

Makale gönderim tarihi: 20.02.2023

Makale kabul tarihi: 03.04.2023

5-6 Yaş Çocuğu Bulunan Annelerin Matematik Eğitime Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi

*An Investigation of The Opinions of Mothers with 5-6 Years Old Children
Towards Mathematics Education*

Sena Gür¹, Esra Betül Kölemen²

ÖZ

Bu çalışmanın amacı 5-6 yaş çocuğu bulunan annelerin matematik eğitime yönelik görüşlerinin incelenmesidir. Araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden olgu bilim (fenomonoloji) deseni ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu 5-6 yaş grubunda çocuğu bulunan 44 anne oluşturmaktadır. Araştırmada veriler araştırmacı tarafından geliştirilmiş olan yarı-yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır. Verilerin analizi betimsel analiz ile analiz edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda; annelerin matematik eğitimi hakkındaki görüşlerinin, sayı ve işlem becerileri üzerine yoğunlaştığı, okul öncesi dönemde matematik eğitiminin özellikle çocukları ilkökula hazırlamada gerekli olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca anneler çocuklarının kendilerine matematik ile ilgili sorular sorduklarını ve bu sorulara yeterli cevaplar verdiklerini, bu soruların özellikle sayı ve işlemlerden oluştuğunu belirtmişlerdir.

Anahtar Kelimeler:

Erken Çocukluk Eğitimi, Matematik Eğitimi, 5-6 Yaş Çocuğu Bulunan Anneler.

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the opinions of mothers with 5-6 year old children regarding mathematics education. The research was carried out with the phenomenology pattern, one of the qualitative research methods. The study group of the research consists of 44 mothers with children in the 5-6 age group. In the study, data were collected with a semi-structured interview form developed by the researcher. The analysis of the data was analyzed using descriptive analysis. As a result of the analysis; They stated that mothers' opinions about mathematics education focused on number and operation skills, and that mathematics education in the preschool period was especially necessary to prepare children for primary school. In addition, mothers stated that their children asked them questions about mathematics and that they gave adequate answers to these questions, especially that these questions consisted of numbers and operations.

Keywords:

Early Childhood Education, Mathematics Education, Mothers With 5-6 Year Old Children.

Extended Abstract

Aim

¹ Yüksek lisans öğrencisi, Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Okul Öncesi Öğretmenliği Bilim Dalı, senagur27@gmail.com, 0009-0002-4527-9263

² Dr.Öğr.Üyesi, Esra Betül Kölemen, Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Okul Öncesi Öğretmenliği Bilim Dalı, menevse@sakarya.edu.tr, 0000-0003-2435-4092

In addition to family involvement in supporting mathematical skills in early childhood, parents' expectations and beliefs about their children's success in mathematics are also very important. Children's desire to learn mostly increases when learning takes place with their parents. The child enjoys learning more during these times (Ergel and Aydoğan, 2021). Since cognitive, physical, affective and social development is critically important in early childhood, an environment with rich stimuli presented to the child in this period, the selection of materials in accordance with education and the interaction of mothers with the child are effective in the development of the child (Akıncı Coşgun, 2018). Due to the critical importance of cognitive, physical, affective, and social development in early childhood, this study aimed to examine the opinions of mothers with 5-6 year old children regarding mathematics education. The sub-objectives of this research are as follows:

1. What do mothers think about mathematics education?
2. What do mothers think about the necessity of mathematics education?
3. To what extent do mothers consider themselves competent in their children's mathematics education?
4. What resources do mothers use in their children's mathematics education?
5. What are the most common questions children ask their mothers about mathematics education?

Method

This study was carried out with the phenomenology pattern, one of the qualitative research methods. In this research, easily accessible case sampling, one of the purposeful sampling types, was used. The study group of the research consists of 44 mothers with children in the 5-6 age group. Mothers are between the ages of 24-46. In the study, data were collected with a semi-structured interview form developed by the researchers. For the interview form, opinions were received from 4 field experts: two preschool experts, one measurement-evaluation expert and one Turkish language expert. There are 5 interview questions in the prepared form. The interview form answered by the mothers was transcribed on a computer. Separate files were created for each question and the answers given by the mothers were transferred to these files one by one. The answers given by the mothers were examined with descriptive analysis, and coding was done on the text answers. After the coding process was completed, the codes were grouped under categories to create integrity among themselves.

Results

The findings are presented one by one in line with the relevant sub-objectives.

Mothers were asked "What do you think about mathematics education?" They were asked to describe this concept. When the definitions made by the mothers were analyzed, the most common words were "numbers and operations". Then he defined it as "being in life", "environment", "geometry" and "difficulty".

Mothers were asked, "Do you think mathematics education is necessary? "What are your views on this issue?" The question was asked and explanations were asked. When the definitions made by the mothers were analyzed, the most common ones were "being prepared for primary school" and "learning numbers and operation skills".

Mothers were asked, "Does your child ask you questions about mathematics education? If so, do you feel competent in this regard? What are the sources you use to answer? They were asked the questions "Which mathematics questions interest you the most?" and they were asked to explain. When the mothers' answers to the questions were analyzed; It was observed that the majority of children asked questions. While there are many mothers who think that the answer given is sufficient, there are also many mothers who think that the answer is inadequate. It was stated that they did not answer the question "What are the resources you consulted?" asked to the mothers who thought they responded inadequately, and one mother answered by looking on the internet. He stated that children mostly asked questions about "numbers and operations", and then they asked questions about "age operations" and "money calculation".

Discussion and Conclusion

Within the scope of the research, mothers' opinions about mathematics education in the preschool period were determined. The opinions obtained were "Mothers' thoughts about mathematics education", "Mothers' thoughts about the necessity of mathematics education", "Their ability to answer children's questions about mathematics education and the resources they used", is discussed in 3 sections.

Mothers' thoughts about mathematics education mostly focus on numbers and operations. While they see mathematics as a part of life, they also see that it has many uses such as shopping, lessons, school and science. In Kılıç and Özcan's (2020) study, the majority of parents stated that, as in this study, the majority of the education given in the preschool period focused on numbers and operations, but very few parents also touched on geometry. Parents are of the opinion that mathematics education should be provided in the preschool period and that providing this education will contribute positively to children's success at school and their mental development.

When the opinions about the necessity of mathematics education are examined, according to mothers, providing mathematics education is mostly necessary. Ergel (2021) reached similar results in his study and concluded that parents have positive views on mathematics education in early childhood. While many mothers in this study thought that it was necessary for children to prepare for primary school, some mothers also stated that they thought it was necessary for number learning to occur. Klibanoff et al. (2006) concluded in his study that teaching mathematics in pre-school supports primary school readiness.

When the ability of children to answer the questions they ask about mathematics education and the resources consulted were examined, Akıncı-Coşgun's (2018) study concluded that there was a positive development in children's number-operation skills as a result of the program implemented and in which mothers actively participated. According to the study, the questions children ask their mothers are mostly about numbers and operations. While most of the questions asked, other than numbers and procedures, were about age, mothers were able to answer the questions asked. According to Ergel and Aydoğan's (2021) study, it was concluded that parents were inadequate in teaching mathematics skills.

Giriş

Erken çocukluk dönemi, gelişimin oldukça hızlı olduğu ve çocuğun aktif olduğu bir dönemdir (Yıldız,1999). Özellikle kişiliğin oluşup, şekillenmesi, temel bilgilerin ve becerilerin edinilip geliştirilmesinde ileriki yıllara etki ettiğinden oldukça önemli bir dönemdir (Tarım ve Bulut, 2006). Dünyayı anlamlandırabilmek ve keşfedebilmek için de matematik güçlü araçlardan

biridir (Dinçer ve diğerleri, 2011). Erken çocukluk dönemi, matematik eğitiminde özellikle değerlendirilmesi gereken önemli bir dönemdir (Klibanoff ve diğerleri, 2006). Erken çocukluk döneminde matematik becerilerinin gelişimi, çocuğun çevresinde karşılaştığı matematik yaşantıları ile doğrudan ilişkilidir (Pekince ve Avcı, 2016). Ebeveynlere göre çocuklar bu dönemde zaman, yaş gibi kavramlara özellikle ilgi duymaktadır (Beleslin vd., 2022). Çocukların matematiğe ilişkin fikirleri formal eğitim öncesinde gelişir. Çocukların matematiğin soyut yönünü algılayamamaları, gelişim dönemleri sebebiyle doğaldır (Akman,2002). Matematiksel düşünce ile çocuklar deneyimlerini akılcı yollarla açıklayabilen, olaylar arasında neden-sonuç ilişkisi kurabilen, muhakeme yapabilen yani zihinsel becerilerini aktif ve işlevsel olarak kullanabilen bireyler olabilmektedir. Matematikte temelde olan matematiksel düşünce, erken çocukluk döneminde kazandırılmalıdır (Dinçer vd., 2011). Çocukların matematikle ilgili deneyimleri ailede başlamalıdır (Beleslin vd.,2022). Çocuğa okul öncesi eğitime başlamadan önce aile ve çevre tarafından verilen uyarıcılar, önemli yordayıcılardır (Ülkü Yıldız ve Kayılı, 2023).

Çocuğun toplumsal çevresinde ilk basamağı ailedir. Aile, çocukta kişiliğin şekillenmesi ve sosyal etkileşimi için olumlu-olumsuz etkileri olan önemli ortamlardır. İlk öğrenmelerin gerçekleştiği bu ortamlar, aynı zamanda çocukların eğitimlerinin ve gelişimlerinin de şekillendiği çevredir (Çakmak, 2010). Ebeveynler, çocukların erken yaşta matematik becerisi kazanmalarına önem vermektedir (Skwarchuk, 2009). Bir çocuğun ebeveyni olmak aynı zamanda birtakım sorumlulukları da beraberinde getirmektedir. Ebeveynler çocukları için gerekli matematik materyalleri ve ortamları sağlayarak, çocukların matematik öğrenmelerine erken katkıda bulunabilmektedir (Wells,1999). Dünyada etkisini gösteren pandemi sebebiyle evler okula dönüşmüştür ve bu durum ailelerin eğitime katılmalarının ne kadar önemli olduğunu anlamamıza neden olmuştur (Yar Yıldırım, 2021). Ebeveynlerin, erken çocukluk döneminde çocukları ile geçirdikleri zaman ve yaptıkları faaliyetler çocukların gelişimi üzerinde olumlu katkı sağlamaktadır. Bu faaliyetlere kütüphane ziyaretleri, tekerleme ve şarkılar söylemek, rakamlar ile oyunlar oynamak örnek olarak verilebilir. Bu gibi faaliyetler sadece matematik değil, çocuğun bütün gelişim alanlarına etki etmektedir (Sylva vd., 2004).

Yaşamının ilk zamanlarında matematik becerilerini kazanmaya başlayan çocuklar, gelecekte ev ile okul yaşantısı sonucu bu becerilerin kazanımını öğrenmektedirler (Haktanır, 2021). Çocukların kaliteli bir öğrenme deneyimi kazanmaları için gerekli faktörlerden biri de ebeveynlerin, çocuğun matematik yeteneğine karşı duyduğu inançtır (Zippert ve Ramani, 2017). Erken çocukluk döneminde ebeveynlerin çocuklarının matematikte gösterecekleri başarıya yönelik beklentileri ile birlikte inanışları da oldukça önem taşımaktadır. Çocuklardaki öğrenme isteği, çoğunlukta ebeveynleri ile öğrenmenin gerçekleştiği zamanlarda artmaktadır. Çocuk bu zamanlarda öğrenmekten daha fazla zevk almaktadır (Ergel ve Aydoğan, 2021). Bazı ebeveynlere göre, konular çocuklar için çok ileri düzeydedir ve bunun da belirleyicisi, ebeveynlerin beklentisinin ne derece olduğudur (Skwarchuk, 2009). Erken çocukluk döneminde bilişsel, fiziksel, duyuşsal ve sosyal gelişim kritik derecede önemli olduğu için bu dönemde çocuğa sunulan zengin uyarıcıların olduğu bir çevre, materyallerin eğitime uygun olarak seçilmiş olması ve annelerin çocuk ile kurmuş olduğu etkileşim, çocuğun gelişiminde etkili olmaktadır (Akıncı Coşgun,2018). Bu nedenle bu çalışmada 5-6 yaş çocuğu bulunan annelerin matematik eğitimine yönelik görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu araştırmanın alt amaçları aşağıdadır:

1. Annelerin matematik eğitimi hakkındaki düşünceleri nelerdir?
2. Annelerin matematik eğitiminin gerekliliği hakkındaki düşünceleri nelerdir?

3. Annelerin çocukların matematik eğitimlerinde kendilerini yeterli görme düzeyleri nedir?
4. Annelerin çocukların matematik eğitiminde başvurdukları kaynaklar nelerdir?
5. Çocukların annelerine matematik eğitimi ile ilgili en çok sorduğu sorular nelerdir?

Yöntem

Bu çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden olgu bilim (fenomonoloji) deseni ile gerçekleştirilmiştir. Yıldırım ve Şimşek'e göre (2021) olgubilim (fenomenoloji/phenomenology) deseni farkında olduğumuz ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanmaktadır

Katılımcılar

Bu araştırmanın amacı 5-6 yaş çocuğu bulunan annelerin matematik eğitimine yönelik görüşlerinin incelenmesidir. Bu çalışmada amaçlı örnekleme türlerinden kolay ulaşılabilir durum örnekleme kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 5-6 yaş grubunda çocuğu bulunan 44 anne oluşturmaktadır. Anneler 24-46 yaş grubu arasındadır.

Tablo 1

Annelerin Demografik Bilgileri

	Değişkenler	Frekans(n)	Yüzde (%)
Yaş	20-30	9	%20,45
	31-40	29	%65,90
	41+	6	%13,63
Mezuniyet	İlkokul	5	%11,36
	Ortaokul	2	%4,54
	Lise	14	%31,81
	Ön Lisans	4	%9,09
	Lisans	18	%40,90
	Lisansüstü	1	%2,27

Tablo 1'e bakıldığında annelerin çoğunluğunun (%65,9) 31-40 yaş aralığında olduğu görülmektedir. Mezuniyet durumlarına bakıldığında ise %40,9'unun lisans mezuniyet derecesinde ardından %31,81'in ise lise mezuniyetinde olduğu bilinmektedir.

Verilerin Toplanması

Araştırmada veriler araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı-yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır. Görüşme formu için iki okul öncesi eğitim, bir ölçme-değerlendirme ve bir Türk dili uzmanı olmak üzere 4 alan uzmanından görüş alınmıştır. Hazırlanan formda 5 görüşme sorusu bulunmaktadır. Ardından gerekli formlar enstitü sayfasında bulunan etik kurul belgeleri doldurulmuş ve etik kurula teslim edilip gerekli izinler alınmıştır. Veri toplamaya başlamadan önce son hali verilen görüşme formu ile araştırmanın örneklemini oluşturan annelerin üçü ile pilot çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu anneler esas çalışmaya dahil edilmemiştir. Pilot çalışma, görüşme sorularının anlaşılabilirlik ve süre bakımından planlama için yapılmıştır. Pilot çalışmada 2. ve 4. görüşme soruları tekrar güncellenerek daha açık ve anlaşılır hale getirilmiştir. Pilot çalışma sonrası forma son hali verilip verilerin toplanacağı okul öncesi

eğitime devam eden çocuğu bulunan annelerden gönüllülük esasına dayalı olarak görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler annelerin müsait olduğu zaman dilimlerinde gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler sessiz sakin bir ortamda ortalama 30 dakika sürmüştür. Bütün anneler gönüllülük esasına dayalı olarak katılmıştır. Görüşmelere demografik bilgilerin doldurulması ile başlanmış daha sonra annelerden ses kaydı için izin alınarak ses kaydı cihazı ile sürece devam edilmiştir. Ortalama görüşme süresi 10-12 dakika civarında gerçekleşmiştir. Görüşmeler sonlandığında ses kayıtları tekrar dinlenerek yanıtlar dijital ortama aktarılmıştır. Bu aşama iki kez yapılmış ve olası hatayı engellemek için kontrol edilmiştir. Annelerin görüşme sorularına verdiği yanıtlar araştırmacılar tarafından tablolaştırılarak ortak içerik ve kelimeler belirlenmiş, alan yazın dikkate alınarak belirlenen kod ve kategoriler doğrultusunda oluşturulmuştur. Annelerin isimlerine yer verilmemiş olup K1, K2..... K44 olarak kodlanmıştır.

Verilerin Analizi

Annelerin cevapladığı görüşme formu bilgisayar ortamında yazıya aktarılmıştır. Her bir soru için ayrı dosyalar oluşturulup annelerin verdikleri cevaplar alt alta sıra ile bu dosyalara aktarılmıştır. Annelerin verdikleri cevaplar betimsel analiz ile incelenmiş, metin halinde olan cevapların üstünde kodlama işlemi yapılmıştır. Kodlama işlemi tamamlandıktan sonra kodlar kendi aralarında bütünlük oluşturacak şekilde kategoriler altında toplanmıştır. Kodlayıcılar arası tutarlılık % 93 olarak bulunmuştur. Kodlamalar arası tutarlılık % 88'den büyük olduğu için kodlamaların güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır (Miles ve Huberman, 1994). Analiz sonucunda elde edilen kodlar ve kategoriler karşılaştırma ve yorumlamada kolaylık sağlaması amacıyla yüzde ve frekans olarak sunulmuştur.

Geçerlik ve Güvenirlik

Çalışma kapsamında elde edilen verilerin geçerli ve güvenilir olması çalışmanın bilimselliği açısından önemlidir. Bu sebeple bulguların güvenilirliği ve geçerliğini sağlamak için farklı yöntemler kullanılmıştır. Nitel verilerde araştırmacı yanlılığını azaltmak için ve iç geçerliği sağlamak için veriler iki uzman tarafından oluşturulmuştur (Miles & Huberman, 1994). Bu doğrultuda çalışmada, araştırmacılar ayrı ayrı kodlamalar yapmış ardından her bir araştırmacının oluşturduğu kodları bir diğer araştırmacı kontrol etmiştir. Farklı tespit edilen kodlar üzerinde tartışma yapıldıktan sonra tekrar düzenlenmiştir. Çalışmada kullanılan bir diğer geçerlik, güvenilirlik stratejisi ise uzman incelemesidir. Verilerin oluşturulması sırasında nitel araştırmalar üzerine çalışmalar yapan bir uzmandan dönütler alınmıştır.

Bulgular

Bu bölümde bulgular ilgili alt amaçlar doğrultusunda sırasıyla ifade edilmiştir.

Annelerin Matematik Eğitimi Hakkındaki Düşünceleri

Annelere “Matematik eğitimi hakkında ne düşünüyorsunuz?” sorusu yöneltilip bu kavramı betimlemeleri istenmiştir. Annelerin bu soruya ilişkin verdikleri yanıtlar Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2

Annelerin Matematik Eğitimi Hakkındaki Görüşleri

<i>f</i>	<i>%</i>
----------	----------

Sayılar ve işlemler	33	47,14
Hayatın içinde olması	5	7,14
Çevre	5	7,14
Zorluk	5	7,14
Geometri	3	4,28
Alışveriş ve para	3	4,28
Örüntü	2	2,85
Yeni nesil sorular ve analitik düşünme	2	2,85
Ders	2	2,85
Bilim	2	2,85
İnsan	2	2,85
Zekâ	2	2,85
Okul	1	1,42
Yabancı dil	1	1,42
Doğa	1	1,42
Ev	1	1,42

Annelerin yaptıkları tanımlar analiz edildiğinde en fazla “sayılar ve işlemler” ifade edilmiştir. Ardından “hayatın içerisinde olması”, “çevre”, “geometri” ve “zorluk” olarak tanımlamıştır. Katılımcıların ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K1: *Aklıma birden çok şey geliyor. Mesela geometrik olsun sayılar olsun ya da toplama çıkarma işlemleri geliyor.*

K2: *Çok zor olduğunu düşünüyorum. Ben de anlamazdım küçükken.*

K3: *Matematik denilince benim aklıma sadece sayılar gelmiyor ya da matematik terimleri gelmiyor tamamen çevremiz, doğamız, insanın kendisi bile gelebiliyor çünkü matematik her anlamda her daim zaman içerisinde bulunuyor. Sabah kalktığımızda uyandığımız saate kadar var yani.*

K4: *Matematik denilince sayılar, aklıma sayılar geliyor. Bilim... Bunlar...*

K5: *Ya matematik deyince eee tabii ki ilk başta aklımıza gelen sayılar oluyor. . Eee bu sayıları evde kullandığımızdan ev geliyor.*

K7: *Sayılar, toplama-çıkarma, çarpma-bölme yani basit işlemler geliyor aklıma. Matematik hayatımızın her bölümünde var.*

K10: *Sayılar, işlemler, geometrik şekiller ve örüntüler olarak direkt rahat bir şekilde cevap verdi.*

K12: *Matematik denilince yani hayattaki sayısal verileri toplama, analiz etme bilgisi diyelim. Yani işin açığı matematik çok yönlü bakış açısını geliştirmek demek de geliyor. Yani sadece sayılardan ibaret değil özellikle çeşitli yenilikler yeni nesil sorular vs. derken sayısal düşünme ya da hayatı bu açılardan değerlendirme olarak da ele alabiliriz.*

K15: *Zekâ geliyor.*

K23: *Matematik okullarda verilen ders olarak ifade ediyor, daha sonrasında bir bilim dalı olarak anlıyorum.*

K27: *Sayıları saymak ve aynı şekilde bu sayıları İngilizce olarak saydığını görmek.*

K35: Matematik denilince aklıma ilk olarak lise yıllarım geliyor. Korkardım çekinirdim. Ya korkmak değil de aslında zor gelirdi.

K39: Sayılar, İşlemler... (Duraksadı.) Mesela çocuklar sayıyorlar 1...2...3...diye. Veya mesela para hesabı yapmaya çalışıyor. Gelip soruyor “bu para ne kadar?” “Bununla ne alabilirim?” diye. Bu tip şeyler geliyor yani aklıma.”

Matematik Eğitiminin Gerekliliği Hakkındaki Düşünceleri

Annelere “Matematik eğitimi sizce gerekli mi? Bu konu hakkında görüşleriniz nelerdir?” sorusu yöneltilip açıklamaları istenmiştir. Annelerin bu soruya ilişkin verdikleri yanıtlar Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3

Okul Öncesi Dönemde Matematik Eğitiminin Gerekliliğine Yönelik Görüşler

	<i>f</i>	<i>%</i>
İlkokula hazırlık olması	14	30,43
Sayılar ve işlem becerilerini öğrenme	11	23,91
Günlük yaşam becerilerini kazanma	8	17,39
Bilişsel gelişimin desteklenmesi	4	8,69
Matematik sevgisi kazanması	3	6,52
Kavram eğitimi	3	6,52
Gereksiz (yaş grubuna uygun olmadığı)	3	6,52

Annelerin yaptıkları tanımlar analiz edildiğinde en fazla “ilkokula hazırlık olması” ve “sayılar ve işlem becerilerini öğrenme” olarak ifade edilmiştir. Katılımcıların ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

K1: Kesinlikle gereklidir. Çünkü çocuk ilkokula başlarken zorluk çekmemiş olur ve bu onun için bir ön hazırlık olur.

K7: Evet gereklidir. Çocuğun hem matematiği sevmesi lazım, sevmesi açısından gerekli hem de, gerekli yani şart. Gelişimi için önemli.

K6: Matematik çok önemli bir ders bu noktada şüphemiz yok. Matematik yapılmadan başarıya ulaşılması pek mümkün değil. Ama her şeyin olduğu gibi onun da bir zamanı var. Bence okul öncesi dönem çocuğun okula alışma sürecini kapsamalı. Akademik olarak uzun yıllar eğitim alacak sonuçta. Adı üstünde okul öncesi. Okula hazırlık süreci olmalı. Arkadaşlarıyla kaynaşmalı, resim- boyama yapmalı. Şarkı söylemeli. Uyum sağlayabilmesini amaçlamak asıl mesela diye düşünüyorum.

K10: Bence gerekli. Çünkü ilkokula hazırlık sağlıyor, günlük yaşantısı için bir kolaylık sağlıyor. Onun için gerekli olduğunu düşünüyorum.

K23: Bence gerekli. Çocukların zihinsel gelişimi ve mantık gelişimi olarak gelişmesi bakımından önemli.

K26: Bence gereklidir. Kreş döneminde olmasa da anaokulunda 1. Sınıf hazırlık olması amacıyla en azından sayıları, temel toplama çıkarma gibi basit becerilerin kazandırılması bence gerekli.

K32: Evet. Matematik dersini okul öncesinde gerekli olarak görüyorum. Çocukların sayıları öğrenmesi, zıt kavramlar-kavramları öğrenmesi, büyük küçük kavramını öğrenmesi gibi faydalı yönleri vardır.

Çocukların Matematik Eğitimi ile İlgili Sordukları Soruları Yanıtlayabilme Yeterlilikleri ve Başvurulan Kaynaklar

Annelere “Çocuğunuz size matematik eğitimi ile ilgili soru yöneltiyor mu? Yöneltiyorsa bu konuda kendinizi yetkin hissediyor musunuz? Cevap vermede başvurduğunuz kaynaklar nelerdir?” “En çok hangi matematik sorularını size yöneltiyor” soruları yöneltilip açıklamaları istenmiştir. Annelerin bu soruya ilişkin verdikleri yanıtlar Tablo 4 ve Tablo 5’te gösterilmiştir.

Tablo 4

Çocukların Matematikçe Yönelik Soru Sorma Durumları Annelerin Yeterlilik Düzeyi

	f	%
Soru soruyor	41	93,18
Soru sormuyor	3	6,81
Verilen cevap yeterli	28	90,32
Verilen cevap yeterli değil	3	9,67

Yeterli cevap verilip verilmediği sorusuna 31 katılımcı yanıt vermiştir. Annelerin sorulara verdikleri yanıtlar analiz edildiğinde; soru soran çocuk sayısının büyük çoğunlukta olduğu görülmüştür. Verilen yanıtın yeterli olduğunu düşünen anne sayısı da oldukça fazla olmakla birlikte yanıtının yetersiz olduğunu düşünen anne sayısı da yer almaktadır.

K6: Özellikle bu yaş dönemi çocukların çok soru sorduğu bir süreç zaten. Hiç beklemediğim anda öyle bir şey söyleyip soruyor ki şaşırtıyorum bir yetişkin olarak. Matematikle ilgili sorular da alıyorum tabi. Gerekli ve anlayacağı kadar cevap vermeye çalışıyoruz. Eksik kaldığımız noktalar da olur tabi ama bu zamana kadar bir kaynak kullanma gereği duymadım.

K25: Evet, soruyor. Genellikle kardeşleriyle ilgili. Paylaşımlarda abim kaç tane yedi, ben az mı yedim veya çok mu yedim? Gibi sorular sordurarak bana abisinin kaç tane yediğini saydırır ve sorar.

K34: Maalesef yöneltmiyor yani gündelik hayatta belli başlı şeyleri yaparken matematiği kullanıyoruz biz evde fakat yani esas matematikle alakalı şeyler konuşmuyoruz onlarla ilgili şeyler sormuyor bize.

Aşağıdaki tablo 5’de çocukların matematiğe yönelik soru sorma durumlarında annelerin verdikleri cevabın yetersiz olması durumunda (n=3) başvuru kaynakları belirtilmiştir.

Tablo 5

Çocuğun Matematik Sorularına Göre Annelerin Başvurduğu Kaynaklar

	f	%
Yetersizlik durumunda başvuru kaynak		
Kaynak kullanım durumu belirtilmemiş	2	66,6
İnternet	1	33,3

Yetersiz yanıt verdiğini düşünen annelere sorulan başvurduğunuz kaynaklar nelerdir sorusunu yanıtlamadıkları bir annenin internetten bakarak cevaplandırdığı ifade edilmiştir. Bazı katılımcıların vermiş olduğu yanıtlar şu şekildedir:

K3: Evet, soruyor hayır yeterli cevap verdiğimi düşünmüyorum cevap verebilmek için çocuğuma internet üzerinden eğitici programlara başvuruyorum ve bu yüzden birçok şeyi ben tamamlayamadığım içinde anasınıfı eğitimi almasını sağladım çocuğumun.

K14: Evet soruyor, televizyonda görüyor. Başka yani yolda gezerken falan benzinlikte sayıları görüyor onlardan soruyor. Yeterli cevap verebildiğimi düşünmüyorum. Çünkü elimden geldiğince vermeye çalışıyorum ama düşünmüyorum yani okul öncesi dönemde matematik görseydi basit yollarla bence daha kolay onun da anlayabileceği şekilde cevap verebilirdim.

Tablo 6

Matematikle İlgili Sorulan Sorular

	f	%
Sayılar ve işlemler	31	52,54
Yaş işlemleri	12	20,33
Para hesabı	5	8,47
Hacim	4	6,77
Saat	2	3,38
Zaman	2	3,38
Şekil	2	3,38
Renk	1	1,69

Annelerin sorulara verdikleri yanıtlar analiz edildiğinde; “sayı ve işlemler” ile ilgili soruları daha çok sordukları ve ardından “yaş işlemleri” ve “para hesabı” ile ilgili sorular sorduklarını ifade etmiştir. Bazı katılımcıların vermiş olduğu yanıtlar şu şekildedir:

K1: En çok sorduğu soru anne benim yaşım kaç ve ben bunu parmaklarla gösteriyorum. Oynadığı oyuncakların şekillerini, renklerini soruyor.

K5: Hani genelde matematikle alakalı, hani zaman kavramını çok fazla soruyor genelde. Uyku saatinin yaklaşıp yaklaşmadığını, hava karardığı zaman işte ne zaman yatması gerektiğini, uyku yatmasının ne kadar kaldığını soruyor.

K17: Uzunluk ölçme bazı eşyaların uzunluğu ile ilgili sorular, yine eşya ve çevresindeki malzemelerin kapladığı yer yani hacmi ile ilgili sorular.

K28: Şekiller herhalde daha çok bazı şeylerin şekilleri ilgisini çekiyor.

K31: 999 sayısı çok mu büyük? Çıkartma işleminde neden azalıyor? Toplama işleminde neden artıyor? 0 rakamı neden yuvarlak?

K33: Genelde hep saat kaç diye sorar ve yaşını hesaplatır.

K35: Parayı soruyor çok mu az mı olayını soruyor. Parada mesela markette gittiğimizde anne bu parayla ne kadar çok alabilirim ya da ne kadar az alabilirim diyor.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Yapılan araştırma kapsamında annelerin okul öncesi dönemde matematik eğitime yönelik görüşleri belirlenmiştir. Buna göre annelerin matematik eğitimine yönelik görüşleri “Annelerin matematik eğitimi hakkındaki düşünceleri”, “Matematik eğitiminin gerekliliği hakkındaki düşünceleri”, “Çocukların matematik eğitimi ile ilgili sordukları soruları yanıtlayabilme yeterlilikleri ve başvuru kaynakları”, olarak 3 bölümde ele alınmıştır.

Annelerin matematik eğitimi hakkındaki düşünceleri, büyük çoğunlukla sayılar ve işlemler üzerinde yoğunlaşmaktadır. Matematikğin hayatın içindeki bir parça olarak görmekle birlikte,

alışveriş, ders, okul, bilim gibi birçok noktada da kullanım alanı olduğunu görmekteyiz. Kılıç ve Özcan'ın (2020) çalışmasında ebeveynlerin çoğunluğu, bu çalışmada olduğu gibi, okul öncesi dönemde verilen eğitimin çoğunluğunun sayı ve işlemler üzerine yoğunlaştığını belirtmişlerdir ancak çok az ebeveyn geometriye de değinmiştir. Ebeveynler, okul öncesi dönemde matematik eğitiminin verilmesi gerektiği ve bu eğitimin verilmesinin, çocukların okuldaki başarılarına ve zihinsel gelişimlerine olumlu katkı sağlayacağı görüşündedirler. Casey vd. (2018) çalışmasında annelerin sayı kavramı üzerinde görüşlerinin yoğunlaştığı sonucuna ulaşmıştır.

Matematik eğitiminin gerekliliği hakkındaki düşünceler incelendiğinde, matematik eğitiminin verilmesi annelere göre çoğunlukla gereklidir. Ergel ve Aydoğan (2021)'de yapılan çalışmada benzer sonuçlara ulaşarak ebeveynlerin, erken çocukluk döneminde matematik eğitimine yönelik olumlu görüşleri olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmadaki birçok anne çocukların ilkökula hazırlanmaları için gerekli olduğunu düşünürken, bazı anneler de sayı öğreniminin gerçekleşmesi için gerekli gördüğünü belirtmiştir. Klivanoff vd. (2006) çalışmasında okul öncesinde matematik öğretiminin ilkökula hazırlık durumunu desteklediği sonucuna ulaşmıştır. Karakuş ve Akman (2022) araştırmasında ebeveynlerin, okul öncesinde uygulanan matematik programının, çocuklar için matematik kavramlarını ve becerilerini arttırdığı görüşünde oldukları sonucuna ulaşmıştır. Skwarchuk (2009) araştırmasında matematiğin çok gerekli olduğundan bahseden ebeveynlerin dışında matematikten daha önemli konuların olduğundan bahseden ebeveynlerin olduğunu belirlemiştir.

Çocukların matematik eğitimi ile ilgili sordukları soruları yanıtlayabilme yeterlilikleri ve başvuru kaynakları incelendiğinde, Bulut Pedük, vd., (2023) çalışmasına göre ebeveynlerin evde işlerine devam etmeleri, eğitim sürecine katılmaları konusunda ebeveynleri etkilemektedir. Akıncı-Coşgun'un (2018) çalışmasında uygulamış olduğu ve annelerin de etkin katılım sağladığı programın sonucunda çocukların sayı-işlem becerilerinde olumlu gelişme olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yapılan çalışmaya göre de çocukların annelerine sordukları sorular çoğunlukla sayı ve işlem üzerindedir. Sayı ve işlemler harici yöneltilen soruların çoğunluğu yaş konusunda olurken, anneler, sorulan soruları cevaplayabilmişlerdir. Ergel ve Aydoğan'ın (2021) çalışmasında ebeveynlerin, matematik becerilerini kazandırmada yetersiz kaldıkları sonucuna ulaşmıştır. Kesicioğlu ve Alisinanoğlu (2013) çalışmasında ise çoğu ailenin bu dönem matematiğinin içeriğine dair kısmen bilgisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Beleslin vd. (2022) çalışmasında ise matematikle ilgili kaynaklarda çoğunlukla oyuncaklar ve öğretici materyaller benzeri kaynaklar kullanıldığını belirlemiştir. Soysal'ın (2019) yapmış olduğu çalışmadan elde ettiği verilere göre ev içinde öğrenme kaynaklarının bulunması, çocukların matematik başarısını arttırmaktadır.

Bu çalışmadan hareketle, sonraki araştırmalar için şu öneriler verilmektedir:

- 44 kişi olarak belirlenen çalışma grubu artırılarak daha geniş bir örnekleme çalışması,
- Ebeveyn seçiminde babaların görüşlerinin de çalışmaya eklenmesi,
- Çocukların matematik eğitimine ilişkin görüşlerinin de araştırılması
- Doğa-dış mekânın matematik alanında kullanılmasının artırılması,
- Ev içi uygulanan matematik etkinliklerinin artırılarak daha ilgi çekici hale getirilmesi önerilmektedir.

Etik Bildirimi

Yazarların arasında herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması bulunmamaktadır. Tüm araştırmacılar çalışmaya eşit katkı sunmuştur. Yazarlar ayrıca araştırma sürecinde tüm etik kurallara uymuştur.

Bu araştırma için; ☐ Etik kurul iznine gerek yoktur.
☒ Sakarya Üniversitesi Etik kurulundan izin alınmıştır.

Tarih: 19/10/2023

Sayı: E-61923333-050.99-297255

Kaynakça

- Akıncı Coşgun, A. (2018). *Ev merkezli sayı ve işlem eğitim programının okul öncesi çocukların erken matematik yetenekleri ile anne çocuk ilişkisi üzerine etkisinin incelenmesi*. [Doktora tezi], Gazi Üniversitesi.
- Akman, B. (2002). Okul öncesi dönemde matematik. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(23), 244-248.
- Beleslin, T. P., Lepičnik-Vodopivec, J., Partalo, S., & Šindić, A. (2022). Where does mathematics education start? Connecting the preschool curriculum and the home environment. *Our School: Journal for the theory and practice of education*, 28(1), 119-140.
- Bulut Pedük, Ş., Tepe Kıroğlu, Ü. T., & Bektaş, E. Okul öncesi öğretmenlerinin pandemi sürecinde uzaktan eğitim ile matematik etkinliklerine yer verme durumları. *Trakya Eğitim Dergisi*, 13(3), 2102-2117.
- Cannon, J. & Ginsburg, H. P. (2008). Doing the math: Maternal beliefs about early mathematics versus language learning. *Early Education and Development*, 19(2), 238-260. <https://doi.org/10.1080/10409280801963913>
- Casey, B. M., Lombardi, C. M., Thomson, D., Nguyen, H. N., Paz, M., Theriault, C. A., & Dearing, E. (2018). Maternal support of children's early numerical concept learning predicts preschool and first-grade math achievement. *Child development*, 89(1), 156-173.
- Çakmak, Ö.Ç. (2010). Okul öncesi eğitim kurumlarında aile katılımı. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(20), 1-17. <https://doi.org/10.11616/AbantSbe.256>
- Dinçer, Ç., Erdoğan, S., Orçan, M., Yurt, Ö., Giren, S., Tarım, Ş. D., Ergül, A., & Dibek, E. (2011). *Okul öncesinde matematik eğitimi* İ. Ulutaş (Ed.), Okul öncesinde matematik eğitimi (s.211-232). Hedef.
- Erdoğan, S. Ç., & Baran, G. (2005). Erken çocukluk döneminde matematik. *Eğitim ve Bilim*, 28(130), 32-40.
- Ergel, A., & Aydoğan, Y. (2021). Erken çocukluk döneminde matematik becerilerini kazandırmaya yönelik ebeveyn görüşleri. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 14(77), 760-768.
- Haktanır, H. (2021). *Okul öncesi dönemde matematik ve okuma yazmaya hazırlık becerilerinin evde desteklenme düzeyinin incelenmesi* [Yüksek lisans tezi]. Pamukkale Üniversitesi.
- Karakuş, H. ve Akman, B. (2022). Okul öncesi matematik programının öğretmen ve ebeveyn görüşlerine göre değerlendirilmesi: Nitel bir çalışma. *Pamukkale Eğitim Fakültesi Dergisi*, 54, 297-327. doi:10.9779.pauefd. 821103
- Kesicioğlu, O.S., & Alisinanoğlu, F. (2013). Okul öncesi dönem çocukların okul dışı (informal) matematik öğrenme süreçlerine ilişkin aile görüşleri. *International Journal Of Social Science*, 6(7), 671-685. <https://dx.doi.org/10.9761/JASSS1765>
- Klibanoff, R. S., Levine, S. C., Huttenlocher, J., Vasilyeva, M., & Hedges, L. V. (2006). Preschool

- children's mathematical knowledge: 'The effect of teacher' math talk.". *Developmental psychology*, 42(1), 59-69. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.42.1.59>
- Kılıç, Ç., Özcan,,Z.Ç. (2020). Okul öncesi öğretmenlerinin ve ebeveynlerin okul öncesinde verilen matematik eğitime yönelik görüşleri. *Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 46-55.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis (2nd ed.)*. Sage.
- Öçal, T. (2020). Okul Öncesi matematik eğitimi ile ilgili ebeveynlerin algıları ve beklentileri. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 217-265. <https://doi:10.29299/kefad.2020.21.01.007>
- Pedük, Ş., Kiroğlu, Ü. T., & Bektaş, E. Okul öncesi öğretmenlerinin pandemi sürecinde uzaktan eğitim ile matematik etkinliklerine yer verme durumları. *Trakya Eğitim Dergisi*, 13(3), 2102-2117.
- Pekince, P., & Avcı, N. (2016). Okul öncesi öğretmenlerinin erken çocukluk matematiği ile ilgili uygulamaları: Etkinlik planlarına nitel bir bakış. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(5), 2391-2408.
- Skwarchuk, S. L. (2009). How do parents support preschoolers' numeracy learning experiences at home?. *Early Childhood Education Journal*, 37, 189-197.
- Soysal, S. (2019). Evdeki öğrenme kaynakları ve okul öncesi eğitim almanın TIMSS 2015 matematik ve fen bilimleri performansı üzerindeki etkisi. *Academy Journal of Education Sciences*, 3(2), 101-113.
- Sylva, K., Melhuish, E., Sammons, P., Siraj-Blatchford, I., & Taggart, B. (2004). The effective provision of preschool education (EPPE) project: Findings from pre-school to end of key stage 1. Nottingham, United Kingdom: Department for Education and Skills
- Tarım, K., & Bulut, M. S. (2006). Okulöncesi öğretmenlerinin matematik ve matematik öğretimine ilişkin algı ve tutumları. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(32), 152-164.
- Ülkü Yıldız, F., & Kayılı, G. (2023). Okul öncesi dönem çocuklarının temel okul becerilerinin incelenmesi. *Yaşadıkça Eğitim Dergisi*, 37(1), 203-219.
- Wells, G., (1999). *Dialogic inquiry: toward a sociocultural practice and theory of education*. Cambridge University Press.
- Yar Yıldırım, V. (2021). Okul öncesi eğitim programı bağlamında ailelerin evde yapmış oldukları eğitim-öğretim çalışmalarının değerlendirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(77), 40-54. <https://doi.org/10.17755/esosder.714351>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (12. Baskı). Ankara: Seçkin.
- Yıldız, V. (1999). İşbirlikli öğrenme ve geleneksel öğretimin okulöncesi çocuklarının temel matematik becerilerinin gelişimi üzerindeki etkileri. *Eğitim ve Bilim*, 23(111), 42-50.
- Zipper, E. L., & Ramani, G. B. (2017). Parents' estimations of preschoolers' number skills relate to at-home number-related activity engagement. *Infant and Child Development*, 26(2), 1-24.