

T.C.  
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

OKUL ÖNCESİ FEN EĞİTİMİ: BİR İÇERİK ANALİZİ

HATİCE CANSU ÖZPİR MANTAŞ

YÜKSEK LİSANS TEZİ  
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ ANABİLİM DALI  
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ PROGRAMI

DANIŞMAN  
PROF. DR. BAYRAM COŞTU

İSTANBUL, 2018

**T.C.**  
**YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**OKUL ÖNCESİ FEN EĞİTİMİ: BİR İÇERİK ANALİZİ**

Hatice Cansu ÖZPİR MANTAŞ tarafından hazırlanan tez çalışması 31.10.2018 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi- FenBilgisi Eğitimi Anabilim Dalı'nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

**Tez Danışmanı**

Prof. Dr. Bayram COŞTU  
Yıldız Teknik Üniversitesi

**Jüri Üyeleri**

Prof. Dr. Bayram COŞTU  
Yıldız Teknik Üniversitesi

Doç. Dr. Aslı GÖRGÜLÜ ARI  
Yıldız Teknik Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Zerrin DOĞANÇA KÜÇÜK  
Bahçeşehir Üniversitesi

## ÖNSÖZ

---

Yüksek lisansa başladığım andan itibaren tüm aşamalarımda her zaman yanımda olan, her türlü bilgi birikimini, deneyimini paylaşarak gelişimime katkıda bulunan, hiçbir zaman desteğini esirgemeyen, yılmadan her zaman beni hoşgörüsü ile karşılayan çok kıymetli hocam danışmanım Prof. Dr. Bayram COŞTU' ya en içten teşekkürlerimi sunarım.

Desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen beni bu günlere getiren her zaman yanımda olan hayatımın en değerli varlıkları; anneme, babama, ablama ve anneanneme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tez yazma sürecinde bana her konuda yardımcı olan çok değerli kayınvalidem Melek MANTAŞ'a ayrıca teşekkür ederim.

Lisans yıllarımdan itibaren bana her konuda yardımcı olan, tüm deneyimlerini benimle paylaşan, her zaman çalışkanlığını örnek aldığım, bana bir hocadan öte olan çok kıymetli hocam araştırma görevlisi Dr. Çiğdem YAĞCI'ya çok teşekkür ederim.

Etrafa saçtığı pozitif enerji ile, varlığı ile benim enerji kaynağım olan, yüzümdeki gülümsemem, canım kızım Güneş'ime ve tez sürecimde her zaman yanımda olan, hiçbir konuda desteğini ve güvenini eksik etmeyip, beni her zaman cesaretlendiren sevgili eşim Gürsoy MANTAŞ'a teşekkür ederim.

Ekim,2018

Hatice Cansu ÖZPİR MANTAŞ

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
KISALTMA LİSTESİ.....	vi
ŞEKİL LİSTESİ.....	vii
ÇİZELGE LİSTESİ.....	viii
ÖZET.....	ix
ABSTRACT.....	xi
BÖLÜM 1	
GİRİŞ.....	1
1.1 Literatür Özeti.....	4
1.2 Tezin Amacı.....	7
1.3 Hipotez.....	8
BÖLÜM 2	
OKUL ÖNCESİ EĞİTİM.....	9
2.1 Okul Öncesi Eğitim.....	9
2.2 Okul Öncesi Eğitimin Önemi.....	10
2.3 Okul Öncesi Eğitimin Amaçları.....	11
2.4 Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi.....	13
2.5 Fen Eğitiminin Amacı.....	14
BÖLÜM 3	
İÇERİK ANALİZİ.....	16
3.1 İçerik Analizi.....	16
BÖLÜM 4	
YÖNTEM.....	18
4.1 Araştırma Modeli.....	18
4.2 İçerik Analizinin Uygulanma Safhaları.....	18
4.2.1 İlgili Çalışmaların Temini.....	18
4.2.2 İlgili Çalışmaların İçerik Analizinde Kullanılacak Kategori ve Kodların Belirlenmesi.....	19
4.2.3 Kategoriler Işığında Analizin Yapılması.....	21
4.3 Varsayımlar.....	21

4.4 Sınırlılıklar .....	21
<b>BÖLÜM 5</b>	
<b>BULGULAR</b> .....	<b>22</b>
5.1 Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular .....	22
5.2 İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular .....	26
5.3 Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular .....	29
5.4 Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular .....	33
5.5 Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular .....	34
<b>BÖLÜM 6</b>	
<b>SONUÇ VE ÖNERİLER</b> .....	<b>40</b>
6.1 Sonuçlar.....	40
6.2 Öneriler .....	43
<b>KAYNAKLAR</b> .....	<b>45</b>
<b>EK A</b>	
<b>OKUL ÖNCESİ FEN EĞİTİMİ İLE İLGİLİ İNCELENEN ULUSAL BİLİMSEL ÇALIŞMALAR</b> .....	<b>51</b>
<b>EK B</b>	
<b>OKUL ÖNCESİ FEN EĞİTİMİ İLE İLGİLİ İNCELENEN ULUSLARARASI BİLİMSEL ÇALIŞMALAR</b> .....	<b>59</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ</b> .....	<b>69</b>

## KISALTMA LİSTESİ

---

BDO	Bilimin Doğası
BSB	Bilimsel Süreç Becerileri
BSB	Bilimsel Süreç Becerileri
ÇEG	Çevre Eğitimi
FEB	Fen Eğitimi Başarısı
FEP	Fen Eğitimi Programları
GYF	Günlük Yaşamda Fen
KOD	Kodlanamayan
KÖG	Kavram Öğretimi
MGE	Materyal Geliştirme
ÖEG	Öğretmen Eğitimi
STEM	STEM ve STEAM
TDE	Teknoloji Destekli Eğitim
U	Ulusal
Ua	Uluslararası
YYA	Yapılandırmacı Yaklaşım
YYT	Yeni Yaklaşım ve Teknikler

## ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 5. 1	İncelen çalışmaların yıllara göre dağılımı.....	22
Şekil 5. 2	İncelenen çalışmalarda kullanılan örneklem dağılımı.....	26
Şekil 5. 3	İncelenen çalışmalarda konu eğilimlerinin dağılımı.....	29
Şekil 5. 4	İncelenen çalışmaların yöntemlere göre dağılımı.....	33
Şekil 5. 5	İncelenen çalışmaların veri toplama araçlarına göre dağılımı.....	34

## ÇİZELGE LİSTESİ

---

	Sayfa
Çizelge 1. 1	İçerik analizinde kullanılan kısaltmalar ve içerikleri..... 20
Çizelge 5. 1	Yapılan ulusal çalışmaların yıllara göre dağılımı..... 24
Çizelge 5. 2	Yapılan uluslararası çalışmaların yıllara göre dağılımı ..... 25
Çizelge 5. 3	Yapılan ulusal çalışmaların örneklemelerine göre dağılımı..... 27
Çizelge 5. 4	Yapılan uluslararası çalışmaların örneklemelerine göre dağılımı ..... 28
Çizelge 5. 5	Yapılan ulusal çalışmaların konularına göre dağılımı ..... 31
Çizelge 5. 6	Yapılan uluslararası çalışmaların konularına göre dağılımı ..... 32
Çizelge 5. 7	Yapılan ulusal çalışmaların yöntemi ve veri toplama araçlarına göre dağılımı ..... 36
Çizelge 5. 8	Yapılan uluslararası çalışmaların yöntemi ve veri toplama araçlarına göre dağılımı..... 38



## OKUL ÖNCESİ FEN EĞİTİMİ: BİR İÇERİK ANALİZİ

Hatice Cansu ÖZPİR MANTAŞ

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Bayram COŞTU

Bu çalışmanın amacı Türkiye’de ve dünyada okul öncesi fen eğitimi alanında yapılan akademik çalışmaların içerik analizini yapmaktır. Çalışmada 2003- 2017 yılları arasında ulusal ve uluslararası okul öncesi fen eğitimi alanında yapılmış makale, yüksek lisans ve doktora tezlerinden oluşmak üzere 100 ulusal, 80 uluslararası toplam 180 araştırma incelenmiştir. Bu araştırmalarda kullanılan yöntem, örneklem, veri toplama araçları, araştırma yılı ve araştırma konusu içerik analizi yöntemi ile incelenmiştir. Çalışma sonunda; son yıllarda Türkiye’de ve dünyada okul öncesi fen eğitimi alanında yapılan çalışmalara olan eğilimin arttığı tespit edilmiştir. Araştırmalarda kullanılan örneklemler incelendiğinde; Türkiye’deki çalışmalarda çoğunlukla okul öncesi öğretmenleri örneklem olarak tercih edilirken, dünyada ise okul öncesi öğrencilerinin daha fazla tercih edildiği ortaya çıkmıştır. Okul öncesi fen eğitimi alanında çalışılan konular incelendiğinde; Türkiye’de daha çok öğretmen eğitimi alanında çalışılırken, dünyada ise kavram öğretimi, bilimin doğası ve son yıllarda ise STEM eğitimi üzerine çalışıldığı belirlenmiştir. Araştırmalar yöntem açısından incelendiğinde Türkiye’deki çalışmalarda çoğunlukla nicel araştırma yöntemi kullanılırken, dünyadaki çalışmalarda ise nitel araştırma yönteminin daha çok kullanıldığı tespit edilmiştir. Çalışmalar veri toplama

araçları bakımından incelendiğinde ise Türkiye’de ve dünyada aynı oranlarda gözlem tekniği, görüşme ve anket tekniği en çok kullanılan veri toplama araçlarından olmuştur. Bu çalışmanın sonuçları okul öncesi fen eğitimi alanında çalışacak olan araştırmacılara önemli bir kaynak olacağına inanılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** okul öncesi, fen eğitimi, içerik analizi



**PRESCHOOL SCIENCE EDUCATION: A CONTENT ANALYSIS**

Hatice Cansu ÖZPİR MANTAŞ

Science Education Program

MSc. Thesis

Adviser: Prof. Dr. Bayram COŞTU

The aim of this study is to conduct a content analysis of academic studies conducted in the field of preschool science education in Turkey and in the world. In this study, a total of 180 researches made up of 100 national and 80 international papers, masters' and doctoral theses about pre-school science education published between 2003-2017 are examined. The method, sample, data collection tools, research year and research subject area used in this study were analyzed by content analysis method. At the end of study; in recent years the tendency to the studies about pre-school science education is found to be increase in Turkey and in the world. When the samples used in the research are examined; it has been determined that while in Turkey pre-school teachers are preferred as a sample, pre-school students are more preferred as a sample in the world. When the subjects studied in the field of pre-school science education are examined; it has been found out that in Turkey teacher training is more studied while in the world, concept teaching, science nature and recently STEM teaching is more studied. When the studies are examined in terms of method, it has been determined that in Turkey quantitative analysis method is mainly used whereas qualitative analysis is mainly used in the world. As the studies are examined in terms of data collection tools; observation method, interview and questionnaire methods are the most widely used data collection tools both in Turkey and in the world. The results

of this study are believed to be an important resource for researchers to work in the field of pre-school science education.

**Keywords:** pre-school, science education, content analysis



## BÖLÜM 1

### GİRİŞ

Okul öncesi eğitim, çocuğun doğduğu andan temel eğitim sürecine katıldığı güne kadar geçen yılları kapsayan ve çocukların daha sonraki yıllarında önemli rol oynayan; fiziksel, sosyal, duygusal, bilişsel, dil ve gelişimlerinin büyük ölçüde tamamlandığı, kişilik özelliklerinin şekillendiği eğitim sürecidir. Çocukların ilkokula geçene kadar ki süreci içine alan ve gelişimlerinin çok hızlı olduğu bu dönem, çok fazla önem taşımaktadır [1]. Okul öncesi eğitim her ne kadar resmi olarak düşünülse de aslında doğumla başlayan ilkokula kadar devam eden bir süreçtir [2]. Bu nedenle okul öncesi dönem en verimli şekilde değerlendirilmelidir.

Çocukların ilkokula hazırlandıkları bu süreçte, duyu organlarıyla bilgi sahibi olmaya çalışırlar. Dünya hakkındaki bu bilgileri; gözlem ve araştırma yaparak edindikleri gibi oynadıkları oyunların sonuçlarını da ölçerek yani bilimsel süreçleri kullanarak da edinmiş olurlar [3].

Okul öncesi eğitimde çocukların mutlu ve anlamlı deneyimler kazanması, ilkokula da mutlu olarak başlamasını sağlar. Bu durumda başarılı olma ihtimali artar, kendisini tanıır ve yeteneklerinin farkında olur [4].

Okul öncesi dönemdeki çocuklar meraklı, araştırmacı, hayal güçleri kuvvetli ve sorgulayıcı olduklarından bu dönemde uygulanacak fen eğitimi ve bu kapsamda tasarlanacak fen etkinlikleri de oldukça önemlidir. Çocukların bu yöndeki gelişimlerini desteklemek amacıyla, meraklarını giderebilecekleri, çeşitli çıkarımlar yaparak neden sonuç ilişkisini inceleyebilecekleri, olaylar karşısında çeşitli tahminlerde bulunabilecekleri ortamlar oluşturulmalıdır. Bu da ancak içerik açısından zengin fen etkinlikleri ile mümkündür [5].

Fen eğitimi, insan, bilim ve teknoloji arasındaki etkileşimin ortak alanı olarak tanımlanabilir [6]. Fen, keşifleri düzenlemek ve raporlamak için uygulanan sistemi içeren bir süreçtir. Düşünme ve çalışma yoluyla Dünya'yı anlamaktır [7]. Genel anlamıyla ise fen eğitimini; gözlemlediğimiz olayları ve düşündüklerimizi eyleme geçirme olarak tanımlamak mümkündür [8].

Fen eğitiminin öncelikli amacı, bireyin muhakeme yeteneğini arttırarak, problem çözme becerisi kazandırmaktır [9]. Günlük yaşantımızda içtiğimiz suyun özelliği, soluduğumuz hava, yediğimiz besinlerin üretim aşamaları, bitki ve hayvan yetiştirme gibi tüm bu durumlar fen eğitimi ile yakından ilişkilidir. Bu bağlamda fen eğitimi, günlük yaşantımız için gerekli olan bu bilgileri öğrenme ve kullanma yeteneği kazandırmaktadır [10].

Okul öncesinde fen eğitiminin amacı, çocuğun kendisini ve çevresini tanımaya yardımcı olmak, doğa ile ilgili temel bilgileri vermenin yanı sıra duyuşsal ve psikomotor becerileri de kazandırmaktır [11]. Fen, çocukların yaşamlarında problem çözme yeteneğini kazandırır. Çocuklar deneyerek problemleri çözüme ulaştırmaya çalışır [12]. Tüm nesiller yaşadıkları çevreye uyum sağlayabilmek için problem çözme yeteneğini kazanmak durumundadır [13].

Okul öncesinde çocuklara fen eğitiminin verilme amacı onların birer bilim insanı ya da doktor yapmak değildir. Amaç, yaşadıkları çevreyi tanımaları ve temel yaşama becerilerini öğretmektir [14].

17. yüzyıla kadar okul öncesi eğitim Dünya'da tamamen ailenin sorumluluğuna bırakılmıştır. Bu yüzyıldan itibaren bilim alanındaki gelişmelerden, klasik eğitim de etkilenecek daha realist bir yaklaşıma geçilmiştir. 17. yüzyıldaki eğitim katı ve cezalandırmaya dayandırılırken; 1907'de Montessori programı Maria Montessori tarafından İtalya'da oluşturulmuş [15] çocukların özellikle üç alandaki gelişmelerini hedef almıştır. Bu üç alan, pratik yaşam ve motor eğitimi, duyu eğitimi ve akademik eğitimidir [16] 1960'lı yıllarda çalışan kadın sayısının da artması sonucunda başta Amerika olmak üzere uluslararası çapta okul öncesi eğitimi yaygınlaştırma kampanyası başlatılmıştır [17].

Türkiye'de ise okul öncesi eğitim 15. Yüzyıla, Fatih Sultan Mehmet dönemindeki "Sıbyan Okulları" na kadar uzanmaktadır.1960 yılından sonra Türkiye' de okul öncesi

eğitim büyük oranda gelişim göstermiştir. Türkiye’de okullaşma oranının en düşük olduğu kademe okul öncesi dönemdir. VI. Beş Yıllık Kalkınma Planında okul öncesi eğitimde okullaşma oranı 1993-1994 eğitim ğretim yılında %11.5 ve 2001-2005 yılları arasını kapsayan VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planında ise %25 olarak belirlenmiş olmasına rağmen, gelişmiş ülkelerde okullaşma oranının % 90’lara ulaştığı göz önünde bulunursa bu alandaki çalışmalara daha çok önem verilmesi gerektiği görülmektedir [18].

Her toplum sürekli bir değişim halindedir. Toplumlarda kültürel değişimler görünür etkilere sahiptir. Toplumların yapısındaki değişimlere toplumsal değişimler denir. Bu değişimlerin aracı olan, yönlendiren çeşitli etmenler vardır. Bu etmenler içinde eğitimin ayrı bir yeri ve önemi vardır [19] Türk eğitim sistemi 2005 yılından itibaren reform niteliğinde değişimlere uğramıştır. Bu reformlardan biri de okul öncesi eğitimin zorunlu hale getirilmesidir. 2012 yılında yapılan değişikle okul öncesi eğitim zorunlu eğitim olmaktan çıkarılsa da, zamanla sivil toplum kuruluşlarının desteklemesi ve halkın bilinçlenmesi ile okul öncesi eğitimin önemi giderek artmaktadır.

Okul ncesi eğitimin bu önemi, eğitimin önemli bir paydaşı olan yükseköğretimin ve dolayısıyla üniversitelerin programlarında değişikliklere neden olmuştur. Bu bağlamda okul öncesi eğitimle ilgili değişikliklere gidilmiştir. Örneğin;1994 ve 2002 yılı okul öncesi eğitim programları davranışçı yaklaşım esas alınarak oluşturulurken, 2006 yılı okul öncesi eğitim programı ise çoklu zeka ve yapılandırımacı yaklaşımın temel ilkeleri esas alınarak oluşturulmuştur [20]. Ayrıca, okul öncesi eğitimle ilgili değişiklik sadece program değişikliği ile sınırlı kalmamış bilimsel araştırmalarda da kendisini göstermiştir. Bu kapsamda sadece okul öncesi alanda araştırmalara ek olarak okul öncesi ile yakından ilgili diğer disiplinlerde de yapılmıştır.

Herhangi bir bilim dalında yapılan araştırmalara dair nicelik ve nitelik bilgisi, o alanın konumu ile ilgili açıklayıcı bilgiler içerir [21]. Bu alanlarda yapılan araştırmaların en kapsamlısı alanda yapılan yüksek lisans ve doktora tezleridir. Belirli bir süre içerisinde belirli bir konu ile ilgili geniş araştırmalar yaparak kendini geliştirmek ve detaylı rapor hazırlama becerisini geliştirmek, lisansüstü çalışmaların amaçlarındandır [22]. Bir bilim dalında yapılan bilimsel araştırmaların sayıca artması, bu çalışmaların belirli kriterlere göre toparlanması ve genel bir bakış açısı oluşturmayı zorunlu kılmaktadır. Hart [23] bu zorunluluğun nedenlerini;

- Alan yazında nelerin yapıldığını ve nelerin eksik olduğunu ortaya koymak,
- Alan ile ilgili genel bir bakış açısına sahip olmak,
- Çalışmalarda kullanılan yöntem ve teknikleri ortaya koyarak, konunun içeriğini oluşturmak olarak sıralamaktadır.

Bu bağlamda, ülkemizde okul öncesi alanda araştırma yapacak kişilere ve bunlara ek olarak okul öncesi eğitimi konusunda değişime önderlik edecek otoritelere rehber olma niteliğinde potansiyeline sahip içerik analizi çalışmalarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu türden araştırmalar, bir önceki cümlede ifade edilenler dışında, ülkemiz ve dünyadaki okul öncesi eğitimi araştırmaları arasında kıyaslama imkanını da sağlamaktadır.

Yukarıdaki paragraflarda ifade edilen gerekçelerden yola çıkarak, bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Bu yolla okul öncesi dönemde fen eğitimi ile ilgili Türkiye’ de ve Dünya’da yapılan çalışmalar incelenerek değerlendirilmiştir.

İçerik analizi, araştırmaların tüm detayları ile ilgilenmemekte, özellikle araştırma için önemli olan kısımlara odaklanmaktadır [24].

İçerik analizinde yapılacak analizin amacına ve analiz edilecek olan araştırmanın türüne göre uygulanan süreçler değişik olabilir. Bazı çalışmalarda araştırmacı kategorileri daha önceden edindiği bilgilere, deneyimlere bağlı olarak, analize başlamadan önce belirlerken, bazı çalışmalarda ise kategoriler analiz sırasında ortaya çıkar [25].

### **1.1 Literatür Özeti**

Günümüzde bilimsel araştırmalardaki genel eğilimleri saptamak amacıyla birçok içerik analizi çalışmaları yapılmıştır.

Bu araştırmalardan Sözbilir ve arkadaşları [26] 1973-2009 yılları arasında Türkiye’deki fen eğitimi araştırmalarındaki eğilimi tespit etmek için toplam 1249 yayın incelemişlerdir. Araştırma sonucunda ülkemizde fen eğitimi alanında en sık çalışılan konuların öğrenme, öğretme ve tutum çalışmaları olduğunu belirlemişlerdir. Deneysel olmayan araştırma desenlerinin daha çok kullanıldığını, veri toplama aracı olarak ise başarı testi, anket ve tutum ölçeklerinin kullanıldığını tespit etmişlerdir.



Üstündağ ve arkadaşları [27] 117 adet fen eğitimi alanındaki lisansüstü araştırmayı yöntem açısından inceleyerek; son beş yılda tezlerin ve nitel araştırmaların sayısında büyük oranda yükseliş olduğunu tespit etmişlerdir.

Tatar ve arkadaşları [28] 2001-2010 yıllarında kimya eğitimi alanında 96 makaleyi inceleyerek, bu çalışmalarda en çok araştırılan konuların araştırmaya dayalı öğrenme, bağlama dayalı öğrenme, pedagojik alan bilgisi, problem çözme yöntemi, tutum, bilimin doğası, kavram yanılgıları, işbirlikli öğrenme ve motivasyon olduğu sonucuna varmışlardır.

Ataalkın ve arkadaşları [29] 1993-2009 yıllarında Türkiye’de çalışılan fen bilimleri eğitimi ile ilgili tezlerin içerik analizini yapmışlardır. İnceledikleri toplam tez sayısı, fen ve teknoloji/fen bilgisi 368, fizik eğitiminde 66, kimya eğitiminde 49 ve biyoloji eğitiminde 108’dir. Tezleri yılları göre incelediklerinde 2005-2006 yıllarında itibaren tüm alanların tez sayılarında yüksek oranda bir artış gözlemlemişler. Fen bilgisi eğitiminde program, fizik ve kimya eğitiminde kavram yanılgıları, biyoloji eğitiminde rehber materyal geliştirme ve incelemenin en çok çalışılan konular olduğunu tespit etmişlerdir. Üzerinde en çok durulan üniteler ise fen bilgisi alanında kuvvet ve hareket, biyoloji eğitiminde ekosistem ve ekoloji, fizik eğitiminde elektrik ve kimya eğitiminde atomun yapısı olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Altun, Şendil ve Şahin [30] 1987- 2010 yılların arasında Türkiye’de erken çocukluk eğitimi alanında yapılan 415 tezi doküman analizi tekniği ile incelemişlerdir. Yapılan araştırma sonucunda Türkiye’de erken çocukluk eğitimi üzerine yapılmış tezlerin “tarım” gibi çok farklı alanlardan erken çocukluk eğitimine yönelik araştırmaların yapıldığı tespit edilmiştir. Ayrıca yapılan tezlerde ele aldıkları konuların erken çocukluk eğitiminde çok kısıtlı bir alana sıkıştığı tespit edilmiştir. Kültürel çeşitlilik, ölçme, değerlendirme, babanın eğitime katılımı, İnternet, çocuk hakları gibi konularda herhangi bir çalışmanın yapılmadığı tespit edilmiştir.

Can Yaşar ve Aral [31] yaptığı araştırmada ise, okul öncesinde drama alanında yapılmış 40 lisansüstü tezi doküman analizi tekniği kullanarak incelemiştir. İlk yıllardaki tezlerde okul öncesinde drama konusunun ele alındığı, daha sonraki çalışmalarda ise dil ve iletişim becerileri, sosyal-duygusal gelişim, müzik, fen ve matematik eğitimi konularının ele alındığı sonucuna ulaşılmıştır.

Baba, Öksüz, Çevik ve Güven [32] yaptıkları araştırmada Türkiye’de Sınıf Öğretmenliği alanında yapılmış 444 lisansüstü tezleri belirledikleri ölçütlere göre değerlendirmişlerdir. Araştırma sonucunda alanda yapılan çalışmaların konularının tekrarının önlenmesi, daha doğru yönlendirmelerle daha farklı konulara yönelmek gerektiği sonucuna ulaşmışlardır.

Sözbilir ve arkadaşları [33] Türkiye’deki matematik eğitimi araştırmalarındaki eğilimi tespit etmek için yaptıkları içerik analizi çalışmasında 1987–2009 yılları arasında, toplam 359 makale incelemiştir. Çalışma sonucunda matematik eğitimi araştırmalarında 2002 yılından itibaren büyük bir artış olduğu, nicel araştırmaların daha çok tercih edildiği, araştırma konusu olarak öğrenme çalışmalarının ön planda olduğu, çalışmalarda tek veri toplama aracının daha çok kullanıldığı ve veri analiz yöntemi olarak yüzde ve frekans tablolarının kullanımının ön plana çıktığı sonucuna ulaşmışlardır.

Çalık, Ünal, Coştu ve Karataş [34] 1990- 2007 yılları arasındaki 444 çalışmayı incelemiştir. Türkiye’de fen eğitimi üzerine yapılan çalışmalarda araştırma eğilimlerinin betimsel çalışmalar üzerine yoğunlaştığı, araştırma metodu olarak deneysel çalışmaların daha çok ön plana çıktığı sonucuna ulaşmışlardır.

Yavuz [35] Türkiye’de 2002 ve 2014 yılları arasında fen eğitimi alanındaki proje tabanlı öğretim konusuyla ilgili tamamlanmış yüksek lisans ve doktora tezleri üzerine bir içerik analizi yapılmıştır. Araştırmanın sonuçları, yüksek lisans düzeyinde daha çok nicel araştırma türünün, doktora düzeyinde ise karma araştırma türünün tercih edildiğini göstermiştir. Hem yüksek lisans hem de doktora düzeyinde daha çok deneysel araştırma modelinin tercih edildiği sonucuna ulaşılmıştır.

Sarı [36] Türkiye’de kimya eğitimi alanında 2000-2010 yılları arasında yazılmış 75 yüksek lisans tezlerinin içerik analizini yaparak tezlerde ağırlıklı olarak nicel araştırma teknikleri kullanıldığı ve çoğunlukla deneysel desen kullanıldığı sonucuna varmıştır.

Literatürde var olan ve yukarıda kısaca özetlenen içerik analizleri genel olarak değerlendirildiğinde, fen eğitimi, kimya eğitimi, matematik eğitimi ve sınıf eğitimi gibi disiplin olarak geniş perspektiften bakıldığı çalışmaların yanı sıra, okul öncesinde drama ve proje tabanlı öğretim gibi konu temelli içerik analizlerine yer verildiği görülmektedir.

Yapılan bu araştırmadakine benzer olarak Altun, Şendil ve Şahin [30] tarafından, Tũrkiye’de erken çocukluk eğitimi alanında yapılan tezleri incelemiştir. Bu tũrden bir inceleme yararlı gŕrũlmekle birlikte, ũlkemiz ve dũnyada okul Öncesi fen eğitimi alanında yapılan araştırmaları gŕstermek açısından yeterli olmadığı değerlendirilebilir. Literatũrde genel olarak okul Öncesi fen eğitiminde ulusal çapta yapılan çalışmalar ele alınırken, uluslararası literatũr çalışmalarına yeterince yer verilmediği gŕrũlmektedir. Literatũrdeki bu açıklığı gidermenin hedeflendiği bu araştırmada hem ũlkemiz hem de uluslararası alanda okul Öncesi fen eğitimi ile ilgili yapılan araştırmalar karşılaştırmalı bir biçimde içerik analizine tabii tutulmuştur. Bu açıdan yapılan bu araştırmanın literatũrdeki bir boşluğu dolduracağına inanılmaktadır.

## **1.2 Tezin Amacı**

Fen bilimleri, ũlkelerin kalkınmasında ve ekonomik anlamda gelişmesinde Önemli bir yere sahiptir. Bu bağlamda ũlkeler diğer ũlkelerden ileride olabilmek için bilgi ve teknolojik gelişmeleri yakından takip etmek, sũrekli ilerlemek için tũketen değil bilgi ve teknoloji ũreten bireylerin yetiştirilmesine Özel bir Önem vermektedirler [37]. Bu da ancak eğitimle, Özellikle eğitimin başlangıcı olan okul Öncesi eğitimle mũmkũndũr.

Okul Öncesi dŕnemde çocuklar araştırmacı ve meraklıdırlar. Uygun Şekilde organize edilmiş fen çalışmaları, merak duygusu ve araştırma işteği ile dolu olan ocuklarda Őđrenmeyi desteklemesi açısından ũzerinde durulması gereken bir konudur [38]. Fen alışmaları çocukların çevrelerinde olan olayların farkına varması ve Őđrenmesi yŕnũnden Önemli bir yere sahiptir [39]. Dũnya’nın değermesi ile birlikte insanların ihtiyaçları da değerismektedir. Bu ihtiyaçlara cevap verebilecek insan gũcũnũn eğitilmesi için de eğitim ile ilgili yapılan araştırmaların Önemi de artmaktadır [40].

Okul Öncesi dŕnem fen eğitimindeki araştırmalar, mevcut durumunun tespit edilerek alanın geliştirilmesi açısından Önemlidir. Bu bağlamda okul Öncesi dŕnemdeki fen eğitiminde nelerin yapılıp yapılmadığının, son yıllardaki çalışma konularındaki eğilimin nasıl olduğunun tespiti ileride yapılacak araştırmalara ışık tutacağı Őũphesizdir. Bŕylece bilimsel araştırmaların kısa sũrede daha verimli sonuçlara ulaşması ve en Önemli hedeflerimizden biri olan bilimsel okuryazarlığın artması için analiz çalışmalarının gerekli olduğu dũřũnũlmektedir [41].

Bu araştırma, okul öncesi fen eğitimi ile ilgili ulusal ve uluslararası araştırmalar içerik analizi yöntemi ile incelenerek okul öncesi fen eğitimi ile eğilimler ortaya çıkarmak amacıyla yapılmıştır. Bu bağlamda ulusal ve uluslararası okul öncesi fen eğitimi ile ilgili yazılmış makale, yüksek lisans ve doktora tezlerinden oluşmak üzere 100 ulusal, 80 uluslararası araştırma incelenmiştir. Bu araştırmalarda kullanılan veri toplama araçları, yöntem ve örneklem, araştırma yılı ve araştırma konusu içerik analizi yöntemi ile incelenmiştir.

### **1.3 Hipotez**

Bir içerik analizi olan bu çalışmada 2003-2017 yılları arasında ulusal ve uluslararası okul öncesinde fen eğitimi ile ilgili yapılan çalışmaların eğilimleri ortaya konulmuştur. Bu araştırma nicel bir araştırma olmadığı için araştırma ile ilgili hipotezler verilmemiştir. Bu bağlamda araştırma soruları aşağıda sunulmuştur. Araştırma, bu araştırma soruları çerçevesinde tasarlanmış olup, sorulara cevaplar üretilmeye çalışılmıştır.

1. Dünya’da ve Türkiye’de okul öncesi fen eğitimi alanında 2003-2017 yılları arasında yapılan bilimsel çalışmaların yıllara göre dağılımı nasıldır?
2. Dünya’da ve Türkiye’de okul öncesi fen eğitimi alanında 2003-2017 yılları arasında yapılan bilimsel çalışmaların örneklemelere göre dağılımı nasıldır?
3. Dünya’da ve Türkiye’de okul öncesi fen eğitimi alanında 2003-2017 yılları arasında yapılan bilimsel çalışmaların konulara göre dağılımı nasıldır?
4. Dünya’da ve Türkiye’de okul öncesi fen eğitimi alanında 2003-2017 yılları arasında yapılan bilimsel çalışmalarda kullanılan yöntemlere göre dağılımı nasıldır?
5. Dünya’da ve Türkiye’de okul öncesi fen eğitimi alanında 2003-2017 yılları arasında yapılan bilimsel çalışmalarda kullanılan veri toplama araçlarına göre dağılımı nasıldır?

### OKUL ÖNCESİ EĞİTİM

Tezin bu bölümünde, tez kapsamında araştırılan konu çerçevesindeki teorik alt yapılardan birincisi olan okul öncesi eğitimin tanımı, önemi ve amaçları belirtmenin yanı sıra okul öncesi dönemdeki fen eğitimine odaklanılacaktır.

#### 2.1 Okul Öncesi Eğitim

Okul öncesi eğitim, değişik kaynaklarda farklı şekillerde tanımlanmaktadır. Bu tanımlardan bazıları aşağıdaki paragraflarda doğrudan alıntı yapılarak verilmiştir:

M.E.B (1998)'na göre [42], okul öncesi eğitim; *“0-6 yaş arasındaki çocukların bireysel özelliklerine ve gelişim düzeylerine uygun, zengin uyarıcı ve çevre imkanlarının sağlandığı, çocukların bedensel, zihinsel, sosyal, duygusal açıdan gelişimlerini sağlayan, toplumun kültürel değerleri ve özellikleri doğrultusunda en iyi şekilde yönlendiren, bilinçli ve sistemli bir eğitim sürecidir.”*

Aral ve arkadaşlarına göre [43], okul öncesi eğitim; *“çocuğun doğduğu günden itibaren başlayan temel eğitime başladığı güne kadar geçen bütün seneleri içerdiğini, çocukların ilerleyen dönemlerinde etkili olan; fizyolojik, psikomotor, sosyal, duygusal, zihinsel ve dil gelişimlerinin önemli ölçüde tamamlandığı, ailelerde ve okullarda verilen bellenimle birlikte kişiliklerinin şekillendiği gelişim ve eğitim süreci”* olarak tanımlamıştır.

Bir başka tanımda ise; *“öğrencilerin gelişimlerine uygun, çocukların beden ve duygusal süreçlerini destekleyen, en verimli şekilde çocuğu temel eğitime hazırlamak için geçen zamandır.”* [44] şeklinde tanımlanmaktadır.

Tüm bu tanımlardan hareketle okul öncesi eğitim, çocuğun zihinsel, duygusal ve sosyal açıdan gelişimini önemli ölçüde etkileyen, doğduğu günden temel eğitime başladığı döneme kadar ki geçen tüm süreci kapsayan eğitim dönemidir.

## 2.2 Okul Öncesi Eğitimin Önemi

Bir önceki başlıkta tanımı ayrıntılı olarak verilen okul öncesi eğitim, alan yazında ifade edilenler ışığında çoğu açıdan önemli olarak kabul edilmektedir. Literatür bağlamında okul öncesi eğitimin önemi aşağıdaki paragraflarda ayrıntılı bir biçimde ele alınmaktadır.

Kandır [45], "kişiliğin temellerinin geliştiği kritik dönem olarak adlandırılan okul öncesi eğitimin, tüm eğitim dönemlerini hatta tüm hayatlarını etkilediği için bu dönemdeki eğitimin oldukça önemlidir" şeklinde ifade etmiştir.

Buna göre okul öncesi eğitimin önem kazanmasının sebepleri aşağıdaki gibidir:

- ✓ Erken yaşlardaki öğrenmenin çocuğun zihinsel gelişiminde önemli olduğu kadar duygusal ve sosyal gelişiminde de önemli olduğunun anlaşılması,
- ✓ Okul öncesi eğitimin yaptığı katkı çocukların öğrenmeye açık olduğunun farkına varılmasına katkı sağladığı,
- ✓ Aile yapısının çekirdek aileye dönüşmesiyle, kadınların üretime dahil olmasıyla ve artan şehirleşme ile ortaya çıkan yeni şartlardır [46].

Bloom'a göre 17 yaşına kadar tamamlanan zihinsel gelişimin %50'si dört yaşına, %30'u dört yaşından sekiz yaşına kadar, %20'si de sekiz yaşından on yedi yaşına kadar oluşmaktadır [47].

"On sekiz yaşına kadar olan okul başarısının %33'ü okul öncesi eğitimle açıklanmıştır" [48].

Zihinsel gelişimin %50'sinin okul öncesi dönemi kapsamı yadsınamaz bir orandır. Yapılan tüm bu araştırmalarda açıkça ifade edildiği gibi okul öncesi eğitimin önemi çok büyüktür.

### 2.3 Okul Öncesi Eğitimin Amaçları

Önceki başlıklarda okul öncesi eğitimin tanımı ve önemi detaylı olarak aktarılmıştır. Bu bağlamda okul öncesi eğitimin amaçları da bu önem kapsamında aşağıdaki paragraflarda ayrıntılı bir biçimde ele alınmaktadır.

Milli Eğitim Bakanlığı'nın 1994 yılında yayımladığı Anaokulu ve Anasınıfı Programı'nda okul öncesi eğitimin amaçları şu şekilde sıralanmıştır:

- “1. Çocukların bedensel, zihinsel, duygusal ve sosyal yönden gelişmelerini, temel alışkanlıklar kazanmalarını sağlamak.
2. Her fırsattan faydalanarak çocukların milli, manevi, ahlaki, kültürel ve insani değerlere bağlılığının gelişmesine yardımcı olmak.
3. Atatürk, millet, vatan ve bayrak sevgisini kazandırmak.
4. Çocukların sorumluluk yüklenmelerini; dürüst, saygılı, nazik ve düzenli olmalarını sağlamak.
5. Çocuğun “benlik” kavramının gelişmesine, kendini ifade etmesine, bağımsızlığını kazanmasına ve özdenetimini sağlamasına imkan tanımak [49].”

Okul öncesi eğitimin amaçlarının önemli olduğu kadar ilkeleri de büyük önem taşımaktadır. Okul öncesi yaş grubu çocuklarının gelişim özellikleri ortaktır fakat her çocuk kendine özgü bireysel farklılıklar taşımaktadır. Bu açıdan bakıldığında MEB tarafından 2012 yılında yayımlanan okul öncesi eğitim ilkeleri şöyle sıralanabilir:

- 1-Çocuğun okul öncesi dönemde alacağı eğitim ihtiyaçlarına ve bireysel farklılıklarına uygun olmalıdır.
- 2- Okul öncesi eğitim çocuğun bedensel, zihinsel, sosyal ve duygusal gelişimine katkıda bulunarak, öz bakım becerilerini kazandırarak çocuğu ilkokula hazırlamalıdır.
- 3- Okul öncesi eğitim kurumlarında demokratik eğitim anlayışı ile, çocukların ihtiyaçlarına cevap verecek öğrenme ortamları oluşturulmalıdır.
- 4- Okul öncesi eğitim kurumlarının imkanları doğrultusunda, çocukların ilgi ve ihtiyaçları gözetilerek etkinlikler gerçekleştirilmelidir.

5- Okul öncesi eğitimde çocuğun bildiklerinden yola çıkılarak, deneyerek öğrenmesine fırsat verilmelidir.

6- Çocukların Türkçeyi iyi öğrenmeleri sağlamak ve güzel konuşmalarını için gereken önem verilmelidir.

7- Çocukların okul öncesinde verilen eğitimle sevgi, saygı, hoşgörü, iş birliği, paylaşma, yardımlaşma, dayanışma gibi manevi duygu ve davranışlar kazandırmak öncelikli olmalıdır.

8- Okul öncesi dönemde çocuğun alacağı eğitim ile kendisine ve çevresine saygı duymasına, özdenetimini sağlamasına ve özgüven duygusu geliştirmesine öncelik etmelidir.

9- Oyun temelli etkinlikler çocukların yaş grubu için en etkili etkinliklerdir. Bu bağlamda etkinlikler bu çerçevede düzenlenmelidir.

10- Okul öncesi dönemde verilecek eğitimde çocuklara baskıcı ve kısıtlayıcı davranışlardan kaçınılmalıdır.

11- Çocukların özgüvenlerini geliştirecek, bağımsız davranışlar geliştirmelerine olanak sağlayacak ortamlar oluşturulmalıdır.

12- Çocukların kendilerinin ve başkalarının duygularının farkında olması sağlanmalıdır.

13- Çocukların yaratıcı düşünme becerileri geliştirilmelerine olanak sağlanmalı ve akranları ile iletişimlerini arttıracak, kendini ifade edebilmesini destekleyecek etkinlikler planlanmalıdır.

14-Okul öncesi eğitim plan ve programları hazırlanırken çocuğun ailesi demografik özellikler göz önünde bulundurulmalıdır.

15- Eğitim sürecine çocuğun ve ebeveynlerin aktif dahil olması sağlanmalıdır.

16- Okul öncesi eğitim süreciyle rehberlik faaliyetleri iş birliği içinde yürütülmelidir.

17- Okul öncesi eğitimde çocukların gelişimleri ve eğitim programı düzenli olarak süreç içinde değerlendirilmelidir.

18- Elde edilen değerlendirmelerin sonuçları ise çocukların, eğitimcilerin ve okul öncesi programın geliştirilmesi için kullanılmalıdır [50].



## 2.4 Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi

Okul öncesi eğitiminin tanımı, önemi ve amaçları ele alındıktan sonra bu başlık altında okul öncesi eğitimin amaçları çerçevesinde çocukların yaratıcı düşünme becerisi geliştirmeleri, deneyerek kendi kendilerine keşif yaparak öğrenmelerini sağlamak gibi birçok nokta okul öncesinde fen eğitimini gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda, bu başlık altında okul öncesi dönemde yapılan fen eğitimi ilgili önemli bazı detaylar ele alınmıştır.

Fen, bilimsel çalışmalar ışığında düzenli, test edilebilir, objektif ve tutarlı bilgiler bütünü oluşturarak, dünyayı tanımlamak ve açıklamak amacı güden bir bilim dalıdır [51].

Topsakal [52] feni, deneysel ve bilimsel ölçütleri olan, mantıksal şekilde düşünmeyi temel alan, sürekli sorgulayıp araştıran düşünme biçimi olarak tanımlamıştır. Aynı zamanda Çepni, Ayas, Johnson ve Turgut [53], Fen Bilgisi'ni "yaşamsal faaliyetler içinde meydana gelen doğal olayların yaratıcı ve eleştirel bir düşünceyle incelenip belli başlı genelleme ve ilkelere varma, bilginin doğasını düşünme, mevcut bilgi birikimini anlama ve yeni bilgiler üretme süreci" şeklinde tanımlamışlardır.

Okul öncesi dönemde fen ise aslında hayatın içinde çocukların kendilerini keşfetmeye başladıkları anda başlayan bir süreçtir. Harlen'e göre [54]; okul öncesi dönemdeki çocuklar çevreleriyle etkileşime girerek, çevrelerinde olup bitenleri fark etmeye başlamalarıyla fen öğrenmeye başlarlar.

Okul öncesi dönem çocukların gelecekteki bilimsel düşünme becerilerini etkilediği için, onların merak duygularını destekleyecek uygun çevre sağlanmalıdır [55].

Çocukların dünyayı anlamaları için çevreleri ile deneyim içinde bulunmalarını, bilgiyi edinme ve düzenleme yollarını fark etmelerini, düşüncelerini uygulama ve değerlendirmeye yardımcı olacak kavramlar geliştirmeleri gerekmektedir [54]. Çocukların beceriler geliştirmesi ve kavramları anlamlandırmaları için sadece merak yeterli değildir [56].

Kumtepe, Kaya ve Kumtepe [57] yaptıkları çalışmada; çocukların okul öncesi dönemde zengin fen etkinlikleri ile donatılmış bir fen çevresinde bulunarak, fen etkinliklerine yoğun olarak katılmasının ilkokul üçüncü sınıfta fen başarısını yüksek oranda etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Bu bağlamda okul öncesi dönemde verilecek olan fen

eğitiminin içeriğinin nitelikli olması çok önemlidir. Worth ve Grollman [56] okul öncesi dönemde fen eğitiminin taşınması gereken nitelikleri şöyle belirlemişlerdir;

- ✓ Verilecek olan eğitim çocukların geçmişteki deneyimleri göz önünde bulunarak, üzerine inşa edilmelidir.
- ✓ Çocukların merak duygusunu köreltmeden, kendi sorularının peşinden giderek, kendilerine özgü düşünceler geliştirmeleri için yüreklendirilmelidir.
- ✓ Çocukların dikkatlerini vererek, derinlemesine araştırmalar yapmalarına olanak sağlayacak ortamlar yaratılmalıdır.
- ✓ Çocuklar akranlarıyla kendi deneyimlerini paylaşabilmeleri, sunabilmeleri ve tartışabilmeleri için yüreklendirilmelidir.
- ✓ Çocukların etkinlikleri hazırlanırken oyunlar ve günlük işleri de ilişkilendirilmelidir.
- ✓ Tüm çocukların fen deneyimlerinden yararlanmasını olanak tanınmalıdır [57].

## 2.5 Fen Eğitiminin Amacı

Okul öncesi dönemdeki fen eğitimi ilgili detaylar bir önceki başlıkta sunulduktan sonra bu başlık altında, ilgili literatür ışığında okul öncesinde fen eğitiminin amacı ayrıntılı bir biçimde ele alınmıştır.

Şimşek ve Çınar [58] tarafından okul öncesi dönemde fen eğitiminin amaçlarını şu şekilde belirlemişlerdir:

- “Kalıcı ve etkili öğrenmeyi sağlayabilme
- Bilimsel düşünme ve çalışma becerisi geliştirebilme
- Çağdaş yaşamın gerektirdiği beceri ve alışkanlıkları kazanabilme
- Edinilen bilgileri analiz edebilme ve bu bilgileri yaratıcı yönünü geliştirebilmede kullanma
- Derste öğrenilen teorik bilgileri günlük yaşamda kullanabilme
- Fen bilimleri, bilim ve teknolojideki gelişmelere karşı merak ve ilgi duyma
- Bilimsel düşünmenin temelini oluşturan gözlem yapma, araştırma, deney yapma ve yorumlama becerisini kazandırma
- Edinilen bilgileri başkalarıyla paylaşan bireyler yetiştirme
- Karşılaşılan problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilme yeteneği geliştirme
- Planlı ve sistematik çalışmanın önemini anlayarak günlük yaşama da aktarma

- Öğrenmede zihinsel becerileri kullanmayı sağlama
- Araç- gereç yapma ve kullanma becerisini geliştirme
- Çevreyi tanıma, sevme, koruma ve uyum sağlama becerisi geliştirme “[58].

Yukarıdaki ifadelerde de anlatıldığı gibi okul öncesi dönem fen eğitiminde amaç çocuğu bilim insanı olarak yetiştirmek değil, çevresine karşı duyarlı olabilen bireyler yetiştirmektir. Okul öncesinde fen eğitiminin amacını, Hançer, Şensoy ve Yıldırım [59] çocuğun bağımsız düşünmesine olanak sağlayarak doğru kararlar almasını imkan tanımak olarak belirlemiştir.

Bu bağlamda okul öncesi fen eğitiminin ülkemizde ilerleme kaydetmesi, gereken önemin verilmesinin yollarından biri de bu alanda yapılan akademik çalışmaların niteliklerinin artması, araştırmacılarımızın yurt dışındaki gelişmeleri yakından takip etmeleri gerekmektedir. Bu nedenle de içerik analizi çalışmaları önem kazanmaktadır.

### İÇERİK ANALİZİ

Tezin bu bölümünde, tez kapsamında araştırılan konu çerçevesindeki teorik alt yapılardan ikincisi olarak içerik analizi ve türlerinden bahsedilecektir.

#### 3.1 İçerik Analizi

İçerik analizi, içerik iletişimini tanımlamak için sistematik bir süreçtir [60]. İçerik analizi, genellikle çok sayıdaki metin içeriklerinin ortak yönlerini ortaya çıkarmak amacıyla, önemli olan anlamların yapılandırılmasına ve sınıflandırılmasına yönelik, nitelden nicele doğru genelleştirmeyi sağlayan bir yorum biçimidir [24]. Fröh'e göre ise içerik analizi, sınırları ve yönü açıkça belirlenerek kontrol edilebilir hale getirilen belirli ve sistemli bir yorum biçimidir [61].

İçerik analizinde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır [62]. Bu bağlamda araştırmalardan elde edilen verilerden kavramsallaştırılmalar yapılarak; bu kavramlar belirli temalar altında toplanıp, kodlanarak gerekli düzenlemeler yapılarak, sonuçlar yorumlanır [63].

İçerik analizi kamusal alandaki çalışmalarla ilgilendiği için her zaman sayıca çok olan çalışmaların analizine uygundur. Bu sebeple, tek bir coğrafya kitabını, tek bir gazete haberini analiz etmek için içerik analizi uygun bir yöntem değildir. Bu bağlamda içerik analizinin temel amacı, sayıca fazla olan yazı arasında, araştırma sorusu açısından önem arz eden ortak bilgileri tespit edip ve değerlendirmektir. İçerik analizi, araştıracağı çalışmaların içeriklerinin tüm boyutlarıyla ele almamakta, araştırmacılar tarafından önemli olan bölümler açısından analiz yapmaktadır [24].

İçerik analiz türleri genel olarak üç kısımdan oluşur: meta analiz, meta sentez (tematik içerik analizi) ve betimsel içerik analizidir.

Nicel bir teknik olan meta analiz, belirli bir alanda yapılmış olan bilimsel çalışmaların sonuçlarını deneysel olarak inceleyip, sentezleyerek yorumlanmasını gerçekleştiren bir tekniktir [64]. Karasoy ve Ata'ya göre ise meta analiz, farklı yer ve zamanlarda aynı konu üzerinde yapılmış çalışmaları niteliksel ve niceliksel olarak bir araya getiren yöntemdir [65]. Çalışmalarda belirli bir ölçüt tanımlanarak, genel eğilimler meydana çıkartılıp karşılaştırma amacı güdülür [66]. Böylece incelenen çalışmalar ile ilgili güvenilir, mantıksal olarak tutarlı ve doğru analizlere ulaşılır [67].

Meta-sentez yöntemi ise bağımsız araştırmaların bulgularının birleştirilerek anlamlı bir sonuca ulaşmada kullanılan yöntemlerden biridir [68]. Meta analiz neden ve etkilerinin kesinliğini arttırmayı hedeflerken, meta sentez ise araştırmaların bulgularının yorumlanıp birleştirilmesiyle oluşan metinleri içerir [69]. Meta-sentez, orijinal çalışmaların her birini yapısal açıdan inceleme sürecinde karşılaştırma, dönüştürme ve analiz aşamalarını içermektedir [70].

Betimsel içerik analizi ise belirlenen bir alanda incelenen çalışmaların eğilimlerini değerlendirmeye yarayan sistematik ve yenilenebilir bir yöntemdir [34]. Bu bağlamda betimsel içerik analizi birbirinden farklı olarak yapılmış nicel ve nitel çalışmaların incelenmesiyle konu alanında genel bir eğilimin belirlenmesini sağlayarak, bu alan yazında çalışacak araştırmacılara önemli birçok kaynak sunar [71] ,[72].

Araştırmanın bu bölümü; araştırmanın modeli, içerik analizi uygulama safhaları, varsayımlar, sınırlılıklar alt başlıklarında ele alınmıştır.

#### 4.1 Araştırma Modeli

Araştırmada nitel ve nicel çalışmaların incelenip, çalışmaların eğilimlerini belirlemek amacıyla betimleyici içerik analizi yöntemi kullanılmıştır [71], [72].

İçerik analizi yoluyla veriler tanımlamaya çalışılır. İçerik analizinin temelinde yapılan işlem, birbirine benzeyen verileri, kavramları belirli temalar altında toplayıp bunları araştırmacıların rahatça anlayabileceği şekilde düzenleyerek yorumlamak esastır [62].

Çalışmanın amacına uygun olarak Türkiye’de ve Dünya’da okul öncesi fen eğitimi alanındaki birbirinden bağımsız çalışmalar bir arada incelenerek, bu alandaki araştırma eğilimleri sistematik olarak değerlendirilmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda tezin yazarı, değerlendirmenin birinci dereceden sorumlu bir kişi olarak görev almıştır. Tezin danışmanı ise, içerik analizini önceden yapan ve bu çalışmayı yayınlayan [34] bir kişi olarak uzman olarak değerlendirme sürecine katılmıştır.

#### 4.2 İçerik Analizinin Uygulanma Safhaları

##### 4.2.1 İlgili Çalışmaların Temini

Bu araştırmanın verileri 2017 yılına kadar geçen sürede Web’den tam metin olarak ulaşılabilen kaynaklardan, okul öncesi fen eğitimi alanında Web of Science’da SSCI, SCI, SCI-Expanded ve ESCI indeksinde bulunan yayınlanan dergilerdeki makalelerden, Tübitak SBVT, Dergipark veri tabanları ile Google akademik arama motoru ve Proquest, YÖK Tez Merkezi’nde okul öncesi fen eğitimi alanında yayınlanan yüksek lisans ve

doktora tezlerinden; “okul öncesi eğitim”, “okul öncesinde fen eğitimi”, “fen eğitimi “ gibi anahtar kelimeleri ile aranarak elde edilmiştir.

Bu aramalar sonunda toplam 164 makale 30 tane yüksek lisans ve doktora tezi bulunmuştur. Sonrasında tez yazarı ve danışmanın ortak görüşü ile çalışma kapsamına girmediğine inanılan 14 makale araştırmanın değerlendirme kapsamından çıkarılmıştır. Bu makale ve tezlerden araştırma kapsamında olduğu değerlendirilen ve 2003–2017 yıllarında Türkiye’de ve Dünya’da okul öncesinde fen eğitimi alanında yazılmış 180 bilimsel çalışma üzerinde içerik analizi yapılmıştır. Bu çalışmaların künyeleri Ek-A ve Ek-B’de ayrıntılı olarak verilmiştir. İçerik analizi yapılan bu çalışmalardan 27’si yüksek lisans tezi iken, 3 tanesi doktora tezi, geriye kalan 150 çalışma ise makalelerden oluşmaktadır.

#### **4.2.2 İlgili Çalışmaların İçerik Analizinde Kullanılacak Kategori ve Kodların**

##### **Belirlenmesi**

Çalışmaları incelemek için Sözbilir, Kutu ve Yaşar tarafından geliştirilen yayın sınıflama formu, okul öncesi fen eğitimi araştırmaları için de rehber olarak faydalanılmıştır [73].

İçerik analizi yapılacak çalışmalarda, çalışmanın konusu, yöntemi, veri toplama araçları, örneklem, yayım yılı olmak üzere beş alt kategori altında incelenmiştir. Kategoriler daha önceden içerik analizi yapmış olan ve tezin danışmanı olarak görev alan uzman ile birlikte belirlenmiştir. Araştırma alanlarının içerikleri ve içerik analizinde kullanılan kısaltmalar aşağıdaki Çizelge 1.1’de belirtilmiştir.

Araştırma Alanı	Kısaltmalar	İçerik
Bilimsel Süreç Becerileri	BSB	Temel süreçler, nedensel süreçler, deneysel süreçleri içeren çalışmalar.
Teknoloji Destekli Eğitim	TDE	Oyun, video, bilgisayar destekli program tasarlama gibi çalışmalar.
Fen Eğitimi Programları	FEP	Okul öncesi fen ve doğa programlarının içeriği, değerlendirilmesi ve bu içerik kapsamında fen ünitelerinin tasarlanması ve uygulanmasını içeren çalışmalar.
Çevre Eğitimi	ÇEG	Fen eğitiminin çevre algısı tutumuna etkisini içeren çalışmalar.
Öğretmen Eğitimi	ÖEG	Okul öncesi öğretmen ve adaylarının fen yeterlilikleri ve tutumları, fen dersinin öğretilmesinde öğretmenlerin gelişmesini sağlayacak çalışmalar, fen ve doğa etkinliklerinin uygulanma düzeyleri, fen öğretiminde karşılaşılan güçlükleri içeren çalışmalar.
Bilimin Doğası	BDO	Bilimin doğasının önemi, bilim adamlarının öğrencilere tanıtılması, öğrencilerdeki bilimsel merakın oluşturulması ve bilimsel tartışmaların yapılması, bilim müzeleri, bilimsel okuryazarlığı içeren çalışmalar.
Kavram Öğretimi	KÖG	Kavramsal değişim ve gelişimler, kavramın öğretilmesinde kullanılan çeşitli teknikleri içeren çalışmalar.
Materyal Geliştirme	MGE	Fen ve doğa etkinliklerinde materyal gelişimi ve kullanımı, sınıfların yeterli materyal donanımlarının incelenmesini içeren çalışmalar.
STEM ve STEAM	STEM	Fen öğretiminde robotik uygulamaları ve STEM, STEAM çalışmalarını içeren çalışmalar.
Yapılandırıcı Yaklaşım	YYA	Fen öğretiminde yapılandırıcı yaklaşımdan yararlanılan çalışmalar.
Fen Eğitimi Başarısı	FEB	Fen eğitimi başarısına etki eden çalışmalar
Günlük Yaşamda Fen	GYF	Günlük Yaşamda Fen ile ilgili çalışmalar
Yeni Yaklaşım ve Teknikler	YYT	Yeni yaklaşımlar tanıtma.
Kodlanamayan	KOD	Yaptığımız sınıflandırmaların dışında kalan çalışmalar. (Örneğin; Okul öncesinde fen eğitiminde farklı kültürlerin etkisinin karşılaştırılması gibi.)

Çizelge 1.1 İçerik analizinde kullanılan kısaltmalar ve içerikleri



Çalışmaların sınıflandırılma süreci boyunca, araştırmacı tezin danışmanı olarak görev alan, alan eğitimi uzmanı öncülüğünde birlikte çalışmıştır. Araştırmacı tarafından sınıflandırılan çalışmaların güvenilirliği artırmak amacıyla grup içerisinde içerik analizindeki kodlamalar ile ilgili birçok çalışma üzerinde tartışılıp sınıflandırmalar üzerindeki anlaşmazlıklar çözümlenmiştir. Bu süreçte tez yazarı büyük bir tecrübe kazanmış ve geriye kalan çalışma ise araştırmacı tarafından bağımsız olarak sınıflandırılmıştır. Sonrasında tekrar alan uzmanı ve önceden içerik analizi yapan tez danışmanı ile belirli periyotlarla bir araya gelmek suretiyle sınıflandırma üzerinde var olan çelişkiler giderilerek geçerlilik sağlanmaya çalışılmıştır.

#### **4.2.3 Kategoriler Işığında Analizin Yapılması**

Örnekleme alınan okul öncesi fen eğitimi alanında yapılmış 180 ulusal ve uluslararası bilimsel çalışma araştırmacı tarafından belirlenen 5 kategori altında incelendi. Araştırmacıların araştırmalarında hangi yöntemi ve örnekleme ağırlıklı olarak kullandığı, çalışılan konuların eğilimleri, yayım yılı ve veri toplama araçları analiz edildi.

Ulusal ve uluslararası çalışmalar ayrı ayrı analiz edilmiştir. Elde edilen veriler Excel programı kullanılarak frekans ve yüzde oranları ile çözümlenmiştir. Sonuçlar ise grafiklerle ifade edilmiş ve yüzde frekans tabloları ile betimselleştirilmiştir.

#### **4.3 Varsayımlar**

1. İçerik analizi kapsamındaki inceleme kriterleri belirlenirken, kriterleri içerik açısından inceleyen uzmanların yeterli bilgiye sahip oldukları varsayıldı.
2. Araştırmacının çalışmaları incelerken objektif davrandığı varsayıldı.
3. Dili İngilizce olmasına rağmen Türk araştırmacı tarafından yazılan bilimsel çalışmalar, ulusal çalışma kategorisinde varsayılmıştır.

#### **4.4 Sınırlılıklar**

1. Araştırma ulaşılabilen okul öncesinde fen eğitimi ile ilgili yapılmış bilimsel araştırmalarla sınırlıdır.
2. Kütüphane ve internet ortamından ulaşılabilen 100 ulusal, 80 uluslararası bilimsel araştırma ile sınırlıdır.
3. İncelen bilimsel araştırmalar 2003-2017 yılları ile sınırlıdır.

## BÖLÜM 5

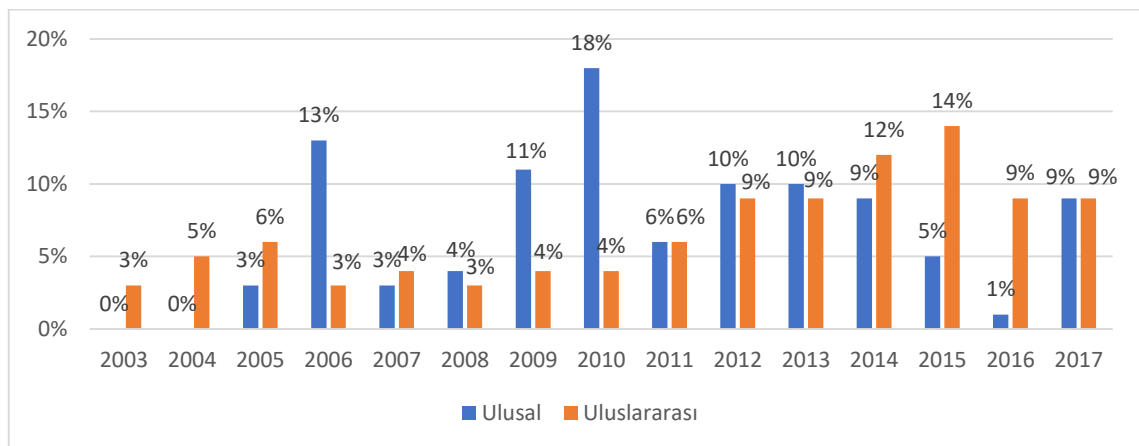
### BULGULAR

Bu bölümde araştırma sorularına cevap olabilecek şekilde; elde edilen verilerin analiz edilmesi sonucunda ortaya çıkan bulgulara yer verilmiştir.

Verilerin analizini kolaylaştırmak amaçlı çalışmalara kodlar verilmiştir. İnceleme sırasına göre ulusal çalışmalara U1, U2... şeklinde numaralar verilirken, uluslararası çalışmalara ise Ua1, Ua2 şeklinde numaralar verilmiştir. Elde edilen veriler betimsel istatistikî yöntemler (yüzde ve frekans) kullanılarak çözümlenmiştir.

#### 5.1 Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

“Dünya’da ve Türkiye’de okul öncesi fen eğitimi alanında 2003-2017 yılları arasında yapılan bilimsel çalışmaların yıllara göre dağılımı nasıldır?” alt problemine cevap bulmak üzere elde edilen veriler Şekil 5.1’de belirtilmiştir.



Şekil 5.1 İncelenen çalışmaların yıllara göre dağılımı

Şekil 5.1. incelendiğinde; Türkiye'deki okul öncesi fen eğitimi ile ilgili bilimsel çalışmaların büyük bir bölümünün 2010 (%18) yılında yayınlandığı onun sırasıyla 2006 (%13), 2009 (%11) yıllarının izlediği gözlenmektedir. Buna karşılık 2003, ve 2004 yıllarında okul öncesi fen eğitimi ile ilgili bilimsel çalışmaya rastlanmamışken Türkiye'de ilk olarak okul öncesi fen eğitimi ilgili çalışmanın 2005 yılında yayınlandığı sonucuna varılmıştır.

Şekil 5.1. incelendiğinde; Dünya'da okul öncesi fen eğitimi ile ilgili bilimsel çalışmaların büyük bir bölümünün 2015 (%14) yılında yayınlandığı onun sırasıyla 2014 (%12), 2016 ve 2017 (%9) yıllarının izlediği gözlenmektedir. 2003-2017 yılları arasında yapılan araştırmalar incelendiğinde, Dünya'da okul öncesi fen eğitimi ile ilgili çalışmaların bu yıllar arasında ilk kez 2003 yılında yayınlandığı sonucuna varılmıştır.

Çalışmaların numaralarıyla birlikte detaylı olarak yıllara göre dağılımı aşağıda Çizelge 5.1 ve Çizelge 5.2'de belirtilmiştir.

Araştırma Yılları	Yapılan Ulusal Çalışmaların Numaraları	Frekans	Yüzde
2003	-	0	0%
2004	-	0	0%
2005	U8, U15	2	3%
2006	U24, U25, U30, U40, U46, U47, U48, U58, U64, U66	10	13%
2007	U60, U65	2	3%
2008	U9, U42, U63	3	4%
2009	U1, U4, U17, U19, U20, U27, U28, U31, U56	9	11%
2010	U3, U5, U6, U7, U18, U29, U36, U45, U59, U52, U53, U57, U67, U68	14	18%
2011	U14, U37, U38, U44, U55	5	6%
2012	U2, U10, U11, U12, U26, U32, U61, U62	8	10%
2013	U13, U22, U33, U34, U39, U43, U69, U70	8	10%
2014	U16, U35, U49, U50, U51, U54, U78	7	9%
2015	U21, U23, U41, U79	4	5%
2016	U73	1	1%
2017	U71, U72, U74, U75, U76, U77, U80	7	9%
TOPLAM		80	100

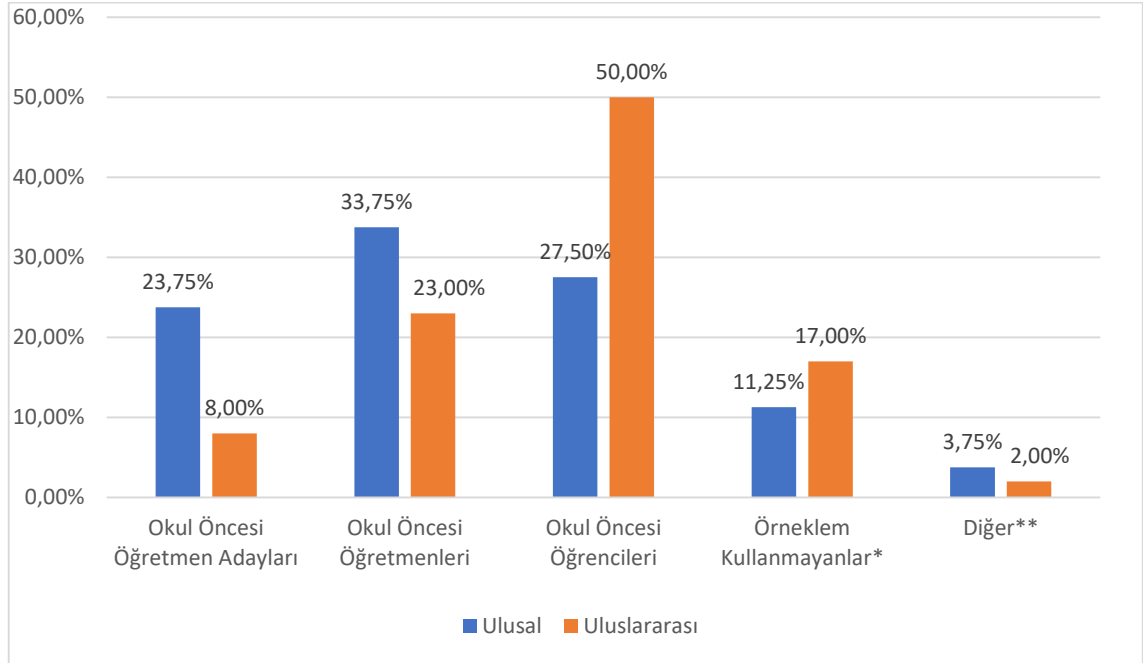
Çizelge 5.1 Yapılan ulusal çalışmaların yıllara göre dağılımı

Araştırma Yılları	Yapılan Uluslararası Çalışmaların Numaraları	Frekans	Yüzde
2003	Ua20, Ua26, Ua66	3	%3
2004	Ua9, Ua27, Ua29, Ua47, Ua52	5	%5
2005	Ua10, Ua17, Ua18, Ua25, Ua39, Ua54	6	%6
2006	Ua38, Ua75, Ua77	3	%3
2007	Ua2, Ua34, Ua44, Ua60	4	%4
2008	Ua11, Ua35, Ua76	3	%3
2009	Ua16, Ua31, Ua55, Ua74	4	%4
2010	Ua30, Ua59, Ua63, Ua81	4	%4
2011	Ua3, Ua36, Ua40, Ua46, Ua72, Ua79	6	%6
2012	Ua4, Ua13, Ua14, Ua33, Ua41, Ua49, Ua71, Ua78, Ua80	9	%9
2013	Ua21, Ua28, Ua50, Ua51, Ua53, Ua58, Ua64, Ua68, Ua70	9	%9
2014	Ua6, Ua7, Ua19, Ua24, Ua42, Ua43, Ua45, Ua48, Ua61, Ua62, Ua65, Ua82	12	%12
2015	Ua1, Ua5, Ua8, Ua12, Ua15, Ua22, Ua23, Ua32, Ua37, Ua56, Ua57, Ua67, Ua69, Ua73	14	%14
2016	Ua86, Ua87, Ua89, Ua90, Ua92, Ua93, Ua97, Ua98, Ua100	9	%9
2017	Ua83, Ua84, Ua85, Ua88, Ua91, Ua94, Ua95, Ua96, Ua99	9	%9
TOPLAM		100	%100

Çizelge 5.2 Yapılan uluslararası çalışmaların yıllara göre dağılımı

## 5.2 İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

“Dünya’da ve Türkiye’de okul öncesi fen eğitimi alanında 2003-2017 yılları arasında yapılan bilimsel çalışmaların örneklem türüne göre dağılımı nasıldır?” alt problemine cevap bulmak üzere elde edilen veriler Şekil 5.2’de belirtilmiştir.



Şekil 5.2 İncelenen çalışmalarda kullanılan örneklem dağılımı

\*Örneklem Kullanmayanlar: Teorik düzeyde çalışma yapıp örneklem kullanılmayan çalışmalardır.

\*\* Diğer: Birden çok örneklem kullanılan veya yukarıda belirtilen örneklem türlerinin dışında kalan çalışmalardır. (Örneğin, öğretmen, öğrenci ve velinin bir arada bulunduğu çalışmalar, okul öncesi öğretmenliği bölümündeki akademisyenler gibi.)

Okul öncesi fen eğitimi ile ilgili bilimsel çalışmalarda sıklıkla kullanılan örneklem türleri için Şekil 5.2 elde edilmiştir. Elde edilen verilere göre bilimsel çalışmalar için Türkiye’de örneklem olarak en çok okul öncesi öğretmenleri (%33,75) kullanılırken, Dünya’da ise en çok okul öncesi öğrencileri (%50) kullanılmıştır.

Çalışmaların numaraları ile birlikte detaylı olarak örneklem türüne göre dağılımı aşağıda Çizelge 5.3 ve Çizelge 5.4’de belirtilmiştir.

Araştırma Yılları	Okul öncesi öğretmen adayları	Okul Öncesi Öğretmenleri	Okul Öncesi Öğrencileri	Örneklem Kullanmayanlar*	Diğer**	Frekans	Yüzde(%)
2003						0	0%
2004						0	0%
2005	1(U15)			1(U8)		2	3%
2006	2(U25, U48)	6(U24, U40, U46, U47, U64, U66)	2(U30, U58)			10	13%
2007		2(U60, U65)				2	3%
2008	1(U42)	2(U9, U63)				3	4%
2009	1(U17)	2(U27, U56)	2(U4, U28)	4(U1, U19, U20, U31)		9	11%
2010	1(U45)	6(U5, U7, U29, U52, U59, U68)	6(U3, U6, U36, U53, U57, U67)		1(U18)	13	16%
2011	1(U44)		2(U37, U38)	1(U14)	1(U55)	5	6%
2012	5(U2, U10, U12, U26, U32)		2(U61, U62)	1(U11)		8	10%
2013	1(U33)	2(U13, U22)	4(U34, U43, U69, U70)	1(U39)		8	10%
2014	3(U16, U51, U78)	2(U49, U50)		1(U54)	1(U35)	7	9%
2015	3(U21, U23, U41)	1(U79)				5	6%
2016		1(U73)				1	1%
2017		3(U71, U77, U80)	4(U72, U74, U75, U76)			7	9%
TOPLAM	8	23	50	17	2	100	100%

Çizelge 5.3 Yapılan ulusal çalışmaların örneklemelerine göre dağılımı

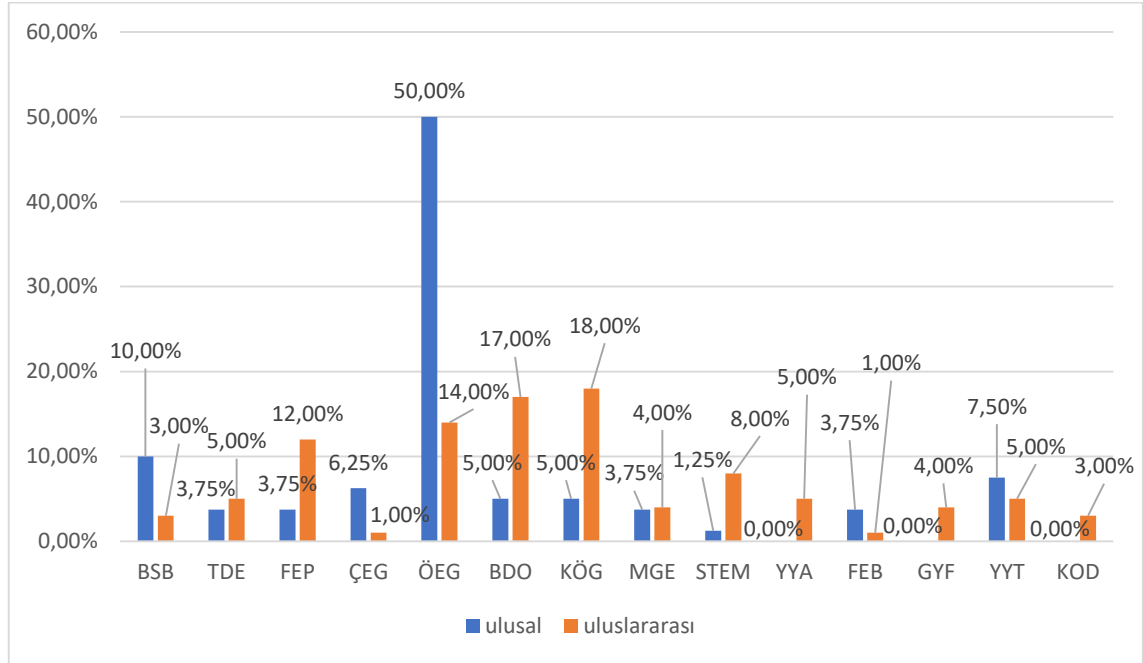
Araştırma Yılları	Okul öncesi öğretmen adayları	Okul Öncesi Öğretmenleri	Okul Öncesi Öğrencileri	Örneklem Kullanmayanlar*	Diğer**	Frekans	Yüzde (%)
2003		1(Ua26)		2(Ua20, Ua66)		3	%3
2004			4(Ua9, Ua27, Ua47, Ua52)	1(Ua29)		5	%5
2005	2(Ua10, Ua39)	1(Ua18)	2(Ua17, Ua25)	1(Ua54)		6	%6
2006		1(Ua75)	1(Ua38)	1(Ua77)		3	%3
2007	2(Ua2, Ua60)		2(Ua34, Ua44)			4	%4
2008		1(Ua35)	1(Ua11)	1(Ua76)		3	%3
2009	1(Ua74)	1(Ua16)	2(Ua31, Ua55)			4	%4
2010			3(Ua30, Ua81, Ua63)	1(Ua59)		4	%4
2011		1(Ua79)	4(Ua3, Ua36, Ua40, Ua72)	1(Ua46)		6	%6
2012	1(Ua4)	3(Ua41, Ua49, Ua80)	5(Ua13, Ua14, Ua33, Ua71, Ua78)			9	%9
2013		2(Ua50, Ua53)	5(Ua21, Ua51, Ua58, Ua64, Ua68)	2(Ua28, Ua70)		9	%9
2014	1(Ua61)	1(Ua19)	8(Ua6, Ua7, Ua24, Ua42, Ua43, Ua48, Ua62, Ua82)	2(Ua45, Ua65)		12	%12
2015		4(Ua1, Ua12, Ua37, Ua57)	7(Ua8, Ua15, Ua22, Ua23, Ua56, Ua67, Ua69)	3(Ua5, Ua32, Ua73)		14	%14
2016	1(Ua99)	3(Ua86, Ua90, Ua92)	3(Ua87, Ua93, Ua97)	1(Ua98)	1(Ua89)	9	%9
2017		4(Ua83, Ua88, Ua91, Ua95)	3(Ua84, Ua85, Ua94)	1(Ua96)	1(Ua100)	9	%9
TOPLAM	8	23	50	17	2	100	%100

Çizelge 5.4 Yapılan uluslararası çalışmaların örneklemelerine göre dağılımı



### 5.3 Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

“Dünya’da ve Türkiye’de okul öncesi fen eğitimi alanında 2003-2017 yılları arasında yapılan bilimsel çalışmaların konulara göre dağılımı nasıldır?” alt problemine cevap bulmak üzere elde edilen veriler Şekil 5.3’de belirtilmiştir.



Şekil 5.3 İncelenen çalışmalarda konu eğilimlerinin dağılımı

(**BSB**: Bilimsel Süreç Becerileri, **TDE**: Teknoloji Destekli Eğitim, **FEP**: Fen Eğitimi Programları, **ÇEG**: Çevre Eğitimi, **ÖEG**: Öğretmen Eğitimi, **BDO**: Bilimin Doğası, **KÖG**: Kavram Öğretimi, **MGE**: Materyal Geliştirme, **STEM**: STEM ve STEAM, **YYA**: Yapılandırmacı Yaklaşım, **FEB**: Fen Eğitimi Başarısı, **GYF**: Günlük Yaşamda Fen, **YYT**: Yeni Yaklaşım ve Teknikler, **KOD**: Kodlanamayan.)

Elde edilen verilere göre Türkiye’de bilimsel çalışmalarda en çok çalışılan konu öğretmen eğitimi (%50), daha sonra daha düşük oranlarla bilimsel süreç becerileri (%10) ve yeni yaklaşım ve teknikler (%7,5) konularının çalışıldığı tespit edilmiştir. Buna karşın yapılandırmacı yaklaşım (%0) ve günlük yaşamda fen (%0) konularında hiç çalışılmadığı tespit edilmiştir.

Dünya’da ise en çok çalışılan konu kavram öğretimi (%18), daha sonra ise sırasıyla bilimin doğası (%17), öğretmen eğitimi (%14) ve fen eğitim programı (%12) konuları

alışılmıştır. Buna karşın fen eğitimi başarısı (%1), evre eğitimi (%1), bilimsel süreç becerileri (%3), konuları ile ilgili daha az çalışma yapılmıştır.

Çalışmaların numaraları ile birlikte detaylı olarak konulara göre dağılımı aşağıda izelge 5.5 ve izelge 5.6'de belirtilmiştir.



ARAŞTIRMA ALANLARI	BSB	TDE	FEP	ÇEG	ÖEG	BDO	KÖG	MGE	STEM	YYA	FEB	GYF	YTT	KOD	Frekans	Yüzde (%)
2003																0%
2004																0%
2005					1(U15)								1(U8)		2	3%
2006		1(U58)		1(U30)	8(U24, U25, U40, U46, U47, U48, U64, U66)										10	13%
2007					2(U60, U65)										2	3%
2008					3(U9, U42, U63)										3	4%
2009					3(U17, U27, U56)		2(U4, U31)	1(U1)				1(U28)	2(U19, U20)		9	11%
2010	3(U3, U53, U67)			3(U18, U45, U57)	6(U5, Ua7, U29, U59, U52, U68)	1(U6)	1(U36)								14	18%
2011	2(U38, U55)	1(U44)	1(U14)									1(U37)			5	6%
2012	1(U62)				5(U2, U10, U12, U26, U32)			1(U61)					1(U11)		8	10%
2013		1(U70)	1(U39)	1(U69)	3(U13, U22, U33)	1(U34)	1(U43)								8	10%
2014			1(U35)		5(U16, U49, U50, U51, U78)						1(U54)				6	8%
2015			1(U52)		1(U41)	1(U23)		1(U79)					1(U21)		5	6%
2016						1(U73)									1	1%
2017	2(U75, U76)				3(U71, U77, U80)				1(U72)				1(U74)		7	9%
TOPLAM	8	3	3	5	40	4	4	3	1	0	3	0	6	0	80	100%

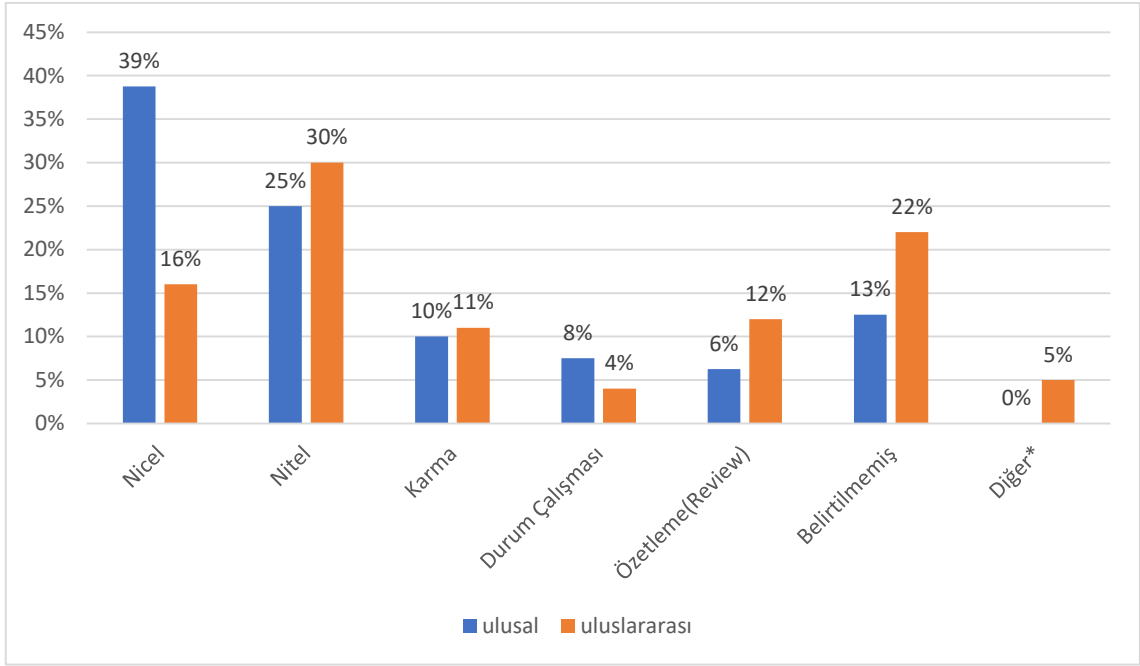
Çizelge 5.5 Yapılan ulusal çalışmaların konularına göre dağılımı

ARASTIRMA ALANLARI	BSB	TDE	FEP	ÇEG	ÖEG	BDO	KÖG	MGE	STEM	YYA	FEB	GYF	YYT	KOD	Frekans	Yüzde (%)
2003			1(Ua66)		1(Ua26)					1(Ua20)					3	3%
2004			1(Ua52)				1(Ua47)						3(Ua9, Ua27, Ua29)		5	5%
2005			2(Ua39, Ua17)		1(Ua18)				1(Ua10)	1(Ua54)			1(Ua25)		6	6%
2006							1(Ua38)	1(Ua75)		1(Ua77)					3	3%
2007	1(Ua44)				1(Ua60)	1(Ua2)	1(Ua34)								4	4%
2008	1(Ua35)					2(Ua11, Ua76)									3	3%
2009						2(Ua55, Ua74)							1(Ua16)	1(Ua31)	4	4%
2010			2(Ua30, Ua81)		1(Ua63)	1(Ua59)									4	4%
2011	1(Ua46)					2(Ua3, Ua40)	3(Ua36, Ua72, Ua79)								6	6%
2012		2(Ua14, Ua49)	1(Ua80)		1(Ua41)	1(Ua4)	4(Ua13, Ua33, Ua71, Ua78)								9	9%
2013		1(Ua70)	1(Ua28)		1(Ua53)	1(Ua50)	2(Ua58, Ua64)	1(Ua51)	1(Ua68)	1(Ua21)					9	9%
2014			2(Ua43, Ua45)		2(Ua19, Ua65)	2(Ua7, Ua82)	3(Ua6, Ua24, Ua48)	1(Ua42)					2(Ua61, Ua62)		12	12%
2015		1(Ua8)	1(Ua12)		1(Ua57)	5(Ua1, Ua15, Ua32, Ua56, Ua73)	2(Ua5, Ua23)	1(Ua37)	2(Ua67, Ua69)	1(Ua22)					14	14%
2016		1(Ua93)	1(Ua89)		1(Ua86)				3(Ua92, Ua97, Ua100)			1(Ua87)		2(Ua90, Ua98)	9	9%
2017				1(Ua85)	4(Ua83, Ua91, Ua95, Ua99)		1(Ua84)		1(Ua96)		1(Ua94)	1(Ua88)			9	9%
TOPLAM	3	5	12	1	14	17	18	4	8	5	1	4	5	3	100	100%

Çizelge 5.6 Yapılan uluslararası çalışmaların konularına göre dağılımı

#### 5.4 Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

“Dünya’da ve Türkiye’de okul öncesi fen eğitimi alanında 2003-2017 yılları arasında yapılan bilimsel çalışmalarda kullanılan yöntemlere göre dağılımı nasıldır?” alt problemine cevap bulmak üzere elde edilen veriler Şekil 5.4’de belirtilmiştir. Çalışma bir içerik analizi çalışması olduğu için, incelenen araştırmaların yöntem açısından sınıflandırılması araştırmacıların söylemine göre yapılmıştır.



Şekil 5.4 İncelenen çalışmaların yöntemlere göre dağılımı

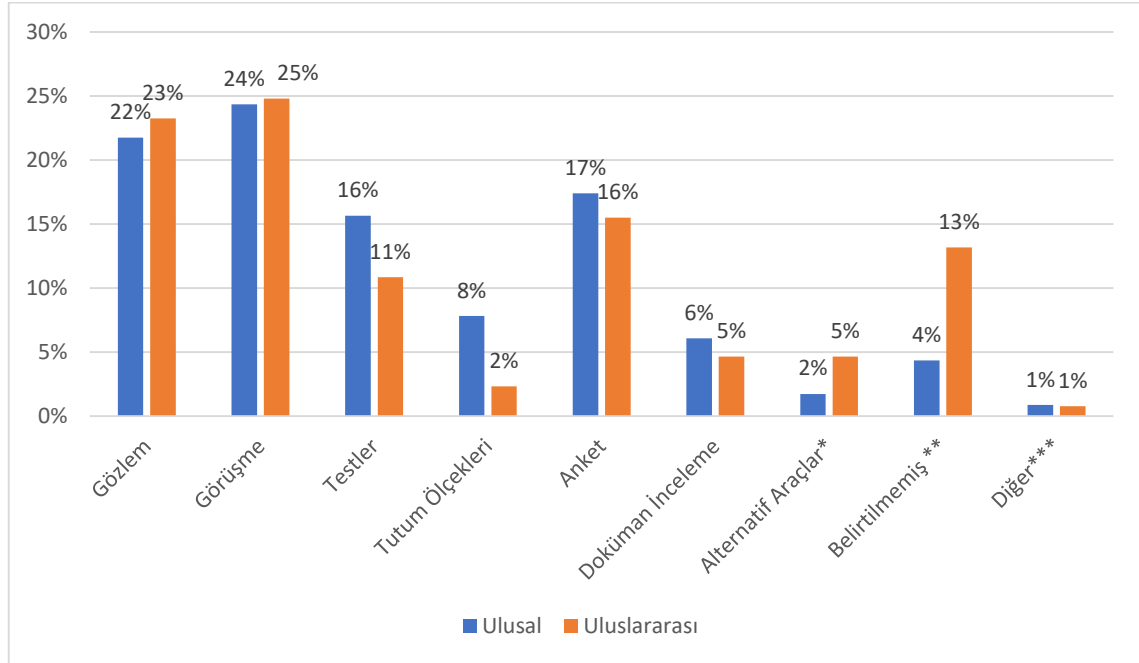
\*Diğer= Okul öncesi fen eğitimi alanındaki çalışmalarla ilgili bilgi veren çalışmalar. (Örneğin; anket geliştirme çalışması, etnografik çalışmalar.)

Okul öncesi fen eğitimi ile ilgili bilimsel çalışmalarda sıklıkla kullanılan yöntem türleri için Şekil 5.4 elde edilmiştir. Elde edilen verilere göre bilimsel çalışmalar için Türkiye’de yöntem olarak belirgin farkla nicel (%39) yöntem, ardından ise nitel (%25) yöntem en çok kullanılırken, en az ise özetleme(review) (%6) ve durum çalışması (%8) yöntemi kullanılmıştır.

Dünya’da ise belirgin farkla nitel yöntem (%30) ve ardından özetleme(review) (%12) yöntemi tercih edilirken, en az ise durum çalışması (%4) yöntemi kullanılmıştır.

## 5.5 Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

“Dünya’da ve Türkiye’de okul öncesi fen eğitimi alanında 2003-2017 yılları arasında yapılan bilimsel çalışmalarda kullanılan veri toplama araçlarına göre dağılımı nasıldır?” alt problemine cevap bulmak üzere elde edilen veriler Şekil 5.5’de belirtilmiştir.



Şekil 5.5 İncelenen çalışmaların veri toplama araçlarına göre dağılımı

\*Alternatif Araçlar: Portfolyo çalışmaları, öğrenci çizimleri, öğrencilerin gün sonunda oluşturdukları eserler, sömestr ödevleri, proje ödevleri, ders planının değerlendirilmesi.

\*\*Belirtilmemiş: Bu çalışmalarda veri toplamaya yönelik bir işlem yapılmadığından belirtilmemiştir.

\*\*\*Diğer: Verilerin başka bir kaynaktan alınması (Örneğin; TÜİK’ ten)

Okul öncesi fen eğitimi ile ilgili bilimsel çalışmalarda sıklıkla kullanılan veri toplama araçları için Şekil 5.5 elde edilmiştir. Elde edilen verilere göre bilimsel çalışmalar için Türkiye’de %24 ve Dünya’da %25 oranıyla en çok görüşme, daha sonra ise Türkiye’de %22 ve Dünya’da %23 oranıyla gözlem ve Türkiye’de %17 ve Dünya’da %16 oranıyla anket veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Türkiye’de veri toplama aracı olarak alternatif araçlar (%2) oranında kullanılırken, Dünya’da ise tutum ölçekleri (%2) kullanılmıştır.

Çalışmaların numaraları ile birlikte detaylı olarak yöntemi ve veri toplama araçlarının beraber analizi aşağıda Çizelge 5.7 ve Çizelge 5.8'da belirtilmiştir.



Çalışma Kodları	Yöntem						Veri Toplama Araçları									
	Nitel	Nitel	Karma	Durum çalışması	Özetleme	Belirlenmiş	Diğer	Gözlem	Görüşme	Testler	Tutum Ölçekleri	Anket	Doküman inceleme	Alternatif Araçlar	Belirlenmiş	Diğer
U1						1		1								
U2			1									1				
U3				1				1	1	1						
U4	1							1	1							
U5				1				1	1							
U6			1					1	1							
U7		1						1								
U8					1											
U9		1						1	1							
U10		1							1			1				
U11					1										1	
U12	1										1					
U13		1						1				1				
U14		1											1			
U15						1						1				
U16	1											1				
U17	1											1				
U18	1											1				
U19					1										1	
U20						1		1	1				1			
U21		1						1	1							
U22						1						1				
U23		1						1	1				1			
U24				1					1			1				
U25				1								1				
U26						1		1	1			1				
U27		1							1							
U28	1									1						
U29	1									1						
U30	1									1						
U31					1										1	
U32					1										1	
U33		1						1								
U34	1									1						
U35	1															1
U36		1							1							
U37	1											1				
U38			1							1				1		
U39		1											1			

Çizelge 5.7 Yapılan ulusal çalışmaların yöntemi ve veri toplama araçlarına göre dağılımı



Çalışma Kodları	Yöntem							Veri Toplama Araçları								
	Nitel	Nitel	Karma	Durum çalışması	Özetleme	Belirlenmiş	Diğer	Gözlem	Görüşme	Testler	Tutum Ölçekleri	Anket	Doküman inceleme	Alternatif Araçlar	Belirlenmiş	Diğer
U40						1					1					
U41		1								1						
U42			1								1					
U43	1								1					1		
U44	1											1				
U45	1											1				
U46	1										1					
U47			1									1				
U48	1									1	1					
U49				1				1	1				1			
U50			1						1							
U51	1									1						
U52	1											1				
U53	1									1						
U54	1														1	
U55	1									1						
U56		1						1	1							
U57		1							1							
U58						1		1				1				
U59	1										1	1				
U60						1					1					
U61						1			1							
U62	1							1		1						
U63						1										
U64	1							1			1					
U65		1							1							
U66		1							1							
U67	1									1						
U68		1							1							
U69		1							1							
U70	1									1						
U71	1										1					
U72			1					1	1	1						
U73	1							1								
U74			1					1	1	1						
U75	1							1								
U76		1						1	1	1						
U77		1						1	1				1			
U78	1									1						
U79	1											1				
U80				1				1	1				1			
Frekans	31	20	8	6	5	10	0	25	28	18	9	20	7	2	5	1
Yüzde %	38,75	25	10	7,5	6,25	12,5	0	31,25	35	22,5	11,25	25	8,75	2,5	6,25	1,25

Çizelge 5.7 Yapılan ulusal çalışmaların yöntemi ve veri toplama araçlarına göre dağılımı(devamı)

Çalışma kodları	YÖNTEM						VERİ TOPLAMA ARAÇLARI									
	Nitel	Nitel	Karma	Durum Çalışması	Özeteleme	Belirtinmiş	Diğer	Gözetim	Görüşme	Testler	Tutum Ölçekleri	Anket	Doğrudan İnceleme	Alternatif Araçlar	Belirtinmiş*	Diğer
Ua1							1								1	
Ua2						1						1				
Ua3		1						1	1							
Ua4			1						1			1				
Ua5						1		1						1		
Ua6		1														1
Ua7			1							1		1				
Ua8			1								1					
Ua9						1		1								
Ua10				1				1								
Ua11		1											1			
Ua12		1							1							
Ua13					1									1		
Ua14	1									1						
Ua15				1				1								
Ua16	1										1					
Ua17		1							1							
Ua18		1							1							
Ua19			1									1				
Ua20						1		1								
Ua21						1		1								
Ua22						1		1	1							
Ua23		1										1				
Ua24				1				1								
Ua25		1													1	
Ua26				1								1				
Ua27						1		1								
Ua28		1													1	
Ua29					1										1	
Ua30		1											1			
Ua31		1						1								
Ua32		1											1			
Ua33	1									1						
Ua34						1			1							
Ua35		1							1							
Ua36		1							1							
Ua37						1		1								
Ua38						1			1							
Ua39	1											1				
Ua40					1				1							
Ua41						1			1							
Ua42						1			1							
Ua43	1											1				
Ua44	1												1			
Ua45					1										1	
Ua46					1										1	
Ua47		1							1							
Ua48	1								1							
Ua49	1							1				1				

Çizelge 5.8 Yapılan uluslararası çalışmaların yöntemi ve veri toplama araçlarına göre dağılımı

Çalışma Kodları	YÖNTEM							VERİ TOPLAMA ARAÇLARI								
	Nitel	Nitel	Karma	Durum Çalışması	Özetleme (Review)	Belirlenmiş	Diğer	Görüm	Görüşme	Testler	Tutum Ölçekleri	Anket	Doküman İnceleme	Alternatif Araçlar	Belirlenmiş*	Diğer
Ua50			1									1				
Ua51	1								1	1						
Ua52		1								1						
Ua53							1					1				
Ua54					1										1	
Ua55					1										1	
Ua56	1							1	1							
Ua57		1							1							
Ua58	1									1						
Ua59							1								1	
Ua60		1						1	1	1		1				
Ua61					1										1	
Ua62		1						1								
Ua63		1						1								
Ua64						1		1								
Ua65					1										1	
Ua66					1										1	
Ua67			1									1				
Ua68						1		1	1	1						
Ua69	1									1						
Ua70						1									1	
Ua71			1						1	1						
Ua72			1					1	1	1						
Ua73							1								1	
Ua74		1						1								
Ua75		1						1								
Ua76			1						1			1				
Ua77					1										1	
Ua78						1			1							
Ua79						1		1	1			1				
Ua80						1						1				
Ua81							1	1	1				1			
Ua82						1						1				
Ua83						1			1							
Ua84		1						1	1					1		
Ua85			1						1			1				
Ua86		1												1		
Ua87	1									1						
Ua88		1						1	1							
Ua89		1						1								
Ua90		1						1	1							
Ua91						1									1	
Ua92		1										1		1		
Ua93	1											1				
Ua94	1									1						
Ua95						1					1					
Ua96					1										1	
Ua97	1									1						
Ua98		1						1								
Ua99		1										1				
Ua100			1					1	1					1		
Frekans	16	30	11	4	12	22	5	30	32	14	3	20	6	6	17	1
Yüzde	%16	%30	%11	%4	%22	%22	%5	%23	%25	%11	%2	%16	%5	%5	%13	%1

Çizelge 5.8 Yapılan uluslararası çalışmaların yöntemi ve veri toplama araçlarına göre dağılımı (devamı)

### SONUÇ VE ÖNERİLER

#### 6.1 Sonuçlar

Bu bölümde Türkiye’de ve Dünya’da 2003-2017 yılları arasında okul öncesi fen eğitimi alanında yazılmış makale, yüksek lisans ve doktora tezlerinin içerik analizini yapmak amacıyla yürütülen bu çalışmanın bulgularından elde edilen sonuçlar aşağıda maddeler halinde belirtilmiştir.

1. İncelenen ulusal bilimsel çalışmaların yıllara göre dağılımlarına bakıldığında okul öncesi fen eğitimi alanındaki ilk çalışmaların 2005 yılında yapılmaya başlandığı, 2006 yılında %13, 2009 yılında %11, 2010 yılında ise %18 oranıyla 2006, 2009 ve 2010 yıllarında yapılan çalışmaların ivme kazandığı, bu yıllar arasında (2006-2009,2010-2017) kalan yıllarda (2006-2009,2010-2017) ise düzensiz bir dağılımın olduğu görülmüştür. Buradan yola çıkarak ulusal çalışmaların yıllara göre dağılımında belirli bir istikrar olmadığı söylenebilir. 2006 ,2009,2010 yıllarında yapılan ulusal çalışmalarda artış olmasının nedenlerinden biri 2006 yılında okul öncesi programının [75] değişmiş olması neden olarak gösterilebilir.

Benzeri sonuç Ahi ve Kıldan’ın [76] “Türkiye’de Okul Öncesi Eğitimi Alanında Yapılan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi” isimli çalışmasında ve Kaytez ile Durualp’in [77] “Türkiye’de Okul Öncesinde Oyun İle İlgili Yapılan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi” isimli çalışmasında da görülmektedir. Okul öncesi eğitim programı 2006 yılında değişmiş [75] buna paralel olarak da yapılan çalışmaların sayısında da bir ivmelenme görülmüştür.

Ayrıca Türkiye’de okul öncesi fen eğitimi ile ilgili çalışmaların ilk defa 2005 yılında yapılmasının nedenlerinden biri YÖK Dünya Bankası Projesi kapsamında alan eğitimi alanında köklü çalışmalar yapılmıştır [79]. Bu çalışma kapsamında 1998 yılında okul öncesi eğitimi alanı gibi alan eğitimi alanında yetiştirilmeye başlayan akademisyenlerin makaleler ya da lisansüstü çalışmaları üretmesi ancak 2005 yılına kadar sürmüş olabilir.

Uluslararası çalışmalarda ise ilk çalışmaların 2003 yılında yapılmaya başlandığı, 2006 (%3) yılından 2015 (%14) yılına kadar yapılan çalışmaların giderek arttığı görülmüştür. Sonuç olarak; yurt dışındaki okul öncesi eğitim alanındaki akademik çalışmalarda araştırma konusu olarak fen eğitimi konularına yönelimin artmış olduğunu söyleyebiliriz.

2. İncelenen çalışmalarda kullanılan örneklem dağılımlarına bakıldığında ulusal çalışmalarda en çok okul öncesi öğretmenleri (%33,75) tercih edilirken, uluslararası çalışmalarda ise okul öncesi öğrencileri (%50) tercih edilen örneklem grubu olmuştur. Türkiye’deki çalışmalarda daha çok okul öncesi öğretmenleri ile çalışılmasının ana nedeni okul öncesi öğrencilerinden veri toplamanın ve veriyi değerlendirmenin diğer örneklemelere göre daha zor olması olabilir. Bir başka neden olarak ise daha kolay okul öncesi öğretmenlerine daha kolay ulaşılabilir olması gösterilebilir. Ulutaş’ın [78] ve Sözbilir’in [33] matematik eğitimdeki çalışmaların eğilimlerini araştırdıkları çalışmalarda da en az çalışılan örneklem grubu okul öncesi öğrencileri iken en çok çalışılan grup ise öğretmenler olmuştur. Bu sonuçta bu bağlamda Ulutaş’ın [78] ve Sözbilir’in [33] araştırmasını desteklemektedir.
3. İncelenen çalışmalarda araştırılan konu dağılımlarına bakıldığında ulusal çalışmalarda büyük oranda öğretmen eğitimi (%50) üzerine çalışıldığı, uluslararası çalışmalarda ise ağırlıklı olarak kavram öğretimi (%18), bilimin doğası (%17), ve stem (%8) konularına yönelim olduğu ortaya çıkmaktadır.

Uluslararası çalışmalarda kavram öğretimi alanında yapılan çalışmalardan örnekler verilecek olursa; okul öncesi öğrencilerine öğretilmeye çalışılan kavramlar olarak astronomi eğitimi (Ua5), mıknatısın çalışma yapısı ve kuvvet kavramı (Ua34, Ua24), batma yüzme kavramı (Ua36, Ua47), Dünya, gece ve gündüz kavramı (Ua38), fosiller (Ua84) kavramları örnek verilebilir. Bunların dışında ise kavramların öğretilmesinde

kullanılan yöntemler (Ua13, Ua23, Ua48, Ua78) üzerine de çalışmalar yapıldığı tespit edilmiştir.

Uluslararası çalışmalarda STEM alanında yapılan çalışmalardan örnekler verilecek olursa; Ua10 numaralı çalışmada okul öncesi öğretmen adaylarının matematik ve mühendislik öğrenmesinin robot bilimini öğretmesine katkısı incelenmiştir. Ua68 ve Ua96 numaralı çalışmalarda ise okul öncesi öğrencilerinin robot programlama başarısında cinsiyet farkının etkisi incelenirken, Ua69 ve Ua97 numaralı çalışmalarda ise robot öğrenme programında okul öncesi öğrencilerinin öğrenme çıktıları incelenmiş, Ua 100 numaralı çalışmada ise okul öncesi öğrenci, öğretmen ve velinin de içinde bulunduğu bu çalışmada okul öncesi öğrencilerinde STEM programının öğrenme çıktıları incelenmiştir.

Ulusal çalışmalarda kavram öğretimi, bilimin doğası ve STEM konu alanlarındaki çalışmaların sayısının yetersiz olduğu düşünülmektedir. Bu açıdan ele alındığında disiplinler arası çalışmaların yapılması gerekliliği de önem arz etmektedir. Örnekleyecek olursak fen eğitiminde ya da diğer alan eğitiminde çalışan araştırmacıların okul öncesi eğitimde çalışan araştırmacılar ile iş birliğinde çalışabilir. Bu sayede, uluslararası çalışmalara benzer ulusal ve kendi kültürümüz şartlarına uygun araştırmalar yapılabileceğine inanılmaktadır.

4. İncelenen çalışmalarda kullanılan yöntemlere bakıldığında ulusal çalışmalarda %39 oranında nicel, %25 oranında nitel yöntem kullanıldığı, uluslararası çalışmalarda ise %30 oranında nitel, %16 oranında ise nicel yöntem kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu bağlamda okul öncesi fen eğitimi ile ilgili yapılan çalışmalarda Türkiye'deki araştırmacıların nicel çalışmalara, yurt dışındaki araştırmacıların ise nitel çalışmalara ağırlık verdiği sonucuna ulaşılabılır. Bu sonuçlar 2010 yılında Sözbilir ve arkadaşlarının Türkiye ve dünyadaki kimya eğitimi araştırmalarındaki genel eğilimleri incelediği araştırmasında, Türkiye'deki çalışmalarda nicel yöntemin daha çok kullanıldığının tespit edildiği çalışmanın sonuçlarıyla da örtüşmektedir [74]. Nitel ve nicel yöntemin bir arada kullanıldığı karma yöntemin tercih edilme oranı ise Türkiye'de %10, Dünya'da %11 oranı ile neredeyse aynıdır.
5. İncelenen çalışmalarda kullanılan veri toplama araçları ile ilgili sonuçlara bakıldığında; gözlem tekniği; ulusal çalışmalarda %22, uluslararası çalışmalarda %23, görüşme; ulusal çalışmalarda %24, uluslararası çalışmalarda ise %25, anket tekniği; ulusal çalışmalarda

%17, uluslararası çalışmalarda ise %16 oranıyla en çok kullanılan veri toplama araçlarından olmuştur. Oranlara bakıldığında ulusal ve uluslararası çalışmalarda kullanılan veri toplama araçlarının benzer olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra veri toplama araçları olarak tutum ölçekleri Türkiye’de %8 oranında iken Dünya’da %2 oranında kullanıldığı ortaya çıkmıştır. Ek olarak Dünya’da %13 oranında veri toplama aracı kullanılmayan özetleme ya da bilgi verme amaçlı çalışmalar da yapılmıştır.

## 6.2 Öneriler

Okul öncesinde fen eğitimi ile ilgili çalışmaların Türkiye’de son yıllarda istikrarlı bir şekilde artmadığı bu çalışma ile ortaya konulmuştur. Ülkemizde okul öncesinde fen eğitimine gerekli önemin verilmesinin yollarından biri de bu alanda yapılan çalışmaların nicelik ve nitelik olarak artması ile olacaktır. Okul öncesi alanında çalışan araştırmacıların araştırma konularında fen eğitimi üzerine yoğunlaşmalarına teşvik edilmelidir. Bunu yaparken de yukarıda da açıklandığı üzere, disiplinler arası araştırmalar özendirilmeli ve farklı disiplinlerden alan eğitimcilerin bir arada ortak projeler yapmaları sağlanmalıdır.

Okul öncesi fen eğitimi alanında çalışan araştırmacıların Türkiye’de örneklem olarak okul öncesi öğretmenleri yerine okul öncesi öğrencileri tercih etmeleri, aynı zamanda konu olarak kavram öğretimi, bilimin doğası, fen eğitim programı, STEM gibi çok yoğun çalışılmamış konular üzerinde çalışmalarının literatüre önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu süreçte de okul öncesi öğrenciler üzerinde yapılan araştırmaları artırmaya yönelik bazı düzenlemelerin yapılmasının özendirici olabileceğine inanılmaktadır. Bu bağlamda, okul öncesi öğrenciler üzerinde yapılan araştırmaları artırmaya yönelik üniversite-okul iş birliği bağlamında araştırma okulları kurulabilir ve bu sayede de araştırmaların hem sayısı hem de niteliğinin artması sağlanabilir.

Türkiye’de okul öncesi fen eğitimi alanında yapılan çalışmalarda büyük oranda nicel yöntem kullanıldığı saptanmıştır. Bundan sonra bu alanda yapılacak çalışmalarda araştırmacıların yöntem olarak nitel veya karma yöntem kullanmaları alan yazında farklılık oluşturabilmeleri açısından önerilebilir.

Veri toplama aracı olarak Türkiye’de ve dünyada ortak olarak görüşme, gözlem ve anket tercih edilmiştir. Bir çalışmada birden çok farklı veri toplama aracının kullanıldığı

Çalışmaların artması elde edilen bilgilerin geçerliği ve güvenirliğini arttırabileceği söylenir. Yine bu alanda çalışma yapacak araştırmacılar birden çok veri toplama aracı kullanmaları konusunda teşvik edilebilir.





## KAYNAKLAR

---

- [1] Aral, N., Kandır, A. ve Can Yaşar, M. (2011). Okul öncesi eğitim & okul öncesi eğitim programı (4. baskı), YA-PA Yayınevi, İstanbul.
- [2] Kocabıyık, F. (2011). "Milli Eğitim Bakanlığı ve Okul Öncesi Eğitim", Eğitime Bakış Eğitim-Öğretim ve Bilim Araştırma Dergisi, (20): ,3-4.
- [3] Ünal, M. ve Akman, B. (2006)."Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı gösterdikleri tutumlar", Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,30, 251-257.
- [4] Yavuzer, H. (2013). Bedensel, zihinsel ve sosyal gelişimi ile çocuğunun ilk 6 yılı (30. baskı), Remzi Kitabevi, İstanbul.
- [5] Arnas, Y. A. (2002)."Okul öncesi dönemde fen eğitiminin amaçları", Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dergisi, 6(7): 6-7.
- [6] Andaç, D. (2003). "Fen eğitiminde güncel yaklaşımlar", Çoluk Çocuk, (22): 24-25.
- [7] Lind, K.K. (1998). "Science in early childhood: Developing and acquiring fundamental concepts and skills", Washington, D.C.
- [8] Alisinanoğlu, F., Özbey, S. ve Kahveci, G. (2011). Okul öncesinde fen eğitimi, Maya Akademi, Ankara.
- [9] Hadzigeorgiou, Y. (2001). "The role of wonderand "romance" in early childhood science education", International Journal of Early Years Education, 9(1): 63-69.
- [10] Şahin, B. (2006). Okul öncesi dönemde bilgisayar destekli fen öğretimi ve etkinliklerinin incelemesi, Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [11] Şahin, F. (1996). "Okul öncesi öğretmenlerinin fen kavramlarının öğretiminde kullandıkları metodların tespiti", II. Ulusal Eğitim Sempozyumu, 18-20 Eylül, İstanbul.
- [12] Argun, Y. (2004). Okul öncesi dönemde yaratıcılık ve eğitimi, Anı Yayıncılık, Ankara.

- [13] Senemoğlu, N. (2013). Gelişim, öğrenme ve öğretim kuramdan uygulamaya (23. baskı), Yargı Yayınevi, Ankara.
- [14] Şahin, Fatma. (1998). Okul öncesi Dönemde Fen Bilgisi Öğretimi ve Aktivite Örnekleri, Beta Yayınları İstanbul.
- [15] Oktay, A. (1987) "Okul öncesi Eğitimde Çağdaş Bir Yaklaşım: Montessori Yöntemi", Ya-Pa, 5. Okul öncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırma Semineri, ss: 62–70, İstanbul.
- [16] Oğuz, V., Akyol, A. (2006) "Çocuk Eğitiminde Montessori Yaklaşımı", Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, C.15, Ss:243–256: Adana.
- [17] Aral, N., Kandır, A. ve Can Yaşar, M. (2002). Okul Öncesi Eğitim ve Okul Öncesi Eğitim Programı,(2. basım), Ya-pa Yayıncılık, İstanbul.
- [18] Derman, T.M. ve Başal, A.H. (2010). "Cumhuriyetin İlanından Günümüze Türkiye’de Okul Öncesi Eğitim ve İlköğretimde Niceliksel ve Niteliksel Gelişmeler", Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 3(11): 560-569.
- [19] Kuyumcu, A. ve Erdoğan, T. (2008). "Yükseköğretimin toplumsal değişmeye etkisi", Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 35(2): S. 240-250.
- [20] Gelişli,Y ve Yazıcı, E. (2012). " Türkiye’de Uygulanan Okul Öncesi Eğitim Programlarının Tarihsel Süreç İçerisinde Değerlendirilmesi",Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi Sayı: 29, s.85-93.
- [21] Yıldız, A. (2004). "Türkiye’deki yetişkin eğitimi araştırmalarına toplu bakış", Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 37(1): S.78-97.
- [22] Bakioglu, A. ve Gürdal, A. (2001). " Lisansüstü tezlerde danışman ve öğrencilerin rol algıları: yönetim için göstergeler", Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 21(1): S. 9-18.
- [23] Hart, C. (2000). "Doing a literature review releasing the social science research imagination", London: SAGE Publications.
- [24] Gökçe, O. (2006).İçerik Analizi Kuramsal ve Pratik Bilgiler, Siyasal Kitapevi, Ankara.
- [25] Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2008). Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Pegem Akademi, Ankara.
- [26] Sözbilir, M., Kutu, H., Yaşar, M. D., Arpacık, Ö. (2010). "Türk Fen Eğitimi Araştırmalarında Genel Eğilimler: Bir İçerik Analizi Çalışması", Dokuzuncu Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, İzmir.
- [27] Üstündağ, S., Kıyıcı, B., F., Yiğit, A., E. (2010). "Fen Eğitimi Alanındaki Lisans Üstü Tez Çalışmalarının Yöntem Açısından İncelenmesi", Dokuzuncu Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, İzmir.
- [28] Tatar, E., Organ, D. "2001-2010 Yılları Arasında Kimya Eğitimi Araştırmaları İçin Bir İçerik Analizi", Dokuzuncu Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, İzmir.

- [29] Ataalkın, A., Doğru, M., Gençosman, T., Şeker, F. (2012). " Fen Bilimleri Eğitiminde Çalışılan Yüksek Lisans ve Doktora Tezlerinin Analizi",Dokuzuncu Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, İzmir
- [30] Altun, D., Şendil, Ç. Ö. & Şahin İ. T. (2011). "Investigating the national dissertation and thesis database in the field of early childhood education in Turkey", Procedia Social and Behavioral Sciences, 12(2011): 483-492.
- [31] Can Yaşar, M. & Aral, N. (2011). "Türkiye’de okul öncesinde dram alanında yapılan lisansüstü tezlerin incelenmesi", Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 11(22): 70-90.
- [32] Baba, M., Öksüz, Y., Çevik, C ve Güven, E. (2011). "2005-2010 Yıllar Arasında Sınıf Öğretmenliği Alanında Hazırlanan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi", 10. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu Bildiri Kitabı (692-695), Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas.
- [33] Sözbilir, M., Güler, G ve Çiltaş, A. (2012). "Türkiye’de Matematik Eğitimi Araştırmaları: Bir İçerik Analizi Çalışması", Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Educational Sciences: Theory & Practice- 12(1) : Kış/Winter 565-580.
- [34] Çalık, M., Ünal, S., Coştu. B. ve Karataş, F. (2008). "Trends in Turkish Science Education", Essays in Education.
- [35] Yavuz, G. ve Yavuz. S. (2017). "Fen Eğitiminde Proje Tabanlı Öğretimle İlgili Tezlerin İçerik Analizi: Türkiye Örneği", Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi ISSN:1302-8944 Yıl: 2017 Sayı: 43 Sayfa:255-282.
- [36] Sarı, N. (2011). Türkiye’de Kimya Eğitimi Alanında 2000-2010 Yılları Arasında Yazılmış Yüksek Lisans Tezlerinin İçerik Analizi, Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- [37] Coştu, B., Ünal, S., Ayas, A. (2003). "Günlük Yaşamdaki Olayların Fen Bilimleri Öğretiminde Kullanılması", Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 8(1): 197-207
- [38] Arı, M. ve Çelebi Öncü, E. (2005). Okul öncesi dönemde fen-doğa ve matematik uygulamaları (etkinlik örnekleri)(2. baskı), Kök Yayıncılık, Ankara.
- [39] Poyraz, H. ve Dere, H. (2001). Okul öncesi eğitimin ilke ve yöntemleri, Anı yayıncılık, Ankara.
- [40] Kayhan, M. ve Koca, S. A. Ö. (2004). "Matematik Eğitiminde Araştırma Konuları: 2000–2002", Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 26: 72–81.
- [41] Aydoğdu, Ü. (2015). 2004-2013 Yılları Arasındaki Fen Eğitimi İle İlgili Makalelerin Konu Ve Yöntem Bakımından İncelenmesi, Amasya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Amasya.
- [42] M.E.B. (1998). Cumhuriyetimizin 75. Yılında Okul öncesi Eğitim, Okul öncesi Eğitim Genel Müdürlüğü, Milli Eğitim Basımevi, Ankara.
- [43] Aral, N. Vd. (2002). Okul Öncesi Eğitim ve Okul Öncesi Eğitim Programı, Ya-Pa Yayınları, İstanbul.

- [44] Ömeroğlu, E., Yaşar, M.C. (2004). "Okul Öncesi Eğitim," Görüş Dergisi, (59).
- [45] Kandır, A. (2001). Okul Öncesi Eğitim Programlarında Serbest Zaman Etkinliklerinin Planlanması, Gazi Üniversitesi Anaokulu\Anasınıfı Öğretmeni El Kitabı, Ya-Pa Yayınları, İstanbul.
- [46] Bekman, S., 1990, "Okul Öncesi Eğitimi", Yaşadıkça Eğitim Dergisi, Sayı:10, Ya-Pa Yayınları, İstanbul.
- [47] Poyraz, H. ve Dere, H. (2003). Okul Öncesi Eğitimin İlke ve Yöntemleri, Anı Yayınları, Ankara.
- [48] Timurkaynak, S. (1998). Kreş, Gündüz Bakımevleri ve Anaokullarının Çocuğun Gelişimi Üzerindeki Etkileri, Anne-Baba ve Çocuk Rehberi, Beyaz Gemi Yayınları, İstanbul.
- [49] M.E.B (1994). "Anaokulu ve Anasınıfı Programı".
- [50] M.E.B (2012). "Okul Öncesi Öğretmenliği Okul Öncesi Eğitim Programı".
- [51] M.E.B (2005). Talim Terbiye Başkanlığı, İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (4 ve 5. Sınıflar) Öğretim Programı, MEB Yayınları, Ankara.
- [52] Topsakal, S. (2006). Fen öğretimi. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- [53] Alkan, A. (2006). İlköğretim öğrencilerinin fen bilgisine karşı tutumları, Yüksek Lisans Tezi, YÖK Tez Merkezi (187452).
- [54] Harlen, W. (2001). Primary science: taking the plunge. How to teach science more effectively for ages 5 to 12, Portsmouth, NH: Heinemann.
- [55] Güler, T., ve Akman, B. (2006)."6 yaş çocuklarının bilim ve bilim insanı hakkındaki görüşleri", Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 31: 55-66.
- [56] Worth, K. and Grollman, S. (2003). Worms, shadows and whirlpools: science in the early childhood classroom, Washington: National Science Foundation.
- [57] Kumtepe, E. G., Kaya, S. ve Kumtepe, A. T. (2009). " The effects of kindergarten experiences on children's elementary science achievement", Elementary Education Online, 8(3): 978-987.
- [58] Şimşek, N. ve Çınar, Y. (2008). Okul öncesi dönemde fen ve teknoloji öğretimi, Anı yayıncılık, Ankara.
- [59] Hançer, A.H., Şensoy, Ö. ve Yıldırım, H.İ. (2003). "İlköğretimde çağdaş fen bilgisi öğretiminin önemi ve nasıl olması gerektiği üzerine bir değerlendirme", Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 1(13): 80-88.
- [60] Merriam, S. B. (2013). Qualitative research a guide to design and implementation. (Nitel araştırma: desen ve uygulama için bir rehber. Çev. Ed.: Prof. Dr. Selahattin Turan, 3. Baskıdan Çeviri, Ankara: Nobel Yayıncılık.).
- [61] Früh, W. (2001). Inhaltsanalyse. Theorie und Praxis, Überarbeitete Auflage, Konstanz: UVK).
- [62] Yıldırım, A., Şimşek, H. (2008). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri, Seçkin Yayıncılık Geliştirilmiş 6. Basım, Ankara.

- [63] Alper, A. ve Gülbahar, Y. (2009). "Trends and issues in educational technologies: A review of recent research in TOJET", The Turkish Online Journal of Educational Technology, 8 (2): 124-135.
- [64] Durlak, J. A. (1995). Reading and understanding multivariate statistics, Washington, DC: American Psychological Association.
- [65] Karasoy, D. ve Ata, N. (2008). "Yaşam verilerinin meta analizi", SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi (e-Dergi), 3 (2): 211-218.
- [66] Bayraktar, Ş. (2000). A meta-analysis study on the effectiveness of computer assisted instruction in science education. Published Ph. D Thesis, Ohio University, UMI Number: 9980398.
- [67] Cohen, L. ve Manion, L. (2001). Research methods in education (5th Edition), New York: Rotledge Falmer.
- [68] Sandelowski, M. ve Barroso, J. (2003b). "Classifying the Findings in Qualitative Studies", Qualitative Health Research, 13(7): 905-923.
- [69] Walsh, D. and Downe, S. (2005). "Meta-Synthesis Method for Qualitative Research: A Literature Review", Journal of Advanced Nursing, 50(2): 204-211).
- [70] Nebel, S. (2008). Resilience: A Qualitative Meta-Synthesis, [http://outcomesmhcd.com/presentations/SCOTT\\_NEBEL\\_DOC\\_PAPER.pdf](http://outcomesmhcd.com/presentations/SCOTT_NEBEL_DOC_PAPER.pdf), [Erişim Tarihi:14/10/2013].
- [71] Selçuk, Z., Palancı, M., Kandemir, M. & DüNDAR, H. (2014). "Eğitim ve bilim dergisinde yayınlanan araştırmaların eğilimleri: İçerik analizi", Eğitim ve Bilim, 39(173): 430-453.)
- [72] Cohen, L., Manion, L., ve Morrison, K. (2007). Research methods in education (6th ed.), New York, NY: Routledge.
- [73] Sozibilir, M., Kutu, H., & Yaşar, M. D. (2012). Science education research in Turkey: A content analysis of selected features of papers published. In J. Dillon & D. Jorde (Eds.), The World of Science Education: Handbook of Research in Europe (pp. 1-35), Rotterdam: Sense Publishers.
- [74] Sözbilir, M., Kutu, H., Yaşar, M. D., Arpacık, Ö. (2010). "Dünyada ve Türkiye’de Kimya Eğitimi Araştırmalarında Genel Eğilimler”, Dokuzuncu Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, İzmir.
- [75] M.E.B (2012). "Okul Öncesi Öğretmenliği Okul Öncesi Eğitim Programı”.
- [76] Ahi, B. ve Kıldan, A. (2013). "Türkiye’de Okul Öncesi Eğitimi Alanında Yapılan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi”, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Yıl 13, Sayı 27: 23 – 46.
- [77] Kaytez, N. ve Durualp, E. (2014). "Türkiye’de Okul Öncesinde Oyun İle İlgili Yapılan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi”, Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi Yıl:2, Sayı:2.
- [78] Ulutaş, F ve Ubuz, B. (2008). "Matematik Eğitiminde Araştırmalar ve Eğilimler: 2000 ile 2006 Yılları Arası”, İlköğretim Online, 7(3): 614-626.

- [79] YÖK, (1999). "Türkiye'de Öğretmen Eğitiminde Standartlar ve Akreditasyon", YÖK/ DÜNYA BANKASI Milli Eğitimi Geliştirme Projesi Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi, Ankara.



**OKUL ÖNCESİ FEN EĞİTİMİ İLE İLGİLİ İNCELENEN ULUSAL BİLİMSEL  
ÇALIŞMALAR**

Numaralar	Çalışmanın Adı	Yıl
U1	Analysis of science and nature corners in preschool institutions (Example of Konya province).	2009
U2	Early childhood teacher candidates`qualifications in science teaching.	2012
U3	A pilot survey to improve the use of scientific process skills of kindergarten children.	2010
U4	Investigating the effect of student success using the experimental method for instructing the topic of pressure in pre-school science teaching.	2009
U5	Place arrangements and motivation methods of preschool teachers use in science and nature activities.	2010
U6	Computer-assisted instruction to teach concepts in pre-school education.	2010
U7	The awareness levels of pre-school education teachers regarding science process skills.	2010

U8	Erken çocukluk döneminde fen öğretiminde analogi tekniği.	2005
U9	Okulöncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerine ilişkin bilgi düzeylerinin incelenmesi.	2008
U10	Developing Turkish preservice preschool teachers' attitudes and understanding about teaching science through play.	2012
U11	Montessori yaklaşımı ve okul öncesinde fen eğitimi.	2012
U12	Okul öncesi öğretmen adaylarının fen öğretime yönelik tutumları ile bazı fen kavramlarını anlama düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi.	2012
U13	Okulöncesi eğitim öğretmenlerinin temel bilimsel süreç becerilerini kullanım düzeyleri.	2013
U14	Çocuk dergileri üzerine bir içerik analizi: bilim çocuk ve national geographic kids.	2011
U15	Okul öncesi öğretmen adaylarına fen öğretiminde rehber materyal geliştirme becerileri kazandırmak için bir yaklaşım	2005
U16	Investigating pre-service early childhood teachers' viewson science technology and society issues in Turkey.	2014
U17	Okul öncesi öğretmenliği ve fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerinin yaratıcı düşünme beceri düzeylerinin karşılaştırmalı incelenmesi.	2009
U18	MEB okul öncesi eğitim programının çevre eğitimi açısından analizi.	2010
U19	Science education in preschool: How to assimilate the Reggio Emilia pedagogy in a Turkish preschool.	2009



U20	Integrated disciplines: understanding the role of art in science education in a preschool.	2009
U21	3Hs Education: Examining hands-on, heads-on and hearts-on early childhood science education.	2015
U22	Turkish prospective kindergarten teachers' conceptions concerning some selected atmospheric events.	2013
U23	Understanding natural sciences education in a Reggio Emilia-inspired preschool.	2015
U24	Okul öncesi eğitimde fen etkinliklerinde kullanılan öğretim yöntemleri ve karşılaşılan güçlükler.	2006
U25	Okul öncesi öğretmen adaylarının fen ve doğa etkinliklerini uygulayabilme düzeylerinin belirlenmesi.	2006
U26	An examination of elementary and early childhood pre-service teachers' nature of science views.	2012
U27	Erken çocukluk döneminde fen ve doğa ile ilgili konuların öğretilmesinde okulöncesi öğretmenlerinin görüşlerinin belirlenmesi.	2009
U28	The effects of kindergarten experiences on children's elementary science achievement.	2009
U29	Okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerine ilişkin yeterliliklerini belirleme ölçeğinin geçerlilik ve güvenirlik çalışması.	2010
U30	Yeşil sınıf modeline göre yürütülen fen ve doğa etkinliklerinin ana sınıf öğrencilerinin çevre algılarına etkisi.	2006

U31	Using children’s literature to teach standard-based science concepts in early years.	2009
U32	A science methods course for early childhood teachers: a model for undergraduate pre-service teacher education.	2012
U33	Preservice early childhood teachers’ learning of science in a methods course: examining the predictive ability of an intentional learning model	2013
U34	Science learning experiences in kindergarten and children’s growth in science performance in elementary grades	2013
U35	Parents who want their PreK children to have science learning experiences are outliers.	2014
U36	Four- to six-year-old children’s conceptions of the mechanism of rainfall.	2010
U37	The influence of early science experience in kindergarten on children’s immediate and later science achievement: evidence from the early childhood longitudinal study.	2011
U38	Proje tabanlı eğitim uygulamalarının okul öncesi çocuklarında bilimsel süreç becerilerinin gelişimine etkisi.	2011
U39	Science education and cognitive development in updated 2012 pre-school curriculum.	2013
U40	Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı gösterdikleri tutumlar.	2006
U41	Okul öncesi öğretmen adaylarının “kimya” metaforlarının karşılaştırılması üzerine bir çalışma.	2015

U42	Preschool teacher candidates' self-efficacy beliefs regarding science teaching lesson and opinions about science.	2008
U43	Gems tabanlı etkinliklerle desteklenen proje yaklaşımının okul öncesi eğitimde kavramsal gelişime etkisi.	2013
U44	Investigating pre-service early childhood teachers' attitudes towards the computer based education in science activities.	2011
U45	Investigation of the environmental attitudes of the early childhood teacher candidates.	2010
U46	Okul öncesi eğitimi öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik tutumları ile düşünme stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesi.	2006
U47	Okul öncesi eğitim kurumlarında uygulanan fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisi konusunda öğretmen görüşleri.	2006
U48	Okul öncesi öğretmen adaylarının fene ve fen öğretimine yönelik tutumları ile bazı fen kavramlarını anlama düzeyleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi.	2006
U49	A case study in an early childhood setting: science teaching practices and teacher perspectives.	2014
U50	Okul öncesi eğitim kurumlarında uygulanan fen eğitiminin içeriği konusunda öğretmen görüşlerinin incelenmesi.	2014
U51	Okul öncesi öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerilerinin belirlenmesi.	2014
U52	Okul öncesi eğitimde fen ve doğa etkinlikleri saatinde öğretmenlerin, deney yöntemine yer verme durumlarının incelenmesi.	2010

U53	Yoğunlaştırılmış fen eğitimi programının okul öncesi dönem çocuklarının bilişsel alan erişimlerine etkisinin incelenmesi.	2010
U54	An analysis of the effectiveness of quality indicators in early childhood education on subsequent science competency on a cross-country and turkish case basis.	2014
U55	Okul öncesi eğitimin 9., 10. ve 11. sınıf öğrencilerinin bilimsel süreç becerilerine etkisi: polatlı ilçesi örneği.	2011
U56	Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin görüşleri ve uygulamalarının incelenmesi	2009
U57	Preschool children's attitudes towards selected environmental issues.	2010
U58	Okul öncesi dönemde bilgisayar destekli fen öğretimi ve etkilerinin incelenmesi.	2006
U59	Okul öncesi öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumları ile fen etkinliklerinde kullandıkları yöntemler arasındaki ilişkinin incelenmesi.	2010
U60	Preschool teachers' attitudes toward science and science teaching.	2007
U61	Okul öncesi fen eğitiminde rehber materyallerinin hazırlanması.	2012
U62	Okul öncesi çocukları için bilimsel süreç becerilerini değerlendirme aracının geliştirilmesi.	2012
U63	Anaokulu öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerini kullanma durumlarının incelenmesi.	2008
U64	Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı gösterdikleri tutumlarının çocukların fen süreçlerini kullanmalarına etkisinin	2006

	incelenmesi (ankara-malatya illeri örneği).	
U65	Okul öncesi eğitim kurumlarında uygulanan fen ve doğa etkinliklerinin işlevselliğine ilişkin öğretmen görüşleri.	2007
U66	Okul öncesi dönem çocuklarına çevre bilinci kazandırmada fen ve doğa etkinliklerinin etkileri konusunda öğretmen görüşleri.	2006
U67	Anasınıfı çocuklarının çoklu zeka alanlarının gelişimine deney yöntemiyle verilen eğitimin etkisinin incelenmesi.	2010
U68	Exploring the change in preschool teachers' views about and practices of integration of visual art into science activities: a case study.	2010
U69	Investigating potential of education for sustainable development program on preschool children's perceptions about human-environment interrelationship.	2013
U70	Okul öncesi öğrencilerine renk kavramını kazandırmada eğitsel yazılım geliştirme ve geçerliğini ölçme çalışması.	2013
U71	The views of the teachers related to the teaching methods and techniques used in preschool science teaching.	2017
U72	Integrated STEM curriculum: improving educational outcomes for Head Start children.	2017
U73	Question types and wait-time during science related activities in Turkish preschools.	2016
U74	The effect of project based science education programme on scientific process skills and conceptions of kindergarten students.	2017

U75	Examining the science process skills of preschoolers with regards to teachers' and children' variables.	2017
U76	Effects of the sense-based science education program on scientific process skills of children aged 60–66 months .	2017
U77	Okul öncesi dönemde fen eğitiminin uygulanabilirliğine yönelik öğretmen ve yöneticilerin görüşlerinin incelenmesi.	2017
U78	Okul öncesi öğretmen adaylarının fen eğitimine yönelik öz yeterlilikleri başarı amaç oryantasyonları ve öğrenme yaklaşımları arasındaki ilişkinin incelenmesi.	2014
U79	Okul öncesi eğitim kurumlarında fen eğitiminde kullanılan materyallerin okul öncesi öğretmenlerinin görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi.	2015
U80	Investigating early childhood teachers 'views on science teaching practices: the integration of science with visual art in early childhood settings.	2017

**OKUL ÖNCESİ FEN EĞİTİMİ İLE İLGİLİ İNCELENEN ULUSLARARASI BİLİMSEL  
ÇALIŞMALAR**

Numaralar	Çalışmanın Adı	Yıl
Ua1	Perezhivanie and classroom discourse: a cultural–historical perspective on “Discourse of design based science classroom activities”.	2015
Ua2	Relationships of preservice early childhood teachers’ cultural values, ethical and cognitive developmental levels, and views of nature of science.	2007
Ua3	The importance of teaching and learning nature of science in the early childhood years.	2011
Ua4	Bridging the gap between preservice early childhood teachers’ cultural values, perceptions of values held by scientists, and the relationships of these values to conceptions of nature of science.	2012
Ua5	Astronomy in early childhood education: a concept-based approach.	2015
Ua6	What is science in preschool and what do teachers have to	2014

	know to empower children?	
Ua7	Pre-schoolers' verbal and behavioral responses as indicators of attitudes and scientific curiosity.	2014
Ua8	Exploring the impact of teachme <sup>tm</sup> lab virtual classroom teaching simulation on early childhood education majors' self efficacy beliefs.	2015
Ua9	Science and pre-school children with special educational needs: aspects of home-based teaching sessions.	2004
Ua10	Teaching partnerships: early childhood and engineering students teaching math and science through robotics.	2005
Ua11	Science journals in the preschool classroom.	2008
Ua12	Colour, magnets and photosynthesis.	2015
Ua13	The role of drawing in young children's construction of science concepts.	2012
Ua14	Rumbleblocks: teaching science concepts to young children through a unity game.	2012
Ua15	Latour goes to kindergarten: children marshaling allies in a spontaneous argument about what counts as science.	2015
Ua16	The impact of a professional development program integrating informal science education on early childhood teachers' self-efficacy and beliefs about inquiry-based science teaching.	2009
Ua17	Should science be taught in early childhood?	2005
Ua18	Globalising early childhood teacher education: a study of	2005



	student life histories and course experience in teacher education.	
Ua19	Pre-service kindergarten teachers' conceptions of play, science, mathematics, and education.	2014
Ua20	"Hit and Run Research" with "Hit and Miss" Results in Early Childhood Education.	2003
Ua21	Affective imagination in science education: determining the emotional nature of scientific and technological learning of young children.	2013
Ua22	Conceptualizing science learning as a collective social practice: changing the social pedagogical compass for a child with visual impairment.	2015
Ua23	Preschool children's mental representations of clouds.	2015
Ua24	How scientific concepts come to matter in early childhood curriculum: rethinking the concept of force.	2014
Ua25	Engaging young children in science and mathematics.	2005
Ua26	Science education in early childhood teacher education: putting forward a case to enhance student teachers' confidence and competence.	2003
Ua27	Science learning pathways for young children.	2004
Ua28	Using the scientific method to guide learning: an integrated approach to early childhood curriculum.	2013
Ua29	Thoughts on the future of research on mathematics and science learning and education.	2004

Ua30	Engaging young children in collective curriculum design.	2010
Ua31	Science in the preschool classroom: a programmatic research agenda to improve science readiness.	2009
Ua32	The effects of science instruction on young children's vocabulary learning: a research synthesis.	2015
Ua33	Two approaches to teaching young children science concepts, vocabulary, and scientific problem-solving skills.	2012
Ua34	Tip-to-tail: developing a conceptual model of magnetism with kindergartners using inquiry-based instruction.	2007
Ua35	Educative experiences and early childhood science education: a deweyan perspective on learning to observe.	2008
Ua36	Using scaffolding strategies to promote young children's scientific understandings of floating and sinking.	2011
Ua37	SCIENCE: The creation and pilot implementation of an NGSS-based instrument to evaluate early childhood science teaching.	2015
Ua38	Preschool children's ideas about the earth as a cosmic body and the day/night cycle.	2006
Ua39	Science professors serve as mentors for early childhood preservice teachers in the design and implementation of standards-based science units.	2005
Ua40	A case study of the use of internet photobook technology to enhance early childhood "scientist" identity.	2011
Ua41	Contemporary teaching methods and science content knowledge in preschool education: searching for connections.	2012

Ua42	Young children can be taught basic natural selection using a picture- storybook intervention.	2014
Ua43	My teaching partner-math/science pre-kindergarten curricula and teacher supports: associations with children's mathematics and science learning.	2014
Ua44	Re/production of science process skills and a scientific ethos in an early childhood classroom.	2007
Ua45	Integrating vygotsky's theory of relational ontology into early childhood science education.	2014
Ua46	Educational interventions to advance children's scientific thinking.	2011
Ua47	Preschool children's ideas about floating: a qualitative approach.	2004
Ua48	Using theory of mind to promote conceptual change in science.	2014
Ua49	Impact of online support for teachers' open-ended questioning in pre-k science activities.	2012
Ua50	Science and scientific curiosity in pre-school—the teacher's point of view.	2013
Ua51	Young children's learning of water physics by constructing working systems.	2013
Ua52	Integrated lecture and laboratory chemistry components of science education program for early and middle childhood education majors.	2004
Ua53	Development and validation of a preschool teachers' attitudes	2013

	and beliefs toward science teaching questionnaire.	
Ua54	Process-oriented inquiry-a constructivist approach to early childhood science education: teaching teachers to do science.	2005
Ua55	Going to school with Madame Curie and Mr. Einstein: gender roles in children's science biographies.	2009
Ua56	Parent guidance of young children's scientific and mathematical reasoning in a science museum.	2015
Ua57	'The exchange of ideas was mutual, I have to say': negotiating researcher and teacher 'roles'in an early years educators'professional development programme on inquiry-based mathematics and science learning.	2015
Ua58	The relation between preschool children's false-belief understanding and domain-general experimentation skills.	2013
Ua59	Collective curriculum design as a tool for rethinking scientific literacy.	2010
Ua60	What do preservice teachers learn in an inquiry-based science methods course?	2007
Ua61	Connecting science to everyday experiences in preschool settings.	2014
Ua62	Small science: infants and toddlers experiencing science in everyday family life.	2014
Ua63	Creating participatory discourse for teaching and research in early childhood science.	2010
Ua64	Exploring the complexities of children's inquiries in science: knowledge production through participatory practices.	2013

Ua65	Towards multidimensional approaches to early childhood science education.	2014
Ua66	Application of the Reggio Emilia approach to early childhood science curriculum.	2003
Ua67	“I want my robot to look for food”: comparing kindergartner’s programming comprehension using tangible, graphic, and hybrid user interfaces.	2015
Ua68	Gender differences in kindergarteners’ robotics and programming achievement.	2013
Ua69	Robotics in the early childhood classroom: learning outcomes from an 8-week robotics curriculum in pre-kindergarten through second grade.	2015
Ua70	The role of educators in introduce technology in early childhood through science activities.	2013
Ua71	Long-term outcomes of early childhood science education: insights from a cross-national comparative case study on conceptual understanding of science.	2012
Ua72	Chinese and Australian year 3 children’s conceptual understanding of science: a multiple comparative case study.	2011
Ua73	Formation of science concepts in pre-school science education.	2015
Ua74	Science and theatre education: a cross-disciplinary approach of scientific ideas addressed to student teachers of early childhood education.	2009
Ua75	Preschool science environment: what is available in a	2006

	preschool classroom?	
Ua76	Early childhood teachers' views of nature of science: the influence of intellectual levels, cultural values, and explicit reflective teaching.	2008
Ua77	Teaching young children science: three key points.	2006
Ua78	Is physicality an important aspect of learning through science experimentation among kindergarten students?	2012
Ua79	“What’s so terrible about swallowing an apple seed?”problem-based learning in kindergarten.	2011
Ua80	Science education in the early childhood & special education setting: an analysis of science education across lake washington, bellevue & seattle school districts.	2012
Ua81	Turkana children’s sociocultural practices of pastoralist lifestyles and science curriculum and instruction in kenyan early childhood education.	2010
Ua82	Impact of explicit teaching of the nature of science on young children.	2014
Ua83	‘Drawing the leaves anyway’: teachers embracing children’s different ways of knowing in preschool science practice.	2017
Ua84	Children's ideas about fossils and foundational concepts related to fossils.	2017
Ua85	Eco-school in kindergartens: the effects, interpretation, and implementation of a pilot program.	2017
Ua86	“In biology class we would just sit indoors...” : experiences of insiderness and outsiderness in the places student teachers’	2016

	associate with science.	
Ua87	Exploring the classroom: Teaching science in early childhood.	2016
Ua88	The development of a scientific motive: how preschool science and home play reciprocally contribute to science learning.	2017
Ua89	Ways of dealing with science learning: a study based on swedish early childhood education practice.	2016
Ua90	Preschool teachers' approaches to science: a comparison of a chinese and a norwegian kindergarten.	2016
Ua91	Developing distinct mathematical and scientific pedagogical content knowledge in an early childhood dual-content methods course: an alternative to integration.	2017
Ua92	Analysis of korean elementary pre-service teachers' changing attitudes about integrated steam pedagogy through developing lesson plans.	2016
Ua93	Digital media for low-income preschoolers' effective science learning: a study of ipad instructions with a social development approach.	2016
Ua94	Effects of integrating physical activities into a science lesson on preschool children's learning and enjoyment.	2017
Ua95	Attitudes and beliefs of prekindergarten teachers toward teaching science to young children.	2017
Ua96	Gender equality in preschool stem programs as a factor determining russia's successful technological development.	2017
Ua97	Robotics in the early childhood classroom: learning outcomes	2016

	from an 8-week robotics curriculum in pre-kindergarten through second grade.	
Ua98	Understanding preschool emergent science in a cultural historical context through Activity Theory.	2016
Ua99	Student preschool teachers' experiences of science and its role in preschool.	2016
Ua100	Findings from a pre-kindergarten classroom: making the case for STEM in early childhood education.	2017





## ÖZGEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

**Adı Soyadı** : Hatice Cansu ÖZPİR MANTAŞ  
**Doğum Tarihi ve Yeri** : 08.04.1989, İZMİR  
**Yabancı Dili** : İngilizce  
**E-posta** : cansuozpir@gmail.com

### ÖĞRENİM DURUMU

Derece	Alan	Okul/Üniversite	Mezuniyet Yılı
Lisans	Fen Bilgisi Öğretmenliği	Kocaeli Üniversitesi	2011
Lise	Sayısal Bölüm	Muammer Dereli Anadolu Öğretmen Lisesi	2007

### İŞ TECRÜBESİ

Yıl	Firma/Kurum	Görevi
2013-...	Özel Küçük Prens Ortaokulu	Fen Bilimleri Öğretmeni
2012-2013	Bahçeşehir Koleji Florya	Fen Bilimleri Öğretmeni
2011-2012	Darüşşafaka Eğitim Kurumları	Belletmen Öğretmen

## **YAYINLARI**

Mantaş, C. ve Coştu, B. (2014). " Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi: Bir İçerik Analizi", 11. Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Çukurova Üniversitesi.

