



Bişkin, D. Güven, U. (2021). Okul Öncesi Dönemde Fen Etkinliklerinde Yapılan Deneyler Hakkında Veli Görüşlerinin Belirlenmesi. Uluslararası Liderlik Eğitimi Dergisi (ULED)/ International Journal Of Leadership Training (IJOLT), *Cilt* (sayı), I-1.

Geliş Tarihi: 01.12.2020

Kabul Tarihi: 10.04.2021

OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE FEN ETKİNLİKLERİNDE YAPILAN DENEYLER HAKKINDA VELİ GÖRÜŞLERİNİN BELİRLENMESİ

Duygu BİŞKİN**

ORCID ID: 0000-0002-6741-7375

Dr. Öğr. Üyesi Ufuk GÜVEN**

ORCID ID: 0000-0003-1977-6426

ÖZET

Çalışma, okul öncesi öğrencilerinin ebeveynlerinin fen deneyleri hakkında ki görüşlerini belirlemeyi ve okul öncesi yıllarda fen ve çevre konularıyla ilgili bu deneylerde kullanılan materyaller hakkında ki düşüncelerini belirlemeyi amaçlamaktadır. Çalışmanın diğer bir amacı da okul öncesi çocukların ebeveynlerinin fen deneylerinin etkililiği hakkındaki görüşlerini incelemektir. Bu çalışmada veri toplama aracı olarak görüşme tekniği kullanılmıştır. Okul öncesi çocuklardan evde anneleri ile bir dönem boyunca fen deneyleri yapmaları istenmiş ve ardından annelerle görüşmeler yapılmıştır. Fen deneyleri anaokulu çocukları tarafından ebeveynlerinin yardımıyla uygulanmış ve bu uygulamalar sırasında ebeveynlerden çocuklarının video ve fotoğraflarını çekmeleri istenmiştir. Araştırmanın çalışma grubu 5 ve 6 yaşındaki okul öncesi çocuklar ve bu çocukların anneleridir. Çalışma, iki farklı ilde bulunan üç farklı okulda 8 okul öncesi çocuğu ve anneleri ile gerçekleştirildi. Annelerin sorulara verdikleri cevaplar analiz edilerek 7 tema altında toplandıkları tespit edilmiştir. Araştırmanın bulguları ebeveynlerin fen eğitiminin yaparak öğrenmeyi sağladığını düşündükleri için okul öncesi yıllarda fen eğitimine ağırlık verdiklerini göstermiştir. Çoğunlukla bilimsel deneyler ve okul gezileri olmak üzere fen etkinliklerinin okul öncesi çocuklara ilginç gelmesi ve somut öğrenme sağlaması, öğrencilerin bu etkinliklere katılmaya daha istekli hale gelmesi sağlamakta, dolayısıyla da kazanımlara ulaşmada oldukça etkili olduğu düşünülmüştür. Ayrıca araştırmaya katılan ebeveynler, fen uygulamalarının okul öncesi çocuklarda uzun süreli öğrenmeyi sağlama, dikkat ve algılama düzeyini artırma, öğrenme fırsatları sunarak yaşam deneyimlerini ve özgüvenini artırma gibi olumlu etkileri olduğunu ifade etmişlerdir. Çalışma ayrıca ebeveynlerin fen deneylerinde kullanılan materyalleri ilgi çekici ve kolay temin edilebilir materyaller olarak gördüklerini belirlemiştir.

Anahtar Kelimeler: Fen deneyleri, materyaller, okul öncesi eğitimi, veli görüşleri

** Okul Öncesi Öğretmeni Düzce Üniversitesi, duygudelice.dd@gmail.com

** Düzce Üniversitesi, ufukguven75@gmail.com



Duygu BIŞKİN, Ufuk GÜVEN

IDENTIFYING THE VIEWS OF THE PRESCHOOLERS' PARENTS ON SCIENCE EXPERIMENTS AND MATERIALS

ABSTRACT

The study aims to identify the views of preschool students' parents' science experiments and used materials for those experiments on science and environment subject matters during the preschool years. The study also analyzed the views of preschoolers' parents on the effectiveness of the science experiments. Interviews were used as data collection tool in this study. Preschoolers were asked to do science experiments with their mothers at home for one semester, and then the interviews were made with the mothers. The science experiments were practiced by the preschool children with the help of their parents and during those practices, the parents were asked to take videos and photographs of their child. The participants consisted of 5- and 6-year-old preschoolers and their mothers. The study was conducted with 8 preschool children and their mothers, in three different schools located in two different cities. Mother's answers were analyzed and it is found that their answers gather around 7 main themes. It was concluded that the parents placed an emphasis on science education during the years of preschool because they thought that it enabled learning by doing. Due to the fact that the science activities, mostly scientific experiments and school trips, provided the preschool children with interesting and concrete learning. Thus, students become more willing to participate into those activities and that is a more effective in achieving the learning outcomes. Besides, the parents in the study thought that the science experiments had positive effects on the preschoolers such as enabling long-lasting learning, increasing the level of attention and perception, and enhancing life experiences and self-confidence by providing with the opportunities of learning by doing. The study also found that parents perceive materials that are required by science experiments as easily obtainable and interesting materials.

Keywords: Science experiments, materials, preschool education, parents' views



1. PROBLEM DURUMU

Çocuklar dünyaya doğal bir merak ve keşfetme duygusuyla gelmektedir. Çocukların günlük yaşamdaki deneyimleri onlara dünyayı tanıma, algılama ve anlamlandırma gibi olanaklar sağlar. Çocuğun aileden sonra ilk eğitim gördüğü yer anasınıflarıdır. (Demiriz, Karadağ & Ulutaş, 2003). Okul öncesi dönemi eğitim sisteminin ilk basamağını oluşturur ve çocuk bu süreçte temel eğitime hazır hale gelir. Bu dönemde çocuklar öğrenmeye yatkın olmakla birlikte merak ve araştırma duyguları, yaratıcılık düzeyleri üst seviyededir. Okul öncesi dönemi, çocuğun çevresiyle iletişim kurmaya istekli, meraklı, hayal gücünün güçlü ve sorgulayıcı olduğu, çevresini araştırıp tanımaya çalıştığı yaşadığı toplumun değer yargılarını ve o toplumun kültürel yapısına uygun davranış ve alışkanlıkları kazanmaya başladığı, kişiliğinin temellerinin atıldığı süreçtir. (Demiriz, Karadağ ve Ulutaş, 2003; Oğuzkan ve Oral,1997, Akt. Özbek, 2009). Çocuklar bu dönemde duyu organlarını kullanarak bilgi alma uğraşısı içerisinde. Dünya üzerindeki bilgileri; olup biten olayları gözlem yaparak, araştırma içgüdülerini izleyerek oynadıkları oyunların sonuçlarını ölçerek kısaca bilimsel süreçleri kullanarak edinirler.(Ünal ve Akman, 2006).

Dünyayı anlamak ve keşfetmek amacıyla bilimin birçok dalı bir araç olarak kullanılmaktadır. (Çapan, 2019). Bilimsel bilgi, hastalığa neyin neden olduğu, suyun niçin buharlaştığı bitkilerin belli yerlerde büyüdüğü, ve elektriğin nasıl çalıştığı gibi yaşadığımız dünyayı anlamamıza ve çözümlememize yardımcı olur. (Worth, 2010). İnsanların bilimsel kavramları bilmesi, anlaması, yaşadıkları çevrede ortaya çıkan fiziksel, biyolojik, kimyasal olgu ve kavramları anlayabilmesi ve açıklayabilmesi fen kavramı ile yakından ilişkilidir. (Bahar ve Aksüt,2006). Fen kavramı, bilimsel süreç becerileri kavramı ile de bağlantılıdır. Fen eğitimi; insan, bilim ve teknoloji arasındaki etkileşimin ortak alanı olarak tanımlanabilir. (Andaç, 2003). Fen ve doğa etkinliklerinde gözlem yapma, iletişim kurma, tahminde bulunma ve deney yapma yolu ile çevre keşfedilmekte ve yeni bilgiler elde edilmektedir. Fen bilimlerini diğer bilimlerden ayıran en önemli özellik; deneye, gözleme yer vererek çocukların soru sorma, araştırma yapma becerilerini geliştirmesi ve çıkan sonuçları yorumlayabilme imkanı sunmasıdır.

Fen eğitiminin her seviyesinde geçmişten günümüze kadar çok farklı yöntemlerden yararlanılmıştır. Özellikle fen ve teknoloji öğretiminin ayrılmaz bir parçası olan deneyli öğretim geçmişten bu yana en çok kullanılan, en önemli öğretim yöntemlerinden birisidir. Deneyli öğretim uygulamalarının öğrencilerin fen kavramlarını anlama, akılda tutma, yorumlama ve günlük hayata uyarılama, kişisel beceri ve yeteneklerini geliştirdiğini, fen ve teknoloji derslerinde pozitif bir motivasyon kazandırdığını, olumlu tutum gelişimi ve ilgi sağladığını ve yaratıcılık ve bilimsel düşünme yeteneklerini geliştirdiğini kanıtlayan bir çok araştırma yapılmıştır. (Baltürk, 2006; Ergün ve Özdaş, 1997; aktaran Telli vd. , 2004; Serin 2002).



Duygu BIŞKİN, Ufuk GÜVEN

Fen, günlük hayatın bir parçasıdır ve insanlar için çok önemli bir konudur. Yaşadığımız dünya, kendi organizmamız, çevrenin korunması ve sağlıklı ilgili bilgileri fen eğitimi aracılığıyla öğreniriz. Okul öncesi kurumlarında bu bilgiler ve daha fazlası fen ve doğa etkinlikleriyle somut olarak verilebilmektedir. Örneğin; fen ve doğa etkinlikleri; çocukların canlı, cansız varlıkların birbirleriyle olan ilişkileri, bitkilerin hava, su, toprak ve ışık yardımıyla çeşitli maddeler ürettiği, suyun yaşamın tüm kaynağı olduğu, her canlının çeşitli biçimlerde üredikleri, yağmur, gök gürültüsü, rüzgar, şimşek gibi doğa olayları, mevsimlere göre doğada meydana gelen değişimler ve batan ve yüzen nesnelere hakkında düşünceler geliştirmelerini bir başka deyişle onların çevrelerini ve doğayı daha iyi anlamalarını ve tanımalarını sağlar. (Şahin, 2000: 3; Albayrak, 2000: 61-63).

1.1. Araştırmanın Amacı

Okul öncesinde fen eğitiminin amacı, çocuğa doğaya ilişkin temel olgu ve olayların gerçekleşmesine dair temel bilgileri vermenin yanında, onlara duyuşsal ve psikomotor becerileri kazandırmak, kendisini ve çevresini anlamasına yardımcı olmaya çalışmaktır. (Ayvacı ve diğerleri, 2002). Bu amaçla çocukların sorgulama, gözlem yapma, test etme ve yorumlama becerilerini geliştirecek etkinliklere yer verilmelidir (Aktaş, 2002). Araştırmanın amacı okul öncesi dönemde fen ve doğa konularının öğretilmesi için yapılan etkinliklerden deney yöntemi ile ilgili veli görüşlerini belirlemektir. Araştırmanın diğer bir amacı da fen deneyleri için gerekli materyaller konusunda velilerin ne düşündüğünü tespit etmektir.

1.2. Araştırmanın Önemi

Okul öncesi dönemde fen ve doğa etkinliklerinin amacı; fen bilimlerine ilişkin bilgilerin çocuğa direk aktarılması değil tam tersi çocuğun bu etkinlikleri yaparak ve yaşayarak öğrenmesidir. Çocuğun zihinsel gelişimine ezberle anlatılan fen bilgisi bir katkı sağlamaz sadece bilgisinin artmasına katkıda bulunur. Oysa ki, okul öncesi yıllarda önemli olan unsur, çocuğun araştırma, inceleme ve gözlem yapabilme becerilerini geliştirerek sağlam bilimsel temeller oluşturması ve bilimsel düşünmeyi öğrenebilmesidir (Aktaş, 2002). Öğretmene düşen görev ise, çocuğa bilgileri öğretmek değil, onları araştırmaya sevk etmek ve bunun için uygun çevre olanakları sağlamaktır. (Ulçay, 1989). Araştıran, soran, sorgulayan, bir şeyleri olduğu gibi kabul etmeyen, sadece bakan değil baktığını görebilen bireylerin yetiştirilmesinde fen doğa etkinlikleri önemli bir yer tutmaktadır. Bu etkinlikler, küçük yaşlardan itibaren çocukların çok yönlü düşünebilmelerine, problem çözme becerileri kazanmalarına, yaparak ve yaşayarak, tüm duyuları ile öğrenerek dünyayı keşfetmelerine fırsat vermektedir. Okul öncesinde gerçekleştirilen fen deneyleri bu amaçları gerçekleştirmede kritik bir öneme sahiptir ve deneylerin daha da etkili olabilmesi için öğretmen-veli iş birliği önem taşımaktadır. Velilerin etkili bir iş birliği yapmaları için fen öğretimi dersinde uygulanan deneyler hakkında olumlu bir tutuma sahip olmaları gerekmekte ve bu deneyleri evde çocuklarıyla tekrar edebilmeleri için gerekli materyalleri temin edebilmeleri



Okul Öncesi Dönemde Yapılan Deneyler Hakkında Veli Görüşlerinin Belirlenmesi gerekmektedir. Bu çalışma velilerin fen öğretimi derslerinde kullanılan deneyler ve materyaller ile ilgili ne düşündüklerini gün yüzüne çıkarması açısından oldukça önemlidir.

2. Yöntem

Nitel veri toplama teknikleri ile ele alınan bu çalışmada, yarı yapılandırılmış görüşme tekniği uygulanmıştır. Bu teknikte araştırmacı, konuyla ilgili önceden hazırladığı belli konu başlıkları ya da sorularla görüşmeyi gerçekleştirir. Yarı yapılandırılmış görüşme türünde, görüşmeyi yapan kişi soruları önceden hazırlamıştır fakat görüşme sırasında katılımcıya kısmi esneklik sağlar. (Yıldırım ve Şimşek, 1999: 283). Gerekirse soruların yeniden düzenlenmesine veya ilgili konu üzerinde tartışmaya izin verir. Araştırmada fen eğitiminde yapılan deneyler anne yardımıyla çocuklara uygulatılmış, evde deney yapılırken çocukların video ve resimlerinin çekilmesi istenmiştir. Daha sonra annelerle yarı yapılandırılmış görüşme telefon üzerinden yapılmıştır. Çalışma COVID- 19 döneminde yapıldığı için yüz yüze görüşme yerine telefonla görüşme metodu kullanılmıştır. Telefona indirilen bir uygulama sayesinde ses kayıtları alınmıştır ve tüm bu işlemler önceden velilere anlatılarak onların onayı alınmıştır.

2.1. Araştırmanın Modeli ve Çalışma Grubu

Araştırmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması deseni; veri toplama tekniklerinden de dokümanlar kullanılmıştır. Nitel araştırma görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlediği araştırmadır. Araştırmacılar evde çocuklarına çeşitli deney etkinlikleri yaptırırken video ile çocuklarını çekmiş, video ve resimlerle yapılan deney etkinlikleri kaydedilmiştir. Bunun yapılmasının sebebi, araştırmacıların deney etkinliklerine katılanları tespit edip onların görüşlerini almaktır. Deney sırasında yaşanan sıkıntılar, deneyin çocuğun öğrenmesine olan katkısı araştırmacılar tarafından görülecek ve görüşme sorularına verilen cevaplar amacına ulaşacaktır. Bu çalışmada veri toplama tekniği olarak görüşme yöntemi kullanılmıştır. Annelerin yapılan fen etkinliklerinde kullanılan deney yöntemi hakkındaki görüşleri ses kaydı şeklinde alınmıştır.

2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu, anasınıfına giden çocukların anneleri ile 5 ile 6 yaş grubu çocuklardan oluşmaktadır. Araştırmaya 3 erkek 5 kız çocuk katılmıştır. Bu çocuklardan altı tanesinin annesi ev hanımı, birisinin annesi öğretmen diğerinin annesi ise devlet memurudur. Araştırmada ana sınıfa giden 8 öğrencinin anneleriyle görüşülmüş, deney etkinliğine katılan anneleri öğrenmek ve katılanlarla görüşme yapabilmek için annelerden çocukların evde yaptıkları deneylerin video ve resimleri istenip kaydedilmiştir.

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından hazırlanan “Yarı yapılandırılmış Görüşme Formu” ile çocukların yaptıkları deneylerin video ve resimleri kullanılmıştır. “Yarı yapılandırılmış Görüşme



Duygu BİŞKİN, Ufuk GÜVEN

Formu” soruları araştırmacılar tarafından ilgili literatür taranarak hazırlanmıştır. Görüşmeler yapılırken okul öncesi eğitimi alan öğrencilerin annelerine sorulan sorular aşağıda sırasıyla verilmiştir;

- 1.Fen ve doğa etkinliklerini gerçekleştirirken hangi problemlerle karşılaştınız? Çözüm olarak neler yapılabilir?
- 2.Uyguladığınız fen etkinlikleri çocuğunuzun seviyesine uygun mu?
- 3.Gerçekleştirilen fen deneyleri öğrencilerin günlük hayatlarıyla bağlantılı mı?
- 4.Yapılan fen deneylerindeki materyalleri temin etmede zorlandınız mı?
- 5.Etkinlik sırasında kullanılan materyaller çocuğun dikkatini çekti mi? Çocuk etkinliği yaparken istekli davrandı mı?
- 6.Fen etkinlikleri okul öncesi eğitiminde gerekli midir? Açıklayınız.
- 7.Fenle ilgili kavramlar çocuğunuza daha iyi nasıl öğretilir?

Fen eğitimindeki deneylerin önemi; yarı yapılandırılmış görüşme formu ve çocukların deney esnasındaki resim ve videoları kullanılarak araştırılmıştır.

2.4. Verilerin Toplanması

Verilerin toplanması sürecinde öncelikle öğrenci velilerine araştırmanın amacı anlatılarak gerekli izinler alınmıştır. Katılımcı annelerin isimlerinin gizli tutulacağı belirtilmiştir. Gerekli yasal süreçler velilere anlatıldıktan sonra, velilerin deneyleri çocuklarıyla birlikte bir dönem boyunca yapmaları ve bu çalışmaların video ve fotoğraflar çekilerek araştırmacılara gönderilmesi istenmiştir. Bu sayede deneyleri yapmayan öğrenci ve velilerin tespit edilerek çalışmadan çıkarılması amaçlanmıştır. Ancak araştırmaya katılan bütün veliler deneyleri tamamlamışlardır. Bir dönem boyunca deneyleri çocuklarıyla birlikte yapan annelerle telefon yöntemiyle yarı yapılandırılmış görüşme tekniği uygulanarak veriler toplanmıştır. Görüşme kayıtları akıllı telefonlara indirilebilen bir uygulama aracılığı ile gerçekleştirilmiştir.

2.5. Verilerin Analizi

Yarı yapılandırılmış görüşme formundan elde edilen veriler içerik analizi ile analiz edilmiştir. İçerik analizindeki amaç, verideki anlamlarda gizli olan kavramlar ve bu kavramlar arasındaki ilişkileri gözler önüne sermektir. Yıldırım ve Şimşek’e (2006) göre içerik analizinde araştırmacılar, veriyi ortak kavram veya temalar çerçevesinde gruplandırır ve bu gruplar arasındaki örüntüleri yorumlayarak okuyucunun anlayacağı şekilde yansıtmaktadırlar. Bu çalışmada içerik analizi yöntemi ile velilerin okul öncesinde kullanılan deney ve materyallere yönelik düşüncelerini belirlemeye yönelik kod ve kavramsal kategoriler sergilenmiştir. İlk aşamada araştırmacılar ses kayıtlarını yazıya aktarmışlardır. Daha sonra ise kodlayıcılar verileri okuyarak verilere hakim olmaları sağlanmıştır. Bu süreçte kodlayıcılar dikkat çekici kodları not almışlardır. Ayrıca her katılımcıya birer tanımlayıcı kod isimler verilmiştir (E1, E2,...). Bu takma isimler makale metni yazılırken kullanılmıştır. İkinci aşamada asıl kodlamaya geçilmiştir. Bu kodlama esnasında her iki kodlayıcı farklı renk kalem kullanmış ve koda ilişkin ifadenin (atfın) altına çizmiş ve önemli atıfları not almışlardır. Ayrıca farklı kod ile karşılaştıklarında kodu kod listesine kaydetmişlerdir. Kodlayıcılar her dört kişide bir ilk veriye dönerek tekrar



Okul Öncesi Dönemde Yapılan Deneyler Hakkında Veli Görüşlerinin Belirlenmesi baştan veriyi gözden geçirmişlerdir. Bu işlemler verilen kodların tutarlılığını sağlamıştır. Kodlama süreci iki kodlayıcı tarafından yapılmıştır. Kodlayıcılar tarafından 62 kod verilmiş ve bunlardan 5 kodun farklı olduğu görülmüştür. Kodlayıcıların verdikleri kodların tutarlılığı (Miles ve Huberman, 1994) incelendiğinde ise kodlar arasında yaklaşık 92% düzeyinde tutarlı seviyesi olduğu görülmüştür. Bu düzey Miles ve Huberman (1994) tarafından belirtilen 90% düzeyinden yüksek olduğundan ulaşılan sonuçların güvenilir olduğu varsayılmıştır.

3. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde görüşülen annelerle yapılan görüşmelerden elde edilen ve araştırmanın bulgularını oluşturan kategoriler yer almaktadır. Annelerin sorulara verdikleri cevaplar 7 ana tema altında toplanmış ve temaların altlarında kodlar oluşturularak, yorumlanıp sunulmuştur.

3.1. Zorluklar ve Çözüm Önerileri

Anket çalışmasına katılan ebeveynlerden yapılan deneylerle ilgili karşılaştığı problemler, bu problemleri nasıl giderdikleri sorulmuştur. Ebeveynlerden (E2), “*Yumurta deneyinde sıkıntı yaşadık. Yumurtada değişiklik yaşanmadı, döküp tekrar yaptık. Ne kadar tuz koyacağımızı bilmiyorduk, bir sonraki deneyde daha fazla tuz koyduk, çok fazla denedik. Malzeme listesinde net bir miktar verilmediği için yaparken zorlandık.*” demiştir. Bu durumun deneylerdeki malzeme miktarının net bir şekilde verilmediğinden kaynaklandığını göstermektedir. Ebeveynlerden (E4), “*Video çekmekte zorlandık. Dans eden mısırlar deneyinde maden suyu yerine sirke ve karbonat kattığım için istediğim gibi olmadı.*” şeklinde düşüncesini ifade etmiştir. Buradaki sorun ise malzeme eksikliği ve çözüm için ikame edilen malzemelerin yetersiz olmasıdır. Ebeveynlerden (E7) ise “*Doğa etkinliklerinde ip atlama, top oynama, bahçeye gittiğimizde karınca yuvalarını bulma, çiçeklerin üzerindeki uğur böcekleri, arıları keşfetme gibi etkinliklerimiz var. Onun dışında doğa bahçe etkinlikleri gayet güzel gidiyor. Genelde orada karşılaştığımız sorunların başlıcası börtü böcek oluyor. Deneyleri yaparken hazırlık aşamasında, sabırsızlık yüzünden oluşan bir sorun var. Malzeme dökme ve karıştırmada sabırsızlıktan dolayı aksaklıklar yaşıyoruz. Çözüm olarak tepsiye hazırlayıp önüne getirebilirim. Bir de verilen tariflerden sadece bir tanesini tutturabildim. Miktarlar kesin ve net bir şekilde yazılmalıdır. Yeterince un kime göre, neye göre ve hangi çeşit una göre daha açık bir şekilde anlatılmalıdır.*” diyerek deneyleri uygularken hazırlık aşamasında ve uygulama esnasında deney yönteminden sapmaları, deneyde kullanılan malzemelerin ölçü miktarlarının net verilmeyişi sorun teşkil etmiştir. Çözüm olarak deneylerde kullanılan malzemelerin ölçü miktarlarının net olarak verilmesi sayılabilir.

3.2. Öğrenci ilgi ve beceri düzeyi

Okulöncesi eğitimde çocukların dikkatini bir noktaya çekmek oldukça zor olmakla birlikte Fen eğitimlerinde deney ve gözlem yönteminin kullanılması hem çocukların dikkat dağınıklığını önlemekte hem de anlatılan konuya ilgiyi artırmaktadır. Bu yüzden yapılacak deneyde çocukların ilgisini kazanmak öğrenmelerini kolaylaştırmak bunu



Duygu BİŞKİN, Ufuk GÜVEN

yaparken de mümkün olduğunda en kolay biçimde anlamalarını sağlamak gerekmektedir. Ebeveynlerden çocukların fen deneylerine olan ilgileri ve bu deneylerin seviyelerine uygun olup olunmadığı öğrenilmek istenmiştir. Ebeveynlerden (E4), *“Uygun, severek yaptı. Hem ben, hem o çok eğlendik.” “Yaşına uygun, daha zorunu yapamazdı.” demiştir. Burada seçilen deneylerin çocuğun ilgini çektiği seçilen yöntemin yaşına uygun olduğu anlaşılmaktadır. Ebeveynlerden (E6), “ Bazılarını uygun görmüyorum. Kinetik kum (ay kumu)’ nu yaparken çocukların zorlanacağını düşünüyorum. ” şeklinde ifade etmiştir. Yapılacak deneyleri çocukların yaş durumuna değerlendirerek kolay, anlaşılabilir deneylerden başlamak çok önemlidir. İşte bu nokta da Ebeveynlerden (E8) ise “Uygun, çünkü eğlenceli. Eğlenceli olduğu için uygun olduğunu düşünüyorum.” “Uyguladığım fen etkinliklerini, kızımın seviyesine uygun olarak seçip deneyini uyguladım.” gibi çocuğunun anlayabileceği deneylerden başlayarak çocuğunun deneylere olan ilgisini artırmıştır.*

3.3. Fen Deneylerinin Günlük yaşamla bağlantısı

Fen etkinliklerinde deneyleri kullanmak hayatımızda olan birçok olayın daha kolay öğrenilmesini sağlarken akılda daha kalıcı olur. Ebeveynlere yapılan fen deneylerinin doğa ve günlük hayatla nasıl bağlantı kurulabileceği sorulmuştur. Ebeveynlerden (E1), *“Bazıları bağlantılı. Bağ ve bahçemiz olduğundan tohum ve fasulye ekme gibi etkinlikler bahçede bir şeyler yaparken şöyle yapalım, böyle yapalım gibi fikir alışverişi yapmamıza katkıda bulunuyor.”* demiştir. Çocukların doğayı anlama, tohumların nasıl büyüyüp geliştiğini öğrenme açısından deneylerin ne kadar önemli olduğu anlaşılmaktadır. Ebeveynlerden (E5), *“Kısmen, hepsi diyemem. Batan ve batmayan nesnelere biliyordu ama deneyi yapınca daha iyi anladı.”* diye düşüncesini ifade etmiştir. Bu açıklamada ise fen deneylerinin öğrenmeyi pekiştirme ve kolaylaştırma önemi anlatılmıştır. Ebeveynlerden (E7), *“Bağlantılıdır. Karabiberden yaptığımız mikrop deneyi hastalıklardan korunma adına çok güzel oldu. Baloncuk deneyi, mum deneyi gibi deneyler, nefes almadan, oksijen olmadan yaşayamayacağımızı kanıtladı.”* Şeklinde diye görüş bildirmiş diğer bir Ebeveynlerden (E8) ise *“Bazı fen etkinlikleri, günlük hayatla direkt bağlantılıydı. Örneğin bonibon şekerinden yaptığımız gökkuşağı deneyi gibi.”* demiştir. Bu açıklamalardan da anlaşılacağı üzere hastalıkların oluşumu, oksijenin hayatımızdaki önemi gökkuşağının oluşumu gibi günlük yaşamda olan olayları doğru anlaşılır ve eğlenceli bir şekilde öğrenilebileceği görülmüştür.

3.4. Kullanılan Malzemeler

Fen etkinliklerinde deney yöntemi kullanırken mümkün olduğunda kolay bulunan ulaşılabilir malzemeleri seçmek önemlidir. Ebeveynlere deneyleri uygulatırken kullanılan araç gereçleri temin etmede zorlanıp zorlanmadıkları sorulmuştur. Ebeveynlerden (E1) *“Hayır, genelde evde bulunan şeylerdi.”* Ebeveynlerden (E2) *“Bir deney dışında hepsi evde bulunmaktaydı. Evde gıda boyası olmadığı için yapamadık.”* Ebeveynlerden (E8) *“Materyalleri temin etmekte zorlanmadım. Genellikle evde de kullanılan malzemeler ile uyguladım.”* gibi



Okul Öncesi Dönemde Yapılan Deneyler Hakkında Veli Görüşlerinin Belirlenmesi cevaplar vermiştir. Bu açıklamalar ebeveynlerin deneyleri uygularken araç gereç bulmada çok fazla zorlanmadıklarını, gıda boyası haricinde malzemelerin bütün evlerde olabilecek şekilde olduğunu göstermektedir.

3.5. Öğrencinin Tutumu

Etkinlik sırasında kullanılan materyallerin çocuğun dikkatini çekip çekmemesi, etkinlik sırasında çocuğun istekli davranıp davranmamasına ilişkin soru sorduğumuzda ebeveynlerden (E2), “Çekti. Şu an işimiz var diyorum, yok anne ilk etkinliğimizi yapalım diyerek atılıyor. Umursamazlık yapmıyor, kendini güzel ifade edip istekli davranıyor.” (E6), “Dikkatini çekerek, istekle deneyi uyguladı.” (E7), “Çocuğun dikkatini çekti. Her gün 4, 5 tane deney yapmak istiyor, ne kadar ilgisini çektiyse sadece bir deneyle yetinmiyoruz. Çok hoşuna gitti.” (E8), “Çocuğumun hem çok dikkatini çekti hem de çok heyecanlandı. Şaşkınlık yarattı kızımda.” gibi cevaplar vermişlerdir. Bu durum deneylerdeki materyallerin çocukların dikkatini çektiği yönündedir. Her bir öğrenci etkinlikleri istekle ve severek yapmıştır. Sadece gün içerisinde yapılan bir deneyle sınırlı kalmamış çocuklar daha fazla deney yapmak istemiş ayrıca yapılan deneyi tekrarlamak istemişlerdir.

3.6. Fen Etkinlikleri Öğretiminde Deney Kullanımının Faydalılığı

Okul öncesi dönemde fen etkinliklerinin öğrenimi için deney ve gözlem yönteminin seçilmesi anlatılan konuyu görsel olarak canlandırılarak akılda kalıcı olması sağlanır. Bu görüşe Ankete katılan ebeveynlerden (E4), “Gereklidir. Deneylerdeki bilgiler beyninde yer ediniyor, unutmuyor. ” şeklinde düşüncesini ifade etmiş ve akılda kalıcı olmasına vurgu yapılmıştır. Bir diğer ebeveyn (E7), “Gerekli. Bizim zamanımızda sadece kitap okunuyordu, deney yaptığımızı hatırlamıyorum. Deneylerle eğitim daha eğlenceli hale geldi ve bilgiler daha çok akılda kalıyor. Deney yaptıkça deney yapasımız geldi. Aynı deneyi tekrarladığımız oluyor.” demiştir. Burada ise deney yönteminin deney yönteminin hem daha eğlenceli olduğu çocuğun ilgisini çektiği ve sıkılmadığı anlaşılmaktadır. Ezberci eğitim yerine, yaparak yaşayarak ve kavrayarak öğrenmeye çalışırlar. Öğrendiklerini deneyle ispat edebilirler. Ebeveynlerden (E8), “ Fen etkinlikleri okul öncesi eğitimde gereklidir. Fen ve doğanın anlatılması zor olan kısımlarını fen etkinlikleri ve deneyleri ile okulöncesi öğrencisine anlatabilmek için gereklidir.” şeklinde düşüncesini ifade etmiş görece zor olduğu düşünülen konuların deney ile daha kolay anlaşılacağı üzerinde durulmuştur. Ebeveynlerden (E2), “Gereklidir, çocukların zekâsı gelişiyor.” (E5), “Tabi ki gereklidir. Çocuk küçükken eğitilirse daha kalıcı olur, ileriki zamanlarda öğrendikleri fayda sağlar. ” demişlerdir. Deney yaparak öğrenen çocuklar başarısız olduklarında pes etmeyip çözümler üreterek tekrar deneler. Böylece fikirlerini bilimsel kanıtlarla sunmayı öğrenirler. Merak duygularını ve öğrenme isteklerini ilerleyen yıllarda da sürdürmelerini sağlamak için onlarla beraber yapılan basit deneyler bilim, fen ve doğa



Duygu BIŞKIN, Ufuk GÜVEN

etkinliklerine ilgilerini çekmeyi sağlar. Böylece çocukların hem küçük yaşlarda, hem de ilerleyen yıllardaki gelişimi desteklenir.

3.7. Öğretim Yöntemleri

Okul öncesi dönemde öğretilmesi gereken konuları öğretirken çocukların sıkılmaması, dikkatlerinin dağılmaması ilgisini çekmesi ve eğlenceli olması çok önemlidir. Bunun içinde doğru bir yöntem seçilmelidir. Ebeveynlerden (E7), *“En iyi deneylerle öğretilir. Hikâye kitapları okunabilir ama deneyler kadar verimli olmaz.”* diyerek fen etkinliklerinde deney yönteminin önemine değinilmiştir. Deney yöntemi haricinde ise ebeveynlerden (E3), *“Doğada gezi gözlem, evde uygulama yaparak öğretebiliriz.”* dediği gibi doğayı gözlemleyerek ya da ebeveynlerden (E5), *“Anlatılarak da öğretilir ama birkaç ay sonra çabucak unutulabilir. Çizgi film, oyun ve şarkıyla daha kalıcı bir şekilde öğretilir. Anlatarak biz bile unutuyoruz, çocuk nasıl unutmazın. Eğlenceli oyunlarla daha iyi öğretilir.”* dediği gibi oyun, şarkı ya da çizgi filmler gibi çocuğun ilgisini çekici bir etkinliğe dönüştürerek anlatılabilir. Deneyleri diğer öğrenme yöntemlerinden ayıran en önemli faktör geniş bir uygulanabilirliğinin olmasıdır. Ülkemizin bulunduğu coğrafya da aktif volkanik yanardağının olmaması sebebiyle doğayı izleyerek öğrenme yöntemi yapılamamakta ama yanardağı deneyinde de görüldüğü üzere akılda kalıcı olması sağlanmaktadır.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Okul öncesi dönemde ki çocuklar öğrenmeye çok istekli ve meraklıdır. Bu dönemde de fen eğitimi dolayısıyla da deneyler çocukların hayatına girmeye başlarlar. Çocukların günlük yaşantıdaki konuşmalarına baktığımızda onların doğaya ve çevreye olan ilgilerini görmemiz mümkündür. Bu nedenle bu dönemde çocukları fenle tanıştırmak, fen konularını sevdirmek, gelecek yaşantıları için oldukça önemlidir. Her bilginin olduğu gibi doğa ile ilgili bilgilerin çocukta kalıcı olması için yaparak yaşayarak öğrenmesine fırsat verilmelidir. Erken dönemlerde çocuğun fen ile tanışması, çocukların düşünme, yorum yapma, problemlere karşı farklı çözüm yolları üretme becerilerini arttıracaktır. Fen eğitimi çocukların kavram gelişimlerini, akıl yürütme becerilerini ve dil gelişimlerini sağlamaktadır. Çocukların bu becerilerini daha da ileri seviyeye taşıyabilmeleri için günlerinin büyük çoğunluğunu geçirdikleri ebeveynlerinin desteklerine ihtiyaç duymaktadırlar. Ebeveynler çocuklarıyla birlikte deneyler yaparak onların beceriler kazanmasını ya da becerilerini geliştirmeleri sağlanabilir. Tabi ebeveynlerin evde çocukları ile deney yapmaları için gereken bazı ön koşullar bulunmaktadır. Bunlardan birincisi ebeveynlerin deneylerin faydasına olan inançları gelmektedir. Bu araştırma genel itibarıyla ebeveynlerin okulöncesi dönemde fen eğitimi derslerinde uygulanan deneylere karşı pozitif bir inanca sahip olduklarını ortaya çıkarmıştır. Fakat bazı araştırmalarda, Kılıç ve Ünal (2020), okul öncesi eğitime devam eden çocukların ebeveynlerinin okul öncesi dönemde fen etkinliklerine ilgi düzeyleri



Okul Öncesi Dönemde Yapılan Deneyler Hakkında Veli Görüşlerinin Belirlenmesi

açısından ebeveynlerin bir işte çalışıp çalışmama ve eğitim durumlarına göre düşünceleri değişirken ebeveynlerin gelir düzeyi, yaş ve çocuklara ayırdıkları zamana yönelik görüşlerinin değişmediği görülmüştür. Çalışmalar incelendiğinde gelir düzeyi yüksek olan ailelerin çocuklarına daha çok doğa deneyimi oluşturabildikleri ve çocuklarına daha çok kaliteli vakit ayırdıkları açıklanmıştır (Aşılıoğlu, 2004; Kesicioğlu ve Alisisnaoğlu, 2009). Eğitim seviyesi yüksek olan aileler çocuklarının gelişim alanlarını daha iyi bilmektedirler ve bilinçli ebeveyn davranışı sergileyerek onların gelişimlerini desteklerler. Şahin, Sanalan, Bektaş, Kaygısız (2010), yaptıkları araştırmada fen okuryazarı olan ailelerin çocuklarının fen eğitiminde başarılı olduklarını vurgulamıştır. Yine bu çalışma ebeveynlerin okul öncesi döneminde yapılan deneylerin çocukların günlük hayatlarıyla bağlantılı olduklarını düşündüklerini ortaya çıkarmışlardır. Aktamış vd. (2008) yaptıkları çalışmada ebeveynleri fen ile uğraşan çocukların günlük hayattaki fenin önemini anlamasına yardımcı olduğu sonucuna varmışlardır. Bu çalışma ayrıca velilerin, deneylerin öğrencilere yaparak ve yaşayarak öğrenme fırsatı verdikleri düşündüklerini bulmuştur. Benzer olarak Kesicioğlu ve Alisinanoğlu (2009) yaptıkları araştırmada eğitim seviyesi yüksek olan ebeveynlerin çocuklarına doğal çevre tecrübelerini yaşatarak gösterdikleri sonucuna ulaşmışlardır.

Eğitim ve öğretim faaliyetlerinin ilk aşaması olan okul öncesi dönemde çocuklar açısından önemi yadsınamaz olan fen etkinlikleri ile ilgili yapılan bu çalışmada velilerin fen etkinlikleri hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Fen eğitiminin yaparak yaşayarak öğrenmeyi sağladığını düşünmelerinden dolayı, velilerin fen eğitimine önem verdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Veliler fen etkinliklerini çocukların katılımını temel alan ve somut öğrenme imkânının fazla olduğu bir süreç olmasıyla ilişkilendirmiştir. Fen etkinliklerinin genelde deney, gezi gibi çocuklar açısından ilgi çekici ve somut öğrenme imkânı sağlaması ve bu etkinliklere katılımı daha istekli olmalarının amacı kazandırmada oldukça etkili olduğu düşünülmektedir. Kullanılacak malzemelerin, seçiminde çocukların yaşları ve ilgilerinin de dikkate alınması gerektiği dile getirilmiştir. Çalışmaya katılan velilerin fen etkinliklerinde kullanılan materyallerin farklı, doğal ve gerçeğe uygun birden fazla uyarıcı özelliği olmasından dolayı çocuklar tarafından ilgi çekici bulunduğunu düşündükleri belirlenmiştir. Ayrıca çalışmada yer alan velilerin, fen etkinliklerinin kalıcı öğrenme sağlaması, dikkat ve algıyı artırması, yaparak yaşayarak öğrenme fırsatı vererek çocukların yaşam deneyimlerini ve özgüvenlerini artırması gibi olumlu etkileri olduğunu düşündükleri ortaya konmuştur.

Okul öncesi dönemde deney çalışmaları çocukların gelişimi için birçok açıdan oldukça önemlidir. Ancak deneylerden beklenen etkinin maksimum düzeyde gerçekleşmesi için dikkat edilmesi gereken bazı durumlar vardır. Öncelikle etkili bir veli öğretmen işbirliği sağlanarak veliler yapılacak deneylerle ilgili bilgilendirilmelidir. Öğretmenler deney seçerken evlerde kolay bulunabilecek materyallerle yapılabilecek deneyleri tavsiye etmeli, velilerde materyalleri eksiksiz bir şekilde hazırlamalıdır. Deneyler sırasında çocuklar aktif katılmalı ve sorularına kendilerinin cevap bulmaları sağlanmalıdır. Öğretmen veli ile iletişim halinde olup



Duygu BIŞKİN, Ufuk GÜVEN

günlük hayatla bağlantılı, çocuğun ilgisini çekecek, öğrenme yaşantısını bilimsel faaliyetlerle destekleyecek deneylere yönelmelidir ve yapılacak deney etkinlikleri yaparak yaşayarak öğrenmeye fırsat tanınmalıdır. Deney yapılmadan önce denenmeli ve çocuklar tarafından kolayca gözlenebilir özellikte olmalıdır. Deneyin amacı ve sonucu deney yapılmadan önce çocuklara söylenmemelidir. Çocuklar soru sorduğu zaman cevaplar anında ve geçirilmeden verilmelidir. Deneyin sonunda çocukların yorumları alınmalı ve tartışmalarına fırsat verilmelidir. Bu çalışma deneylerle ilgili veli görüşlerini analiz etmiştir. Ancak, öğrencilerin de deney faaliyetleri ile ilgili ne düşündükleri araştırılabilir. Deney yaparken ne tür zorluklarla karşılaştıkları incelenebilir.

KAYNAKÇA

- Aktamış, A., Ünal, A. ve Ergin, P. (2008). Öğrencilerin fene yönelik tutumlarına ailelerinin etkisi. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 14(14), 39-48. <https://dergipark.org.tr/en/pub/spcd/issue/21109/22734>
- Aktaş, Y. (2002). Okulöncesi Dönemde Fen Eğitimi. *Yaşadıkça Eğitim Dergisi*, Ankara:76 ,5.
- Aktaş, Y.(2002). Okulöncesi Dönemde Fen Eğitiminin Amaçları. *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dergisi*, 6,7 Haziran-Aralık, 1-6.
- Albayrak, H. (2000), “Okulöncesi Eğitimde Fen-Doğa Çalışmaları”, *Selçuk Üniversitesi Anaokulu/Anasınıfı Öğretmen El Kitabı*. İstanbul :Ya-Pa Yayınları.
- Andaç, D. (2003). Fen eğitiminde güncel yaklaşımlar. *Çocuk Çocuk*, (22), 24-25.
- Aşılıoğlu, G. (2004). *Özel Okullarda ve Devlet Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Çevre Eğitimi Düzeylerinin Karşılaştırılması* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Ayvacı, H. Ş., Devecioğlu, Y., & Yiğit, N. (2002). Okulöncesi Öğretmenlerinin Fen ve Doğa Etkinliklerindeki Yeterliliklerinin Belirlenmesi. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi. 16-18 Eylül 2002. ODTÜ Kültür ve Kongre Merkezi, Ankara.
- Bahar, M., & Aksüt, P. (2006). *Okulöncesi dönemde fen bilgisi etkinlikleri*. Ankara: Nobel.
- Baltürk, M. (2006). Fen Bilgisi öğretmen ve öğretmen adaylarının laboratuvar kullanımında karşılaştıkları zorluklar ve çözüm önerileri (Trabzon ili örneği), Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kars.
- Çapan, A. S. (2019) Matematik nedir? (Ed.) Gonca Uludağ. *Erken Çocukluk Döneminde Matematik Eğitimi*. Akademik Basım.



Okul Öncesi Dönemde Yapılan Deneyler Hakkında Veli Görüşlerinin Belirlenmesi

Demiriz, S. , Karadağ, A., ve Ulutaş, İ. (2003). Okulöncesi Eğitim Kurumlarında Eğitim Ortamı ve Donanım. Ankara: Anı Yayıncılık.

Dere, H ve Ömeroğlu, E. (2001). Okulöncesi dönemde Fen ve Matematik Çalışmaları, Ankara: Anı Yayıncılık.

<http://ecrp.illinois.edu/beyond/seed/worth.html>

Kesicioğlu, O., Alisinanoğlu, F. (2009). Ebeveynlerin okul öncesi dönemdeki çocuklarına (60-72 ay) yaşattıkları doğal çevre deneyimlerinin incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(29), 1-14. <https://dergipark.org.tr/en/pub/esosder/issue/6143/82441>

MEB, (1993). On dördüncü Milli Eğitim Şurası, 27-29 Eylül, İstanbul.

Miles, M, B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded Sourcebook*. (2nd ed). Thousand Oaks, CA: Sage.

Özbek, S. (2009). *Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin görüşleri ve uygulamalarının incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Adana: Çukurova Üniversitesi.

Seçkin Yayınevi.

Serin, G. (2002). Fen Eğitiminde Laboratuvar, *Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu, Maltepe Üniversitesi*, 403-406

Şahin, F. (2000). *Okulöncesinde Fen Bilgisi Öğretimi ve Aktivite Örnekleri*, İstanbul: Ya-Pa Yayınları.

Şahin, R, Sanalan, V., Bektaş, Ö., Kaygısız, Y. (2010). Ebeveynlerin fen okuryazarlık düzeylerinin ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersi başarılarına etkisi. *Erzincan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3(1), 125-143. <https://dergipark.org.tr/en/pub/erzifbed/issue/6020/80645>

Telli, A., Yıldırım, H. İ., Şensoy, Ö., & Yalçın, N. (2004). İlköğretim 7. sınıflarda basit makineler konusunun öğretiminde laboratuvar yönteminin öğrenci başarısına etkisinin araştırılması, *GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(3),291-305.

Ulçay, S. (1989). Okulöncesi Eğitimde Fen Bilgisi Eğitim Programları. 6. Ya-pa Okulöncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri İstanbul, Seminer Kitabı, Ya-pa Yayınları, İstanbul:36-40.

Ünal, M. & Akman, B. (2006). Okulöncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı gösterdikleri tutumlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10 21-30.

Worth, K. (2010). Science in Early Childhood Classrooms: Content and Process

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (1999). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri . Ankara:

Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (10. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.