

## OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE FEN EĞİTİMİNE YÖNELİK EBEVEYN GÖRÜŞLERİ PARENTS' VIEWS ON SCIENCE EDUCATION IN PRESCHOOL

Hilal KARAKUŞ<sup>1</sup>

**ÖZ:** Bu araştırmanın amacı, okul öncesi dönemdeki çocukların ebeveynlerinin fen eğitimine yönelik görüşlerini belirlemektir. Bu araştırma tarama modelinde yapılmış betimsel bir çalışmadır. Araştırmanın çalışma grubunu okul öncesi dönemde çocuğu olan 100 ebeveyn oluşturmaktadır. Çalışma grubu amaçlı örnekleme yönteminden kartopu örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak "Okul Öncesi Dönemdeki Çocukların Ebeveynlerinin Fen Eğitimine Yönelik Görüşlerini Belirleme Anketi" kullanılmıştır. Verilerin analizinde çoktan seçmeli anket soruları frekans ve yüzde olarak; açık uçlu kısa yanıtli sorular ise betimsel analiz ile analiz edilmiştir. Araştırmanın sonucunda; ebeveynlerin bilimi genel olarak araştırma, yenilik, bilgi, deney ve gerçeklik olarak tanımladıkları ortaya çıkmıştır. Ebeveynlerin neredeyse tamamı okul öncesi dönemde fen eğitiminin gerekli olduğunu belirtmişlerdir. Ebeveynlerin çoğunluğu fen etkinliği olarak evde ve okulda en çok deney yapıldığını belirtmişlerdir. Ebeveynlerin yarısından fazlasının okulda yapılan fen etkinliklerini yeterli buldukları belirlenmiştir. Bazı ebeveynlerin de okulda yapılan fen etkinliklerini çeşitli nedenlerden dolayı yeterli bulmadıkları ortaya konmuştur.

**ABSTRACT:** The study aims to determine the views of parents of preschool children towards science education. The research is a descriptive study conducted by a survey model. The study was conducted with 100 parents who have children in preschool. The study group was determined by the snowball sampling method, one of the purposeful sampling methods. In the research, "Questionnaire for Determining the Views of the Preschool Children's Parents on Science Education" was used as a data collection tool. In the analysis of data, multiple-choice survey questions were used as frequency and percentage; open-ended short-answer questions were analyzed with descriptive analysis. As a result of the research, it was revealed that parents generally defined science as research, innovation, knowledge, experiment, and reality. Almost all of the parents stated that preschool science education was required. The most preferred science activity at home and school is doing experiments. It was determined that more than half of the parents found the science activities at school sufficient. It was revealed that some parents did not find science activities at school sufficient for various reasons.

**Anahtar sözcükler:** okul öncesi dönem, fen eğitimi, ebeveynler, görüş.

**Keywords:** preschool, science education, parents, view.

**Bu makaleye atf vermek için:**

Karakuş, H. (2021). Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimine Yönelik Ebeveyn Görüşleri, *Trakya Eğitim Dergisi*, 11(3), 1431-1443.

**Cite this article as:**

Karakuş, H. (2021). Parents' views on science education in preschool. *Trakya Journal of Education*, 11(3), 1431-1443.

### EXTENDED ABSTRACT

#### Introduction

There are very few studies in the literature on parents' attitudes and views on science education in the early childhood period (Adair, 2020; Dilek & Olgan, 2016; Kılıç & Ünal, 2020). A study to thoroughly examine the studies conducted in Turkey on early childhood science education between 2015-2019 showed that it is remarkable that the number of studies conducted with parents is quite limited (Yılmaz, Özen-Uyar, & Dikici-Sığırtmaç, 2020). It is important to carry out this study to overcome this deficiency in the literature, to ensure the continuation of learning at home, to evaluate out-of-school learning opportunities, and to determine parents' views on science education in preschool. We believe this study will contribute to early science literature by supporting new studies that determine parents' views on science education. Therefore, the purpose of the study is to determine the views of parents of preschool children towards science education. For this purpose, the following questions were examined.

<sup>1</sup> Arş. Gör. Dr., Sinop Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı, hkarakus@sinop.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1439-9468.

1. How do parents define science?
2. What are the parents' views about science lessons in their school life?
3. What are the science activities parents do with their children at home and frequency of these activities and the views of parents' practices as science activities?
4. What are the parents' views about science education in preschool?
5. What are the parents' views on whether their children like science activities?
6. What are the parents' views on science activities in preschool education institutions and on the adequacy of these activities?

## **Method**

The study is a descriptive study conducted by a survey model. The study was conducted with 100 parents who have children in preschool. The study group was determined by the snowball sampling method, one of the purposeful sampling methods. In the research, "Questionnaire for Determining the Views of the Preschool Children's Parents on Science Education" was used as a data collection tool which includes two sections. The first part of the questionnaire includes a personal information form for parents. In the second part; there are multiple-choice and short answer questions to determine parents' views. These questions are related to what science is, whether parents do science activities with their children, what they think about the necessity of science education in preschool, whether their children like science activities, the adequacy of science activities at school. The questionnaire was delivered to parents via online forms. In analyzing the data, multiple-choice survey questions were analyzed and presented in terms of frequency and percentage. Open-ended short-answer questions were analyzed with descriptive analysis.

## **Discussion and Conclusion**

As a result of this research, it was revealed that parents generally defined science as research, innovation, knowledge, experiment, and reality. Most of the parents stated that they enjoyed science lessons in their school life because it is interesting and fun, provides an understanding of life, is intriguing, and helps to learn. The majority of the parents who stated that they did not like science lessons stated their reasons as their lack of understanding and lack of interest. Almost all of the parents stated that they were pleased with the science activities of their children. As the reason for this, most of the parents stated that science activities attracted the attention of children, aroused a sense of curiosity and learning, were fun and children liked to experiment. The parents who stated that they did not enjoy the science activities of their children stated their reasons as the science activities did not do at home and school.

In the study; it was determined that most of the parents did science activities at home with their children and once a month. The most preferred science activity at home and school is doing experiments. Besides, almost all of the parents considered preschool science education is necessary because their children have an interest and a curiosity in science, and science education supports learning by doing-living. In addition, they think that preschool years are an ideal period to learn. Adair (2020) stated that most parents consider science as an important issue for preschool children. Lind (1999) revealed that good science education is provided by child-centered studies in which children actively participate in the process, learn by doing-living. Uyanık-Balat (2017) emphasized that science is learned best by doing, that children should ask and seek answers to questions while learning science, and also they have a natural curiosity. The finding is supported by the conclusion of Dilek and Olgan's study (2016) which found that parents thought science education is necessary for the preschool period. As a result, it can be concluded that science education is considered important in preschool years by parents because they thought these years are the most appropriate years for learning. The parents who did not want science education in this period answered that their children were too small and that they would learn later.

More than half of the parents stated that science activities were sufficient at school. The parents, who stated that science activities at school were not sufficient, generally emphasized that the facilities and environments in schools and also the time were insufficient.

In line with the results of the research;

Since most of the parents stated that the most common science activity at school and home was experimental activities, seminars can be given to teachers and parents on various activities related to science activities.

Most of the parents stated that they did science activities with their children once a month. For this reason, by including more family participation in science activities at school, parents can participate in education and have the opportunity to spend more effective times while doing activities with their children.

## GİRİŞ

“İnsan, doğası gereği bilmek ister.”

Aristoteles

Fen; bireylerin içinde yaşadıkları dünyayı tanıma ve bilme isteği, doğaya uyum sağlamaya çalışması, dünyaya farklı bakış açıları ile bakması, doğru düşünmesi, bilgiyi araması, bilimsel yöntemlerle sistemli bilgi edinme ve bilgiyi anlamlandırma süreci olarak tanımlanabilmektedir (Alisinanoğlu, Özbey ve Kahveci, 2015; Çepni, 2007). Bilim, en iyi yaparak öğrenilmektedir. Bilim öğrenirken soru sorma ve sorulara cevap arama, araştırma yapma, veri toplama yapılması gereken eylemlerdir. Okul öncesi dönemdeki çocuklar doğal bir merakla sahip olduğundan bu dönemde soru sormaya, inceleme ve araştırma yapmaya, problem çözme becerilerini uygulamaya ihtiyaç duymaktadırlar (Uyanık-Balat, 2017). Bu nedenle bu dönemde yapılan fen etkinlikleri ile çocuklara bu ihtiyaçlarını giderecek olanaklar sağlanmalıdır (Ünal ve Akman, 2006).

İyi bir fen eğitimi; çocukların sürece aktif katıldığı, yaparak öğrendiği, çocuk merkezli çalışmalar ile sağlanmaktadır. Erken çocukluk döneminde de çocuklar aktif olarak temel süreç becerilerini ve temel kavramları öğrenmektedirler. Çocuklar sayma, sıralama, ölçme ve fen ile ilgili birçok kavramı günlük etkinlikleri sırasında okul öncesi dönemde kazanmaya başlamaktadırlar (Lind, 1999). Okul öncesi dönemde fen eğitimi, çocukların doğal araştırma ve merakları ile etraflarında olup biteni anlamalarına ve kavramalarına yardımcı olur. Bu dönemde verilen fen eğitimi ile çocuğun araştırma, sorgulama, yaratıcı düşünme, dil ve problem çözme becerileri gelişir, algılama becerisi artar, çocuk nesnel arasında ilişki kurar ve mantıklı düşünen bir birey haline gelir. Okul öncesi dönemde fen eğitiminin amacı çocuklara bilmediklerini öğretmek değil; inceleme, araştırma, gözlem yapma becerilerini geliştirecek uygun ortamlar hazırlamak ve çocukların tahmin ve gözlem yapması sonucunda yorum yapma becerilerinin geliştirilmesini sağlamaktır (Aktaş-Arnas, 2002). Dolayısıyla fen eğitimi; çocukların psikomotor, duygusal, sosyal ve bilişsel gelişimlerine de önemli derecede katkı sağlamaktadır (Ayvacı, Devocioğlu ve Yiğit, 2002).

Çocukların eğitiminde ailelerin ve öğretmenlerin sorumlulukları vardır. Çocukların gelişimlerinin sağlanması ve desteklenmesi için gerekli eğitim evde anne babalar, okul öncesi eğitim kurumlarında ise öğretmenler tarafından verilmektedir (Adler, 2000). Dolayısıyla okul dışı öğrenmelerin de çocuğun öğrenmesinde önemli etkisi vardır. Bu öğrenmeler; bireyin günlük etkinliklerinin ve sosyal etkileşimlerinin sonucu olarak ortaya çıkar (Atal ve Koçak-Usluel, 2011). Epstein (2001), çocukların yaşamında olumlu sonuçlar elde edebilmek için ev-okul-toplum arasındaki bağlantının iyi planlanması ve bu öğelerin birbirleri ile işbirliği içinde olması gerektiğini vurgulamıştır.

McInnes ve Williams’a (2013) göre, çocuğun içinde yaşadığı ev ortamı çocuğun fen öğrenmesi için oldukça önemlidir. Bu nedenle, ev ortamlarının eğitimsel niteliğinin ailelere anlatılması önem taşımaktadır. Örneğin; aileler çocuklarıyla birlikte evde yemek pişirme etkinlikleri yaptığında, çocuklara yaratıcılık ve fen ile ilgili pek çok beceriyi kullanabileceği ortamı sağlamış olurlar. Çocukların okulda öğrendiği kavramları, aileler ev ortamında destekleyip çeşitlendirmelidirler (Alisinanoğlu vd., 2015). Yavuzer (1996), ailelerin okulda yapılan etkinlikleri desteklemediği durumda öğrenmenin tam olarak olmayacağını eğitimciler tarafından vurgulandığını belirtmiştir (Kesicioğlu ve Alisinanoğlu, 2013).

Evde çocuğa anlamlı gelebilecek pek çok fen etkinliği yapmak mümkündür. Örneğin; çocuk, fırında çikolatanın erimesi sürecini gözlemleyip bu süreç hakkında annesi ve babası ile konuşabilir, merak ettiği soruları onlara sorabilir. Harlan ve Rivkin’e (2004) göre; aileler çocukları tüm duyularını kullanmaları konusunda cesaretlendirebilir, çocuklara doğru sorular sorarak onların tahmin etme becerilerinin gelişmesine katkı sağlayabilir, çocukların daha fazla bilgi ve tecrübe sahibi olmaları için daha çok ve çeşitli olanaklar sağlayabilirler (Alisinanoğlu vd., 2015). Çocuklara sağlanan nitelikli fen öğrenme deneyimleri; çocukların içinde buldukları dünyayı gözlemlemeleri, sorgulamaları, düşünceleri ve anlamalarına, çeşitli bilgiler toplayarak bu bilgileri düzenlemelerine, düşünceleri uygulamalarına, analiz etmelerine ve bilime yönelik olumlu tutum geliştirmelerine katkı sağlamaktadır (Eshach ve Fried, 2005).

Ailelerin etkinliklere katılımı ve evde yaptıkları etkinliklerin çocukların gelişimine olumlu katkısı olduğunu belirten araştırmalar yapılmıştır (Karakuzu ve Koçyiğit, 2016; Starkey, Klein ve Wakeley, 2004; Yurt ve Demiriz, 2014). Çocuğun istenilen başarıyı elde etmesinde okul ve aile birbirinden ayrı düşünülmemelidir (Kaya, 2002). Dolayısıyla okul öncesi eğitimde aile katılımı etkinlikleri çok önemli bir yer tutmaktadır (Güleç ve İvrendi, 2017). Aile katılımının çocukların fen başarısı üzerinde etkili olduğunu inceleyen çalışmalar da mevcuttur (Fan ve Chen, 2001; Ho, 2010; Ratelle, Larose, Guay ve Sénécal, 2005; Tare, French, Frazier, Diamond ve Evans, 2011).

Diğer eğitim kademelerinde çocuğu olan ebeveynlerin fene yönelik tutumları ve inançları ile ilgili uluslararası alanyazında araştırmalar bulunmaktadır (Perera, Bomhoff ve Lee, 2014; Simpson ve Oliver, 1990; Sun, Bradley ve Akers, 2012; Tenanbaum ve Leaper, 2003). Perera vd. (2014) ailelerin fene yönelik

tutumlarını ve çocukların fen başarısını incelemeyi amaçladıkları çalışmalarının sonucunda; ailelerin bilime yönelik tutumlarının çocukların fen başarısı üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğunu bulmuşlardır. Araştırmada, ailelere fen eğitiminin önemi ve uygulama stratejileri ile ilgili eğitimler sağlanmasının ailelerin fen eğitiminde daha etkin rol almalarına yardımcı olacağı belirtilmektedir. Simpson ve Oliver (1990), babaların fene yönelik tutumları ile çocukların fen başarısı arasında yüksek derecede ilişki olduğunu; Sun vd. (2012) ailelerin fene yönelik tutumlarının çocukların fen başarısını etkilediğini; Tenenbaum ve Leaper (2003) ailelerin fene yönelik inançlarının çocukların fene olan ilgisini ve fenedeki özyeterliliğini önemli derecede etkilediğini ortaya koymuşlardır.

Alanyazın taraması yapıldığında; okul öncesi dönemde öğretmenlerin fen eğitimine yönelik görüşleri ile ilgili ulusal çalışmalara çok fazla rastlanmaktadır (Aslan, Şenel-Zor ve Tamkavas-Cicim, 2015; Babaroğlu ve Okur-Metwalley, 2018; Çınar, 2015; Elmas ve Kanmaz, 2015; Kıldan ve Pektaş, 2009; Özbek, 2009; Simsar ve Doğan, 2019). Ancak ebeveynlerin okul öncesi dönemde fen eğitimi hakkındaki tutum ve görüşleriyle ilgili ulusal çalışmalara (Dilek ve Olgan, 2016; Kılıç ve Ünal, 2020) ve uluslararası çalışmalara (Adair, 2020) çok az rastlanmıştır. Dilek ve Olgan (2016), okul öncesi dönemde fen eğitiminin içerik tercihlerini belirlemeyi ve bu tercihlerin nedenlerini incelemeyi amaçlamışlardır. Kılıç ve Ünal (2020) yaptıkları çalışmalarında ise 60-72 aylık çocuğu olan ebeveynlerin fen ve fen etkinlikleri hakkındaki görüşlerini, bu görüşlerin çeşitli değişkenler açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini incelemiştir. Adair (2020) yaptığı çalışmada okul öncesi dönemde çocuğu olan ebeveynlerin fene yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla bir ölçme aracı geliştirmiş ve ebeveynlerin fene yönelik tutumlarını incelemiştir. Bu çalışmaların yanı sıra uluslararası alanyazın incelendiğinde; anne-baba tutumları ile çocukların fen başarısı arasında yüksek derecede ilişkinin olduğu ve anne-baba tutumlarının çocukların fen başarısını etkilediği yapılan çeşitli araştırmalarla ortaya konmuştur (Perera vd., 2014; Simpson ve Oliver, 1990; Sun vd., 2012; Tenenbaum ve Leaper, 2003). Dolayısıyla anne-baba tutumlarının çocukların fen başarısında etkisi yadsınamayacak şekilde önem arz etmektedir.

Uluslararası alanyazında okul öncesi dönemde çocuğu olan ebeveynlerin fene yönelik tutumlarının incelendiği bir çalışmaya rastlanmıştır (Adair, 2020). Bununla birlikte, 2015-2019 yılları arasında okul öncesi fen eğitimi alanında Türkiye’de yapılmış olan çalışmaların kapsamlı bir şekilde tematik içerik analizi ile incelenmesi amacıyla yürütülen araştırmada ebeveynlerle gerçekleştirilen çalışma sayısının oldukça az olmasının dikkat çekici olduğu ortaya konmuştur (Yılmaz, Özen-Uyar ve Dikici-Sığırtmaç, 2020). Gerek ulusal gerekse uluslararası alanyazında okul öncesi dönemde çocuğu olan ebeveynlerin fene yönelik tutum ve görüşlerine ilişkin çalışmaların yok denecek kadar az olması; alanyazında bu konu ile ilgili bir boşluk olduğunu göstermektedir. Alanyazındaki bu eksikliğin giderilebilmesi, okuldaki öğrenmelerin evde de devamının sağlanması, okul dışı öğrenme fırsatlarının değerlendirilmesi ve ebeveynlerin okul öncesi dönemde fen eğitimine yönelik görüşlerinin belirlenmesi açısından bu çalışmanın yapılması önem taşımaktadır. Bu çalışmanın ebeveynlerin fen eğitimine yönelik görüşlerini belirleyen yeni çalışmaları destekleyerek erken fen alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda bu araştırmanın amacı; okul öncesi dönemdeki çocukların ebeveynlerinin fen eğitimine yönelik görüşlerini belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda, araştırmada şu sorulara cevap aranmaya çalışılmıştır.

1. Ebeveynler bilimi nasıl tanımlamaktadır?
2. Ebeveynlerin kendi okul yaşantılarındaki fen derslerini sevme durumlarına ilişkin görüşleri nelerdir?
3. Ebeveynlerin evde çocukları ile fen etkinlikleri yapma durumları, etkinlik yapma sıklıkları ve fen etkinliği olarak yaptıkları uygulamalara ilişkin görüşleri nelerdir?
4. Okul öncesi dönemde verilen fen eğitimi hakkında ebeveynlerin görüşleri nelerdir?
5. Çocukların fen etkinliklerini sevme durumlarına ilişkin ebeveyn görüşleri nelerdir?
6. Okul öncesi eğitim kurumlarında fen etkinliği olarak yapılan uygulamalar ve yapılan fen etkinliklerinin yeterliği konusunda ebeveynlerin görüşleri nelerdir?

## YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeline, çalışma grubuna, veri toplama aracına, verilerin toplanması ve analizine yer verilmiştir.

### Araştırmanın Modeli

Bu araştırma ebeveynlerin, okul öncesi dönemde fen eğitimi ile ilgili görüşlerini belirlemeye yönelik olduğundan tarama modelinde yapılmış betimsel bir çalışmadır. Tarama modeli, araştırmacıların genellikle büyük bir grup insanın belirli bir konu hakkındaki görüşleriyle ilgilendiği ve cevapları bulmak için konuyla ilgili çeşitli sorular sordukları çalışmalardır. Tarama çalışmalarının temel amacı, bir grubun özelliklerini

tanımlamaktır (Gall, Gall ve Borg, 2007). Tarama modeli, çalışma grubunun herhangi bir konu ile ilgili tutum, düşünce ve fikirlerinin ortaya konulmasına fırsat vermektedir (McMillan ve Schumacher, 2010).

### Çalışma Grubu

Araştırmada amaçlı örnekleme yönteminden kartopu örnekleme kullanılmıştır. Kartopu örnekleme, araştırmacının daha zengin bilgi kaynaklarına erişme imkânına sahip olduğu bir örnekleme yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu örnekleme yöntemi ile çalışma grubunun oluşturulması genellikle çalışma başladıktan sonra devam eder ve araştırmacı katılımcılardan çalışma grubuna alınacak diğer kişileri önermelerini istediğinde gerçekleşmektedir. Araştırmacılar, bu isteği bir görüşme sırasında veya bir araştırma sitesindeki kişilerle gayri resmi görüşmeler yoluyla bir soru olarak sorabilirler (Creswell, 2012). Araştırmanın çalışma grubunu, araştırmaya gönüllü olarak katılan okul öncesi dönemde çocuğu olan 100 ebeveyn oluşturmaktadır. Araştırma için Hacettepe Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan gerekli resmi izin alınmıştır. Çocukların ve ebeveynlerin demografik özellikleri ve dağılımları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1.  
*Çocukların ve ebeveynlerin demografik özellikleri*

Değişkenler		N	%
Çocuğun cinsiyeti	Kız	44	44,0
	Erkek	56	56,0
Çocuğun yaşı	36-48 ay	15	15,0
	49-60 ay	30	30,0
	61-72 ay	55	55,0
Anketi dolduran kişinin çocuğa yakınlığı	Annesi	95	95,0
	Babası	5	5,0
Daha önce okul öncesi eğitim kurumuna devam edip etmedikleri	Devam etti	83	83,0
	Devam etmedi	17	17,0
Devam etme süresi (Devam edenler için)	3-6 ay	26	31,33
	1 yıl	13	15,66
	2 yıl	32	38,55
	3 yıl	12	14,46
Evde fen ile ilgili hikâye kitabı olup olmadığı	Var	68	68,0
	Yok	32	32,0
Anne öğrenim durumu	İlkokul	1	1,0
	Ortaokul	3	3,0
	Lise	16	16,0
	Lisans	75	75,0
	Lisansüstü	5	5,0
Baba öğrenim durumu	İlkokul	2	2,0
	Ortaokul	5	5,0
	Lise	14	14,0
	Lisans	63	63,0
	Lisansüstü	16	16,0
Evde çalışan kişiler	Sadece anne	3	3,0
	Sadece baba	31	31,0
	Anne-baba	66	66,0
<b>Toplam</b>		<b>100</b>	<b>100,0</b>

Tablo 1'de görüldüğü üzere, araştırmaya katılan ebeveynlerin çocuklarının 56'sı erkek, 44'ü kızdır. Çocukların çoğu 61-72 ay aralığındadır. Anketi çoğunlukla anneler doldurmuştur. Çocukların 83'ü daha önce okul öncesi eğitim kurumuna devam etmişlerdir ve devam eden çocukların 32'si 2 yıl devam etmiştir. 68 çocuğun evlerinde fen ile ilgili hikâye kitabı vardır. Anne-babaların çoğu lisans mezunu olup genellikle hem anne hem baba çalışmaktadır.

### Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak "Okul Öncesi Dönemdeki Çocukların Ebeveynlerinin Fen Eğitimine Yönelik Görüşlerini Belirleme Anketi" kullanılmıştır. Bu amaçla ilk önce araştırmacılar tarafından amaca uygun sorular hazırlanmıştır. Hazırlanan sorularla ilgili okul öncesi fen eğitimi alanında

uzman üç öğretim elemanının görüşlerine başvurulmuştur. Uzman görüşleri doğrultusunda maddeler gözden geçirilerek ankete son hali verilmiştir.

İki bölümden oluşan anketin birinci bölümünde ebeveynlere yönelik kişisel bilgi formu yer almaktadır. İkinci bölümde ise; ebeveynlerin görüşlerini belirlemeye yönelik çoktan seçmeli sorular ve açık uçlu kısa yanıtli sorular bulunmaktadır. Bu sorular; ebeveynlere göre bilimin ne olduğu, çocukları ile birlikte fen etkinlikleri yapıp yapmadıkları, okul öncesi dönemde fen eğitiminin gerekliliği hakkında ne düşündükleri, çocuklarının fen etkinliklerini sevip sevmediği, okulda yapılan fen etkinliklerinin yeterliği ile ilgilidir.

### Verilerin Toplanması ve Analizi

Anket ebeveynlere çevrim içi olarak ulaştırılmıştır. Verilerin analizinde çoktan seçmeli anket soruları frekans ve yüzde olarak analiz edilmiş ve sunulmuştur. Açık uçlu kısa yanıtli sorular ise betimsel analiz ile analiz edilmiştir. Betimsel analizde amaç, elde edilen bulguları düzenlenmiş ve yorumlanmış bir şekilde sunmaktır. Yapılan betimlemeler yorumlanır, neden-sonuç ilişkileri incelenir ve sonuçlar elde edilir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu araştırmada veriler kodlanmış ve bu kodlara ait frekans ve yüzde değerleri verilmiştir. Araştırmanın güvenilirliğini sağlamak için elde edilen veriler farklı araştırmacı tarafından da ayrı ayrı kodlanıp analiz edilmiştir. Bu analizler sonucunda ortak karar verilmiştir.

## BULGULAR

Bu bölümde ebeveynlerin görüşleri; ebeveynlere göre bilimin ne olduğu, kendi okul yaşantılarındaki fen derslerini sevmeye durumları, evde çocukları ile fen etkinlikleri yapma durumları ve sıklıkları, evde fen etkinliği olarak yapılan uygulamaların neler olduğu, okul öncesi dönemde fen eğitiminin gerekli olma/olmama durumu, çocuklarının fen etkinliklerini sevmeye/sevmeme durumu, okulda fen etkinliği olarak yapılan uygulamaların neler olduğu ve okuldaki fen etkinliklerinin yeterliği başlıkları altında analiz edilmiş ve bulgular aşağıda sunulmuştur.

### Ebeveynlere Göre Bilimin Ne Olduğuna İlişkin Bulgular

Ebeveynlerin bilimin ne olduğuna ilişkin düşünceleri analiz edilmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2.

*Ebeveynlere göre bilimin ne olduğuna göre ilişkin bulgular*

Bilimin anlamı	f	%
Araştırma	31	16,76
Yenilik	28	15,14
Bilgi	22	11,89
Deney	21	11,35
Gerçeklik	21	11,35
Yaşam	12	6,49
Fen ve Teknoloji	10	5,41
Gelişim	10	5,41
Gözlem	5	2,70
Evreni anlama	5	2,70
Öğrenme	5	2,70
Yaratıcılık	4	2,16
Düşünce	4	2,16
Merak	3	1,62
Matematik	2	1,08
Doğa olayları	2	1,08

Tablo 2 incelendiğinde, ebeveynlerin 31'i bilimi (%16,76) araştırma, 28'i (%15,14) yenilik, 22'si (%11,89) bilgi, 21'i (%11,35) deney ve 21'i (%11,35) gerçeklik olarak belirtmişlerdir. Ebeveynler bu soruya birden fazla cevap vermişlerdir.

### Ebeveynlerin Kendi Okul Yaşantılarındaki Fen Derslerini Sevme Durumlarına İlişkin Bulgular

Ebeveynlerin kendi okul yaşantılarındaki fen derslerini sevme durumları analiz edilmiş ve ebeveynlerin 76'sı sevdiklerini, 24'ü sevmediklerini belirtmişlerdir. Ebeveynlerin çoğu kendi okul yaşantılarındaki fen derslerini sevdiklerini belirtmişlerdir. Daha sonra ebeveynlerin fen derslerini sevme/sevmeme nedenleri analiz edilmiş ve bulunan sonuçlar Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3.

*Ebeveynlerin kendi okul yaşantılarındaki fen derslerini sevme/sevmeme nedenlerine ilişkin bulgular*

Fen derslerini sevme nedenleri	f	%	Fen derslerini sevmeme nedenleri	f	%
İlgi çekici-eğlenceli olması	39	41,94	Anlaşılmaması	12	46,15
Yaşamı anlamayı sağlaması	11	11,83	İlgi duymama	7	26,92
Merak uyandırıcı olması	9	9,68	Öğretmen faktörü	4	15,38
Öğrenmeye yardımcı olması	8	8,60	Ezber yöntemiyle anlatılması	2	7,69
Deneyleri sevme	6	6,45			
Araştırmaya-keşfetmeye dayalı olması	5	5,38			
İlgi alanı olması	4	4,30			
Öğretmen faktörü	3	3,23			
Bütün bilim dallarını içermesi	2	2,15			
Farklı olması	2	2,15			
Yaparak öğrenmeye dayalı olması	2	2,15			
İlişki kurmayı içermesi	1	1,08			
Zorluk yaşamama	1	1,08			

Tablo 3 incelendiğinde, ebeveynlerin kendi okul yaşantılarındaki fen derslerini sevme nedenleri olarak; ebeveynlerin çoğunluğu (f=39, %41,94) ilgi çekici-eğlenceli olması, 11 ebeveyn (%11,83) yaşamı anlamayı sağlaması, 9 ebeveyn (%9,68) merak uyandırıcı olması, 8 ebeveyn de (%8,60) öğrenmeye yardımcı olması şeklinde ifade etmişlerdir. Kendi okul yaşantılarındaki fen derslerini sevmediklerini belirten ebeveynlerin 12'si (%46,15) anlaşılmaması, 7'si (%26,92) ilgi duymama olarak ifade etmişlerdir. Ebeveynler bu soruyu birden fazla cevap vererek yanıtlamışlardır.

### Ebeveynlerin Evde Çocukları ile Fen Etkinlikleri Yapma Durumları, Etkinlik Yapma Sıklıkları ve Evde Fen Etkinliği Olarak Yapılan Uygulamalara İlişkin Bulgular

Ebeveynlerin evde çocukları ile yaptıkları fen etkinlikleri analiz edilmiş ve ebeveynlerin 76'sının fen etkinlikleri yaptığı, 24'ünün yapmadığı bulunmuştur. Daha sonra fen etkinlikleri yapan ebeveynlerin ne sıklıkta yaptıkları analiz edilmiş ve bulunan sonuçlar Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4.

*Ebeveynlerin evde fen etkinlikleri yapma sıklıkları*

Etkinlik yapma sıklığı	f	%
Ayda bir kez	39	51,32
Haftada bir kez	31	40,79
Günde bir kez	6	7,89

Tablo 4'te görüldüğü gibi evde fen etkinlikleri yapan ebeveynlerin 39'unun (%51,32) ayda bir kez, 31'inin (%40,79) haftada bir kez ve 6 ebeveynin ise (%7,89) günde bir kez yaptığı görülmektedir. Daha sonra evde fen etkinliği olarak yapılan uygulamaların neler olduğuna ilişkin ebeveynlerin görüşleri analiz edilmiş ve verdikleri cevapların dağılımları Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5.

*Ebeveynlerin evde fen etkinliği olarak yapılan uygulamalarına ilişkin bulgular*

Evde fen etkinliği olarak yapılan uygulamalar	f	%
Deney	78	72,22
Yapılmıyor	10	9,26
Doğa İnceleme Çalışmaları	6	5,56
Gözlem Yapma Çalışmaları	5	4,63
Dünya ve Uzay Etkinlikleri	5	4,63
Araştırma Temelli Etkinlikler	2	1,85
STEM	2	1,85

Tablo 5 incelendiğinde, araştırmaya katılan ebeveynlerin çoğunluğunun fen etkinliği olarak evde en çok deney (f=78, %72,22) yaptıkları görülmektedir. Bununla birlikte 10 ebeveyn (%9,26) evde fen etkinlikleri yapmadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca ebeveynlerin çocuklarla doğa inceleme çalışmaları (%5,56), gözlem yapma çalışmaları (%4,63), dünya ve uzay etkinlikleri (%4,63), araştırma temelli etkinlikler (%1,85) ve STEM (%1,85) ile ilgili uygulamalar yaptıklarına değindikleri belirlenmiştir. Ebeveynler bu soruya birden fazla cevap vererek yanıtlamışlardır. Ebeveynlerin çoğunluğunun evde çocuklarıyla fen etkinliği olarak en çok deney yaptıkları ortaya konmuştur.

### Ebeveynlerin Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi Yönelik Görüşlerine İlişkin Bulgular

Ebeveynlerin okul öncesi dönemde fen eğitiminin gerekli olup olmadığına ilişkin görüşleri analiz edilmiş ve 97 ebeveyn bu dönemde fen eğitiminin olması gerektiğini, 3 ebeveyn ise olmaması gerektiğini belirtmişlerdir. Ebeveynlerin neredeyse tamamı okul öncesi dönemde fen eğitimi gerekli görmüşlerdir. Ebeveynlerin fen eğitiminin gerekliliğine yönelik görüşlerinin nedenleri analiz edilmiş ve verdikleri cevapların dağılımı Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6.

#### *Okul öncesi dönemde fen eğitiminin gerekli olup/olmama nedenlerine ilişkin bulgular*

<b>Fen eğitimi olmasını isteyenlerin nedenleri</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>Fen eğitimi olmasını istemeyenlerin nedenleri</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Bilime ilgi ve merak duyması için	25	21,37	Küçük olduğu için	2	66,67
Yaparak yaşayarak öğrenmeyi desteklediği için	15	12,82	Daha sonra öğrenecekleri için	1	33,33
Öğrenmek için ideal dönem olması	12	10,26			
Öğrenmesi için	11	9,40			
Araştıran-sorgulayan birey olması için	10	8,55			
Meraklı oldukları dönem olması	7	5,98			
Neden-sonuç ilişkisini anlaması için	6	5,13			
Zihinsel gelişime destek	5	4,27			
Temel oluşturmak için	4	3,42			
Yaşamı anlamak için	4	3,42			
Eğlenceli	4	3,42			
Kişisel gelişim için	3	2,56			
Faydalı	2	1,71			
Evde desteklemek yeterli olmadığı için	2	1,71			
Görsel hafıza gelişimi için	2	1,71			
Özgüven kazanması için	2	1,71			
Gözlem yapmaları için	1	0,85			
Üreten birey olması için	1	0,85			
Problem çözme becerilerini geliştirmek için	1	0,85			

Tablo 6 incelendiğinde okul öncesi dönemde fen eğitiminin olmasını isteme nedenleri olarak; 25 ebeveyn (%21,37) bilime ilgi ve merak duyması için, 15 ebeveyn (%12,82) yaparak yaşayarak öğrenmeyi desteklediği için, 12 ebeveyn (%10,26) öğrenmek için ideal dönem olması ve 11 ebeveyn ise (%9,40) öğrenmesi için cevaplarını vermişlerdir. Ebeveynler bu soruyu birden fazla cevap vererek yanıtlamışlardır. Bu dönemde fen eğitiminin olmasını istemeyen ebeveynler istememe nedenleri olarak, 2 ebeveyn çocukların yaşları küçük olduğu için ve 1 ebeveyn de daha sonra feni öğrenecekleri için cevaplarını vermişlerdir.

### Çocukların Fen Etkinliklerini Sevme Durumlarına İlişkin Bulgular

Ebeveynlerin, çocuklarının fen etkinliklerini sevme durumlarına ilişkin görüşleri analiz edilmiş ve 97 ebeveyn çocuklarının fen etkinliklerini sevdiklerini, 3'ü ise sevmediklerini belirtmişlerdir. Çocuklarının fen etkinliklerini sevme/sevmeme nedenlerine yönelik ebeveynlerin görüşleri analiz edilmiş ve verdikleri cevapların dağılımı Tablo 7'de sunulmuştur.



Tablo 7.

*Çocukların fen etkinliklerini sevme/sevmeme nedenlerine yönelik ebeveyn görüşlerine ilişkin bulgular*

<b>Sevme nedenleri</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>Sevmeme nedenleri</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
İlgisini çekme	27	20,00	Evde yapılmaması	2	66,67
Merak	25	18,52	Okulda yapılmaması	1	33,33
Öğrenme duygusu	14	10,37			
Eğlenceli olması	14	10,37			
Deney yapmayı sevmesi	13	9,63			
Yaparak yaşayarak keşfetme	9	6,67			
Keşfetmenin verdiği mutluluk	7	5,19			
Başarı duygusu	7	5,19			
Heyecan duyma	4	2,96			
Gözlemlemek	4	2,96			
Öğretmen faktörü	3	2,22			
Yeteneği olması	3	2,22			
Sonuca ulaşmak	2	1,48			
Ebeveynin sunuş şekli	2	1,48			
Sorumluluk üstlenmesi	1	0,74			

Tablo 7’de görüldüğü üzere çocuklarının fen etkinliklerini sevme nedenleri olarak; 27 ebeveyn (%20,00) ilgisini çekme, 25 ebeveyn (%18,52) merak, 14 ebeveyn (%10,37) öğrenme duygusu, 14 ebeveyn (%10,37) eğlenceli olması ve 13 ebeveyn (%9,63) deney yapmayı sevmesi cevaplarını vermişlerdir. Bununla birlikte 2 ebeveyn (%1,48) sonuca ulaşmak, 2 ebeveyn (%1,48) ebeveynin sunuş şekli ve 1 ebeveyn (%0,74) sorumluluk üstlenmesi nedeniyle çocukların fen etkinliklerini sevdiklerini belirtmişlerdir. Ebeveynler bu soruyu birden fazla cevap vererek yanıtlamışlardır. Çocuklarının fen etkinliklerini sevmediklerini belirten ebeveynlerin 2’si evde yapılmaması ve 1’i okulda yapılmaması cevaplarını vermişlerdir.

### **Okulda Fen Etkinliği Olarak Yapılan Uygulamalar, Yapılan Bu Fen Etkinliklerinin Yeterliliğine ve Yetersiz Bulma Nedenlerine İlişkin Bulgular**

Ebeveynlere, okulda fen etkinliği olarak yapılan uygulamaların neler olduğu sorulmuş ve analiz sonucunda verilen cevapların dağılımları Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8.

*Okulda fen etkinliği olarak yapılan uygulamalara ilişkin bulgular*

<b>Okulda fen etkinliği olarak yapılan uygulamalar</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Deneyler	61	48,80
Yapılmıyor	14	11,20
Bilmiyorum	14	11,20
Araştırma Temelli Etkinlikler	9	7,20
Doğa İnceleme Çalışmaları	9	7,20
Gözlem Yapma Çalışmaları	8	6,40
Gezi	4	3,20
Dünya ve Uzay Etkinlikleri	4	3,20
STEM	2	1,60

Tablo 8’de görüldüğü gibi 61 ebeveyn (%48,80) çocukların okulda deney yaptıklarını, 14 ebeveyn (%11,20) okulda fen etkinliği yapılmadığını, 14 ebeveyn de (%11,20) bilmediklerini belirtmişlerdir. Ayrıca ebeveynler okulda yapılan fen etkinlikleri olarak araştırma temelli etkinlikler (%7,20) çocuklarla doğa inceleme çalışmaları (%7,20), gözlem yapma çalışmaları (%6,40), gezi (%3,20), dünya ve uzay etkinlikleri (%3,20) ve STEM (%1,60) ile ilgili uygulamalar yapıldığını ifade etmişlerdir. Ebeveynler bu soruyu birden fazla cevap vererek yanıtlamışlardır. Ebeveynlerin okulda yapılan fen etkinliklerini yeterli bulup bulmama durumları analiz edilmiş; 66 ebeveyn etkinliklerin yeterli olduğunu ve 34 ebeveyn ise yeterli olmadığını ifade etmişlerdir. Yeterli olmadığını belirten ebeveynlerin yeterli bulmama nedenlerine ilişkin görüşleri incelenmiş ve verilen cevapların dağılımı Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9.

*Fen etkinliklerini yeterli bulmama nedenlerine ilişkin bulgular*

<b>Nedenler</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Etkinliklerin az yapılması	16	47,06
Okullardaki imkânların-ortamların yetersiz olması	7	20,59
Sürenin yetersiz olması	6	17,65
Deneylerin çeşitli yapılmaması	2	5,88
Öğretmenin önceliğinin farklı olması	1	2,94
Sorumluluğun öğrenciye verilmemesi	1	2,94
Öğretmenlerin fen eğitimine yönelik bilgilerinin yetersiz olması	1	2,94

Tablo 9 incelendiğinde, ebeveynlerin fen etkinliklerini yeterli bulmama nedeni olarak; 16 ebeveyn (%47,06) etkinliklerin az yapılmasından, 7 ebeveyn (%20,59) okullardaki imkânların-ortamların yetersiz olmasından ve 6 ebeveyn de (%17,65) sürenin yetersiz olmasından dolayı olduğunu belirtmişlerdir.

### TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Araştırmanın sonucunda; ebeveynlerin bilimi genel olarak araştırma, yenilik, bilgi, deney ve gerçeklik olarak tanımladıkları ortaya çıkmıştır. Adair (2020), okul öncesi ebeveynlerin çoğunun, bilimle ilgili en iyi tanımlarının “etrafımızdaki dünyayı (madde, enerji ve yaşam) açıklayan ilkeler, kanunlar ve teoriler gibi bir bilgi bütünü” olduğunu belirtmişlerdir. Söz konusu çalışmada, sırasıyla en çok seçilen ikinci ve üçüncü tanım olarak “biyoloji, kimya ve fizik alanı” ve “bilinmeyi keşfetmek ve dünyamız ve evrenimiz hakkında yeni şeyler keşfetmek ve bunların nasıl çalıştığını keşfetmek” şeklinde ifade etmişlerdir. Bu araştırma bulgularının, mevcut araştırmadaki yenilik, bilgi ve gerçeklik bulgularıyla örtüştüğü söylenebilir.

Mevcut çalışmada, ebeveynlerin çoğu okul yaşantılarında fen derslerini sevdiğini belirtmişlerdir. Ebeveynlerin çoğunluğu fen derslerini ilgi çekici-eglençli olması, yaşamı anlamayı sağlaması, merak uyandırıcı olması ve öğrenmeye yardımcı olması nedenlerinden dolayı sevdiğini; sevmediğini belirten ebeveynlerin çoğunluğu ise anlaşılmasından ve ilgi duymama nedenlerinden dolayı sevmediklerini belirtmişlerdir. Babaroğlu ve Okur-Metwalley (2018), öğretmenlerin görüşlerini incelediği araştırmalarında öğretmenlerin çoğunun fen eğitimi alanını sevdiğini ve sevmeme nedenleri olarak çocukların fen alanına olan ilgilerinden, fen eğitimi alanının gerekliliğine olan inançlarından, çocuklara yaparak-yaşayarak öğrenme fırsatı sunmasından, kendilerinin fen konularına olan ilgilerinden ve almış oldukları eğitimden dolayı; sevmediklerini belirten öğretmenlerin ise fen eğitimi alanına ilgi duymamalarından ve alana ilişkin bilgi eksikliklerinden dolayı olduğu ortaya konulmuştur. Buradan hareketle bu çalışmada ortaya konulan ebeveynlerin fen derslerini sevmeme/sevme nedenleri ile Babaroğlu ve Okur-Metwalley’in (2018) çalışmasındaki öğretmenlerin fen derslerini sevmeme/sevme nedenlerinin benzer olduğu söylenebilir. Kıldan ve Pektaş (2009), öğretmen görüşlerini inceledikleri çalışmalarında; okul öncesi programının fen ve doğa ile ilgili konularının, çocuklarda merak uyandırdığını belirtmişlerdir. Bu çalışmada da ebeveynler çocukların fen etkinliklerini merak uyandırıcı olduğu için sevdiğini ifade etmişlerdir. Kılıç ve Ünal (2020) araştırmalarında ebeveynlerin fene olan ilgilerine göre ebeveynlerin fene ve okul öncesi dönemde fen etkinliklerine yönelik görüşlerinin farklılaştığını bulmuşlardır. Bu sonuca dayanarak ebeveynlerin okul öncesi fen etkinliklerine ilgili olması, çocuklar için uygun öğrenme ortamlarının hazırlanmasında ve çocukların meraklarının giderilmesinde etkisinin olabileceği belirtilmiştir.

Mevcut araştırmada ebeveynlerin neredeyse tamamına yakını çocuklarının fen etkinliklerini sevdiğini ifade etmişlerdir. Ebeveynlerin çoğunluğu bunun nedeni olarak; fen etkinliklerinin çocukların ilgisini çektiğini, merak ve öğrenme duygusu uyandırdığını, eğlenceli olduğunu ve çocukların deney yapmayı sevdiğini belirtmişlerdir. Çocuklarının fen etkinliklerini sevmediklerini belirten ebeveynler ise fen etkinliklerinin evde ve okulda yapılmamasından dolayı olduğunu ifade etmişlerdir. Perera vd. (2014) ailelerin fene yönelik tutumlarını ve çocukların fen başarısını incelemeyi amaçladıkları araştırmalarının sonucunda; ailelerin bilime yönelik tutumlarının çocukların fen başarısı üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğunu bulmuşlardır. Bilime karşı olumlu tutuma sahip ebeveynlerin çocuklarının da bilime karşı daha olumlu tutumlar geliştireceğini belirtmişlerdir. Yapılan bu çalışmada, ebeveynlerin çoğunun kendilerinin ve çocuklarının feni sevdiğini belirtmeleri ile Perera vd. (2014) tarafından gerçekleştirilen araştırmanın sonucunun örtüştüğünü söylemek mümkündür. Bununla birlikte Perera vd. (2014) daha olumlu ebeveyn tutumlarının; ebeveynlerin evde fen deneyleri, müze ve bilim sergisi ziyaretleri gibi fen etkinliklerine doğrudan katılımını ya da fen ödevlerini denetleme yoluyla çocukların fen araştırmalarına katılımını da etkileyebileceğini belirtmişlerdir. Bu araştırmada da ebeveynlerin çoğunun fen

etkinliklerini sevmeleri ve dolayısıyla çocuklarıyla fen etkinlikleri yapmaları sonucu bu bulgu ile desteklenmektedir.

Bu araştırmada, ebeveynlerin çoğunun çocuklarıyla evde fen etkinlikleri yaptıkları ve fen etkinlikleri yapan ebeveynlerin de çoğunun ayda bir kez yaptıkları tespit edilmiştir. Ebeveynlerin çoğunluğunun fen etkinliklerini ayda bir kez yapmaları bulgusu ile evde fen etkinliklerine çok fazla zaman ayrılmadığı söylenebilir. Ebeveynlerin çoğunluğu fen etkinliği olarak evde ve okulda en çok deney yapıldığını belirtmişlerdir. Bununla birlikte, sınırlı sayıda ebeveyn evde ve okulda yapılan fen etkinliği olarak; gözlem yapma çalışmaları, araştırma temelli etkinlikler, gezi, doğa inceleme çalışmaları, STEM, dünya ve uzay etkinlikleri olduğunu da bildirmişlerdir. Akcanca, Gürler ve Alkan (2017) öğretmenlerin fen eğitimi uygulamalarına yönelik görüşlerinin belirlenmesi amacıyla yaptıkları araştırmalarında öğretmenlerin en çok yer verdikleri fen etkinliğinin deney ve gözlem yapma çalışmaları olduğunu ortaya koymuşlardır. Buradan hareketle, yapılan çalışmalarda ebeveynlerin ve öğretmenlerin fen etkinliği olarak en çok deney yaptıklarını belirtmeleri; yaptıkları gözlem yapma çalışmaları, araştırma temelli etkinlikler ve doğa inceleme çalışmaları gibi diğer uygulamaları fen etkinliği olarak düşünmemelerinden kaynaklanıyor olabilir. Adair (2020), yaptığı araştırmasında okul öncesi dönemdeki çocuklar için ebeveynler tarafından en sık seçilen fen becerileri arasında sorgulama, deney yapma, sayma, gözlem yapma, nesnelere tanımlama, neden-sonuç ilişkisi kurma ve araştırma olduğunu; en az seçilen fen becerilerinin bilimsel yöntemleri kullanma, veri toplama, veri kaydetme, değerlendirme, sonuç çıkarma, sınıflandırma, ölçme ve analiz etmeyi içerdiğini ortaya koymuştur. Adair'in (2020) çalışmasında ortaya konulan ebeveynlerin en sık seçtikleri fen becerilerinin deney yapma bulgusu mevcut araştırmada bulunan sonucu desteklerken; en sık tercih edilen etkinlikler arasında araştırma ve gözlem yapma olması ise mevcut araştırmada bulunan sonucu desteklememektedir.

Araştırmadan elde edilen diğer bir sonuç, ebeveynlerin neredeyse tamamının okul öncesi dönemde fen eğitimini gerekli görmeleridir. Bunun nedeni olarak ebeveynlerin çoğunluğu; çocukların bilime ilgi ve merak duyması için, fen eğitimi yaparak yaşayarak öğrenmeyi desteklediği için, bu dönemin çocukların öğrenmelerinde ideal dönem olduğu için ve çocukların öğrenmesi için cevaplarını vermişlerdir. Adair (2020), okul öncesi ebeveynlerin çoğunun feni okul öncesi çocukları için önemli bir konu olarak gördüklerini belirlemiştir. Lind (1999), iyi bir fen eğitiminin çocukların sürece aktif katıldığı, yaparak öğrendiği, çocuk merkezli çalışmalar ile sağlandığını ortaya koymuştur. Uyanık-Balat (2017), bilimin en iyi yaparak öğrenildiğini, çocukların bilim öğrenirken soru sormaları ve sorulara cevap aramaları gerektiğini, doğal bir merakla sahip olduklarını vurgulamıştır. Dilek ve Olgan (2016) yaptıkları çalışmalarında ebeveynlerin çoğunluğunun okul öncesi dönemde fen eğitiminin gerekli olduğunu belirtmeleri sonucunu ortaya koymasına ile araştırmanın bu bulgusu desteklenmektedir. Ebeveynler, okul öncesi dönemin öğrenmeye en uygun yıllar olduğunu düşündükleri için bu dönemde fen eğitimini önemli ve gerekli buldukları sonucuna ulaşılabilir. Akcanca vd. (2017), çocukların yaparak-yaşayarak kalıcı şekilde öğrenmelerinde, öğrendiklerini günlük yaşamla ilişki kurmalarında, merak duygusunu uyandırmalarında, gözlem yapma becerilerini geliştirmelerinde, neden sonuç ilişkisi kurabilmelerinde, kendilerini daha iyi tanımlarında, hayal güçlerini geliştirmelerinde, bilimsel araştırma yapabilmelerinde ve soyut bilgilerin somutlaştırılmasında fen etkinliklerinin katkısı olduğuna ilişkin öğretmen görüşlerini ortaya koymuştur. Bu durumda bu çalışmada ortaya konulan fen eğitiminin gerekliliğine olan ebeveyn görüşleriyle Akcanca vd. (2017) tarafından yürütülen çalışmada fen etkinliklerinin çocuklara katkıları ile ilgili olarak elde edilen öğretmenlerin görüşlerinin örtüştüğü söylenebilir. Parlakyıldız ve Aydın (2004), okul öncesi dönemde fen eğitiminin çocukların merak ve keşfetme becerilerini kullanarak çevreyi tanımlarına, yaparak yaşayarak öğrenmelerine katkı sağlayacağını savunmuşlardır. Yapılan araştırmalarda ortaya konulan bu bulgular sonucunda fen eğitiminin çocuğun hayatında çeşitli becerilerin geliştirilmesine ve çeşitli kazanımlara katkı sağladığını söylemek mümkündür. Bu dönemde fen eğitiminin olmasını istemeyen ebeveynler istememe nedenleri olarak ise çocukların yaşlarının küçük olduğunu ve daha sonra öğreneceklerini söylemişlerdir.

Ebeveynlerin yarısından fazlası okulda yapılan fen etkinliklerini yeterli bulduklarını söylemişlerdir. Okulda yapılan fen etkinliklerinin yeterli olmadığını ifade eden ebeveynler ise genel olarak etkinliklerin az yapılmasından, okullardaki imkânların-ortamların yetersiz olmasından ve sürenin yetersiz olmasından dolayı cevaplarını vermişlerdir. Kıldan ve Pektaş (2009) yaptıkları araştırmalarında fen ve doğa ile ilgili konuların öğretiminde öğretmenler sınıflarının fiziksel donanımının yeterli olmadığını ifade etmişlerdir. Aslan vd. (2015) yaptıkları araştırmalarında öğretmenler okul öncesi fen eğitiminde en çok karşılaştıkları problemler arasında materyal eksikliği olduğunu belirtmişlerdir. Babaroğlu ve Okur-Metwalley (2018) öğretmenlerin görüşlerini inceledikleri çalışmalarında, öğretmenlerin en çok eğitim ortamı yetersizlikleri

ile materyal eksiklikleri ve sınıfların kalabalık olması gibi sorunlarla karşılaştıklarını ve bu nedenlerden dolayı programlarında fen eğitimine yeteri kadar yer veremediklerini ortaya koymuşlardır.

Yapılan bu araştırmanın sonuçları doğrultusunda;

Ebeveynlerin çoğunluğu fen etkinliği olarak evde ve okulda en çok deney yapıldığını belirttikleri için öğretmenlere ve ebeveynlere üniversitelerin okul öncesi öğretmenliği anabilim dallarındaki öğretim üyeleri tarafından fen etkinliği adı altında yapılabilecek gözlem yapma çalışmaları, araştırma temelli etkinlikler, doğa inceleme çalışmaları, gezi vb. çeşitli uygulama örnekleri ile ilgili seminerler verilebilir.

Ebeveynlerin çoğu çocuklarıyla ayda 1 kez fen etkinlikleri yaptıklarını belirtmişlerdir. Bu nedenle okuldaki fen etkinliklerinde aile katılımlarına daha fazla yer verilmesi ve ebeveynlerin eğitime katılması sağlanarak ebeveynlere çocuklarıyla etkinlik yaparken daha etkili ve daha fazla zaman geçirebilme fırsatı verilebilir.

Ebeveynlerin okulda yapılan fen etkinliklerini çeşitli nedenlerden dolayı yeterli bulmadıkları ortaya konmuştur. Bu nedenle okul öncesi öğretmenlerinin yetersiz oldukları konularda Milli Eğitim Bakanlığı, üniversitelerin okul öncesi öğretmenliği anabilim dallarındaki öğretim üyeleri ile işbirliği yaparak öğretmenlere çeşitli eğitimlerle bilgiler verilerek destek sağlanabilir.

## KAYNAKÇA

- Adair, A. E. (2020). *Measuring preschool parents' attitudes towards science: Development and psychometric evaluation of a parent version of the dimension of attitudes towards science instrument* (Unpublished doctoral dissertation). The City University of New York, New York.
- Adler, A. (2000). *Çocuk Eğitimi*. (Çeviren: Kamuran Şipal), Cem Yayınları, İstanbul.
- Akcanca, N., Gürlü, S. A., & Alkan, H. (2017). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi uygulamalarına yönelik görüşlerinin belirlenmesi. *Caucasian journal of science*, 4(1), 1-19.
- Aktaş-Arnas, Y. (2002). Okul öncesi dönemde fen eğitiminin amaçları. *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dergisi*, 6(7), 1-6.
- Alisinanoğlu, F., Özbey, S., & Kahveci, G. (2015). *Okul öncesinde fen eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Aslan, O., Şenel-Zor, T., & Tamkavas-Cicim, E. (2015). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine yönelik görüşlerinin ve hizmetiçi eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi. *Journal of International Social Research*, 8(40), 519-530.
- Atal, D., & Koçak-Usluel, Y. (2011). İlköğretim öğrencilerinin okul içinde ve dışında teknoloji kullanımları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41(41), 24-35.
- Ayvacı, H. Ş., Devecioğlu, Y., & Yiğit, N. (2002, Eylül). *Okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerindeki yeterliliklerinin belirlenmesi*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi. Ankara, Türkiye.
- Babaroğlu, A., & Okur-Metwalley, E. (2018). Erken çocukluk döneminde fen eğitimine ilişkin okulöncesi öğretmenlerinin görüşleri. *Hittit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(1), 125-148
- Creswell, J. W. (2012). *Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. Boston: Pearson Education.
- Çınar, S. (2015). Okul öncesi öğretmenlerinin fen-teknoloji-toplum-çevre hakkındaki görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 349-363.
- Çepni, S. (2007). Bilim, fen ve teknoloji kavramlarının eğitim programlarına yansımaları. S. Çepni. *Kuramdan uygulamaya fen ve teknoloji öğretimi*, Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Dilek, H., & Olgan, R. (2016, Mayıs-Haziran). *Ailelerin okul öncesi fen eğitimi içeriğine ilişkin görüşleri*. 3.Uluslararası Avrasya Eğitim Araştırmaları Kongresi. Muğla, Türkiye.
- Elmas, H., & Kanmaz, A. (2015). Okul öncesi eğitim öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 35-45.
- Epstein, J. L. (2001). Building bridges of home, school, and community: The importance of design. *Journal of Education for Students Placed at Risk*, 6(1-2), 161-168.
- Eshach, H., & Fried, M. N. (2005). Should science be taught in early childhood?. *Journal of Science Education and Technology*, 14(3), 315-336.
- Fan, X., & Chen, M. (2001). Parental involvement and students' academic achievement: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 13(1), 1-22.
- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2007). *Educational research: An introduction* (8th ed.). Boston: Allyn-Bacon.
- Güleç, N., & İvrendi, A. (2017). 5-6 yaş çocuklarının sayı kavramı becerilerinin ebeveyn ve öğretmen değişkenleri açısından yordanması. *Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(1), 81-98.

- Ho, E. S. C. (2010). Family influences on science learning among Hong Kong adolescents: What we learned from PISA. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 8(3), 409-428.
- Karakuzu, E., & Koçyiğit, S. (2016). Ebeveyn Destekli İlkokula Hazırlık Programı'nın (EDİHP) okul öncesi dönem çocuklarının ilkökula hazır bulunuşluğuna etkisi. *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi*, 1(1), 84-102.
- Kaya, Ö. M. (2002). *Okul öncesi eğitim kurumlarında uygulanan programlara ailelerin ilgi ve katılımları ile okul öncesi eğitim kurumlarının aile eğitimine katkısı konusunda anne baba görüşleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Kescioğlu, O. S., & Alisinanoğlu, F. (2013). Okul öncesi dönem çocukların okul dışı (informal) matematik öğrenme süreçlerine ilişkin aile görüşleri. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6(7), 671-685.
- Kıldan, O., & Pektaş, M. (2009). Erken çocukluk döneminde fen ve doğa ile ilgili konuların öğretilmesinde okulöncesi öğretmenlerinin görüşlerinin belirlenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 113-127.
- Kılıç, R., & Ünal, M. (2020). Ebeveynlerin okul öncesi dönemde fen ve fen etkinlikleri hakkındaki görüşlerinin incelenmesi (Elazığ ili örneği). *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(10), 1-20.
- Lind, K. K. (1999). Science in early childhood developing and acquiring fundamental concepts and skills. In American Association for the Advancement of Science (AAAS). *Dialogue on early childhood science, mathematics, and technology education*. Washington, DC: AAAS, pp.73-83.
- McMillan, J. H., & Schumacher, S. (2010). *Research in education: Evidence-based inquiry* (7th ed.). Boston: Pearson.
- Özbek, S. (2009). *Okulöncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin görüşleri ve uygulamalarının incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Parlakıyıldız, B., & Aydın, F. (2004). *Okul öncesi dönem fen eğitiminde fen ve doğa köşesinin kullanımına yönelik bir inceleme*. XIII. Ulusal Eğitim Birimleri Kurultayı, Malatya.
- Perera, L. D. H., Bomhoff, E. J., & Lee, G. H. Y. (2014). Parents' attitudes towards science and their children's science achievement. *International Journal of Science Education*, 36(18), 3021-3041.
- Ratelle, C. F., Larose, S., Guay, F., & Sénécal, C. (2005). Perceptions of parental involvement and support as predictors of college students' persistence in a science curriculum. *Journal of Family Psychology*, 19(2), 286.
- Simpson, R. D., & Oliver, J. S. (1990). A summary of major influences on attitude toward and achievement in science among adolescent students. *Science Education*, 74(1), 1-18.
- Simsar, A., & Doğan, Y. (2019). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi süreçleri üzerine görüşlerinin incelenmesi. *E-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 19-32.
- Sun, L., Bradley, K. D., & Akers, K. (2012). A multilevel modelling approach to investigating factors impacting science achievement for secondary school students: PISA Hong Kong sample. *International Journal of Science Education*, 34(14), 2107- 2125.
- Starkey, P., Klein, A., & Wakeley, A. (2004). Enhancing young children's mathematical knowledge through a pre-kindergarten mathematics intervention. *Early Childhood Research Quarterly*, 19(1), 99-120.
- Tare, M., French, J., Frazier, B. N., Diamond, J., & Evans, E. M. (2011). Explanatory parent-child conversation predominates at an evolution exhibit. *Science Education*, 95(4), 720-744.
- Tenanbaum, H. R., & Leaper, C. (2003). Parent-child conversations about science. *Development Psychology*, 39(1), 34-47.
- Uyanık-Balat, G. (2017). *Fen nedir ve çocuklar feni nasıl öğrenir?* B. Akman, G. Uyanık-Balat, T. Güler- Yıldız (Ed), Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi, (Genişletilmiş 5. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ünal, M., & Akman, B. (2006). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı gösterdikleri tutumlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(30), 251-257.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (10. baskı). Ankara: Seçkin yayıncılık.
- Yılmaz, M. M., Özen-Uyar, R., & Dikici-Sığırtmaç, A. (2020). Okul öncesi fen eğitimi alanında yapılan çalışmaların tematik içerik analizi: 2015-2019 yılları arası. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(2), 553-589.
- Yurt, Ö., & Demiriz, S. (2014). Effect of home-based education program on six-year old children's acquisition of scientific concept. *International Journal of Human Sciences*, 11(1), 1-19.