

**YÖNLENDİRİLMİŞ BEYİN FIRTINASI (SCAMPER)
TEKNİĞİNE DAYALI EĞİTİMİN BEŞ YAŞ ÇOCUKLARININ
PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİNE ETKİSİNİN
İNCELENMESİ**

**A STUDY ON THE EFFECTS OF THE SCAMPER
TECHNIQUE ON FIVE YEARS OLD CHILDREN'S PROBLEM
SOLVING SKILLS**

Nihal YİĞİTALP

Hacettepe Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin

İlköğretim Anabilim Dalı, Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı İçin Öngördüğü

Yüksek Lisans Tezi

olarak hazırlanmıştır.

2014


Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼đ¼'ne,

Nihal YİĞİTALP'in hazırladığı "Y¼nlendirilmiş Beyin Fırtınası (SCAMPER) Tekniğine Dayalı Eğitimin Beş Yaş Çocuklarının Problem Çözme Becerilerine Etkisinin İncelenmesi" başlıklı bu çalışma j¼rimiz tarafından **İlköğretim Anabilim Dalı, Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Başkan


Doç. Dr., Remziye CEYLAN


¼ye (Danışman)


Prof. Dr., Semra ERKAN

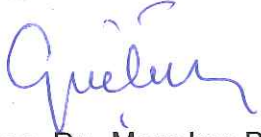
¼ye


Doç. Dr., Müdriye YILDIZ BIÇAKÇI

¼ye


Yrd. Doç. Dr., Esed YAĞCI

¼ye


Yrd. Doç. Dr., Menekşe BOZ

ONAY

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Y¼netmeliđi'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki j¼ri üyeleri tarafından /...../..... tarihinde uygun gör¼lmüş ve Enstitü Y¼netim Kurulunca/...../..... tarihinde kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Berrin AKMAN
Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼r¼

YÖNLENDİRİLMİŞ BEYİN FIRTINASI (SCAMPER) TEKNİĞİNE DAYALI EĞİTİMİN BEŞ YAŞ ÇOCUKLARININ PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Nihal YİĞİTALP

ÖZ

Bu araştırma, bir üniversiteye bağlı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden beş yaş grubu çocuklarla, yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) tekniğine dayalı eğitim alan ve almayan çocukların problem çözme becerileri arasında farklılık olup olmadığını saptamak amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, 2013-2014 eğitim-öğretim yılında İstanbul İl'indeki Yıldız Teknik Üniversitesi'ne bağlı Davutpaşa kampüsündeki Davutpaşa okul öncesi eğitim biriminden 15 ve Yıldız kampüsündeki Sadıka Sabancı okul öncesi eğitim biriminden 15 olmak üzere toplam 30 çocuk, deney grubunu oluşturan çocukların sınıf öğretmeni, bir öğretmen yardımcısı, bir stajyer öğretmen ve bu grubun ailelerinden gönüllülük esasına dayalı olarak çalışma grubuna katılan 15 veli oluşturmuştur.

Araştırmada, "Kişisel Bilgi Formları", "Problem Çözme Becerisi Ölçeği(PÇBÖ)", "Uygulamaya Yönelik Katılımlı Gözlem Formu", "Uygulayıcı Görüşme Formu" ve "Veli Görüşme Formu" veri toplama araçları olarak kullanılmıştır. Deney grubuna "SCAMPER tekniğine dayalı eğitim " uygulanmıştır. Bu araştırmada 2x3 faktörlü ve tekrar eden ölçümler (deney - kontrol grubu, ön test - son test - kalıcılık testi) olduğundan; ön test, son test ve kalıcılık testi puanları arasında fark olup olmadığı "Tekrarlı Ölçümler İçin İki Faktörlü ANOVA" ile test edilmiştir.

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular; ön test problem çözme becerisi puanlarına göre deney ve kontrol gruplarının son test problem çözme becerisi puanları arasında 0.001 düzeyinde anlamlı farklılık olduğunu ve deney grubundaki çocukların problem çözme becerisi puanlarında gözlenen artış yönündeki farklılıkların, uygulanan eğitimden kaynaklandığını göstermiştir. SCAMPER tekniğine dayalı eğitimin problem çözme becerisini artırma etkisinin uzun süreli olup olmadığını sınamak için eğitimden bir ay sonra kalıcılık testi uygulanarak analiz edilmiştir. Analiz sonucunda hem deney hem de kontrol grubunun problem çözme becerisi son test ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir farklılık

olmadığı saptanmıştır. Sonuçlar SCAMPER tekniğine dayalı eğitimin olumlu etkisinin 0.05 düzeyinde devam ettiğini göstermiştir.

Anahtar sözcükler: Yönlendirilmiş beyin fırtınası tekniği (SCAMPER), problem çözme becerisi, okul öncesi eğitimi

Danışman: Prof. Dr. Semra ERKAN, Hacettepe Üniversitesi, İlköğretim Anabilim Dalı, Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı

A STUDY ON THE EFFECTS OF THE SCAMPER TECHNIQUE ON FIVE YEARS OLD CHILDREN'S PROBLEM SOLVING SKILLS

Nihal YİĞİTALP

ABSTRACT

This research was conducted to determine whether there is a significant difference between the problem-solving skills of children who had been trained or not trained based on directed brainstorming technique (SCAMPER), with five age groups of children attending pre-school education that affiliated a university. The participants of the research consists of 30 five years old children, the teacher of the experimental group, one teacher assistant, one trainee teacher and their 15 parents who voluntarily involved in research. The sample of research is 30 children who are attending two different preschools. 15 of the participant were from Davutpaşa pre-school which is located in Davutpaşa Campus and 15 of them were attending Sadıka Sabancı pre-school which is located Yıldız Campus. Both schools are affiliated by Yıldız Technical University in İstanbul. The research was conducted during the 2013-2014 academic year.

In the research, "Personal Information Form", "Problem Solving Skills Scale (PÇBÖ)", "Participant Observation Form Intended for Application", "Implementer Interview Form" and "Parent Interview Form" was applied as data collection tools. For experimental group, a designed SCAMPER technique was applied. In this research, since there are 2x3 factor and repeated measurements (experimental-control group, pre-test, post-test, permanence test), to find out whether there is a difference between scores of pre-test, post-test and permanence test, "Two-Way ANOVA for Repeated Measurement" was applied.

Regarding the findings of the research, there are a significant differences (0.001) in pre-test and post test scores of problem solving ability between control and experimental group. The problem solving ability scores of experimental group is increased through the applied education techniques. To figure out that whether the rising effect of designed SCAMPER technique application is permanent or not, the permanence test was applied after one month and analyzed. According to the

analysis, there is no significant difference in post test scores and permanence test scores of both experimental and control groups. The results indicate that the positive effect of designed SCAMPER technique education continue at the level of 0.05.

Keywords: Directed brain storming technique (SCAMPER), problem solving skills, early childhood education

Advisor: Prof. Dr. Semra ERKAN, Hacettepe University, Department of Elementary Education, Division of Early Childhood Education

ETİK BEYANNAMESİ

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada,

- tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi,
- kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- ve bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversitede veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.


Nihal YİĞİTALP

TEŞEKKÜR

Öncelikle bilimsel becerilerini, bakış açısını ve tutumunu örnek aldığım, engin deneyimlerini ve bilgilerini benimle paylaşan, bir akademisyen, bir eğitimci ve bir insan olarak bana harika bir model olan, bana benzeyen yönleriyle ve geçmişte yaşadığı benimkilere benzer örneklerle sürekli bana yol gösteren ve beni yüreklendiren, gerek bir hoca olarak maddi, gerekse bir anne olarak manevi desteği ile daima yanımda olan tez danışmanım Prof. Dr. Semra Erkan'a sonsuz teşekkürlerimi sunmayı bir borç bilirim. Okul öncesi eğitimi alanında öncelikle ODTÜ Okul Öncesi Öğretmenliği lisans eğitimimden Doç. Dr. Feyza Erden ve Yrd. Doç. Dr. Refika Olgan olmak üzere Hacettepe Üniversitesi'ndeki yüksek lisans eğitimimin sonuna kadar kendilerinden aldığım derslerle akademik bilgi dağarcığımı, çizdiğim yolu ve bakış açımı zenginleştiren ve şekillendiren danışman hocamın yanı sıra değerli hocalarım Prof. Dr. Berrin Akman, Prof. Dr. Mübeccel Gönen, Prof. Dr. Belma Tuğrul, Prof. Dr. Selahattin Gelbal, Yrd. Doç. Dr. Esed Yağcı, Yrd. Doç. Dr. Menekşe Boz, Yrd. Doç. Dr. Arif Yılmaz'a, araştırma görevlisi olarak görev yaptığım Yıldız Teknik Üniversitesi Okul Öncesi Eğitiminden Doç. Dr. Remziye Yılmaz, Doç. Dr. Aysun Gürol, Doç. Dr. Ümmühan Yeşil Dağlı'ya, Ankara Üniversitesi Çocuk Gelişimi Bölümünden Doç. Dr. Müdriye Yıldız Bıçakçı'ya, pek çok konuda bana destek ve yardımcı olan Hacettepe Üniversitesi'nden araştırma görevlisi arkadaşlarıma, eğitimde ölçme ve değerlendirme alanındaki uzman görüşü ve destekleri için Dr. Bilge Bekçi'ye ve eğitimimde, gelişimimde ve başarılarımda emeği olan, perde arkası kahramanlar diyebileceğim daha nice ismini sayamadığım değerli hocalarıma teşekkür ederim. Tez çalışmamın uygulamalarını yaptığım ve aynı zamanda rektörlük tarafından müdür olarak görevlendirildiğim Yıldız Teknik Üniversitesi Davutpaşa Okul Öncesi Eğitim Birimi'nin bağlı olduğu Sağlık Kültür ve Spor Daire Başkanım Yrd. Doç. Dr. Şahin Oruç başta olmak üzere 2013-2014 eğitim öğretim yılı boyunca destekleri ve uygulamalardaki özverili çalışmaları için burada görev yapan tüm öğretmen arkadaşlara, tüm personele, stajyerlere, velilere ve tabi ki başrollerdeki çocuklara da ne kadar teşekkür etsem azdır.

İstanbul Ankara arasındaki mesafeleri azaltan ve şehir dışında bulunurken tez yazmada yaşayabileceğim sıkıntıları en aza indirgeyen Ankara'daki başlıca destekçilerim teyzemler; Adalı ailesi, Tüzel ailesi ve okul öncesi eğitim uzmanı, canım arkadaşım Aslıhan'a da teşekkür ederim.

Her konuda daima yanımda olan; öğrencilik, akademisyenlik, müdürlük ve ev idaresi görevlerim dışında üstlendiğim roller olan evlat, eş ve anne olarak en iyi şekilde vazifelerimi yerine getirmeye çalışırken bana destek veren, cesaretim kırıldığında bana moral veren, yaşadığım aksaklıklarda çözüm üretmeme yardımcı olan ve söz konusu durumları anlayışla karşılayan, akademik gelişimime ve hayat boyu sürdürmeyi planladığımız öğrenciliğime de katkısı büyük olan, maddi manevi ve doğaüstü desteğini esirgemeyen eşim Hakan Yiğitalp başta olmak üzere Yiğitalp, Aydın, Akkurt ve Türkkın ailelerinin mensupları yakın akrabalarıma da sonsuz teşekkür ederim.

Son olarak da, yüksek lisansımın ders dönemindeyken karnımda, son sınav hazırlıklarında bir yeni doğan olarak ve yüksek lisans tezimin hazırlıkları, uygulamaları ve tez yazma sürecimde hayatının ilk iki yılı boyunca beni hiç zorlamayan, kolay bir çocuk olan, bakımında başlıca yardımcım olan anneannesi ve tüm kuzenleri ile olumlu ve sağlıklı bir iletişim kurarak, onlardan da pek çok şey öğrenerek ve her alanda hayallerimin üzerinde gelişim göstererek keşkelerimi azaltan, bana hem mükemmel bir örnek olan hem de onun için ilerlediğimiz bu yolda bana devam etme gücü veren hayatımın en değerli varlığı küçük kızım Gülden Nida Yiğitalp'e de çok teşekkür ediyorum ve bu çalışmamı ona atfediyorum.

Nihal YİĞİTALP

Ankara - 2014

İÇİNDEKİLER

ÖZ	iii
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR	viii
İÇİNDEKİLER	x
TABLolar DİZİNİ	xii
ŞEKİLLER DİZİNİ	xiii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xiii
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	3
1.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi:	4
1.3. Problem Cümlesi:	5
1.3.1. Alt Problemler:	5
1.4. Sayıtlılar:	6
1.5. Sınırlılıklar:	6
1.6. Tanımlar:	7
1.7. Araştırmanın Kuramsal Temeli	9
2. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	21
2.1. Problem Çözme Becerileri ile İlgili Yurt Dışında ve Yurt İçinde Yapılmış Çalışmalar	21
2.2. Yönlendirilmiş Beyin Fırtınası (SCAMPER) Tekniği İlgili Yurt Dışında ve Yurt İçinde Yapılmış Çalışmalar	23
2.3. İlgili Araştırmalar Özet	24
3. YÖNTEM	25
3.1. Araştırmanın Yöntemi	25
3.2. Çalışma Grubu	25
3.2.1. Çalışma Grubunun Özellikleri	25
3.2.2. Katılımcılarla İlgili Demografik Bilgiler	26
3.2.2.1. Katılımcı Ailelerin Eğitim Durumlarına Göre Dağılımları	26
3.2.2.2. Katılımcı Çocukların Kardeş Sayısına Göre Dağılımları	27
3.2.2.3. Katılımcı Çocukların Cinsiyete Göre Dağılımları	28
3.2.3. Çalışma Grubundaki Uygulayıcı Öğretmen ve Yardımcıları ile İlgili Demografik Bilgiler	28
3.2.4. Çalışma Grubunu Oluşturan Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test Sonuçları	29
3.3. Veri Toplama Araçları	30
3.3.1. Kişisel Bilgi Formları	30
3.3.2. Uygulamaya Yönelik Katılımlı Gözlem Formu	31
3.3.3. Uygulayıcı Görüşme Formu	32
3.3.4. Veli Görüşme Formu	33
3.3.5. Problem Çözme Becerisi Ölçeği	33

3.4. Veri Toplama Araçlarının Uygulanışı	35
3.5. Verilerin İşlenmesi ve Çözümlemesi	38
3.5.1. Verilerin Analizi.....	39
4. BULGULAR VE TARTIŞMA	41
4.1. Birinci Alt Probleme Yönelik Bulgu ve Yorumlar	41
4.2. İkinci Alt Probleme Yönelik Bulgu ve Yorumlar	46
4.3. SCAMPER Tekniğiyle Yapılan Uygulamaların Gözlem Sonuçları	47
4.4. Uygulayıcı Öğretmen ve Yardımcıları İle Yapılan Görüşme Sonuçları	49
4.5. Veliler İle Yapılan Görüşme Sonuçları	51
5. SONUÇ ve ÖNERİLER	54
5.1. Sonuçlar.....	54
5.2. Öneriler.....	55
5.2.1. Araştırmaya Dönük Öneriler	55
5.2.2. Uygulamaya Dönük Öneriler	55
KAYNAKÇA.....	57
EKLER DİZİNİ	62
EK-1: Kişisel Bilgi Formları	63
EK-2: Uygulamaya Yönelik Katılımlı Gözlem Formu	66
EK-3: Uygulayıcı Görüşme Formu.....	67
EK-4: Veli Görüşme Formu	68
EK-5: Problem Çözme Becerisi Ölçeği (PÇBÖ) Değerlendirme Formu.....	69
EK-6: Problem Çözme Becerisi Ölçeği (PÇBÖ) Bir Örnek Çizim	70
EK-7: SCAMPER Tekniği Kullanılarak Uygulanmış Olan Etkinlikler Listesi.....	71
EK-8: SCAMPER Tekniği Kullanılarak Uygulanmış Bir Örnek Etkinlik	72
EK-9: Orjinallik Raporu.....	75
ÖZGEÇMİŞ	76

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1: Deney Ve Kontrol Grubunda Yer Alan Çocukların Babalarının Eğitim Durumlarına Göre Dağılımları	26
Tablo 2: Deney Ve Kontrol Grubunda Yer Alan Çocukların Babalarının Eğitim Durumlarına Göre Dağılımları	27
Tablo 3: Deney Ve Kontrol Grubunda Yer Alan Çocukların Kardeş Sayısına Göre Dağılımları	28
Tablo 4: Deney Ve Kontrol Gruplarındaki Çocukların Cinsiyetlerine Göre Dağılımları	28
Tablo 5: Deney Ve Kontrol Gruplarındaki Öğrencilerin Problem Çözme Becerisi Ön Test Puanlarına İlişkin t Testi Sonuçları	30
Tablo 6: Problem Çözme Ölçeği Ortalama Ve Standart Sapma Değerleri	41
Tablo 7: Deney Ve Kontrol Grubunda Yer Alan Çocukların Problem Çözme Becerisi Ölçeğine İlişkin Tekrarlı Ölçümler İçin ANOVA Sonuçları	42
Tablo 8: Deney Grubundaki Çocukların Problem Çözme Becerisi Son test-Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin t Testi Sonuçları	44
Tablo 9: Kontrol Grubundaki Çocukların Problem Çözme Becerisi Son test-Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin t Testi Sonuçları	44
Tablo 10: Deney Grubunda Yer Alan Çocukların Cinsiyetine Göre Problem Çözme Becerisi Ölçeğine İlişkin Bağımsız t Testi Sonuçları	46
Tablo 11: Kontrol Grubunda Yer Alan Çocukların Cinsiyetine Göre Problem Çözme Becerisi Ölçeğine İlişkin Bağımsız t Testi Sonuçları	46
Tablo 12: SCAMPER Tekniği Kullanılan Etkinliklerin Etkiliğine Yönelik Frekans, Yüzde Değerleri Ve Aritmetik Ortalamaları	48

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Deney ve Kontrol Grubu Öntest Sontest ve Kalıcılık Ölçümleri Problem Çözme Becerisi Puan Ortalamaları Grafiği	45
---	----

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

PÇBÖ: Problem Çözme Becerisi Ölçeği

DG: Deney Grubu

KG: Kontrol Grubu

n: Örneklemdeki Denek Sayısı

\bar{X} : Aritmetik Ortalama

Ss: Standart Sapma

KGİ: Kapsam Geçerlik İndeksi

AFA: Açımlayıcı Faktör Analizi

1. GİRİŞ

Düşünebilen, değerlendirebilen, sonuçlara ulaşabilen, sürekli olarak öğrenebilen ve bunların yanı sıra toplumsal bir varlık olan insanın, karşılaştığı sorunların üstesinden gelerek çevresi ile etkileşime geçebilmesi, iletişim kurabilmesi ve yaşamını idame ettirebilmesi yetisine sahip olması en özel ve önemli özelliklerindedir. İnsanoğlunun yaşamı boyunca zorluklarla ve problemlerle karşılaşması ve bunlarla mücadele etmesi son derece doğal bir olgudur. Yaşadığımız çağın şartları göz önünde bulundurulduğunda, bireylerin bazı davranışları ve düşünme becerilerini kazanmaları, onların karşılaştığı güçlüklerin üstesinden gelmesi için oldukça önem kazanmıştır. Bu doğrultuda problem çözme becerisi yaşamın ilk yıllarından itibaren desteklenmesi gereken, tüm yaşam boyu süren becerilerden biri olarak kabul edilmektedir (Anlıak ve Dinçer, 2005a)

Problem çözme, kişinin problemi hissettiğinden ona çözüm bulana kadar geçirdiği bir düşünme sürecidir. Bu düşünme süreci içinde; problemin farkına varma, olası çözüm yollarını düşünme, gerekli ipuçlarını veya bilgiyi toplama, uygun çözümü seçme ve deneme gibi değişik aşamalardan geçilmelidir. Problem çözme becerisi kazanabilmede, çocuk için oldukça karmaşık olan bu düşünme sürecinin her basamağında tek tek etkin olunması gerekir. Bu aşamalarda yetişkinlerin çocuklara rehberlik etmesi çok önemlidir (Ülküer, 1988: 29). Eğitim sürecinde çocuklara rehberlik edecek olan öğretmenlerin sınıf içerisinde uygun ortamlar hazırlamanın yanı sıra, problem çözme becerisi gibi çocukların düşünme becerilerini de geliştirecek yöntemler kullanması gerekmektedir. Okul öncesinde de olmak üzere tüm kademelerde yaygın olarak kullanılan beyin fırtınası tekniği bu yöntemlerden biridir. Ancak bu teknikte de karşılaşılabilecek olumsuz etkiler arasında, konunun dağılması ve süre aşımı gibi sıkıntıların yaşanabildiği görülmektedir. Taymaz (1995), sınıf içi uygulamalarda çocuklara serbestlik veren teknikler kullanıldığı takdirde öğretmenlerin sınıf kontrolünü ve dersin verimli geçmesini sağlamada zorluklar yaşayacaklarını düşündüklerini belirtmiştir. Eğitimin en önemli işlevlerinden birisi de çocukların kişilik gelişimlerini tamamlamalarını ve yapacakları seçimlerde yanılmamalarını sağlayacak olan problem çözme becerilerini kazanmış bireyler haline gelmelerini sağlamaktır. Çocukların problem çözme becerilerini kazanabilmeleri için ise özgürce fikirlerini

sunabilecekleri, ortaya atılan fikirleri tartışıp sonuçlar çıkartabilecekleri şekilde düzenlenmiş bir atmosfere sahip olan, bir sınıf ortamına ihtiyaç vardır. Ancak, ortaya atılan fikirlerin yeni ve beklenmedik olmaları nedeniyle, fikir tartışmalarının yapıldığı ve yeni fikirlerin paylaşıldığı sınıf ortamları genelde öğretmenler tarafından hoş karşılanamayabilmektedir (Beghetto, 2007). Bu durumda, düşünme becerilerini oldukça destekleyen ancak beyin fırtınası gibi olumsuz sonuçlara varılabilecek tekniklerin bir alternatifi olarak yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) tekniği önerilebilir.

Bir çeşit beyin fırtınası tekniği olan SCAMPER tekniğinin, yol gösterici farklı basamaklara sahip olması açısından klasik beyin fırtınası tekniği ile aralarında temel farklılıklar söz konusudur. Beyin fırtınası tekniğinin kullanıldığı örneklerde, çocukların fikir üretme konusunda çıkmaza girdikleri, tüm fikirlerin benzer yanları olması nedeniyle kısır bir döngü haline gelen uygulamalarda konudan saparak konunun aslından uzaklaşılabilirdiği ortaya çıkmıştır. Bu gibi durumlarda kullanılabilecek en uygun teknik olarak yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) gösterilmiştir (Swain,2001). SCAMPER tekniğinde belirli basamaklar izlendiği için, çocukların düşüncelerini kısıtlayacağı düşünülse de, aslında farklı açılardan bakabilmelerini sağladığı, farklı sorular sayesinde çocukları farklı düşünmeye yönlendirdiği, böylece konunun dağılması ya da belirli bir fikir üzerinde dönüp durulmasının engellenebileceği bir tekniktir.

Bu çalışmaya başlamadan önce, okul öncesi eğitimde çocuklara kazandırılmasının gerekli görüldüğü problem çözme becerisinin geliştirilmesi için, yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) tekniğinin okul öncesinde kullanılabilecek etkili ve uygun bir yöntem olup olmadığı sorusu araştırmaya değer bir problem olarak tanımlanmıştır.

Bu araştırma, yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) tekniğine dayalı eğitimin okul öncesi eğitim kurumuna devam eden çocukların problem çözme becerilerine etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. SCAMPER tekniğinin, çocukların özgün fikirlerinin değerlendirilmesine yardım eden, farklı ve orijinal fikir, yaklaşım ve problem çözümlerinin geliştirildiği, çocukları alternatifleri görme ve risk alma konusunda cesaretlendirdiği öne sürülmektedir (Yıldız, 2003; Eberle, 1996). Bu bağlamda, okul öncesi eğitim kapsamında problem çözme becerisinin geliştirilmesi için, SCAMPER tekniğinin ne kadar etkili olduğu sorusu ortaya çıkmaktadır ve

yapılan literatür taramasında bu konuda Türkiye’de yapılmış bir araştırmaya rastlanmamıştır. Deneysel bir çalışmayla yapılmış olan bu araştırma sonunda ortaya çıkan sonuçları, literatürde yer alan teorik bilgilerle destekleyerek okul öncesi eğitim alanında önemli bir yol kat edilmesi amaçlanmıştır. Problem çözme becerisini geliştirmede kullanılacak teknikler arasında SCAMPER tekniğinin de sayılabilmesi, bu tekniğin okul öncesi eğitim programında ve uygulamalarda kullanılabilecek etkili bir yöntem olduğu kanısına varılabilmesi ve okul öncesinde SCAMPER tekniği kullanılarak gerçekleştirilmiş olan etkinlik uygulamalarının örnek teşkil edebilmesi açısından bu çalışma önem arz etmektedir.

Bu bölümde, yapılan araştırmaya temel olan problem durumu, bu araştırmanın hangi amaçla yapıldığı, araştırmanın önemi, yola çıkılan problem cümlesi, alt problemler, sayıtlılar, sınırlılıklar, kullanılan ilgili tanımlar, araştırmanın hangi kuramsal temellere dayandığı, bu kuramsal temeller ile ilgili genel bilgiler ve literatürde yer alan açıklamalar alt başlıklar halinde sunulmuştur.

1.1. Problem Durumu

Bilgi çağında olmamız ve gün geçtikçe artan bilgi, beceri, tutum ve davranışların öğrenmede kazanılması gerekliliği, bireyin bu kazanımlara sahip olabilmesi için etkin öğrenmeyi destekleyen problem çözme becerilerinin geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır. Bu durum etkin öğrenmeyi sağlayacak tekniklerin kullanılmasında bireyin problem çözme becerilerinin dikkate alınmasını ve problem çözme becerilerini geliştiren teknikleri belirleyerek bu veriler ışığında eğitim sürecinin düzenlenmesini gerektirmektedir (Kaya ve Akçin, 2002). Eğitim, doğum öncesi dönemden başlayıp hayat boyu devam eden bir süreçtir. Hayat boyu sürecek öğrenmenin temelleri ise erken çocukluk döneminde atılır. Okul öncesi dönemde eğitimin, çocuğun gelişimi ve başarısı üzerindeki etkilerinin pek çok makalede vurgulandığı görülmektedir:

Yapılan araştırmalara göre on yedi yaşına kadar olan zihinsel gelişimin % 50’sinin 4 yaşına, % 30’unun ise 4 yaşından 8 yaşına kadar oluştuğu, on sekiz yaşına kadar gösterilen okul başarılarının % 33’ünün 0-6 yaşına kadar aldıkları eğitime bağlı olduğu görülmüştür (Tekiner, 1996: 132).

Bu dönemde çocuğun fiziksel, zihinsel, duygusal ve sosyal gelişimini desteklemek için iyi eğitim verilmesi ve olumlu çevre şartları sunulması çok önemlidir. Çocukların öğreneceği bilginin anlamlı olması, yeni öğrenmelere bir temel oluşturması ve bu bilgileri kullanabilmesi için gerekli olan problem çözme

becerilerine sahip bireyler olarak yetiştirilmesi amacıyla, erken çocukluk dönemindeki eğitimden yararlanılabilir. Eğitimciler problem çözme becerilerinin kazandırılmasını eğitimin önemli amaçlarından biri olarak görseler de, Gagne'nin 1980 yılında belirttiği gibi, öğrenme-öğretme sürecinde bu tür becerilerin öğretilmesine çok az zaman harcanmaktadır (Akt. Aşkar, 1988).

Alanda yapılan çalışmalara bakıldığında, yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) tekniğinin okul öncesi eğitimde aktif olarak kullanılmadığı, oysa günümüzde oldukça önem arz eden ve programda da önemli bir yer alan erken çocukluk döneminde problem çözme becerisinin geliştirilmesi için etkili bir yöntem olabileceği fikri ortaya çıkmıştır. Yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) tekniğine dayalı eğitimin okul öncesi dönemdeki çocukların problem çözme becerileri üzerinde etkili olup olmadığı ve bu tekniğin kullanılması ile problem çözme becerisinin geliştirilmesinde cinsiyete göre nasıl farklılık göstereceği gibi sorular araştırılması gereken bir problem olarak görülmüştür. Bu düşünceyle yola çıkılarak, yapılan araştırmalar sonucu ilgili deneysel bir çalışma ile okul öncesi eğitim alan çocukların problem çözme becerisini geliştirmede, SCAMPER tekniğinin etkili bir yöntem olabileceken uygulamalarda aktif olarak kullanılmaması problem durumuna çözüm aranmaya çalışılmıştır.

1.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi:

Bu araştırma, yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) tekniğine dayalı eğitimin okul öncesi eğitim kurumuna devam eden beş yaş çocuklarının problem çözme becerilerine etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır.

Okul öncesi eğitimi de göz ardı etmeksizin bir bütün olarak düşünebileceğimiz ilköğretim düzeyinde bireylere, toplum içinde diğer üyelerle uyum içinde yaşamaları ve yaşamlarını daha iyi bir biçimde sürdürmeleri için gerekli olan temel bilgi ve beceriler kazandırılması hedeflenmektedir (Fidan ve Erden, 1997). Günümüzde ilköğretim eğitiminin temel amacı, kişinin kendisini, doğasını ve çevresini anlayabilmesi için gereken bilgi birikiminin aktarılması yanında belki de daha çok öğrencileri her şeyi bilen bireyler olarak değil, bilgiye ulaşma becerisine sahip, bilgi üreten, problem kuran ve çözen bireyler yetiştirmek olarak tanımlanabilir (Aydoğdu ve Kesercioğlu, 2005).

Çağımızın gereksinimlerine göre, yetişkin olduklarında, karşılaştıkları problemler karşısında problem çözme becerilerini kullanabilen bireyler yetişmesi için gerekli olan, okul öncesi dönemde bu becerileri destekleyici tekniklerin kullanılması önemlidir (Oktay, 1999).Yapılandırmacı kurama göre hazırlanmış olan eğitim programlarında çocukların etkin olarak katılımının, kendi bilgilerine ulaşmalarının ve ulaştıkları bilgileri başka bilgiler ile ilişkilendirerek kullanmalarının sağlanması gerekli görülmektedir (Senemoğlu, 2002). Arslan (2007), okulda öğrenilen bilgilerin gerek günlük hayatta, gerekse de ileriki dönemlerde iş yaşantısında kullanılabilmesi, bunun için ise çocukların eğitim yaşantılarında etkin rol aldığı yapılandırmacı yaklaşıma uygun eğitim programları, yöntem ve tekniklerin kullanılmasının gerekliliğini belirtmiştir. Uygulanabilecek teknikler arasındaki, açık uçlu sorular içeren ve çocukların çok yönlü düşüncelerine imkan veren yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) tekniğinin problem çözme becerisini geliştirmede etkili olabileceği ve okul öncesi eğitimde etkin olarak bu tekniğin kullanılması ile çocukların problem çözme becerilerinin geliştirilmesine katkıda bulunulacağı düşünülmüştür. Alanda yapılan çalışmalar incelendiğinde, okul öncesi eğitimde yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) tekniğine dayalı eğitimin uygulanmasına ve bunun okul öncesi dönemdeki çocukların problem çözme becerileri üzerindeki etkisine yönelik, ülkemizde herhangi bir deneysel çalışma mevcut değildir. Yüksek Öğretim Kurumu Ulusal Tez Merkezi veri tabanı, oldukça kapsamlı olan çevrimiçi tam veri tabanı EBSCO HOST ve Google Akademik arama motoru aracılığıyla yapılan taramalar sonucunda okul öncesi eğitimi seviyesinde SCAMPER tekniği ile yapılmış herhangi bir akademik çalışmaya da rastlanmamıştır. Bu sebeple bu çalışmanın okul öncesi eğitim alanındaki önemli bir boşluğu doldurması beklenmektedir.

1.3. Problem Cümlesi:

Yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) tekniğine dayalı eğitim beş yaş çocuklarının problem çözme becerileri üzerinde etkili midir?

1.3.1. Alt Problemler:

1-Yönlendirilmiş beyin fırtınası tekniğine dayalı eğitim alan ve almayan beş yaş çocuklarının problem çözme becerileri arasında farklılık var mıdır?

2-Yönlendirilmiş beyin fırtınası tekniğine dayalı eğitim alan beş yaş çocuklarının problem çözme becerileri cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?

1.4. Sayıtlar:

Araştırmada;

1. Çalışma grubunu oluşturan çocukların sosyo-kültürel özellikleri birbirine benzerdir.
2. Uygulayıcı öğretmenle yardımcılarının ve ailelerin görüşme sorularına verdikleri cevaplar gerçek bilgileri yansıtmaktadır.
3. Çocukların kurumda yaptıkları diğer etkinlikler ve ön öğrenmelerin etkisi göz önünde bulundurulmaksızın değerlendirme yapılmıştır.

1.5. Sınırlılıklar:

Bu araştırma;

1. İstanbul ili ile,
2. 2013- 2014 eğitim-öğretim yılı ile,
3. Yıldız Teknik Üniversitesi Sağlık, Kültür ve Spor Daire Başkanlığı'na bağlı iki ayrı okul öncesi eğitim birimine devam eden beş yaş çocukları, deney grubundaki çocukların öğretmenleri ve aileleri ile sınırlandırılmıştır.

1.6.Tanımlar:

Eğitim: Birey ile onun yaşadığı sosyal çevre arasında oluşan bir süreçtir (Çilenti, 1997).

Okul Öncesi Eğitim: Milli Eğitim Şurası'nda (1993) okul öncesi eğitimi; "0–72 ay grubundaki çocukların gelişim düzeylerine ve bireysel özelliklerine uygun, zengin uyarıcı ve zengin çevre imkânlarını sağlayan, onların bedensel, zihinsel, duygusal ve sosyal yönden gelişmelerini destekleyen, kendilerini toplumun kültürel değerleri doğrultusunda en iyi biçimde yönlendiren ve ilköğretime hazırlayan, temel eğitim bütünlüğü içinde yer alan bir eğitim sürecidir" şeklinde tanımlanmaktadır.

Doğumdan ilkokulun başlangıcına kadar olan çocukluk yıllarını içine alan, bu yaş çocukların zihinsel özelliklerine ve gelişim düzeylerine uygun, zengin uyarıcı çevre olanakları sağlayan, onların tüm gelişimini toplumun kültürel değerleri doğrultusunda en iyi biçimde yönlendiren eğitim süreci olarak tanımlanmaktadır (Oğuzkan ve Oral, 1995).

Öğretim Yöntemi: Öğretimde amaçlara ulaşabilmek için, tekniklerin, işlenecek konunun, araç-gereç ve kaynakların bir bütünlük oluşturacak biçimde düzenlenerek hizmete sunulmasında izlenen bir öğretme yoludur (Tan vd., 2007).

Öğretim Tekniği: Seçilen öğretim yöntemine uygun olan daha spesifik öğretimsel davranışlardır. Öğretmenlerin öğrenmeyi en iyi şekilde gerçekleştirebilmeleri için dersin içeriğine konunun özelliğine göre seçtikleri yoldur (Tan vd., 2007).

Problem: Bireyin bir hedefe ulaşmada engellenme ile karşılaştığı ve hazır bir tepkisinin olmadığı uyarıcı durum problem olarak nitelendirilir (Morgan, 1998: 149; Bingham, 2004: 7). J.Dewey (1910), problemi, insan zihnini karıştıran, ona meydan okuyan ve inancı belirsizleştiren her şey olarak tanımlamaktadır (Akt: Gelbal, 1991: 167).

Problem Çözme: Birçok sürecin bir arada kullanılmasını gerektiren bir öğrenme türü olan problem çözme, özgün bir probleme yönelik çözüm yolu alternatiflerini bulup en uygun olanını biçimlendiren bir düşünce olarak kabul edilir (Ülküer, 1988: 28; Gelbal, 1991: 169).

Problem Çözme Becerisi: Bireyi problemin çözümüne götürecek kuralları edinip, kullanıma hazır kılacak ölçüde birleştirecek bir problemin çözümünde kullanabilme düzeyidir. Bu noktaya birey, önce kavramları, sonra kavramların zincirleme bir bileşkesi olan kuralları, daha sonra da kuralların sentezini oluşturarak ulaşabilir (Romiszowski, 1986: 170).

Problem Çözme Becerisi Ölçeği (PÇBÖ): Anasınıfına devam eden çocukların problem çözme becerilerinin belirlenmesi amacı ile Oğuz (2012) tarafından geliştirilmiş bir ölçektir.

Yönlendirilmiş Beyin Fırtınası (SCAMPER) Tekniği: SCAMPER, "tartışma yöntemi içerisinde yer alan, yöntemin uygulamaya dönüştürülerek hayata geçirilmesini sağlayan, yaratıcı düşüncüyü destekleyen, pratik ve eğlenceli bir tür beyin fırtınası tekniği" olarak tanımlanmıştır (Yağcı, 2012: 486). SCAMPER tek bir nesneye yöneltilen düşünme tekniği olarak da açıklanabilir. Bunun dışında öykü, masal ya da şiirlerde kullanılabilir. Çocukların düşüncelerini geliştirip onların keşif yapmasını cesaretlendirir. Bu sorular çocukların yaratıcılıklarını ve kendi görüşlerini geliştirmeleri için gereksinimlerine uygun pratik yapma olanağı yaratır. Ayrıca esnek düşünmeyi ve kalıpları yıkmayı öğretir (Yıldız ve İsrail, 2002).

1.7. Araştırmanın Kuramsal Temeli

Bu bölümde Yönlendirilmiş Beyin Fırtınası (SCAMPER) Tekniği, Aşamaları, Problem Çözme, Problem Çözme Adımları, Problem Çözme Becerisi ve Problem Çözme Becerisi Ölçeği (PÇBÖ) kavramları hakkında bilgi verilmiştir.

A. Yönlendirilmiş Beyin Fırtınası (SCAMPER) Tekniği

Glenn'in tanımlamasıyla (1997), yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) tekniği

(...) tartışma yöntemi içerisinde yer alan, yöntemin uygulamaya dönüştürülerek hayata geçirilmesini sağlayan, yaratıcı düşünceyi destekleyen, pratik ve eğlenceli bir tür beyin fırtınası tekniğidir (s. 67).

Yıldız ve İsrail ise (2002),

SCAMPER tekniği, yaratıcı düşüncenin geliştirilmesi için kullanılan, uygulaması kolay ve eğlenceli, standart zihinsel kalıpların dışına çıkılmasını sağlayan, öğretimsel bir tekniktir (s. 74).

tanımlamasını yapmışlardır.

Yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) tekniği orijinal olarak Eberle tarafından öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirmek için kullanılan bir yol olarak ortaya çıkmıştır (Yağcı, 2012: 486). Bu teknik için bir nesne veya durum seçilir ve beyin fırtınası yoluyla bu nesne veya durum değiştirilip geliştirilir. Bunun dışında herkes tarafından bilinen hikâyeler de kullanılabilir. Bunu yapmak için çocuğa sorular sorulur. Sorular, çocuğun daha önce alışık olmadığı bir şekilde onun düşünmesini sağlar. Bu sorular bir anlamda farklı düşünme becerilerini kazandırmaya yönelik itici bir güçtür. Çocukların düşüncesini geliştirip onların keşif yapmasını cesaretlendirir. Ayrıca esnek düşünmeyi ve kalıpları kırmayı öğretir (Yıldız ve İsrail, 2002). Çocuklara farklı düşünme, hayal kurma ve sezgilerini kullanarak özgün ürünler ortaya koyma şansı verir (İslim, 2011; Üstündağ, 2009). Michalko'ya (1991) göre SCAMPER'in felsefesi şudur: "Her fikir var olan başka bir fikirden doğar." (Akt: Yıldız ve İsrail, 2002: 53).

SCAMPER belirli bir nesneye veya olaya yönelik düşünme sistemi serisi olarak ya da bu nesne veya duruma yöneltilen soruların yönlendirildiği düşünme yöntemi olarak da açıklanabilir. Bunun dışında öykü, masal ya da şiirlerde de kullanılabilir. Çocukların düşüncelerini geliştirip onların keşif yapmasını cesaretlendirir. Bu sorular çocukların yaratıcılıklarını ve kendi görüşlerini geliştirmeleri için gereksinimlerine uygun pratik yapma olanağı yaratır. Bununla birlikte Serrat (2009)

SCAMPER tekniği ile öğrencilerin düşünüş biçimlerinde farklılaşma olmasına imkân tanındığını, problem çözme becerilerinin geliştiğini ve yaratıcılıklarını geliştirdiklerini belirtmiştir. Buser; Buser; Gladding ve Wilkerson (2011)'ın yapmış oldukları çalışmada üç temanın ortaya çıktığı gözlemlenmiştir. Bu temalar; “bir teknik olarak SCAMPER'in düşünce gücünü zorlaması”, “yapılandırılmış yaratıcılığın değeri” ve “doğru-yanlış uygulamalardan esnekliğe ve akıcılığa ulaşmak” olarak ifade edilmiştir (s.261). Gladding (2011) benzer şekilde bu tekniğin çocukların yaşamını etkilediğini ve düşünsel becerileri geliştirerek daha iyi olmalarını sağladığını belirtmiştir.

SCAMPER uygulanırken seçilen öğe hakkında beyin fırtınası yapılır. Ancak bu beyin fırtınası klasik beyin fırtınası tekniğinden farklı olarak belirli basamaklar izlenerek gerçekleştirilir. SCAMPER ile seçilen öğe değiştirilir, geliştirilir, parçalara ayrılır ya da başka nesnelere ile birleştirilir. Farklı fikirlerin ortaya çıkabilmesi için öğrencilere sorular yöneltir. Bu sorular, öğrencilerin düşünmedikleri ya da düşünemedikleri yönleri de düşünmelerini, yaratıcılıklarını ve düşünme becerilerini geliştirmelerine olanak tanır.

Öğrencilerde yaratıcı veya üretici yeteneğin geliştirilmesi için kullanılan tekniklerden biri olan SCAMPER, yedi aşamadan oluşan sorular listesi ile uygulanır. Bu listede üzerinde düşünölen ürün, işlem veya fikri geliştirmek için; yerine başka bir şey koyma, değişik parçaları bir araya getirme, başka bir duruma uyarlama, alternatifiiyle değiştirme, hedeflenen projeye başka amaçlarla hazırlanmış teknikleri uygulama, sonuç vermeyen alternatifleri eleme ve çözüm yolunun sırasını değiştirip tersten düşünme gibi yöntemleri, uygulamaya yardımcı olan sorular vardır (Michalko, 1991).

A.1. Yönlendirilmiş Beyin Fırtınası (SCAMPER) Tekniğinin Aşamaları

Yönlendirilmiş Beyin Fırtınası Tekniği olarak tanımlanan SCAMPER tekniği, yedi aşamanın baş harflerinin kısaltması ile adlandırılmıştır. (S.C.A.M.P.E.R.);

S: Substitute: Yer değiştirme

C: Combine: Birleştirme

A: Adapt: Uyarlama

M: Modify, Minify, Magnify: Değiştirme, küçültme, büyültme

P: Put to other uses: Diğer kullanışların yerine koyma

E: Eliminate: Yok etme, çıkarma

R: Reverse, Rearrange: Tersine çevirme ya da yeniden düzenleme (Yıldız ve İsrail, 2002).

Glenn (1997), SCAMPER tekniğinin basamaklarını, her bir basamağın amacını ve seçilen öge üzerinde yapılacak uygulamalar için örnek soru çeşitlerini içeren ayrıntılı açıklamaları şu şekilde belirtmiştir;

A.1.1. Yer Değiştirme (Substitute)

SCAMPER tekniğinin ilk aşaması olan Yer Değiştirme'de amaç, ele alınan nesnenin, onun yerini alabilecek başka bir nesne ile değiştirilmesidir (Glenn, 1997). Bu aşamada; eldeki nesnenin tamamının ya da bir bölümünün, başka hangi nesnelere ile değiştirilebileceği; nesnenin tamamının ya da bir kısmının değiştirilerek neler yapılabileceği konularında çeşitli sorular yöneltilir ve bu sorulara cevaplar bulunması ya da üretilmesi istenir.

Seçilen ögeyi başka bir şeyin yerine koyma çalışması yapılan bu aşamada sorulabilecek örnek sorular şu şekilde sıralanabilir(Glenn,1997; Yıldız ve İsrail, 2002);

-nın yerine başka ne/neler kullanılabilir?
- Çok eski yıllarda yerine ne kullanılmış olabilir?
-nın bir bölümünü başka bir şeyle değiştirebilir misin?
-da farklı bir güç kaynağı kullanabilir misin?

- başka hangi yollardan yapılabilir?
- başka hangi malzeme ya da malzemelerden üretilebilirdi?
-yı sen tasarlamış olsaydın nasıl olurdu/nasıl yapardın?
-yı bir uzaylı yapsa nasıl yapardı?
- başka hangi materyallerden yapılabilir?
-nın hangi parçasını değiştirirsen daha kullanışlı ve işlevsel hale gelebilir?

A.1.2. Birleştirme (Combine)

SCAMPER tekniğinin ikinci aşaması olan Birleştirme’de amaç, birden fazla ve farklı nesne ya da durumun bir araya getirilerek birleştirilmesi, ortaya daha farklı, yeni ve işlevsel öğelerin çıkarılmasıdır (Glenn, 1997).

Farklı düşünce ve öğelerin bir araya getirildiği ve birleştirildiği bu aşamada sorulabilecek örnek sorular şu şekilde sıralanabilir (Glenn,1997; Yıldız ve İsrail, 2002);

-yı başka nelerle birleştirebiliriz?
- ile neyi birleştirecek daha gelişmiş bir elde ederiz?
-yıile birleştirebilir miyiz?
-yıile birleştirecek ne olur/ne gibi bir işlevi olur?
-da hangi bölümler birlikte çalışabilir?
-nın hangi parçalarını birleştirebiliriz?
-nın başlangıç ve sonunu değiştirebilir misiniz?
- konusunda/ile ilgili olarak başka kimlerden yardım alabiliriz?
- ve materyalleri birleştirebilir misiniz?

A.1.3. Uyarılama (Adapt)

SCAMPER tekniğinin üçüncü aşaması olan Uyarılama’da ele alınan nesnenin daha farklı durum ya da kullanımlara uyarlanması hedeflenmektedir. Mevcut nesne üzerinde çeşitli değişiklikler yapılarak yeni duruma uyum sağlaması ya da farklı özellikleri ile farklı kullanım şekilleri ortaya çıkartılmaya çalışılmaktadır (Glenn,

1997). Ayrıca, var olanlar üzerinde ilişkisiz konular ile fikir ve ürünler birleştirilerek yeni düşünceler ortaya çıkartılır.

Belirlenen öğenin bir amaca ya da duruma uyumunu sağlayacak düzeltmelerin yapılabileceği bu aşamada sorulabilecek örnek sorular şu şekilde sıralanabilir (Glenn,1997; Yıldız ve İsrail, 2002);

-yı daha başka özel bir duruma nasıl sokabiliriz?
-yı tek bir ürün yerine farklı iki ürün haline nasıl getirebiliriz?
- nasıl daha işlevsel olabilirdi?
-nın etkililiğini iki katına çıkarmak için nelere gereksiniminiz vardır?
- Çok eski yıllarda ile ilgili neler yapılıyordu?
- üzerinde gelecekte (siz büyüdüğünüzde) nasıl değişiklikler yapılabilir?
-yı yapmak için daha önce çöpe attığınız malzemelerden nasıl faydalanabilirsiniz?
- icat edilmeden önce/yokken yerine başka neler kullanılmıştır?
- başka hangi malzemelerden yapılabilirdi?
- Bu olarak/ halinde nasıl kullanılabilir?

A.1.4. Değişirme, Küçültme, Büyütme (Modify, Minify, Magnify)

SCAMPER tekniğinin bu aşamasında orijinal nesnenin formunun değiştirilmesi, boyut ya da hacim olarak büyütülmesi ya da küçültülmesi, kalitesinde değişiklik yapılması, daha hafif ya da ağır yapılması, daha hızlı ya da yavaş yapılması gibi işlemler gerçekleştirilir.

Seçilen öğenin orijinal örneğini alıp değiştirmek için genişletme, şeklini ya da niteliğini büyültme, küçültme, hafifleştirme, yavaşlatma gibi düzenlemeler yapıldığı bu aşamada sorulabilecek örnek sorular şu şekilde sıralanabilir (Glenn,1997; Yıldız ve İsrail, 2002);

-nın görüntüsünde, şeklinde ya da renginde nasıl bir değişiklik yapılabilir?
- daha ağır, hafif, hızlı güçlü, kısa ya da küçük nasıl yapılabilir?
-nın kullanımını nasıl eğlenceli bir hale getirebiliriz?

-nın eğer içi görülebilseydi ne olurdu?
- daha kısa olsaydı nasıl olurdu?
- daha ağır olsa nasıl olurdu?
- daha hafif olsa nasıl olurdu?
- daha hızlı olsaydı nasıl olurdu?
- hiç bir yere hareket etmeseydi ne olurdu?
- nın rengini değiştirirseniz nasıl olurdu?
-nın rengi olsaydı nasıl olurdu?
- Çok küçük olsaya farklı olarak ne yapardınız?
- eğer konuşabilseydi ne söylerdi?
- uzayda olsaydı nasıl olurdu?

A.1.5. Başka Amaçlarla Kullanma-Diğer Kullanımların Yerine Koyma-Amacını Değişirme (Put to other uses)

SCAMPER tekniğinin bir sonraki aşaması olan başka amaçlarla kullanma aşamasında ele alınan nesnenin asıl kullanım maksadının dışında başka hangi amaçlarla, nasıl ve ne şekilde kullanılabileceği tartışılır (Glenn, 1997).

Seçilen ögenin kullanım amacının değişimi ile ilgili düşüncenin yönlendirildiği bu aşamada sorulabilecek örnek soruları şu şekilde sıralanabilir (Glenn,1997; Yıldız ve İsrail, 2002);

-yı başka ne amaçla kullanabiliriz?
- Elinizdekinın yarı bölümünü başka bir şey için kullanabilir misiniz?
-yı başka kimler kullanır?
-nın reklamını nasıl yapabiliriz?
- ile evde ya da okulda başka neler yapabiliriz? Onu başka hangi amaçlar için nasıl kullanabiliriz?
-yı yenebilir hale getirmek için ne yapabiliriz?
-başka bir yerde kullanabilmek için nasıl değişiklikler yapabiliriz?

- Başka insanlar/.....lar buyı başka hangi amaçlarla kullanıyor olabilirler?

- probleminin çözümü için bu nesne nasıl kullanılabilirdi?

A.1.6. Yok Etme, Çıkarma, Eleme (Eliminate)

SCMAPER tekniğinin bir sonraki aşaması olan yok etme, çıkarma aşamasında ele alınarak üzerinde beyin fırtınası yapılan ögenin belirli bir bölümünün veya özelliğinin tamamen ya da kısmen ortadan kaldırılması istenmektedir (Glenn, 1997).

Bu aşamada sorulabilecek örnek soruları şu şekilde sıralanabilir (Glenn,1997; Yıldız ve İsrail, 2002);

-nın hangi parçasını çıkartabiliriz?

-nın eskiden kullanılan ama artık işimize yaramayan parçaları nelerdir?

-nın eskilerinde olan ancak yenilerinde olmayan özellikler nelerdir?

-nın esas kısmı dışında her şeyi çıkarsanız ne olurdu?

-dan rasgele bir bölümünü çıkarırsanız ne olurdu?

-ya olan ihtiyacımız azalsaydı ne olurdu?

-dan çıkaramayacağınız en önemli parça hangisidir? Neden?

A.1.7. Tersine Çevirme ya da Yeniden Düzenleme (Reverse, Rearrange)

SCAMPER tekniğinin son aşaması olan tersine çevirme ya da yeniden düzenleme aşamasında ele alınan ögenin mevcut durumu göz önüne alınarak nesne ya da özellikleri tersine çevrilir ya da yeniden düzenlenir. Çocuktan nesnenin sahip olduğu şekilden farklı bir plan ya da şema düşünmesi istenir (Glenn, 1997).

Nesne, olay ya da olguların var olan durumu yeniden düzenlenerek sonuçlarının tartışıldığı bu aşamada sorulabilecek örnek sorular şu şekilde sıralanabilir (Glenn,1997; Yıldız ve İsrail, 2002);

-nın hangi parçalarını değiştirebilirsin?

-yı sen tasarlasaydın nasıl bir tasarım yapardın?

-dan birden fazla kullanabilir miyiz?

- Bu ilenın yerlerini değiştirebilir miyiz?
- başka nasıl tasarlanabilir?
-nın hangi parçalarını değiş tokuş yapabilirsiniz?
- İlk parçayı sona koysanız ne olur?
- Son parçayı başa koysanız ne olur?
- Üst üste ya da alt alta yapmaya çalışsanız ne olurdu?
- olsaydı onu nasıl yapardı?
-da insanlar ya da hayvanlar rollerinin tersini yapsaydı neler olurdu?

(Glenn, 1997; Akt: İslim, 2011).

Bu örnekler dışında SCAMPER tekniğinde çocuğun daha çok dūřünüp fikir üretebilmesi için farklı sorular da üretilerek çeşitlendirilebilir. Çoğaltılan sorular etkinlik süresi, yař grubu ve çocukların ilgisi göz önünde bulundurularak uygun sayıda sorulabilir.

B. Problem özme

Problem özme bireylerin günlük yaşamlarında içsel ve dışsal değişikliklerden kaynaklanan ihtiyaçlarını karşılayarak uyum sağlaması için gösterdiği, amaca yönelik, davranışsal, bilişsel ve duygusal tepkiler olarak tanımlanmaktadır (Heppner ve Krauskopf, 1987; Shewchuk, Johnson ve Elliott, 2000). Pragmatist eğitim anlayışına göre; okullarda çocuğa bir sorunun nasıl çözüleceğini öğretme yerine, “özüm bulma becerisi kazandırma” amaçlanmaktadır (Gutek, 1997). Bu amaç, sorun çözme ile ilgili yöntem ve tekniklerin geliştirilmesini sağlamıştır. Sorun özme yöntemi bilimsel yöntemle eř tutulmaktadır. Dolayısıyla bilimsel dūřünebilen ve sorunlara bilimsel bir yaklaşımla bakabilen davranış edinmiş bireyler yetiştirmek önem kazanmaktadır (Açıkgöz, 1996; Yıldırım, 1998). Polya'nın (1997) problem çözme için önerdiği dört aşamalı planda kullanılan stratejiler; “resim çizme; bir liste, bir plan veya tablo hazırlama; ilgili ve ilgisiz verileri ayırma; akış şeması çizme; tahmin ve kontrol; ilişki arama; gerçek yaşam bilgilerini kullanma; sayıları basitleştirme” şeklinde sıralanmıştır. Buna benzer stratejilerin kullanılması yanı sıra öğretim programlarında farklı yöntem ve tekniklerin kullanılmasıyla da problem çözme becerilerinin geliştirilmesi ve

çocuklara eşsiz problem çözme deneyimleri sunarak, onların gelecekte iyi problem çözümler olarak yetişmelerinde öğretmenin problem çözme süreciyle ilişkili anlayış, inanç ve tavırları oldukça önemlidir. Bunun yanında öğrencilerin önceden sahip oldukları bilgi, beceri ve düşünme biçimlerini birleştirerek yeni şeylerin keşfi için onlara farklı deneyimler sunmak, düşünme biçimlerini geliştirme fırsatı vermek ve bunlara eğitim sürecinde yer vermek büyük önem taşımaktadır (Gelbal, 1991: 169; Bağcı, 2003: 198).

Problem zor ya da sonucu belirsiz bir sorudur ve çözümü bir araştırma veya tartışma gerektirir. Problem çözme, problem kavramına bağlı olarak “Ne yapılacağına bilinmediği durumlarda yapılacak olanı bilmektir” şeklinde tanımlanabilir. Bir problemle karşılaşıldığı zaman onun anlaşılması çok önemlidir. Birey anlayamadığı bir problem için, çözüm öneremez, herhangi bir strateji tespit edip bunu uygulamaya koyamaz. Bu açıklamalara göre problem çözme süreci; “Net olarak tasarlanan fakat hemen ulaşılamayan bir hedefe varmak için kontrollü etkinliklerle araştırma yapmadır” şeklinde açıklanabilir (Oğuz, 2012).

Problem çözme sürecini anlamak en sık kullanılan düşünme becerilerini geliştirme yöntemidir. Problem çözme alıştırmalarında öğrenciler ihtiyaç duyulan bilgiyi, bir eylem planı hazırlamayı, eylemi gerçekleştirirken kendilerini izlemeyi, gerektiğinde geri dönüp eylem planlarını düzeltmeyi ve sonucu değerlendirmeyi öğrenirler. Burada amaç problem çözmekten çok problem çözme sürecini anlamaktır (Polya, 1997).

Birey ya da toplumların karşılaştığı güçlükler olarak tanımlanan problemler ilk zamanlarda daha çok maddi ihtiyaçların giderilmesine yönelik olan yalın problemler olarak karşımıza çıkarken, ileri yaşlarda daha karmaşık nitelik taşıyan toplumsal problemlere dönüşmektedir. Bu problemler ne ölçüde çözülebilirse, bireyin hayata uyumu da o ölçüde başarılı olur (Büyükkaragöz, 1994: 86). Bu uyum onun toplumdaki yerini, statüsünü belirleyecek bir öneme sahiptir. Hayatta karşılaşılan problemlerin çözüme kavuşturulup kavuşturulamaması, bireyin hayata uyumunda rol oynamaktadır. Bireyin yaşı, konumu ve çevre faktörleri değiştikçe problemleri de karmaşıklaşmaktadır. Tabi ki bu problemlerin çözüme kavuşturulması bireyin kendi elindedir. İnsan karşılaşmış olduğu problemi çözmek için değişik problem çözme yollarından yararlanır.

Karşılaşılan problemlerin hepsi aynı güçlükte değildir. Bazılarının çözümü fazla çaba gerektirmezken, bazılarının çözümü ise oldukça karmaşık ve zordur. Bazı problemler önceden edinilen alışkanlıklarla çözülebileceği gibi, deneyimlerle edinilmiş bilgi ve becerilerle de çözülebilir. Bazen sınama-yanılmayla problem çözülür, bazen de bilimsel yöntemin sürecinden yararlanır.

B.1. Problem Çözme Adımları

Problem çözme yöntemi; problemi anlama ve tanımlama, varsayımsal bir çözüm biçimi tasarlama, bu çözüm biçimini doyurucu kanıtlar buluncaya değin deneme gibi etkinlikleri kapsayan düşünme ve uygulama yolu olarak tanımlanabilir (Oğuzkan, 1995: 135)

Problem çözme yöntemi, yaratıcı ve bilimsel düşünme yeteneğini gerektirir. Bu yöntem: Güçlüğü hissetmek, problemi tanımak ve sınıflandırmak, güçlüğü problem şeklinde ifade etmek, gözlenebilir doğrularını belirleyerek hipotez geliştirmek, uygulamak, değerlendirmek, şeklinde özetlenebilecek altı aşamalı bir süreci gerektirir. Aynı zamanda bilimsel araştırma yaklaşımının da temel basamaklarını oluşturan bu işlemler şu şekilde de sıralanabilir: Güçlüğün sezilmesi, güçlüğün problem olarak tanımlanması, problemin çözümüne katkı sağlayabilecek neden-sonuç ilişkilerinin yapılandırılması, gözlenebilir doğrulayıcılardan hareketle problemin çözümüne yönelik hipotezlerin geliştirilmesi, geliştirilen hipotezin uygulanması ve verilerin toplanması, değerlendirme (Aşkar, 1988: 55).

Birçok kaynakta (Bingham, 2004; Anliak ve Dinçer, 2005a; Polya, 1997; Rominszowski, 1986; Ülküer, 1988, Tan vd., 2007) yer alan problem çözme adımları Dewey'in (1910) önerdiği adımlara benzemektedir ancak problemin özelliğine göre bazı araştırmacılar bazı adımlar eklemiş ve çıkarmışlardır. Bu basamaklar genel problem çözme becerilerinin öğretiminde yol gösterici özellik taşısa da bir öğretmenin sınıfında bu yöntemi uygulayabilmesi için problem çeşitlerinin özelliklerini ve bu problemlere özgü uygulama basamaklarını bilmesi önemlidir. Genel olarak problem çözme adımlarını şu şekilde sıralayabiliriz:

1. Problemin varlığından haberdar olma
2. Problemin anlaşılması
3. Problemle ilgili bilgilerin toplanması

4. Çözümleri ortaya koyma ve düzenleme
5. Çözümler arasından bir çözüm seçme
6. Problemi çözme ve değerlendirme

Bu adımlar, aynı zamanda bir öğrenme ve bir eğitim sürecidir. Bu aşamaları uygulayabilen bireyin problem çözümedeki beceriyi kazandığı söylenebilir.

C. Problem Çözme Becerisi

Problem çözme becerisi; bireyi problemin çözümüne götürecekt kuralları edinip, kullanıma hazır kılabilen ölçüde birleştirecek bir problemin çözümünde kullanabilme düzeyidir. Bu noktaya birey, önce kavramları, sonra kavramların zincirleme bir bileşkesi olan kuralları, daha sonra da kuralların sentezini oluşturarak ulaşabilir (Romiszowski, 1986: 170). Problem çözme bireylerin günlük yaşamlarında içsel ve dışsal değişikliklerden kaynaklanan ihtiyaçlarını karşılayarak uyum sağlaması için gösterdiği, amaca yönelik, davranışsal, bilişsel ve duygusal tepkiler olarak tanımlanmaktadır (Heppner ve Krauskopf, 1987; Shewchuk, Johnson ve Elliott, 2000).

Problem çözme becerisi, eğitim kurumlarında öğrenciye kazandırılmaya çalışılmalı ve onların da birey olarak bu yönde yetişmeleri sağlanmalıdır. Çünkü beceri, bilgiyi etkili biçimde kullanma yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Ülküer, 1998: 29). Bingham (2004: 117) bu konuda, merakların teşvik edildiği ve fikirlerin tartışıldığı, bireylere ait duyguların dikkate alındığı ve bireysel ihtiyaçların göz önünde tutulduğu ve öğrenmek için gerçek amacın bulunduğu bir ortamda problem çözme yeteneğinin gelişebileceğini belirtmektedir. Bunu da eğitim kurumlarında sağlamak görevi eğitimcilerdir. Her bireyi kendi özelliklerine göre değerlendirmek ve her bireyin farklı becerilere sahip olduğunu bilmek gerekir. Bu da iyi problem çözebilen öğretmen ve yöneticilerin liderliğinde olabilir. Bu nedenle bireyin problem çözme becerisini geliştirmesi, problem çözmeyi etkileyen faktörleri iyi bilmesine ve bunları düzenlemesine bağlıdır. Problemin kişinin yaşına uygunluğu, çözüm için ön bilgi veya eğitime sahip olma derecesi, becerisi, sağlığı, tutumu, çözümün kişiye getireceği fayda, kişilik özellikleri gibi güdüsel faktörler problem çözümede etkili olabilir.

C.1. Çocuklarda Problem Çözme Becerilerinin Geliştirilmesi

Hayatın doğal unsurlarından biri de problemlerdir. Kainatta hayatın başlamasıyla birlikte, problemler de yaşanmaya başlamıştır. Halen de yaşanmaya devam etmektedir. Hayatın bu kanunu problemlerin bundan sonra da yaşanacağını göstermektedir. Hatta, yarının bugünden daha karmaşık olacağı tahmin edilmektedir. O zaman yapılması gereken bu problemlerle baş etmesini öğrenmektir. Bir başka anlatımla, problem çözme becerilerini kazanmak ve bu problemleri çözmektir.

Problem çözme, belli bir durum çerçevesinde düşünebilme, ne yapılacağına ve nasıl yapılacağına karar verebilme, eldeki imkanları kullanabilme ve bu yolla çözüme ulaşmaktır (Polya, 1997). Daha geniş tanımla problem çözme, problemin tanımlanması, probleme ve çözüme ilişkin bilgilerin toplanması, en uygun çözüm yolunun uygulamaya konulması ve sonucun değerlendirilmesidir.

Kişisel, sosyal ve mesleki alanlarda karşılaşılan problemlerin çözümü için bireyin bazı becerilere sahip olması gerekir. Bu konuda pek çok beceriden söz edilebilir. Bunların çoğunu kapsayan üç beceri 1) eleştirel düşünme, 2) planlama ve organize etme ve 3) gözden geçirme ve değerlendirmedir (Ülküer, 1988).

Kişiler arası problem çözme becerisi yaşamın ilk yıllarından itibaren desteklenmesi gereken, tüm yaşam boyu süren becerilerden biri olarak kabul edilmektedir. Konu ile ilgili yapılan çalışmalarda, dört yaş kadar erken bir dönemde çocukların uygun bir eğitimle problem çözücü düşünme biçimini kazanabileceği belirtilmektedir (Ülküer, 1988).

2. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde, ilgili alan yazında yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) tekniği ve problem çözme becerisine yönelik yurt içinde ve yurt dışında yapılan çalışmalara yer verilmiştir.

2.1. Problem Çözme Becerisi ile İlgili Yurt Dışında ve Yurt İçinde Yapılmış Çalışmalar

Problem çözme kavramı ilk kez 1960'lı yıllarda Howard Barrows tarafından tıp eğitimi alanında kullanılmıştır. Eğitim alanında ise ilk olarak Amerikalı eğitimci John Dewey tarafından eğitimde kullanılmaya başlanmış ve sistemleştirilmiştir. Prawat'a (2000) göre, Dewey'in eğitim felsefesi şu şekilde özetlenebilir: Çocuk, ilgi ve gereksinim duyduğu konularla ilgili alışkanlıklarını karşılamak için onları sınıf ortamına getirir. Öğrencilerin karşılaştıkları her türlü problemi aşabilmeleri için problem çözme becerilerinin öğrencilere kazandırılması, eğitimin gerek bireysel gerekse toplumsal işlevini yerine getirebilmesi açısından çok önemlidir (Akt. Koray ve Azar, 2008).

Bloom'un problem çözme becerileri ile ilgili bir çalışmasını incelemiş olan Ornstein ve Lasley (2000), problem çözmeye başarılı olan ve olmayan öğrenciler arasındaki farklılıkları ortaya koymuşlardır. Buna göre, problem çözme başarısı yüksek olan öğrenciler, problemi ortaya koymak için bir an önce harekete geçme çabası içindedirler ve problemi çözmek için önceki bilgilerinden yararlanırlar.

Thornton (1999), çocuklara verilen bir görevin, onların problem çözme becerilerini nasıl etkilediğini araştırmıştır. Araştırma sonunda; verilen görev sonucu çocukların problem çözme becerilerini aktif olarak kullandıkları, cinsiyetin problem çözmeye etkili olmadığı ve yaşın problem çözmeye etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ömeroğlu vd. (2009), "Okul Öncesi ve 1-5. Sınıflardaki İlköğretim Öğrencileri İçin Problem Çözme Ölçeği Geliştirme" adlı TÜBİTAK tarafından desteklenen projenin içeriği ile birlikte okul öncesi ve ilköğretim öğretmenlerinin çocuklarda problem çözme yeteneklerinin gelişimi ve desteklenmesi konusundaki görüşlerini belirtmişlerdir. Sonuç olarak, çocukların problem çözme becerilerini geliştirmede; öğretmen katılımı ve velilerin desteğinin, öğretmenlerin konu ile ilgili farklı

faaliyetlerde bulunması, problem çözmeye bilgi ve uygulamanın gerekli olduğu ifade edilmiştir.

Oğuz (2012), proje yaklaşımına dayalı eğitimin çocukların problem çözme becerilerine etkisinin belirlenmesi amacı ile anasınıfına devam eden toplam 42 çocuk üzerinde deneysel bir çalışma yapmıştır. Deney grubuna “proje yaklaşımına dayalı eğitim “ uygulamış, kendisinin geliştirdiği Problem Çözme Becerisi Ölçeği-PÇBÖ kullanarak ön test, son test, kalıcılık testi puanlarını analiz etmiştir. Araştırma sonucunda; proje yaklaşımına dayalı eğitimin, çocukların problem çözme becerileri üzerinde etkili olduğu görülmüştür.

Anlıak ve Dinçer (2005b), farklı eğitim yaklaşımları uygulayan (özel ve resmi) iki okul öncesi eğitim kurumunda çocukların aldıkları eğitim sonucunda kişiler arası problem çözme beceri düzeylerinde bir farklılık olup olmadığını değerlendirmeyi amaçlayarak beş ve altı yaş grubundan 122 çocukla araştırmalarını yürütmüşlerdir. Çocuklara bireysel olarak Okul Öncesi Kişiler Arası Problem Çözme Testi - (OKPÇ) uygulamışlardır. Sonuç olarak farklı eğitim yaklaşımları ile eğitim programını zenginleştiren özel okul öncesi eğitim kurumunda, çocukların problem çözme becerileri daha yüksek çıkmıştır.

Dinçer ve Atilla (1995), anaokuluna devam eden beş yaş grubu çocuklara kişiler arası problem çözme becerilerinin kazandırılmasında, problem çözme eğitiminin etkisinin olup olmadığını incelemiştir. Deneysel bir çalışma ile ön test - eğitim - son test düzeninde yürütülen araştırma sonucunda, anaokuluna devam eden beş yaş grubu çocuklara kişiler arası problem çözme becerilerinin kazandırılmasında, problem çözme eğitiminin etkili olduğu bulunmuştur.

Şahin (2009) yaptığı çalışmada özerklik düzeyleri ile okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden beş-altı yaş çocukların problem çözme becerileri arasında nasıl bir bağlantı olduğunu incelemiştir. Bu araştırma sonucunda özerklik düzeyinin problem çözme becerisi puanlarını etkilediği bulunmuştur. Araştırma sonunda; problem çözme becerileri arttıkça, özerkliği; özerklik düzeyi arttıkça sosyal problem çözenin de arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

2.2. Yönlendirilmiş Beyin Fırtınası (SCAMPER) Tekniği ile İlgili Yurt Dışında ve Yurt İçinde Yapılmış Çalışmalar

Alanda yapılmış çalışmalar incelendiğinde, özellikle öğrenci fikirlerinin ön plana çıkarılmasını ve çeşitli tartışma ortamlarıyla bu fikirlerin geliştirilmesini amaçlayan, sonuç olarak; orijinal bir ürün ortaya koyma sürecini vurgulayan, yaratıcı düşünmeye dayalı öğrenme ve öğretme tekniklerinin uygulamalarının söz konusu olduğu ve bunların işlerliğinin ortaya çıktığı görülmektedir. Bu öğretim yöntem ve teknikleri tartışma, rol oynama, gezi-gözlem, proje, beyin fırtınası, yönlendirilmiş beyin fırtınası, soru cevap ve problem çözme gibi yöntem ve tekniklerdir. Bununla birlikte öğretmenlerin bu öğretim yöntem ve teknikleri kullanma ve uygulama sıklıklarına ilişkin araştırmalar da bulunmaktadır (Kaptan ve Korkmaz, 2002; İşman, Baytekin, Balkan, Horzum, ve Kıyıcı, 2002; Koray, 2003; Yaman, 2003; Aksoy, 2005; Aktamış ve Ergin, 2006; Demirci, 2007).

Aydede, Çağlayan, Matyar ve Gülnaz (2006) ise çalışmalarında öğretmenlerin çoğunlukla anlatım yöntemini kullandıklarını; beyin fırtınası ve grup çalışması gibi teknikleri kullanmadıklarını ancak kullanılmasının gerekliliğini vurguladıklarını tespit etmişlerdir. Bununla birlikte araştırmaların sonuçları öğretmenlerin bu teknikler hakkında yeterince bilgiye sahip olmadıklarını belirttiklerini göstermiştir. Bu durum, öğretmenlerin etkili öğretim yöntem ve teknolojileri konusunda yetkin olmaları gerektiğine işaret etmektedir (Tan vd., 2007). Ayrıca Aydede, Çağlayan, Matyar ve Gülnaz'ın (2006) yapmış olduğu çalışma öğretmenlerin, bu tekniklerin çok zaman alması, ders saatinin yetersiz olması ve ders yüklerinin fazla olması gibi sebeplerle kullanmadıkları sonuçlarını ortaya koymuştur.

İslim (2009), bilgi ve iletişim teknolojileri dersinin yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) tekniğine göre işlenmesinin öğrencilerin yaratıcı problem çözme becerilerine ve akademik başarılarına etkisini saptamak amacıyla yaptığı araştırmada SCAMPER tekniğı ile eğitim gören öğrencilerin yaratıcı problem çözme puanlarını karşılaştırmıştır. 10. ve 11. sınıf öğrencilerden oluşan toplam 40 öğrenci ile yaptığı deneysel çalışma sonucunda SCAMPER tekniğı ile eğitim gören öğrenciler lehine anlamlı bir fark olduğu ve uygulanan eğitimin öğrencilerin problem çözme becerileri üzerinde olumlu etki yaptığı görülmüştür. İslim'in ortaöğretim seviyesinde, bilgi ve iletişim teknolojileri dersi kapsamında yaptığı bu

Çalışma yurt dışı alan yazında akademik çalışmalar bulunan SCAMPER Tekniğinin uygulanmasına yönelik Türkiye’de yapılan ilk deneysel çalışmadır.

2.3. İlgili Araştırmalar zet

Okul ncesi eğitimde problem çözme ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında, problem çözme becerisinin desteklenmesine ve llmesine ilişkin çalışmaların olduğu ve çeşitli değişkenlerin problem çözme becerisine etkilerinin saptanması amacıyla yapılmış araştırmaların olduğu grlmektedir. Buna ek olarak problem çözme becerisi ile ilgili yapılan çalışmalarda, çocukların uygun bir eğitimle problem çözücü düşünme biçimini kazanabileceği belirtilmektedir. Diğer taraftan, yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) tekniğinin yaratıcılıkla ve üstün yetenekli çocukların eğitimiyle ilişkilendirilmesine yönelik bilgilere ulaşılabilmektedir. Ancak, Yüksek ğretim Kurumu Ulusal Tez Merkezi veri tabanı, oldukça kapsamlı olan evrimii tam veri tabanı EBSCO HOST ve Google Akademik arama motoru aracılığıyla yapılan taramalar sonucunda SCAMPER tekniği ile yapılmış, İslim’in (2009) yukarıda belirtilen yüksek lisans tezi dışında herhangi bir akademik çalışmaya rastlanmamıştır.

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmada, yönlendirilmiş beyin fırtınası tekniğine dayalı eğitimin çocukların problem çözme becerilerine olan etkisini belirlemek amacıyla ön test, son test ve kalıcılık testi kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Desende bağımlı değişken beş yaş çocuklarının problem çözme becerileri, bağımsız değişken ise çocukların problem çözme becerileri üzerine etkisi incelenen, yönlendirilmiş beyin fırtınası tekniğine dayalı eğitim programıdır.

Araştırmada, 2x3'lük bir karışık desen kullanılmıştır (Deney ve kontrol grubu X ön test, son test ve kalıcılık testi). Karışık desenlerde, bağımlı değişken üzerinde etkisi incelenen en az iki değişken bulunmaktadır. Bunlardan birisi yansız grupların oluşturduğu farklı deneysel işlem koşullarını diğeri ise, deneklerin farklı zamanlardaki tekrarlı ölçümlerini (ön test-son test-kalıcılık testi) tanımlar. Karışık desenlere, split-plot faktöriyel desenler de denilmektedir (Büyüköztürk, 2010).

3.2. Çalışma Grubu

3.2.1. Çalışma Grubunun Özellikleri

Çalışma grubunun oluşturulmasında ilk olarak İstanbul ilindeki Yıldız Teknik Üniversite'sinin Davutpaşa ve Beşiktaş Sadıka Sabancı okul öncesi eğitim birimlerinin yöneticileri ve öğretmenleri ile görüşülerek sosyo-kültürel özellikler açısından benzer özelliklere sahip beş yaş çocuklarının devam ettiği sınıflar belirlenmiştir. Daha sonra benzer özelliklere sahip olduğu belirlenen sınıflardan deney ve kontrol grupları tesadüfi örnekleme yolu ile saptanmıştır. Bütün bu işlemler sonucunda deney grubuna Davutpaşa okul öncesi eğitim biriminden 15 çocuk ve kontrol grubuna Beşiktaş Sadıka Sabancı okul öncesi eğitim biriminden 15 çocuk dahil edilmiştir. Deney ve kontrol gruplarının belirlenmesinde daha önce yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) tekniğine dayalı eğitimin uygulanmamış olma sınırlılığı aranmış ve her iki okul öncesi eğitim biriminde de daha önce bu tekniğin kullanılmamış olduğu saptanmıştır. Kontrol grubundaki çocukların dolaylı olarak da olsa yönlendirilmiş beyin fırtınası tekniğine dayalı eğitimden etkilenebilecekleri düşüncesiyle deney ve kontrol grupları ayrı okullardan

seçilmiştir. Çalışmaya, deney grubu sınıfında görev yapan öğretmen ve öğretmen yardımcıları ve gönüllülük esasına göre, ulaşılabilen, deney grubundaki çocukların aileleri de dahil edilmiştir.

3.2.2. Katılımcılarla İlgili Demografik Bilgiler

Çalışma grubuna dahil olan deney ve kontrol grubundaki çocukların, ailelerin ve uygulamalarda bulunan öğretmen ve yardımcılarının demografik bilgileri, araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgi formları kullanılarak edinilmiştir. Kullanılan kişisel bilgi formlarındaki bilgiler incelenerek deney ve kontrol grubunun benzer özelliklere sahip oldukları belirlenmiştir. Deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların anne ve babalarının eğitim durumları ve bu çocukların kardeş sayıları ve cinsiyetleri ile ilgili veriler toplanarak aşağıdaki tablolarda ayrı ayrı verilen sonuçlara ulaşılmıştır.

3.2.2.1. Katılımcı Ailelerin Eğitim Durumlarına Göre Dağılımları

Çalışma grubuna dahil edilen deney ve kontrol gruplarındaki çocukların anne ve babalarının eğitim durumları ile ilgili veriler, araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgi formlarındaki ilgili sorulara verilen cevaplar dahilinde analiz edilmiştir. Ailelerin eğitim durumları hakkındaki bilgiler, deney ve kontrol grubunun benzer özelliklere sahip olduklarının belirlenmesinde ve bu değişkenlerin etkilerini göz ardı ederek yorumlamalar yapılabilmesinde kullanılmıştır.

Tablo 1 ve 2’de, deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların annelerinin ve babalarının eğitim durumlarına göre dağılımları ayrı ayrı verilmiştir.

Tablo 1. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Çocukların Annelerinin Eğitim Durumlarına Göre Dağılımları

		<i>Deney</i>	<i>Kontrol</i>	<i>Toplam</i>
İlkokul	n	-	1	1
	%	-	6,7	3,3
Lise	n	1	-	1
	%	6,7	-	3,3
Ön lisans	n	4	2	6
	%	26,7	13,3	20,0
Lisans	n	3	11	14
	%	20,0	73,3	46,7
Lisansüstü	n	7	1	8
	%	46,7	6,7	26,7
Toplam	n	15	15	30
	%	100,0	100,0	100,0

Tablo 1'in incelenmesinden de görülebileceği gibi; çalışma grubunu oluşturan annelerin 1'inin ilkokul, 1'inin lise, 6'sının ön lisans, 14'ünün lisans ve 8'inin lisansüstü mezunu oldukları belirlenmiştir.

Tablo 2. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Çocukların Babalarının Eğitim Durumlarına Göre Dağılımları

		<i>Deney</i>	<i>Kontrol</i>	<i>Toplam</i>
Lise	n	1	1	2
	%	6,7	6,7	6,7
Ön lisans	n	2	3	5
	%	13,3	20,0	16,7
Lisans	n	4	10	14
	%	26,7	66,7	46,7
Lisansüstü	n	8	1	9
	%	53,3	6,7	30,0
Toplam	n	15	15	30
	%	100,0	100,0	100,0

Tablo 2'de görüldüğü gibi; çalışma grubunu oluşturan babaların 2'sinin lise, 5'inin ön lisans, 14'ünün lisans ve 9'unun lisansüstü mezunu oldukları belirlenmiştir.

Dolayısıyla da deney ve kontrol gruplarında yer alan çocukların ailelerinin eğitim durumları ile ilgili genel dağılımlarının, her iki grup için de lisans ve lisansüstü düzeyde çoğunlukta olduğu ve benzer özelliklere sahip olduklarının söylenebileceği görülmektedir.

3.2.2.2. Katılımcı Çocukların Kardeş Sayısına Göre Dağılımları

Çalışma grubuna dahil edilen deney ve kontrol gruplarındaki çocukların kardeş sayıları ile ilgili veriler, araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgi formlarındaki ilgili soruya verilen cevaplar dahilinde toplanarak analiz edilmiştir. Çocukların kardeş sayıları hakkındaki bilgiler de, deney ve kontrol grubundaki çocukların aile yapıları ile ilgili ipuçları vererek, benzer özelliklere sahip olduklarının belirlenmesinde ve bu değişkenlerin etkilerini göz ardı ederek yorumlamalar yapılabilmesinde kullanılmıştır.

Deney ve kontrol grubundaki çocukların kardeş sayısına göre dağılımları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Çocukların Kardeş Sayısına Göre Dağılımları

<i>Kardeş sayısı</i>		<i>Deney</i>	<i>Kontrol</i>	<i>Toplam</i>
1	n	5	5	10
	%	33,3	33,3	33,3
2	n	10	10	20
	%	66,7	66,7	66,7
Toplam	n	15	15	30
	%	100,0	100,0	100,0

Tablo 3’de görüldüğü gibi; çalışma grubunu oluşturan çocukların 10’unun tek kardeş, 20’sinin ise 2 kardeş oldukları tespit edilmiştir. Deney ve kontrol gruplarındaki çocukların kardeş sayılarına göre dağılımlarına bakıldığında bir ya da iki çocuklu aileler olduğunun görülmesi nedeniyle, yine çalışma gruplarının benzer özelliklere sahip oldukları söylenebilmektedir.

3.2.2.3. Katılımcı Çocukların Cinsiyete Göre Dağılımları

Deney ve kontrol grubundaki çocukların cinsiyetlerine göre dağılımları Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Cinsiyetlerine Göre Dağılımları

<i>Cinsiyet</i>		<i>Deney</i>	<i>Kontrol</i>	<i>Toplam</i>
Kız	n	8	7	15
	%	53,3	46,7	50,0
Erkek	n	7	8	15
	%	46,7	53,3	50,0
Toplam	n	15	15	30
	%	100,0	100,0	100,0

Tablo 4’de görüldüğü gibi; gruplardaki çocukların cinsiyetlerine göre dağılımlarına bakıldığında, 30 çocuğun 15’i kız, 15’i de erkektir. Araştırmanın ikinci alt problemi olarak “Yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) tekniğine dayalı eğitim alan beş yaş çocuklarının problem çözme becerileri cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?” sorusuna yanıt arandığı için, deney ve kontrol grubundaki çocukların cinsiyetlerine göre dağılımları göz önünde bulundurulmuştur.

3.2.3. Çalışma Grubundaki Uygulayıcı Öğretmen ve Yardımcıları ile İlgili Demografik Bilgiler

Çalışma grubuna dahil olan, araştırmacı tarafından hazırlanan uygulayıcı görüşme formu ile görüşleri alınan ve uygulamalarda bulunan öğretmen ve yardımcıların

demografik bilgileri, araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgi formları kullanılarak toplanmıştır. Yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) tekniğine dayalı etkinliklerden oluşan program dahilindeki uygulamaları bizzat gerçekleştiren öğretmen ve yardımcıları hakkında bilgi sahibi olabilmek amacıyla, öğretmen ve yardımcılarına yönelik; yaş, eğitim düzeyi ve mesleki kıdem ile ilgili sorular içeren Kişisel Bilgi Formu-2 kullanılmıştır. Uygulayıcı öğretmen, deney grubuna dahil edilen beş yaş grubunun sınıf öğretmeni olarak Yıldız Teknik Üniversitesi Davutpaşa okul öncesi eğitim biriminde görev yapmaktadır. İlgili kişisel bilgi formundaki sorulara verilen cevaplar doğrultusunda, uygulayıcı öğretmenin yaşı itibariyle genç bir öğretmen olduğu, eğitim düzeyinin ön lisans seviyesinde olup ocuk gelişimi programından mezun olduğu ve yaptığı stajlar dışında genellikle 36-72 aylık çocukların bulunduğu yaş grupları ile çalıştığı, beş yıllık bir mesleki kıdeme sahip olduğunun saptandığı bilgiler edinilmiştir. Yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) tekniğine dayalı hazırlanan etkinliklerin uygulama aşamasında da bulunan yardımcı öğretmenin ise kız meslek lisesi ocuk gelişiminden mezun, on bir yıllık mesleki kıdeme sahip, her yaş grubu ile çalışmış orta yaşlı bir personel olduğu ilgili kişisel bilgi formundaki bilgileri doğrultusunda belirlenmiştir. Çalışma grubuna dahil edilen uygulayıcı sınıf öğretmeni ve yardımcı öğretmen dışında, etkinliklerin hazırlık ve uygulamaları esnasında, deney grubunda staj yapan okul öncesi öğretmenliği dördüncü sınıf öğrencisi bir stajyer öğretmen de uygulayıcı öğretmene yardımcı olarak araştırmanın çalışma grubunda yer almıştır.

3.2.4. Çalışma Grubunu Oluşturan Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test Sonuçları

Araştırmada, deney ve kontrol gruplarındaki çocukların uygulama öncesindeki problem çözme becerilerinin denk olup olmadığını belirlemek için çocuklar için Problem özme Becerisi Ölçeği ön test olarak uygulanmıştır. Deney ve kontrol gruplarındaki çocukların ön test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için “bağımsız gruplar için t testi” yapılmıştır. Deney ve kontrol gruplarını oluşturan çocukların problem çözme becerisi testinden aldıkları ön test puanlarına ilişkin t testi sonuçları Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. Deney ve Kontrol Gruplarındaki Çocukların Problem Çözme Becerisi Ön Test Puanlarına İlişkin t Testi Sonuçları

<i>Ön Test</i>	<i>N</i>	\bar{X}	<i>SS</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Deney grubu	15	36,20	9,55	1,24	0,22
Kontrol grubu	15	32,47	6,66		

Tablo 5.'deki veriler incelendiğinde, deney ve kontrol grubundaki çocukların problem çözme becerisi ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($t_{(28)}=1,24$, $p>0,05$). Başka bir deyişle araştırmaya katılan deney ve kontrol grubundaki çocukların uygulama öncesindeki problem çözme becerilerinin birbirine benzer olduğu söylenebilir. Bu nedenle deneysel işlemin etkililiğini test etmede kovaryans analizinin (ANCOVA) uygulanmasına gerek duyulmamıştır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Çalışmada belirlenen araştırma soruları dikkate alınarak, problemi daha ayrıntılı tanımlamak ve problemin çözümüne yönelik öneriler elde etmek amacıyla ilgili alanda veri toplanmıştır. Verilerin geçerliliğini güçlendirebilmek ve sonuçların anlamlılığını zenginleştirebilmek amacıyla veri çeşitlemesi yapılmıştır. Araştırmada, birincil veri kaynağı olarak; Oğuz (2012) tarafından geliştirilen “Çocuklar İçin Problem Çözme Becerisi Ölçeği (PÇBÖ)” ve araştırmacı tarafından hazırlanan Uygulamaya Yönelik Katılımlı Gözlem Formu; ikincil veri kaynağı olarak da yine araştırmacı tarafından hazırlanan Uygulayıcı Görüşme Formu ve Veli Görüşme Formu'ndan yararlanılmıştır. Ayrıca, çalışma grubunu oluşturan çocuklar, aileleri, uygulayıcı öğretmen ve yardımcıları hakkındaki demografik bilgilerin toplanması için araştırmacı tarafından hazırlanan Kişisel Bilgi Formları kullanılmıştır. Veri toplama araçları aşağıda açıklanmıştır:

3.3.1. Kişisel Bilgi Formları

Örnekleme dahil edilen çocuklar ve aileleri ile uygulayıcı öğretmen ve yardımcıları hakkındaki demografik bilgileri içeren ve üçer bölüme ait ilgili bir ya da ikişer sorudan oluşan formlar araştırmacı tarafından hazırlanmış olup aileler, uygulayıcı öğretmen ve yardımcıları tarafından doldurulması sağlanmıştır. Deney ve kontrol

grubundaki çocukların yaş, cinsiyet ve kardeş sayısı hakkında bilgi edinilmesini sağlayan kişisel bilgi formları, aileler hakkında da yaş, eğitim durumu ve meslek gibi bilgilerle ilgili sorular içermektedir. Ayrıca, yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) tekniğine dayalı etkinliklerden oluşan program dahilindeki uygulamaları bizzat gerçekleştiren öğretmen ve yardımcıları hakkında da bilgi sahibi olabilmek amacıyla, öğretmen ve yardımcılarına yönelik; yaş, eğitim düzeyi ve mesleki kıdem ile ilgili sorulardan oluşan ikinci bir kişisel bilgi formu daha araştırmacı tarafından hazırlanmış ve uygulayıcı öğretmen ve yardımcıları tarafından doldurulmuştur. Kişisel bilgi formları aracılığıyla çalışma grubuna dahil olan katılımcılarla ilgili demografik bilgiler toplanmıştır ve çalışma grubunun özelliklerinin belirlenmesinde kullanılmıştır.

3.3.2. Uygulamaya Yönelik Katılımlı Gözlem Formu

Yönlendirilmiş beyin fırtınası tekniğinin uygulandığı çalışma grubuna ait uygulamaya ilişkin dönüt almak amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Araştırmacı, SCAMPER tekniğine dayalı eğitimin uygulayıcı öğretmen tarafından uygulama süresince; 17 Mart-2 Mayıs 2014 tarihleri arasında haftada üç etkinlik olacak şekilde toplam altı hafta boyunca gözlem yapmıştır. Katılımlı gözlem, araştırmacının araştırma ortamına girerek birinci elden veri toplaması ve veri kaynaklarına katkı sağlamasıyla gerçekleşir. Bu süreçte ortamdaki gerçek yaşamı anlamaya çalışan araştırmacı aynı zamanda ortamda yer alarak gösterilen davranışları kayıt altına alır. Veri toplama süresince çalışma grubunun konuşmalarını dinleyip davranışlarını gözlemler. Gerektiğinde araştırmacı örnekleme ile iletişim kurarak konuyla ilgili sorular sorup, gözlemlenmiş olduğu davranışların anlamlarını ve gerekçelerini anlamaya çalışır (Çepni, 2010). Bu çalışmada araştırmacı öğretim tasarımlarının uygulama sürecinin başından sonuna kadar sınıfta bulunmuş ve yaptığı gözlemleri yazılı olarak kayıt altına almıştır.

Araştırmacı uygulamaların öğretmen ve yardımcıları tarafından nasıl yürütüldüğü, çocukların bu etkinliklerdeki etkileşimleri ve tekniğin etkililiğini çeşitli kayıtlar ve gözlem formunda yer alan kontrol listeleri yardımıyla değerlendirmiştir. Gözlem formu, kapalı uçlu gösterge ifadelerinden oluşmakta ve her bir göstergeye ait *gözlendi / kısmen gözlendi / gözlenmedi* olmak üzere üçlü tepki kategorisi bulunmaktadır. Gözlem formunda üç kategorili likert tipinde bir derecelendirme

yapılmıştır. Gözlem formunda yer alan maddeler “Gözlendi=3”, “Kısmen gözlendi=2” ve “Gözlenmedi=1” şeklinde puanlanmıştır. Araştırmacı toplam 18 olmak üzere her etkinlik için, SCAMPER tekniğinin yedi aşamasını da göz önünde bulundurarak, her bir aşamadaki uygulamalara göre çocukları, uygulayıcı öğretmenle yardımcıları ve etkinliği gözlemlemek kaydıyla, form üzerindeki üç tepki kategorisinden birini işaretlemiştir. SCAMPER tekniğine dayalı 18 etkinlikten oluşan programdaki her uygulama esnasında ayrı ayrı, yedi aşama da düşünülerek her aşama için dört madde olmak üzere toplam 28 maddeden oluşan gözlem formu araştırmacı tarafından oluşturulmuştur. SCAMPER tekniğine dayalı olarak hazırlanan eğitim programının öğretmen ve yardımcıları tarafından uygulanması sonrasında gözlemlerden elde edilen veriler analiz edilerek değerlendirilmiştir.

3.3.3. Uygulayıcı Görüşme Formu

Araştırmacı çalışma grubundaki uygulayıcı öğretmen ve yardımcı / stajyer öğretmenler ile uygulamalar süresince ve sonrasında, SCAMPER tekniği, SCAMPER tekniğine dayalı eğitim ve bunların çocukların problem çözme becerilerine etkileri üzerine görüşlerinin alındığı yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak görüşmeler yapmıştır. Görüşme sorularını içeren Uygulayıcı Görüşme Formu araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Görüşme, sözlü iletişim yoluyla veri toplama tekniğidir (Karasar, 2002: 165). Briggs (1986) görüşmenin, sosyal bilimler alanında yapılan araştırmalarda kullanılan en yaygın veri toplama yöntemi olduğunu ileri sürmektedir. Araştırmacının katılımcı gözlemci olduğu bu çalışmada, uygulayıcı öğretmen ve yardımcı / stajyer öğretmenler ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. SCAMPER tekniğinin kullanılmasına yönelik olarak bir öğretmen, bir yardımcı öğretmen, bir de stajyer öğretmen ile yapılan görüşmelerde, öğretmen ve yardımcıların SCAMPER tekniği ile ilişkili bazı soruları 1-5 arasında puanlamaları istenmiştir.

Eğitimin etkililiği, katkısı, avantajları, dezavantajları ve çocukların problem çözme becerilerindeki etkisi hakkında yarı yapılandırılmış sorular sorulmuştur. Bu görüşmeler araştırmacı tarafından yazılı olarak kayıt altına alınmıştır. Tutulan kayıtların transkripsiyonu yapılarak aktarılmış ve analiz edilmiştir.

3.3.4. Veli Görüşme Formu

Araştırmacı çalışma grubundaki çocukların aileleri ile uygulamalar sonrasında SCAMPER tekniği, SCAMPER tekniğine dayalı eğitim ve bunların çocukların problem çözme becerilerine etkileri üzerine görüşlerinin alındığı yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak görüşmeler yapılmıştır. Görüşme sorularını içeren Veli Görüşme Formu araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. SCAMPER tekniğinin kullanılmasına yönelik olarak veliler ile yapılan görüşmelerde, velilerin SCAMPER tekniği ile ilişkili bazı soruları 1-5 arasında puanlamaları istenmiştir. Velilerle yapılan görüşmeler sırasında araştırmacı, Patton'un (1987: 110) belirttiği gibi "görüşmeci, akıntıyla birlikte hareket etmelidir" ilkesini benimsemiştir. Görüşmelerde araştırmacı notlar tutmuş ve kontrol listelerinde kayıtlar almıştır. Yazılı kayıtların transkripsiyonu yapılarak metne çevrilmiştir. Ayrıca gönüllülük esasına göre ulaşılabilen ailelerin de bu süreç içerisinde veya eğitim sonucunda çocuklarında gözlemledikleri gelişmeler ile ilgili görüşleri alınmıştır. Bu görüşmelerin sonuçları araştırmacı tarafından yazılı olarak kayıt altına alınmış ve analiz edilmiştir.

3.3.5. Problem Çözme Becerisi Ölçeği (PÇBÖ)

Oğuz (2012) tarafından geliştirilen "Çocuklar İçin Problem Çözme Becerisi Ölçeği (PÇBÖ)" çalışmaya dahil edilen çocukların problem çözme becerilerini değerlendirmek için ilgili izin ve onay alınarak kullanılmıştır. Toplam 18 problem durumu ve ilgili çizimlerden oluşan ölçek, uygulamalar öncesinde ön test, uygulamalar sonrasında son test ve son testten bir ay sonra kalıcılık testi için kullanılmıştır.

PÇBÖ, anasınıfına devam eden çocukların problem çözme becerilerinin belirlenmesi amacı ile Oğuz (2012) tarafından doktora tezi kapsamında geliştirilmiş bir ölçektir.

Çocuklar İçin Problem Çözme Becerisi Ölçeği (PÇBÖ) geliştirilirken, alan yazın taraması yapılmış, problem durumları oluşturulurken alt boyutlar göz ardı edilmiş, Milli Eğitim Bakanlığı "36-72 Aylık Çocuklar İçin Okul Öncesi Eğitim Programı (2006)" kapsamındaki amaç kazanımlar dikkate alınmıştır. Maddeler oluşturulmadan önce okul öncesi öğretmenleri, çocuk gelişimi uzmanları ve alanda çalışan öğretim üyelerinin görüşleri alınmıştır. Yabancı ülkelerde hazırlanan ve Türkçe'ye uyarılma çalışmaları yapılan çeşitli problem çözme becerisi

ölçekleri incelenmiştir. Çocukların günlük yaşam becerilerini gerçekleştirirken karşılaştıkları problem durumları araştırılmıştır. Ortaya çıkan 85 maddelik problem durumları listesinden uzman görüşleri alınarak ve çeşitli irdelemeler yapılarak düzenlenmesi sonucu 18 maddelik bir problem durumu listesi oluşturulması ve ilgili çizimlerin eklenmesi gibi basamaklar izlenmiştir. Maddelerin ve çizimlerin uygunlukları da uzmanlara danışılarak PÇBÖ son halini almış bulunmaktadır (Oğuz, 2012)

PÇBÖ beşli likert tipi bir ölçektir. PÇBÖ'de her bir problem durumuna üretilen çözüm için "0-4" arası puan alınmaktadır. Hiç çözüm önerisi yok ise "0" puan, tek öneri var ise "1" puan, iki öneri var ise "2" puan, üç öneri var ise "3" puan, üçten fazla öneri var ise "4" puan verilmektedir. Tekrarlanan çözüm önerileri ayrıca sayılmamaktadır. PÇBÖ'den alınacak puan aralığı (0-72)'dir. PÇBÖ puanları arttıkça çocukların problem çözme becerisi yüksek çıkmaktadır. Ölçek, "PÇBÖ Kullanma Kılavuzu", "PÇBÖ Uygulayıcı Yönergesi", "PÇBÖ Problem Durumu Resimleri (18 Adet)", ve "PÇBÖ Değerlendirme Formu"ndan oluşmaktadır (Oğuz, 2012: 2).

Oğuz (2012), geliştirdiği Problem Çözme Becerisi Ölçeği 'nin geçerliliğinin belirlenmesinde kapsam geçerlik indeksi (KGİ) ve açımlayıcı faktör analizi (AFA) uygulamıştır. Maddelerin uygunluk düzeyi için KGİ 0.99; maddelerin çizimlere uygunluk düzeyi için ise KGİ 0.96 olarak hesaplamıştır. Bu değerlerin ölçekteki tüm maddelerin gerekli olduğunu ve ölçeğin bir bütün olarak kapsam geçerliliğinin sağladığı anlamına geldiğini belirtmiştir. PÇBÖ'ye yapılan AFA sonucunda ölçeğin tek faktörlü olduğu sonucuna varmıştır. Bu faktör, ölçeğe ilişkin toplam varyansın % 30.68'ini açıklamaktadır. Büyüköztürk (2010), tek faktörlü ölçeklerde açıklanan varyansın %30 ve daha fazla olmasının yeterli görülebileceğini ifade etmiştir. Oğuz (2012), tarafından yapılan faktör analizi sonucunda elde edilen veriler ölçeğin geçerliliğinin yüksek düzeyde olduğuna işaret etmektedir. Ayrıca, ölçeğin güvenilirlik çalışması için Cronbach Alfa İç Tutarlılık Anlamında Güvenirlik katsayısı ve Test-Tekrar Test Kararlılık Anlamında Güvenirlik Katsayısı incelenmiştir. Yapılan istatistiklere göre ölçek tek faktörlü olduğu için ölçeğin tamamı için güvenilirlik katsayısı hesaplanmış ve bu değer 0.86 olarak bulunmuştur. Tezbaşaran (1997), likert tipi bir ölçekte yeterli sayılabilecek bir güvenilirlik katsayısını olabildiğince 1'e yakın olması gerektiğini ifade etmektedir. Bu sonuçlara göre, ölçeğin güvenilirliğinin

yüksek düzeyde olduğu söylenebilmiştir. Son olarak da ölçeğin zaman içerisinde kararlı ölçmeler yapıp yapmadığını belirlemek amacıyla test-tekrar test yönteminden yararlanılmıştır. İstatistiksel işlemler sonucunda elde edilen veriler incelendiğinde, PÇBÖ ilk uygulama ve ikinci uygulama puanlarının istatistiksel anlamda farklılaşmadığı görülmüştür. Oğuz (2012), elde edilen tüm bulguların, ölçeğin hem iç tutarlık anlamında güvenilirliğe, hem de zaman açısından kararlı ölçmeler yaptığına işaret ettiğini belirtmiştir. Geçerlik - güvenilirlik çalışmaları sonucunda, 60-72 aylık çocuklar için “Problem Çözme Becerisi Ölçeği ‘nin uygun bir ölçme aracı olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Oğuz, 2012: 110)

Bu araştırma için de kullanılan (PÇBÖ) Problem Çözme Becerisi Ölçeği ‘nin güvenilirlik çalışması ve madde analizi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre Problem Çözme Becerisi Ölçeği’ nin Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı 0,89 olarak bulunmuştur. Cronbach Alfa değeri 1’e ne kadar yakınsa güvenilirlik değerinin de o kadar yüksek olduğu ifade edildiğinden; elde edilen bu sonuca göre ölçeğin güvenilirliğinin yüksek düzeyde olduğu söylenebilir.

3.4. Veri Toplama Araçlarının Uygulanışı

Verilerin toplanmasından önce, deney grubunu oluşturan çocukların öğretmenlerine, öğretmen yardımcılara ve çocukların ailelerine ayrı zamanlarda, SCAMPER tekniğine dayalı eğitim hakkında bilgilendirme amaçlı araştırmacı tarafından birer seminer verilmiştir. Teorik ve pratik olmak üzere iki oturumdan oluşan öğretmen seminerinde, Yıldız Teknik Üniversitesine bağlı iki ayrı okul öncesi eğitim biriminden, deney grubuna dahil edilmiş olan çocukların devam ettiği Davutpaşa okul öncesi eğitim biriminin öğretmenleri ile, araştırma kapsamında yapılacak olan uygulamalara yönelik çalışmalar yapılmıştır. Teorik kısmında SCAMPER tekniğinin tanımı ve genel özellikleri yanı sıra yedi aşamasında yer alabilecek soru örneklerinin de incelendiği bu seminerin, pratik kısmında ise bu soruların yer aldığı bir etkinlik planı hazırlanması ve uygulanması şeklinde bir atölye çalışması yapılmıştır. Ailelere verilen seminerde ise yapılan çalışma hakkında bilgi verilirken, yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) tekniğinin tanıtımı yapılmış; tanımı ve genel özellikleri yanı sıra yedi aşamasında yer alabilecek soru örnekleri de incelenmiştir. Ayrıca ailelerden eğitim esnasında aile katılımının isteneceği ve verilen eğitim sonunda çocuklarında gözlemledikleri gelişmeler ile ilgili olarak görüşlerinin alınacağı ve çalışmaların sonlandırılması

aşamasında elde edilen materyallerden oluşan sergiye davet edilecekleri konusunda bilgi verilmiştir. Aynı zamanda araştırma süresince, öğretmenle yardımcılarının ve ailelerin Kişisel Bilgi Formlarını doldurması sağlanmıştır.

Çocukların problem çözme becerilerini değerlendirmek amacıyla deney ve kontrol grubundaki çocuklara Problem Çözme Becerisi Ölçeği 2013-2014 eğitim-öğretim yılı ikinci dönemi başında 3-11 Mart 2014 tarihleri arasında ön test olarak uygulanmıştır.

Ön testler uygulandıktan sonra, araştırmacı tarafından SCAMPER tekniğine ait sorular eklenerek planlanan etkinliklerin, bu teknik kullanılarak deney grubuna uygulanması için uygulayıcı öğretmen ile birlikte ön hazırlıklar yapılmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yürütülen “Okul Öncesi Eğitimin Güçlendirilmesi Projesi” kapsamında hazırlanmış olan, MEB Temel Eğitim Genel Müdürlüğü’nün eğitim materyali olarak sunduğu ve alandan uzmanlarca hazırlandığı için uygun olduğu düşünülen etkinlik örneklerinin yer aldığı “Okul Öncesi Eğitim Programı-2013 Etkinlik Kitabı” adlı doküman incelenmiştir. Araştırma kapsamında yapılmış olan etkinlik uygulamaları için, okul öncesi eğitimcilerine örnek teşkil etmesi amacıyla hazırlanmış olan bu paylaşımından faydalanılmıştır. Örnek etkinliklerden yaş grubuna ve SCAMPER tekniğine ait sorular eklenerek planlanan programa uygun olan 18 etkinlik seçilmiştir. Yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) tekniği ile ilgili araştırmacı tarafından bilgilendirme amaçlı verilen seminere katılan öğretmenlerden, deney grubundaki çocukların sınıf öğretmeni ile uygulamalar öncesinde, ayrıca tekniğin etkinliklerde nasıl kullanılacağı ile ilgili ön hazırlıkların yapıldığı atölye çalışmaları yapılmıştır. Yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) tekniğine dayalı planlanan her etkinlik öncesinde araştırmacı ile uygulayıcı öğretmen ve yardımcılarının da katıldığı hazırlık çalışmalarında, yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) tekniğinin yedi aşamasının her birine yönelik ne gibi sorular sorulabileceği ve bu soruların uygulanacak etkinliğin hangi bölümlerinde kullanılacağı planlanmıştır. Hazırlanan SCAMPER Tekniğine Dayalı Eğitim Programı sınıf öğretmeni ve yardımcı / stajyer öğretmenler tarafından 17 Mart-2 Mayıs 2014 tarihleri arasında haftada üç etkinlik olacak şekilde toplam altı hafta boyunca uygulanmıştır. Her bir etkinlik; etkinlik hakkında bilgi verilmesi, SCAMPER tekniğine ait soru cevap kısımları ve etkinliğin değerlendirilmesi de dahil olmak üzere yaklaşık 40 dakika sürmüştür. Eğitim programının uygulanması

esnasında araştırmacı gözlemci olarak sınıfta bulunmuş ve gözlemlerine ilişkin yazılı kayıtlar tutmuştur.

Yönlendirilmiş beyin fırtınası tekniğinin uygulandığı çalışma grubuna ait uygulamaya ilişkin dönüt almak amacıyla araştırmacı tarafından Uygulamaya Yönelik Katılımlı Gözlem Formu hazırlanmıştır. Araştırmacı toplam 18 olmak üzere her etkinlik için, SCAMPER tekniğinin yedi aşamasını da göz önünde bulundurarak, her bir aşamadaki uygulamalara göre deney grubunda yer alan çocukları, öğretmenle yardımcıları ve etkinliği gözlemek kaydıyla, form üzerindeki üç tepki kategorisinden birini işaretlemiştir. SCAMPER tekniğine dayalı 18 etkinlikten oluşan programdaki her uygulama esnasında ayrı ayrı, yedi aşama da düşünülerek her aşama için dört madde olmak üzere toplam 28 maddeden oluşan gözlem formu araştırmacı tarafından doldurulmuştur. SCAMPER tekniğine dayalı olarak hazırlanan eğitim programının öğretmen ve yardımcıları tarafından uygulanması sonrasında gözlemlerden elde edilen veriler analiz edilerek değerlendirilmiştir. Gözlem formu, uygulama esnasında etkinliklerde kullanılan soruların yönlendirilmiş beyin fırtınası tekniğinde yer alan aşamalara uygunluğu temel alınarak araştırmacı tarafından oluşturulmuştur. Gözlem formunun geliştirilmesi aşamasında konu alanı uzmanları ile ölçme ve değerlendirme uzmanlarından görüş alınmıştır. Uzmanların verdikleri görüşler doğrultusunda, hazırlanan gözlem formu üzerinde gerekli düzeltmeler yapılarak forma son şekli verilmiştir.

Gözlem formu, kapalı uçlu gösterge ifadelerinden oluşmakta ve her bir gösteregeye ait gözlendi / kısmen gözlendi / gözlenmedi olmak üzere üçlü tepki kategorisi bulunmaktadır. Araştırmacı her etkinlik için, her bir aşamadaki uygulamalara göre çocukları gözlemleyerek form üzerindeki üç tepki kategorisinden birini işaretlemiştir. Araştırmada çocukların yaptıkları çalışmalar ve uygulayıcı öğretmenin etkinlikler esnasında SCAMPER tekniğinin aşamalarına örnek olabilecek sorular içeren uygulamaları, araştırmacı tarafından belirlenen ölçütlere göre puanlanmıştır. Bu bağlamda çocukların aktif katılımı, cevapların ve soruların aşamalara uygunluğu, her bir aşama için uygun soruların etkinliğin farklı zamanlarında kullanılması gibi noktalara dikkat edilmiştir. Çocukların eğitim programındaki etkinlik örneklerinden alınan dokümanlar uzman görüşleriyle değerlendirilmiştir. Yapılan etkinliklerin, yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER)

teknikine dayalı planlanan bir program olarak, tekniğin yedi aşaması da göz önünde bulundurulduğunda uygun soruları içerdiği ve uygulamalar sırasında ve sonucunda bu çalışma kapsamında istenilen amaca ulaşıldığı sonucuna varılmıştır.

Eğitim programının uygulanması sürecinde ve sonrasında araştırmacı tarafından sınıf öğretmeniyle yardımcılarının ve ailelerin programa ilişkin görüşlerinin alındığı yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmış ve yazılı kayıtlar alınmıştır. Uygulayıcı sınıf öğretmeni ve yardımcı öğretmene ek olarak, etkinliklerin hazırlık ve uygulamaları esnasında bulunan bir stajyer öğretmenin de, bu çalışma içerisinde ikincil veri kaynağı olarak kullanılan ve araştırmacı tarafından hazırlanan Uygulayıcı Görüşme Formu kullanılarak, yapılan çalışma ile ilgili görüşleri alınmıştır. Deney grubundaki çocukların ailelerinin çalışmaya yönelik görüşleri de, yine araştırmacı tarafından hazırlanan Veli Görüşme Formu kullanılarak, gönüllülük esasına dayalı olarak, birebir görüşmeler şeklinde ve ayrıca yaşanabilecek aksaklıkların en aza indirgenmesi amacıyla internet aracılığıyla da toplanmıştır.

Eğitim programının uygulanması tamamlandıktan sonra deney ve kontrol gruplarına Problem Çözme Becerisi Ölçeği son test olarak uygulanmıştır. SCAMPER tekniğine dayalı olarak verilen eğitimin kalıcı olup olmadığını belirlemek amacıyla, Problem Çözme Becerisi Ölçeği, son testten bir ay sonra deney ve kontrol grubundaki çocuklara tekrar uygulanan kalıcılık testi ile kalıcılıkları değerlendirilmiştir.

3.5. Verilerin İşlenmesi ve Çözümlemesi

Araştırma kapsamına alınan çocuklar hakkında genel bilgileri edinilmesini sağlayan Kişisel Bilgi Formlarının ve çocukların Problem Çözme Becerisi Ölçeğinden aldıkları ön test, son test ve kalıcılık testlerinin sonuçlarını içeren puanlar bilgisayar ortamına kaydedilerek uygun istatistiksel analizler yapılmıştır. Ayrıca araştırmacı tarafından tutulan gözlem kayıtları, sınıf öğretmeniyle yardımcılarının ve ailelerin uygulanan eğitim programına ilişkin görüşlerini almak için yapılan görüşmelerden elde edilen yazılı kayıtların da içerik analizi yapılarak değerlendirilmiştir.

3.5.1. Verilerin Analizi

Araştırmada bir deney ve bir kontrol olmak üzere iki gruba çalışılmıştır. Her grupta yer alan çocuklardan elde edilen verilerin parametrik test varsayımları olan verilerin normal dağılımı ve varyansların homojenliği istatistiki açıdan test edilmiştir. Gruplardan elde edilen verilerin normal dağılımı gösterip göstermediği “skewness ve kurtosis testi” ile varyansların homojenliği ise “Mauchly’s Sphericity Testi” ile incelenmiştir. Sonuçlar gruplardan elde edilen verilerin dağılımlarının normal, varyanslarının homojen olduğunu göstermektedir. Yapılan analizlerden sonra verilerin parametrik test koşullarını karşıladığı görüldüğü için parametrik istatistikler kullanılmıştır. Araştırmada 2x3 faktörlü ve tekrar eden ölçümler olduğundan (deney-kontrol grubu, ön test-son test-kalıcılık testi) “Tekrarlı Ölçümler için İki Faktörlü ANOVA” analiz sonucunda çıkan farkın kaynağını bulmak amacıyla Bonferroni yöntemiyle İkili Karşılaştırmalar Testi yapılmıştır. Ayrıca, deney ve kontrol grubunun son test ve kalıcılık testi puanları arasında fark olup olmadığına bağlı gruplar için t testi ile bakılmıştır. Bununla birlikte deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların PÇBÖ den elde ettikleri puanların cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini saptamak amacıyla; verilerin analizinde, “bağımsız gruplar için t testi” ile SPSS 15 paket programı kullanılmıştır. Ortalamalar arası farkların önemli olup olmadığını belirlemede 0.05 ve 0,01 önem düzeyi esas alınmıştır.

Bununla birlikte araştırmada SCAMPER tekniği kullanılarak uygulanan etkinliklerin çocuklar üzerindeki etkilerini ve SCAMPER tekniğinin kullanılmasını belirlemek amacıyla hazırlanan gözlem formu, uygulamalar esnasında yapılan gözlemlerde ve sonrasında izlenen kayıtlarda değerlendirmeye alınarak kullanılmıştır. Gözlem formunda üç kategorili likert tipinde bir derecelendirme yapılmıştır. Gözlem formunda yer alan maddeler “Gözlendi=3”, “Kısmen gözlendi=2” ve “Gözlenmedi=1” şeklinde puanlanmıştır. SCAMPER tekniğinin tüm aşamaları ile ilgili soruların en çok ve en az kullanıldığı etkinlikler betimsel istatistiklerden frekans, yüzde ve aritmetik ortalama kullanılarak belirlenmiştir. Bu doğrultuda çözümlenen veriler, bulgular biçiminde çizelgeleştirilmiş ve yorumlanmıştır.

Ayrıca çalışmada SCAMPER tekniğinin kullanılmasına yönelik uygulayıcı öğretmen, yardımcı / stajyer öğretmen ve deney grubundaki çocukların toplam 15 velisi ile yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak birebir görüşmeler

yapılmış ve bu doğrultuda elde edilen veriler incelenmiştir. Buna göre öncelikle SCAMPER tekniğinin, çocuğun problem çözme becerisinin, SCAMPER tekniği kullanılmasının çocuğun problem çözme becerisine etkisinin, çocuğun eğitiminde SCAMPER tekniği kullanılmasına karşı memnuniyetin 1-5 arasında puanlanması istenmiştir. Bununla birlikte velilerden, uygulamalar sonucu çocuklarında gözlemledikleri değişme / gelişmeleri yazmaları istenmiştir. Bunun için ilk aşamada velilerin yaptıkları derecelendirmelere yönelik frekans değerleri verilmiş ve velilerin sürece yönelik görüşleri açıklanmıştır.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde, alt problem sırasına göre verilen araştırma bulguları ve bu bulgularla ilgili değerlendirmeler yer almaktadır. Araştırma sonucunda varılan bulgular ve yorumlara ek olarak bunları destekleyici gözlem ve görüşme sonuçlarına yönelik bulgular da ayrıca belirtilmiştir.

Yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) tekniğine dayalı eğitimin okul öncesi eğitim dönemindeki beş yaş grubu çocukların problem çözme becerilerine etkisinin saptanması amacıyla yapılan bu araştırmadan elde edilen bulgular, çizelgeler halinde sunulmuş ve kaynaklarla desteklenerek tartışılmıştır.

4.1. Birinci Alt Probleme Yönelik Bulgu ve Yorumlar

a) Yönlendirilmiş beyin fırtınası tekniğine dayalı eğitim alan ve almayan beş yaş çocuklarının problem çözme becerileri arasında farklılık var mıdır?

Yönlendirilmiş beyin fırtınası tekniğinin uygulandığı çocukların problem çözme becerilerinde, bu tekniğin uygulanmadığı çocukların problem çözme becerilerine göre bir artma olacaktır.

Araştırmanın bu denencesini test etmek amacıyla deney ve kontrol gruplarındaki çocuklara ön test-son test olarak Problem Çözme Becerisi Ölçeği uygulanmıştır. Deney ve kontrol gruplarına yapılan bu ölçümlerle ilgili Problem Çözme Becerisi Ölçeği'nden aldıkları ön test ve son test ortalama puanları ve standart sapma değerleri Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Problem Çözme Ölçeği Ortalama Ve Standart Sapma Değerleri

Grup	Ölçüm	Ön test			Son test		
		<i>n</i>	\bar{x}	SS	N	\bar{x}	SS
Deney grubu		15	36,20	9,55	15	42,87	8,24
Kontrol grubu		15	32,47	6,66	15	35,47	5,25

Tablo 6'nın incelenmesinden de görülebileceği gibi yönlendirilmiş beyin fırtınası tekniğine göre eğitim alan çocukların (deney grubunda yer alan) uygulama öncesi problem çözme becerisi ortalama puanları 36,20 iken, bu değer uygulama sonrasında 42,87 olmuştur. Yönlendirilmiş beyin fırtınası tekniğine göre eğitim

almayan (kontrol grubunda yer alan) çocukların aynı ortalama puanları ön test sonucunda 32,47 ve son testte 35,47 olarak bulunmuştur. Bu durumda ortalama puanlar dikkate alındığında kontrol grubuna göre “yönlendirilmiş beyin fırtınası tekniğine” göre eğitim alan çocukların problem çözme becerilerinde artış gözlemlendiği söylenebilir. Bununla birlikte deney grubunda yer alan çocukların son test puanlarının kontrol grubunda yer alan çocuklardan daha yüksek olduğu da görülmektedir.

İki ayrı deneysel işleme maruz kalan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin problem çözme becerilerinde, uygulama öncesine göre uygulama sonrasında gözlenen söz konusu değişimlerin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin iki faktörlü ANOVA sonuçları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Deney Ve Kontrol Grubunda Yer Alan Çocukların Problem Çözme Becerisi Ölçeğine İlişkin Tekrarlı Ölçümler İçin ANOVA Sonuçları

<i>Varyansın Kaynağı</i>	<i>Kareler Toplamı</i>	<i>sd</i>	<i>Kareler Ortalaması</i>	<i>F</i>	<i>P</i>
Deneklerarası Grup (Birey/Grup)	3612,75	29		4,134	0,052
Hata	464,817	1	464,817		
Denekleriçi Ölçüm (Ön test-Son test)	3147,933	28	112,426		
Grup*Ölçüm	486,501	30		114,533	0,000 [*]
Hata	350,417	1	350,417	16,479	0,000[*]
Toplam	50,417	1	50,417		
	85,667	28	3,060		
	4099,251	59			

*p<0,01

Tablo 7’ye göre gruplarda yer alan çocukların, problem çözme becerisi puanları üzerinde yapılan varyans analizi sonucunda grup etkisinin anlamlı olmadığı görülmektedir [F(1;28)=4,13, p>0,01]. Diğer bir deyişle gruplarda yer alan çocuklar, ölçüm ayrımı yapılmaksızın karşılaştırıldığında problem çözme becerisi ölçeğinden elde ettikleri puanların ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Grup ayrımı yapılmaksızın, çocukların ön test, son test ve kalıcılık testi ölçümlerinden elde ettikleri puanların ortalamaları arasındaki farkın ise anlamlı olduğu anlaşılmaktadır [F(2;28)=114,533, p< 0,01]. Bu bulgu grup ayrımı yapılmadığında çocukların problem çözme becerilerinin deneysel işleme bağlı olarak değiştiğini göstermektedir.

Yapılan varyans analizi sonucunda araştırma için önemli olan ortak etkinin (ölçümxgrup) etkisinin incelenmesiyle, “yönlendirilmiş beyin fırtınası tekniği”ne göre eğitim alan çocukların problem çözme becerilerinin uygulama öncesinden

sonrasına anlamlı farklılık gösterdiği, yani farklı işlem gruplarında olma ile farklı zamanlardaki ölçümü gösteren faktörlerin, deneklerin problem çözme becerileri üzerindeki ortak etkisinin anlamlı olduğu görülmüştür [$F(1;28)=16,479$, $p < 0,01$]. Bu bulgu, deney grubu ve kontrol grubunda yer almanın yani yönlendirilmiş beyin fırtınası tekniğine göre eğitim alıp almamanın, çocukların problem çözme becerilerini artırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermektedir. “Yönlendirilmiş beyin fırtınası tekniği”nin uygulandığı çocukların problem çözme becerilerinde, deney öncesine göre gözlenen değişmelerin, kontrol grubundaki çocukların problem çözme becerilerinde gözlenen değişmelerden, deney grubu lehine olmak üzere farklı olduğu görülmektedir.

Ortaya çıkan bu farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu daha açık göstermek için Bonferroni yöntemiyle İkili Karşılaştırmalar Testi (pairwise comparison) yapılmıştır. Bu testin sonuçlarına göre deney grubunun ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Deney grubu problem çözme becerisi ön test puan ortalaması sırasıyla $\bar{X} = 36,20$ iken eğitim sonunda yapılan problem çözme becerisi son test puan ortalaması $\bar{X} = 42,87$ olarak ölçülmüştür. Bu bulgular ortalama puanlar arasındaki farkın manidar olduğunu göstermektedir ($p < .05$). Kontrol grubu problem çözme becerisi ön test puan ortalaması $\bar{X} = 32,47$ iken son test ölçümü sonucunda puan ortalamasının $\bar{X} = 35,47$ olduğu görülmüştür. Aritmetik ortalamalardan da rahatlıkla görülebileceği gibi puan ortalamaları arasındaki fark anlamlıdır ($p < .05$). Bunun yanı sıra karşılaştırma bulguları deney grubu problem çözme becerisi son test ortalama puanı ($\bar{X} = 42,87$) ile kontrol grubunun son test ortalama puanı ($\bar{X} = 35,47$) arasında anlamlı bir farklılık olduğunu göstermektedir.

Velilerin uygulamalar sonucu çocuklarında gözlemledikleri değişimlere / gelişmelere yönelik görüşleri incelendiğinde, genel olarak yapılan uygulamalara yönelik veli görüşlerinin olumlu yönde olduğu gözlenmiştir. Bu konuda velilerden birinin “Uygulamalar sonucunda çocuğumda gözlemediğim gelişmeler şu şekildedir: Farklı sorular sorması ve değişik yorumlar yapması, acabalarının artması, "ya öyle değilse", "öyle mi acaba" şeklinde bizi köşeye sıkıştırması.” şeklindeki ifadesi oldukça çarpıcı ve durumu özetleyici örneklerden birinin yansımasıdır.

Deney ve kontrol grubundaki çocukların problem çözme becerisi son test ve kalıcılık testi sonuçlarına ilişkili ölçümlerde ortalama puanların karşılaştırılması amacıyla t-testi uygulanarak puanlar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı ortaya konulmaya çalışılmıştır. Tablo 8’de deney grubunun Tablo 9’da ise kontrol grubunun problem çözme son test puan ortalamaları ile kalıcılık testi puan ortalamalarının karşılaştırma sonuçları verilmiştir.

Tablo 8. Deney Grubundaki Çocukların Problem Çözme Becerisi Son Test-Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin t Testi Sonuçları

<i>Deney Grubu</i>	<i>N</i>	\bar{X}	<i>SS</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Son Test	15	42,87	8,24	0,90	0,38
Kalıcılık Testi	15	42,47	8,51		

*p<0,05

Tablo 8’de de görüldüğü gibi deney grubunda yer alan çocukların problem çözme becerisi son test puanları ile kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir [t(14)=0,90, p>.05]. Deney grubundaki çocukların problem çözme becerisi son test puanları ortalaması 42,87 iken, bir ay sonraki kalıcılık testi ortalaması ise 42,47 olarak ölçülmüştür. Bu sonuçlar ortalamalar arasında anlamlı bir farklılığın olmadığını göstermektedir. Elde edilen bu bulgu ile yönlendirilmiş beyin fırtınası tekniğine dayalı eğitimin etkisinin devam ettiği ve bu süre içerisinde kalıcı olduğu söylenebilir.

Tablo 9. Kontrol Grubundaki Çocukların Problem Çözme Becerisi Son Test-Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin t Testi Sonuçları

<i>Kontrol Grubu</i>	<i>N</i>	\bar{X}	<i>SS</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Son Test	15	35,47	5,25	1,95	0,07
Kalıcılık Testi	15	34,93	4,89		

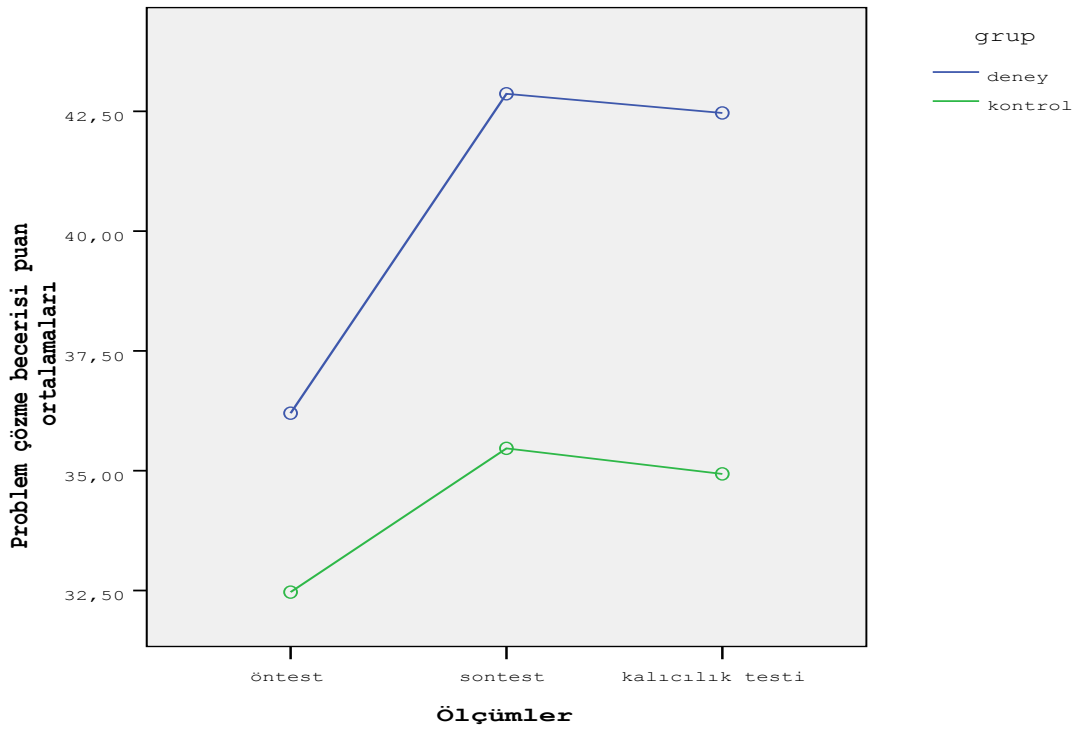
*p<0,05

Tablo 9 incelendiğinde kontrol grubunda yer alan çocukların problem çözme becerisi son test puanları ile kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir [t(14)=1,95 p>.05].

Bu sonuçlardan deney ve kontrol grubunun problem çözme becerisi son test puanları ile bir ay sonra yapılan problem çözme becerisi kalıcılık testi puanları

arasında anlamlı bir farklılık meydana gelmediği anlaşılmaktadır. Deney ve kontrol gruplarının son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farklar incelendiğinde, yönlendirilmiş beyin fırtınası tekniğinin uygulandığı çocukların problem çözme becerilerindeki artışın, bu tekniğin uygulanmadığı çocukların problem çözme becerilerindeki artışa göre uzun süreli olduğu görülmektedir.

Problem çözme becerileri ölçeği ön test, son test ve kalıcılık testi sonuç ortalamalarının deney ve kontrol gruplarına göre değişimleri Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1. Deney ve Kontrol Grubu Ön Test Son Test ve Kalıcılık Testi Ölçümleri Problem Çözme Becerisi Puan Ortalamaları Grafiği

Şekil 1’de sunulan bulgular problem çözme becerilerini geliştirmeye yönelik olarak hazırlanan yönlendirilmiş beyin fırtınası tekniğine göre eğitim alan çocukların, almayan kontrol grubundaki çocuklara kıyasla, problem çözme becerilerinde anlamlı bir yükselmenin olduğunu ve bu farklılığın uzun süreli olduğunu göstermektedir. İslim (2009), ve Oğuz (2012) tarafından yapılan araştırmaların sonuçları da ortaya çıkan sonuçlar itibarıyla SCAMPER tekniği gibi eğitim programını zenginleştiren öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanılması ile yapılan

uygulamaların problem çözme becerilerini geliştirdiğini ortaya koyarak, bu araştırmanın sonucunda elde edilen bulguları destekler niteliktedir.

4.2. İkinci Alt Probleme Yönelik Bulgu ve Yorumlar

b) Yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) tekniğine dayalı eğitim alan beş yaş çocuklarının problem çözme becerileri cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?

Cinsiyete göre yapılan karşılaştırmalar sonucunda deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların cinsiyete göre problem çözme becerisi ölçeğine ilişkin “bağımsız gruplar için t testi” sonuçları Tablo 10 ve Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 10. Deney Grubunda Yer Alan Çocukların Cinsiyetine Göre Problem Çözme Becerisi Ölçeğine İlişkin Bağımsız t Testi Sonuçları

<i>Cinsiyet</i>	<i>n</i>	\bar{X}	<i>SS</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Kız	15	39,50	8,37	1,83	0,09
Erkek	15	46,71	6,65		

Tablo 10 incelendiğinde, deney grubunda yer alan çocukların problem çözme becerisi puan ortalamalarının cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermediği görülmektedir ($t_{(13)}=1,83$, $p>0,05$).

Tablo 11. Kontrol Grubunda Yer Alan Çocukların Cinsiyetine Göre Problem Çözme Becerisi Ölçeğine İlişkin Bağımsız t Testi Sonuçları

<i>Cinsiyet</i>	<i>n</i>	\bar{X}	<i>SS</i>	<i>t</i>	<i>P</i>
Kız	15	44,00	7,07	0,26	0,80
Erkek	15	43,00	7,85		

Tablo 11’de görüldüğü üzere, kontrol grubunda yer alan çocukların problem çözme becerisi puan ortalamalarının cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermediği görülmektedir ($t_{(13)}=0,26$, $p>0,05$).

Korkut (2002), Problem Çözme Envanteri ile ölçtüğü problem çözme becerilerini cinsiyet değişkenine göre farklılığını incelemiştir. Çalışma grubunu lise öğrencilerinin oluşturduğu araştırmada, öğrencilerin problem çözme becerilerinin cinsiyet değişkenine göre erkek öğrenciler lehine anlamlı fark olduğu bulunmuştur. Varılan bu sonucun cinsiyete göre farklılık bulunmayan araştırmamızla örtüşmeyişini, çalışma grubunun yaşları arasında fark olmasından kaynaklandığı

söylenbilir. Diğer taraftan, çalışma grubunun gelişim özelliklerinin benzer olduğu çalışmasıyla Tavlı (2007), altı yaş grubu anasınıfı öğrencilerinin problem çözme becerilerini karşılaştırmalı olarak incelediği araştırmasında da, yaptığı gözlem sonuçlarından elde ettiği verilere göre kız ve erkek çocukların problem çözme aşamalarını incelemiştir. Buna göre kız ve erkek çocukların hepsinin problem çözmeye istekli olduklarını belirlemiştir. Elde edilen tüm bulgular sonucunda araştırmacı cinsiyetin çocukların problem çözme becerisi üzerinde etkili bir faktör olmadığını ortaya koymuştur. Thornton (1999) ise çocuklara verilen bir görevin, onların problem çözme becerileri üzerinde, cinsiyet ve yaş değişkenlerine bağlı olarak nasıl bir etkisi olduğunu araştırmıştır. Araştırma sonunda; cinsiyetten çok çocukların yaşının problem çözmeye etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Benzer şekilde elde edilen sonuçlar bu çalışmada da cinsiyete göre yapılan karşılaştırmaları destekler niteliktedir.

4.3. SCAMPER Tekniğiyle Yapılan Uygulamaların Gözlem Sonuçları

Araştırmacı tarafından yapılan katılımlı gözlemler sonucunda, uygulamaların öğretmen ve yardımcıları tarafından nasıl yürütüldüğü, çocukların bu etkinliklerdeki etkileşimleri ve tekniğin etkililiği, çeşitli yazılı kayıtlar ve gözlem formunda yer alan kontrol listeleri yardımıyla değerlendirilmiştir.

Gözlem formu, kapalı uçlu gösterge ifadelerinden oluşmakta ve her bir göstergeye ait *gözlendi / kısmen gözlendi / gözlenmedi* olmak üzere üçlü tepki kategorisi bulunmaktadır. Gözlem formunda üç kategorili likert tipinde bir derecelendirme yapılmıştır. Gözlem formunda yer alan maddeler “Gözlendi=3”, “Kısmen gözlendi=2” ve “Gözlenmedi=1” şeklinde puanlanmıştır. Araştırmacı toplam 18 olmak üzere her etkinlik için, SCAMPER tekniğinin yedi aşamasını da göz önünde bulundurarak, her bir aşamadaki uygulamalara göre çocukları, uygulayıcı öğretmenle yardımcıları ve etkinliği gözlemlemek kaydıyla, form üzerindeki üç tepki kategorisinden birini işaretlemiştir. SCAMPER tekniğine dayalı 18 etkinlikten oluşan programdaki her uygulama esnasında ayrı ayrı, yedi aşama da düşünülerek her aşama için dört madde olmak üzere toplam 28 maddeden oluşan gözlem formu araştırmacı tarafından oluşturulmuştur. SCAMPER tekniğine dayalı olarak hazırlanan eğitim programının öğretmen ve yardımcıları tarafından uygulanması sonrasında gözlemlerden elde edilen veriler analiz edilerek değerlendirilmiştir.

Tablo 12. SCAMPER Tekniği Kullanılan Etkinliklerin Etkililiğine Yönelik Frekans, Yüzde Değerleri Ve Aritmetik Ortalamaları

SCAMPER Tekniği ile uygulamalarda kullanılan etkinlikler	Gözlenmedi (1 puan)		Kısmen Gözlendi (2 puan)		Gözlendi (3 puan)		\bar{x}
	f	%	f	%	f	%	
1.ETKİNLİK	2	7,1	4	14,3	22	78,6	2,71
2.ETKİNLİK	-	-	2	7,1	26	92,9	2,94
3.ETKİNLİK	10	35,7	7	25,0	11	39,3	2,04
4.ETKİNLİK	8	28,6	8	28,6	12	42,9	2,14
5.ETKİNLİK	8	28,6	12	42,9	8	28,6	2,00
6.ETKİNLİK	1	3,6	11	39,3	16	57,1	2,54
7.ETKİNLİK	-	-	-	-	28	100,0	3,00
8.ETKİNLİK	5	17,9	9	32,1	14	50,0	2,32
9.ETKİNLİK	8	28,6	13	46,4	7	25,0	1,96
10.ETKİNLİK	6	21,4	9	32,1	13	46,4	2,25
11.ETKİNLİK	5	17,9	12	42,9	11	39,3	2,21
12.ETKİNLİK	9	32,1	10	35,7	9	32,1	2,00
13.ETKİNLİK	6	21,4	3	10,7	19	67,9	2,46
14.ETKİNLİK	8	28,6	8	28,6	12	42,9	2,15
15.ETKİNLİK	2	7,1	6	21,4	20	71,4	2,64
16.ETKİNLİK	9	32,1	5	17,9	14	50,0	2,18
17.ETKİNLİK	9	32,1	8	28,6	11	39,3	2,07
18.ETKİNLİK	9	32,1	7	25,0	12	42,9	2,11

SCAMPER tekniği kullanılarak uygulanan etkinliklerin etkililiği ve tekniğin aşamalarına uygunluğuna yönelik olarak araştırmacı tarafından doldurulan gözlem formundan elde edilen verilerin frekans, yüzde değerleri ve aritmetik ortalamaları Tablo 12’de verilmiştir. Tablo 12 incelendiğinde SCAMPER tekniğinde yer alan aşamalara uygun soruların en çok kullanıldığı etkinlik 7’nci etkinlik olduğu ($\bar{x}=3,00$) ve bu etkinlikte uygulanan tekniğin gözlenme düzeyinin % 100 olduğu görölmektedir. Bu etkinliği sırasıyla 2’nci ($\bar{x}=3,00$), 1’inci ($\bar{x}=2,71$), 15’inci ($\bar{x}=2,64$), 6’nci ($\bar{x}=2,54$) ve 13’üncü ($\bar{x}=2,46$) etkinliklerin izlediği görölmektedir. Uygulanan tekniğin az gözlendiği etkinliğin ise 9’uncu etkinlik ($\bar{x}=1,96$) olduğu ve bu etkinlikte tekniğin %25 oranında gözlendiği, %46,4 oranında ise kısmen gözlendiği görölmektedir. Bu etkinliği sırasıyla 5’inci ($\bar{x}=2,00$), 12’nci ($\bar{x}=2,00$), 3’üncü ($\bar{x}=2,04$) ve 17’nci ($\bar{x}=2,07$) etkinlikler izlemektedir.

Bu veriler doğrultusunda, uygulayıcı öğretmen ve yardımcıları tarafından yürütölen etkinliklerin araştırmacı tarafından yapılan gözlemleri sonucunda, SCAMPER tekniğine uygun olduğu, aşamalarda yer alan soru çeşitlerinin mümkün olduğunca

yoğun bir şekilde kullanıldığı, etkinlikler esnasında çocukların aktif katılım sağladığı ve beklenen etkileşimlerde bulunduğu görülmüştür. SCAMPER tekniği ile uygulamaya yönelik daha önce İslim (2009) tarafından ortaöğretim düzeyinde bilgi ve iletişim teknolojileri dersine yönelik yapılmış araştırmada da olduğu gibi, bu tekniğin oldukça uygulanabilir, verimli ve etkili bir şekilde kullanılabilmesi ve ayrıca okul öncesi eğitim içeriğine dahil edilebileceği ve her çeşit etkinlikte en az bir kez en az bir aşama ile kullanılarak desteklenebileceği söylenebilir.

4.4. Uygulayıcı Öğretmen ve Yardımcıları İle Yapılan Görüşme Sonuçları

SCAMPER tekniğinin uygulanmasına yönelik olarak uygulayıcı öğretmen ve yardımcılarının görüşlerinin neler olduğu sorusuna yönelik varılan sonuçlar şu şekildedir:

SCAMPER tekniğinin kullanılmasına yönelik bulguların elde edilmesinde yarı yapılandırılmış görüşme formu uygulayıcı öğretmen ve yardımcıları ile birebir görüşmeler şeklinde uygulanmıştır. SCAMPER tekniğinin kullanılmasına yönelik olarak bir öğretmen, bir yardımcı öğretmen, bir de stajyer öğretmen ile yapılan görüşmelerde SCAMPER tekniğini 1-5 arasında puanlamaları istenmiştir. Elde edilen sonuçlar incelendiğinde uygulayıcı öğretmen ve yardımcılarından ikisinin 4 puan, birinin ise 5 puan verdiği görülmüştür. SCAMPER tekniği kullanılmasının çocukların problem çözme becerisine etkisi hakkındaki cevaplar incelendiğinde uygulayıcı öğretmen ve yardımcılarından ikisi 4 puan verirken biri 5 puan vermiştir. Son olarak SCAMPER tekniğini kullanmış olmalarındaki memnuniyetleri incelendiğinde tüm uygulayıcı öğretmen ve yardımcılarının 5 puan verdiği görülmüştür.

Uygulayıcı öğretmen ve yardımcılarının uygulamalar sonucu çocuklarda gözlemledikleri değişimlere / gelişmelere yönelik görüşleri incelendiğinde, sınıf öğretmeni şu cevabı vermiştir:

“Günlük yaşamlarında karşılaştıkları problemlerde farklı ve birden fazla çözüm yolları bulmaya başladılar. Yaptığımız projeler sayesinde çocukların kelime hazneleri gelişti. Grup halinde hareket etmeyi ve arkadaşının fikrilerine saygı duymayı öğrendiler. Çocukların düşüncelerini geliştirip keşif yapmaları için onların cesaretlendirdi. Hayal kurmayı, esnek düşünmeyi ve kalıpları yıkmayı öğrendiler.”

Yardımcı öğretmen,

“Çocuklar farklı yönlerden sorulan sorular sayesinde akıllarındaki değişik cevapları söyleyebildiler, etkinliklerde daha çok söz hakları olduğu için kendilerini daha rahat ifade

ederek daha çok eğlendiler. Etkinlikler dışında da farklı konularda çözümler üretmeye çalıştıklarını gözlemledim.”

stajyer öğretmen de;

“Çocukların hayal gücü daha da çok gelişti, birbirlerini daha çok dinlemeye başladılar, her etkinlikte sürekli konuşmak istemeye başladılar.”

cevabını vermiştir.

SCAMPER tekniğinin eğitimci olarak uygulayıcı öğretmen ve yardımcısına olumlu/olumsuz katkısı sorulduğunda, sınıf öğretmeni görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

“Çocukları birebir gözlemlememe daha çok fırsat oluşması ve onlara daha çok söz hakkı verebildiğim için onları daha yakından tanıdım. Bu tekniği sınıf içi diğer çalışmalarımıza da katmaya çalıştım bu da etkinliklerimizi daha ilgi çekişi ve daha işlevsel hale getirdi. Bu çalışma soru cevap tekniğini daha sistemli kullanmama ve çocuklardan gelen cevapları duyduğça benim de daha yaratıcı düşünerek bu şekilde sorular sormama imkan verdi.”

Bu konuda yardımcı ve stajyer öğretmenlerin görüşleri ise;

“Çok yönlü düşünmemin ve yaratıcılığımın geliştiğini fark ettim.”

“Etkinliklerde çocukların dikkatini nasıl çekmem gerektiğini, kendimin de nasıl farklı bakış açısı kazandığımı ve eğlenerek öğrenmenin nasıl olacağını anladım.”

şeklindedir.

Uygulamalardaki zorluklar / dezavantajlar hakkındaki görüşlerini

“Projeleri hazırlarken ve yaparken çok fazla vakit aldı bu yüzden bazen günlük planlarımızda aksamalar oldu.”

“Çok fazla zaman alıyor, etkinlik yaptıran kişi çocukların cevaplarına yetişemeyebiliyor ya da çocuklar çok uzun cevap verebiliyor. Çocukların sıra dışı hayal güçleri nedeniyle uygulamalar esnasında eğitimci olarak gerçeklerle bağdaştırmada zorluklar olduğunu düşünüyorum.”

“Etkinliklerde sorulabilecek sorular hazırlanırken aşamaları çok iyi bilmek gerekiyor ve her etkinlikte tüm aşamalardan sorular bulunamayabiliyor.”

şeklinde ifade eden uygulayıcılar, uygulamalardaki kolaylıklar / avantajlar sorusuna şu şekilde görüş bildirmişlerdir;

“Her etkinliğe yönelik benzer kalıp sorulardan oluşan sohbetler sonucu, çocuklar yeni bir etkinlikte SCAMPER tekniğinin aynı aşamaya ait sorularına hakim olmaya başladılar ve bu da onlara bir düşünme stili oluşturmalarına imkan verdi.”

“Yine çocukların hayal güçlerinin genişliği sayesinde her aşama onlar için çok kolay ve eğlenceli olabiliyor.”

“Sorular etkinliklerin dolu dolu geçmesini sağlıyor.”

Genel olarak yapılan uygulamalara yönelik uygulayıcı görüşleri incelendiğinde zaman ile ilgili yaşanan sıkıntı dışında görüşlerin olumlu yönde olduğu ortaya çıkmıştır.

Aydede, Çağlayan, Matyar ve Gülnaz (2006) ise çalışmalarında öğretmenlerin aktif katılımın sağlanabildiği yöntem ve teknikleri tercih etmediklerini ancak bunların gerekliliğini vurguladıklarını ortaya koymuşlardır. Bununla birlikte öğretmenlerin bu teknikler hakkında yeterince bilgiye sahip olmadıkları da tespit edilmiştir. Bu durum, öğretmenlerin etkili öğretim yöntem ve teknolojileri konusunda daha çok bilgi sahibi olarak, bu konuda yetkin olabilmeleri için kişisel gelişimlerinin desteklenmesinin gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Ayrıca Aydede, Çağlayan, Matyar ve Gülnaz'ın (2006), ilgili çalışmalarında da; öğretmenlerin, çok zaman alması, ders saatinin yetersiz olması ve ders yüklerinin fazla olması gibi nedenlerden dolayı bu teknikleri kullanmadıkları sonuçlarına vardıkları görülmektedir. Buna karşın alanda yapılan araştırmalar, bu yöntem ve tekniklerin uygulanabilirliğinin mümkün olduğunu ve bireylerin yaratıcılıklarının gelişmesinde etkin rol oynadığını göstermiştir (Atkıncı, 2001; Aksoy, 2005). Bu araştırma kapsamında yapılan öğretmen görüşmeleri sonucunda ise genel olarak uygulamalarında SCAMPER tekniğini kullanmaktan memnun oldukları ve benzer çalışmalara paralel olarak zaman ile ilgili sıkıntı yaşanabildiğinin belirtildiği görülmüştür. Araştırmanın ilk aşamalarından biri olan SCAMPER tekniği ile ilgili uygulayıcılara seminer verilmesi sürecinde de ilgili çalışmalarla benzer şekilde yine öğretmenlerin farklı öğrenme yöntem ve teknikleri hakkında çok fazla bilgi sahibi olmadıkları gözlenmiştir.

4.5. Veliler İle Yapılan Görüşme Sonuçları

SCAMPER tekniğinin uygulanmasına yönelik olarak velilerin görüşlerinin neler olduğu sorusuna yönelik varılan sonuçlar şu şekildedir:

SCAMPER tekniğinin kullanılmasına yönelik bulguların elde edilmesinde yarı yapılandırılmış görüşme formu velilere birebir görüşmeler şeklinde uygulanmıştır. Görüşmelerin tamamlanmasını sağlamak amacıyla görüşme formlarının internet aracılığı ile de iletilmesi söz konusu olmuştur. SCAMPER tekniğinin kullanılmasına yönelik olarak 15 veli ile yapılan görüşmelerden elde edilen sonuçlar incelendiğinde öncelikle velilerden SCAMPER tekniğini 1-5 arasında puanlamaları istenmiştir. 15 velinin yaklaşık olarak yarısı (7 kişi) 5 puan verirken diğer yarısı ise 4 puan (8 kişi) vermiştir. Velilerin çocuklarının problem çözme becerilerine verdikleri puanlar incelendiğinde eşit sayıda kişi (5'er kişi) 5, 4 ve 3 puan vermişlerdir. SCAMPER tekniği kullanılmasının çocuğunun problem çözme becerisine etkisi hakkındaki görüşler incelendiğinde velilerin çok az bir kısmı (2

kişi) 5 puan verirken, yarısından fazlası (11 kişi) 4 puan ve çok az bir kısmı da (2 kişi) 3 puan vermiştir. Son olarak çocuğunun eğitiminde SCAMPER tekniği kullanılmasına karşı memnuniyeti incelendiğinde velilerin yarısından fazlası (9 kişi) 5 puan verirken, 4 kişi 4 puan ve 1 kişi de 2 puan vermiştir.

Velilerin uygulamalar sonucu çocuklarında gözlemedikleri değişimlere / gelişmelere yönelik görüşleri incelendiğinde, farklı bakış açısı kazandırması (4 kişi), daha çok ve farklı şekillerde soru sormaya yönlendirmesi (4 kişi), hayal gücünü geliştirmesi (1 kişi), gerçekçi düşünebilmesini engellemesi (1 kişi) şeklinde olduğu görülmüştür. Çocuğundaki değişimi, gerçekçi düşünebilmesine engel olarak tanımlayan veli dışındaki fikir beyan eden aileler, yapılan uygulamaların olumlu sonuçlarını ortaya koyan cevaplar vermişlerdir. Bunun dışında velilerin bir kısmı bu uygulamaların herhangi bir etkisi olmadığını ve herhangi bir değişim gözlemediklerini ifade etmişlerdir. Bu konuda olumlu görüşlere sahip olan velilerden biri gözlemlerini şu şekilde ifade etmiştir:

“Uygulamalar sonucunda çocuğumda gözlemlediğim gelişmeler şu şekildedir: Farklı sorular sorması ve değişik yorumlar yapması, acabalarının artması, "ya öyle değilse", "öyle mi acaba" şeklinde bizi köşeye sıkıştırması.”

Yapılan uygulamalar ile ilgili olarak olumsuz yönde görüş bildiren velimiz ise;

“Çocuğumun her konuda farklı düşünmeye çalışması, sorduğu sorular ve bu gerçeklerden uzak sorulara kafa yorması beni çok rahatsız etti. Sürekli olarak ona “aslında böyle” şeklinde gerçekleri izah etmem gerekti. Bu denli gerçeklerden uzaklaşmasına neden olan farklı uygulamaların aşırıya kaçtığını düşünüyorum.”

Genel olarak yapılan uygulamalara yönelik veli görüşleri incelendiğinde görüşlerin bir veli dışında olumlu yönde olduğu gözlenmiştir. Hatta olumlu görüşlerden benzer özellikte olan cevapların sonucunda, bu uygulamaları bir oyun haline getirerek çocukların aileleri ile sohbetleri esnasında kullandıkları ve bunların aslında etkili bir aile katılım etkinliği olarak da kullanılabileceği ortaya çıkmaktadır. Benzer şekilde Yağcı (2012) yaptığı araştırmada, velilerin SCAMPER tekniğinin kullanılmasına ilişkin olumlu görüşlere sahip olduklarını ortaya koymuştur. Genel olarak veli görüşlerinin; çalışma sürecinde çocuklarda araştırma yapma, merak etme, irdeleme, sorumluluk alma, işbirliği yapma gibi becerilerin de olumlu yönde etkilendiğini vurgular nitelikte olduğu belirtilmiştir. Ayrıca, SCAMPER tekniği kullanılarak çocuklara farklı beceriler kazandırılırken, çalışma süreci boyunca velilerin bilgilendirilmesi ve kullanılan teknik konusunda bilgi verilmesi ile sürecin

daha etkili olabileceği fikrinin, çalışmanın bu bölümünden çıkan sonuçlar ile desteklendiği grlmektedir.

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın bulgu ve yorumlarına dayalı olarak ulaşılan sonuçların özetine ve bu sonuçlardan yola çıkarak geliştirilen önerilere yer verilmiştir.

5.1. Sonuçlar

SCAMPER tekniği kullanılarak uygulanan etkinliklerden oluşan programın gerçekleştirildiği okul öncesi eğitim alan beş yaş grubu çocuklar ile SCAMPER tekniği kullanılmayan okul öncesi eğitim alan beş yaş grubu çocuklar arasında, PÇBÖ'den aldıkları puanlar karşılaştırıldığında; deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Uygulanan eğitim çocukların problem çözme becerileri üzerinde olumlu etki yapmıştır. Araştırma sonuçları incelendiğinde, yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) tekniğine dayalı eğitimin, okul öncesi eğitim kurumuna devam eden beş yaş çocuklarının problem çözme becerileri üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Bu durumun Serrat'ın (2009) da belirttiği üzere SCAMPER tekniğinin bireye bir durumu sorgulama, problem üzerine çözüm üretme, çözüm üretme sürecinde bireysel çalışma, grup çalışması ve fikir alışverişinde bulunma imkânı sağlamasından kaynaklandığı söylenebilir. SCAMPER tekniği uygulamalarında çocuklar çok yönlü düşünebilecekleri, farklı bakış açıları kazandıran çok fazla soru çeşidiyle karşı karşıya kaldıkları için problemi fark etme, anlama, alternatif çözüm üretme ve çok yönlü değerlendirebilme gibi özellikleri desteklenmekte ve problem çözme becerileri gelişmektedir. Bu nedenle, çocukların problem çözme becerilerinin geliştirilebilmesi için okul öncesi eğitim programlarında SCAMPER tekniğinin kullanıldığı etkinlik uygulamalarına yer verilebileceği ve öğretmenlere verilecek eğitimlerle soru-cevap tekniği kullanılırken SCAMPER tekniğindeki aşamalarda yer alan soru çeşitlerinden yararlanılmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Çalışma süresince bilgiye ulaşma ve bilgiyi paylaşma etkinliğini aktif olarak gerçekleştiren çocukların grup çalışmalarıyla fikirlerini paylaşma, tartışma, sunum yapma, fikrini savunma, düşüncesini ifade etme, arkadaşlarının düşüncesine saygı duyma ve soru sorma becerilerinde ilerleme kaydettikleri ortaya çıkmıştır. Her iki tekniğin de çocuklara bu becerileri farklı yollarla kazandırdıkları söylenebilir. Arslan ve Şahin'in (2004) yapmış olduğu çalışma bu sonucu destekler niteliktedir. Sonuç olarak okul öncesi dönemde çocukların uygun bir eğitimle

problem çözücü düşünme biçimini kazanabileceği ortaya çıkmaktadır. Elde edilen bulgular ve varılan sonuçlar doğrultusunda öğretmenlere ve araştırmacılara okul öncesi eğitim uygulamalarına ilişkin bazı önerilerde bulunulabilir.

5.2. Öneriler

5.2.1. Araştırmaya Dönük Öneriler

Bu araştırmada, yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) tekniğine dayalı eğitimin, okul öncesi eğitim kurumuna devam eden beş yaş grubundaki çocukların problem çözme becerileri üzerindeki etkisine bakılmıştır. Farklı kademelerdeki çocukların problem çözme becerilerinde SCAMPER tekniğinin etkisinin belirlenmesine yönelik araştırmalar yapılabilir.

SCAMPER tekniğinin eleştirel düşünme becerisi, özgün düşünme becerisi, iletişim becerisi, araştırma becerisi, bilgi teknolojilerini kullanma becerisi vb. gibi değişkenlere etkisini belirlemeye yönelik deneysel çalışmalar yapılabilir.

Öğretim yöntem ve tekniklerinden; beyin fırtınası, soru-cevap, gösteri, yaratıcı drama, benzetim, altı şapkalı düşünme, eğitsel oyunlar, bilgisayar destekli öğretim, deney ve laboratuvar tekniği gibi farklı teknikler kullanılarak uygulanacak eğitim programlarının problem çözme becerisi üzerine etkisi araştırılabileceği gibi bunların etkileri arasında derecelendirme yapılabilecek deneysel çalışmalar yapılabilir.

5.2.2. Uygulamaya Dönük Öneriler

Okul öncesi dönemde çocukların uygun bir eğitimle problem çözücü düşünme biçimini kazanabilmeleri sağlanabilir.

Öğretmenlerin SCAMPER tekniği ile ilgili seminer, konferans, hizmet içi eğitim gibi etkinlikleri takip ederek mesleki gelişimlerinin desteklenmesi sağlanabilir.

SCAMPER tekniği kullanılarak yapılan etkinliklerin yer aldığı eğitim uygulamaları yapılarak örnek teşkil edebilecek öğrenme çıktıları alanda çalışan eğitimciler ile kongre, seminer, panel gibi etkinliklerde paylaşılıp yapılacak oturumlar ve tartışmalarla geliştirilebilir.

Öğretim yöntem ve tekniklerinden; beyin fırtınası, soru-cevap, gösteri, yaratıcı drama, benzetim, altı şapkalı düşünme, eğitsel oyunlar, bilgisayar destekli öğretim,

deney ve laboratuvar tekniği gibi farklı teknikler kullanılarak uygulanacak eğitim programlarından da yararlanılarak çocuklara etkili öğrenme ortamları hazırlanabilir.

Problem çözme becerilerinin geliştirilmesine yönelik eğitim programları ve bu gibi becerilerin geliştirilmesi için aileler ve kurum yöneticileri bilgilendirilerek bilinçlendirilebilir ve aileler ile işbirliği içinde çalışılabilir.

Çocukların problem çözme becerilerinin geliştirilebilmesi için öncelikle öğretmenlerinin ve ailelerinin de model olabilecek şekilde problem çözme becerilerine sahip olmalarının sağlanması gereklidir.

KAYNAKÇA

- Açıkgöz, K. Ü. (1996). Etkili öğrenme ve öğretme. İzmir: Kanyılmaz Matbaası.
- Aksoy, G. (2005). *Fen eğitiminde yaratıcı düşünme temelli bilimsel yöntem sürecinin öğrenme ürünlerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi.
- Aktamış, H. ve Ergin, Ö. (2006). Fen eğitimi ve yaratıcılık. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi* 20, 77-83.
- Anliak, Ş., ve Dincer, Ç. (2005a). Okul öncesi dönemde kişiler arası bilişsel problem çözme becerilerinin geliştirilmesi. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*, 20, 122-134.
- Anliak, Ş., ve Dincer, Ç. (2005b). Farklı eğitim yaklaşımları uygulayan okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların kişiler arası problem çözme becerilerinin değerlendirilmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 38 (1), 149-166.
- Arslan, A. ve Şahin, Y.T. (2004). *Oluşturmacı yaklaşıma dayalı işbirlikli öğrenmenin öğrencilerin duyuşsal öğrenmelerine etkileri*. VIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı. İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Malatya, 6-9 Temmuz 2004.
- Arslan, M. (2007). Eğitimde yapılandırmacı yaklaşımlar. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 40 (1), 41-61.
- Aşkar, P. (1988). *Etkileşimli problem çözme*. Problem Çözme Yöntemleri Sempozyumu. ODTÜ, Ankara, 29-30 Eylül 1988.
- Atkinci, H. (2001). *İlköğretim birinci kademe eğitim programlarının yaratıcı düşünmenin gelişimine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi.
- Aydede, M.N., Çağlayan, Ç., Matyar, F., ve Gülnaz, O. (2006). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerine ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(32), 24-33.
- Aydoğdu, M. ve Kesercioğlu, T. (Ed.) (2005). *İlköğretimde fen ve teknoloji öğretimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Bağcı, N. (2003). Öğretim sürecinde öğrenciye ve öğrenim amacına yönelik yaklaşımlar. *Milli Eğitim*, 159, Yaz, 197-202.
- Beghetto, R. A. (2007). Does creativity have a place in classroom discussions?. *Thinking Skills and Creativity*, 2, 1-9.
- Bingham, A. (2004). Çocuklarda problem çözme yeteneklerinin geliştirilmesi (A. F. Oğuzkan, Çev.). İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.

- Briggs, C. (1986). Learning how to ask: A sociolinguistic appraisal of the role of the interview in social science research. Cambridge: Cambridge University Press.
- Buser, K.J., Buser, J.T., Gladding, T.S. & Wilkerson, J. (2011). The creative counselor: using the scamper model in counselor training. *Journal of Creativity in Mental Health*, 6(4), 256-273.
- Büyükkaragöz, S. (1994). Genel öğretim metotları. Konya: Atlas Kitabevi.
- Büyüköztürk, Ş. (2010). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı. (11. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Çepni, S. (2010). Araştırma ve proje çalışmalarına giriş. Trabzon: Celepler Yayıncılık.
- Çilenti, K. (1997). Eğitim teknolojisi ve öğretim. Ankara: Yargıcı Matbaa.
- Demirci, C. (2007). Fen bilgisi öğretiminde yaratıcılığın erişimi ve tutuma etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 65-75.
- Dewey, J. (1910). How we think. Boston: Courier Dover Publications.
- Diñcer Atilla, F. Ç. (1995). *Anaokuluna devam eden beş yaş grubu çocuklarına kişiler arası problem çözme becerilerinin kazandırılmasında eğitimin etkisinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi.
- Eberle, B. (1996). Scamper: Games and activities for imagination development. Waco, Texas: Prufrock.
- Fidan N. ve Erden, M. (1997). *Eğitime giriş*. Ankara: Alkim Yayıncılık.
- Gagne, R. M. (1980). The condition of learning. Newyork: Holt, Rinehard ve Winston.
- Gelbal, S. (1991). Problem çözme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6, 167-173.
- Gladding, S. T. (2011). Using creativity and the creative arts in counseling: An international approach. *Turkish Psychological Counseling and Guidance Journal*, 4(35), 1-7.
- Glenn, R. E. (1997). Scamper for student creativity. *Education Digest*, 62(6), 67-69.
- Gutek, G. L. (1997). Eğitime felsefi ve ideolojik yaklaşımlar (Çev. N. Kale) Ankara: Pegem Yayınları.
- Heppner, P. P., & Krauskopf, C. J. (1987). An information processing approach to personal problem solving. *The Counseling Psychologist*, 15, 371-447.
- İslim, Ö. F. (2009). *Bilgi ve iletişim teknolojileri dersinin scamper (yönlendirilmiş beyin fırtınası) tekniğine göre işlenmesinin öğrencilerin yaratıcı problem çözme becerilerine ve akademik başarılarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi.
- İslim, Ö. F. (2011). *Scamper: (yönlendirilmiş beyin fırtınası tekniği)*. 5. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu. Fırat Üniversitesi, Elazığ, 22-24 Eylül 2011. [Çevrim-içi: <http://web.firat.edu.tr/icits2011/papers/27676.pdf>], Erişim tarihi: 20 Mayıs 2013.

- İşman, A., Baytekin, Ç., Balkan, F., Horzum, B. ve Kıyıcı, M. (2002). Fen bilgisi eğitimi ve yapısalci yaklaşım. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 1(1), 41-47.
- Kaptan, F. ve Korkmaz, H. (2002). Fen eğitiminde proje tabanlı öğrenmenin yaratıcı düşünme, problem çözme ve akademik risk alma düzeylerine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 164–170.
- Karasar, N. (2002). Bilimsel araştırma yöntemi. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Kaya H. ve Akçin E., (2002). Öğrenme biçimleri/stilleri ve hemşirelik eğitimi. *C. Ü. Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 6(2), 31-35 .
- Koçak, N. (2001). Erken çocukluk döneminde eğitim ve Türkiye'de erken çocukluk eğitiminin durumu. *Milli Eğitim Dergisi*, 151, 74-80.
- Koray, Ö. (2003). *Fen eğitiminde yaratıcı düşünmeye dayalı öğrenmenin öğrenme ürünlerine etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi.
- Koray, Ö., ve Azar, A. (2008). Ortaöğretim öğrencilerinin problem çözme ve mantıksal düşünme becerilerinin cinsiyet ve seçilen alan açısından incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 16(1), 125-136.
- Korkut, F. (2002). Lise öğrencilerinin problem çözme becerileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 177-184.
- Michalko, M. (1991). Thinkertoys: A handbook of business creativity. Berkeley, CA: Ten Speed Press.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (1993). *On dördüncü milli eğitim şurası, okul öncesi eğitim komisyon raporu*. Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı Şura Sekreterliği, Ankara, 27-29 Eylül 1993.[Çevrim-içi: http://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2012_06/06021433_14_sura.pdf], Erişim tarihi: 23 Haziran 2013.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2013). *Okul öncesi eğitim programı (36-72 aylık çocuklar için) etkinlik kitabı*. [Çevrim-içi: <http://tegm.meb.gov.tr/dosya/okuloncesi/okuloncesietkinlikkitabı.pdf>], Erişim tarihi: 23 Haziran 2013.
- Morgan, T. Clifford. (1998). Psikolojiye giriş. (12. Baskı). (Çev. H. Arıcı ve diğerleri) Ankara: Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü Yayınları.
- Oğuz, V. (2012). *Proje yaklaşımının anasınıfına devam eden çocukların problem çözme becerilerine etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi.
- Oğuzkan, Ş. ve Oral, G. (1995). *Okul öncesi eğitimi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları.
- Oktay, A. (1999). Yaşamın sihirli yılları, okul öncesi dönem. İstanbul: Epsilon Yayıncılık.
- Ornstein, A. & Lasley, T. (2000). *Strategies for effective teaching*. Boston: Mc.Graw Hill.
- Ömeroğlu, E., Büyükoztürk, Ş., Aydoğan, Y. ve Özyürek, A. (2009). *Okul Öncesi ve ilköğretim 1-5. sınıf düzeyindeki çocuklar için problem çözme becerileri ölçeğinin geliştirilmesi ve Türkiye norm çalışması*. (Proje No:108K144). Ankara: TÜBİTAK.

- Patton, M. Q. (1987). How to use qualitative methods in evaluation. Newbury Park, CA: Sage.
- Polya, G. (1997). Nasıl çözmeli? (Çev. F. Halatçı) İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Prawat, R. S. (2000). Keep the solution, broaden the problem: Commentary on "Knowledge, self regulation, and the brain-mind cycle of reflection". *The Journal of Mind and Behavior*, 21, 89-96.
- Rominszowski, A. J. (1986). Designing instructional system. London, Newyork: Nichols Publishing.
- Senemoğlu, N. (2002). Gelişim öğrenme ve öğretim (kuramdan uygulamaya). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Serrat, O. (2009). *The scamper technique*, [Çevrim-içi: <http://www.adb.org/Documents/Information/Knowledge-Solutions/The-SCAMPER-Technique.pdf>], Erişim tarihi: 05 Mayıs 2013.
- Shewchuk, R., Johnson, M., & Elliott, T. (2000). Self-appraised social problem solving abilities, emotional reactions, and actual problem solving performance. *Behavior Research and Therapy*, 38, 727-740.
- Swain, M. (2001). Strategy of the mouth: scamper. *Advance Notice*, 2(3), 2-3.
- Şahin, G. (2009). *Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 5-6 yaş çocuklarının özerklik düzeyleri ile sosyal problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi.
- Tan, Ş., Akinoğlu, O., Erciyes, G., Güven, B., Kılıç, A., Köksal, F. N. ve diğerleri. (2007). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Tavlı, B. (2007). *Altı yaş grubu anasınıfı öğrencilerinin problem çözme becerilerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Taymaz, H. (1995). Okul yönetimi. Ankara: Saypa.
- Tekiner, Ö. (1996). Okulöncesi eğitimin önemi ve çocuğa kazandırdıkları. *Milli Eğitim Sanat Kültür Dergisi*, 132, 10.
- Tezbaşaran, G. (1997). Likert tipi ölçek geliştirme kılavuzu. (2. Baskı). Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayın.
- Thornton, S. (1999). Creating the conditions for cognitive change: The interaction between task structures and specific strategies. *Child Development*, 70(3), 588-603.
- Ülküer, N. S. (1988). Çocuklara problem çözme becerisi nasıl kazandırılır?. *Yaşadıkça Eğitim*, 5, 28-31.
- Üstündağ, T. (2009). Yaratıcılığa yolculuk. (3. Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Yağcı, E. (2012). Yönlendirilmiş beyin fırtınası tekniği: scamper konusunda veli görüşleri üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 43, 485-494.

- Yaman, S. (2003). *Fen eğitiminde probleme dayalı öğrenmenin öğrenme ürünlerine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi.
- Yıldız, V. ve İsrail, E. (2002). Yaratıcılığı geliştirmede bir yol: scamper. *Yaşadıkça Eğitim*, 75, 53-55.
- Yıldız, V. (Mart 2003). Çocukların yaratıcılığını geliştirmede alternatif bir yol: scamper. *Çoluk Çocuk Dergisi*, 24, 16-19.
- Yıldırım, R. (1998). Öğrenmeyi öğrenmek. İstanbul: Sistem Yayıncılık.

EKLER DİZİNİ

EK 1: KİŞİSEL BİLGİ FORMLARI

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ OKUL ÖNCESİ EĞİTİM BİRİMLERİ KAYIT FORMU

1- COCUĞUN

Adı-Soyadı	
Doğum Tarihi ve Yeri	
Cinsiyeti	
Okula Başlama Tarihi	

2- ANNE

Adı-Soyadı		FOTO	
Doğum Tarihi ve Yeri			
Sağ <input type="checkbox"/>	Ölü <input type="checkbox"/>		Öz <input type="checkbox"/>
En Son Mezun Olduğu Okul			
Mesleği, Görev Unvanı			
Çalışma Saatleri, Çalıştığı Birim, İş Adresi			
Ev Adresi			
Telefonu	Ev:	İş:	Cep:
E-posta adresi			

3- BABA

Adı-Soyadı		FOTO	
Doğum Tarihi ve Yeri			
Sağ <input type="checkbox"/>	Ölü <input type="checkbox"/>		Öz <input type="checkbox"/>
En Son Mezun Olduğu Okul			
Mesleği, Görev Unvanı			
Çalışma Saatleri, Çalıştığı Birim, İş Adresi			
Ev Adresi			
Telefonu	Ev:	İş:	Cep:
E-posta adresi			

NOT: Adres ve telefon değişikliğinin en kısa sürede bildirilmesi rica olunur.

4- ANNE-BABA AYRI İŞE ÇOCUK KİMİNLE YAŞIYOR?

Anne <input type="checkbox"/>	Baba <input type="checkbox"/>	Anneanne <input type="checkbox"/>	Babaanne <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
-------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------

5- KARDESLER

ADI	DOĞUM TARİHİ	ÖZ-ÜVEY	EĞİTİM DURUMU
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

Veli Adı Soyadı – İmzası

.....

Tarih:/...../.....

KİŞİSEL BİLGİ FORMU-1

Değerli Veliler,

Çocuğunuzla ve ailenizle ilgili kayıt formunda verdiğiniz bilgilerden aşağıda yer alanlar, yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) tekniğine dayalı eğitimin beş yaş çocuklarının problem çözme becerilerine etkisinin incelenmesi ile ilgili yapılan araştırmada, katılımcılarla ilgili demografik bilgiler kısmında kullanılacaktır. Cevaplarınızı benden başkası görmeyeceği için ve sadece araştırma amacıyla bu bilgiler alındığı için, soruların açık yüreklilikle cevaplanmış olması çok önemlidir.

Araştırmama katkılarınız için teşekkürler...

YTÜ Davutpaşa Okul Öncesi Eğitim Birimi Müdürü

Araştırma Görevlisi

Nihal YİĞİTALP

1- ÇOCUĞUN

Adı-Soyadı	<i>Sıralama kodu verilerek kullanıldı</i>
Doğum Tarihi ve Yeri	<i>Çalışma grubuna ait ortak yaş grubu içerisinde olmasında kullanıldı</i>
Cinsiyeti	<i>Cinsiyete göre dağılımın kontrol altında tutulmasında kullanıldı</i>
Kardeş sayısı	<i>Kardeş sayısına göre dağılımlar incelendi</i>

2- ANNE

Adı-Soyadı	<i>Sıralama kodu verilerek kullanıldı</i>	FOTO	
Doğum Tarihi ve Yeri	<i>Dahil edilmedi</i>		
Sağ <input type="checkbox"/>	Ölü <input type="checkbox"/>		Öz <input type="checkbox"/>
En Son Mezun Olduğu Okul	<i>Eğitim durumlarına göre dağılımlar incelendi</i>		
Mesleği, Görev Unvanı	<i>Dahil edilmedi</i>		

3- BABA

Adı-Soyadı	<i>Sıralama kodu verilerek kullanıldı</i>	FOTO	
Doğum Tarihi ve Yeri	<i>Dahil edilmedi</i>		
Sağ <input type="checkbox"/>	Ölü <input type="checkbox"/>		Öz <input type="checkbox"/>
En Son Mezun Olduğu Okul	<i>Eğitim durumlarına göre dağılımlar incelendi</i>		
Mesleği, Görev Unvanı	<i>Dahil edilmedi</i>		

KİŞİSEL BİLGİ FORMU-2

Değerli Öğretmenler,

Aşağıda sizinle ilgili bazı sorular yer almaktadır. Lütfen soruların tamamını cevaplayın. Verdiğiniz bilgiler, yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) tekniğine dayalı eğitimin beş yaş çocuklarının problem çözme becerilerine etkisinin incelenmesi ile ilgili yapılan araştırmada, katılımcılarla ilgili demografik bilgiler kısmında kullanılacaktır. Cevaplarınızı benden başkası görmeyeceği için ve sadece araştırma amacıyla bu sorular sorulduğu için, soruları açık yüreklilikle cevaplamanız çok önemlidir.

Araştırmama katkılarınız için teşekkürler...

YTÜ Davutpaşa Okul Öncesi Eğitim Birimi Müdürü

Araştırma Görevlisi

Nihal YİĞİTALP

1) Yaşınız:

2) Eğitim düzeyi:

2. a) En son bitirilen okula göre

1.() Lise

2.() Ön lisans

3.() Lisans

4.() Yüksek Lisans

5.() Doktora

2. b) Mezun olunan okul türü: (Lütfen okulunuzun tam adını yazınız)

.....

3) Mesleki Kıdem: yıl

(Lütfen sınıf öğretmeni olarak kıdem yılınızı yazınız. Varsa staj ve yardımcı öğretmen olarak çalıştığınız yılları ayrıca belirtiniz.)

3. a) Daha önce okul öncesinde çalışılan yaş grubu/grupları:

1.() 0-36 ay

2.() 36-48 ay

3.() 48-60 ay

4.() 60 ay ve üstü

3. b) Şu an çalışılan yaş grubu: ay

EK 2: UYGULAMAYA YÖNELİK KATILIMLI GÖZLEM FORMU

SCAMPER Tekniği Kullanılarak Yapılan Uygulamaya Yönelik Katımlı Gözlem Formu		
Etkinlik Numarası:		
Uygulama Tarihi:		
1	1. Yer Değiştirme: Bu aşamada sorulabilecek sorulara <u>örnek soru/lar</u> soruldu	
2	1. Yer Değiştirme: Uygulayıcı etkinlik boyunca, farklı zamanlarda <u>birçok kez</u> , bu aşamaya uygun sorulara yer verdi	
3	1. Yer Değiştirme: Bu aşamada çocuklar, genel olarak <u>aktif katılım</u> gösterdi	
4	1. Yer Değiştirme: Bu aşamada çocuklar, soruları doğru anlayarak <u>uygun cevaplar</u> verdi	
5	2. Birleştirme: Bu aşamada sorulabilecek sorulara <u>örnek soru/lar</u> soruldu	
6	2. Birleştirme: Uygulayıcı etkinlik boyunca, farklı zamanlarda <u>birçok kez</u> , bu aşamaya uygun sorulara yer verdi	
7	2. Birleştirme: Bu aşamada çocuklar, genel olarak <u>aktif katılım</u> gösterdi	
8	2. Birleştirme: Bu aşamada çocuklar, soruları doğru anlayarak <u>uygun cevaplar</u> verdi	
9	3. Uyarılma: Bu aşamada sorulabilecek sorulara <u>örnek soru/lar</u> soruldu	
10	3. Uyarılma: Uygulayıcı etkinlik boyunca, farklı zamanlarda <u>birçok kez</u> , bu aşamaya uygun sorulara yer verdi	
11	3. Uyarılma: Bu aşamada çocuklar, genel olarak <u>aktif katılım</u> gösterdi	
12	3. Uyarılma: Bu aşamada çocuklar, soruları doğru anlayarak <u>uygun cevaplar</u> verdi	
13	4. Değiştirme: Bu aşamada sorulabilecek sorulara <u>örnek soru/lar</u> soruldu	
14	4. Değiştirme: Uygulayıcı etkinlik boyunca, farklı zamanlarda <u>birçok kez</u> , bu aşamaya uygun sorulara yer verdi	
15	4. Değiştirme: Bu aşamada çocuklar, genel olarak <u>aktif katılım</u> gösterdi	
16	4. Değiştirme: Bu aşamada çocuklar, soruları doğru anlayarak <u>uygun cevaplar</u> verdi	
17	5. Amacını Değiştirme: Bu aşamada sorulabilecek sorulara <u>örnek soru/lar</u> soruldu	
18	5. Amacını Değiştirme: Uygulayıcı etkinlik boyunca, farklı zamanlarda <u>birçok kez</u> , bu aşamaya uygun sorulara yer verdi	
19	5. Amacını Değiştirme: Bu aşamada çocuklar, genel olarak <u>aktif katılım</u> gösterdi	
20	5. Amacını Değiştirme: Bu aşamada çocuklar, soruları doğru anlayarak <u>uygun cevaplar</u> verdi	
21	6. Eleme: Bu aşamada sorulabilecek sorulara <u>örnek soru/lar</u> soruldu	
22	6. Eleme: Uygulayıcı etkinlik boyunca, farklı zamanlarda <u>birçok kez</u> , bu aşamaya uygun sorulara yer verdi	
23	6. Eleme: Bu aşamada çocuklar, genel olarak <u>aktif katılım</u> gösterdi	
24	6. Eleme: Bu aşamada çocuklar, soruları doğru anlayarak <u>uygun cevaplar</u> verdi	
25	7. Yeniden Düzenleme: Bu aşamada sorulabilecek sorulara <u>örnek soru/lar</u> soruldu	
26	7. Yeniden Düzenleme: Uygulayıcı etkinlik boyunca, farklı zamanlarda <u>birçok kez</u> , bu aşamaya uygun sorulara yer verdi	
27	7. Yeniden Düzenleme: Bu aşamada çocuklar, genel olarak <u>aktif katılım</u> gösterdi	
28	7. Yeniden Düzenleme: Bu aşamada çocuklar, soruları doğru anlayarak <u>uygun cevaplar</u> verdi	

EK 3: UYGULAYICI GÖRÜŞME FORMU

SCAMPER Tekniği – Uygulayıcı Görüşme Formu	
SCAMPER tekniğine 1-5 arası vereceğiniz puan	
Sınıfınızdaki her bir çocuğun problem çözme becerisine 1-5 arası vereceğiniz puanların genel ortalaması	
SCAMPER tekniği kullanılmasının, çocukların Problem Çözme Becerisine sizce etkisi (1-5)	
SCAMPER tekniğini kullanmış olmanızdaki memnuniyetiniz (1-5)	
Uygulamalar sonucu çocuklarda gözlemlediğiniz değişimler/gelişmeler	
SCAMPER tekniğinin eğitimci olarak size olumlu/olumsuz katkısı	
Uygulamalardaki zorluklar / dezavantajlar	
Uygulamalardaki kolaylıklar / avantajlar	

Eklemeğ İstedikleriniz:

EK 4: VELİ GÖRÜŞME FORMU

<i>SCAMPER Tekniği – Veli Görüşme Formu</i>	
SCAMPER tekniğine 1-5 arası vereceğiniz puan	
Çocuğunuzun problem çözme becerisine 1-5 arası vereceğiniz puan	
SCAMPER tekniği kullanılmasının, çocuğunuzun Problem Çözme Becerisine sizce etkisi (1-5)	
Çocuğunuzun eğitiminde SCAMPER tekniği kullanılmasına karşı memnuniyetiniz (1-5)	
SCAMPER tekniği ile yapılan uygulamalar sonucu çocuğunuzda gözlemlediğiniz değişimler/gelişmeler	

Eklemeğ İstedikleriniz:

EK 5: PROBLEM ÇÖZME BECERİSİ ÖLÇEĞİ (PÇBÖ) DEĞERLENDİRME FORMU

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

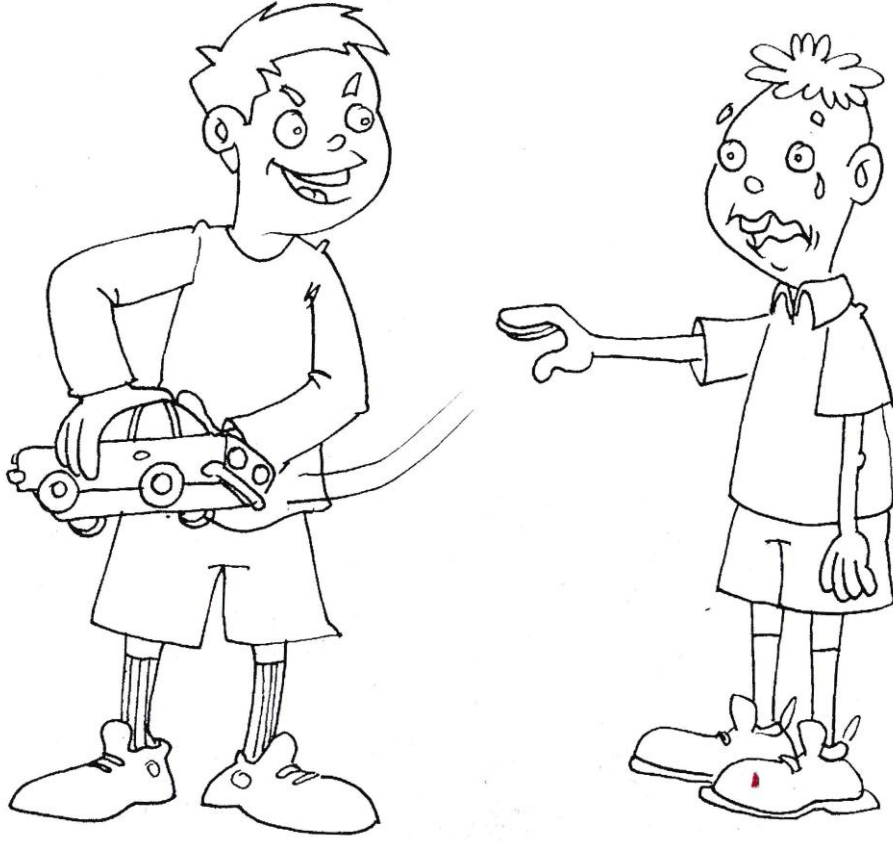
ÖLÇEK UYGULAMA TARİHİ:/...../.....

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, oyuncağıyla oynarken arkadaşı onun oyuncağını 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 düşürmüştür.					
9. Bu çocuğun pantolonuna arkadaşı sulu boya fırçasını düşürmüştür.					
10. Bu çocuk, hikaye kitabının sayfalarını çevirirken sayfalarından biri yırtılmış.					
11. Bu çocuk yapbozla oynarken yapbozun parçalarından birinin eksik olduğunu fark etmiş.					
12. Bu çocuk, oturduğu masadan kalkarken ayağını arkadaşının üzerine dökmüştür.					
13. Bu çocuk, parkta salıncağa binmek istemiş. Ama başka bir çocuk salıncaktan inmek istememiş.					
14. Bu çocuk, dolabın üstünde bulunan oyuncağını almak için uzanmış, ama oyuncağını alamamış.					
15. Bu çocuk, koşarken saksıyı kırmış.					
16. Bu çocuk yemek yiyecekmiş, ama çatal kaşık yokmuş.					
17. Bu çocuk, dondurmasını yerken yere düşürmüştür.					
18. Bu çocuk, oyuncağıyla oynarken oyuncağını kırmış.					

EK 6: PROBLEM ÇÖZME BECERİSİ ÖLÇEĞİ (PÇBÖ) BİR ÖRNEK ÇİZİM

Bu çocuk, oyuncuğı ile oynarken arkadaşı onun oyuncuğını izinsiz almış.



EK 7: SCAMPER TEKNİĞİ KULLANILARAK UYGULANMIŞ OLAN ETKİNLİKLER LİSTESİ

MEB OKUL ÖNCESİ EĞİTİM PROGRAMI-2013 ETKİNLİK KİTABINDAN SCAMPER TEKNİĞİ İLE UYGULANMIŞ OLAN ETKİNLİKLER

1.KAR YAĞIYOR

Etkinlik Çeşidi: Matematik ve Sanat (Bütünleştirilmiş Büyük - Küçük Grup Etkinliği)

2.ANLAT-DİNLE

Etkinlik Çeşidi: Türkçe (Küçük Grup Etkinliği)

3.BALONLARIN İÇİNDE NE VAR?

Etkinlik Çeşidi: Fen (Küçük Grup ve Bireysel Etkinlik)

4.ESLİ YÜRÜME

Etkinlik Çeşidi: Hareket (Küçük Grup Etkinliği)

5.İZ BIRAKAN GEMİLER

Etkinlik Çeşidi: Fen (Küçük Grup Etkinliği)

6.KOKLA BUL

Etkinlik Çeşidi: Fen ve Matematik (Bütünleştirilmiş Büyük Grup - Bireysel Etkinlik)

7.SUYA SABUNA DOKUNALIM

Etkinlik Çeşidi: Fen ve Okuma Yazmaya Hazırlık (Bütünleştirilmiş Büyük Grup Etkinliği)

8.OLUMLU-OLUMSUZ

Etkinlik Çeşidi: Türkçe (Büyük - Küçük Grup Etkinliği)

9.BU GÖLGE KİMİN?

Etkinlik Çeşidi: Sanat (Küçük Grup Etkinliği)

10.BUZ ÜZERİNDE

Etkinlik Çeşidi: Oyun ve Hareket (Bütünleştirilmiş Büyük Grup Etkinliği)

11.GERİ DÖNÜŞÜM

Etkinlik Çeşidi: Drama ve Sanat (Bütünleştirilmiş Büyük Grup Etkinliği)

12.KARTOPU OYNUYORUZ

Etkinlik Çeşidi: Hareket ve Oyun (Bütünleştirilmiş Büyük Grup Etkinliği)

13.TOPRAĞIN İÇİNDE NELER VARMIŞ?

Etkinlik Çeşidi: Sanat, Fen ve Matematik (Bütünleştirilmiş Büyük -Küçük Grup Etkinliği)

14.KELEBEKLERİ KİM ÇİZMİŞ?

Etkinlik Çeşidi: Sanat (Büyük Grup Etkinliği)

15.KİTABIN KAYIP SAYFALARI

Etkinlik Çeşidi: Türkçe ve Okuma Yazmaya Hazırlık (Bütünleştirilmiş Küçük Grup Etkinliği)

16.KUTUP AYISI

Etkinlik Çeşidi: Türkçe ve Sanat (Bütünleştirilmiş Büyük-Küçük Grup Etkinliği)

17.SAY BALONLARI SAY!

Etkinlik Çeşidi: Oyun ve Matematik (Bütünleştirilmiş Büyük - Küçük Grup Etkinliği)

18.İPLERLE ÇALIŞMA

Etkinlik Çeşidi: Oyun (Büyük Grup Etkinliği)

EK 8: SCAMPER TEKNİĞİ KULLANILARAK UYGULANMIŞ BİR ÖRNEK ETKİNLİK

Etkinliğin Adı: ANLAT-DİNLE

Etkinlik Çeşidi: Türkçe (Küçük-Büyük Grup Etkinliği)

Yaş Grubu: 48 – 60 Ay

KAZANIMLAR VE GÖSTERGELERİ

Bilişsel Gelişim

Kazanım 1. Nesne/durum/olaya dikkatini verir. (Göstergeleri: Dikkat edilmesi gereken nesne/durum/olaya odaklanır.)

Kazanım 13. Günlük yaşamda kullanılan sembolleri tanır. (Göstergeleri: Verilen açıklamaya uygun sembolü gösterir. Gösterilen sembolün anlamını söyler.)

Dil Gelişimi

Kazanım 10. Görsel materyalleri okur. (Göstergeleri: Görsel materyalleri inceler. Görsel materyalleri açıklar. Görsel materyalleri kullanarak olay, öykü gibi kompozisyonlar oluşturur.)

Sosyal ve Duygusal Gelişim

Kazanım 12. Değişik ortamlardaki kurallara uyar. (Göstergeleri: Değişik ortamlardaki kuralların belirlenmesinde düşüncesini söyler.)

ÖĞRENME SÜRECİ

Çocuklar kitap merkezinden istedikleri bir kitabı seçerler. İkili grup olup yan yana sandalyelere ya da minderlere otururlar. Önceden kartlara çizilmiş olan dudak ve kulak resimleri çocuklara gösterilerek kulaklarımız ve dudağımız ile ilgili yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) tekniğine dayalı planlanan aşağıdaki sorulardan bazıları sohbetin akışına göre sorulur:

- Kulağımız / dudağımız olmasaydı ne olurdu / nasıl olurduk?
- Kulağımız / dudağımız başka bir yerimizde olsaydı (mesela burada) ne olurdu?
- Kulağımız / dudağımızın şekli farklı olsaydı ne olurdu? (mesela dudak tek parça, kulak yapışık, deliksiz vb.)
- Her ikisi aynı yerde olsaydı ne olurdu?
- Kulağımız / dudağımız ne işe yarar? (sorusunu takiben) Farklı hangi amaçla kullanılabilirdi?

- Kulağımız / dudağımız daha büyük / küçük / içi görünebilen olsaydı ne olurdu?
- Kulağımız / dudağımız konuşabilseydi bize neler söylerdi?

Sorulan sorulara bir veya birkaç çocuktan cevap alınarak yapılan sohbet ile çocukların dikkatlerinin toplanmasıyla başlanan etkinliğe bu dudak ve kulak resmi içeren kartların ne amaçla kullanılabileceği sorularak devam edilir. Çocukların tahminlerinden sonra öğretmen dudak resminin konuşma, kulak resminin ise dinleme kuralını hatırlatmak için kullanıldığını söyler. Aynı gruptaki çocuklar kulak ve dudak resimlerinden birer tane alırlar. Dudak resmini alan çocuğun seçtiği kitaptaki öyküyü arkadaşına anlatacağı; kulak resmini alan çocuğun ise dinleyeceği söylenir. Dudak resmini alan çocuk kulak resmini alan çocuğa kitaba bakarak öykü anlatır. Öyküyü anlatmayı bitiren çocuk konuşmayı sembolize eden dudak resmini eşine verir ve kulak resmini alır. Dudak resmini alan çocuk seçtiği kitaptaki öyküyü anlatır, kulak resmini alan çocuk ise dinler. Günlük yaşamda kullanılan sembollerin olduğu görseller incelenir. Çocuklar bu görselleri nerelerde gördükleri, anlamları ile ilgili sohbet ederler. Çocuklar öğretmenin anlamını söyledikleri sembollerini gösterirler. İsteyen çocuklar sembollerin anlamını söyler, arkadaşları anlamı söylenen sembolü gösterirler. Seçilen bazı semboller ile ilgili yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) tekniğine dayalı planlanan aşığıdaki sorulardan bazıları sohbetin akışına göre sorulur:

- Bu sembol olmasaydı ne olurdu?
- Eski yıllarda bunun yerine sizce ne kullanılıyordu?
- Bu sembol hareketli / çok büyük / küçük vb. olsaydı ne olurdu?
- Bu sembolü değiştirmek istesek siz ne gibi değişiklikler yapardınız?
- Bu sembolün en önemli kısmı neresi?
- Bu sembolün neresini çıkartabiliriz? Bu şekilde nasıl olurdu?
- Bu sembolü başka ne amaçla kullanabiliriz?
- Bu sembolü başka nerelerde kullanabiliriz?
- Bu sembolü başka kimler nasıl kullanabilir?
- Bu iki sembolü birleştiresek ne / nasıl olurdu / ne anlama gelirdi?
- Aynı anlama gelen yeni bir sembol yapacak olsak siz nasıl yapardınız?

Sorulan sorulara bir veya birkaç çocuktan cevap alınarak yapılan sohbet sonrasında çocuklar sınıfta bulunan kitap merkezi dışındaki bir merkezde

oyarken uyulması gereken bir kural belirlerler. Her çocuk belirlediği kuralın sembolünü çizer. Çocuklar çizdikleri sembolleri arkadaşlarına anlatır.

MATERYALLER

Not kâğıdı büyüklüğünde kartlara çizilmiş kulak ve dudak resimleri, resimli öykü kitapları, kraft kâğıdı, günlük yaşamda kullanılan sembollerin olduğu görseller, boyalar, kağıtlar.

SÖZCÜKLER

Sembol, kural

DEĞERLENDİRME

Çocuklar günlük yaşamda kullandıkları sembollerin olduğu kartlar ile dudak ve kulak resimlerinin olduğu kartları büyük bir kraft kâğıdına yapıştırırlar. Kâğıtta boş kalan yerlere ilgili resimler yaparlar.

AİLE KATILIMI

Ailelere, çocukların davranışlarını düzenleyebilmek için bir takım kurallara ihtiyaç duyulduğu ve bu kuralların tutarlı bir şekilde uygulanması gerektiği ile ilgili bilgi metinleri gönderilir. Ailelere çocukları ile evdeki kurallar hakkında sohbet etmeleri, belirledikleri bir kuralın sembolünü görselleştirilmeleri / somutlaştırılmaları önerilir.

Yönlendirilmiş beyin fırtınası (SCAMPER) tekniği ile ilgili ailelere verilen seminerde yapılmış olan bilgilendirmeler dahilinde, ailelerden çocukları ile bu teknikle uygulanan etkinlikler hakkında hatırlatıcı sohbetler ederek paylaşımlarda bulunmaları yanı sıra benzer sorular kullanarak çocukların verdiği cevapların zenginleştirilmesi ve bu soru kalıplarının kullanılması ile pekiştirilmesi önerilir.

EK 9. ORJİNALLİK RAPORU

The screenshot displays the iThenticate Professional Plagiarism Prevention web interface. At the top, a dark blue navigation bar contains the following links: [Folders](#), [Settings](#), and [Account Info](#). Below the navigation bar, the iThenticate logo is prominently displayed, with the tagline "Professional Plagiarism Prevention" underneath it.

A light blue notification box in the center of the page states: "Uploaded 1 document successfully".

Below the notification, there is a search bar and a "Trash" button. The main content area is divided into two sections. On the left, a sidebar menu shows "My Folders" with a sub-menu containing "My Folders", "My Documents" (which is highlighted), and "Trash".

The main content area is titled "My Documents" and features a tabbed interface with "Documents" and "Settings" tabs. Below the tabs, there is a "Report" button and a "23%" progress indicator. The document list is as follows:

Title	Author	Processed	Actions
YÖNLENDİRİLMİŞ BEYİN FIRTINASI (SCAMPER) TEKNİĞİNE DAYALI EĞİTİMİN BEŞ YAŞ ÇOCUKLARININ PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ	Mihal YIGİTALP	August 19, 2014	

At the bottom of the document list, there is a "page 1 of 1" indicator. The "Trash" button is also visible at the bottom of the page.

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı	Nihal YİĞİTALP
Doğum Yeri	İstanbul
Doğum Yılı	1979
Medeni Hali	Evli

Eğitim ve Akademik Durumu

Lise	Bolu Anadolu Öğretmen Lisesi	1993-1997
Lisans	-Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fizik Bölümü	1997-2001
	-ODTÜ Fen Edebiyat Fak. Sosyoloji Bölümü, Yan Dal	2008-2011
	-ODTÜ Eğitim Fakültesi Okul Öncesi Öğretmenliği	2005-2011
Yabancı Dil	İngilizce	72,5 (KPDS)
İş Deneyimi	Sözleşmeli Fen Bilgisi Öğretmeni (MEB)	2001-2003
	Anaokulu Öğretmeni (Özel Nesibe Aydın Koleji)	2010-2012
	Araştırma Görevlisi (Yıldız Teknik Üniversitesi)	2013-