadığı incelemiştir. Veri toplama aracı olarak Bilimsel Süreç Beceri Testi kullanılmıştır. Çalışmaya katılan deney grubu (n=38), kontrol grubu (n=38) olmak üzere toplam 76 katılımcı ile çalışma tamamlamıştır. Araştırmada bilimsel süreç puanlarının deney grubu lehine artış olduğu tespit edilmiştir (66).

Karademir (2017) 60-72 aylık çocuklara sorgulama temelli 10 hafta sürecek toplam 30 matematik etkinliği modülünü geliştirmiştir. Araştırmacı deney, kontrol ve plasebo grupları atayarak geliştirdiği modülü deney grubunu oluşturan 19 çocuğa uygulamıştır. Kontrol grubu ve plasebo grubuna ise herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Uygulanan etkinliklerin bitimiyle deney grubu öğretmeni ve deney grubu ebeveynlerinden 12 tanesi ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Uygulanan modülün çocukların matematiksel becerileri üzerindeki etkisini incelemek için; Erken Matematik Yeteneği Testi-3 kullanılmıştır. Analizler sonucunda uygulanan modülün deney grubu çocuklarının matematiksel becerileri üzerinde etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Yapılan kalıcılık testi sonuçlarında ise etkinin uzun süreli olduğu, yapılan görüşmeler dikkate alındığına uygulamalara ilişkin olumlu görüşlere sahip olduğu belirlenmiştir (67).

2.4.2. Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar

Crombie ve Gold (1987), 4-5 yaş yaşlarındaki çocuklarda yetişkinlerin söylemlerini yerine getirme derecelerinin düşük ya da yüksek olma durumunun çocukların problem çözme yeteneğini etkileyip etkilemediğini araştırmışlardır. Yetişkinin söylediklerine yüksek düzeyde uyma davranışı gösteren çocukların problem çözme becerisi diğer çocuklara göre daha düşük olduğu sonucuna varmışlardır (68).

Johnson (2000), yaptığı çalışmada, Wally Çocuklar İçin Sosyal Problem Çözme Dedektiflik Oyunu Testi'ni geliştirmiştir (69). Araştırmacının geliştirdiği sosyal problem çözme beceri ölçeğini ülkemizde Dereli (2008) Türkiye uyarlamasını yapmıştır (70).

McCarthy (2005) çalışmasında kitaptan bilimin öğrenilmesi ve sorgulama tabanlı öğrenme etkinliklerle öğrenilmesi karşılaştırılmıştır. Öğrenme gücünü çeken öğrenciler üzerinde yapmıştır. Amacı sorgulama tabanlı öğretim ve kitaptan öğretimin farkını karşılaştırmaktır. Çalışma grubunu 18 öğrenme gücünü çeken öğrenciye 8 hafta boyunca üzerinde her iki metodunu uygulayarak gerçekleştirmiştir. Araştırma sonucunda sorgulama tabanlı öğretime uygun etkinliklerle çalışılan deney grubunun lehine sonuçlanmıştır (71).

Wolf ve Fraser (2008) 1434 ortaokul öğrencisi ile çalışarak sorgulama tabanlı laboratuvar etkinliklerinin bilimsel tutuma, akademik başarısına ve öğrenme ortamı algılarına etkisini belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırma sonucunda deney grubunun daha yüksek akademik başarı bilimsel tutum ve dayanışma içinde olduğu gözlemlenmiştir. Araştırmada sorgulama tabanlı laboratuvar etkinliklerinin bilimsel tutuma, akademik başarısına ve öğrenme ortamı algılarına olumlu yönde katkı sağladığı görülmüştür (72).

Samarapungavan ve arkadaşları (2008) 65 deney 35 kontrol olmak üzere toplam 100 anaokulu öğrencisi ile yaptıkları çalışmada monarch kelebeğinin yaşam döngüsü öğrenimini sorgulama tabanlı öğretim yöntemiyle incelemiştir. Araştırmacılar bilimsel araştırma süreçleri ve kavram öğretiminde deney grubu çocuklarının lehine anlamlı bir sonuç bulmuştur (15).

Gillies (2011) çalışmasında eğitimcilerin küçük grup tartışmalarındaki küçük gruplarda problem çözme ve sorgulamaya teşvik etmek için kullandıkları, düşünmeye yönlendiren stratejileri araştırmıştır. Araştırmacı üç eğitimciyi ders sırasında gözlemlemiş küçük grup tartışmaları sırasında sesli ve yazılı notlar almıştır. Eğitimcilerin çocukların perspektiflerini anlamak ve sorgulamak için farklı stratejiler kullandıklarını, açık uçlu sorularla rehberlik ettiklerini ortaya koymuştur. Bu süreçte çocukların da birbirleriyle etkileşimde bulunarak sorgulayıcı düşünme ve konuşma biçimine sahip olduklarını bulmuştur (73).

Suarez (2011) araştırmaya dayalı eğitimin öğrencilerin başarısına olan etkisini incelediği çalışmasında 204 öğretmenle çalışmıştır. Okul öncesi dönem, ilkököl ve ortaokul öğretmenleri çalışma grubunu oluşturmuştur. Araştırmada 2009-2010 eğitim öğretim döneminde görev yapan öğretmenlerin sorgulamalı eğitime olan bakış açıları ve

sınıflarında araştırmaya dayalı eğitimi kullanan öğretmenlerin sınıflarındaki akademik başarıyı incelemiştir. Araştırma sonucuna göre araştırmaya dayalı eğitim sunulan sınıflarda fen öğretimi ve akademik başarı arasında pozitif bir ilişkisi vardır (74).

Henningsen (2012) dört-beş yaş çocuklarıyla yaptığı çalışmada sorgulayıcı öğretim ile okuryazarlık gelişimi ve aritmetik becerilerine olan etkisini incelemiştir. Araştırmacı, gözlem ve çocuk çizimlerinin yer aldığı verileri değerlendirmiştir. Öğretmenler tarafından yarı yapılandırılmış yaşantılar sağlayarak sınıfta karşılaşılan durumlardan öğretmenlerin nasıl rehberlik ettiğini de incelemiştir. Araştırmaya dört öğretmen dahil edilerek öğretmenler eğitim planlaması ve değerlendirmesi için düzenli olarak bir araya getirilmiştir. Araştırmadaki katılımcı öğretmenlerin benzeşik özelliklere sahip olmasına dikkat edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre çocukların günlük konuşma dillerinde sayı kavramına yer verdikleri gözlenmiştir. Hazırladıkları çizimlerde ise okuryazarlık becerisini destekleyen yaşantılar geçirdikleri fark edilmiştir (75).

Legara ve arkadaşlarının (2013) erken çocukluk döneminde problem çözme stratejilerini inceledikleri çalışmalarında 4-6 yaş toplam 54 çocukla çalışılmıştır. Araştırmacılar problem çözme stratejilerini kullandıkları durumları ve çocukların problem durumuna karşı bilişsel esnekliğini incelemişlerdir. Çocuklara önce soru görevleri verilmiştir. Çalışma her çocuk için anaokulunda veya çalışmak için sessiz bir odada bireysel görüşmelerle 30-45 dk ile sınırlıdır. Soru görevinde kartlarda yer alan hayvan figürlerinde oluşan kartlarla çalışılarak yapılmıştır. Çocukların basitten zora buradaki kartlardan yola çıkarak araştırmacıya sorular sormaları istenmiştir. Bilişsel esneklik oturumunda ise verilen kartları yönergeye uygun sınıflandırmaları istenmiştir. Her iki etkinliğin de veri çözümlenmeleri yapıldığında yaş artmasıyla birlikte kısıtlayıcı soru sorma stratejisinin arttığı görülmüştür (76).

Alameddine ve Ahwal (2016) Lübnan'da sorgulamaya dayalı yöntemi kullanarak İngilizce öğretimi sağlamanın çocukların dil performanslarına ve eleştirel düşünme becerilerine olan etkisini incelemiştir. Lise ikinci sınıf öğrencileriyle (n=22) yapılan çalışmada etkinlik planlamalarını sorgulama tabanlı öğretim stratejisiyle planlamıştır. Çalışmada belirli aralıklarla derslerle ilgili özet yazdırarak katılımcıların dil performansları ve eleştirel düşünme becerileri ölçümleri yapılmıştır. Araştırma bulgularına göre tüm katılımcıların İngilizce yeterlik düzeylerine bakılmaksızın performanslarında artış olduğu ortaya konmuştur (77).

Nenedal ve Mistry (2017) Güney California'da iki anaokulu ve iki ilköğretim sınıfı ile yaşları 5-9 olan çocuklarla çalışmıştır. Çocuklara zenginlik ve fakirlik kavramlarını sorgulama tabanlı öğretim metoduyla öğretmeyi amaçlamışlardır. Deney grubuna dahil ettikleri çocuklara sorgulama tabanlı etkinlikleri uygularken kontrol grubuna dahil edilen çocuklar okulun sunduğu programa devam etmiştir. Çalışmaya 89 çocukla başlanmasına rağmen 86 çocukla çalışma sonlamıştır. Katılımcıların farklı etnik özelliklere sahip olduğu belirtilmiştir. Çocuklarla yapılan görüşmelerin değerlendirmelerine göre deney grubundaki çocukların günlük konuşmalarında anlamlı cümlelere rastlanmıştır. İstatistiki açıdan deney grubunun lehine bir sonuç ortaya çıkmıştır. Ayrıca elde edilen sonuçlardan biri de katılımcıların ebeveynlerin verdiği bilgilere göre ekonomik durumları benzeşiktir (78).

Kachergis ve arkadaşları (2017) çocuk bilimi müzesi kapsamında aktif sorgulama becerilerinin geliştirilmesi ile ilgili çalışmıştır. Araştırmada 5-10 yaşlardaki katılımcılara tabletler verilerek tablette yer alan sorgulama tabanlı hazırlanan oyunu oynamaları istenmiştir. Çocuklara oyunda saklanan böceği bulma görevi verilmiştir. Araştırma toplam 134 çocuğun katılımı ile tamamlanmıştır. Araştırma bulgularına göre, oyun sırasında çocukların hipotez kurdukları, araştırmacı davrandıkları gözlemlenmiş, çocukların aktif sorgulama becerilerini geliştirdikleri sonucuna varılmıştır (79).

Jacquelyn ve Vandermaas-Peeler (2017) ABD'de 5 ay boyunca karma yaş grubunun olduğu bir anaokulunda çocukların sorgulama süreçlerini yakından incelemiştir. Araştırmacı sorgulama ve özneler arası ilişkiyi saptamaya çalıştığı çalışmasında vaka gözlemlerinden veri elde etmiştir. Rehberli sorgulamanın sunulmasıyla yaş etkenin ve rehberli sorgulamanın araştırmaya dayalı öğrenmeyi ve insanlar arası etkileşimi olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (80).

Fussaro ve Smith (2017) okul öncesi dönem çocuklarının merak duygularını ve fenle ilgili problemlere olan yaklaşımların araştırmıştır. Anaokulunda ve çocuk bakım merkezlerinde bulunan 4-5 yaşındaki çocuklar çalışma grubunu oluşturmuştur. Çocuklara farklı problem durumları verilerek toplam 7 problemi çözmeleri istenmiştir. Yapılan analizler sonucunda cinsiyet durumu, yaş farkı ve merak değişkenleri problem çözümlerinin ile doğrudan ilişkilidir (38).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırmada Sorgulama Tabanlı Problem Çözme Etkinliklerine(STPÇE) dahil edilen çocuklarla, STPÇE'ye dahil edilmeyen çocukların problem çözme becerileri arasında anlamlı fark olup olmadığını belirlemek amacıyla gerçek deneme modellerinden olan deneysel desen modeli (öntest-sontest ve kontrol gruplu) ile çalışılmıştır.

Araştırmanın deseninin sembolik görünümü aşağıdaki gibidir.

Tablo 1: Araştırma Deseni

Grup	Atama	Ön test	Denel İşlem	Son test	İzleme Testi
GD	R	O1.1	STPÇE	O1.2	O1.3
GK	R	O2.1		O2.2	O2.3

GD: Sorgulama Tabanlı Problem Çözme Etkinlikleri Verilen Deney Grubu,

GK: Kontrol Grubu,

R: Deneklerin Gruba Yansız Atandığını,

O1.1 ve O1.2: Deney Grubunun Ön test/Son test Ölçümlerini,

O2.1 ve O2.2: Kontrol Grubunun Ön test/Son test Ölçümlerini,

O1.3: Deney Grubunun İzleme Testi Ölçümlerini,

O2.3: Kontrol Grubunun İzleme Testi Ölçümlerini,

STPÇE: Sorgulama Tabanlı Problem Çözme Etkinlikleri uygulamasını göstermektedir.

Araştırmada bağımlı ve bağımsız değişkenler şu şekilde açıklanabilir; Bağımlı değişken, okul öncesi eğitimi alan çocukların “Problem Çözme Beceri Puanları”, bağımsız değişken ise “Sorgulama Tabanlı Problem Çözme Etkinlikleri”dir.

Ayrıca çalışmada, deney grubuna rastgele atanan çocukların buldukları eğitim ortamındaki yaşantılarına ek olarak, araştırmacı tarafından 10 hafta süren haftada 3 gün olmak üzere toplam 30 oturum olarak hazırlanan sorgulama tabanlı problem çözme etkinlikleri uygulanmıştır. Kontrol grubu çocuklarına ise, sınıf öğretmenleri tarafından Milli Eğitim Bakanlığı 2013 Okul Öncesi Eğitim Programı uygulanmasına devam edilmiştir.

3.2. Çalışma Grubu

Çalışma yapılacak kurum araması gerçekleştirilirken haftada üç gün etkinlik uygulayabilme olanağına izin verebilecek, normal gelişim gösteren 60-72 aylık çocuklardan oluşturulmuş, en az iki şubesi olan kurumlar olması dikkate alınmıştır. Ayrıca çalışmaya katılacak çocuklardan daha önce benzer bir çalışmaya katılmamış olmaları ve benzer sosyokültürel çevreye sahip olma ön koşulları aranmıştır. Ön koşullara uygun olarak araştırmacının çalışmayı uygulayabilme fırsatı sunabilmesi açısından kolay ulaşılabilirlik ilkesi göz önünde tutularak İstanbul ili Kâğıthane ilçesindeki bir anaokulu belirlenmiştir. Kurum belirlenmesinin ardından deney ve kontrol grubu oluşturulabilmek için 60-72 aylık çocukların bulunduğu özel öğretim kurumunda toplam üç farklı 60-72 ay sınıflarına araştırmacı tarafından “ Çocuklar İçin Problem Çözme Becerisi Ölçeği” uygulanmıştır.

Ölçeklerden elde edilen sonuçlar karşılaştırılarak benzeşik durumda olan iki sınıf tespit edilmiştir. 2016-2017 eğitim-öğretim yılında öğrenim görmekte olan çocuklardan oluşan sınıflarda rasgele bir sınıf deney, diğer sınıf ise kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Belirlenen deney grubu sınıfında 14 çocuk, kontrol grubu sınıfında ise 14 çocukla çalışmaya başlanmıştır. Çeşitli nedenlerle okuldan ayrılan çocukların verileri çalışmaya dahil edilmemiştir. Deney grubunda 13 çocuk, kontrol grubunda 13 çocuk toplam 26 çocuk ile çalışma tamamlanmıştır.

Çalışma kapsamında deney grubu ve kontrol grubu öğretmenlerinin öğrenim durumlarına bakıldığına ise, okul öncesi öğretmenliği bölümü mezunu oldukları tespit edilmiştir. Öğretmenlerin kurumdaki görev sürelerinin de benzeşik olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Gerekli izinlerin alınmasıyla deney grubuna dahil edilen çocuklara 10 hafta süren haftada üç gün toplamda 30 gün sorgulama tabanlı problem çözme etkinlikleri, MEB Okul Öncesi Eğitim Programına ek bir destek programı olarak uygulanmıştır. Programın uygulanması sürecinde kontrol grubuna dahil edilen çocuklar ise MEB günlük eğitim programlarına devam etmişlerdir.

Deney ve kontrol gruplarındaki çocukların problem çözme beceri puanları arasında anlamlı bir farklılaşmanın olup olmadığını belirlemek amacıyla “ Problem Çözme Becerisi Ölçeği (PÇBÖ)” öntest olarak hem deney grubuna hem de kontrol grubuna uygulanmıştır. Mann Whitney U Testi uygulanarak analiz edilen veriler sonucunda ön test puanlarının karşılaştırılması yapılmıştır. Tablo 2’de analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 2: Deney ve Kontrol Grubu Çocuklarının PÇBÖ Ön test Puanlarının Karşılaştırılmasına Yönelik Mann Whitney U Testi Sonuçları

PÇBÖ	Gruplar	\bar{x}	Ss	ST	SO	U	Z	p
Toplam Puan	Deney	36,46	4,351	176,50	13,58	83,50	-,052	,959
	Kontrol	36,61	4,253	174,50	13,42			

Tablo 2 incelendiğinde, deney ve kontrol grubu çocuklarının Problem Çözme Becerisi Ölçeği (PÇBÖ) toplam puanları arasında anlamlı bir farklılaşmanın olmadığı saptanmıştır. Bir diğer ifadeyle, deney süreci öncesinde kontrol ve deney grubu çocuklarının problem çözme becerilerinin benzeşik olduğu söylenebilir.

Örnekleme alınan deney ve kontrol grubu çocuklarının demografik bilgilerinin yüzde ve frekans analizleri yapılmıştır. Araştırmaya katılan çocukların cinsiyet bağımsız değişkenine göre yüzde frekans analizine Tablo 3’te yer verilmiştir.

Tablo 3: Deney ve Kontrol Grubuna Dahil Edilen Çocukların Cinsiyet Bilgileri

Cinsiyet	Deney Grubu		Kontrol Grubu	
	n	%	n	%
Kız	3	23,1	5	38,5
Erkek	10	76,9	8	61,5
Toplam	13	100	13	100

Tablo 3 incelendiğinde, araştırmaya katılan deney grubu çocuklarının %23,1'i kız, %76,9'u erkektir. Kontrol grubunda yer alan çocukların ise %38,5'i kız, %61,5'i erkektir.

Deney grubunda ve kontrol grubundaki erkek çocukların lehine bir dengesizliğin olduğu görülmüştür. İki grup arasındaki cinsiyet oranlarının ise birbirine yakın değerlerde olduğu söylenebilir.

Araştırmaya katılan deney ve kontrol grubu çocuklarının öğrenim bilgileri yüzde ve frekans analizleri Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4: Deney ve Kontrol Grubuna Dahil Edilen Çocukların Öğrenim Bilgileri

Öğrenim	Deney Grubu		Kontrol Grubu	
	n	%	n	%
1 yıldan az	-	-	-	-
1 yıl	1	7,7	1	7,7
2 Yıl	6	46,15	6	46,15
3 Yıl	6	46,15	6	46,15
Toplam	13	100	13	100

Tablo 4'e göre, araştırmaya katılan çocukların 1 yıldan az eğitim almadıkları, deney grubuna dahil edilen çocuklardan %7,7'sinin 1 yıl eğitim aldığı, %46,15'inin 2 yıl eğitim aldığı, %46,15'inin 3 yıl eğitim aldığı tespit edilmiştir. Kontrol grubuna dahil edilen çocukların ise %7,7'sinin 1 yıl eğitim aldığı, %46,15'inin 2 yıl eğitim aldığı, %46,15'inin 3 yıl eğitim aldığı tespit edilmiştir.

Deney ve kontrol grubuna dahil edilen çocukların, okul öncesi eğitim alma bağımsız değişkeni sonuçlarına bakıldığında deney ve kontrol grubunun benzeşik özellikte olduğu söylenebilir.

Deney ve kontrol grubuna dahil edilen çocukların doğum sırası bağımsız değişkenine ilişkin bilgilere Tablo 5 'de yer verilmiştir.

Tablo 5: Deney ve Kontrol Grubuna Dahil Edilen Çocukların Doğum Sırası Bilgileri

Doğum Sırası	Deney Grubu		Kontrol Grubu	
	n	%	n	%
Birinci	10	76,9	10	76,9
İkinci	3	23,1	3	23,1
Toplam	13	100	13	100

Tablo 5'e göre, deney grubu çocukların doğum sırası bağımsız değişkenine bakıldığında, %76,9'unun doğum sırasında ilk çocuk olduğu, %23,1'inin doğum sırasında ikinci çocuk olduğu, grupta üç, dört, beş ve üzeri doğum sırasına sahip çocukların olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Kontrol grubuna dahil edilen çocukların doğum sırası bağımsız değişkenine bakıldığında %76,9'unun doğum sırasında ilk çocuk olduğu, %23,1'inin doğum sırasında ikinci çocuk olduğu, grupta üç, dört, beş ve üzeri doğum sırasına sahip çocukların olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bulgu sonucunda, deney ve kontrol grubuna dahil edilen çocukların doğum sırası bağımsız değişkenine göre benzeşik yapıda oldukları söylenebilir. Ayrıca araştırmaya katılan deney grubu çocukların yaş ortalamasının 68,54 ay, kontrol grubu çocukların yaş ortalamalarının ise 69 aylık olduğu tespit edilmiştir.

Deney ve kontrol grubuna dahil edilen çocukların ebeveynlerinin çocuk sayısı bilgileri bağımsız değişkenine ilişkin dair bilgilere Tablo 6 'da yer verilmiştir.

Tablo 6: Deney ve Kontrol Grubuna Dahil Edilen Çocukların Ebeveynlerinin Çocuk Sayısı Bilgileri

Çocuk Sayısı	Deney Grubu		Kontrol Grubu	
	n	%	n	%
Bir	6	46,2	7	53,8
İki	7	53,8	6	46,2
Üç	-	-	-	-
Dört ve Üzeri	-	-	-	-
Toplam	13	100	13	100

Tablo 6'ya göre, deney grubu çocukların ebeveynlerinin %46,2'sinin tek, %53,8'inin iki çocuğa sahip olduğu tespit edilmiştir. Kontrol grubu çocukların ebeveynlerinin ise, %53,8 tek çocuğa, %46,2'sinin iki çocuğa sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Hem deney hem de kontrol grubundaki çocukların ebeveynlerinin çoğunun en çok iki çocuğa sahip olduğu belirlenmiştir. Bir diğer ifadeyle deney ve kontrol grubundaki çocukların ebeveynlerinin çocuk sayısı değişkenine göre benzeşik olduğu söylenebilir. Deney ve kontrol grubuna dahil edilen çocukların anne ve baba öğrenim durumlarına dair bilgiler ise Tablo 7'de yer verilmiştir.

Tablo 7: Deney ve Kontrol Grubuna Dahil Edilen Çocukların Ebeveyn Öğrenim Bilgileri

Ebeveyn Öğrenim	Deney Grubu				Kontrol Grubu			
	Anne		Baba		Anne		Baba	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Lise	5	38,5	3	23,1	6	46,2	7	53,8
Yükseköğretim	-	-	-	-	1	7,6	1	7,7
Lisans	7	53,8	10	76,9	6	46,2	5	38,5
Y.Lisans-Doktora	1	7,7	-	-	-	-	-	-
Toplam	13	100	13	100	13	100	13	100

Tablo 7 incelendiğinde, deney grubuna alınan çocukların annelerinin %38,5'inin lise, %53,8'nin lisans ve %7,7'sinin lisansüstü mezunu olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kontrol grubuna dahil edilen çocukların annelerinin ise, %46,2'sinin lise, %7,7'sinin yüksekokul ve %46,2'sinin lisans mezunu olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca hem deney hem de kontrol grubu çocuklarının annelerinin hiçbirinin ortaokul mezunu olmadığı görülmüştür. Deney ve kontrol grubuna katılan çocukların annelerinin çoğunlukla lise ve lisans öğrenim düzeyine sahip olduğu bilgisine ulaşılmıştır. Bu bulgu sonucuna göre, deney ve kontrol grubu çocuklarının anne öğrenim durumlarının benzeşiklik gösterdiği söylenebilir.

Çalışmaya katılan çocukların babalarının öğrenim durumları incelendiğinde, deney grubuna alınan çocukların babalarının %23,1'inin lise,%76,9'unun lisans mezunu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kontrol grubuna dahil edilen çocukların babaların ise, %53,8'inin lise, %7,7'sinin yüksekokul ve %38,5'inin lisans mezunu olduğu tespit edilmiştir. Hem deney hem de kontrol grubu çocuklarının babalarının hiçbirinin ortaokul mezunu olmadığı görülmüştür. Deney ve kontrol grubuna katılan çocukların babalarının çoğunlukla lise ve lisans öğrenim düzeyine sahip olduğu bilgisine ulaşılmıştır. Bu bulgu sonucuna göre, çocuklarının baba öğrenim durumları deney ve kontrol gruplarında benzeşiklik göstermektedir.

Kontrol ve deney grubundaki çocukların ebeveynlerin yaş bağımsız değişkenine göre yüzde ve frekans analizi sonuçlarına Tablo 8'de yer verilmiştir.

Tablo 8: Deney ve Kontrol Grubuna Dahil Edilen Çocukların Ebeveyn Yaş Bilgileri

Yaş	Deney Grubu				Kontrol Grubu			
	Anne		Baba		Anne		Baba	
	n	%	n	%	n	%	n	%
35 yaş ve altı	6	46,2	2	15,3	3	23,1	1	7,7
36-40	5	38,5	5	38,5	8	61,5	4	30,8
41 ve üstü	2	15,3	6	46,2	2	15,4	8	61,5
Toplam	13	100	13	100	13	100	13	100

Tablo 8 incelendiğinde, deney grubuna alınan çocukların annelerinin %46,2'sinin 35 yaş ve 35 yaş altı grubunda, %38,5'inin 36-40 yaş grubunda ve %14,4'ünün 41 ve üstü yaş grubunda olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kontrol grubuna dahil edilen çocukların

annelerinin ise, %23,1'inin 35 ve 35 yaş altı grubunda, %61,5'nin 36-40 yaş grubunda, ve %15,4'ünün 41 ve üstü yaş grubunda olduğu tespit edilmiştir. Deney ve kontrol grubuna katılan çocukların annelerinin çoğunlukla 41 yaş altında oldukları bilgisine ulaşılmıştır.

Çalışmaya katılan çocukların babalarının yaş durumları incelendiğinde, deney grubuna alınan çocukların babalarının %15,4'ünün 35 yaş ve 35 yaş altı grubunda, %38,5'nin 36-40 yaş grubunda ve %46,2'sinin 41 ve üstü yaş grubunda olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kontrol grubuna dahil edilen çocukların babalarının ise, %7,7'sinin 35 ve 35 yaş altı grubunda, %30,8'inin 36-40 yaş grubunda, ve %61,5'inin 41 ve üstü yaş grubunda olduğu tespit edilmiştir. Deney ve kontrol grubuna katılan çocukların babalarının çoğunlukla 36 yaş üstünde oldukları bilgisine ulaşılmıştır. Bu bulgu sonucuna göre, çocuklarının anne ve baba yaş bağımsız değişkeni deney ve kontrol gruplarında benzeşiklik göstermektedir.

Araştırmaya katılan deney grubuna dahil edilen çocukların yaş ortalamasının 68,54 ay, kontrol grubu çocuklarının yaş ortalaması ise 69 aydır.

Kontrol ve deney grubundaki çocukların ebeveynlerin meslek bilgileri bağımsız değişkenine göre yüzde ve frekans analizi sonuçlarına Tablo 9'da yer verilmiştir.

Tablo 9: Deney ve Kontrol Grubuna Dahil Edilen Çocukların Ebeveynlerinin Meslek Bilgileri

Meslek Sektörleri	Deney Grubu				Kontrol Grubu			
	Anne		Baba		Anne		Baba	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Çalışmıyor	4	30,8	-	-	4	30,8	-	-
Memur	7	53,8	3	23,1	4	30,8	2	15,4
Özel Sektör	1	7,7	10	76,9	2	15,4	4	30,8
Serbest	1	7,7	-	-	3	23	7	53,8
Toplam	13	100	13	100	13	100	13	100

Tablo 9 incelendiğinde, deney grubuna alınan çocukların annelerinin %30,8'inin çalışmadığı, %53,8'inin memur, %7,7'sinin özel sektör, %7,7'sinin serbest meslek sektörlerinde çalıştıkları tespit edilmiştir. Kontrol grubuna dahil edilen çocukların annelerinin ise, %30,8'inin çalışmadığı %30,8'inin memur, %15,4'ü özel sektör, %

23,1'inin serbest meslek sektörlerinde çalıştıkları tespit edilmiştir. Deney grubuna dahil edilen çocukların babalarının %23,1'inin memur , %76,19'sının özel sektör alanında çalışmakta olduğu tespit edilmiştir. Kontrol grubuna dahil edilen çocukların babalarının ise %15,4'ünün memur , %30,8'inin özel sektör , %53,8'inin ise serbest meslek alanında çalışmakta olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Deney ve kontrol grubuna dahil edilen çocukların evinde yaşayan aile yakını bilgisi Tablo 10'da yer verilmiştir.

Tablo 10: Deney ve Kontrol Grubuna Dahil Edilen Çocukların Evinde Yaşayan Aile Yakını Bilgisi

Aile Yakını Bilgisi	Deney Grubu		Kontrol Grubu	
	n	%	n	%
Evet	2	15,4	3	23,1
Hayır	11	84,6	10	76,9
Toplam	13	100	13	100

Tablo 10 incelendiğinde, deney grubuna alınan çocuklardan %15,4'ünün yaşam yerini aile yakınları ile paylaşmakta olduğu, %84,6'sının yaşam yerini aile yakınlarıyla paylaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Kontrol grubuna dahil edilen çocukların %23,1'i yaşam yerini aile yakınları ile paylaşmakta olduğu , %76,9'unun yaşam yerini aile yakınları ile paylaşmadığı sonucu tespit edilmiştir. Bu bulgu sonucuna göre, çocukların evlerini aile yakınları ile paylaşım durumları deney ve kontrol gruplarında benzeşiklik göstermektedir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama aracı olarak çocuk ve ebeveynlerin demografik bilgilerini belirlemek amacıyla "Genel Bilgi Formu", çocukların problem çözme becerilerini ortaya çıkartmak amacıyla yönelik ise "Çocuklar İçin Problem Çözme Becerisi Ölçeği" kullanılmıştır.

3.3.1. Genel Bilgi Formu

Çalışmada, araştırmacı tarafından geliştirilen Genel Bilgi Formu kullanılmıştır. Genel Bilgi Formunda bulunan sorular, çocuk ve anne-babalara ilişkin demografik bilgileri içermektedir. Genel bilgi formu, çocuğun cinsiyeti, çocuğun doğum tarihi (gün-

ay-yıl), çocuğun doğum sırası, anne-babanın birlikte yaşama durumu, anne ve babanın öğrenim düzeyi, anne ve baba çalışma durumu, anne ve babanın yaşı, ailedeki çocuk sayısı, evde yaşayan başka aile yakının olup olmaması ile ilgili toplam 13 sorudan oluşmaktadır. Genel Bilgi Formu düzenlenmesinin ardından ölçme ve değerlendirme uzmanı rehberliğinde geliştirilmiştir. Genel bilgi formu, araştırma öncesinde tüm ebeveynlere gönderilmiş olup, deneysel süreç başlamadan önce grupların denkliliğini sağlayıp sağlamadığı kontrol edilmiştir.

3.3.2. Çocuklar İçin Problem Çözme Becerisi Ölçeği

Çocuklar İçin Problem Çözme Becerisi Ölçeği (PÇBÖ) Oğuz ve Köksal Akyol tarafından 2012 yılında geliştirilmiştir (81). Ölçek anasınıfına devam eden 60-72 aylık çocukların problem çözme beceri düzeylerini belirlemek için hazırlanmıştır. Oğuz ve Köksal Akyol'un yaptığı geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarında korelasyon katsayısı 60 olarak bulunmuştur. Araştırmacı güvenilirlik katsayısını ise. 86 olarak belirtmiştir.

Ölçek, "PÇBÖ Kullanma Kılavuzu", "PÇBÖ Uygulayıcı Yönergesi", "PÇBÖ Problem Durumu Resimleri (18 adet)" ve "PÇBÖ Değerlendirme Formu"ndan oluşmaktadır. PÇBÖ özellikleri incelendiğinde likert tipli bir ölçek olduğu görülmüştür. PÇBÖ'de her bir problem durumuna en az 0 en çok 4 puan alınabilmektedir. Çocuğun verdiği cevaplardan puan alabilmesi için verilen her bir çözümün farklı olması gerekmektedir. Aynı soru maddesinde tekrarlanan cevaplara puan verilmemektedir. PÇBÖ'den alınacak puan en az 0 puan en çok ise 72 puandır. PÇBÖ'de puanın arttıkça çocukların problem çözme becerisi de artmaktadır. Ölçek sorularının sorulmasıyla alınan puanların toplamı uygulanan çocuğun toplam problem çözme becerisi puanını vermektedir.

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırmacı çocuklara sunulan sorgulama tabanlı problem çözme etkinliklerinin çocukların problem çözme becerisine olan etkisini incelemektedir. Bu sebeple araştırma içeriğiyle ilgili yurtiçinde ve yurtdışında yapılan çalışmalar yakından incelenmiştir. Okul öncesi dönem çocuklarına uygulanan problem çözme etkinlikleri ve sorgulama tabanlı öğretimle ilgili yapılmış çalışmalar da gözden geçirilmiştir.

Araştırmanın gerçekleştirileceği okul belirlendikten sonra Milli Eğitim Bakanlığı'ndan gerekli izinler alınmıştır. Çalışma yapılacak sınıfın öğretmenleri ve okul yönetimine uygulanacak etkinlikler ve yapılacak araştırma açıklanmış ve onayları alınmıştır. Aynı zamanda uygulama öncesinde hem deney hem de kontrol grubu çocuklarının ebeveynlerine çalışmayı anlatan yazı gönderilmiştir. Çalışmaya dahil edilen deney ve kontrol grubu çocuklarının velilerinin yazılı izinleri de alınmıştır.

Ölçekte yer alan maddeler incelenerek MEB okul öncesi eğitim programı rehber alınarak otuz etkinlik planı araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Hazırlanan etkinlik planları için üç uzman görüşüne başvurulmuş ilgili düzenlemeler yapılmıştır. Ölçekteki on sekiz problem cümlesine ait ve görsel kartları hazırlamıştır. Görseller ölçek maddelerindeki sırasına uygun olarak sıralanmıştır. Çalışma için sessiz bir ortam sağlanarak beş-altı yaş grubu (60-72 ay) çocuklarına soru-cevap şeklinde, her çocukla bireysel çalışılmıştır. Ölçekte yer alan ifadeler çocuğa okunmuş ve çocuktan alınan cevaplar doğrultusunda kısa notlar alınarak ölçek doldurulmuştur. Örneklem grubunun belirlenmesi için 60-72 aylık çocuklara ait 3 şubeye uygulanarak öntest tablosu oluşturulmuştur. Problem çözme aşamalarından herhangi birine ilişkin ipucu niteliğinde olabilecek yönlendirmelerden kaçınılmıştır. On sekiz problem durumu her katılımcı için yaklaşık 20-25 dakika ile tamamlanarak çalışma sonlandırılmıştır.

Öntest sonularının incelenmesinin ardından deney ve kontrol grupları belirlenerek 10 hafta sürecek toplam 30 oturumluk sorgulama tabanlı problem çözme etkinlikleri araştırmacı tarafından deney grubuna uygulanmıştır. Deney grubuna dahil edilen çocuklara uygulanan STPÇE Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11: Sorgulama Tabanlı Problem Çözme Etkinlikleri İçeriği

Oturum Sayısı	Etkinlik Adı	Etkinliğin İçeriği
1.	Merhaba Benim Adım Tofi !	Çalışmanın maskotu Tofi (oyuncak kedi)ile tanışma, kırık kumbara probleminin sunulması
2.	Venüs Sınıfına Mektup Var !	Tofi'nin patileri boya oldu. Patisi boya olan Tofi ne yapabilir? Probleminin sunulması
3.	Mavi Pullu Balık	Mavi Pullu Balık hikâyesinin kahramanı oltaya takıldı. Oltadan kurtulmak isteyen balık ne yapabilir? Probleminin sunulması

4.	Sınıfımızdaki kutu	Tofi'nin getirdiği kutudaki eksik yapboz parçası probleminin sunulması
5.	Kanatsız Kalmış Kelebek	Tofi'yi saymayı öğretmede kelebek yapımı. Yapıştırıcı olmadan kelebek nasıl tamamlanabilir? Probleminin sunulması
6.	Bowling Oynuyoruz	Havası inik topla nasıl bowling oynanabilir? Probleminin sunulması
7.	Pelin ve Batu	Tofi'nin arkadaşı Pelin ve Batu'nun oyuncak paylaşma probleminin sunulması
8.	Tofi'nin Bilmeceleri	Bilmece kartları ile boya olan tişört probleminin sunulması
9.	Batu'nun En Mutlu Günü	Tofi'nin arkadaşı Batu'nun pastasının yere düşmesi probleminin sunulması
10.	Hızlı Düğmeler	Oyun etkinliği sonunda kopan düğme probleminin fark edilmesi
11.	Tuzluk Yürüyüşü	Deniz'in yemeğine dökülen tuz probleminin sunulması
12.	Yırtılan Gazete	Tofi'nin yırttığı yırtık gazete probleminin sunulması
13.	Bahçedeki Oyuncak	Kırık oyuncak probleminin sunulması
14.	Dökülen Süt	Kahvaltıda dökülen süt probleminin sunulması
15.	Gezegen Olalım	Tofi'nin yeni oyuncakđı tanıtıp vıda açma probleminin sunulması
16.	Fasulye Torbaları	Sökülen fasulye torbası probleminin sunulması
17.	Kaşık ve Bıçak	Bıçak ve kaşığın birbirine küsme probleminin sunulması
18.	Lastik	Patlayan bisiklet lastiği probleminin sunulması
19.	Dünya İmdat Diyor	Hastalanan Dünya probleminin sunulması

20.	Boy Ölçelim	Pelin ve Batu'nun nasıl boylarını ölçebilirler? Probleminin sunulması
21.	Hangisi Doğru, Hangisi Yanlış?	Tofi'nin arkadaşı Batu'nun Çöpleri çöpe atmayan çocuk problemi sunulması
22.	Hediye Paketi	Tofi'nin hazırlayacakları hediye için hediye paketini unutmasının sunulması
23.	Zamanı Durduralım	Oyuncağı elinden alınan çocuk probleminin sunulması
24.	Çiçek Ekelim	Yere düşen saksı probleminin sunulması
25.	Hapşu	Mikroplar elimizden nasıl yayılır? Deneyinin sunulması
26.	Kaydırak	Kaydırak sırası probleminin sunulması
27.	Eyvah meyvelerim düştü	Tabakta düşen meyve probleminin sunulması
28.	Kâğıdımız Bitti	Bahçedeyken resim yapacak kâğıdın bitmesi probleminin sunulması
29.	Tofi Kolye Parçalarını Arıyor	Kaybolan kolye parçaları probleminin sunulması
30.	Sınıftaki Misafir	Tofi'nin arkadaşı canlı kedinin sınıfa gelmesi

Kontrol grubuna dahil edilen çocuklar ise öğretmenleriyle okul öncesi eğitim programı müfredatına devam etmişlerdir. Uygulamamın bitimi ile sonestler yapılmıştır. Uygulamanın bitiminden 4 hafta sonra ise PÇBÖ tekrar uygulanarak kalıcılık testi cevapları alınmıştır.

3.5. Verilerin Çözümü ve Yorumlanması

Araştırmacı tarafından ölçek uygulamasında not alınan cevaplar Çocuklar için Problem Çözme Ölçeği kullanım kılavuzunda yer alan değerlendirme formuna kaydedilmiştir. PÇBÖ puanlamasında PÇBÖ kılavuzundaki değerlendirme kuralları dikkate alınmıştır. Sorulan soruya hiç çözüm önerisi söylenmediyse o problem sorusuna 0 puan verilmiştir.

Katılımcı tarafından verilen cevabın sayısı arttıkça puan durumu da 2-3,4 olarak artmıştır. Üçten fazla öneri sunulması halinde ise o soru maddesine 4 puan verilmiştir. Her katılımcı için ölçek toplam puanı hesaplanarak problem çözme beceri puanı saptanmıştır.

Araştırmada kullanan veri toplama araçları ile toplanan verilerin çözümlenme aşamasında, toplanan veriler SPSS 21,00 programına girilmiştir. Araştırmanın asıl amacı ve bu amacın alt amaçlar göz önünde bulundurularak amaçlara yönelik veriler üzerinde gerekli istatistiksel çözümlenmeler bu program doğrultusunda gerçekleştirilmiştir.

Genel Bilgi Formunda demografik bilgi olarak; çocukların cinsiyeti, çocukların doğum sırası, çocukların okul öncesi eğitim geçmişi, anne-babanın birlikte yaşama durumu, anne ve babanın öğrenim düzeyi, anne ve babanın çalışma durumu, anne ve babanın yaşı, ailedeki çocuk sayısı, evde yaşayan başka aile yakının olup olmaması sorulmuştur. Ailelerden gelen cevaplara göre frekans (f) ve yüzde (%) analizi ile demografik bilgilerin betimlemesi yapılmıştır.

Araştırma kapsamında deney ve kontrol grubu çocuklarının öntest puanları, sontest ve kalıcılık puanlarının normallik ve homojenlik testleri yapılmıştır. Ortaya çıkan değerler doğrultusunda verilerin homojen dağılım göstermediği ve normallik koşullarını sağlamadığı için non-parametrik testlerden yararlanılmıştır (82). Deney grubu ve kontrol grubu çocuklarına ait PÇBÖ öntest/sontest ve sontest/kalıcılık testi puan ortalamaları arasındaki karşılaştırma "Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi ile yapılmıştır. Çalışma grupları arasındaki öntest, sontest ve kalıcılık testlerinin karşılaştırmasında ise "Mann Whitney U Testi" kullanılmıştır.

4. BULGULAR

Bu bölümde, araştırmanın amacına ve alt amaçlarına yönelik olarak elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

Sorgulama Tabanlı Problem Çözme Etkinlikleri Uygulanan Deney Grubu Çocuklar İçin Problem Çözme Becerisi Ölçeği (PÇBÖ) Öntest-Sontest Puanları Arasında Anlamlı Bir Farklılaşma Var Mıdır?

Sorgulama tabanlı problem çözme etkinlikleri uygulanan deney grubu çocuklarının PÇBÖ Öntest- Sontest puanları anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek için Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi uygulanmıştır. Analiz sonuçları Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12: Deney Grubu Çocuklarının Problem Çözme Becerisi Ölçeği Öntest-Sontest Puanları Arasındaki Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi Sonuçları

PÇBÖ	Gruplar	n	\bar{x}	Ss	Z	p
Toplam Puan	Öntest	13	36,461	4,35	-3,185	,001*
	Sontest	13	44,615	4,36		

*p<,05

Tablo 12 incelendiğinde, deney grubuna dahil edilen çocukların öntest toplam puanları ile sontest toplam puanları arasında sontest lehine anlamlı bir farklılaşma vardır. Bir diğer ifade ile deney grubu çocuklarına uygulanan sorgulama tabanlı problem çözme etkinlikleri çocukların problem çözme becerisinin artması yönünde etki ettiği söylenebilir.

Kontrol Grubu Çocuklarının Çocuklar İçin Problem Çözme Becerisi Ölçeği Öntest-Sontest Puanları Arasında Anlamlı Bir Farklılaşma Var Mıdır?

Araştırmanın ikinci alt problem cümlesi olan kontrol grubu çocuklarının PÇBÖ Öntest- Sontest puanları anlamlı bir farklılaşmanın olup olmadığını tespit etmek için Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi uygulanmıştır. Analiz sonuçları Tablo 13’te verilmiştir.

Tablo 13: Kontrol Grubu Çocuklarının Problem Çözme Becerisi Ölçeği Öntest-Sontest Puanları Arasındaki Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi Sonuçları

PÇBÖ	Gruplar	n	\bar{x}	Ss	Z	p
Toplam Puan	Öntest	13	36,61	4,25	- 3,075	,002*
	Sontest	13	40,84	3,02		

*p<,05

Tablo 13 incelendiğinde, etkinliklere dahil edilmeyen kontrol grubu çocuklarının PÇBÖ toplam öntest-sontest puanları arasında sontest lehine anlamlı bir farklılaşmaya rastlanmıştır. Bir başka ifade ile kontrol grubuna uygulanan MEB 2013 okul öncesi eğitim programı problem çözme beceri puanlarını anlamlı bir oranda arttırdığı söylenebilir.

Deney ve Kontrol Grubu Çocuklarının Çocuklar İçin Problem Çözme Becerisi Ölçeği Sontest Puanları Arasında Anlamlı Bir Farklılaşma Var mıdır?

Araştırmanın üçüncü alt problem cümlesi doğrultusunda deney ve kontrol grubu çocuklarının PÇBÖ sontest puanları arasında anlamlı bir farklılaşma olup olmadığını belirlemek amacıyla Mann Whitney U analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 14’te verilmiştir.

Tablo 14: Deney ve Kontrol Grubu Çocuklarının Problem Çözme Becerisi Ölçeği Sontest Puanları Arasındaki Mann Whitney U Testi Sonuçları

PÇBÖ	Gruplar	n	\bar{x}	Ss	ST	SO	U	Z	p
Toplam Puan	Deney	13	44,61	4,369	220,00	16,92	40,0	-2,291	,022*
	Kontrol	13	40,84	3,023	131,00	10,08			

*p<,05

Tablo 14 incelendiğinde, deney ve kontrol grubu çocuklarının Çocuklar İçin Problem Çözme Becerisi Ölçeği (PÇBÖ) toplam sontest puanları arasında deney grubunun lehine anlamlı bir farklılaşmanın olduğu tespit edilmiştir. Bir başka ifadeyle, deney grubuna uygulanan sorgulama tabanlı problem çözme etkinlikleri çocukların problem çözme becerilerinde kontrol grubu çocuklarına oranla anlamlı bir şekilde etkili olduğu söylenebilir.

Sorgulama Tabanlı Problem Çözme Etkinlikleri Uygulanan Deney Grubu Çocuklarının Çocuklar İçin Problem Çözme Becerisi Ölçeği Sontest-Kalıcılık Testi Puanları Arasında Anlamlı Bir Farklılaşma Var Mıdır?

Araştırmanın dördüncü alt problem cümlesi olan sorgulama tabanlı problem çözme etkinlikleri uygulanan deney grubu çocuklarının Problem Çözme Becerisi Ölçeği Sontest-Kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir farklılaşmanın olup olmadığını tespit etmek için Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi uygulanmıştır. Analiz sonuçları Tablo 15’te verilmiştir.

Tablo 15: Sorgulama Tabanlı Problem Çözme Etkinlikleri Uygulanan Deney Grubu Çocuklarının PCBÖ Sontest-Kalıcılık Testi Puanları Arasındaki Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi Sonuçları

PCBÖ	Gruplar	n	\bar{x}	Ss	Z	p
Toplam Puan	Sontest	13	44,61	4,36	-1,604	,109
	Kalıcılık	13	44,15	4,21		

*p<,05

Tablo 15 incelendiğinde, deney grubunun sontest-kalıcılık testi puanları karşılaştırılmasında kullanılan Wilcoxon işaretli sıralar testi sonucuna göre problem çözme becerisi toplam puanında sontest ile kalıcılık puanları arasında anlamlı bir farklılaşmaya rastlanmamıştır. Bir diğer ifadeyle, deney grubuna uygulanan sorgulama tabanlı problem çözme etkinlikleri uygulama sürecinin bitiminden 4 hafta sonra gözlem, toplam problem çözme beceri puanında anlamlı düzeyde düşüşe neden olmadığı ve eğitimin kalıcı olduğu düşünülebilir.

Kontrol Grubu Çocuklarının Çocuklar İçin Problem Çözme Becerisi Ölçeği Sontest-Kalıcılık Testi Puanları Arasında Anlamlı Bir Farklılaşma Var Mıdır?

Araştırmanın beşinci alt problem cümlesi olan MEB müfredatına devam eden kontrol grubu çocuklarının Problem Çözme Becerisi Ölçeği Sontest-Kalıcılık testi puanları puanları arasında anlamlı bir farklılaşmanın olup olmadığını tespit etmek için Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi uygulanmıştır. Analiz sonuçları Tablo 16’da verilmiştir.

Tablo 16: Kontrol Grubu Çocuklarının PÇBÖ Sontest-Kalıcılık Testi Puanları Arasındaki Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi Sonuçları

PÇBÖ	Gruplar	n	\bar{x}	Ss	Z	p
Toplam Puan	Sontest	13	40,84	3,02	-,832	,405
	Kalıcılık	13	40,53	3,09		

*p<,05

Tablo 16 incelendiğinde, kontrol grubunun sontest-kalıcılık testi puanları karşılaştırılmasında kullanılan Wilcoxon işaretli sıralar testi sonucuna göre problem çözme becerisi toplam puanında sontest ile kalıcılık puanları arasında anlamlı bir farklılaşmaya rastlanmamıştır. Bir diğer ifadeyle, kontrol grubuna dahil olan çocukların sontestinin uygulama bitimi sonundaki 4. hafta ölçümlerinde son test ile kalıcılık puanları arasında anlamlı bir farklılaşma bulunmamıştır.

Deney ve Kontrol Grubu Çocuklarının Çocuklar İçin Problem Çözme Becerisi Ölçeği Kalıcılık Testi Puanları Arasında Anlamlı Bir Farklılaşma Var Mıdır?

Araştırmanın altıncı alt problem cümlesi doğrultusunda deney ve kontrol grubu çocuklarının PÇBÖ kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için Mann Whitney U analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17: Deney ve Kontrol Grubu Çocuklarının Problem Çözme Becerisi Ölçeği Kalıcılık Testi Puanları Arasındaki Mann Whitney U Testi Sonuçları

PÇBÖ	Gruplar	n	\bar{x}	Ss	ST	SO	U	Z	p
Toplam Puan	Deney	13	44,15	4,219	216,50	16,65	43,50	-2,116	,034*
	Kontrol	13	40,53	3,098	134,50	10,35			

*p<,05

Tablo 17 incelendiğinde, deney ve kontrol grubu çocuklarının PÇBÖ toplam kalıcılık testi puanları arasında deney grubunun lehine anlamlı bir farklılaşmanın olduğu tespit edilmiştir. Bir başka ifadeyle, deney grubuna uygulanan STPÇE uygulanıp tamamlandıktan 4 hafta sonra kontrol grubu çocukların puanlarına oranla anlamlı bir şekilde yüksek olduğu saptanmıştır.

5. TARTIŞMA

Bu araştırma 60-72 aylık çocuklara uygulanan Sorgulama Tabanlı Problem Çözme Etkinliklerinin çocukların problem çözme becerisine olan etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. Bu bölümde, araştırmada yer alan bulgular ışığında literatürde yer alan çalışmalar karşılaştırılacak ve bulguların olası nedenleri üzerinde durulacaktır.

Araştırma kapsamında STPÇE uygulanan deney grubu çocuklarının PÇBÖ öntest- sontest puanlarında anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek için Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi uygulanmıştır. Yapılan analizler sonucunda deney grubu çocuklarının öntest puan ortalamaları ile sontest puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüş olup deney grubu çocuklarına uygulanan PÇBÖ sontest puan ortalamalarının deney grubu öntest puan ortalamalarından yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Deney grubuna dahil edilen çocukların PÇBÖ puan ortalamalarındaki artışın sebebi, etkinlik planlarının temel felsefesi olan sorgulama tabanlı öğrenmeye uygun hazırlanmış olması olabilir.

Sorgulama tabanlı öğrenme yaklaşımında çocuklar bilimsel düşünmeye, problem çözme, iletişim kurma ve işbirlikçi öğrenme becerilerini geliştirmektedir. Sorgulama tabanlı öğretim etkinlikleri ile çocuklar bilim insanları gibi araştırma ve sorgulama süreçlerini yaşayarak günlük yaşamda karşılaştıkları pek çok probleme çözüm önerisi sunabilirler (83).

Hong ve Diamond (2012) 4-5 yaşındaki okul öncesi dönem çocuklarına uygulanan sorgulama tabanlı bilim programının çocukların bilimsel kavram ve kelime öğrenme durumu ve problem çözme becerileri gelişimine etkisini incelemiştir. Araştırma sonucunda çalışmada bilim programı uygulanan çocukların problem çözme becerilerini daha etkin kullandıkları tespit edilmiştir (84).

Araştırma kapsamında Milli Eğitim Bakanlığı müfredatına devam eden kontrol grubu çocuklarının PÇBÖ öntest- sontest puanlarında anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek için Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi uygulanmıştır. Kontrol grubu çocuklarına uygulanan PÇBÖ sontest puan ortalamalarının kontrol grubu öntest puan ortalamalarından yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Bir diğer ifadeyle kontrol grubu çocuklarının PÇBÖ toplam puanlarında öntest-sontest puan karşılaştırması sonucunda bir

artış olduğu tespit edilmiştir. 2013 Okul Öncesi Eğitim Programının kontrol grubu çocuklarının problem çözme beceri puanlarını anlamlı bir oranda arttırdığı söylenebilir.

2013 Okul Öncesi Eğitim Programı öğretmenlere bireysel farklılık ve ihtiyaçlara göre çocuk merkezli etkinlikler hazırlama sorumluluğu vermektedir. Okul Öncesi Eğitim Programı kapsamında öğretmenlerden çocukların yetenek ve becerilerini geliştirebilmelerini sağlayacak yeni öğrenme yaşantıları oluşturmaları istenmektedir (32). Kuehn ve Krockover (1986) okullarda ortak bir müfredat uygulanmasına rağmen çocukların becerilerinin gelişiminde öğretmenlerin etkili olduğuna dikkat çekmiştir. Müfredatı uygulama görevi olan öğretmenlerin kullandığı materyal, yöntem ve tekniklerde farklılıklar olabilmektedir. Bu farklılığın eğitimde öğrenmeyi etkilediği belirtilmiştir (85).

Araştırmada deney grubu ile kontrol grubu son test puan ortalamaları Mann Whitney U Testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Yapılan karşılaştırmada deney grubunun PÇBÖ toplam puan ortalaması ile kontrol grubunun PÇBÖ toplam puanları ortalaması arasında ($p < .05$) anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür. Bu farkın Sorgulama Tabanlı Problem Çözme Etkinlikleri uygulanan deney grubu lehine olduğu saptanmıştır. Elde edilen bu sonucun nedeninin deney grubuna uygulanan sorgulama tabanlı sunulan problem çözme etkinliklerinden kaynaklandığı düşünülebilir. Nitekim sorgulama becerisi ve düşünme becerileri eğitimle geliştirilebilir becerilerdir (86). Literatürde yer alan benzer çalışmalar araştırma kapsamındaki veriyi destekler niteliktedir.

Stout (2001)'un sorgulama tabanlı öğrenme araçlarının beşinci sınıf öğrencilerinin bilimsel süreç becerilerin olan etkisini incelemiştir. Sorgulama tabanlı öğrenme araçlarının çocukların sorular oluşturabildiğini ve bilişsel gelişim becerilerinde gelişim gösterdiğini tespit etmiştir. Başka bir ifade ile sorgulama tabanlı öğrenme araçları deney grubunun lehine bir sonuç vermiştir (87).

Karamustafaoğlu ve Havuz (2016) sınıf öğretmenliği okuyan öğretmen adayları ile çalışmıştır. Çalışmada sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımına uygun hazırlanan laboratuvar etkinliklerinin katılımcıların araştırma ve sorgulama becerileri üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Kontrol grubuna dahil edilen öğretmen adayları derslerdeki müfredata devam etmiştir. Araştırma sonucunda sorgulama tabanlı laboratuvar etkinlikleri uygulanan deney grubunun lehine anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir (88).

Demir (2015) okul öncesi öğretmen adaylarının 5E sorgulama yöntemini kullanıp deney planlayıp uygulamalarını istemiştir. Uygulamaların bitimi ile araştırmacı tarafından öğretmen adaylarının 5E yöntemiyle ilgili görüşleri incelemiştir. Okul öncesi öğretmenliği 3. Sınıf öğrencilerinin 5E yöntemi ile ilgili olumlu görüşlere sahip oldukları sonucunu belirlemiştir (63).

Arı ve Yılmaz (2016) fen ve teknoloji dersi kapsamında afetten korunma konusuyla ilgili sorgulama tabanlı öğretim yoluyla sunulan etkinliklerin, çocukların akademik başarı düzeyine ve afet durumundaki tutumlarına etkisini incelemiştir. Çalışmada deney grubu ve kontrol grubu son test puanları analizinde deney grubu lehine anlamlı bir farklılık olduğu sonucu bulunmuştur (89).

Gürkan ve Babadoğan (2002) öğretmen adayları ile yaptıkları çalışmada, deney grubuna uyguladıkları sorgulama tabanlı öğrenme yaklaşımını kullanarak tasarlanmış öğretim programı ile kontrol grubunun devam ettiği anlatım yöntemine dayalı öğretim sürecinin çalışma grubunun akademik başarısına etkisini araştırmıştır. Araştırma sonucunda sorgulama tabanlı öğrenme yaklaşımının akademik başarı üzerinde etkili olduğu sonucunu tespit edilmiştir (90). Sorgulayıcı öğrenme stratejilerinin akademik başarıyı etkilediğini açıklayan benzer sonuç içeren çalışmalar mevcuttur. Taşköyan (2008) tarafından yapılan çalışmada sorgulama tabanlı öğrenmenin akademik başarıyı ve beceri gelişiminde etkili olduğunu saptamıştır. (91).

Duran (2015) 6. sınıf öğrencilerine fen eğitimi dersindeki madde ünitesini araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımına göre hazırladığı etkinliklerin çocukların sorgulayıcı öğrenme becerileri etkisini araştırmıştır. Yapılan analizler sonucunda araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımına uygun hazırlanan etkinliklerin deney grubunun sorgulayıcı öğrenme becerileri üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu saptanmıştır. Çalışmada öğrencilerle yapılan görüşmeler neticesinde etkinliklerden keyif aldıkları, derslere seveerek katıldıkları belirtilmiştir (92).

Kaya ve Yılmaz (2015) açık sorgulamaya dayalı öğrenmenin sınıfta uygulanabilirliğini, ilköğretim öğrencilerine sorgulama tabanlı öğrenmenin akademik başarının ve bilimsel süreç becerilerinin gelişimine etkisinin olup olmama durumunu incelemiştir. Yapılan çalışmada uygulamada öğretmenlerin yaşadığı sorunlara da yer verilmiştir. Çalışma grubu deney grubunda 33 öğrenci, kontrol grubunda 32 öğrenci

olmak üzere toplam 65 öğrenci ile yürütülmüştür. Yapılan analizler sonucunda sorgulama tabanlı öğrenme yaklaşımına tabi tutulan deney grubunun lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Araştırmadaki nitel sonuç ise öğretmenlerin sorgulama tabanlı etkinlikler uygularken, rehberlik etme davranışlarında kararsızlık yaşadıkları durumlarla karşılaşmalarıdır. Öğretmenlerin ihtiyaç halinde ne kadar destek vermeleri gerektiğiyle ilgili belirsiz düşüncelere sahip olduğu tespit edilmiştir. Araştırmadan elde edilen bir diğer sonuç ise açık sorgulamaya dayalı öğrenmenin ilköğretim sınıflarında uygulanabilir olduğudur (93).

Kaya (2017) ve arkadaşlarının okul öncesi dönem çocuklarıyla yaptıkları çalışmada çocuklara sunulan eğitsel oyun ve ortamların çocukların problem çözme becerisini geliştirdiklerini ortaya koymuştur. Araştırmacılar çocuklara sunulan zengin öğrenme ortamı ile çocukların gerçek hayata hazırlandığı ve problem çözümlerinin arttığını vurgulamaktadır (94).

Kabataş Memiş ve Çakan Akkan (95), okul öncesi çocukları ile araştırma sorgulama tabanlı hazırlanan etkinliklerle yoğunluk konusunu çalışmıştır. Yapılan analizler sonucunda uygulanan etkinliklerin çocukların yoğunluk konusunu yapılandırmalarında destek olduğunu saptanmıştır. Ayrıca bulgular öğretmenin tartışma sürecini oluşturmada önemli olduğunu belirtmektedir.

Özcan (2017) ve arkadaşları, ilköğretim öğrencileriyle yaptıkları çalışmada problem çözme becerileri ve sorgulayıcı öğrenme algıları arasında anlamlı düzeyde, pozitif yönde bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. (96). Smith'e (97) göre sorgulama ortamını, çocuklarda konuşmaktan çekinenlerin bile dahil olduğu tartışma ortamıdır şeklinde ifade etmektedir. Sorgulama Tabanlı Problem Çözme Etkinlikleri içeriği düşünüldüğünde etkinlik planlarında sorgulama döngüsüne uygun oluşturulan uyarma, iletişim, plan yapma ve tahmin etme, araştırma, kaydetme ve raporlama, birleştirme ve değerlendirme aşamaları yer almaktadır. Bu bilgiler ışığında araştırma kapsamındaki etkinlik içeriğinin problem çözme becerisini gelişimini desteklediği düşünülebilir.

Araştırmanın bir diğer alt boyutu ışığında STPÇE uygulanan deney grubu çocuklarının PÇBÖ sontest-kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek için Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi uygulanmıştır. Araştırmada deney grubuna uygulanan sorgulama tabanlı problem çözme etkinliklerinin

kalıcılık testi sonucuna göre problem çözme beceri toplam puanında anlamlı düzeyde bir fark olmadığı tespit edilmiştir.

MEB müfredatına devam eden kontrol grubu çocuklarının sontestinin uygulama bitimi sonundaki 4. hafta ölçümlerinde sontest ile kalıcılık puanları arasında da anlamlı bir farklılaşma olmadığı tespit edilmiştir.

Özbeç (2006) okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinlikleriyle ilgili görüşlerinin belirlenmesi amacıyla yaptığı araştırma sonucunda katılımcıların okul öncesinde fen etkinliklerine ilişkin yeterli olmalarına rağmen, öğretmenlerin fen etkinliklerini planlama ve uygulama düzeyinde bazı sorunlar yaşadıklarını ve fen etkinliklerini düzenli olarak uygulayamadıkları sonucunu tespit etmiştir (98).

Bayram (2015) sorgulamaya dayalı fen öğretimi dersinde öğretmen adayları ile birlikte 14 hafta boyunca sorgulama temelli etkinlikler uygulamıştır. Araştırmada öğretmen adaylarının derste sorgulamaya dayalı etkinlikleri tasarlarırken karşılaştıkları sorunları belirlemek hedeflenmiştir. Yapılan analizler sonucunda katılımcıların malzeme, zaman, konu içeriği ve süreç bilgisi konularında zorluklarla karşılaştıkları belirlenmiştir. Yukarıdaki çalışmalardan anlaşıldığı gibi müfredatı sunan öğretmenin tutumları öğrenme döngüsünü etkilemektedir. Etkinliklerde öğretmen rehberliği az bile olsa müfredat içeriğine hakim olmalı ve yol gösterici rolünü elinden düşürmemelidir. Öğretmenin çocuklara en büyük desteği onları etkinliğe hazırlayıp, yönlendirmektir. Bu yönlendirme sayesinde çocuklar kendi problem çözme stratejilerini de oluşturabilirler (99).

Araştırma kapsamında yapılan çalışmalara doğrultusunda deney ve kontrol grubu çocuklarının PÇBÖ kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için Mann Whitney U analizi yapılmıştır. Deney grubuna uygulanan STPÇE uygulanıp tamamlandıktan 4 hafta sonra kontrol grubu çocukların puanlarına oranla anlamlı bir şekilde yüksek olduğu saptanmıştır. Araştırmada deney grubuna uygulanan sorgulama tabanlı problem çözme etkinliklerinin kalıcı olduğu söylenebilir. Aydoğdu ve Ergin (100) öğrencilerin öğrenme süreçlerinde aktif olduklarında kalıcı öğrenmeler sağladıklarını belirtmiştir. Aksüt (2015) okul öncesi dönem çocuklarına uyguladığı etkileşimli fen etkinliklerinin çocukların problem çözme becerisine etkisini incelemiştir. Araştırmada kontrol grubu Okul Öncesi Eğitim Programına devam etmiş olup, deney

grubuna ise etkileşimli fen etkinlikleri uygulanmıştır. Araştırma sonucunda süreçte aktif olan deney grubunun lehine anlamlı bir farklılık saptanmıştır (64).

Günel ve arkadaşları (2012), araştırma ve sorgulama eğitimini temel alan öğrenme ortamında sunulan problemlerin, çocukların süreçte aktif olmalarını ve eleştirel düşüncelerini desteklediğini bu sayede yaşantılarda kalıcı izler sağlandığını belirtmiştir (101)

Kachergis ve arkadaşları (2017), çocuk bilimi müzesi kapsamında 5-10 yaşındaki çocukların aktif sorgulama becerilerinin geliştirilmesi ilgili çalışmıştır. Araştırma bulgularına göre oyun sırasında çocukların hipotez kurdukları, araştırmacı davranışlar sergiledikleri gözlemlenmiş olup, çocukların aktif sorgulama becerilerini geliştirdikleri sonucuna varılmıştır (79). Davies ve arkadaşları (2012), 9-10 yaşlarındaki çocuklara sorgulama tabanlı öğretimle desteklenen çevre bilimi derslerini incelemiştir. Araştırmada çocuklardan verileri günlük olarak kaydetmeleri istenmiş ve öğretmenleri tarafından süreçte gözlemci olmaları istenmiştir. Araştırma sonucunda sorgulama tabanlı öğrenmeye yaklaşımına uygun verileri kaydeden öğrencilerin çevre bilim dersi kavramlarını öğrenmede etkili olduğu sonucu ortaya konmuştur (102).

Bu bağlamda araştırma bulgularının yapılan literatür çalışmaları ile uyumlu olduğu söylenebilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

60-72 aylık çocuklara uygulanan Sorgulama Tabanlı Problem Çözme Etkinliklerinin çocukların problem çözme becerisine olan etkisinin incelendiği bu çalışmadan elde edilen verilere göre;

- Deney grubuna dahil edilen çocukların problem çözme becerilerini ölçmek için uygulanan “Çocuklar İçin Problem Çözme Beceri Ölçeği” öntest-sontest puan ortalamalarına bakıldığında sontest lehine anlamlı bir farklılaşmaya rastlanmıştır. Başka bir ifadeyle, deney gurubuna dahil edilen çocuklara uygulanan “Sorgulama Tabanlı Problem Çözme Etkinlikleri” çocukların problem çözme beceri puanlarını arttırdığı söylenebilir.
- Kontrol grubuna dahil edilen çocukların problem çözme becerilerini ölçmek için uygulanan “Çocuklar İçin Problem Çözme Beceri Ölçeği” öntest-sontest puan ortalamalarına bakıldığında sontest lehine anlamlı bir farklılaşmaya rastlanmıştır. Bir diğer ifadeyle, kontrol gurubuna sunulan MEB 2013 Okul Öncesi Eğitim Programının problem çözme beceri puanlarını arttırdığı söylenebilir.
- Deney ve kontrol grubuna dahil edilen problem çözme becerilerini ölçmek için uygulanan “Çocuklar İçin Problem Çözme Beceri Ölçeği” sontest puan ortalamaları arasında anlamlı düzeyde farklılaştığı tespit edilmiştir. Bu farklılaşma deney grubu çocuklarının lehinedir.
- Deney grubuna dahil edilen çocukların problem çözme becerilerini ölçmek için uygulanan “Çocuklar İçin Problem Çözme Beceri Ölçeği” sontest-kalıcılık testi puan ortalamalarına arasında anlamlı düzeyde farklılaşmanın olmadığı tespit edilmiştir. Başka bir ifadeyle deney grubuna uygulanan etkinliklerin dördüncü hafta sonunda etkililiğinin devam ettiği belirlenmiştir.
- Kontrol grubuna dahil edilen çocukların problem çözme becerilerini ölçmek için uygulanan “Çocuklar İçin Problem Çözme Beceri Ölçeği” sontest-kalıcılık testi puan ortalamaları arasında anlamlı düzeyde farklılaşmanın olmadığı tespit edilmiştir.
- Deney ve kontrol grubuna dahil edilen çocukların problem çözme becerilerini ölçmek için uygulanan “Çocuklar İçin Problem Çözme Beceri Ölçeği” kalıcılık puan ortalamaları karşılaştırıldığında, yapılan analizler sonucunda deney grubu lehine anlamlı farklılaşma olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

- Bir diğer ifadeyle, Milli Eğitim Bakanlığı 2013 Okul Öncesi Eğitim Programına ek olarak uygulanan Sorgulama Tabanlı Problem Çözme Etkinlikleri, sadece Milli Eğitim Bakanlığı 2013 Okul Öncesi Eğitim Programı uygulanmasına oranla, çocukların problem çözme beceri puanlarını yükselttiği ve daha kalıcı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmadan elde edilen bulgular ışığında şu öneriler geliştirilebilir:

1. Araştırma nicel araştırma yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Okul öncesi dönem çocuklarına sunulan sorgulama tabanlı problem çözme etkinlikleriyle ilgili nitel çalışmalar da yapılmalıdır.
2. Çalışma sadece bağımsız bir ananaokulunda gerçekleştirilmiştir. Katılımcı sayısı artırılarak daha geniş bir çalışma grubuyla çalışılmalıdır.
3. Araştırmada kullanılan veri toplama aracı geliştirilerek farklı sosyal, ekonomik ve kültürel çevrelerde uygulanmalıdır.
4. Milli Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitim Programı revize çalışmalarında sorgulama tabanlı öğretim yaklaşımını içeren öğretmenlere rehberlik edecek örnek etkinlik planları hazırlanarak programa dahil edilmelidir.
5. Sorgulama tabanlı problem çözme etkinliklerinin çocukların problem çözme becerisine olan etkisinin devamlılığını sağlamak amacıyla aile katılım çalışmaları geliştirilmelidir.
6. Okul öncesi öğretmenlerine sorgulama tabanlı öğrenme etkinlikleri planlayıp uygulayabilmelerini destekleyecek hizmet içi eğitim ve atölye çalışmaları düzenlenmelidir.

7. KAYNAKÇA

1. Şanlı N. “Çocukların problem çözme becerisini geliştirmek”, *Çoluk Çocuk Aylık Anne Baba Eğitim Dergisi*, 2005, 2(1); 20-22.
2. Anlıak Ş, Dinçer Ç. “Okul öncesi dönemde kişiler arası bilişsel problem çözme becerilerinin geliştirilmesi”, *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2005, 1(5); 122-134. https://www.researchgate.net/publication/305618931_Okul_Oncesi_Donemde_Kisiler_Arasi_Bilisel_Problem_Cozme_Becerilerinin_Gelistirilmesi_Developing_Interpersonal_Cognitive_Problem_Solving_Skills_in_Preschool_Period Erişim Tarihi: 10 Mart 2017.
3. Ülgen G. *Kavram Geliştirme: Kuramlar ve Uygulamalar*, Pegem A Yayıncılık, Ankara, 2001.
4. Yazgan İnanç B, Bilgin M, Kılıç Atıcı M. *Gelişim Psikolojisi*, Pegem Yayıncılık, Ankara, 2008.
5. Edelson D, Gordin DN, Pea RD. “Addressing the challenges of inquiry-based learning through technology and curriculum design, *Journal of the Learning Sciences*, 1999, 8 (4); 391-450. https://web.stanford.edu/A101Edelsonetal_99_MS.pdf Erişim Tarihi: 10 Mart 2017.
6. Senemoğlu N. “Okul öncesi eğitim programı hangi yeterlikleri kazandırmalıdır?”, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1994, 10(10); 21-30. <https://dergipark.org.tr/download/article-file/88199> Erişim Tarihi: 10 Şubat 2017.
7. Turan F. *Ortaokul 8.sınıf fen ve teknoloji öğretim programı çerçevesinde ders kitabının bilimsel süreç becerilerinin uygulanabilirliğine yönelik öğretmen görüşleri* (Tez). Ahi Evran Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi; 2015.
8. Kirschner P, Sweller A, Clark RE. “Why Minimal guidance during instruction does not work: an analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching”, *Educational Psychologist*, 2006, 41(2); 75-86.
9. Yoleri S. “Okul öncesi çocukların kişilerarası problem çözme becerisi ve kavram gelişimi arasındaki ilişkinin incelenmesi”, *Eğitim ve Bilim*, 2014, 39(173); 1300-1307. <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/1389> Erişim Adresi: 9 Mayıs 2017

10. Kargı E. *Bilişsel yaklaşıma dayalı kişiler arası sorun çözme becerileri kazandırma programının etkililiği: Okul öncesi dönem çocukları üzerinde bir araştırma*. (Tez). Ankara Üniversitesi, Okul Öncesi Öğretmenliği Anabilim Dalı Doktora Tezi; 2009.
11. Öznil G. *Kişilerarası problem çözme becerileri eğitimi programının okul öncesi kurumlara devam eden çocukların kişilerarası problem çözme becerilerine etkisi* (Tez). Adnan Menderes Üniversitesi, Okul Öncesi Öğretmenliği Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi; 2008.
12. Türköz Y. *Okul öncesi çocuklarda bağlanma örüntüsünün kişiler arası problem çözme ve açık bellek süreçlerine etkisi* (Tez). Ankara Üniversitesi, Psikoloji Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi; 2007.
13. Toprakkaya İM. *55-72 Aylık çocuklara dış alanda uygulanan sorgulama tabanlı bilim etkinliklerinin bilimsel süreç becerilerine etkisinin incelenmesi* (Tez). Okan Üniversitesi, Okul Öncesi Öğretmenliği Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi; 2016.
14. Şavşet S. *Sorgulama tabanlı eklektik okul öncesi eğitim etkinliklerinin etkisinin incelenmesi* (Tez). Okan Üniversitesi, Okul Öncesi Öğretmenliği Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi; 2015.
15. Samarapungavan A, Mantzicopoulos P, Patrick H. "Learning science through inquiry in kindergarten", *Science Education*, 2008, 2(2); 868–908.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/sce.20275> Erişim Tarihi: 17 Mart 2017.
16. Kuru Turaşlı N. "Okul öncesi eğitimin tanımı kapsamı ve önemi", Haktanır G. *Okul Öncesi Eğitime Giriş*, 4.Baskı, Anı Yayıncılık, Ankara, 2010: 2-10.
17. National Research Council. "National science education standards", Washington, *National Academy Press*, 2000.
18. Güven Y. *Erken çocuklukta matematiksel düşünme ve matematiği öğrenme*, Küçükadımlar Eğitim Yayınları, İstanbul, 2004.
19. Kneeland S. *Problem çözme*, Kalaycı N. (Çev.). Gazi Kitabevi, 2. Baskı, Ankara, 2001.
20. Tertemiz N, Sulak SE. "İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin problem kurma becerilerinin incelenmesi", *İlköğretim Online*, 2013, 12(3); 713-729.
<http://dergipark.ulakbim.gov.tr/ilkonline/article/view/5000037761> Erişim Tarihi: 14 Nisan 2019.
21. Öğülmüş S. *Kisilerarası Problem çözme becerileri ve eğitimi*, Nobel Yayınları, Ankara, 2001

22. Zimmerman B, Campillo M. “Motivating self-regulated problem solvers”, J Davidson, R Sternberg, *The Psychology of Problem Solving*, 2003, 233-267.
<https://www.cambridge.org/core/books/psychology-of-problem-solving/motivating-selfregulated-problem-solvers/FEC230C40B98BA> Erişim Tarihi: 14 Nisan 2019.
23. Baysal ZN. *İlköğretim Sosyal bilgiler dersinde öğretmen tutumlarının problem çözmeye dayalı öğrenmeye etkisi* (Tez). Marmara Üniversitesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı Doktora Tezi; 2003.
24. Akman B, Uyanık G, Güler T. *Okul öncesi dönemde fen eğitimi*, Ankara, 2013.
25. Lee SY. “The effect of alternative solutions on problem solving Performance”, *International Journal for Mathematics Teaching and Learning*, 2011, 17.
<https://eric.ed.gov/?id=EJ945535> Erişim Tarihi: 19 Nisan 2017.
26. NTCM. “Principles and standards for school mathematics”, 2000
<https://www.nctm.org/uploadedFiles/Standards and Positions/PSSMExecutiveSummary.pdf>
Erişim Tarihi: 11 Haziran 2016.
27. Brown C. L, Debord K. *Math, math and more math*. child care training Guide, 1999
<https://content.ces.ncsu.edu/Math> Erişim Tarihi: 06 Aralık 2017.
28. Churcman S. L. *Bringing math home, a parents' guide to elementary school math, games, activities*, Zephyr Press, Chiago, 2006.
29. Arı M. “Türkiye’de erken çocukluk eğitimi ve kalitenin önemi”, Sevinç M. *Erken Çocukluk Gelişim ve Eğitimde Yeni Yaklaşımlar*, 2.Baskı, Morpa Yayınevi, İstanbul, 2005: 31-35.
30. Kandır A. Orçan M. *Okul Öncesi Dönemde Matematik Eğitimi*, Morpa Yayınevi, İstanbul, 2010.
31. Zembat R, Unutkan P.Ö. “Problem Çözme Becerilerinin Gelişimi” Sevinç M. *Erken Çocukluk Gelişim ve Eğitimde Yeni Yaklaşımlar*, 2.baskı, Morpa Yayınevi, İstanbul, 2005: 221-229.
32. MEB. “Okul Öncesi Eğitim Programı” Milli Eğitim Yayınları, Ankara, 2013.
http://tegm.meb.gov.tr/mebiysdosyalar/201304/04124340_programkitabi.pdf Erişim Tarihi: 05 Nisan 2017.
33. CESA. *Portage Guide to Early Education Activity Card File*. Marangoz E. (Çev.). Duyal Matbaa, 2. baskı, İzmir, 2009.
34. Arı R. *Gelişim ve Öğrenme*, Nobel Yayınevi, Ankara, 2006.
35. Güven Y. “Sezgisel matematik yeteneği testinin geliştirilmesi”, *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 2016, 2(15); 23-28

36. Abruscato J. Teaching Children Science: A Discovery Approach. Fifth Edition, A Person Education Company, Boston, 2000.
37. Ergün M, Özsüer S, “Vygotsky’nin yeniden değerlendirilmesi”, *Sosyal Bilimler Dergisi*, 2006, 8(2); 270-290.
38. Fusaro M, Smith MC. “Preschoolers inquisitiveness and science-relevant problem solving”, *Early Childhood Research Quarterly*, 2018, 119-127.
39. National Resarch Council. “National science education standards”, Wasgington, DC: National Academy press. 2000. <https://www.nap.edu/catalog/9596/inquiry-and-the-national-science-education-standards-a-guide-for> Erişim Tarihi: 8 Mayıs 2019.
40. Joyce B, Weil M, Calhoun E. *Models of Teaching*, Pearson Education, Boston, 2004.
41. Selvi K, Sönmez B, ÖZÜDOĞRU F. I. Uluslararası eğitim programları ve öğretim kongresi: John Dewey *Okul: Toplum ve Eğitim*. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir. Erişim adresi: <https://www.pegem.net/Akademi/kongrebildiridetay.aspx?id=127330>
42. Çelik S, Şenocak E, Bayrakçeken S, Taşkesenligil Y, Doymuş K. “Aktif öğrenme stratejileri üzerine bir derleme çalışması”, *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 2005, 155-185. <https://www.academia.edu.tr> Erişim Tarihi: 05 Ocak 2018.
43. McComas W. *Science Process Skills*. In W. McComas (ed.), *The Language of Science Education*. The Netherlands: Sense Publishers, Rotterdam, 2014: 89
44. Yager RE. *Inquiry: The Key to Exemplary Science*. USA: National Science Teachers Association Press.
45. Arslan F. *Araştırma-sorgulama ve model tabanlı araştırma-sorgulama ortamlarında öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerilerinin ve kuramsal değişim süreçlerinin incelenmesi* (Tez). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Uzmanlık Tezi; 2013.
46. Alabay E. “Sorgulama tabanlı bilim öğretimi”, Şahin F. *Okul öncesi dönemde fen eğitimi*, 2.baskı, Hedef CS Basın Yayın, Ankara, 2015: 61-84.
47. BAL, Servet. (1993). Anaokullarında fen çalışmaları: 9.Ya-pa Okul öncesi eğitimi ve yaygınlaştırılması semineri, Ya-Pa Yayınları, Ankara.
48. Kamay PO, Kaşker ŞÖ. *İlk Fen Deneyimlerim*, SMG Yayıncılık, Ankara, 2006.
49. Piaget J. *Çocuğun Gözüyle Dünya*, (Çev.). İ. Yerguz. 4.baskı, Dost Yayınevi,
50. Fox JE, Schirrmacher R. (2014). *Çocuklarda sanat ve yaratıcılığın gelişimi*, (Çev.). N. Aral, G. Duman. 7.Basım, Nobel Yayıncılık, 2014

51. Kılıç Z, Atasoy S, Tertemiz N, Qeren M, Ercan L. *Konu Alanı Ders Kitabı İnceleme Kılavuzu Fen Bilgisi*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2001
52. Branch J, Oberg, D. *Focus on Inquiry: A Teacher's Guide to Implementing Inquiry-Based Learning*. Alberta: Alberta Learning Cataloguing, 2004.
53. Rushton S. *Activate Your Students: An Inquiry-Based Learning Approach to Sustainability*, Sidney: Curriculum Corporation, 2008.
54. Drayton B, Falk J. Tell-Tale Signs of the Inquiry-Oriented Classroom, *NASSP Bulletin*, 2001: 24-34.
55. Dinçer, FÇ. *Anaokuluna devam eden 5 yaş grubu çocuklarına kişiler arası problem çözme becerilerinin kazandırılmasında eğitimin etkisinin incelenmesi* (Tez). Hacettepe Üniversitesi, Okul Öncesi Öğretmenliği Anabilim Dalı Doktora Tezi; 1995.
56. Akkaya S. *Okul öncesi eğitim kurumlarında uygulanan fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisi konusunda öğretmen görüşleri* (Tez). Anadolu Üniversitesi, Okul Öncesi Öğretmenliği Anabilim Dalı Tezi; 2006.
57. Koruklu N, Yılmaz N. "Çatışma Çözme ve Arabuluculuk Eğitimi Programının Okulöncesi Kurumlara Devam Eden Çocukların Problem Çözme Becerisine Etkisi", *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2010, (1)1; 1-20. <http://adudspace.adu.edu.tr:8080/xmlui/handle/11607/2748> Erişim Tarihi: 11 Haziran 2017
58. Bal Ö, Temel, ZF. "Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 4- 6 yaş çocuklarının kişiler arası problem çözme ve bakış açısı alma becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi", *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2010, 4(1): 156-169. <https://dergipark.org.tr/download/article-file/200335> Erişim Tarihi: 11 Haziran 2017
59. Yurt Ö, Ömeroğlu E. "60-72 Aylık çocuklar için bilim öğrenmeyi değerlendirme testi'nin Türkçe uyarlaması: geçerlik ve güvenilirlik çalışması", *Uluslararası Aile Çocuk ve Eğitim Dergisi*, 2013, 1(2); 19-35.
60. Dalkılıç NM. *Okul öncesi eğitime devam eden çocukların kişiler arası problem çözme becerileri ile sosyal duygusal uyumlarının karşılaştırılması* (Tez). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Uzmanlık Tezi; 2014.
61. Öz R, Şahin F. "Araştırma - sorgulamaya dayalı etkinliklerle desteklenmiş bilim merkezi uygulamalarının 7. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına etkisi" VII. Uluslararası Türkiye Eğitim Araştırmaları Kongresi, 2015. <https://www.researchgate.net/publication/330583404> Erişim Tarihi: 12 Mart 2019.

62. Dilber M. *Okul öncesi çocukların ahlaki yargı düzeyleriyle kişilerarası problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Tez). Gazi Üniversitesi, Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi; 2015.

63. Demir S, Şahin, F. “Okul öncesi öğretmen adaylarının 5e yöntemini kullanarak deney yapma ile ilgili görüşleri” *The Journal of Academic Social Science Studies*, 2015: 385-397.

http://jasstudies.com/Makaleler/783859641_27-Dr.Sibel%20DEM%C4%B0R.pdf Erişim Tarihi: 12 Mart 2019.

64. Aksüt P. *5-6 Yaş okul öncesi çocuklarına problem çözme becerisinin kazandırılmasında etkinlik temelli fen öğretim uygulamalarının etkisinin incelenmesi* (Tez). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, İlköğretim Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi; 2015.

65. Yaralı KT, Özkan HK. “Çocukların (60-72 aylık) sosyal problem çözme becerileri ile sosyal yetkinlik ve davranış durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi”, *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2016, (2); 345-361.

<http://dergipark.ulakbim.gov.tr/tsadergisi/article/view/5000194401> Erişim Tarihi: 15 Haziran 2018.

66. Türker Altan S, Yıldırım M. “Araştırma ve sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımının ilköğretim öğrencilerinin bilimsel süreç becerilerine etkisi”, *Kemal University Journal of Graduate School of Social Sciences*, 2017, (14); 71-89
<https://dergipark.org.tr/download/article-file/329319> Erişim Tarihi: 16 Ocak 2017.

67. Karademir A. *Sorgulama temelli matematik etkinliklerinin çocukların matematiksel becerilerine etkisi* (Tez). Hacettepe Üniversitesi, İlköğretim Anabilim Dalı Doktora Tezi; 2017.

68. Crombie G, Gold D. "Compliance and Problem-Solving Competence in Girls and Boys", *Journal of Genetic Psychology*, 1987. 150(3); 281- 291.

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00221325.1989.9914597> Erişim Tarihi: 16 Ocak 2017.

69. Johnson, J. L. (2000). *Preventing conduct problems and increasing social competence in high-risk preschoolers* (Tez). Regent University, Doktora Tezi; 2000

70. Dereli, E. (2008). “Çocuklar için sosyal beceri eğitim programının 6 yaş çocukların sosyal problem çözme becerilerine etkisi”, *Educational Sciences: Theory & Practice*, 2008, 13(1); 479 <https://toad.halileksi.net/sites/default/files/pdf/cocuklar-icin-sosyal-problem-cozme-olcegi-toad.pdf> Erişim Tarihi: 22 Ekim 2016.

71. Mccarthy BC. “Effects of Thematic-Based, Hands-On Science Teaching Versus a Textbook Approach for Students with Disabilities”, *Journal of Research in Science Teaching*, 2005, 42(3): 245–263. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/tea.20057> Erişim Tarihi: 30 Eylül 2018.
72. Wolf SJ, Fraser BJ. “Learning environment, attitudes and achievement among middle-school science students using inquiry-based laboratory activities”, *Research in Science Education*, (2008), 38(3); 321-341. <https://eric.ed.gov/?id=EJ791515> Erişim Tarihi: 25 Kasım 2018.
73. Gillies R. “Promoting thinking, problem-solving and reasoning during small group discussions” *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 2011, 17, 73–89. https://www.researchgate.net/profile/Robyn_Gillies Erişim Tarihi: 25 Kasım 2018.
74. Suarez ML. *The relationship between inquiry-based science instruction and student achievement* (Tez). The University of Southern, Mississippi, Yayınlanmamış Doktora Tezi; 2011.
75. Henningsen “Left to their own devices: student-led inquiry into mathematical ideas in kindergarten marjorie henningsen”, Ed.D. Head of School, *Wellspring Learning Communit.*, Beirut,,Lebanon,,2012.,<http://directorymathsed.net/download/Henningsen.pdf> Erişim Tarihi:11 Nisan 2018.
76. Legare CH, Mills CM, Souza AL, Plummer LE, Yasskin R. “The use of questions as problem-solving strategies during early childhood”. *Journal of experimental child psychology*, 2013, 114(1); 63-76.
77. Alameddine M, Ahwal, WH. “Inquiry based teaching in literature classrooms. *Social and Behavioral Sciences*, 2016, 232; 332-337.
78. Mistry RS, Nenadal L, Griffin K, Zimmerman FJ, Avetisian C, Wilson C. “Children's reasoning about poverty, economic mobility, and helping behavior: results of a curriculum intervention in the early school years” *Journal of Social Issues*, 2016, 72: 760-788. <https://www.researchgate.net/publication/311823091> Children's Reasoning about Poverty Economic Mobility and Helping Behavior Results of a Curriculum Intervention in the Early School Years Erişim Tarihi: 5 Şubat 2019.
79. Kachergis G, Rhodes M, Gureckis T. “Desirable difficulties during the development of active inquiry skills”, *Cognition*, 2017,166; 407-417.
80. Jacquelyn L, Maureen VP. (2017) “Inquiry and intersubjectivity in a Reggio emilia–inspired preschool”, *Journal of Research in Childhood Education*,

2017, 4(31) 597-

614, <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02568543.2017.1348412> Erişim Tarihi: 5 Temmuz 2019.

81. Oğuz V, Köksal Akyol, A. “Problem çözme becerisi ölçeği (PÇBÖ) geçerlik ve güvenilirlik çalışması”, *Faculty of Education Journal*, 2015, 44(1); 20-25.

<https://dergipark.org.tr/download/article-file/46543> Erişim Tarihi: 5 Kasım 2016.

82. Kaptan S. “Bilimsel Araştırma ve İstatistik Teknikleri”, Tek Işık Matbaası, Ankara, 1973.

83. Salandanan GG. *Teaching Children Science*. Quezon City: Kahta Publishing Co, 2002.

84. Hong SY, Diamond KE. “Two Approaches to Teaching Young Children Science Concepts, Vocabulary, and Scientific Problem-Solving Skills”, *Early Childhood Research Quarterly*, 2012, 27(2); 295-305. Erişim Tarihi: 10 Mayıs 2018.

https://www.researchgate.net/publication/260708866_Two_Approaches_to_Teaching_Young_Children_Science_Concepts_Vocabulary_and_Scientific_Problem-Solving_Skills

85. Kuehn C. ve Krockover, GH. “An analysis of fifth and sixth grade students’ acquisition of the inventing process.” San Francisco: National Association for Research in Science Teaching, 1986.

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180611172013000100017 Erişim Tarihi: 22 Mayıs 2017.

86. Gürbüz R, Coştu B. “Aktif Öğrenme”, *İlköğretim Online*, 2003, (1); 23-24

<http://ilkogretim-online.org.tr/index.php/io> Erişim Tarihi: 10.05.2019

87. Stout B. “Tools for scientific inquiry in a fifth-grade classroom”, *Primary Voices K-6*, 2001, 10(1); 23-27.

88. Karamustafaoğlu S. “Öğretmen adaylarının sorgulama becerilerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi”, *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2015, 347-

347. https://www.researchgate.net/publication/283244588_OGRETMEN_ADAYLARININ_SORGULAMA_BECERILERININ_FARKLI_DEGISKENLER_ACISINDAN_INCELENMESI Erişim Tarihi: 22 Mayıs 2017.

89. Yılmaz S. *Sorgulayıcı araştırma odaklı fen ve teknoloji uygulamaları: afetten korunma ve güvenli yaşam ara disiplini* (Tez). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi; 2015.

90. Kula ŞG. *Araştırmaya dayalı fen öğrenmenin öğrencilerin bilimsel süreç becerileri, başarıları, kavram öğrenmeleri ve tutumlarına etkisi* (Tez). Marmara Üniversitesi, İlköğretim Anabilim Dalı Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi; 2009.
91. Taşkoşan, SN. *Fen ve teknoloji öğretiminde sorgulayıcı öğrenme stratejilerinin öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme becerileri, akademik başarıları ve tutumları üzerindeki etkisi* (Tez). Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi; 2008.
92. Duran M, Dökme İ. "Araştırmaya Dayalı Öğrenme Yaklaşımının Kavramsal Anlama Düzeyi ve Bazı Öğrenme Çıktıları Üzerine Etkisi", *Trakya Eğitim Dergisi*, 2018, 8(3); 545-563. <https://dergipark.org.tr/download/article-file/371375> Erişim Tarihi: 09 Nisan 2019.
93. Kaya G, Yılmaz S. "Açık Sorgulamaya Dayalı Öğrenmenin Öğrencilerin Başarısına ve Bilimsel Süreç Becerilerinin Gelişimine Etkisi", *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2016, 31(2); 300-318. <http://efdergi.hacettepe.edu.tr/yonetim/icerik/makaleler/2118-published.pdf> Erişim Tarihi:09 Nisan 2019.
94. Kaya M, Tadeu P, Sahrañ Ü, Arslan S, Demir S. "An Investigation of problem solving skills in preschool education", *Sakarya University Journal of Education*, 2017, 7(3); 498-514. <https://dergipark.org.tr/download/article-file/394179> Erişim Tarihi: 09 Nisan 2019.
95. Kabataş Memiş E, Çakan Akkan BN. "Okulöncesi Eğitiminde Araştırma-sorgulama Temelli Uygulama: Yoğunluk Konusu Örneği", *Online Science Education Journal*, 2016; 1(1); 17-29. <https://dergipark.org.tr/download/article-file/230571> Erişim Tarihi:11 Nisan 2017.
96. Özcan E, Kaçar S, Ormancı Ü, Balım AG. "Fen ilköğretim öğrencilerinin problem çözme ve sorgulayıcı öğrenme becerileri arasındaki ilişki", 2017, *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 10(4); 432-440, <http://www.keg.aku.edu.tr> Erişim Tarihi: 10 Mayıs 2019.
97. Smith G. "Critical thinking, a philosophical community of inquiry and the science/maths teacher", *Analytic Teaching*. 1995, 15(2); 43-53. <http://journal.viterbo.edu/index.php/at/article/view/622> Erişim Tarihi:9 Nisan 2018.
98. Özbey S. *Okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin fen etkinliklerine ilişkin yeterliliklerinin belirlenmesi* (Tez). Gazi Üniversitesi, Okul Öncesi Öğretmenliği Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi; 2006.

99. Bayram, Z. (2015). Öğretmen adaylarının rehberli sorgulamaya dayalı fen etkinlikleri tasarlarken karşılaştıkları zorlukların incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(2):15-29.

<http://www.efdergi.hacettepe.edu.tr/yonetim/icerik/makaleler/4-published.pdf> Erişim

Tarihi: 9 Mayıs 2019

100. Aydoğdu B, Ergin Ö. “Fen ve teknoloji dersinde kullanılan farklı deney tekniklerinin öğrencilerin bilimsel süreç becerilerine etkileri”, *Ege Eğitim Dergisi*, 2008, 9(2); 15-36.

<https://pegem.net/dosyalar/dokuman/124979-20110909133312-makale2.pdf> Erişim Tarihi:

10 Mayıs 2019.

101. Günel M, Kınır S, Geban Ö. “Argümantasyon Tabanlı bilim öğrenme (ATBÖ) yaklaşımının kullanıldığı sınıflarda argümantasyon ve soru yapılarının incelenmesi”, *Eğitim ve Bilim*, 2012, 37(164); 317-330.

<http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/1050> Erişim Tarihi: 22 Nisan

2019.

102. Davies DJ, Collier C, Howe A. “A matter of interpretation: Developing primary pupils’ enquiry skills using position-linked datalogging”, *Research in Science & Technological Education*, 2012, 30(3); 311-325.

<https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/02635143.2012.738420?needAccess=true>

Erişim tarihi: 10 Mayıs 2019.

8. EKLER

EK-1. Genel Bilgi Formu

EK-2. Çocuklar İçin Problem Çözme Becerisi Ölçeği(PCBÖ) Değerlendirme Formu

EK-3. Etik Kurul Onayı

EK-4. Uygulama Yapılan Okul İzin ve Onay Belgesi

EK-5. Milli Eğitim Bakanlığı İzin ve Valilik Onay Belgesi

EK-6. Çocuklar İçin Problem Çözme Becerisi Ölçeği(PCBÖ) Kullanım İzni

EK-7. STPÇE Örnek Etkinlik Planları ve Uygulama Fotoğrafları

8.1. EK-1.Genel Bilgi Formu

GENEL BİLGİ FORMU

1. Çocuğunuzun doğum tarihi nedir?
2. Çocuğunuzun cinsiyeti nedir?
Kız () Erkek ()
3. Ailenizdeki çocuk sayınız nedir?
a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5 ve daha fazla
4. Anasınınfına devam eden çocuğunuz ailenin kaçınıcı çocuğudur?
() 1. () 2. () 3. () 4. ve daha sonraki
5. Çocuğunuzun okul öncesi eğitim kurumuna devam etme süresi toplam ne kadardır?
a. Bir yıldan az
b. Bir yıl
c. İki yıl
d. Üç yıl
6. Annenin ve babanın birlikte yaşama durumu nedir?
a. Evet, birlikte yaşıyor.
b. Hayır, birlikte yaşamıyor.
7. Annenin yaşı nedir ?
8. Babanın yaşı nedir ?
9. Anne ve Babanın Öğrenim Durumu :

	Anne	Baba
a. Okur-yazar değil	()	()
b. Okur-yazar-İlkokul mezunu	()	()
c. Ortaokul mezunu	()	()
d. Lise mezunu	()	()
e. Yüksekokul mezunu	()	()
f. Lisans mezunu	()	()
e. Yüksek Lisans / Doktora mezunu	()	()
10. Annenin mesleği nedir ?
11. Babanın mesleği nedir ?
12. Evinizde anne, baba ve çocuklar dışında sizle birlikte yaşayan başka birisi varmı?
a. Evet (belirtiniz.....)
b. Hayır

8.2. EK-2. Çocuklar İçin Problem Çözme Becerisi Ölçeği(PÇBÖ) Değerlendirme Formu

ÇOCUKLAR İÇİN PROBLEM ÇÖZME BECERİSİ ÖLÇEĞİ (PÇBÖ) DEĞERLENDİRME FORMU (18 MADDE)

ÖLÇEK UYGULAMA TARİHİ:/...../.....

ANAOKULU ADI :	CİNSİYETİ : () Kız / () Erkek	DOĞUM TARİHİ:/...../.....			
MADDELER	0 (Hiç Çözüm Önerisi Yok)	1 (Tek Öneri Var)	2 (İki Öneri Var)	3 (Üç Öneri Var)	4 (Üçten Fazla Öneri Var)
1. Bu çocuk, boyama yaparken elleri boya olmuş.					
2. Bu çocuk, yemeğine tuz atarken tuzluğun kapağı açılmış ve bütün tuz yemeğine dökülmüş.					
3. Bu çocuğun bisikletinin tekerleği patlamış.					
4. Bu çocuk, oyuncuğuyla oynarken arkadaşı onun oyuncuğunu izinsiz almış.					
5. Bu çocuk, gömleğinin düğmesini açamamış.					
6. Bu çocuğun topunun havası inmiş.					
7. Bu çocuk, yeleğinin düğmelerini iliklerken düğmelerinden biri kopmuş.					
8. Bu çocuk, pasta tabağını düşürmüş.					
9. Bu çocuğun pantolonuna arkadaşı sulu boya fırçasını düşürmüş.					

8.3. EK-3. Etik Kurul Onayı

OKAN ÜNİVERSİTESİ Etik Kurul Kararı

Toplantı Tarihi: 20.04.2017

Toplantı Sayısı: 82

Toplantıya Katılanlar:

Prof. Dr. Mithat Kıyak	(Başkan)
Prof. Dr. Mazhar Semih Başkan	(Üye)
Prof. Dr. Dilek Öztürk	(Üye)
Prof. Dr. Ali Tayfun Atay	(Üye)
Yrd. Doç. Dr. Nermin Bölükbaşı	(Üye)
Yrd. Doç. Dr. Nihat Özaydın	(Üye)
Yrd. Doç. Dr. Didem Torun Özkan	(Üye) (Katılmadı)
Yrd. Doç. Dr. Erdinç Ünal	(Üye)

Okan Üniversitesi Etik Kurulu 20.04.2017 tarihinde Prof. Dr. Mithat Kıyak Başkanlığında toplandı.

Yapılan görüşmeler sonucunda;

Karar 19. Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Bölümünden **Yeliz DAL**'ın "60-72 Aylık Çocuklara Uygulanan Sorgulama Tabanlı Problem Çözme Etkinliklerinin Problem Çözme Becerisine Etkisinin İncelenmesi" başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.



Prof. Dr. Mithat Kıyak
(Başkan)



Prof. Dr. Mazhar Semih Başkan
(Üye)



Prof. Dr. Dilek Öztürk
(Üye)



Prof. Dr. Ali Tayfun Atay
(Üye)



Yrd. Doç. Dr. Nermin Bölükbaşı
(Üye)



Yrd. Doç. Dr. Nihat Özaydın
(Üye)



Yrd. Doç. Dr. Erdinç Ünal
(Üye)

Yrd. Doç. Dr. Didem Torun Özkan
(Üye) (Katılmadı)

8.4. EK-4. Uygulama Yapılan Okul İzin ve Onay Belgesi

T.C

OKAN ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE,

Enstitünüz Çocuk Gelişimi ve Eğitimi yüksek lisans programı öğrenciniz Yeliz Dal'ın "60-72 Aylık Çocuklara Uygulanan Sorgulama Tabanlı Problem Çözme Etkinliklerinin Çocukların Problem Çözme Becerisine Etkisinin İncelenmesi" isimli çalışması okulumuz Özel Biltes Anaokulu tarafından incelenmiş ve uygulanması uygun görülmüştür.

Araştırmacı 2016-2017 Eğitim Öğretim Yılı 2.Dönemi kapsamında gerekli çalışmalar okulumuzda yürüterek 60-72 aylık çocuklara "Sorgulama Tabanlı Problem Çözme Etkinliklerini ve Çocuklar için Problem Çözme Ölçeğini" uygulamıştır.



8.5. EK-5. Milli Eğitim Bakanlığı İzin ve Valilik Onay Belgesi



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 59090411-20-E.5016569
Konu: Anket ve Araştırma İzin Talebi

12/04/2017

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi: a) 04.04.2017 tarihli dilekçe.
b) MEB. Yen. ve Eğ. Tek. Gn Md. 07.03.2012 tarih ve 3616 sayılı 2012/13 nolu gen.
c) Milli Eğitim Araştırma ve Anket Komisyonunun 11.04.2017 tarihli tutanağı.

Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü yüksek lisans öğrencisi Yeliz DAL'ın "60-72 Aylık Çocuklara Uygulanan Sorgulama Tabanlı Problem Çözme Tekniklerinin Problem Çözme Becerisine Etkisinin İncelenmesi" konulu tezi kapsamında, ilimiz Kağıthane ilçesinde bulunan Özel Biltes Anaokulu, Özel Biltes İlkokulu ve Özel Biltes Ortaokulunda öğrenim gören 60-72 ay arası öğrenim gören anasınıflı öğrencileri ve öğrencilerin velilerine; kişisel bilgi formu ve çocuklar için problem çözme ölçeğini uygulama istemi hakkındaki ilgi (a) dilekçe ve ekleri Müdürlüğümüzce incelenmiştir.

Araştırmacının; söz konusu talebi; bilimsel amaç dışında kullanılmaması, uygulama sırasında bir örneği müdürlüğümüzde muhafaza edilen mühürlü ve imzalı veri toplama araçlarının uygulanması, katılımcıların gönüllülük esasına göre seçilmesi, araştırma sonuç raporunun müdürlüğümüzden izin alınmadan kamuoyuyla paylaşılmaması koşuluyla, okul idarelerinin denetim, gözetim ve sorumluluğunda, eğitim-öğretimi aksatmayacak şekilde ilgi (b) Bakanlık emri esasları dâhilinde uygulanması, sonuçtan Müdürlüğümüze rapor halinde (CD formatında) bilgi verilmesi kaydıyla Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Ömer Faruk YELKENCİ
Millî Eğitim Müdürü

OLUR
12/04/2017

Ahmet Hamdi USTA
Vali a.
Vali Yardımcısı

- Ek:1- Genelge
2- Komisyon Tutanağı

İl Millî Eğitim Müdürlüğü Binbirdirek M. İmran Öktem Cad.
No:1 Eski Adliye Binası Sultanahmet Fatih/İstanbul
E-Posta: sgb34@meb.gov.tr

A. BALTA VHKİ
Tel: (0 212) 455 04 00-239
Faks: (0 212) 455 06 52

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 4f61-f828-3b03-84d1-666e kodu ile teyit edilebilir.

8.6. EK-6. Çocuklar İçin Problem Çözme Beceri Ölçeği (PÇBÖ) Kullanım İzni

Sayın: Yeliz DAL

Çalışmanızda kullanmak amacıyla talep ettiğiniz “Çocuklar İçin Problem Çözme Becerisi Ölçeği”ni (PÇBÖ) kullanmanızda hiçbir sakınca bulunmamaktadır.

İyi çalışmalar dilekelerimle, 24.06.2016

Yrd. Doç. Dr. Vuslat OĞUZ

8.7. EK-7. STPÇE Örnek Etkinlik Planları ve Uygulama Fotoğrafları

ETKİNLİK-2

Etkinlik Adı: Venüs Sınıfına Mektup Var!

Etkinlik Türü: Bütünleştirilmiş Türkçe ve Sanat Etkinliği (Büyük Grup)

Yaş Grubu: 60-72 Ay

Kazanım ve Göstergeler	
<p>Bilişsel Gelişim</p> <p>Kazanım 17: Neden-sonuç ilişkisi kurar.</p> <p>Göstergeleri: Bir olayın olası nedenlerini söyler./bir olayın olası sonuçlarını söyler.</p> <p>Kazanım19: Problem durumlarına çözüm üretir.</p> <p>Göstergeleri: Problemi söyler. Probleme çeşitli çözüm yolları önerir.</p> <p>Çözüm yollarından birini seçer. Seçtiği çözüm yolunun gerekçesini söyler. Seçtiği çözüm yolunu dener.</p>	<p>Motor Gelişim</p> <p>Kazanım 4: Küçük kas kullanımı gerektiren hareketleri yapar.</p> <p>Değişik malzemeler kullanarak resim yapar.</p> <p>Sosyal ve Duygusal Alan</p> <p>Kazanım 7: Bir işi ya da görevi başarmak için kendini güdüler.</p> <p>Göstergeleri: Yetişkin yönlendirmesi olmadan bir işe başlar. Başladığı işi zamanında bitirmek için çaba gösterir.</p> <p>Dil Gelişimi</p> <p>Kazanım 5: Dili iletişim amacıyla kullanır.</p> <p>Göstergeleri: Duygu, düşünce ve hayallerini söyler.</p>
<p>Öğrenme Süreci:</p> <p>Sınıfa bir zarf gelir. Zarfin üzerinde gönderenin Tofi olduğu yazar. Çocuklarla birlikte zarf açılır. İçinden çıkan mektup okunur.</p> <p>Tofi: Sevgili Venüs sınıfı, merhaba ben Tofi. Pazartesi günü sınıfınıza gelmişim çok üzgündüm. Neden üzgün olduğumu hatırlıyor musunuz? (Cevaplar alınır) çünkü çok sevdiğim bir insanın eşyasına istemeden zarar vermişim. Pelinin kumbarasını kırmışım bu yüzden çok üzgündüm. Ama siz bana yardım ettiniz kırık kumbara için bir sürü fikir verdiniz ağlamak yerine ben de bunlardan bir tanesini eve gidip denedim. Kırık olanı onaramadığım için Pelin'e yeni bir kumbara yaptım ve artık oyun oynarken daha dikkatli davranıyorum. Size çok teşekkür ederim çocuklar harika fikirler verdiniz!</p>	

Size teşekkür etmek için patimin izini gönderiyorum ama boya yaparken iki patimde de boya oldu ne yapacağım, nasıl temizleyeceğim bilmiyorum. Sevgiler miyav miyav!
(Uyarma/Bir soru ile sürece başlamak)

Öğretmen mektubun sonundaki pati izini çocuklara gösterir. Tofinin hediyesini sınıfta sergilemek için bir yer seçilir. İnsanların elleriyle de pati izini yapılabileceklerini belirtir. Etkinlik masalarında boş kâğıtlarla önce yumruk yapılan elin kenarı arıdan sırayla parmaklar kullanılarak pati izi çalışılır. Çalışmalar kurumması için kenarda bırakılarak mektubun sonuna vurgu yapılır. Tofi'nin ne söylediği hatırlanır. "Tofi'nin patileri boya olmuştu bakın sizin de elleriniz boya oldu."denilir. Elin boya olmasının bir problem olup olmadığı üzerinde konuşulur. Boyalı patiler/ellerle ile etrafının boya olmasını önleyebilir miyiz? Nasıl? Boyalı patilerle /ellerle rahat hareket edebilir mi? Nasıl? Sorularına cevap aranır. Tofinin patileri sizin de elleriniz boya oldu ama sular kesilmiş su yok ne yapabiliriz? Soruları cevaplandırılır. Cevaplar öğretmen tarafından not edilir (*Çocuğa sorulan soruların cevaplarını almak –Harekete geçme iletişim/Çocuklar Soruların Cevaplarını Kanıtları Kullanarak Oluşturması/Problemi tanımlama- problemle ilgili veri toplama- probleme çözüm önerisi sunma*).

Tüm öğrencilerin kendi önerisini denemesi için zaman (iki şarkı süresi)verilir. Denemeler sona erdiğinde çocuklarla U şeklinde oturularak hangi öğrencinin nasıl bir yöntem denediği ve sonuca ulaşıp ulaşılmadığı, denerken kendilerini nasıl hissettikleri hakkında tartışılır. Başka neler yapılabilirdi? Sorusuna cevap aranır. Alternatif öneri olarak ıslak mendille silme, boyanın kurummasını bekleme vb. değerlendirilir. Çocukların oluşturduğu pati baskı kâğıtlarına boyalı pati problemini çözmesi için Tofi'ye önermek istedikleri çözümü çizmeleri istenir. Yapılan çalışmalar büyük bir zarfa konularak Tofi için kargoya hazırlanır. (*Problemin çözümü için hipotez kurma, hipotezi deneme, sonucu tartışma, rapor sunma/ Çocukların Alternatif Açıklamalar ile Kendi Açıklamalarını Değerlendirmesi: Bulguları Sunmak ve Savunmak*)

Materyaller

Su bazlı boyalar, kâğıt, zart, Tofi'nin mektubu, ıslak mendil, peçete, poşet

Sözcükler

Mektup, zarf, pati

Kavramlar

Değerlendirme

- Tofi bugün sınıfımıza ne yolladı? Niçin yolladı?
- Tofi'nin mektubunu okurken kendinizi nasıl hissettiniz?
- Pati izi yapmak nasıl bir duyguydu?
- Mektupda bizlere ne yazmıştı?
- Tofi'nin problemi neydi?
- Problemi hangi yöntemlerle çözmeye çalıştık?
- Sular kesik olduğunda ellerimizi temizlemek için başka neler yapabiliriz?

ETKİNLİK-11

Etkinlik Adı: Tuzluk Yürüyüşü

Etkinlik Türü: Drama Etkinliği (Büyük Grup)

Yaş Grubu: 60-72 Ay

Kazanım ve Göstergeler	
<p>Bilişsel Gelişim</p> <p>Kazanım 1: Nesne/durum/olaya dikkatini verir.</p> <p>Göstergeleri: Dikkat edilmesi gereken nesne/durum/olaya odaklanır. Dikkatini çeken nesne/durum/olaya yönelik sorular sorar. Dikkatini çeken nesne/durum/olayı ayrıntılarıyla açıklar</p> <p>Kazanım 17: Neden-sonuç ilişkisi kurar.</p> <p>Göstergeleri:</p> <p>Bir olayın olası nedenlerini söyler.</p> <p>Bir olayın olası sonuçlarını söyler.</p> <p>Kazanım19: Problem durumlarına çözüm üretir.</p> <p>Göstergeleri: Problemi söyler. Probleme çeşitli çözüm yolları önerir. Çözüm yollarından birini seçer. Seçtiği çözüm</p>	<p>Sosyal ve Duygusal Alan</p> <p>Kazanım 3: Kendini yaratıcı yollarla ifade eder.</p> <p>Göstergeleri: Duygu, düşünce ve hayallerini özgün yollarla ifade eder.</p> <p>Kazanım 15: Kendine güvenir.</p> <p>Göstergeleri: Kendine ait beğendiği ve beğenmediği özelliklerini söyler. Grup önünde kendini ifade eder. Gerektiğinde liderliği üstlenir.</p> <p>Dil Gelişimi</p> <p>Kazanım 5: Dili iletişim amacıyla kullanır.</p> <p>Göstergeleri: Konuşma sırasında göz teması kurar.</p> <p>Jest ve mimikleri anlar. Konuşurken jest ve mimiklerini kullanır. Konuşmayı</p>

yolunun gerekçesini söyler. Seçtiği çözüm yolunu dener.	başlatır. Konuşmayı sürdürür.
<p>Öğrenme Süreci:</p> <p>Tofi çocuklara “sarıdır güneş değil, ekşidir erik değil “bilmecesini sorar. Cevaplar alındıktan sonra doğru cevabın limon olduğu açıklanır. Limon yediğimizde hangi tadı hissederiz? Canlandırılalım. “Tuzlu bir şey yediğimizde nasıl hissederiz?” denir. Tuzu nasıl dökeriz? Tuzluk cevabı bulunur. Şimdi hepimiz birer tuzluk olalım. Benim deliklerim burada tuz burdan dökülüyor. Sizin nasıl? Şimdide yürüyen bir tuzluk olalım yürüyen tuzluklar mutfakta yerlerini alsın. Hikâye başlıyor... Denilerek rol dağılımı yapılır. (Deniz, renkli tuzluk, baba, tabaktaki yemekler, sandalye) Bir gün Deniz’in karnı çok acıkmış gitmiş mutfağa yemek yemeye babasının yaptığı yemeği yemek için oturmuş sandalyesine. Babası yemeğini getirmiş teşekkür etmiş babasına. Afiyet olsun demiş babası da. Yemeğe biraz tuz atmak istemiş. Renk renk tuzluklar varmış. Pembe tuzluk, mavi tuzluk, sarı, kırmızı, yeşil... Seçmiş kendine bir tuzluk. AAA! o da ne? Tuzun bir anda kapağı açılmış tüm yemek(makarna) tuz olmuş. Deniz şimdi ne yapacak? <i>(Uyarma/Bir soru ile sürece başlamak)</i></p> <p>Deniz yemek yerken ne oldu? Yemeğiniz çok tuzlu oldu. Ne yapacaksınız? Problem cümlesini ifade etmeleri için destek olunur. Şimdi herkes Deniz oldu. Ne yapacaksınız? Çocukların önerileri not alınır. <i>(Çocuğa sorulan soruların cevaplarını almak – Harekete geçme iletişim/Çocuklar Soruların Cevaplarını Kanıtları Kullanarak Oluşturması/Problemi tanımlama- problemle ilgili veri toplama- probleme çözüm önerisi sunma).</i></p> <p>Deniz olan çocuklar önlerinde tuzlu olan makarnayla neler yapacaklarını tek tek canlandırırlar. Tüm çalışmaların bitimi ile hangi öneri Deniz’in problemini çözdü sorusu sorulur. Sunulan öneriler içinden çözüm sağlayanlar seçilerek tekrar canlandırılır. Etkinlik sonunda tüm çocuklarla canlandırmalar tartışılır.</p> <p><i>(Problemin çözümü için hipotez kurma, hipotezi deneme, sonucu tartışma, rapor sunma/ Çocukların Alternatif Açıklamalar ile Kendi Açıklamalarını Değerlendirmesi: Bulguları Sunmak ve Savunmak:)</i></p> <p>Materyaller</p> <p>Her çocuğa iki- üç tane gelecek makarna tanesi, plastik tabak, çatal, tuz</p> <p>Sözcükler</p> <p>Tuz</p>	

Değerlendirme

Etkinliğimizde yürürken neyi taklit ettik?

Denizin yemeğine ne olmuştu?

Deniz olduğunuzda ne hissettiniz?

Tuzlu yemek problemini nasıl çözdük?

Çok tuzlu yemek yememek için neler yapabiliriz?

ETKİNLİK-15

Etkinlik Adı: Gezegen Olalım

Etkinlik Türü: Bütünleştirilmiş Türkçe – Oyun Etkinliği (Büyük Grup)

Yaş Grubu: 60-72 Ay

Kazanım ve Göstergeler	
<p>Bilişsel Gelişim</p> <p>Kazanım 1: Nesne/durum/olaya dikkatini verir. Göstergeleri: Dikkat edilmesi gereken nesne/durum/olaya odaklanır.</p> <p>Kazanım 2:Nesne/durum/olayla ilgili tahminde bulunur. Göstergeleri: Gerçek durumu inceler./tahmini ile gerçek durumu karşılaştırır.</p> <p>Kazanım19: Problem durumlarına çözüm üretir. Göstergeleri: Problemi söyler. Probleme çeşitli çözüm yolları önerir. Çözüm yollarından birini seçer. Seçtiği çözüm yolunun gerekçesini söyler. Seçtiği çözüm yolunu dener.</p> <p>Motor Gelişim</p> <p>Kazanım 1: Yer değiştirme hareketleri yapar. Göstergeleri: Çift ayak sıçrayarak belirli mesafe ilerler.</p>	<p>Dil Gelişimi</p> <p>Kazanım 5: Dili iletişim amacıyla kullanır. Göstergeleri: Sohbeta katılır. Konuşmak için sırasını bekler. Duygu, düşünce ve hayallerini söyler.</p> <p>Kazanım 8: Dinledikleri/izlediklerini çeşitli yollarla ifade eder. Göstergeleri: Dinledikleri/izledikleri ile ilgili sorulara cevap verir.</p> <p>Kazanım 10: Görsel materyalleri okur. Göstergeleri: Görsel materyalleri inceler.</p> <p>Görsel materyalleri açıklar. Görsel materyallerle ilgili sorular sorar. Görsel materyallerle ilgili sorulara cevap verir.</p>

Kazanım 5: Müzik ve ritim eşliğinde hareket eder. Göstergeleri: Müzik ve ritim eşliğinde dans eder.	
<p>Öğrenme Süreci:</p> <p>Çocuklar sınıfa geldiğinde Tofi kaplı bir kutunun üstünden duruyordur. Sütünü içip geldiğini ve dökmeden içtiğini söyler. Dökülen süt problemini hatırlatır. Kutunun üzerinde zıplayarak dikkatleri kutuya çeker. Kutunun içinde bir oyuncak olduğu belirtilir. İçindeki oyuncakları tahmin çalışmaları yapılır. <i>(Uyarma/Bir soru ile sürece başlamak)</i> Sınıf sorumlusunun paketi açmasıyla kutunun içindeki güneş sistemi oyuncakı incelenir. Öğretmen pilleri göstererek çalıştırabilmek için pilleri kullanacaklarını belirtir. Pil takılacak yerin vidalı olduğu fark edilir. Tofi şimdi ne yapacağız miyav? Diyerek süreci başlatır. Probleme ilgili sihirli sorulara cevaplar aranır.<i>(Soruların Cevaplarını Kanıtları Kullanarak Oluşturması/Problemi tanımlama- problemle ilgili veri toplama- probleme çözüm önerisi sunma)</i>.Alınan cevaplardan başka ne yapılabilir? Sorusu sunulur. Önerilerden birkaçını deneyelim denilerek önerilerden hangilerinin uygulanabilir olduğunu seçmeleri istenir. (Alternatif fikirler de incelenebilir .)Seçilen önerileri denemelerine destek olunur. Denemelerin bitimi ile çember şeklinde toplanılarak uygulananlardan hangisinin vida açma problemini çözdüğü nedenleriyle birlikte tartışılır. Problemin çözümü ile çocuklarla güneş sistemi oyunu oynanır. Güneş en yakın ve en uzak gezegenlerin isimleri vurgulanır. Oyuncakta olduğu gibi güneş ve gezegenler seçilir. Müzik açıldığında gezegenler kendi etraflarında ve güneş etrafında dönerler. Müzik durduğunda hangi gezegenlerde gece hangi gezegenlerde gündüz olduğu sorulur. Oyun çocukların ilgilerine göre devam ettirilir. <i>(Problemin çözümü için hipotez kurma, hipotezi deneme, sonucu tartışma, rapor sunma/ Çocukların Alternatif Açıklamalar ile Kendi Açıklamalarını Değerlendirmesi: Bulguları Sunmak ve Savunmak:)</i></p> <p>Materyaller</p> <p>Güneş sistemi oyuncakı, gezegen resimleri,</p> <p>Sözcükler</p> <p>Güneş sistemi</p> <p>Değerlendirme</p> <ul style="list-style-type: none">• Tofinin üzerinde durduğu kutunun içinde ne vardı?• Vidayı elimizle açamadığımızda nasıl açmayı denedik?	

- Hangi yöntem problemimizi çözdü?
- Kimler gezegen oldu? Gezegenler nasıl hareket ediyordu?
- Gezegenler hakkındaki gelişmeleri bize kim haber verebilir?











