



Examination of Popular Science Magazine for Children in Terms of Science Concepts: TÜBİTAK Meraklı Minik

Pelin Aksüt 

Bolu Abant İzzet Baysal University, Faculty of Education, Department of Early Childhood Education, Bolu, Turkey

ABSTRACT

In this research, it is aimed to examine the extent to which science concepts are included in the Meraklı Minik magazine published by the Scientific and Technological Research Council of Turkey (TÜBİTAK) for pre-school children. The sample of the research consists of 96 issues of the journal Meraklı Minik, which was published in 2013-2020. Qualitative research method was used in the research. Descriptive analysis method was used in the analysis of the data collected through document analysis. In this research, the specified issues of Meraklı Minik, which were determined by criterion sampling, were examined in terms of science concepts in the concept list in the 2013 MEB Preschool Education Program. As a result of the research, it was determined that the themes and subjects of all these journals were related to science concepts. It has been observed that the science concepts in the journals are mostly in the opposite theme ($f=66$), respectively, and it is observed that sense ($f=27$), dimension ($f=17$), time ($f=16$), color ($f=13$), emotion ($f=7$) and quantity ($f=1$) themes. In addition, it has been concluded that the topics of the examined journals are mostly under the headings of seasons, animals, plants, vehicles, tools and equipment. It has been found that the themes and topics covered in the reviewed journals are compatible with the science concepts in the 2013 MEB Preschool Education Program. In the light of these, as a result of the research, it can be said that the themes and topics of the Meraklı Minik magazine can be used in the context of science concept teaching in the learning process for teachers, considering that they are suitable for the needs and characteristics of preschool children in terms of content features related to science concepts.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 08.06.2021

Received in revised form: 27.06.2021

Accepted: 27.06.2021

Available online: 30.06.2021

Article Type: Standard Paper

Keywords: Preschool Period, Child, Science, Popular science magazine, Meraklı Minik

© 2021 JIDE All rights reserved

1. Extended Summary

1.1 Introduction

Preschool children are curious like scientists (Ayvaci & Yurt, 2016). The child's curiosity about the events, objects or situations in his physical environment, his sense of discovery and observations and his learning about science continue throughout his life (Yaşar, 1993). One of the sources that can be used in the science learning of children in this period is children's magazines published periodically with a rich visual and written content on subjects that may attract children's attention (Dedeoğlu, 2013). Considering the children's magazines, which are the most important sources for the child who is curious to learn to reach scientific information, publications that will enable the child to know and love science can be given as an example, since it is important in terms of forming the basis of the

¹ Corresponding author's address: Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Okul Öncesi Öğretmenliği 14030 Gölköy-Bolu Turkey
e-mail: pelin.aksut@ibu.edu.tr
DOI: 10.47156/jide.949588

learning that will take place in the future life of the child in this period. In fact, magazines improve their artistic and aesthetic feelings by attracting children's attention and giving them the opportunity to think and make comments (Sinar Çılgın, 2007). In the content of children's magazines, there are riddles and puzzles, games, art activities, experiments, literary genres such as poetry, anecdotes, stories, nature, science and technology to support the child's many developmental areas (Öztürk Samur, 2018).

The aim of science education to be given in this period is to go beyond teaching basic science concepts and to acquire the skills necessary for the process of reaching knowledge by the child (Güler & Bıkmaz, 2002). In addition, Pearlman & Pericak-Spector (1995) described children as "born scientists"; It is seen that raising individuals who research, question, memorize information, produce information, use and share this information, renew themselves, have communication skills, are creative, productive, learn to learn and adopt lifelong learning are among the aims of science.

Science education activities carried out within the framework of the applied program should be carried out in a child-centered, research and inquiry-oriented manner by using contemporary teaching methods. Because only with science education in the preschool period based on this basis, children will be able to gain scientific knowledge and understanding and develop understanding, skills, attitudes and awareness about the natural world. According to the Ministry of National Education Pre-School Education Program (2013), instead of a subject or theme-centered education, it can benefit from various subjects in the planning of the learning process in line with the achievement-indicators related to the developmental areas of 36-72 months old children. In the program, which has a flexible feature, there is a list of concepts that are aimed to be acquired by children and are given without being included in a certain subject.

Children's magazines (Coles & Hall, 1999), which are the most purchased children's literature products, are periodicals containing scientific information about the curiosity, interests and needs of the child, puzzles aimed at entertainment, written and visual texts that will improve literary tastes in order to support the developmental areas of the child (Yıldız & Karaca, 2020). There are many science-themed publications that will make children love science at a young age, gain scientific concepts, and are prepared according to their developmental areas. Among these science-themed publications, Meraklı Minik is one of these periodicals, which is published periodically and includes current events and scientific topics that may attract children's attention.

In this context, the aim of this research is to determine the inclusion of science concepts in Meraklı Minik, a monthly science journal for the early childhood period, published by TÜBİTAK in Turkey, in the light of the concepts in the 2013 MoNE Preschool Curriculum.

1.2 Methodology

Qualitative research method was used in the research and data were collected through document analysis. It includes the analysis of written materials containing information about the phenomenon or events that are aimed to be investigated by document review (Yıldırım & Şimşek, 2011). The sample of this study was determined by using criterion sampling described by Patton (2014) in purposive sampling. In this sampling, it is aimed to study and review all the situations in which some criteria determined by the researcher or in a pre-prepared criteria list are met (Patton, 2014; Yıldırım & Şimşek, 2011). As a criterion in this research, all the issues (96 issues) of the Meraklı Minik Magazine published by TÜBİTAK between 2013-2020 in our country since the publication of the Preschool Education Program published in 2013 by the Ministry of National Education constitute. Descriptive analysis was used to analyze the science concepts associated with the content of the journals. Descriptive analysis is the summarization and interpretation of the obtained data according to predetermined themes (Yıldırım & Şimşek, 2011). In this research, the specified issues of the Meraklı Minik magazine were examined in terms of the science concepts in the concept list in the Preschool Education Program for 36-72 Months-old Children.

1.3 Results

Meraklı Minik, a monthly science journal for early childhood published by TÜBİTAK, in order to determine the status of science concepts in the light of the concepts in the 2013 MEB Pre-School Curriculum, it was determined that science concepts were included in all of the published issues and even more than one science concept was included in some issues.

As a result of the research, it was determined that the themes and subjects of all these journals were related to science concepts. It has been observed that the science concepts in the journals are mostly in the opposite theme (f=65), respectively, and it is observed that sense (f=27), dimension (f=17), time (f=16), color (f=13), emotion (f=7) and quantity (f=1) themes. In addition, it has been concluded that the topics of the examined journals are mostly under the headings of seasons, animals, plants, vehicles, tools and equipment. It has been found that the themes and topics covered in the reviewed journals are compatible with the science concepts in the 2013 MEB Preschool Education Program.

1.4 Discussion and Conclusion

It is seen that children's magazines are classified as magazines that are in parallel with the school program in order to help the education and training process at school, and children's magazines that contain general topics and teach while entertaining (Başaran Taş, 2008; Dedeoğlu, 2013). It is stated that children's magazines affect pre-school children visually, supporting their creative thinking skills and allowing them to express themselves (Kapferer, 1991). Considering that preschool children begin to learn concepts of spatial position (inside, outside, under, above, etc.), mathematics and science concepts such as color, shape, size, quantity (Uyanık Balat, Kılıç, Değirmenci & Ünsal, 2017), children in this period It can be said that the basic concept development of children in this period can be supported by using more basic concepts in the content of popular science magazines.

TÜBİTAK Yayınlarından Meraklı Minik Dergisinin Fen Kavramları Açısından İncelenmesi

Pelin Aksüt 

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Okul Öncesi Öğretmenliği, Bolu, Türkiye

ÖZ

Bu araştırmada, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından okul öncesi dönem çocuklarına yönelik yayınlanan Meraklı Minik dergisinde fen kavramlarına ne düzeyde yer verildiğinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Araştırmanın örneklemini 2013-2020 yıllarında yayınlanan Meraklı Minik dergisine ait 96 sayı oluşturmaktadır. Araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Doküman inceleme yolu ile toplanan verilerin analizinde betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Bu araştırmada ölçüt örnekleme ile belirlenen Meraklı Minik dergisinin belirtilen sayıları 2013 MEB Okul Öncesi Eğitim Programı'nda yer alan kavram listesindeki fen kavramları açısından incelenmiştir. Araştırma sonucunda bu dergilerin tamamının tema ve konularının fen kavramları ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Dergilerdeki fen kavramlarının en çok sırası ile zıt kavramlar temasında (f=66) yer alan kavramlar olduğu gözlemlenmiş olup sırası ile duyu (f=27), boyut (f=17), zaman (f=16), renk (f=13), duygu (f=7) ve miktar (f=1) temaları olduğu belirlenmiştir. Bunun yanı sıra incelenen dergilerin konularının en çok mevsimler, hayvanlar, bitkiler, taşıtlar, araç-gereç başlıkları altında yer aldığı sonucuna ulaşılmıştır. İncelenen dergilerde ele alınan tema ve konuların 2013 MEB Okul Öncesi Eğitim Programında yer alan fen kavramları ile uyumlu olduğuna ulaşılmıştır. Bunlar ışığında, araştırma sonucunda, Meraklı Minik dergisinin tema ve konularının fen kavramlarına ilişkin içerik özellikleri bakımından uygun olduğu ve okul öncesi öğretmenleri için öğrenme sürecinde fen kavram öğretimi bağlamında kullanılabileceği söylenebilir.

MAKALE BİLGİ

Makale Tarihi:

Alındı: 08.06.2021

Düzeltilmiş hali alındı: 27.06.2021

Kabul edildi: 27.06.2021

Çevrimiçi yayımlandı: 30.06.2021

Makale Türü: Standart Makale

Anahtar Kelimeler: Okul Öncesi Dönem, Çocuk, Fen, Popüler Bilim Dergisi, Meraklı Minik

© 2021 JIDE Tüm hakları saklıdır

1. Giriş

Okul öncesi dönemdeki çocuklar bilim insanları gibi meraklıdır (Ayvacı & Yurt, 2016). Çocuğun yaşadığı fiziksel çevresindeki olaylara, nesnelere ya da durumlara ilişkin bu merakı, keşfetme duygusu ve gözlemleri ile fene ilişkin öğrenmeleri yaşamı boyunca devam eder (Yaşar, 1993). Bu dönemdeki çocukların fene ilişkin öğrenmelerinde kullanılabilecek kaynaklardan birisi de çocukların ilgilerini çekebilecek konularda görsel ve yazılı zengin bir içeriğe sahip periyodik aralıklarla yayınlanan çocuk dergileridir (Dedeoğlu, 2013). Öğrenmeye meraklı çocuğun bilimsel bilgilere ulaşmada başvurduğu en önemli kaynaklardan olan çocuk dergileri dikkate alındığında, bu dönemdeki çocuğun ileriki yaşamında yer alacak öğrenmelerin temelini oluşturması açısından önemli olması çocuğun bilimi tanımasını ve sevmesini sağlayacak yayınlar örnek gösterilebilir. Öyle ki dergiler, çocukların ilgisini çekerek düşünmeye ve yorum yapmalarına fırsat tanırken bilgi düzeylerini arttırmalarına olanak sağlayarak sanat ve estetik duygularını geliştirir (Sinar Çılgın, 2007). Çocuk dergilerinin içeriğinde genel olarak çocuğun birçok gelişim alanlarını destekleyemeye yönelik bilmece ve bulmacalar, oyunlar, sanat etkinlikleri, deneyler, şiir, fıkra, öykü gibi yazın türleri, doğa, bilim ve teknoloji ile ilgili bilgiler yer alır (Öztürk Samur, 2018).

1.1. Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitiminin Kapsamı ve İçeriği

Okul öncesi dönemin çocuklarda bilimsel düşünmeyi geliştirerek bilim okuryazarı bireyler olarak yetişmelerinde ilk adımın atıldığı dönem olarak düşünüldüğünde, fen eğitiminin önemi ortaya çıkmaktadır (Aksüt, 2019). Bu bağlamda, okul öncesi dönemde çocuğu temel yaşam becerileriyle donatarak, fiziksel evreni anlamayı öğrenmeleri için fırsatlar sunulmalıdır. Çünkü bu dönemdeki

çocuk çevresini keşfetmeye oldukça heveslidir (French, 2004) ve çocuğun fene olan ilgi ve öğrenmeleri gelişim düzeyine göre tüm yaşamı boyunca devam edecektir (Aktaş Arnas, 2002; Yaşar, 1993). Hadzigeorgiou (2002) bu dönemde verilen fen eğitimi ile çocuğun kendi kendine düşünme becerisini ve problem çözme becerilerini kazandırma ve çocukların temel bilimsel süreç becerilerini kullanarak bilimsel bilgiye ulaşabileceğini vurgulamıştır. Çok sayıda araştırma sonucu çocuğun keşfetme, gözlem yapma, merak etme duygusunun etkin bir şekilde ele alınıp etkili bir fen eğitimine bu dönemde başlanması gerektiğini ortaya koymuştur. (Aktaş Arnas, 2002; Alisinanoğlu, İnan, Özbey & Uşak, 2012; Brunton & Thornton, 2010; Ünal & Akman, 2006).

Okul öncesi dönemde verilecek fen eğitiminin amacı, temel fen kavramlarının öğretiminin ötesine geçerek bilgiye ulaşma sürecinde gerekli olan becerilerin çocuk tarafından kazanılmasını desteklemektir (Güler & Bıkmaz, 2002). Ayrıca, Pearlman & Pericak-Spector (1995) çocukları “doğuştan bilim insanı” olarak belirtmiş olup; araştıran, sorgulayan, bilgiyi ezberleyen değil bilgiyi üretebilen, bu bilgiyi kullanıp paylaşabilen, kendisini yenileyen, iletişim kurma becerisine sahip, yaratıcı, üretken, öğrenmeyi öğrenen ve yaşam boyu öğrenmeyi benimseyen bireyler yetiştirmenin de fenin amaçları arasında yer aldığını açıklamışlardır.

1.2. Fen Eğitimi ve Fen Etkinliklerinin 2013 MEB Okul Öncesi Eğitim Programındaki Yeri

Millî Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitim Programı'na (2013) göre kazanımların kazandırılmasında konu veya tema merkezli bir eğitim-öğretim yerine 36-72 aylık çocukların gelişim alanlarına ilişkin yer alan kazanım-göstergeler doğrultusunda, öğrenme süreci planlanmasında çeşitli kavramlardan yararlanabilmektedir. Esnek özelliğe sahip olan programda kazanımlarla birlikte çocuklara kazandırılması hedeflenen ve belli bir konuya dahil edilmeksizin verilen kavramlar listesi yer almaktadır.

Fen etkinlikleri çocukları dikkat etmeye, soru sormaya, merak etmeye, gözlemlemeye, araştırmaya, incelemeye ve keşfetmeye yönelten etkinliklerdir ve çocuklar ilk elden deneyimler kazanırken onların bilimsel süreç becerilerini kullanmalarına özen gösterilmelidir (MEB, 2013). Programda fen eğitimi için uygun öğrenme merkezi “Fen Merkezi” şeklinde belirtilmektedir. Bu merkezde geçirilen zamanın diğer merkezlere oranla daha fazla olduğu (Patrick & Mantzicopoulos, 2015) ve bu öğrenme merkezinde çocukların merak duygusu ve keşfetme isteği ile yaşadıkları fiziksel evren hakkında öğrenmelerini destekleyecek bilimsel süreç becerilerini geliştirebilecekleri belirtilmektedir. Fen merkezinde çocukların kum, ayna, mıknatıs ve su gibi basit malzemeleri kullanarak etkinlik yapabilecekleri ya da fen içerikli kitapları/dergileri ilgi alanlarına göre inceleyebilecekleri belirtilmektedir (MEB, 2013). Çocuklara, gözlem, keşif, deney yapmalarına fırsat veren, fen öğrenmelerini cesaretlendiren, gelişim dönemlerine uygun zengin uyarıcıların olduğu, bireysel farklılıkların dikkate alınarak hazırlanan öğrenme ortamları hazırlamada öğretmenin fen merkezini çocukların ilgisine ve merakına göre güncel olarak düzenlemesi gerekmektedir (Şahin, 2000). Bu dönemde fen eğitimi ile çocuklara zengin ve etkili fen öğrenme deneyimleri sağlamada okul öncesi öğretmenlerine önemli rol düşmektedir.

Hadzigeorgiou (2002) okul öncesi dönemdeki çocuğun bilişsel, duyuşsal ve sosyal öğrenmelerinin tam olarak gerçekleşmesi için dışsal uyarıcılara ihtiyaç olduğunu belirtmektedir. Programda bilim kitapları fen merkezinde bulunması gereken malzemeler arasında belirtilirken fen etkinlikleri kapsamında belirtilen örnek etkinlikler içerisinde kitap ve dergi inceleme yer almaktadır (MEB, 2013).

1.3. Erken Çocukluk Dönemi İçin Aylık Bilim Dergisi: Meraklı Minik

En çok satın alınan çocuk edebiyatı ürünleri olan çocuk dergileri (Coles & Hall, 1999) çocuğun gelişim alanlarını desteklemek amacıyla merak, ilgi ve ihtiyaçlarına yönelik bilimsel bilgileri, eğlenmelerini amaçlayan bulmacaları, edebi zevklerini geliştirecek yazılı ve görsel metinleri içeren süreli yayınlardır (Yıldız & Karaca, 2020). Çocuklara küçük yaşlarda bilimi sevdirecek, bilimsel kavramları kazandıracak, gelişim alanlarına göre hazırlanan bilim temalı birçok yayın bulunmaktadır. Çocukların

ilgilerini çekebilecek güncel olay ve bilimsel konuları içeren periyodik olarak yayımlanan bilim temalı bir süreli yayın olan Meraklı Minik dergisi bunlardan biridir.

Çocuklara bilimi tanıtmak ve var olan merak duygularını daha da arttırabilmek amacıyla hazırlanan bu dergi, 3 yaş ve üzeri çocuklara yönelik hazırlanan tematik bir dergidir. Derginin kendi web sitesinde yer alan Bizi Tanıyın bölümünde yer alan bilgilendirmede de belirtildiği gibi 2007 yılından beri yayımlanan her ayın 1'inde çıkan 32 sayfalık bir dergidir. Derginin içeriğinin bir yetişkinin yardımı ve yönlendirmeleriyle inceleneceği ve okunacağı düşünülerek hazırlanmıştır Her sayısında önceden belirlenmiş belirli güncel bir temaya ilişkin yazılar, etkinlikler ve eklere yer verilmektedir. Meraklı Minik dergisinin her sayısında yer verilen dört sabit köşesi vardır: Çok Merak Ediyorum, Haydi Mutfağa, Küçük Eller İşbaşında ve Kitap...Oyun...Öneri... Derginin sayfalarında çocukların keşif, araştırma ve merak duygularını harekete geçirecek, öğrenme gereksinimlerini karşılayacak fotoğraflı ve çizimli yazılara, etkinlik önerilerine ve oyunlara yer verilmektedir. Her sayıda dergi ile birlikte oyun kartları, masaüstü oyunu, maket, maske, poster ve çıkartmalar vb. çıkmaktadır.

Ülkemizde TÜBİTAK Bilim ve Toplum Daire Başkanlığı, Popüler Bilim Dergileri Müdürlüğü tarafından çocuklar için hazırlanan Meraklı Minik ve Bilim Çocuk dergilerinin toplam tirajı 250.000 kadar olduğu düşünüldüğünde konu olan dergilerin ülkemizdeki çok sayıda çocuğa ulaşmaktadır (Pembegül, 2019). Öyle ki Meraklı Minik dergisi rakip karşılaştırmalı raporlar aracılığıyla elde edilen bilgilere dayanılarak, kategori fark etmeksizin en çok satanlar listesinde en yukarılarda olan bir dergi olmasından dolayı bu araştırmaya veri kaynağı olarak seçilmiştir. Bu araştırmanın veri kaynağı olarak seçilen bu derginin sayılarının kâr elde etme amacı taşımayan ve kamu yararı için çalışan bir kurum tarafından yayımlanmaları nedeniyle, ülkemizde 2013 yılında Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan Okul Öncesi Eğitim Programı'ndaki kavramlardan fen kavramlarını ne düzeyde yer verildiğinin belirlenmesi önem arz etmektedir. Tüm bu nedenlerden dolayı bu araştırma ile popüler bilim dergilerinin fen kavramlarının öğrenme sürecine entegrasyonunda literatürüne önemli bilgiler sağlanacağı öngörülmektedir.

1.4. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Çocukların gerçek dünya ile bağ kurmasını sağlayan araçlardan birisi olan çocuk kitaplarının, iyi kurgulanmış olması ve uygun görseller içermesinin yanında çocukların sadece eğlenceli zaman geçirmesini sağlamakla kalmayıp tüm gelişim alanlarını da olumlu yönde destekleyebileceği belirtilmektedir (Uyanık Balat, Kılıç, Değirmenci & Ünsal, 2017). Yayınevleri tarafından yayımlanan kitaplardan biri olan etkileşimli etkinlik kitaplarına bakıldığında; Türkiye'de yayımlanan bu etkileşimli etkinlik kitaplarından birisi de TÜBİTAK yayınlarından çıkan Meraklı Minik Dergisi olduğu görülmektedir (Alabay, Can, Kandemir & Güney, 2018). Bu yayın, düzenli olarak yayınlanmakta olup çocukların ilgisini çeken güncel olay veya kavramlarla ilgilidir. Ayrıca güncel olaylara yer vermeleri bakımından kitapların karşılayamadığı bazı gereksinimlere yanıt verebilirler (Pembegül,2019).

Çocuğun bilimi sevmesi, bilimsel konulara merak duyması ve güncel bilimsel olaylar ile ilgili içerikleri uygun görseller kullanarak sunma amacıyla hazırlanan Meraklı Minik dergisinin 2013 MEB Okul Öncesi Eğitim Programında yer alan fen kavramlarını ne düzeyde yer aldığı belirlenmesi öğretmenlerin bu dergileri öğrenme sürecinde fen kavram öğretiminde kullanabilmeleri açısından önem arz etmektedir. Okul öncesi dönemde fen eğitiminin amacı çocuklara bilimi küçük yaşlardan başlayarak sevdirmek, bilimin yaşamımızın bir parçası olduğunu gösterme ve çocukları araştırma yapmaya yönlendirme olduğundan bu dönem çocuklarının temel kavramları öğrenme ve bilme durumlarının incelendiği (Uyanık Balat & Güven, 2006; Uyanık Balat, Kılıç, Değirmenci & Ünsal, 2017) ve çocukların bu dönemde öğrenilen temel kavramların, ilkökula hazır bulunuşluğu ve ileriki yıllardaki akademik başarılarını olumlu yönde etkilediği (Uyanık Balat, 2009; Uyanık Balat & Güven, 2006) görülmektedir. Bu bağlamda bu araştırmanın amacı; Türkiye'de TÜBİTAK tarafından yayımlanan erken çocukluk dönemi için aylık bilim dergisi olan Meraklı Minik dergisinin 2013 MEB

Okul Öncesi Eğitim Programındaki kavramlar ışığında fen kavramlarının yer alma durumunun belirlenmesidir. Bu bağlamda bu araştırmada temel olarak iki araştırma sorusu incelenmiştir. Bunlar;

1. TÜBİTAK tarafından yayınlanan Meraklı Minik Dergisinin 2013-2020 yıllarındaki sayılarında yer alan kavramlar 2013 MEB Okul Öncesi Eğitim Programında yer alan kavramlar listesindeki fen kavramlarını ne düzeyde içermektedir?
2. TÜBİTAK tarafından yayınlanan Meraklı Minik Dergisinin 2013-2020 yıllarındaki sayılarında ele alınan konular nelerdir?

2. Yöntem

Araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmış olup doküman inceleme yolu ile veriler toplanmıştır. Doküman incelemesi ile araştırılması amaçlanan olgu veya olaylar hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsamaktadır (Yıldırım & Şimşek).

Bu araştırmanın örnekleme Patton (2014) tarafından amaçlı örneklemede açıklanan ölçüt örnekleme kullanılarak belirlenmiştir. Bu örneklemede araştırmacı tarafından ya da önceden hazırlanmış bir ölçüt listesinde belirlenen bazı ölçütlerin karşılandığı tüm durumları çalışmak ve gözden geçirmek amaçlanmaktadır (Patton, 2014; Yıldırım & Şimşek, 2011). Bu araştırmada ölçüt olarak Millî Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Öğretim Programının (MEB, 2013) yayınladığı yıldan itibaren günümüze kadar yayınlanan ve dijital olarak ulaşılabilen TÜBİTAK Meraklı Minik Dergisinin tüm sayıları (96 sayı) oluşturmaktadır.

Dergilerin içeriğinde ilişkilendirilen fen kavramlarının analizinde betimsel analiz kullanılmıştır. Betimsel analiz, elde edilen verilerin önceden belirlenen temalara göre özetlenmesi ve yorumlanmasıdır (Yıldırım & Şimşek, 2011). Bu araştırmada Meraklı Minik dergisinin belirtilen sayıları 36-72 Aylık Çocuklar için Okul Öncesi Eğitim Programı'nda yer alan kavram listesindeki fen kavramları açısından incelenmiştir.

Tablo 1. Fen kavramları listesi formu

TEMA	KOD	TEMA	KOD
Renk	Ana renkler kırmızı-sarı-mavi	Zaman	Önce-şimdi-sonra
	Ara renkler turuncu-yeşil-mor		Gece-gündüz
	Renk tonları		Sabah-öğle-akşam
	Siyah-Beyaz		Dün-bugün-yarın
Boyut	Büyük-orta-küçük	Zıt	Aynı-farklı-benzer
	İnce-kalın		Karanlık-aydınlık
	Uzun-kısa		Eski-yeni
	Geniş-dar		Yaşlı-genç
Miktar	Ağır-hafif	Duygu	Açık-kapalı
	Boş-dolu		Canlı-cansız
Duyu 32	Tatlı-acı		Hareketli-hareketsiz
	Tuzlu -ekşi		Kirli-temiz
	Sıcak-soğuk-ılık		Hızlı-yavaş
	Sert-yumuşak		Aç-tok
	Tüylü-tüysüz		Düz-eğri
	Taze-bayat		Şişman-zayıf
	Pütürlü-kaygan		Derin-sığ
	Kokulu-kokusuz		Açık-koyu
	Sesli-sessiz		
	Islak-kuru		Mutlu
	Sivri-küt	Üzgün	
	Parlak-mat	Kızgın	
	Korkmuş		
	Şaşkın		

Okul öncesi eğitim programında kavram listesinde belirtilen 10 kategoriden (renk, geometrik şekil, boyut, miktar, yön/mekânda konum, sayı/sayma, duyu, duygu, zıt ve zaman) oluşan listeye ait 80 kavram bulunmaktadır (MEB, 2013). Betimsel analize yönelik tema ve kodların oluşturulması için araştırmacı tarafından Okul Öncesi Eğitim Programında (MEB, 2013) yer alan kavram listesinde yer alan temel kavramlar baz alınarak hazırlanan fen ile ilişkili olabilecek kavramları inceleyerek fen kavramları listesi formu oluşturmuştur. Hazırlanan form fen alanında uzman iki araştırmacı ve okul öncesinde uzman bir araştırmacı tarafından uzman görüşüne sunulduktan sonra forma son hali verilerek dergilerin betimsel analizinin yapılabilmesi için araştırmacı tarafından kullanılmıştır. Fen kavramları listesi formunda 7 tema altında (renk, boyut, miktar, duyu, zaman, zıt ve duygu) 45 kavram yer almaktadır (Tablo 1).

4. Bulgular

Meraklı Minik Dergisinin 2013-2020 yıllarında yayınlanan 96 sayısında yer alan fen kavramlarının analizine ilişkin bulgular Tablo 2. de verilmektedir.

Tablo 2. 2013-2020 yıllarında yayınlanan Merak Minik dergisindeki fen kavramlarının yer alma durumu

TEMA	KOD	TEMA	KOD
Renk 13	Ana renkler kırmızı-sarı-mavi 4	Zaman 16	Önce-şimdi-sonra 10
	Ara renkler turuncu-yeşil-mor 4		Gece-gündüz 5
	Renk tonları 3		Sabah-öğle-akşam 1
	Siyah-Beyaz 2		Dün-bugün-yarın -
Boyut 17	Büyük-orta-küçük 10		Aynı-farklı-benzer 30
	İnce-kalın 1		Karanlık-aydınlık 3
	Uzun-kısa 5		Eski-yeni 6
	Geniş-dar 1		Yaşlı-genç -
Miktar 1	Ağır-hafif 1		Açık-kapalı -
	Boş-dolu -		Canlı-cansız 3
Duyu 27	Tatlı-acı 2		Hareketli-hareketsiz 3
	Tuzlu-ekşi 1		Kirli-temiz 2
	Sıcak-soğuk-ılık 6		Hızlı-yavaş 13
	Sert-yumuşak 2		Aç-tok 1
	Tüylü-tüysüz 3		Düz-eğri -
	Taze-bayat 4		Şişman-zayıf -
	Pütürlü-kaygan 2	Derin-sığ 3	
	Kokulu-kokusuz 2	Açık-koyu 1	
	Sesli-sessiz 3		
	Islak-kuru -	Mutlu 3	
	Sivri-küt -	Üzgün 2	
	Parlak-mat 2	Kızgın 1	
	Korkmuş -		
	Şaşkın 1		

Tablo 2. incelendiğinde, 2013-2020 yılları arasında yayınlanan Meraklı Minik dergisinin toplam 96 sayısında birçok fen kavramının (f=146) yer aldığı görülmektedir. Bu fen kavramları; fen kavramları listesindeki renk, boyut, miktar, duyu, zaman, zıt ve duygu temalarının tümünde yer almaktadır. Dergilerde yer alan fen kavramlarının en çok zıt kavramlar temasında (f=65) yer alan kavramlar olduğu gözlenmiş olup sırası ile duyu (f=27), boyut (f=17), zaman (f=16), renk (f=13), duygu (f=7) ve miktar (f=1) temaları izlemektedir.










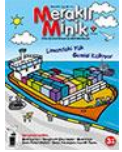


Bu temalardaki kod olarak belirlenen kavramların ve derginin ilgili sayıdaki konusuna ilişkin bulguların yıllara ait dağılımı şeklinde aşağıdaki tablolarda verilmektedir.

Tablo 3. 2013 yılı Meraklı Minik Dergisi Fen kavramları ve dergi konusuna ait bulgular

Derginin Künyesi	Fen Kavramı	Derginin Konusu	Derginin Künyesi	Fen Kavramı	Derginin Konusu	Derginin Künyesi	Fen Kavramı	Derginin Konusu
Ocak Sayı:73 	Soğuk- Sıcak- Ilık Önce- Şimdi- Sonra	Mevsim- Kış	Mayıs Sayı:77 	Önce- Şimdi- Sonra Aynı- Farklı Benzer	Hayvanlar -Dinozor Fosilbilim- ci	Eylül Sayı:81 	Hızlı- Yavaş Eski- Yeni	Taşıt-Tren
Kar Yağınca Şubat Sayı:74 	Gece- Gündüz	Hayvanlar -Kış Uykusu	Haziran Sayı:78 	Taze- Bayat	Meyve- Sebze	Ekim Sayı:82 	Canlı- Cansız	Mevsim- Sonbahar- Orman
Uyku Zamanı Mart Sayı:75 	Taze- Bayat Aynı- Farklı Benzer	Hayvanlar - Sağlıklı Besinler	Temmuz Sayı:79 	Karanlık - Aydınlık Gece- Gündüz	Ay Gökyüzü	Kasım Sayı:83 	Önce- Şimdi- Sonra Karanlık - Aydınlık	Sinema
Süt Nereden Geliyor? Nisan Sayı:76 	Eski- Yeni Aynı- Farklı Benzer	Yaşam alanı- Ev	Ağustos Sayı:80 	Derin- Sığ Aynı- Farklı Benzer	Hayvanlar - Balık	Aralık Sayı:84 	Hareketli- Hareketsiz Hızlı- Yavaş	Taşıt-Uçak
Yeni Bir Ev			Balıkları Tanıyalım			Uçağa Biniyoruz		













Tablo 3'te görüldüğü üzere, 2013 yılında yayınlanan Meraklı Minik Dergisinin tüm sayılarında toplam 21 fen ile ilişkili kavram olduğu ve en çok zıt kavramlar temasına ait aynı-farklı-benzer (f=4) kavramının yer aldığı belirlenmiştir. Renk ve duygu temasına ait herhangi bir kavramın yer almadığı belirlenmiştir. İlgili yıldaki derginin sayılarında konu olarak en sık hayvanlar (f=4) konusu olduğu ve mevsimler, taşıtlar, gökyüzü, yaşam alanı ve meslekler ile ilgili konulara yer verildiği görülmektedir.

Tablo 4. 2014 yılı Meraklı Minik Dergisi Fen kavramları ve dergi konusuna ait bulgular

Derginin Künyesi	Fen Kavramı	Derginin Konusu	Derginin Künyesi	Fen Kavramı	Derginin Konusu	Derginin Künyesi	Fen Kavramı	Derginin Konusu
Ocak Sayı:85  Sağlığını Koruyorum	Aynı-Farklı-Benzer	İnsan Vücudu-Sağlığımız	Mayıs Sayı:89  İşte Bir Kaplumbağa	Aynı-Farklı-Benzer	Hayvanlar - Kaplumbağa	Eylül Sayı:93  Oyuncak Bebeğe Giysi Dikiliyor	Eski-Yeni Parlak-mat	Eşya- Giysi
Şubat Sayı:86  Tavşanları Tanıyalım	Hızlı-Yavaş	Hayvanlar -Tavşan	Haziran Sayı:90  Ayçiçekleri Büyüyor	Uzun-Kısa Aynı-Farklı-Benzer	Bitkiler-Tohum-Ayçiçek	Ekim Sayı:94  Sonbahar Geldi	Renkler: ana renkler	Mevsimler-Sonbahar
Mart Sayı:87  Kendimi Anlatmanın Birçok Yolu Var	Duygular -Mutlu, -Üzgün, -Şaşkın Sesli-Sessiz	İnsan	Temmuz Sayı:91  Merhaba Susamuru	Büyük-Orta-Küçük	Hayvanlar -Susamuru	Kasım Sayı:95  Kızıltilki Yavruları	Tüylü-Tüysüz Aynı-Farklı-Benzer	Hayvanlar-Kızıl Tilki
Nisan Sayı:88  Limandaki Yük Gemisi Kalkıyor	Hızlı-Yavaş Ağır-Hafif	Taşıtlar-Gemi	Ağustos Sayı:92  Yavru Kırılgaçlar	Aynı-Farklı-Benzer	Hayvan-Kırılgaç	Aralık Sayı:96  Çöp Kamyonu Geliyor	Eski-Yeni Kirli-Temiz	Çevre-Çöp-Geridönüşüm

Tablo 4'te görüldüğü üzere, 2014 yılında yayınlanan Meraklı Minik Dergisinin tüm sayılarında toplam 20 fen ile ilişkili kavram olduğu ve en çok zıt kavramlar temasına ait aynı-farklı-benzer (f=5) kavramının yer aldığı belirlenmiştir. Zaman temasına ait herhangi bir kavramın yer almadığı belirlenmiştir. İlgili yıldaki derginin sayılarında konu olarak en sık hayvanlar (f=5) konusu olduğu ve mevsimler, taşıtlar, insan, bitkiler, eşya ve çöp ile ilgili konulara yer verildiği görülmektedir.

Tablo 5. 2015 yılı Meraklı Minik Dergisi Fen kavramları ve dergi konusuna ait bulgular

Derginin Künyesi	Fen Kavramı	Derginin Konusu	Derginin Künyesi	Fen Kavramı	Derginin Konusu	Derginin Künyesi	Fen Kavramı	Derginin Konusu
Ocak Sayı:97 	Aynı-Farklı-Benzer	Para	Mayıs Sayı:101 	Aynı-Farklı-Benzer	Veteriner-Hayvan	Eylül Sayı:105 	Taze-Bayat	Makarna
Para Biriktiriyorum			Veteriner Hekim Çiftlikte			Evde Makarna Günü		
Şubat Sayı:98 	Aynı-Farklı-Benzer	Hayvan-Sakarmeke	Haziran Sayı:102 	Önce-şimdi-Sonra	Taşıt-Otobüs	Ekim Sayı:106 	Karanlık-Aydınlık	Güneş
Sakarmeke Benim Adım			Otobüse Biniyoruz	Renkler: ana renkler		Yıldızımız Güneş	Gece-Gündüz	
Mart Sayı:99 	Kokulu-Kokusuz	Mevsim-İlkbahar	Temmuz Sayı:103 	Büyük-orta-Küçük	Hayvan-Balina	Kasım Sayı:107 	Hareketli-Hareketsiz	Hayvan-Ağaçkakan
Çiğdemler Çiçek Açıyor		Bitki-Çiğdem	Balinaları Tanıyoruz			İşte Bir Ağaçkakan		
Nisan Sayı:100 	Önce-Şimdi-Sonra	-	Ağustos Sayı:104 	Önce-şimdi-Sonra	Hayvan-Uçur Böceği	Aralık Sayı:108 	Aynı-Farklı-Benzer	İnsan Vücudu-İskelet Sistemi
Meraklı Minik Nasıl Hazırlanıyor?			Uç Uç Böceğim!	Hızlı-Yavaş		İçimde Ne Var?		













Tablo 5'te görüldüğü üzere, 2015 yılında yayınlanan Meraklı Minik Dergisinin tüm sayılarında toplam 15 fen ile ilişkili kavram olduğu ve en çok zıt kavramlar temasına ait aynı-farklı-benzer (f=4) kavramının yer aldığı belirlenmiştir. Miktar ve duygu temasına ait herhangi bir kavramın yer almadığı belirlenmiştir. İlgili yıldaki derginin sayılarında konu olarak en sık hayvanlar (f=4) konusu olduğu ve mevsimler, bitki, para, insan vücudu, taşıtlar, güneş, makarna ve meslekler ile ilgili konulara yer verildiği görülmektedir.

Tablo 6. 2016 yılı Meraklı Minik Dergisi Fen kavramları ve dergi konusuna ait bulgular

Derginin Künyesi	Fen Kavramı	Derginin Konusu	Derginin Künyesi	Fen Kavramı	Derginin Konusu	Derginin Künyesi	Fen Kavramı	Derginin Konusu
Ocak Sayı:109  Müze Gezisi	Eski-Yeni	Müze	Mayıs Sayı:113  Çeşit Çeşit Taşıtlar Var	Büyük-Orta-Küçük Hızlı-Yavaş	Taşıtlar	Eylül Sayı:117  Robot Şenliğine Hoş Geldiniz	Canlı-Cansız	Robot
Şubat Sayı:110  Kardan Adam Nasıl Yapılır?	Büyük-orta-küçük	Mevsim-Kış	Haziran Sayı:114  Benim Adım Manda!	Aynı-Farklı-Benzer	Hayvan-Manda	Ekim Sayı:118  Yaşasın Müzik!	Sesli-Sessiz	Müzik aletleri
Mart Sayı:111  Mırrr... Mırrr... Mırrr...	Aynı-Farklı-Benzer	Hayvan-Kedi	Temmuz Sayı:115  Merhaba Kelebek!	Önce-Şimdi-Sonra	Hayvan-kelebek-Böcekler	Kasım Sayı:119  Benim Güzel Evim	Aynı-Farklı-Benzer Gece-Gündüz	Yaşam alanı-Ev
Nisan Sayı:112  Balarısı Çiçekleri Dolaşiyor	Uzun-Kısa Aynı-Farklı-Benzer	Hayvan-Balarısı	Ağustos Sayı:116  Sen Hiç Flamingo Gördün Mü?	Uzun-kısa Büyük-orta-Küçük Renk tonları: Pembe	Hayvan-Flamingo	Aralık Sayı:120  Pazara Gidelim	Taze-Bayat	Meyve-Sebze













Tablo 6'da görüldüğü üzere, 2016 yılında yayınlanan Meraklı Minik Dergisinin tüm sayılarında toplam 17 fen ile ilişkili kavram olduğu ve en çok zıt kavramlar temasına ait aynı-farklı benzer (f=4) kavramının yer aldığı belirlenmiştir. Miktar ve duygu temasına ait herhangi bir kavramın yer almadığı belirlenmiştir. İlgili yıldaki derginin sayılarında konu olarak en sık hayvanlar (f=5) konusu olduğu ve mevsimler, müze, bitki, robot, taşıtlar, yaşam alanı, meyve-sebze ve müzik aleti ile ilgili konulara yer verildiği görülmektedir.

Tablo 7. 2017 yılı Meraklı Minik Dergisi Fen kavramları ve dergi konusuna ait bulgular

Derginin Künyesi	Fen Kavramı	Derginin Konusu	Derginin Künyesi	Fen Kavramı	Derginin Konusu	Derginin Künyesi	Fen Kavramı	Derginin Konusu
Ocak Sayı:121  İmparator Penguenler	Sıcak-Soğuk-İlık	Hayvan-Penguen	Mayıs Sayı:125  Çöl Tilkisi Kulakların Neden Kocaman?	Büyük-orta-Küçük Aynı-Farklı-Benzer Tüylü-Tüysüz	Hayvan-Çöl Tilkisi	Eylül Sayı:129  Timi Timi Timsah!	Pütürlü-Kaygan Açık-Koyu	Hayvan-Sürüngenler-Timsah
Şubat Sayı:122  Kaya Kartalıyla Tanışın	Hızlı-Yavaş Tüylü Tüysüz Geniş-Dar	Hayvan-Kaya kartalı	Haziran Sayı:126  Kurtarma Helikopteri İşbaşında	Hızlı-Yavaş	Taşıt-Helikopter	Ekim Sayı:130  Uç Uç Uçurtma!	Sıcak-Soğuk-İlık Hızlı-yavaş	Mevsim-Sonbahar-rüzgar
Mart Sayı:123  Kurbağanın Gizemli Şarkısı	Önce-Şimdi - Sonra Renk: ara renkleri: Yeşil	Hayvan-Kurbağa	Temmuz Sayı:127  İşte Bir Örümcek!	Aynı-Benzer-Farklı Parlak-mat	Hayvan-Örümcek	Kasım Sayı:131  Burası Benim Okulum	Duygu: Mutlu Sabah-öğle-Akşam	Okul Güneş sistemi
Nisan Sayı:124  Dans Etmek Ne Güzel Şey	Hızlı-Yavaş	Dans	Ağustos Sayı:128  Deniz Kıyısında..	Sert-Yumuşak	Hayvan-Deniz canlıları	Aralık Sayı:132  İşte Bir Ambulans!	Aynı-Farklı-Benzer	Sağlık-Acil Servis-Ambulans



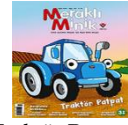









Tablo 7'de görüldüğü üzere, 2017 yılında yayınlanan Meraklı Minik Dergisinin tüm sayılarında toplam 21 fen ile ilişkili kavram olduğu ve en çok zıt kavramlar temasına ait hızlı-yavaş (f=4) kavramının yer aldığı belirlenmiştir. Miktar temasına ait bir herhangi bir kavramın yer almadığı belirlenmiştir. İlgili yıldaki derginin sayılarında konu olarak en sık hayvanlar (f=7) konusu olduğu ve mevsimler, ambulans, dans, okul, taşıtlar ve güneş sistemi ile ilgili konulara yer verildiği görülmektedir.

Tablo 8. 2018 yılı Meraklı Minik Dergisi Fen kavramları ve dergi konusuna ait bulgular

Derginin Künyesi	Fen Kavramı	Derginin Konusu	Derginin Künyesi	Fen Kavramı	Derginin Konusu	Derginin Künyesi	Fen Kavramı	Derginin Konusu
Ocak Sayı:133  Haydi Resim Yapalım!	Renk tonları	Ressam-resim Müze	Mayıs Sayı:137  Kiraz Ağacının Çiçekleri	Kokulu-kokusuz	Bitki-Kiraz Ağacı	Eylül Sayı:141  Merhaba Palyaço Balığı	Renk: ara renk: turuncu Siyah-beyaz	Hayvan-denizşakayığı ve palyaço balığı
Şubat Sayı:134  Sarıçam Büyürken...	Önce-şimdi-sonra	Bitki-Sarıçam Orman-Ağaç	Haziran Sayı:138  Antik Kentte Gezi	Eski-yeni Aynı Farklı-Benzer	Arkeoloji Müze	Ekim Sayı:142  Bilim Merkezine Gidiyoruz!	Hareketli-hareketsiz	Bilim merkezi
Mart Sayı:135  Oğlaklar Oyun Oynuyor	Aynı-farklı-benzer	Hayvan-Oğlak	Temmuz Sayı:139  Dev Pandalar	Renk: siyah-beyaz Büyük-orta-Küçük	Hayvan-Panda	Kasım Sayı:143  Zeytin Topluyoruz	Tuzlu-ekşi	Bitki- Zeytin
Nisan Sayı:136  Köprüler	Aynı Farklı-Benzer	Köprü	Ağustos Sayı:140  Haydi Keşfedelim!	Derin-sığ Büyük-orta-Küçük	Keşif araçları	Aralık Sayı:144  Kampta Bir Gün	Gece-gündüz	Gökyüzü





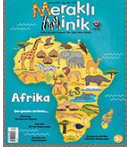


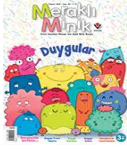




Tablo 8’de görüldüğü üzere, 2018 yılında yayınlanan Meraklı Minik Dergisinin tüm sayılarında toplam 17 fen ile ilişkili kavram olduğu ve en çok zıt kavramlar temasına ait aynı-farklı-benzer (f=4) kavramının yer aldığı belirlenmiştir. Miktar ve duygu temasına ait herhangi bir kavramın yer almadığı belirlenmiştir. İlgili yıldaki derginin sayılarında konu olarak en sık hayvanlar (f=3) konusu olduğu ve bitki, meslekler, müze, bilim merkezi, gökyüzü, köprü, keşif araçları ve gökyüzü ile ilgili konulara yer verildiği görülmektedir.

Tablo 9. 2019 yılı Meraklı Minik Dergisi Fen kavramları ve dergi konusuna ait bulgular

Derginin Künyesi	Fen Kavramı	Derginin Konusu	Derginin Künyesi	Fen Kavramı	Derginin Konusu	Derginin Künyesi	Fen Kavramı	Derginin Konusu
Ocak Sayı:145  Kuğudur Benim Adım	Uzun-kısa	Hayvan-Kuğu	Mayıs Sayı:149  Ateş Böcekleri	Önce-şimdi-sonra	Hayvan-Ateşböceği	Eylül Sayı:153  Traktör Patpat	Aynı-Benzer-Farklı	Taşıt-Traktör
Şubat Sayı:146  Meyve Tanıtım Günü	Renkler ana renk: kırmızı-sarı -ara renk: yeşil	Bitki-Meyve-sebze	Haziran Sayı:150  Temizlik Zamanı	Kirli-temiz	Sağlık-Temizlik	Ekim Sayı:154  Davul Çalışyorum	Aynı-Benzer-Farklı	Müzik Aleti-Davul
Mart Sayı:147  Radyo Saati	Sesli-sessiz	İletişim aracı-Radyo	Temmuz Sayı:151  Yavru Akdeniz Foku Büyüyor	Canlı-cansız	Hayvan-Akdeniz Foku	Kasım Sayı:155  Kestane Toplama Zamanı	Aynı-Benzer-Farklı	Mevsim-Sonbahar-kış
Nisan Sayı:148  Renk Renk Laleler	Renk tonları	Bitki-Lale Mevsim-ilkbahar	Ağustos Sayı:152  Çölde Gezinti	Sıcak-soğuk-İlık	Hayvan-Deve	Aralık Sayı:156  Seramik Atölyesinde	Sert-yumuşak	Seramik

Tablo 9'da görüleceği gibi, 2019 yılında yayınlanan Meraklı Minik Dergisinin tüm sayılarında toplam 13 fen ile ilişkili kavram olduğu ve en çok zıt kavramlar temasına ait aynı-farklı-benzer (f=3) kavramının yer aldığı belirlenmiştir. Miktar ve duygu temasına ait herhangi bir kavramın yer almadığı belirlenmiştir. İlgili yıldaki derginin sayılarında konu olarak en sık hayvanlar (f=4) konusu olduğu ve bitki, iletişim aracı, müzik aleti sağlık, seramik ve taşıt ile ilgili konulara yer verildiği görülmektedir.

Tablo 10. 2020 yılı Meraklı Minik Dergisi Fen kavramları ve dergi konusuna ait bulgular

Derginin Künyesi	Fen Kavramı	Derginin Konusu	Derginin Künyesi	Fen Kavramı	Derginin Konusu	Derginin Künyesi	Fen Kavramı	Derginin Konusu
Ocak Sayı:157  Mamutlar	Aynı-Farklı - Benzer	Hayvan-Mamut	Mayıs Sayı:161  Dere Kenarında	Büyük-orta-Küçük	Dere	Eylül Sayı:165  Kemençenin Sesini Dinle	Sıcak-Soğuk-ılık	Doğu Karadeniz Bölgesi
Şubat Sayı:158  Vücutumuz	Pütürlü-Kaygan	Vücutumuz	Haziran Sayı:162  Afrika	Hızlı-Yavaş	Afrika	Ekim Sayı:166  Fındık Faresi Kuşburnu Arıyor	Tatlı-Acı	Mevsim-Sonbahar
Mart Sayı:159  Mühendisler Neler Yapar?	Aynı-Farklı-Benzer	Meslek-mühendis	Temmuz Sayı:163  Duygular	Aynı-Farklı-benzer	Duygular	Kasım Sayı:167  Kumaşlar Ve İplikler Hakkında Her Şey	Aç-Tok	Kumaş-İplik
Nisan Sayı:160  Tavus Kuşu	Renk: ana renk Mavi, Ara renk: Yeşil	Hayvan-Tavus kuşu	Ağustos Sayı:164  Ahtapotlar	Derin-Sığ	Hayvan-Ahtapot	Aralık Sayı:168  Taylar Oyun Oynamayı Çok Sever	Uzun-Kısa	Hayvan-At

Tablo 10'da görüleceği gibi, 2020 aynı-farklı- benzer 23 fen ile ilişkili kavram olduğu ve en çok zıt temasına ait hızlı-yavaş (f=3) kavramının yer aldığı belirlenmiştir. Miktar temasına ait herhangi bir kavramın yer almadığı belirlenmiştir. İlgili yıldaki derginin sayılarında konu olarak en sık hayvanlar (f=4) konusu olduğu ve bitki, duygular, kumaş-iplik, meslek, dere, ülke-bölge ve vücudumuz ile ilgili konulara yer verildiği görülmektedir.

5. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

TÜBİTAK tarafından yayınlanan erken çocukluk dönemi için aylık bilim dergisi olan Meraklı Minik dergisinin 2013 MEB Okul Öncesi Eğitim Programındaki kavramlar ışığında fen kavramlarının yer alma durumunun belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada; 2013-2020 yılları arasında yayınlanan sayıların tümünde fen kavramlarına yer verildiği hatta bazı sayılarda birden fazla fen kavramının yer aldığı belirlenmiştir.

Okul programıyla paralellik gösteren çocuk dergilerinin okulda eğitim ve öğretim sürecine yardımcı olarak kullanılabilirliği belirtilmektedir (Başaran Taş, 2008; Dedeoğlu, 2013). Çocuk dergilerinin okul öncesi dönem çocuklarını görsel olarak etkilediği, yaratıcı düşünme becerisini destekleyerek kendini ifade etmesini desteklediği belirtilmektedir (Kapferer, 1991). Okul öncesi dönemdeki çocukların uzaysal konum kavramlarını (içinde, dışında, altında, üstünde vb.), renk, biçim, boyut, miktar gibi

matematik ve fen kavramlarını öğrenmeye başladıkları (Uyanık-Balat, Kılıç, Değirmenci & Ünsal, 2017) düşünüldüğünde, bu dönemdeki çocuklara yönelik hazırlanan popüler bilim dergilerinin içeriğinde daha fazla temel kavram kullanılarak çocukların bu dönemdeki temel kavram gelişiminin desteklenebileceği söylenebilir.

TÜBİTAK tarafından aylık olarak yayımlanan Meraklı Minik dergisinin 2013-2020 yılları arasındaki 96 sayısının tamamının fen kavramları listesindeki tüm temalar ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Dergilerdeki fen kavramlarının en çok sırası ile zıt kavramlar (f=66), duyu (f=27), boyut (f=17), zaman (f=16), renk (f=13), duyu (f=7) ve miktar (f=1) temaları olduğu belirlenmiştir. Ayrıca incelenen bu dergilerde araştırmada kullanılan (Tablo 1.) fen kavramlar listesi formundaki 45 fen kavramının 37 sinin yer aldığı sonucuna ulaşılmaktadır. Bu dergilerde yer aldığı belirlenen fen kavramlarının (37 tane) okul öncesi eğitim programında yer alan kavramlar listesindeki fen kavramlarının (45 tane) %80'ini oluşturduğu ortaya çıkmaktadır. Bu oranın yeterli düzeyde olması okul öncesi döneme yönelik hazırlanan derginin çocuklara fen öğretirken okul öncesi eğitim programında yer alan kavramlardan yeterince yararlanılabileceğini göstermektedir. Genel olarak bakıldığında; dergilerde en çok yer verilen beş kavram sırası ile aynı- benzer- farklı, hızlı-yavaş, önce-şimdi-sonra, sıcak-soğukluk ve gece-gündüz kavramlarına yer verildiği sonucuna ulaşılmış olup bu kavramlar gibi birçok kavramın diğer sayılarda tekrar ettiği görülmektedir. Bu sonuç Uyanık-Balat, Kılıç, Değirmenci ve Ünsal (2017) yaptıkları araştırma ile benzerlik göstermektedir. Araştırmacılar 200 adet yerli ve çeviri resimli çocuk kitabı incelediklerinde matematik ve fen kavramlarının diğer kavramlara oranla daha çok kullanıldığı belirlenmiştir. Matematik ve fen kavramları içerisinde ise önce-sonra, hepsi, parça-bütün, biraz ve benzer-farklı kavramlarının diğer kavramlardan daha sık kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırmanın sonuçlarından farklı olarak Yıldız ve Karaca (2020) yaptıkları araştırmada 2019 yılında yayımlanan Araştırmacı Çocuk, Bilge Çocuk, Bilim Çocuk, Kafa Çocuk ve Bilim ve Mavi Kırlangıç dergilerinin Kasım ayı sayılarını incelediğinde "Uzay" ile "Bilim ve Teknoloji" temaları en fazla kullanılan temalar olduğu sonucuna ulaşmıştır. Dedeoğlu, Şahin, Ulusoy ve Ertem (2011), yapmış oldukları araştırmada Bilim Çocuk ve National Geographic Kids dergilerini incelemişlerdir. Dergilerin içeriğinin MEB tarafından belirlenen fen ve teknoloji dersi kapsamıyla büyük oranda örtüşmediğini ortaya koymaktadır.

Genel olarak Meraklı Minik Dergisinin okul öncesi eğitim programındaki kavramlar listesinde yer alan fen kavramlarını büyük oranda içerdiğinden okul öncesi dönem çocuklarına bilimsel kavramları kazandırmada önemli bir yer teşkil ettiği söylenebilir. Çocuk dergilerinde yer alan konular sayesinde, çocuğun henüz keşfedilmemiş ilgi alanlarını ve isteklerini keşfedebileceği, okumaya, yazmaya, resim yapmaya, boş zamanlarını değerlendirmeye yönlendirebileceği belirtilmektedir (Yalçın & Aytaş, 2014). Bu bağlamda, bu araştırmada incelenen dergilerin konularının derginin her sayısında tema olarak belirttiği mevsimler, hayvanlar, bitkiler, taşıtlar, meslek, araç-gereç, ambulans, dans, okul, güneş sistemi, robot, meyve-sebze, çöp, para, insan, eşya, iletişim aracı, müzik aleti, sağlık, seramik, duygular, müze, bilim merkezi, kumaş-iplik, dere, ülke-bölge ve vücudumuz şeklinde yer verildiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu dergilerin konularının güncel konular olarak dergi içeriğinde yer aldığı görülmektedir. Buna göre; Meraklı Minik dergisinin çocuklara genel olarak hayvanlar, bitkiler ve mevsimler konularında ilgili kavramları kazandırmaya yönelik olduğu söylenebilir.

Bunların ışığında; okul öncesi dönemde fen eğitimine yönelik öğretmenlerin çocuklarının ilgi ve merakına yönelik olarak popüler bilim dergilerinden biri olan Meraklı Minik dergisinin ilgili fen kavramlarının büyük çoğunluğunu içerdiği sonucundan hareket ile zengin öğrenme ortamı sunarak çocuğun fen kavramlarını keşfederek öğrenmesini teşvik edebilirler. Bu durumun bilim çağının gerektirdiği özelliklere sahip bireylerin yetişmesinde çocuğun ileriki okul yaşantısında fen ile ilgili öğrenmelerini, akademik başarılarını ve fene yönelik tutumunu da etkileyeceği düşünülmektedir. Yapılacak yeni araştırmalar ile okul öncesi dönemdeki çocuklara fen kavramları kazandırılırken Meraklı Minik Dergisinin ne denli etkili olduğu boylamsal araştırmalarla akademik başarı ve fene yönelik tutumları araştırılabilir. Öğrenme sürecinde kavram öğretiminde kullanılabilecek bir kaynak

olarak Meraklı Minik Dergisinin güncel sayıları üzerine yoğunlaşarak derginin okul öncesi eğitim programında yer alan kavramların durumunu ortaya koyabilir.

Kaynakça

- Aksüt, P. (2019). Erken çocukluk döneminde fen eğitimi nedir?. P. Aksüt. (Ed.). *Erken çocukluk döneminde fen eğitimi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Aktaş Arnas, Y. (2002). Okul öncesi dönemde fen eğitiminin amaçları. *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dergisi*, 6(7), 1-6.
- Alabay, E., Can, B., H., Kandemir, A. B., & Güney, K. (2018). TÜBİTAK tarafından yayınlanan Meraklı Minik çocuk dergisinin değerler açısından incelenmesi. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 16(35), 7-26.
- Alisinanoğlu, F., İnan, H. Z., Özbey, S., & Uşak, M. (2012). Early childhood teacher candidates' qualifications in science teaching. *Energy Education Science and Technology Part B: Social and Educational Studies*, 4(1), 373-390.
- Ayvacı, H. Ş., & Yurt, Ö. (2016). Çocuk ve bilim eğitimi. *Çocuk ve Medeniyet*, 1(1), 15-28.
- Başaran Taş, E. (2008). *Türkiye'de çocuk dergilerinin çocuk eğitimine katkısı ve Milliyet Kardeş dergisi*. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Brunton, P., & Thornton, L. (2010). *Science in the early years: Building firm foundations from birth to five*. London: SAGE Publications Ltd.
- Coles, M., & Hall, C. (1999). *Children's reading choices*. London: Routledge
- Dedeoğlu, H. (2013). İlkokullarda çocuk kitapları ve dergileri. M. Gönen (Ed.). *Çocuk Edebiyatı*. Ankara: Eğiten Kitap.
- Dedeoğlu, H., Şahin, A. E., Ulusoy, M., & Ertem, İ. S. (2011). Çocuk dergileri üzerine bir içerik analizi: Bilim çocuk ve National Geographic Kids. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, (9), 27-38.
- Duran, E. & Özkul Dolaylar, İ. (2018). Türk çocuk dergileri ile ilgili öğrenci görüşlerinin belirlenmesi. *Journal of History Culture and Art Research*, 7(1), 467-478.
- French, L. (2004). Science as the center of a coherent, integrated early childhood curriculum. *Early Childhood Research Quarterly*, 19 (1), 138.
- Güler, D., & Bıkmaz, H. (2002). Anasınıflarında fen etkinliklerinin gerçekleştirilmesine ilişkin öğretmen görüşleri. *Eğitim Bilimleri ve Uygulamaları*, 1(2), 249-267.
- Hadzigeorgiou, Y. (2002). A study of the development of the concept of mechanical stability in preschool children. *Research in Science Education*, 32(3), 373-391.
- MEB (2013). *Okul öncesi eğitim programı (36-72 Aylık)*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Kapferer, J.N. (1991). *Çocuk ve reklam: Baştan çıkarmanın yolları*, Önder, Ş. (çev.). İstanbul: Afa yayıncılık.
- Öztürk Samur, A. (2018). *Çocuk edebiyatı ve medya*. (4. Baskı). Ankara: Vize.
- Patrick, H., & Mantzicopoulos, P. (2015). Young children's motivation for learning science. *In Research in early childhood science education* (pp. 7-34). Springer, Dordrecht.
- Patton, M. Q. (2014). What brain sciences reveal about integrating theory and practice. *American Journal of Evaluation*, 35(2), 237-244.
- Pearlman, S., & Pericak-Spector, K. (1995). Young children investigate science. *Day Care & Early Education*, 22(4), 4-8.
- Pembegül, B. N. (2019). *TÜBİTAK tarafından çocuklara yönelik yayımlanan popüler bilim dergilerinin çocuk hakları açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Sınar Çılgin, A. (2007). *Çocuk edebiyatı*. İstanbul: Morpa.
- Şahin, F. (2000). *Okul öncesinde fen bilgisi öğretimi ve aktivite örnekleri*. İstanbul: Ya-Pa Yayınları.
- Yalçın, A., & Aytaş, G. (2014). *Çocuk edebiyatı*. Ankara: Akçağ.
- Yaşar, Ş. (1993). Okul öncesi eğitim öğrencilerinde fene yönelik duyuşsal özellikler. *Okulöncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri*, Ankara
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

- Yıldız, D., & Karaca, Ş. (2020). Çocuk dergileri üzerine bir inceleme. *Journal of Language Education and Research*, 6(2) , 455-477.
- Uyanık Balat, G. (2009). Anasınıfına devam eden çocukların cinsiyetlerine göre temel ilişkisel kavram bilgilerinin incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*. 34(153), 117-126.
- Uyanık Balat, G. & Güven, Y. (2006). Temel kavram bilgilerinin okul öncesi eğitim alma ve kurumda kalma durumlarına göre karşılaştırılması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*. 6(3), 923-945.
- Uyanık-Balat, G., Kılıç, Z., Değirmenci, Ş., & Ünsal, F. Ö., (2017). Okul öncesi dönem çocuklarına yönelik resimli çocuk kitaplarında yer alan temel kavramların incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44, 424-441.
- Ünal, M., & Akman, B. (2006). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı gösterdikleri tutumlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(30), 251-257.