



Researcher: Social Science Studies

(2018) Cilt 6, Sayı 1, s. 358-370

RSSS

ISSN:2148-2691

Okul Öncesi Dönemde Fen Öğretimi İle İlgili Öğretmen Görüşleri

Nagihan TANIK ÖNAL¹

Özet

Bu araştırmanın amacı okul öncesi öğretmenlerinin fen öğretimi uygulamaları ile ilgili görüşlerini incelemektir. Fenomenoloji desenine dayalı olarak gerçekleştirilen araştırmaya, Niğde Merkezde görev yapan beş okul öncesi öğretmeni katılmıştır. Araştırmanın verileri katılımcılarla gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmelerle toplanmıştır. Tematik olarak analiz edilen veriler; öğretmenlerin fen öğretimi etkinliklerinde sıklıkla deney yapmayı tercih ettiklerini ve fen öğretimine ayrılan süre ve içerik açısından öğretmen uygulamalarında farklılıklar olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte bu çalışmada okul öncesi öğrencilerinin fen etkinliklerinden hoşlandıkları, öğretmenlerin fen etkinlikleri sürecinde zaman zaman öğrenen özelliklerinden ve okulun fiziki yapısından kaynaklı zorluklar yaşadıkları da ortaya çıkarılmıştır. Ayrıca katılımcılar, okul öncesi öğrencileri için ideal fen öğretiminin öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmesi şeklinde süreçte aktif olacakları öğrenme ortamları ile sağlanabileceğini belirtmişlerdir. Araştırma sonucunda okul öncesi öğretmenlerinin bu dönemde gerçekleştirdikleri fen öğretiminde kullanabilecekleri öğretim yöntemleri ile ilgili bilgi düzeylerinin artırılması ve gerekirse örnek uygulamalar gerçekleştirilmesi gibi öneriler getirilmiştir.

Anahtar Kelimeler

Okul Öncesi
Okul Öncesi Öğretmenleri
Fen Bilimleri
Fen Öğretimi
Fenomenoloji

Pre-School Teachers' Views On Science Teaching

Abstract

The purpose of this research is to examine the views of pre-school teachers about science teaching practices. Five pre-school teachers working in Niğde Center participated in the research carried out based on the phenomenology design. Research data gathered semi-structured interviews with participants. Thematically analyzed data; show that teachers prefer to experiment frequently in science teaching activities and that there are differences in teacher practices in terms of the time and content of science teaching. However, this study found that pre-school students enjoyed science fairs, teachers experienced occasional learning during the science activities, and physical difficulties of the school. Participants also stated that the ideal science teaching for pre-school students could be achieved through learning environments by making students learn by living. As a result of this research, it has been suggested that pre-school teachers' knowledge level about teaching methods they can use in science teaching in this period is increased and sample applications are carried out if necessary.

Keywords

Pre-school
Pre-School Teachers
Science
Science Education
Phenomenology

¹ Arş. Gör. Dr., Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü

GİRİŞ

Küresel bir rekabetin yaşandığı günümüz dünyasında, bilimsel ve teknolojik ilerlemelerde büyük bir artış söz konusudur. Bu durum ise bir yanda bilimsel ve teknolojik ilerlemelerin beraberinde getirdiği toplumsal değişiklikleri doğurmakta bir yandan da ülkeleri küresel rekabette geri kalmamaları için bir yarışa sürüklemektedir. Bu nedendir ki bugün ülkeler geçmişten daha çok iyi yetişmiş nitelikli bireylere ihtiyaç duymaktadır. Nitelikli bireylerin yetiştirilmesi ise ancak erken yaşlarda başlayan nitelikli bir eğitimle mümkündür. Nitekim araştırmalar bireylerin hayat başarısı için okul öncesi eğitimin önemini vurgulamaktadır (Dickinson ve Porche, 2011; Yıldırım, 2008). Çocukların eğitiminin temeli olarak kabul gören okul öncesi dönemde (Akman, 2003) verilen eğitim; çocukların araştırmacı, problem çözme becerilerine sahip, girişimci, kendine güvenen ve kendini ifade edebilen, karar verme becerisine sahip bireyler olarak yetiştirilmelerinde etkili ve faydalıdır (Olgan, 2008; Pennsylvania Learning Standarts For Early Childhood [PLS], 2014). Öte yandan söz konusu bilgi ve becerilerle donatılmış bireylerin yetiştirilmesinde fen eğitimi de önemli bir rol oynamaktadır (MEB, 2013). Bu iki önemli husus dikkate alındığında okul öncesi dönemde fen öğretiminin ne denli önemli olduğu açıktır. Ki zaten fen eğitimi araştırmacıları okul öncesi dönemden itibaren eğitimin her kademesinde fen eğitimi verilmesinin gerekliliğini belirtmişlerdir (Çakmak, 2006).

Okul öncesi dönemindeki çocuklar, fen bilimlerine ve fen öğrenmeye yönelik içsel bir motivasyona sahiptirler (French, 2004) ve bu dönemde, çocuklarda temel fen kavramları oluşmaya başlar (Kalley ve Psillos, 2001). Ayrıca bu dönemdeki fen öğretimi ile çocukların çevrelerinde ve doğada gelişen olayları anlaması, gözlem yapması, edindikleri bilgileri yorumlaması ve bilimsel süreç becerileri kazanmaları hedeflenmektedir (Eshach, 2006; O'Hara, 2008; Worth ve Grollman, 2003). Bir başka ifade ile okul öncesi dönemde fen öğretimi; çocuklara neden sonuç ilişkilerini keşfetme, fen bilimleri ile ilgili kavramların gelişimi ve bilimsel süreç becerileri kazandırma hizmeti sunmaktadır (Kostelnik, Soderman ve Whiren, 2004). Öte yandan Jones, Lake ve Lin (2008), fen bilimleri alanındaki gözlem ve iletişimin çocukların dil gelişimine de katkı sağladığını belirtmişlerdir. Okul öncesi dönemdeki çocuklar, gözlemlerini veya düşüncelerini açıklarken hem kelime dağarcıkları, hem gözlem hem de iletişim becerileri gelişmektedir. Buna göre bu dönemdeki fen öğretiminin bu dönem çocuklarının sosyal ve duygusal gelişimini desteklediğini ifade etmek mümkündür.

Bu bilgi ve becerilerin çocuklara kazandırılmasında ise okul öncesi öğretmenleri anahtar bir rol oynamaktadır. Bunun için okul öncesi öğretmenlerinin gerçekleştirdikleri fen öğretimi hakkında bilgi sahibi olmak ve onların okul öncesi dönemde fen öğretimi ile ilgili düşüncelerini ortaya çıkarmak önemlidir. Öğretmenlerin gerçekleştirdikleri eğitim ile ilgili inanç ve tutumları, onların eğitim ortamındaki davranışlarını ve gerçekleştirdikleri öğretimin niteliğini etkilemektedir (Osborne, Simon ve Collins, 2003). Ayrıca okul öncesi eğitiminde gerçekleştirilen fen öğretimi etkinliklerinin nasıl gerçekleştirildiği ve bu süreçte öğretmenlerin karşılaştıkları sorunların belirlenmesi ülkemizde okul öncesi fen eğitiminin niteliğini arttırmak için bir yol açabilir (Karamustafaoğlu ve Kandaz, 2006). Yurt dışında okul öncesi dönemde fen eğitimi standartları mevcut iken ülkemizde okul öncesi dönemde fen eğitimi ile ilgili standartlar belirlenmemiştir (Dağlı, 2014). Buna göre ülkemizdeki okul öncesi öğretmenlerinin gerçekleştirecekleri fen eğitiminde oldukça belirleyici oldukları ifade edilebilir.

Ancak ilgili literatürde okul öncesi öğretmenlerinin sınıf içi uygulamalarında fen ile ilgili içeriğin ne kadarına nasıl yer verdiklerini yani fen öğretimi uygulamalarını saptamaya yönelik araştırmalar sınırlıdır (Çınar, 2013; Karamustafaoğlu ve Kandaz, 2006; Kıldan ve Pektaş, 2009; Özbey, 2006; Peterson ve French, 2008). Bir başka ifade ile okul öncesi öğretmenlerinin fen öğretimine ilişkin görüşleri araştırılması gereken bir konudur.

Buradan hareketle gerçekleştirilen bu araştırmanın amacı; okul öncesi öğretmenlerinin bu dönemdeki fen öğretimi uygulamaları hakkındaki görüşlerini almaktır. Araştırmanın alt problemleri ise şunlardır:

- i) Okul öncesi öğretmenlerinin gerçekleştirdikleri fen öğretimi etkinlikleri nelerdir?
- ii) Okul öncesi öğretmenlerinin gerçekleştirdikleri fen öğretimi sırasında öğrencilerinin takındıkları tavır ve tutum ile ilgili düşünceleri nelerdir?
- iii) Okul öncesi öğretmenleri fen öğretimleri sırasında hangi zorluklarla karşılaşmaktadır?
- iv) Okul öncesi öğretmenlerinin fen öğretimi yeterliği kazandırması açısından lisans eğitimlerine ilişkin değerlendirmeleri nasıldır?
- v) Okul öncesi öğretmenlerinin bu dönemdeki ideal fen öğretimi için önerileri nelerdir?

YÖNTEM

Bu araştırma nitel araştırma yöntemi fenomenoloji desenine dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Sağlam felsefi temelleri olan fenomenoloji; bireylerin bir fenomenle (olgu) ilgili yaşadıkları deneyimlerini betimleyen bir araştırma desendir (Moustakes, 1994). Bu araştırmada, okul öncesi öğretmenlerinin fen öğretimi etkinliklerini nasıl gerçekleştirdikleri araştırılmaktadır. Bir başka ifadeyle okul öncesi öğretmenlerinin fen öğretimi uygulamaları ile ilgili deneyimleri bu araştırmanın fenomenidir.

Katılımcılar

Katılımcılar amaçlı örnekleme yoluyla seçilmiştir. Araştırmaya 2017-2018 eğitim öğretim yılında Niğde merkezde görev yapan beş okul öncesi öğretmeni katılmıştır. Bu öğretmenler sınıflarında fen öğretimi uygulamaları gerçekleştirme ve araştırmaya katılmaya gönüllü olmak ölçütü ile belirlenmiştir. Araştırmanın katılımcıları ile ilgili bilgiler Tablo 1’de yer almaktadır:

Tablo 1. Araştırmanın Katılımcıları ile İlgili Bilgiler

Katılımcılar	Cinsiyet	Mesleki Kıdem Yılı
Ö1	Kadın	2
Ö2	Kadın	10
Ö3	Kadın	9
Ö4	Kadın	9
Ö5	Kadın	12

Veri Toplama Aracı

Fenomenoloji deseninde temel veri toplama aracı katılımcılarla gerçekleştirilen görüşmelerdir (Creswell, 2007). Bu araştırmanın verileri katılımcılar ile gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmelerle toplanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler; fenomene ilişkin deneyimleri ortaya çıkarırken araştırmacılara etkileşim, esneklik ve ek soru soruma fırsatı verir (Richards ve Morse, 2007).

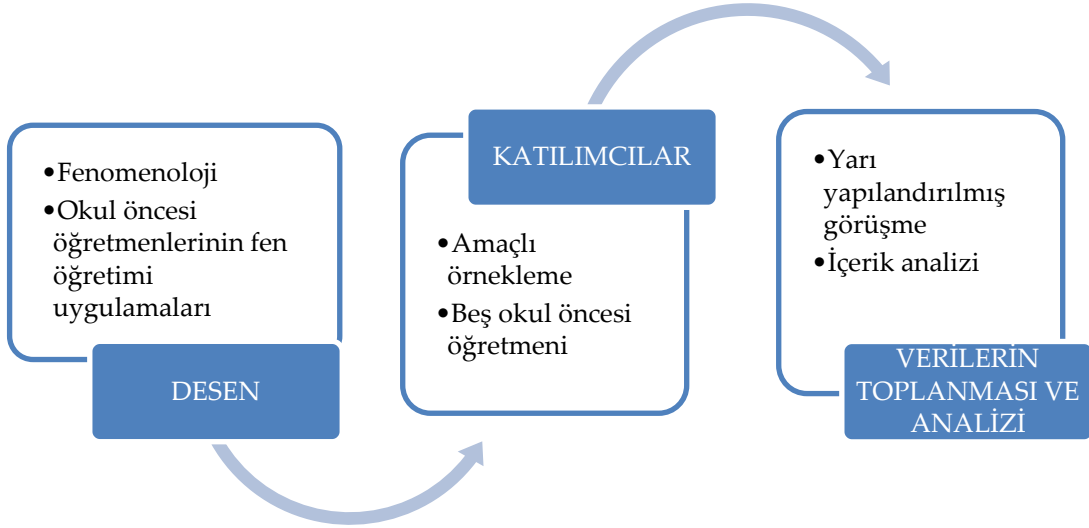
Araştırmada yarı yapılandırılmış görüşmelerle veri toplayabilmek için bir form oluşturulmuştur. Bu yarı yapılandırılmış görüşme formu, araştırmanın amacı doğrultusunda araştırmacı tarafından oluşturulmuştur. Açık uçlu beş maddenin yer aldığı formdaki sorular şunlardır:

1. Okul öncesi eğitiminde fen bilimleri ile ilgili etkinlikler yaptırıyor musunuz?
 - Cevabınız evet ise yaptırdığınız etkinliklerle ilgili bilgi verir misiniz?
 - Ne tür etkinlikler gerçekleştiriyorsunuz?
 - Okul öncesi eğitiminde fen bilimleri etkinliklerine ne kadar bir zaman dilimi ayırıyorsunuz?
2. Öğrenciler fen bilimlerine yönelik etkinliklere yönelik nasıl bir tutum izliyorlar?
 - Fen öğretimi etkinlikleri sırasındaki öğrencilere ilişkin gözlemlerinizi paylaşır mısınız?
3. Fen bilimlerine yönelik etkinlikler gerçekleştirirken yaşadığınız zorluklar hakkında bilgi verir misiniz? Hangi zorluklarla karşılaşyorsunuz?
4. Üniversite eğitiminizi fen öğretimi açısından değerlendirir misiniz?
 - Bu eğitim nasıl zenginleştirilebilirdi?
5. Okul öncesi dönemde fen öğretimi en iyi nasıl yapılabilir?
 - Önerileriniz nelerdir?

Her bir katılımcı ile gerçekleştirilen görüşmeler ortalama 20 dakika sürmüştür. Katılımcıların izni ile ses kayıt cihazı ile kaydedilen görüşmeler mümkün olan en kısa sürede transkript edilmiştir. Veriler transkript edilirken harfiyen yazılmış ve asla konuşulanlara müdahale edilmemiştir. Bununla birlikte katılımcının duraksamaları (Bekliyor, düşünüyor gibi ifadelerle), sevinç (gülüyor gibi) ve sıkıntı gibi belirtileri de deşifreye aktarılmıştır. Bu şekilde bilgisayar ortamında yazılı doküman haline getirilen veriler analiz öncesinde Ö1, Ö2, Ö3, Ö4 ve Ö5 şeklinde kodlanmıştır.

Verilerin Analizi

Yarı yapılandırılmış görüşmelerle elde edilen veriler içerik analizi ile veriler temalaştırılarak çözümlenmiştir. Bu kapsamda ilk olarak ses kayıtları dinlenerek yazılı doküman haline getirilen veriler iki kez okunmuştur. Sonrasında verilere ilişkin kodlamalar yapılmıştır. Bu kodlama işlemi araştırmacı ve bir uzman tarafından ayrı ayrı yapılmıştır. Sonrasında kodlamalar bir araya getirilerek karşılaştırılmış ve farklı kodlamalarda uzlaşmaya varılmıştır. Kodlamalar için görüş birliğine varıldıktan sonra temalar oluşturulmuştur. Şekil 1'de araştırma süreci verilmiştir.



Şekil 1. Araştırma Süreci

BULGULAR

Yarı yapılandırılmış görüşmelerle elde edilen bulguların içerik analizi sonucunda okul öncesi öğretmenlerinin fen öğretimi uygulamaları ile ilgili elde edilen bulgular bu bölümde sunulmuştur.

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Gerçekleştirdikleri Fen Öğretimi Etkinlikleri ve Bu Etkinliklere Ayırdıkları Süreler

Araştırmada ilk olarak katılımcıların fen öğretimi için ne tür fen öğretimi etkinlikleri gerçekleştirdikleri ve bu etkinliklere ayırdıkları süreler belirlenmek istenmiştir. Elde edilen veriler; öğretmenlerin fen öğretimi etkinliklerinde sıklıkla deney yapmayı tercih ettiklerini göstermiştir (Ö1, Ö2, Ö3, Ö4 ve Ö5). Bununla birlikte drama, oyun ve müzikle ayrıca sınıfına fen merkezi kurarak da fen öğretimi gerçekleştirdiği belirten okul öncesi öğretmeni de mevcuttur (Ö4). Ö4 ve Ö5'in konu ile ilgili düşünceleri sırasıyla şu şekildedir:

"Hocam ben özellikle uzay ve gökyüzü hakkında oyunlarla, dramalarla, müzikle ders yapıyorum. Deneyler yapıyorum tabi ki fen dersinde deneyler vazgeçilmezdir. Bir de sınıfıma fen merkezi yapıyorum. Bu fen merkezini de ayda bir yenileyerek öğrencilerin ilgisini taze tutuyorum."

"Hocam yalan yok ben çok sık fen etkinliği yaptırıyorum. Yaptırduğumda tabi ki deneyler oluyor. Ama ben deney uygulamasını çok sağlıklı bulmuyorum. Bizim öğrencilerin yaş grubu küçük ve ne tehlikeli ne değil, nereden ne gelir ayırt edemiyorlar. Efendime söyleyeyim bu yüzden tehlikeli oluyor."

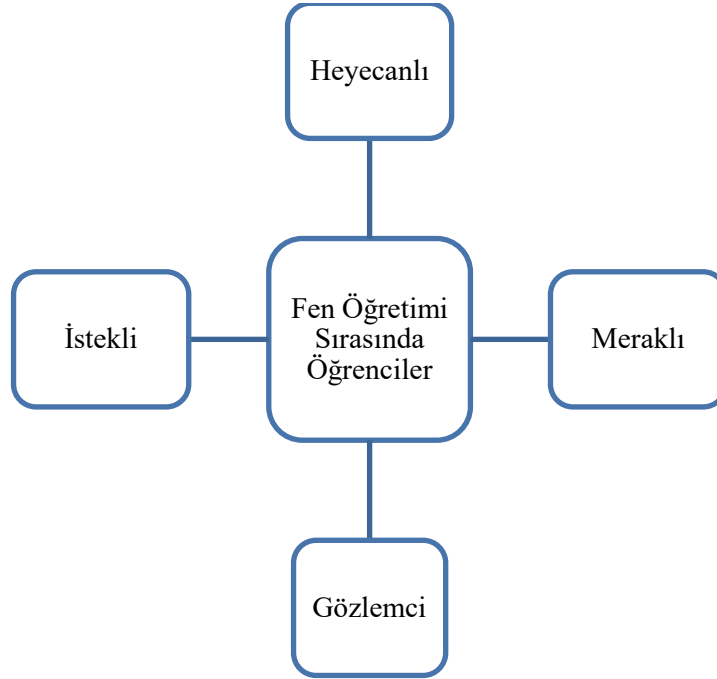
Öğretmenlere fen öğretimi için neden sıklıkla deney yöntemini seçtikleri sorulduğunda ise öğretmenler deneyin; eğlenceli (Ö1), keşfetmeye imkân tanıyan (Ö1) ve öğrenciye yaparak yaşayarak öğrenme fırsatı sunan (Ö1 ve Ö2) bir öğretim yöntemi olduğunu düşündükleri şeklinde görüş belirtmişlerdir. Öğretmenlerden Ö3; deneylerin öğrencilerin gelişim düzeyine uygun seçilmesi durumunda öğrencilerin öğrenmesine katkı sağladığını vurgularken Ö5 deneylerin tehlikeli olabileceğini bu yüzden endişe duyduğunu dile getirmiştir. Ö5'in bu düşünceleri yukarıdaki cümlelerinden de anlaşılmaktadır. İlaveten Ö1 "Deney, deney, deney! Daha ne diyeyim hocam deney yaptırırım ben. Neden çünkü? Deneyler eğlenceli, öğrenciye keşif yaptırıyor, yaparak yaşayarak öğrenme fırsatı sunuyor. Daha ne olsun." cümleleri ile neden deney yaptırmayı tercih ettiğini açıklarken Ö2 de "Deneyler şey (düşünüyor) bu yeni yapılandırmacı

yaklaşımında vurgulandığı gibi öğrenciye yaparak yaşayarak öğrenme fırsatı sunuyor.” şeklinde konuya açıklık getirmiştir.

Öğretmenlere “Peki bu etkinliklere haftada ne kadar süre ayırırsınız?” diye sorulduğunda Ö1, Ö2 ve Ö3’ün haftada bir kez bir saat fen öğretimi etkinliği yaptırıldığı bilgisi edinilmiştir. Bununla birlikte Ö4 konu uygunsa her zaman fen öğretimi ile ilgili bir etkinlik yaptırmayı tercih ettiği ancak Ö5’in nadiren fen öğretimi uygulaması yaptırdığı belirlenmiştir. Ö5 bu durumu fen öğretiminin genellikle deney yaptırmaya uygun olduğunu ancak deneylerin de öğrenciler ile tehlikeli olabileceğini söyleyerek savunmuştur.

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Öğretimi Sırasında Öğrencilerine İlişkin Gözlemleri

Katılımcılara fen öğretimleri sırasında öğrencilerinin ne tür tepkiler verdikleri nasıl davrandıkları fen öğretimi etkinliklerinden hoşlanıp hoşlanmadıkları sorulmuştur. Bir başka ifadeyle katılımcılara öğrencilerinin fen öğretimi etkinliklerine yönelik tutumları ile ilgili görüşleri sorulmuştur. Katılımcıların tamamı öğrencilerinin deneylerden çok hoşlandıklarını belirtmişlerdir. Bununla birlikte katılımcıların öğrencileri ile ilgili diğer gözlemleri Şekil 2’de gösterilmiştir.



Şekil 2. Fen Öğretimi Sırasında Öğrencilerin Tutumları

Öğretmenler gerçekleştirdikleri fen öğretimi sırasında öğrencilerinin çok heyecanlandıklarını (Ö1, Ö2), deneylerin sonuçlarını ve ne olup bittiğini merakla izlediklerini (Ö1, Ö3 ve Ö4) ve süreçte aktif olmak istediklerini (Ö4) belirtmişlerdir. Bununla birlikte Ö5’e göre öğrencileri fen öğretimi etkinliklerinde iyi birer gözlemcidir.

Örneğin; Ö1 konu ile ilgili “Benim miniklerimi fen öğretiminde görmeyiz lazım. Zaten dedim ya deney yaptırıyorum deneylerimde o kadar heyecanlanıyor ki merakları da cabası. Sınıfta bir ses, birbirlerini dürtmeler en çok merakla ve heyecanla bakan minik gözlerini seviyorum zaten.” diyerek gözlemlerini paylaşmıştır. Diğer katılımcıların ise görüşleri sırasıyla şu şekildedir:

Ö2: “Hocam ya görmelisiniz çok heyecanlanırlar. Özellikle biraz beklenmesi gereken bir deney yapıyorsak ne olacak, ne oldu sorularından zaman geçmiyor. Aslında bizler köreltmesek işte bu çocuklar heyecanlılar. Ben eğitiminde her dem bu heyecan taze tutularak başarıya ulaşığına inanıyorum.”

Ö3: “Özellikle merak duyguları canlanıyor. Söyleyebileceğim en temel şey bu. Değişen öğrenci gruplarında hep bunu gözlemledim ben.”

Ö4: “Deneylerin sonucunu çok merak ediyorlar tek tek deniyorlar. Örneğin karışımlarla ilgili bir şeyler yapıyorsak onlar da karışım falan yapıyorlar.”

Ö5: “Hocam ben öğrenci içinde ne yaşıyor onun duygusunu bilemem. Onun adına konuşmak istemem şimdi seviyorlar deney yapmayı derim ama belki yanlışımıdır. Siz belki bunu duymak istiyorsunuz ama (gülüyor)...Gerçek şu benim emin olduğum şey öğrenciler bu deneyleri gözlemci gibi derler ya keskin gözlemci öyle izliyorlar.”

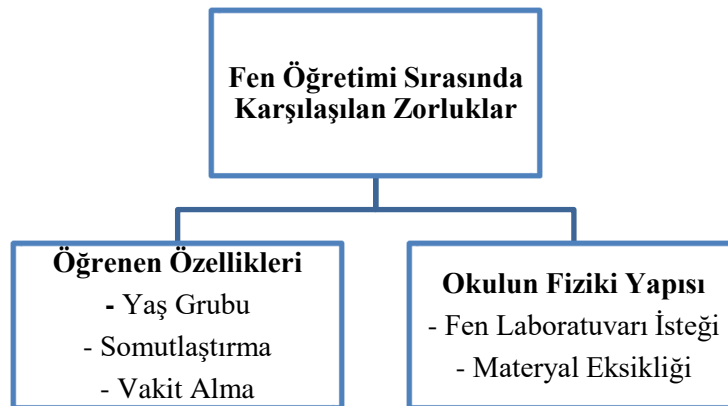
Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Öğretimleri Sırasında Karşılaştıkları Zorluklar

Okul öncesi öğretmenlerinin fen öğretimleri sırasında karşılaştıkları zorluklar incelendiğinde, Ö2'nin fen öğretimi sırasında herhangi bir zorluk yaşamadığı görülmüştür. Öte yandan diğer katılımcılar; yaş grubunun çok küçük olmasından (Ö1 ve Ö3), sürekli her şeyin somutlaştırılma ihtiyacı duyulmasından (Ö1), etkinliklerin çok zaman alıcı olmasından (Ö1) ve materyal eksikliğinden kaynaklı sıkıntılar yaşadıklarını belirtmişlerdir. Ö4 ve Ö5 ise okullarda okul öncesi fen laboratuvarı bulunmayışının önemli bir eksiklik olduğunu dile getirerek bu durumun sıkıntı doğurduğunu düşünmektedirler.

Buna göre öğretmenlerin okul öncesi dönemde fen öğretiminde karşılaştıkları zorlukları öğrenen özellikleri ve okulun fiziki yapısı olmak üzere iki temada ele almak mümkündür. Öğrenen özellikleri teması; öğrencilerin yaş grubunun küçüklüğü bu nedenle etkinliklerin oyalayıcı olması ve devamlı somutlaştırma ihtiyacı duyulmasını içermektedir. Okul öncesi fen laboratuvarı isteğini ve materyal eksikliğini ise okulun fiziki yapısı temasında birleştirebiliriz. Aşağıda bu iki temaya ilişkin görüşleri en iyi şekilde açıklayan görüşlerden örnekler sunulmuştur.

“Yaş grubundan dolayı her şeyi somutlaştırmak gerekiyor çok küçükler ancak somutlaştırılınca anlayabiliyorlar. Bu yüzden etkinlikler zaman alıyor.” (Ö1)

“Çok zorlukla karşılaşıyorum desem yalan olur. Fakat ayrı bir fen bilimleri dersi laboratuvarı olsa okul öncesi öğrencilerine hitap eden daha rahat etkinliklere yer verebiliriz diye düşünüyorum.”



Şekil 3. Fen Öğretimi Sırasında Karşılaşılan Güçlükler

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Öğretimi Açısından Lisans Öğrenimlerine İlişkin Değerlendirmeleri

Okul öncesi öğretmenlerinden lisan öğrenimlerini fen öğretimi açısından değerlendirmeleri ve varsa eksiklikler bunların giderilmesi için önerilerde bulunmaları istenmiştir. Katılımcılardan Ö1, Ö3 ve Ö4 lisans öğrenimlerinde fen öğretimi için aldıkları eğitimi yeterli bulduklarını ifade etmişlerdir. Ö4'ün konu ile ilgili açıklamaları şu şekildedir:

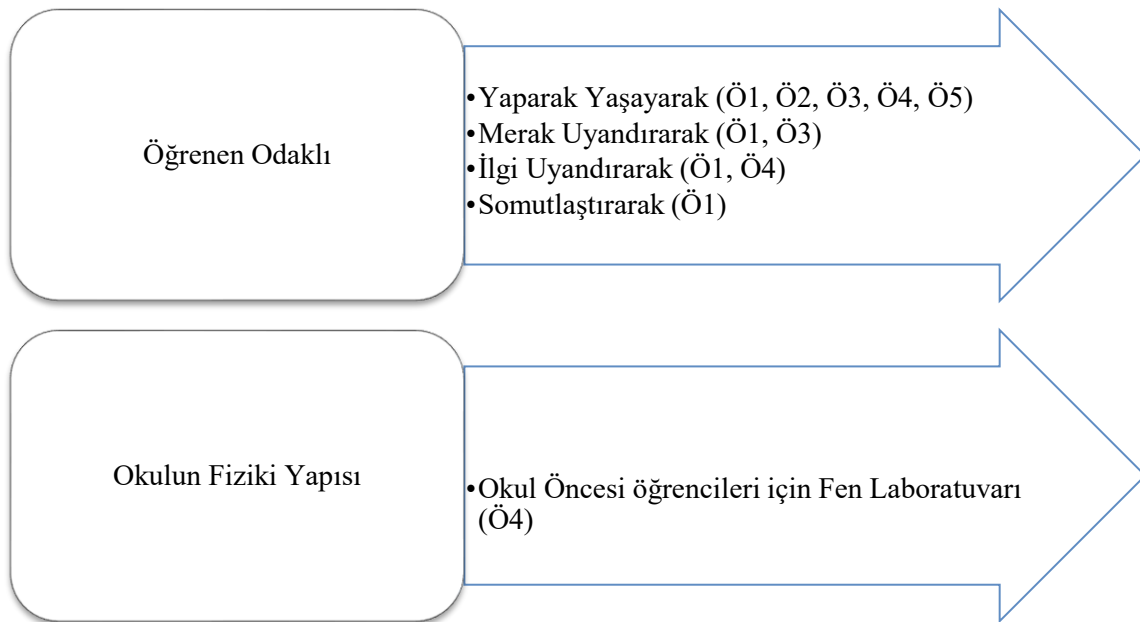
"Biz fen öğretimi dersinde öğrenci aktif şekilde ders işlemiştik lisansta. Yani öğrenciler olarak bizler çok aktiftik bu nedenle ben iyi bir eğitim aldığımı düşünüyorum."

Öte yandan Ö2 ve Ö5 ise lisans eğitimlerini fen öğretimi açısından yetersiz bulduklarını ifade etmişlerdir. Bu yetersizliklerin giderilmesi için görüş ve önerileri sorulduğunda ise her iki öğretmende lisans öğreniminde öğrencilerin araştırmaya sevk edilmesi ve aktif kılınması gerektiğini belirtmişlerdir. Bununla birlikte Ö5 lisans öğreniminde öğretmen adaylarına daha çok fen öğretimi ile ilgili dersler verilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Ö5 bu düşüncelerini şu satırlarla dile getirmiştir:

"Hocam bildiğiniz üzere biz sayısalcı değiliz çoğunlukla. Dolayısıyla çoğumuz feni zayıf ve maalesef ki üniversitede fen eğitimi ile ilgili aldığımız derslerde çok yetersiz. Bu nedenle biz lisansta daha çok ders almalıyız ve bu derslerde araştırma yapmamıza imkân tanınmalı. Üniversitede fen öğretimi dersi vardı misal. Ama biz aktif değildik hoca slayttan anlattı biz de dinledik. Öyle olunca da olmadı işte."

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Bu Dönemdeki İdeal Fen Öğretimi İçin Önerileri

Katılımcılara okul öncesi dönemde fen öğretiminin nasıl yapılması gerektiği sorulduğunda, katılımcıların bu husus hakkında farklı fikirler öne sürdükleri gözlenmiştir. Öte yandan katılımcıların tamamı öğrencilerin yaparak yaşayarak fen öğrenmesi gerektiği noktasında görüş birliği içindedir. Katılımcıların konu ile ilgili görüşleri Şekil 4'te özetlenmiştir:



Şekil 4. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Bu Dönemdeki İdeal Fen Öğretimi İçin Önerileri

Şekil 4'ten de anlaşılacağı gibi okul öncesi öğretmenleri okul öncesi öğrenciler için fen eğitiminin en iyi şekilde gerçekleştirilebilmesi için öğrenen odaklı ve okulun fiziki yapısına yönelik olmak üzere iki temada görüş bildirmişlerdir. Öğrenen odaklı teması; öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmesi, öğrencilerde merak ve ilgi uyandırılması ve öğrenciler somut işlemler döneminde oldukları için konuların somutlaştırılarak öğretilmesi şeklinde fikirlerden oluşmaktadır. Bu temayı iyi bir şekilde temsil eden Ö1 düşüncelerini "Okul öncesi dönemde fen öğretimi en iyisi (düşünüyor) konular somutlaştırılarak, çocuklara yaparak yaşayarak öğrenme fırsatı sunarak ve öğrencilerde en üst seviyede merak ve ilgi uyandırarak olur." şeklinde ifade etmiştir.

Okulun fiziki yapısı teması altında okullarda okul öncesi öğrencileri için fen laboratuvarı kurulmasının gerekliliğine vurgu yapan Ö4 ise şunları söylemiştir:

"Okulda okul öncesi öğrencileri için bir laboratuvar oluşturulabilir. Ortaokul öğrencileri için olan laboratuvar bizimkilere uyum değil ama basit malzemelerle bizim çocukların seviyelerine uygun bir fen laboratuvarı kurulması çok iyi olur. Çocuklar fen öğrenimi için teşvik edilsin diye çocuklarda fene yönelik ilgi uyandıracak etkinlikler yapılabilir."

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Okul öncesi öğretmenlerinin bu dönemdeki fen öğretimi uygulamaları hakkındaki görüşlerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bu araştırmada beş okul öncesi öğretmeni ile yarı yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla toplanan verilerin çözümlenmesi ile önemli sonuçlara ulaşılmıştır. Araştırmada ilk olarak öğretmenlerin fen öğretimi etkinliklerinde sıklıkla deney yapmayı tercih ettikleri ortaya çıkarılmıştır. Bununla birlikte drama, oyun ve müzikle ayrıca fen merkezi kurarak da fen öğretimi gerçekleştirdiği belirlenmiştir. Öğretmenler fen öğretimlerinde genellikle deney yöntemini kullanmayı tercih etmelerinin sebebi olarak ise deneylerin; eğlenceli, keşfetmeye imkân tanıyan ve öğrenciye yaparak yaşayarak öğrenme fırsatı sunan bir yöntem olmasını göstermişlerdir. Bu bulguyu destekler nitelikte literatürde okul öncesi öğretmenlerinin gezi gözlem, kavram haritası, demonstrasyon, deney ve gözlem gibi fen etkinliklerini içeren öğretim stratejilerini kullandıkları belirtilmektedir (Alisinanoğlu, Özbey ve Kahveci, 2011; Uyanık Balat ve Önkol, 2011). Bu araştırmadan farklı olarak Çınar (2013), okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa konularının öğretiminde kullandıkları öğretim etkinliklerini belirlemek amacıyla gerçekleştirdiği araştırmasında öğretmenlerin önemli bir kısmının fen öğretiminde mutfak çalışmaları, doğa gezileri ve belgesel izleme etkinliklerini kullandıklarını, çok az bir kısmının koleksiyon ve araçları tanıma ve kullanma etkinliklerini gerçekleştirdiğini tespit etmiştir. Karamustafaoğlu ve Kandaz (2006) ise okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerinde daha çok anlatma, dramatizasyon, model kullanma ve deney yapma gibi yöntemlerden faydalandıklarını belirtmişlerdir.

Bu araştırma ile katılımcıların fen öğretimine ayırdıkları sürelerin farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Söz konusu durum ülkemizde okul öncesi dönem için fen öğretimi standartlarının belirlenmemesinden kaynaklanıyor olabilir (Dağlı, 2014). Bununla birlikte bazı araştırmalarda öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumlarının, inançlarının ve bakış açılarının onların fen öğretimi süreçlerini, fen öğretimi ile ilgili davranışlarını etkilediği savunulmaktadır (Minger ve Simpson, 2006; Osborne, Simon, ve Collins, 2003).

Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenleri fen öğretimi etkinliklerinden (deneylerden) öğrencilerinin çok hoşlandıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca katılımcılara göre öğrenciler fen öğrenme sürecinde gözlemci, istekli, meraklı ve heyecanlıdır. Bunu destekler

şekilde Skamp (2011) çocukların fene yönelik ilgilerinin erken yaşlarda başladığını ifade etmektedir. Fen etkinlikleri okul öncesi dönemi öğrencilerinde merak ve heyecan uyandıracak niteliktedir (Jones, Lake ve Lin, 2008; Worth, 2010).

Okul öncesi öğretmenlerinin fen öğretimleri sırasında karşılaştıkları zorluklar incelendiğinde, bir katılımcının fen öğretimi sırasında herhangi bir zorluk yaşamadığı tespit edilmiştir. Ancak diğer katılımcıların yaş grubunun çok küçük olmasından, sürekli her şeyin somutlaştırılma ihtiyacı duyulmasından, etkinliklerin çok zaman alıcı olmasından, okullarda okul öncesi çocuklarına özel fen laboratuvarı bulunmayışından ve materyal eksikliğinden kaynaklı sıkıntılar yaşadıkları ortaya çıkarılmıştır. Katılımcıların fen öğretimi sırasında karşılaştıkları bu güçlükler öğrenen özellikleri ve okulun fiziki yapısı olmak üzere iki tema altında toplanmıştır. Katılımcıların da vurguladığı gibi ilgili literatürde okul öncesi çocukların öğretim uygulamalarında gelişim özelliklerinin dikkate alınması gerektiği belirtilmektedir (Güler ve Bıkmaz, 2002). Günay Bilaloğlu'na (2005) göre soyut fen kavramlarının okul öncesi dönemdeki çocuklar tarafından anlaşılması güç olduğu için bu dönemde soyut konular somutlaştırılarak anlatılmalıdır. Ayrıca bu çalışmada katılımcılar tarafından belirtilen okul öncesi dönem fen öğretiminde materyal eksikliğinden kaynaklı sıkıntılar yaşandığı bulgusuna paralel bir şekilde literatürdeki çalışmalarda da okul öncesi kurumlarında fiziki donanımın yetersiz olduğu sonucuna varılmıştır (Güler ve Bıkmaz, 2002; Kıldan ve Pektaş, 2009; Taş, 2010).

Bu araştırma ile ulaşılan bir diğer bulgu, katılımcıların bir kısmının lisans öğrenimlerinde fen öğretimi için aldıkları eğitimi yeterli bulmaları olmuştur. Özbey'in (2006) çalışmasında da öğretmenlerin okul öncesinde fen etkinliklerine ilişkin yeterli oldukları tespit edilmiştir. Ancak üniversitede fen öğretimi için aldıkları eğitimin eksiklikler taşıdığını düşünen katılımcılar da vardır. Nitekim Avcı (2005) da aynı noktaya temas ederek okul öncesi kurumlarda fen etkinliklerinin genellikle ikinci planda kaldığını bunun ise okul öncesi öğretmenlerinin fen öğretimi konusunda bilgi ve beceri eksikliklerinden kaynaklandığını ileri sürmektedir.

Ayrıca okul öncesi öğretmenleri bu dönemdeki ideal fen öğretiminin öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmesi şeklinde olması gerektiği konusunda hem fikirdirler. Bu bulgu ile örtüşecek şekilde PLS (2014) okul öncesi çocuklarının öğretmen rehberliğinde, aktif bir şekilde ilk elden deneyimlerle fen öğrenmeleri gerektiğini vurgular. Ayrıca etkinliklerin öğrencilerin ilgisini çekecek etkinlikler olması bu sayede öğrencilerin öğrenme isteklerinin artması tavsiye edilmektedir. Literatürde okul öncesi dönemdeki çocukların süreçte aktif rol alarak fen öğrenmelerinin gerekliliği sıklıkla vurgulanmıştır (Aktaş Arnas, 2002; Brunton ve Thornton, 2010; Poyraz ve Dere, 2001; Skamp, 2011).

Bu bağlamda araştırma sonuçlarına dayalı olarak; okul öncesi öğretmenlerinin bu dönemde gerçekleştirdikleri fen öğretiminde kullanabilecekleri öğretim yöntemleri ile ilgili bilgi düzeylerinin artırılması ve gerekirse örnek uygulamalar gerçekleştirilmesi önerilebilir. Ülkemizde okul öncesi dönem fen eğitimi ile ilgili standartlar belirlenmesi ve öğretmenlerin bu standartlara yönelik eğitim almaları, okullardaki donanım eksiklerinin bakanlık tarafından giderilmesi ve okul öncesi öğretmenliği lisans programında fen öğretimine yönelik derslerin artırılması bu çalışmanın uygulamaya dönük önerileri arasında sayılabilir. İleride gerçekleştirilecek araştırmalar içinse geniş örnekleme nicel araştırma paradigmasına dayalı araştırmalar gerçekleştirilmesi ya da nitel bir çalışmada görüşme ve gözlem veri toplama araçları kullanılarak bir araştırma desenlenmesi önerilebilir.

KAYNAKÇA

- Akman, B. (2013). Okul öncesinde Fen Eğitimi. *Yaşadıkça Eğitim Dergisi*, 79,14-16.
- Aktaş Arnas, Y.(2002). Okul öncesi dönemde fen eğitiminin amaçları. *Çocuk Gelişimi ve Eğitim Dergisi*,6-7, 1-6.
- Alisinanoğlu, F., Özbey, S. ve Kahveci, G. (2011). *Okul öncesinde fen eğitimi*. Ankara: Maya Akademi Yayınevi.
- Avcı, N. (2005). Fen doğa eğitiminde proje yaklaşımı. M. Sevinç. (Ed.), *Gelişim ve eğitimde yeni yaklaşımlar (2)* içinde (s.359-365). İstanbul: Morpa Yayınları.
- Brunton, P. & Thornton, L. (2010). *Science in the early years: Building firm foundations from birth to five*. UK: Sage Publications.
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five traditions* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Çakmak, Ö. (2006). *Okul öncesi öğretmen adaylarının fene ve fen öğretimine yönelik tutumları ile bazı fen kavramlarını anlama düzeyleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Çınar, S. (2013). Okul öncesi öğretmenlerin fen ve doğa konularının öğretiminde kullandıkları etkinliklerin belirlenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 363-371.
- Dağlı, H. (2014). *Okul öncesi eğitim kurumlarında uygulanan fen eğitiminin içeriği konusunda öğretmen görüşlerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dickinson, D.G. & Porche, M.V. (2011). Relation between language experiences in preschool classroom s and children's kindergarten and fourth-grade language and reading abilities. *Child Development*, 1, 1-17.
- Eshach, H. (2006). *Science literacy in primary schools and pre-schools*. The Netherlands: Springer.
- French, L. (2004). Science as the center of a coherent, integrated early childhood curriculum. *Early Childhood Research Quarterly*, 19(1), 138-149.
- Güler, D. ve Bıkmaz, F. H. (2002). Anasınıflarda fen etkinliklerinin gerçekleştirilmesine ilişkin öğretmen görüşleri. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 1(2), 249-267.
- Günay Bilaloğlu, R. (2006). *Altı yaş çocuklarına bağışıklık sisteminin analogi tekniğiyle öğretimnin başarı ve kalıcılığa etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Jones, I., Lake, V. E., & Lin, M. (2008). Early Childhood Science Process Skills: Social and Developmental Considerations. In O. N. Saracho, & B. Spodek (Eds.), *Contemporary perspectives on Science and Technology in Early Childhood Education*. (pp. 17-40). Charlotte, NC: Information Age Publishing Inc.
- Kalley, M., & Psillos D. (2001). Pre-School teachers' content knowledge in science: Their understanding of elementary science concepts and of issues raised by children's questions. *International Journal of Early Years Education*, 9(3), 165-179.
- Karamustafaoğlu, S. & Kandaz, U. (2006). Okul öncesi eğitimde fen etkinliklerinde kullanılan öğretim yöntemleri ve karşılaşılan güçlükler. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(1), 65-81.

- Karamustafaoğlu, S., ve Kandaz, U. (2006). Okul öncesi eğitimde fen etkinliklerinde kullanılan öğretim yöntemleri ve karşılaşılan güçlükler. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(1), 65-81.
- Kıldan, O. ve Pektaş, M. (2009). Erken çocukluk döneminde fen ve doğa ile ilgili konuların öğretilmesinde okul öncesi öğretmenlerinin görüşlerinin belirlenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 113-127.
- Kostelnik, M. J., Soderman, A.K., & Whiren, A.P. (2004). *Developmentally appropriate curriculum: Best practices in early childhood education* (3rd ed.). Upper Saddle River, N.J.: Pearson/Merrill/Prentice Hall.
- Minger, M. A., & Simpson, P. (2006). The impact of a standards-based science course for preservice elementary teachers on teacher attitudes toward science teaching. *Journal of Elementary Science Education*, 18(2), 49-60.
- Moustakas, C. (1994). *Phenomenological research methods*. London: Sage.
- O'Hara, M. (2008). *Teaching 3-8: Reaching The standard series*. London; New York; Continuum International Publishing Group.
- Olgan, R. (2008). *A longitudinal analysis of science teaching and learning in kindergarten and first-grade*. (Unpublished doctoral thesis). Florida State University, Tallahassee.
- Osborne, J., Simon, S., & Collins, S. (2003). Attitudes towards science: A review of the literature and its implications. *International Journal of Science Education*, 25(9), 1049-1079.
- Özbey, S. (2006). *Okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin fen etkinliklerine ilişkin yeterliliklerinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özbey, S. (2006). *Okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin fen etkinliklerine ilişkin yeterliliklerinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Pennsylvania Learning Standards For Early Childhood, (2014). Office of Child Development and Early Learning.
<https://www.pakeys.org/uploadedContent/Docs/Career%20Development/2014%20Pennsylvania%20Learning%20Standards%20for%20Early%20Childhood%20PreKindergarten.pdf>
adresinden 01.01.2018 tarihinde indirilmiştir.
- Peterson, S. & French, L. (2008). Supporting young children's explanations through inquiry science in preschool. *Early Childhood Research Quarterly*, 23, 395-408.
- Poyraz, H. & Dere, H. (2001). *Okul öncesi eğitiminin ilke ve yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Richards, L., & Morse, J. M. (2007). *Readme first for a user's guide to qualitative methods* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Skamp, K. (2011). Teaching primary science constructively. K.Scamp (Ed.) Teaching Primary Science Constructively inside (p. 1-54). USA: Cengage Learning.
- Taş, I. (2010). *Etnografik bakış açısıyla kırsal kesimde okul öncesi fen eğitimine yönelik bir durum çalışması*. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Uyanık Balat, G., & Önkol, F. L. (2011). Okul öncesi dönemde fen eğitimi öğretim yöntemleri. İçinde Akman, B., Uyanık Balat, G., & Güler, T., (Ed.s) *Okul Öncesi dönemde fen eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi.

Worth, K. (2010). *Science in Early Childhood Classrooms: Content and process*. [<http://ecrp.uiuc.edu/beyond/seed/worth.html>.] adresinden 24 Temmuz 2013 tarihinde alınmıştır .

Worth, K., & Grollman, S. (2003). *Worms, shadows, and whirlpools: Science in the early childhood classroom*. Portsmouth, NH: Heinemann.

Yıldırım, C. (2008). Avrupa birliği ülkelerinde ve Türkiye'de okul öncesi eğitim. *Electronic Journal of Social Sciences*, 7(25), 91-110.