

DOI No: <http://dx.doi.org/10.29228/Joh.63180>

<b>Makale türü:</b> Araştırma makalesi		<b>Article type:</b> Research article
Geliş tarihi	22.06.2022	Submitted date
Kabul tarihi	21.09.2022	Accepted date
Elektronik yayın tarihi	28.10.2022	Online publishing date

**Atıf Bilgisi / Reference Information**

Öcal, E. & Çavdar, O. (2022). Drama Yönteminin Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Çevre Eğitimi Dersi Akademik Başarılarına ve Çevreye Yönelik Tutumlarına Etkisi. *Journal of History School*, 60, 2959-2983.

## DRAMA YÖNTEMİNİN OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRE EĞİTİMİ DERSİ AKADEMİK BAŞARILARINA VE ÇEVREYE YÖNELİK TUTUMLARINA ETKİSİ<sup>1</sup>

Erdoğan ÖCAL<sup>2</sup> & Oylum ÇAVDAR<sup>3</sup>

### Öz

Bu araştırmanın amacı drama yöntemi ile uygulanan ekolojik etki konusunun okul öncesi öğretmen adaylarının çevre dersi akademik başarılarına ve çevreye yönelik tutumlarına olan etkisini incelemektir. Çalışma ön test-son test kontrol gruplu deneysel desende yürütülmüştür. Çalışma grubunu, 2017-2018 eğitim-öğretim yılı bahar yarıyılında Muş Alparslan Üniversitesi Okul Öncesi Öğretmenliği birinci sınıfta öğrenim gören 42 öğretmen adayı (deney grubu (n=21), kontrol grubu (n=21)) oluşturmuştur. Uygulama "Çevre Eğitimi" dersinin konularından 'ekolojik etki' konusunda yapılmış ve toplamda 7 hafta sürmüştür. Verilerin toplanmasında; "Çevre Tutum Ölçeği" ve "Ekolojik Etki Başarı Testi" kullanılmıştır. Deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının verdikleri cevapların ön test ve son test değişimi açısından bir fark gösterip göstermediğini analiz etmek adına bağımlı t-testi, her iki gruptaki öğretmen adaylarının ön test ve son test açısından grup içi

<sup>1</sup> Bu çalışma, 19-22 Haziran 2019' da Ankara Üniversitesi'nde gerçekleştirilen 6. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi'nde (EJER) sözlü olarak sunulmuştur. Makale yazımı yazar etki oranı: 1.yazar: %50, 2. yazar: %50. Bu makalenin etik kurul onayı Muş Alparslan Üniversitesi'nde 12.06.2017 tarih, E.7060 - 10879717 - 050.01.04 sayısı ile alınmıştır.

<sup>2</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Muş Alparslan Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Okul Öncesi Öğretmenliği Ana Bilim Dalı, e.ocal@alparslan.edu.tr, Orcid: 0000-0001-6940-4036

<sup>3</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Muş Alparslan Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Fen Bilgisi Öğretmenliği Ana Bilim Dalı, o.cavdar@alparslan.edu.tr, Orcid: 0000-0001-8405-0969

karşılaştırılmasında bağımsız t-testi kullanılmıştır. Ayrıca çalışmada etki büyüklüğü değeri (Cohen's d) hesaplanarak bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerinde ne derece etkili olduğu belirlenmiştir. Araştırmada deney grubunda uygulanan ekolojik etki konusunda drama uygulamalarının çevreye yönelik tutumlarda anlamlı bir değişime sebep olmadığı, fakat çevre dersi akademik başarılarını anlamlı derecede artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Drama, Çevre eğitimi, Ekolojik etki, Okul öncesi öğretmen adayları

## **The Effect of Drama on Preservice Preschool Teachers' Academic Achievement in Environmental Education Course and Attitudes Towards the Environment**

### **Abstract**

This study investigated the effect of the drama-based ecological impact topic on preservice preschool teachers' academic achievement in the "environment" course and attitudes towards the environment. The study adopted a pretest-posttest control-group experimental design. The sample consisted of 42 first-year students from the department of preschool education of Muş Alparslan University in the spring semester of the 2017-2018 academic year. The sample was divided into experimental (n=21) and control (n=21) groups. The seven-week intervention was conducted within the scope of the "ecological impact" unit, which is a unit of the "Environmental Education" course. Data were collected using an Environmental Attitude Scale (EAS) and an Ecological Impact Achievement Test (EIAT). The pretest and posttest data were analyzed using a dependent t-test. An independent t-test was performed to compare the pretest and posttest scores of the experimental and control groups. Moreover, Cohen's d (effect size) was calculated to determine the effect of the independent variable on the dependent variable. There was no significant difference in the mean posttest EAS scores between the experimental and control groups. However, the experimental group had a significantly higher mean EIAT score than the control group.

**Keywords:** Drama, Environmental education, Ecological impact, Preservice preschool teachers

### **GİRİŞ**

Doğal kaynakların sınırlılığı ve ölçsüz kullanılarak tüketilmesi, hızla artan dünya nüfusu, düzensiz sanayileşme ve çarpık kentleşme, hava, su ve toprak kirlilikleri, küresel hastalıklar, erozyonlar, ozon tabakasındaki tahribat, toprak kaymaları, seller, azalan ya da tükenen canlı çeşitliliği ve küresel

ısınma gibi çevre sorunları doğanın sağlığını, dünyayı ve yaşamı tehdit etmektedir (Aydın ve Kaya, 2011; Diamond, 2011; Siraj-Blatchford, 2009; Tsekos ve Matthopoulos, 2009; Türkmen, 2010). Görüldüğü gibi çevre sorunlarının temel kaynağı; insan kaynaklı etkenlerin ve insan davranışlarının, doğanın ilişkiler sistemini ve dengelerini zorlamasıdır (Buhan, 2006). Yapılan çalışmalarda da bireylerin çevre sorunlarına yönelik farkındalık ve duyarlılık düzeylerinin yetersiz olduğu vurgulanmaktadır (Demirbaş ve Pektaş, 2009; Güven ve Aydoğdu, 2012; Özdemir vd., 2004).

Gelecek kuşakların daha sağlıklı bir çevrede yaşamalarını sağlamak ve çevre sorunlarının sebep olduğu olumsuz sonuçları en aza indirmek için çevreye dost davranışları benimseyen ve çevre konularına duyarlı bireyler yetiştirmek gerekmektedir (Ferreira, vd., 2016; Yoleri, 2012). Bu açıdan bakıldığında küresel çevre sorunlarının çözülmesinde ve insanların doğaya saygı duyma bilincini aşılarda en etkili ve hızlı yollardan birinin de eğitim olduğu açıkça görülmektedir (Taşkın, 2005; Tuncer vd., 2005; Oweini ve Hourri, 2006). Çevre sorunlarının ortaya çıkmadan önlenmesini hedefleyen (Şimşekli, 2004) ve çevreye yönelik olumlu tutum ve değer yargılarının oluşmasını sağlayan çevre eğitimi (Erten, 2005); çevre ve insan arasındaki hassas dengenin sağlanması (Tombul, 2006), çevre duyarlılığının artırılması, çevre sorunlarıyla ilgili farkındalık kazanmış bilinçli bireylerin yetiştirilmesi ve çevre konusunda bireysel ve toplumsal değişim sağlanabilmesi noktalarında önemlidir (Çimen, 2013; Otto vd., 2014). Ayrıca, etkili bir çevre eğitimi, bireylerin konuyla ilgili bilgi düzeylerinin artmasını ve çevreye yönelik olumlu tutumlar ve davranışlar geliştirmelerini desteklemektedir (Erten, 2004; Otto ve Pensini, 2017; Palmer, 2002). Çevre eğitiminin temel amacı; çevre sorunlarını algılayarak sorumlu ve duyarlı davranışlar gösteren çevre okuryazarı bireylerin yetiştirilmesidir (Arık ve Yılmaz, 2017).

Hayat boyu devam eden çevre eğitimi sürecinin, bireyin kişiliğinin şekillenmeye başladığı erken dönemlerde başlaması gerekmektedir. Erken dönemlerde verilen çevre eğitimi ile çevrelerini tanıyan ve korumacı davranışlar sergileyen çocukların sonraki dönemlerde çevreye yönelik bu tutumlarını devam ettirerek geliştirdikleri görülmektedir (İlhan vd., 2017; Robertson, 2008; Orr, 2002). Yapılan çalışmalarda okul öncesi eğitim programına dahil edilen nitelikli bir çevre eğitimi programı ile çocukların çevrelerine yönelik duyarlılıkları ve olumlu çevre tutumlarını arttırdıkları (Ahi, 2015), doğal ortamlarda edinilen çevre konuları deneyimlerinin ilerleyen yıllarda çocukların çevreye yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediğini (Wells ve Lekies, 2006) sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu noktada, okul öncesi çevre eğitimi ile doğa sevgisi ve çevrenin korunması gibi istendik

davranışların temelini atıldığı söylenebilir. Yapılan çalışmalarda da yaşamın ilk yıllarında çocukların çevre ile etkileşimlerde bulunmaları ve çevre etkinlikleri yapmaları sağlanarak onların çevresel algıları ve farkındalıklarının geliştirilebileceği vurgulanmaktadır (Akbayrak ve Turaşlı, 2017; Başal, 2015). Bu nedenle çocukların merak duygularının ve öğrenme isteklerinin fazla olduğu erken çocukluk döneminde çevrelerini tanımaları, çevreye yönelik olumlu tutumlar geliştirerek davranışa dönüştürmeleri ve çevre sorunlarına yönelik farkındalık kazanmaları ve oldukça önemlidir (Cevher Kalburan, 2009; Karademir vd., 2017). Okul öncesi eğitim kurumlarının çocuklara çevre konuları ile ilgili bilgiler, değerler ve becerileri geliştirmeleri için günlük yaşamdan örnekler sunarak somut öğrenme fırsatları sunmaları gerekmektedir (Davis ve Elliot, 2014; Güler, 2009).

Çevre eğitiminin nasıl verilmesi gerektiği de tartışılması gereken önemli bir konudur. Bu noktada çocuklarla sürekli etkileşim halinde olan erken çocukluk dönemi öğretmenlerinin çevreye ve doğaya yaklaşımları, çevre eğitimi alanında donanımlı olmaları da önem kazanmaktadır (Erten, 2005). Çevre eğitiminde çocukların yaş ve gelişim özelliklerine göre uygun yöntem ve teknikleri seçerek yaşamın içinden uygulamalarla zenginleştirmeleri gereken erken çocukluk dönemi öğretmenleri, aynı zamanda çevre konusunda çocukların rol modelleri olarak kritik bir rol üstlenmektedirler (Erten, 2004; Ilgar, 2007; Şenyurt vd., 2011; Pressoir, 2008). Yapılan çalışmalarda çevre eğitimi ile ilgili bireylere kazandırılacak bilgi, tutum ve becerilerin öğretmenlerin niteliklerine de bağlı olduğu belirtilmektedir (Bayar ve Kerns, 2015; Ferreira vd., 2016; Larijani ve Yeshodhara, 2008; Timur, 2011). Bununla beraber çoğunlukla öğretmenlerin çevre eğitimi için yeterli ön birikime sahip olmadıkları (Güler, 2009), çevre eğitimi etkinliklerine çok az yer verdikleri (Buhan, 2006), öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının çevre tutumlarını belirlemeye yönelik yapılan çalışmaların yetersiz olduğu (Kandır vd., 2012), okul öncesi eğitim programının ve öğretmenlerinin çevre eğitimi konularında donanımlı olmadıkları (Pedretti ve Nazir, 2014) ve hizmet içi eğitim programlarının okul öncesi öğretmenlerinin çevre hakkındaki öngörülerini geliştirmekte yeterli olmadığı (Uyar ve Temiz, 2019) vurgulanmaktadır. Bu noktada meslek hayatlarında gelecek nesillere çevre bilinci kazandırma gayesinde olan okul öncesi öğretmen adaylarının yükseköğretimde çevreye yönelik tutum ve bilgilerini donanımlı hale getirecek nitelikli bir çevre eğitimi almaları gerektiği söylenebilir. Ayrıca, bu eğitimde öğretmen adaylarının çevre sorunları hakkındaki farkındalık düzeyleri de artırılmalıdır.

## Drama Yönteminin Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Çevre Eğitimi Dersi...

Okul öncesi öğretmen adaylarının üniversite yıllarında çevre konularında alacakları eğitim ve bu konularda olumlu tutuma sahip olmaları ilerleyen yıllarda yetiştirecekleri çocukların daha duyarlı olmaları ve çevreye ilgi duymaları adına önem teşkil etmektedir (Lubomira, 2004). Yükseköğretim kurumlarında sıklıkla çalışılan konulardan biri olan çevre eğitimi çalışmalarında okul öncesi öğretmen adaylarına yönelik yapılan çalışmaların az sayıda olduğu göze çarpmakla birlikte, yapılan çalışmalarda okul öncesi öğretmen adaylarının çevre bilgilerinin ve tutumlarının yetersiz olduğu, bununla birlikte çevresel farkındalığa sahip oldukları sonuçlarına ulaşılmıştır (Erten, 2005; Kandır vd., 2012; Teksöz vd., 2010). Okul öncesi öğretmenliği lisans programında seçmeli ders olarak bazı üniversitelerde okutulan “Çevre Eğitimi” dersleri 2018-2019 eğitim öğretim yılı itibariyle YÖK tarafından güncellenen okul öncesi öğretmenliği lisans programında “Erken Çocuklukta Çevre Eğitimi” ismiyle zorunlu bir ders olarak yürürlüğe koyulmuştur.

Erken çocukluk döneminde çevre konularının hangi etkinliklerle işlendiği de dikkat edilmesi gereken bir noktadır. Erken çocukluk döneminde etkili bir çevre eğitimi için; çocukların yaparak yaşayarak öğrenme deneyimleri yaşadıkları, başka bir deyişle öğrenmenin merkezinde yer aldıkları ve kalıcı kazanımlar elde ettikleri öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanılması gerekmektedir (Aydın ve Aykaç, 2016; Güven, 2014). Yapılan çalışmalarda da erken çocukluk dönemi çevre eğitiminde, çocukların etkin biçimde çevreyle etkileşim içinde olabilecekleri proje temelli (Şallı vd., 2013), oyun (Akbaşrak ve Turaşlı, 2017) ya da drama yöntemi ile bütünleştirilmiş (Aydın ve Aykaç, 2016; Uyanık ve Kandır, 2010) etkinliklerin kullanılmasının çocukların çevre konularındaki farkındalıklarını arttıracakı belirtilmektedir. Bununla birlikte öğretmenlerin uyguladıkları çevre etkinliklerinde çoğunlukla geri dönüşüm, bitki ve hayvanların özellikleri etkinlikleri yaptıkları ve gözlem yapma dışındaki yöntemleri az kullandıkları görülmektedir (Güzelyurt ve Özkan, 2018; Türkoğlu, 2019). Y yaparak ve yaşayarak aktif öğrenmeye fırsat tanınması nedeniyle drama yöntemi ve teknikleri çevre eğitimi konularında uygulanabilecek etkili öğretim yöntemlerinden biridir.

Drama yöntemi somut yaşantı örnekleri sunarak keyifli öğrenme ortamlarında kalıcı deneyimler sağlayan, yaparak-yaşayarak öğrenmelere olanak sağlayan ve katılımcıların aktif katılımlarıyla konuların kazanımlarının elde edilmesini sağlamaktadır (Uyanık ve Kandır, 2010; San, 2006). Bu açıdan bakıldığında etkili bir öğrenme süreciyle çevre bilgisinin artırılmasında ve çevreye yönelik tutumların geliştirilmesinde drama bir araç

olarak kullanılmalıdır. Anlamli öğrenmeyi sağlayarak ve eleştirel düşünme becerisi kazandırarak tartişma ortamı hazırlayan drama yönteminin (Archila, 2017), sahip olduğu potansiyel fen konuları eğitiminde daha fazla kullanılmalıdır (Danckwardt Lillieström vd., 2020). Çevre eğitiminin nitelikli ve etkili olabilmesi için kullanılan yöntemler amaç olarak sadece bilgi edinmeyi benimsememeli ve katılımcıların fikirleriyle ve aktif katılımlarıyla değişimlere açık olmalıdır (Chen ve Martin, 2015). Drama yönteminin canlandırma aşamasında mutlaka kullanılması gereken rol oynama tekniği bu kriteri bire bir sağladığından drama yönteminin çevre eğitimindeki potansiyeli açıkça görölmektedir. Drama yönteminin en önemli tekniklerinden rol oynama tekniğiyle katılımcılar farklı rollere girerek hayal güçlerini, birikimlerini ve deneyimlerini sürece dahil ederler. Örneğin, katılımcılar çevre ile ilgili bir sorunu ya da durumu çevrenin içindeki varlıklar olup canlandırarak sürece hızla dahil olabilir ve çevre sorunlarına çözüm önerileri getirebilirler. Yapılan çalışmalarda da, drama yönteminin çevre bilgisi ve farkındalığının kazandırılmasına (Tanrıverdi, 2012), drama yöntemi ile hazırlanan çevre eğitim programının çevreye yönelik tutumların olumlu yönde etkilenmesine katkı sağladığı (Yalçın, 2013) ve çevre eğitiminde drama yönteminin kullanılması gerektiği (Özdemir vd., 2009) ortaya konmuştur. Bununla beraber okul öncesi öğretmen adaylarına çevre sorunlarına yönelik verilecek drama temelli çevre eğitimiyle, problemler ortaya çıktıktan sonra alınacak tedbirler yerine, gelecek nesillerin çevre sorunlarını oluşturmalarını engellenebilir.

Yapılan çalışmalar incelendiğinde erken çocukluk dönemi çevre çalışmalarında çalışma grubu olarak genelde çocukların seçildiği, öğretmen adayları ile yapılan çalışmaların da sadece çevreye yönelik tutum belirleme düzeyinde ve sınırlı olduğu görölmektedir (Kandır vd., 2012; Teksöz vd., 2010). Ayrıca yapılan çalışmaların erken çocukluk döneminde çevre eğitiminin teorik yönlerine odaklanmakta olduğu, eğitim sürecindeki uygulamaları içeren sınırlı çalışma olduğu ve çalışmaların çoğunluğunun tarama modeline dayalı olduğu tespit edilmiştir (Hedefalk vd., 2015). Okul öncesi öğretmen adaylarının çevre konusunda bilgi düzeylerini ve çevreye yönelik tutumlarının belirlemek, gelecekte çevreye yönelik hangi düzeyde duyarlı bireyler yetiştirecekleri konusunda yol göstermesi bakımından önem taşımaktadır. Bu nedenle mevcut çalışmada, drama yöntemi kullanılarak okul öncesi öğretmen adaylarının çevreye yönelik bilgi ve tutumlarına yönelik bir deneysel çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma, öğretmen adaylarının ekolojik etki konusunda bilgi düzeylerine ve çevreye yönelik tutumlarına drama yönteminin etkililiğini incelenmesi, deneysel nitelik taşıması ve daha

sonra drama yöntemiyle çevre konularında yapılacak çalışmalara kaynaklık etmesi bakımından önemlidir.

Bu araştırmanın amacı drama yöntemi ile uygulanan ekolojik etki konusunun okul öncesi öğretmen adaylarının çevre dersi akademik başarılarına ve çevreye yönelik tutumlarına olan etkisini incelemektir. Bu doğrultuda aşağıdaki sorulara cevap aranmaktadır:

1. Drama teknikleri ile öğretimin yapıldığı deney grubu öğrencileri ile mevcut öğretim programındaki yöntem ve tekniklerin (soru-cevap, tartışma sunuş yoluyla öğretim) uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin çevreye yönelik tutum puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

2. Drama yöntemi ile öğretimin yapıldığı deney grubu öğrencileri ile mevcut öğretim programındaki yöntem ve tekniklerin (soru-cevap, tartışma sunuş yoluyla öğretim) uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin ekolojik etki konusu akademik başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

## YÖNTEM

### Araştırmanın Modeli

Çalışma nicel yaklaşımlardan ön test-son test kontrol gruplu deneysel desende yürütülmüştür. Eğer bir çalışmada amaç, değişkenleri ölçmek ve bu değişkenler arasındaki ilişkileri tespit etmek ise en uygun araştırma yönteminin deneysel yöntem olduğu belirtilmektedir (Çepni, 2014). Eğitim çalışmalarında, uygulama yapılacak gruplar önceden belirli olduğu için ve grupların deney ya da kontrol grubu olmaları rastgele seçilebildiği için yarı-deneysel yöntem kullanılmaktadır (Büyüköztürk vd., 2012). Bu çalışmada deney ve kontrol grupları rastgele belirlendiği için araştırmanın modeli ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel yöntemdir.

### Çalışma Grubu

Çalışma grubunu, 2017-2018 eğitim-öğretim yılı bahar yarıyılında Muş Alparslan Üniversitesi Okul Öncesi Öğretmenliği birinci sınıfta öğrenim gören 42 öğretmen adayı (deney grubu (n=21) ve kontrol grubu (n=21)) oluşturmuştur. Çalışma grubunu oluşturan okul öncesi öğretmen adayları seçmeli olarak “Çevre ve Sürdürülebilirlik” dersini almaktadırlar. Araştırmada hangi grubun deney hangi grubun kontrol grubu olacağı rastgele seçilmiştir.

### **Veri Toplama Araçları**

Çalışmada verilerin toplanmasında, "Çevre Tutum Ölçeği" ve "Ekolojik Etki Başarı Testi" kullanılmıştır.

### **Çevre Tutum Ölçeği (ÇTÖ)**

Deniş ve Genç (2007)'in öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla geliştirdiği Çevre Tutum Ölçeği (ÇTÖ), 5'li likert tipinde ve Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0,80 olan bir ölçektir. Ölçek tek boyutlu olup 'Fabrikaların yerleşim yerlerine yakın olmasından rahatsızlık duymam', 'Nesli tükenmekte olan hayvanların koruma altına alınması beni yakından ilgilendirir', 'Erozyon nedeniyle toprağın kaybolmasının önemli bir sorun oluşturacağını sanmıyorum' şeklinde maddeler içermektedir. Mevcut çalışma kapsamında ölçeğin iç tutarlılığı toplanan verilere göre yeniden hesaplanmış ve Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı ön test için  $\alpha=0,76$ , son test için ise  $\alpha=0,79$  olarak belirlenmiştir.

### **Ekolojik Etki Başarı Testi (EEBT)**

Ekolojik Etki Başarı Testi (EEBT) deney ve kontrol gruplarının ekolojik etki konusundaki akademik başarılarını tespit etmek ve karşılaştırmak amacıyla mevcut çalışmanın araştırmacıları tarafından geliştirilmiştir.

EEBT'nin hazırlık aşamasında öncelikle öğretmen adaylarının ekolojik etki konusu ile ilgili hangi bilgileri edinmeleri gerektiğini tespit etmek amacıyla Yükseköğretim Kurulu'nun belirlediği Eğitim Fakültelerinde "Çevre Eğitimi" ve "Çevre Bilimi" derslerinin içerikleri incelenmiştir. Ayrıca literatür taraması yapılmış, konu ile ilgili yapılan çalışmalardaki testlerden, "Çevre Eğitimi" ve "Çevre Bilimi" derslerine girmekte olan öğretim üyelerinin soru arşivlerinden yararlanılmıştır. Kapsam geçerliliğini sağlaması için testteki soruların "Ekolojik Etki" ünitesindeki konu başlıklarını belli oranlarda temsil etmesine özen gösterilmiştir. Her konu başlığı ile ilgili en az beş tane olacak şekilde ve farklı zorluk düzeylerinde toplam 35 maddelik soru havuzu oluşturulmuştur. Taslak başarı testi, "Çevre Eğitimi" ve "Çevre Bilimi" derslerini veren dört öğretim elemanı, Türk Dili ve Edebiyatı alanından bir uzman ile istatistik alanından bir öğretim üyesi tarafından uygulama amacına uygunluk, içerik ve dil gibi kriterler açısından incelenmiştir. Öneriler doğrultusunda düzenlemeler yapıldıktan sonra 30 maddelik taslak başarı testi oluşturulmuştur. Bu sorular uygulama örneklemini temsil ettiği düşünülen daha önce "Çevre Eğitimi" veya "Çevre Bilimi" derslerini zorunlu veya seçmeli olarak almış Fen Bilgisi 4. sınıf, Sınıf

Öğretmenliği 3. ve 4. sınıf, Okul öncesi 2., 3. ve 4. öğrencilerinden oluşan 136 kişilik bir gruba uygulanmıştır. Alınan cevapların hepsi geçerli kabul edilerek veri seti oluşturulmuş ve maddelere ilişkin analizler bu veri seti üzerinden gerçekleştirilmiştir. Başarı testinin geçerlik çalışmaları için öncelikle öğrencilerin puanları yüksekte düşüğe doğru sıralanarak % 27'lik alt ve % 27'lik üst grup olmak üzere iki grup belirlenmiştir. Alt ve üst gruplara göre test maddelerinin; madde güçlük indeksleri (p) ve madde ayırt edicilik indeksleri (d) hesaplanmıştır. Sorunlu maddeler atıldıktan sonra 24 maddeye düşürülen testin KR-20 güvenirlik değeri 0,77 olarak hesaplanmıştır.

### Uygulama Süreci

Araştırmada deney ve kontrol gruplarına ön-testlerin uygulanmasının ardından ekolojik etki konusundan bağımsız drama yöntemini ve tekniklerini okul öncesi öğretmen adaylarına tanıtan uygulamalar ve bilgilendirme sunumları yapılmıştır. Ardından “ekolojik etki” konusuyla ilgili hazırlanan drama etkinlik oturumları deney grubuna aktif katılımlarıyla uygulanmıştır. Bu oturumlarda dramanın tekniklerinden rol oynama, doğaçlama ve dramatizasyon teknikleri ağırlıklı olarak kullanılmıştır. Kontrol grubunda ise “ekolojik etki” konusu öğretim programının öngördüğü yöntem ve tekniklerle (soru-cevap, tartışma, sunuş yoluyla öğretim) işlenmiştir. Daha sonra veri toplama araçları kontrol ve deney grubundaki katılımcılara son-test olarak uygulanmıştır.

Uygulama süreci Tablo 1’deki gibi gerçekleştirilmiştir:

**Tablo 1.**

Uygulama süreci

TARİH	UYGULAMA
14.02.2018	Ön testler uygulama (1 saat)
21.02.2018	Drama yöntemi ve teknikleri bilgilendirme- tanıtım sunumu (3 saat)
28.02.2018	Uygulama (Deney-Kontrol Grupları) (4 saat)
07.03.2018	Uygulama (Deney-Kontrol Grupları) (4 saat)
14.03.2018	Uygulama (Deney-Kontrol Grupları) (4 saat)
21.03.2018	Uygulama (Deney-Kontrol Grupları) (4 saat)
28.03.2018	Son testler uygulama (1 saat)

Tablo 1’de görüldüğü gibi uygulama toplam 7 hafta içinde 21 saat sürmüştür. Ön test-son test kontrol gruplu deneysel desenine göre planlanan nicel araştırma kapsamında uygulama öncesinde “Çevre Tutum Ölçeği (ÇTÖ)” ve “Ekolojik Etki Başarı Testi (EEBT)” uygulanarak ön-test

ölçümleri gerçekleştirilmiş, uygulama sonrasında yine aynı iki ölçek uygulanarak son-test ölçümleri alınmıştır.

### **Verilerin Analizi**

Öğretmen adaylarının EEBT ve ÇTÖ'ye verdiği yanıtlar SPSS paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. ÇTÖ'ye verilen yanıtlar; olumlu maddeler için “Hiç katılmıyorum-1 puan”, “Katılmıyorum-2 puan”, “Kararsızım-3 puan”, “Katılıyorum- 4 puan” ve “Tamamen Katılıyorum- 5 puan” olacak şekilde, olumsuz maddeler ise tersten puanlanmıştır. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 140 iken en düşük puan 28'dir. 24 sorudan oluşan EEBT'de ise öğrenciler her doğru cevap için 5 puan almıştır. Dolayısıyla EEBT'den alınabilecek en yüksek puan 120'dir. Araştırma verilerinin normal dağılıp dağılmadığı ve grup varyanslarının eşit olup olmadığı incelenmiştir. ÇTÖ'nün ve EEBT'nin normal dağılım ve homojenlik testleri için ilgili çarpıklık-basıklık, Shapiro-Wilk ve Levene test değerlerinin parametrik testlerin kullanılması için uygun aralıklarda olduğu görülmüştür. Ardından öğretmen adaylarının ÇTÖ ve EEBT'ye verdikleri cevapların çalışma öncesinden sonrasına farklılık gösterip göstermediğini analiz etmek adına bağımlı t-testi, deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının grup içi ön test - son test karşılaştırılmasında ise bağımsız t-testi kullanılmıştır. Ayrıca etki büyüklüğü değerleri (Cohen's d) hesaplanarak bağımsız değişkenin, bağımlı değişken üzerinde ne derece etkili olduğu hesaplanmıştır. Bulunan değerlerin 0.2, 0.5 ve 0.8 olması durumunda sırasıyla küçük, orta veya büyük etkinin var olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Cohen, 1988).

### **Etik ile İlgili Hususlar**

Mevcut araştırmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması öngörülen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci kısmı olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirini gerçekleştirilmemiştir.

## **BULGULAR VE YORUM**

Deney ve kontrol gruplarındaki okul öncesi öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarının çalışma öncesinde denk olup olmadığının belirlenmesi amacıyla ön test ÇTÖ verilerine, tutumlarının çalışma sonrasında farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için ise son test ÇTÖ verilerine bağımsız t-testi uygulanmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 2.**

Deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının ön test ve son test ÇTÖ açısından karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız t-testi sonuçları

Test	Gruplar	N	$\bar{X}$	SS	sd	t	p
Ön test	Deney	21	111,24	8,77	40	0,547	0,587
	Kontrol	21	109,86	7,53			
Son test	Deney	21	117,43	10,26	40	1,336	0,189
	Kontrol	21	113,71	7,55			

Tablo 3 incelendiğinde, deney ve kontrol grupları arasında çalışmadan önce uygulanan ÇTÖ verileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ( $t(40)=0,547$ ,  $p>0,05$ ). Buradan hareketle çalışma öncesinde gruplar arasında çevreye yönelik tutumlarının benzer olduğu sonucuna ulaşılabilir. Yine çalışmadan sonra deney ve kontrol gruplarına uygulanan ÇTÖ'den elde edilen veriler arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir farka rastlanmamıştır ( $t(40)=1,336$ ,  $p>0,05$ ). Bu doğrultuda deney grubunda yapılan drama uygulamalarının katılımcıların çevreye yönelik tutumlarında anlamlı bir değişime sebep olmadığı söylenebilir.

Deney ve kontrol gruplarının grup içi ön test-son test ÇTÖ verilerinin değişimini incelemek amacıyla bağımlı t testi uygulanmış elde edilen sonuçlar Tablo 4'te sunulmuştur.

**Tablo 3.**

Deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının ÇTÖ ön test-son test verilerinin karşılaştırılmasına ilişkin bağımlı t-testi sonuçları

Gruplar	Test	N	$\bar{X}$	SS	sd	t	p
Deney	Ön test	21	111,24	8,77	20	-2,393	0,027
	Son test	21	117,43	10,26			
Kontrol	Ön test	21	109,86	7,53	20	-3,547	0,002
	Son test	21	113,71	7,55			

Tablo 4'te görüldüğü üzere kontrol grubunun konu anlatımları başlamadan önceki çevreye yönelik tutumları ile araştırma sonundaki tutumları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir ( $t(20)=-3,547$ ,  $p<0,05$ ). Ayrıca Cohen's d değerinin hesaplanması yoluyla etki büyüklüğüne bakılmış ve orta etki ( $d=-0,7$ ) olduğu görülmüştür. Deney grubunda da aynı şekilde uygulamalar sonunda öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumları istatistiki olarak anlamlı biçimde artış göstermiştir ( $t(20)=-2,393$ ,  $p<0,05$ ) ve büyük etki büyüklüğüne sahiptir ( $d=-1$ ).

Deney ve kontrol gruplarındaki öğretmen adaylarının ekolojik etki konusuna yönelik başarılarının çalışma öncesinde denk olup olmadığının belirlenmesi amacıyla ön test EEBT verilerine, bilgilerinin çalışma sonrasında farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için ise son test EEBT verilerine bağımsız t-testi uygulanmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 4.**

Deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının ön test-son test EEBT açısından karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız t-testi sonuçları

Test	Gruplar	N	$\bar{X}$	SS	sd	t	p
Ön test	Deney	21	52,14	14,71	40	-0,329	0,744
	Kontrol	21	53,57	13,43			
Son test	Deney	21	99,52	10,83	40	2,606	0,014
	Kontrol	21	85,24	22,67			

Tablo 5'te görüldüğü gibi, çalışmadan önce gruplara uygulanan EEBT'den elde edilen veriler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $t(40)=-0,329$ ,  $p>0,05$ ). Buradan hareketle çalışma öncesinde deney ve kontrol gruplarındaki öğretmen adaylarının ekolojik etki konusuna yönelik ön bilgilerinin benzer olduğu söylenebilir. Diğer taraftan çalışmadan sonra gruplara uygulanan son test EEBT'den elde edilen veriler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir ( $t(40)=2,606$ ,  $p<0,05$ ). Ayrıca Cohen's d değeri büyük etki büyüklüğü olduğunu göstermektedir ( $d=0,8$ ). Bu doğrultuda deney grubunda yapılan uygulamaların öğretmen adaylarının ekolojik etki konusu başarılarına olumlu yönde büyük düzeyde etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Deney ve kontrol gruplarının kendi içindeki ön test ve son test EEBT puanları değişimini incelemek için bağımlı t testi uygulanmış, elde edilen sonuçlar Tablo 6' da sunulmuştur.

**Tablo 5.**

Deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının EEBT'den ön test-son test verilerinin karşılaştırılmasına ilişkin bağımlı t-testi sonuçları

Gruplar	Test	N	$\bar{X}$	SS	sd	t	p
Deney	Ön test	21	52,14	14,71	20	-12,204	0,000
	Son test	21	99,52	10,83			
Kontrol	Ön test	21	53,57	13,43	20	-5,202	0,000
	Son test	21	85,24	22,67			

Tablo 6’da görüldüğü üzere, kontrol grubunun konu anlatımları başlamadan önceki çevreye yönelik başarıları ile araştırma sonundaki başarıları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir ( $t(20)=-5,202, p<0,05$ ). Ayrıca Cohen’s  $d$  değerinin ‘çok büyük etki’ büyüklüğünde olduğu görülmüştür ( $d=-1,1$ ). Deney grubunun da aynı şekilde drama uygulamaları ile çevre öğretimi sonrasında bilgilerinde istatistiki olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ( $t(20)=-12,204, p<0,05$ ). Cohen’s  $d$  etki büyüklüğü ise ‘çok büyük etki’ olarak hesaplanmıştır ( $d=-2,7$ ).

## TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Drama yönteminin okul öncesi öğretmeni adaylarının ekolojik etki konusuna yönelik bilgi ve çevreye yönelik tutumlarına etkisini araştırmayı amaçlayan bu çalışma sonunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Araştırmada deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının çalışma öncesinde çevreye yönelik tutumlarının ve ekolojik etki konusuna yönelik ön bilgilerinin benzer olduğu tespit edilmiştir (Tablo 3 ve Tablo 5). ÇTÖ son test uygulamaları sonucunda deney ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir. Buradan yola çıkarak deney grubunda yapılan drama yöntemi ile ekolojik etki konusu uygulamalarının, katılımcıların çevreye yönelik tutumlarında anlamlı bir değişime sebep olmadığı sonucuna ulaşılabilir (Tablo 3). Öğretmen adayları yaşadıkları süre içerisinde farklı çevre konularının ve olaylarının içinde aktif ya da pasif olarak yer almaktadırlar. Bu deneyimleri ile de çevreye yönelik belli tutumlara süreç içinde sahip olmaktadır. Çevreye yönelik kararlılık gösteren bu tutumları kısa bir sürede olgunlaştırmak mümkün görünmemektedir. Beş hafta süren uygulamaların; tutumları değiştirmede yetersiz kaldığı düşünülmektedir.

Araştırmada deney ve kontrol gruplarının kendi içlerindeki ön test-son test tutum puanları karşılaştırıldığında ise her iki grubun da çevreye yönelik tutumlarının uygulamalar sonunda arttığı tespit edilmiştir (Tablo 4). Yapılan çalışmalarda çevre eğitimine katılan öğretmenlerin çevreye yönelik ilgi ve tutum düzeylerinin arttığı belirtilmektedir (Alpak, 2016; Ernst, 2007; Güler, 2009; Kandemir vd., 2017; Pe’er vd., 2007; Small vd., 2012). Bu çalışmaların sonuçları, mevcut araştırmanın bu sonucunu destekler niteliktedir.

Araştırmada kontrol ve deney grupları arasında uygulamalar öncesinden sonrasına ekolojik etki başarı testi verileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür (Tablo 5). Bu doğrultuda drama uygulamalarının katılımcıların ekolojik etki konusunu başarılarını olumlu

etkilediği sonucuna ulaşılabilir (Tablo 5). Bu sonuç doğrultusunda; drama yönteminin eğlenceli öğrenme ortamlarına zemin hazırlayarak soyut kavramları somutlaştırarak öğrenme faaliyetini kolaylaştırmasının ve yaparak-yaşayarak öğrenme fırsatı sunmasının; öğretmen adaylarının ekolojik etki konusu başarılarını kontrol grubuna göre arttırdığı söylenebilir. Yapılan çalışmalarda mevcut çalışma sonuçları ile benzer şekilde drama yönteminin çevre eğitimi konularını kavramada, çevre bilgisi ve farkındalıkları arttırmada etkili olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır (Andrikopoulou ve Koutrouba, 2019; Bakkaloğlu, 2017; Bertiz, 2010; Tanrıverdi, 2012; Taş, 2020; Terzi, 2016). Yine elde edilen bu sonuca paralel olarak, öğretmen adaylarıyla yürütülen bazı çalışmalarda drama yöntemi gibi aktif öğrenme merkezli işlenen çevre eğitimi konularının, çevre bilgisinin gelişmesine katkı sağladığı vurgulanmaktadır (Şahin vd., 2004; Şenel, 2010). Öğretmenlerin çevre eğitimi konusunda yaşadıkları zorluklar üzerine yapılan bir çalışmada; öğretmenlerin çevre hakkındaki bilgilerinin eksikliğini ve bu konuda eğitim olanaklarının yetersiz olmasını çevre eğitimine engel durumlar olarak belirttikleri görülmüştür (Pedretti ve Nazir, 2014). Bu çalışmanın sonuçları incelendiğinde, öğretmenlerin çevre eğitiminde sınıf dışı eğitim uygulamaları ve farklı öğretim yöntem ve teknikleri üzerine eğitimler almaları gerektiğini belirttikleri görülmektedir (Pedretti ve Nazir, 2014). Drama yöntemi ve teknikleri; çevre eğitiminde öğretmenlere ve öğretmen adaylarına alternatif bir öğrenme zemini hazırlayabilir.

Araştırmada deney ve kontrol gruplarının kendi içlerindeki ön test-son test ekolojik etki başarı testi puanları karşılaştırıldığında ise, her iki grubunda ekolojik etki konusu başarılarının uygulamalar sonunda arttığı tespit edilmiştir (Tablo 6). Yapılan çalışmalarda da çevre eğitim programının uygulanmasından sonra deney ve kontrol gruplarının kendi içlerinde ön ve son test puanları arasında anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Karatekin ve Aksoy, 2012; Plevyak vd., 2001; Ruiz-Mallen vd., 2009; Uslucan, 2016). Bu çalışmaların sonuçları, mevcut araştırmanın bu sonucunu destekler niteliktedir. Bununla beraber, deney ve kontrol gruplarının uygulamalar sonrası kendi içlerinde ekolojik etki konusu bilgi düzeylerinin istatistiki olarak anlamlı bir şekilde artması beklenen bir bulgudur.

Araştırma bulguları ve literatürdeki araştırma sonuçlarından hareketle drama yöntemi ile ekolojik etki konusu öğretiminin okul öncesi öğretmen adaylarının bu konudaki eğitimlerine yönelik beklentileri karşıladığı, yapılan uygulamaların çevre eğitimi dersi başarılarını arttırmada etkili olduğu söylenebilir. Özetle; araştırma bulgularına dayalı olarak drama yöntemi ve

tekniklerinin çevre eğitimi dersinin öğretiminde etkili olduğu genel sonucuna ulaşılmıştır.

### **Sınırlılıklar ve Öneriler**

Drama uygulamalarıyla ekolojik etki konusu üzerine yapılan bu araştırmada bazı sınırlılıklar vardır. İlk olarak, araştırma Muş Alparslan Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören okul öncesi 1. sınıf 42 öğretmen adayı ile sınırlıdır. Drama ve çevre eğitimi konularını bütünleştiren çalışmaların farklı eğitim kademelerinde ve daha geniş çalışma gruplarıyla yapılması; katılımcıların yaparak, yaşayarak ve eğlenerek çevre konularını öğrenmelerini ve daha genel verilere ulaşmayı sağlayabilir. Daha büyük örneklemeler ile yapılacak çalışmalarla mevcut çalışmada elde edilen bulgular karşılaştırılabilir. Bunun yanı sıra her geçen gün çevre sorunları değişim göstermektedir. Bu değişimler üzerine de drama teknikleriyle çalışmalar yapılabilir.

Çalışmamızın bir diğer sınırlılığı okul öncesi öğretmen adaylarının çevre sorunları üzerine farkındalıkları, drama yönteminin çevre eğitiminde kullanılabilirliği, duyguları ve düşünceleri üzerine nitel yöntemler kullanılarak veri toplanmamasıdır. Gelecek çalışmalarda nitel ve nicel araştırma yöntemleri bir arada kullanılarak karma araştırma deseninde çalışmalar planlanabilir ve okul öncesi öğretmen adaylarının drama yöntemi ile uygulanan programın çevre bilgilerine, tutumlarına, farkındalıklarına, bilgilerin kalıcılığına ve çevre bilinci oluşturmaya etkisine ilişkin çalışmalar gerçekleştirilebilir.

Çalışmamızın üçüncü sınırlılığı, uygulama sürecinin kısa olmasıdır. Buna bağlı olarak araştırmada sadece “ekolojik etki” konusu drama uygulamalarıyla işlenebilmiştir. Bu durum istenilen etkiyi oluşturmada yetersiz kalmış olabilir. Benzer bir çalışma formal eğitim dönemi süresince daha uzun vadede planlanabilir, belirlenen çevre eğitimi konuları genişletilebilir ve elde edilen sonuçlar karşılaştırılabilir. Daha uzun süren uygulamalar sonunda çevreye yönelik tutumların değişip değişmediğine de bakılabilir.

Bu çalışmada çalışma grubu okul öncesi 1. sınıf öğretmen adayları olarak belirlenmiştir. Yapılacak çalışmalarda, drama yöntemi ile çevre eğitimi uygulamalarında çalışma grubu olarak öğretmenler, üniversitelerin eğitim fakültelerinde görev yapan akademisyenler belirlenip farklı değişkenler ele alınabilir. Bunun yanı sıra, öğretmen adaylarının göreve başladıklarında drama ve çevre eğitimi konularını bütünleştirebilme konusunda donanımlı

olabilmelerini sağlamak için; üniversitelerde bu konuda projeler, çalıştaylar, seminerler ve konferanslar düzenlenebilir.

### **Teşekkür**

Bu çalışma, Muş Alparslan Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) birimi tarafından desteklenen BAP-17-EMF-4901-05 numaralı “Drama Tekniklerinin Çevre Eğitimi Dersi Akademik Başarısına ve Çevre Bilincinin Kazandırılmasına Etkisi” isimli projeye gerçekleştirilmiştir.

### **KAYNAKÇA / REFERENCES**

- Ahi, B. (2015). *Okul Öncesi Eğitim Programına Kaynaştırılan Çevre Eğitimi Programının Çocukların ‘Çevre’ Kavramı Hakkındaki Zihinsel Model Gelişimine Etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Akbayrak, N. & Turaşlı, N. K. (2017). Oyun temelli çevre etkinliklerinin okul öncesi çocukların çevresel farkındalıklarına etkisinin incelenmesi. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 1(2), 239-258. <https://doi.org/10.24130/eccd-jecs.196720171240>
- Alpak, G. (2016). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevreye Yönelik Etik Yaklaşımları İle Sürdürülebilir Çevreye Yönelik Tutumlarının İncelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Andrikopoulou, E. & Koutrouba, K. (2019). Promoting mindfulness about the environment through the use of drama in the primary classroom: Greek teachers’ views and attitudes. *Education Sciences*, 9(1), 22. <https://doi.org/10.3390/educsci9010022>
- Archila, P. A. (2017). Using drama to promote argumentation in science education. *Science ve Education*, 26, 345-375. <http://dx.doi.org/10.1007/s11191-017-9901-7>
- Arık, S. & Yılmaz, M. (2017). Fen bilimleri öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ve çevre kirliliğine yönelik metaforik algıları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(3), 1147-1164. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kefdergi/issue/29417/320760>
- Aydın, F. & Kaya, H. (2011). Sosyal bilimler lisesi öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının değerlendirilmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 24, 229-257. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/marucog/issue/471/3839>

- Aydın, Ö. & Aykaç, N. (2016). Yaratıcı drama yöntemi ile verilen eğitimin okul öncesi öğrencilerinin çevre farkındalığına etkisi. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 11(1), 1-16. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ydrama/issue/34693/383501>
- Bakkaloğlu, N. (2017) *İlkokul Çevre Konularında Uygulanan Yaratıcı Drama Yönteminin Öğrencilerin Başarılarına, Kalıcılığa ve İlgilerine etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Başal, H. A. (2015). *Okul Öncesi ve İlköğretim Çocukları için Uygulamalı Çevre Eğitimi*. Nobel Akademi Yayıncılık.
- Bayar, A. & Kerns, J.H. (2015). Undesired behaviors faced in classroom by physics teachers in high schools. *Eurasian Journal of Physics and Chemistry Education*, 7(1), 37-45. <https://ijpce.org/İndex.Php/Ijpce/Article/View/45>
- Bertiz, H. (2010). *Dramanın Çevre Bilinci Oluşturmadaki Rolü ve Etkililiği*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Buhan, B. (2006). *Okul Öncesinde Görev Yapan Öğretmenlerin Çevre Bilinci ve Bu Okullardaki Çevre Eğitiminin Araştırılması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (11. Baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Cevher Kalburan, F. N. (2009). *Çocuklar İçin Çevresel Tutum Ölçeği ile Yeni Ekolojik Paradigma Ölçeğinin Geçerlik Güvenirlik Çalışması ve Çevre Eğitim Programının Etkisinin İncelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Chen, J. C. & Martin, A. R. (2015). Role-play simulations as a transformative methodology in environmental education. *Journal of Transformative Education*, 13(1), 85-102. <https://doi.org/10.1177%2F1541344614560196>
- Cohen. J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Çepni, S. (2014). *Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş* (7. baskı). Celepler Matbaacılık.

- Çimen, O. (2013). *Dönüşümsel Öğrenme Kuramına Dayalı Çevre Eğitiminin Biyoloji Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Algularına Etkisi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Danckwardt-Lillieström, K., Andrée, M. & Enghag, M. (2020). The drama of chemistry—supporting student explorations of electronegativity and chemical bonding through creative drama in upper secondary school. *International Journal of Science Education*, 42(11), 1862-1894. <https://doi.org/10.1080/09500693.2020.1792578>
- Davis, J. & Elliot, S. (2014). *Research in Early Childhood Education for Sustainability: International Perspectives and Provocations*. Routledge.
- Demirbaş, M. & Pektaş, H. M. (2009). İlköğretim öğrencilerinin çevre sorunu ile ilişkili temel kavramları gerçekleştirme düzeyleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 195-211. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirnef/issue/3369/46511>
- Deniş, H. & Genç, H. (2007). Çevre bilimi dersi alan ve almayan öğrencilerinin çevreye ilişkin tutumları ve çevre bilimi dersindeki başarılarının karşılaştırılması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 20-26.
- Diamond, J. (2011). *Collapse: How Societies Choose to Fail or Succeed*. Penguin Group.
- Ernst, J. (2007). Factors associated with K–12 teachers' use of environment-based education. *The Journal of Environmental Education*, 38(3), 15–32. <https://doi.org/10.3200/JOEE.38.3.15-32>
- Erten, S. (2004). Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir, çevre eğitimi nasıl olmalıdır? *Çevre ve İnsan Dergisi*, 65(66), 1-13.
- Erten, S. (2005). Okul öncesi öğretmen adaylarında çevre dostu davranışların araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 91-100.
- Ferreira, M. E., Cruz, C. & Pitarma, R. (2016). Teaching ecology to children of preschool education to instill environmentally friendly behaviour. *International Journal of Environmental and Science Education*, 11(12), 5619-5632.

Drama Yönteminin Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Çevre Eğitimi Dersi...

- Güler, T. (2009). Ekoloji temelli bir çevre eğitiminin öğretmenlerin çevre eğitimine karşı görüşlerine etkileri. *Eğitim ve Bilim*, 34(151), 30-43.
- Güven, E. (2014). Tahmin-gözlem-açıklama destekli proje tabanlı öğrenme yönteminin çevre sorunlarına yönelik tutum ve davranışlara etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 39(173), 25-39.
- Güven, E. & Aydoğdu, M. (2012). Çevre sorunlarına yönelik davranış ölçeğinin geliştirilmesi ve öğretmen adaylarının davranış düzeylerinin belirlenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(2), 573-590. <https://dergipark.org.tr/pub/uefad/issue/16696/173566>
- Güzelyurt, T. & Özkan, Ö. (2018). Okul öncesi öğretmenlerinin okul öncesi dönemde çevre eğitimine ilişkin görüşleri: Durum çalışması. *Turkish Studies Educational Sciences*, 13(11), 651-668. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.13425>
- Hedefalk, M., Almqvist, J. & Östman, L. (2015). Education for sustainable development in early childhood education: A review of the research literature. *Environmental Education Research*, 21(7), 975-990. <https://doi.org/10.1080/13504622.2014.971716>
- Ilgar, R. (2007). Çevre eğitiminde yaygın eğitimin rolü ve önemi. *On Dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 38-50.
- İlhan, N., Doğan, Y. & Tosun, C. (2017). The investigation of first grade students' knowledge, awareness and attitudes about recycling. *International Online Journal of Educational Sciences*, 9(1), 174-190.
- Kandemir, N., Pekdoğan, S. & Kandemir, Ş. (2017). Examination of the effect of the environment education application on the environmental attitudes of prospective preservice pre-school teachers. *European Journal of Education Studies*, 3(6), 728-740.
- Kandır, A., Yurt, Ö. & Cevher Kalburan, N. (2012). Okul öncesi öğretmenleri ile öğretmen adaylarının çevresel tutumları yönünden karşılaştırılması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(1), 317-327.
- Karademir, A.H., Uludağ, G. & Cingi, M.A. (2017). Okul öncesi öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye ilişkin davranış düzeylerinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (1)41, 120-136. <https://dergipark.org.tr/pub/maeuefd/issue/29057/310807>

- Karatekin, K. & Aksoy, B. (2012). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Turkish Studies International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, (7)1, 1423-1438.
- Larijani, M. & Yeshodhara, K. (2008). An empirical study of environmental attitude among higher primary school teachers of India and Iran. *Journal of Human Ecology*, 24(3), 195-200. <https://doi.org/10.1080/09709274.2008.11906114>
- Lubomira, D. (2004). Environmental education at pre-school. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 13(3), 258-263. <https://doi.org/10.1080/10382040408668520>
- Orr, D.W. (2002). Political economy and the ecology of childhood. P.H. Kahn & S.R. Kellert (Ed), *Children and Nature: Psychological, Sociocultural and Evolutionary Investigations* (279-304). MIT Press.
- Otto, S., Kaiser, F.G. & Arnold, O. (2014). The critical challenge of climate change for psychology: Preventing rebound and promoting more individual irrationality. *European Psychologist*, 19(2), 96–106. <https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000182>
- Otto, S. & Pensini, P. (2017). Nature-based environmental education of children: Environmental knowledge and connectedness to nature, together, are related to ecological behaviour. *Global Environmental Change*, 47, 88-94. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.09.009>
- Oweini, A. & Hourri, A. (2006). Factors affecting environmental knowledge and attitudes among lebanese college students. *Applied Environmental Education and Communication*, 5(2), 95-105. <https://doi.org/10.1080/15330150600648945>
- Özdemir, O., Yıldız, A., Ocaktan, E. & Sarışen Ö. (2004). Tıp fakültesi öğrencilerinin çevre sorunları konusundaki farkındalık ve duyarlılıkları. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 57(3), 117-127.
- Özdemir, P., Akfırat, O. N. & Adıgüzel, H. Ö. (2009). Bilim ve yaratıcı drama eşliğinde doğa eğitimi. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 4(7), 69-74.
- Palmer, J. A. (2002). *Environmental Education in the 21st Century: Theory, Practice, Progress and Promise*. Routledge.

- Pedretti, E. & Nazir, J. (2014). Tensions and opportunities: A baseline study of teachers' views of environmental education. *International Journal of Environmental and Science Education*, 9(3), 265-283.
- Pe'er, S., Goldman, D., & Yavetz, B. (2007). Environmental literacy in teacher training: Attitudes, knowledge, and environmental behavior of beginning students. *The Journal of Environmental Education*, 39(1), 45-59 <https://doi.org/10.3200/JOEE.39.1.45-59>
- Plevyak, L. H., Bendixen-Noe, M., Henderson, J., Roth, R. E. & Wilke, R. (2001). Level of teacher preparation and implementation of EE: Mandated and non-mandated EE teacher preparation states. *The Journal of Environmental Education*, 32(2), 28-36. <https://doi.org/10.1080/00958960109599135>
- Pressoir, E. (2008) Preconditions for young children's learning and practice for sustainable development. I. Pramling-Samuellson & Y. Kaga (Ed.), *The Contribution of Early Childhood Education to a Sustainable Society* (57-62). UNESCO.
- Robertson, J. S. (2008). *Formers Preschoolers' Environmental Attitude: Lasting Effects of Early Childhood Environmental Education*. Unpublished master thesis, Royal Roads University.
- Ruiz - Mallen, I., Barraza, L., Bodenhorn, B. & Reyes-Garcia, V. (2009). Evaluating the impact of an environmental education programme: An empirical study in Mexico. *Environmental Education Research*, 15(3), 371-387. <https://doi.org/10.1080/13504620902906766>
- San, İ. (2006). Yaratıcı dramanın eğitsel boyutları. Adıgüzel, H. Ö. (Ed.) *Yaratıcı Drama* (113-120). Naturel Kitap Yayın Dağıtım.
- Siraj-Blatchford, J. (2009). Editorial: Education for sustainable development in early childhood. *International Journal of Early Childhood*, 41(9), 9-22. <https://doi.org/10.1007/BF03168875>
- Small, R.A., Green G.T., Larson L.L. & Shenk A.M. (2012). Effects of an environmental educator training workshop on environmental knowledge, awareness and teaching self efficacy. Illuminare: A Student. *Journal in Recreations, Parks and Leisure Studies*, 10(1), 30-43.

- Şahin, N.F., Cerrah, L., Saka, A. & Şahin, B. (2004). Yükseköğretimde öğrenci merkezli çevre eğitimi dersine yönelik bir uygulama. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(3), 113-128. <https://dergipark.org.tr/pub/gefad/issue/6758/90891>
- Şallı, D., Dağal, A. B., Küçüköğlü, E. K., Niran, Ş. S. & Tezcan, G. (2013). Okul öncesinde geri dönüşüm kavramı: Aile katılımlı proje tabanlı bir program örneği. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 234-241.
- Şenel, H. (2010). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Bilincinin Geliştirilmesinde Probleme Dayalı Aktif Öğrenmenin Etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Şenyurt, A., Temel, A. B. & Özkahraman, Ş. (2011). Üniversite öğrencilerinin çevresel konulara duyarlılıklarının incelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(1), 8-15.
- Şimşekli, Y. (2004). Çevre bilincinin geliştirilmesine yönelik çevre eğitimi etkinliklerine ilköğretim okullarının duyarlılığı. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 83-92.
- Tanrıverdi, Ö. (2012). *Yaratıcı Drama Yöntemi ile Verilen Eğitimin Okul Öncesi Öğrencilerinin Çevre Farkındalığına Etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Taş, N. H. (2020). *8. Sınıf Öğrencilerinin “Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilinci” Ünitesinin Akademik Başarı ve Fene Karşı Tutumlarına Yaratıcı Drama Yönteminin Etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Taşkın, Ö. (2005). An evaluation of the studies on environmental attitude and knowledge. *Education and Science*, 30(138), 78-85.
- Teksöz, G., Şahin, E. & Ertepinar, H. (2010). Çevre okuryazarlığı, öğretmen adayları ve sürdürülebilir bir gelecek. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (2010)39, 307- 320.
- Terzi, E. (2016). *Fen Bilimleri Dersinde Çoklu Ortam Destekli Canlandırma ve Düz Anlatım Yoluyla Öğretimin Öğrenci Başarısına Etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- Timur, S. (2011). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Tombul, F. (2006). *Türkiye’de Çevre İçin Eğitime Verilen Önem*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Tsekos, C. A. & Matthopoulos, D. P. (2009). Ethics, science and the environment: The need for a new environmental world view. *International Journal of Environmental Studies*, 66 (6), 679-687. <https://doi.org/10.1080/00207230903028326>
- Tuncer, G., Ertepinar, H., Tekkaya, C. & Sungur, S. (2005). Environmental attitudes of young people in Turkey: Effects of school type and gender. *Environmental Education Research*, 11(2), 215-233. <https://doi.org/10.1080/1350462042000338379>
- Türkmen, L. (2010). Ekolojik konu ve sorunlar. Bozkurt, O. (Ed.) *Çevre Eğitimi* (153-177). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Türkoğlu, B. (2019). Opinions of preschool teachers and pre-service teachers on environmental education and environmental awareness for sustainable development in the preschool period. *Sustainability*, 11(18), 4925. <https://doi.org/10.3390/su11184925>
- Uslucan, S. (2016). *Okul Öncesi Dönemdeki Çocukların (60-72 ay) Çevreye Yönelik Tutumlarına Çevre Eğitim Programının Etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Uyanık, Ö. & Kandır, A. (2010). Okul öncesi dönemde erken akademik beceriler. *Kuramsal Eğitim Bilim*, 3(2), 118-134.
- Uyar, A. & Temiz, A. (2019). Sınıf öğretmenlerinin çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi ve bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (12)66, 954- 961. <http://dx.doi.org/10.17719/jisr.2019.3642>
- Wells, N.M. & Lekies, K.S. (2006). Nature and the life course: Pathways from childhood nature experiences to adult environmentalism. *Children, Youth and Environments*, 16(1), 1–24.

Yalçın, B. (2013). *Doğal Çevreyi Koruma Programının Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Çevreye Yönelik Tutumlarına Olan Etkileri: Çanakkale İl Örneği*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Yoleri, S. (2012). Çocuk ve çevre: Okul öncesi çocuklar arasında çevre bilinci oluşturma. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 100-111. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/deubefd/issue/25115/265162>

### EXTENDED ABSTRACT

**Purpose:** Drama is an effective teaching method that can be used in environmental education because it allows students to learn actively by doing and living. This study is important because it investigates the effect of drama on preservice teachers' knowledge of the ecological impact and their attitudes towards the environment. We think that this study will pave the way for further research on the effect of drama on environmental topics. This study had two objectives: (1) identifying the effect of drama (intervention) on preservice preschool teachers' academic achievement in the "environment" course and (2) determining the effect of drama on their attitudes towards the environment.

The sample consisted of 42 first-year students (experimental, n=21 and control, n=21). The experimental group underwent the drama intervention, while the control group received an education based on the techniques (teaching through question-answer and discussion presentation) in the current curriculum. Data were collected using an Environmental Attitude Scale (EAS) and an Ecological Impact Achievement Test (EIAT). The following are research questions:

1. Is there a significant difference in the mean EAS scores between the experimental and control groups?
2. Is there a significant difference in the mean EIAT scores between the experimental and control groups?

**Research Methodology:** The study adopted a pretest-posttest control-group experimental design. The sample consisted of 42 first-year students from the department of preschool education of Muş Alparslan University in the spring semester of the 2017-2018 academic year. The sample was divided into experimental (n=21) and control (n=21) groups. The seven-week intervention was conducted within the scope of the "ecological impact" unit, which is the first unit of the "environmental education and sustainability" course. Data

were collected using an Environmental Attitude Scale (EAS) and an Ecological Impact Achievement Test (EIAT). The pretest and posttest data were analyzed using a dependent t-test. An independent t-test was performed to compare the pretest and posttest scores of the experimental and control groups. Moreover, Cohen's d (effect size) was calculated to determine the effect of the independent variable on the dependent variable.

**Findings:** There was no significant difference in the mean posttest EAS scores between the experimental and control groups, suggesting that the intervention (drama) had no effect on participants' attitudes towards the environment. However, the experimental group had a significantly higher mean EIAT score than the control group, indicating that the intervention improved the experimental group participants' academic achievement in the "environment" course.

**Conclusion and Discussion:** Our results and earlier research show that drama-based ecological impact teaching meets preservice preschool teachers' expectations and helps them display high academic achievement in the "environmental education" course. Drama improves the achievement of preservice teachers on the subject of ecological impact for four reasons. First, drama allows teachers to provide fun learning environments. Second, it turns abstract concepts into concrete representations. Third, it facilitates learning. Fourth, it provides students with the opportunity to learn by doing. It is not possible to change preservice teachers' attitudes in a short time. A five-week intervention is not enough to change attitudes. In short, drama is effective in teaching the "environmental education" course.