Yaratıcı Drama Dergisi 2025, 20(1), 47-84

https://dergipark.org.tr/tr/pub/ydrama

Yaratıcı Drama Yöntemi, Tutum ve Öğretmen Etkisi: İlkokul Fen Dersleri Örneği

Nilgün Bakkaloğlu[1], Pınar Özdemir Şimşek[2]

Makale Bilgisi

DOI: 10.21612/yader.2025.003

Makale Geçmişi

Gönderim: 03.01.2024

Kabul: 09.07.2025

Anahtar Sözcükler

Çevre eğitimi

Yaratıcı drama yöntemi

Fen bilimleri dersi

Makale Türü

Araştırma makalesi

Öz

Bu çalışma ile fen bilimleri dersi kapsamındaki "çevre" konularının öğretiminde yaratıcı drama yönteminin uygulanmasının ilkokul üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin yaratıcı drama yöntemine yönelik tutumları üzerindeki etkisi ve bu etkinin yöntemi uygulayan öğretmene bağlı olarak değişip değişmediği incelenmiştir. Araştırmanın deseni yaratıcı drama yönteminin denel işlem üzerindeki etkisinin öğretmen etkisine bağlı olup olmadığını test edecek uygun bir araştırma deseni oluşturmak amacıyla "öntest-sontest kontrol grupsuz deneysel desen" kullanılmıştır. Bu amaçla araştırmada kullanılan iki deney grubundan ilkinde derslere araştırmacı; diğer grupta yaratıcı drama eğitmeni girmiştir. Aynı desen hem üçüncü sınıflar için hem de dördüncü sınıflar için tekrar edilerek toplam dört ayrı deney grubuna 6 hafta boyunca 144 ders saati yaratıcı drama dersi uygulanmıştır. Uygulamaya, daha önce hiç yaratıcı drama dersi almamış 89 ilkokul üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencisi dahil edilmiştir. Araştırmadan elde edilen veriler, YDTÖ ile toplanmıştır. Uygulama sonrasında 15 öğrenciyle yarı yapılandırılmış görüşme yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre çevre konularında uygulanan yaratıcı drama yönteminin ilkokul üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin yaratıcı dramaya yönelik tutumlarını olumlu etkilediği ve bu tutumların öğretmen etkisine bağlı olmaksızın ortaya çıktığı belirlenmiştir. Görüşme sonuçları araştırma bulgularını destekler niteliktedir.

Önerilen Atıf

Bakkaloğlu, N. & Özdemir Şimşek, P. (2025). Yaratıcı drama yöntemi, tutum ve öğretmen etkisi: İlkokul fen dersleri örneği. Yaratıcı Drama Dergisi, 20(1), 47–84. https://doi.org/10.21612/ydrama.2025.003

1. Dr. MEB, Beytepe İlkokulu, Ankara, Türkiye, E-posta: ns.bakkaloglu@gmail.com, Orcid Id: 0000-0002-2380-0321

2. Doç.Dr. Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Eğitimi ABD, Ankara, Türkiye, E-posta: pozdemir@hacettepe.edu.tr, Orcid Id: 0000-0002-0360-4446

Giriş

Gelişmiş birçok ülkede çevre eğitimi vatandaş eğitiminin bir parçası olarak erken yaşlardan itibaren öğretim programlarında yerini alır. Ülkemizde de çevre konularına gün geçtikçe daha fazla önem verilmeye başlanmıştır. Fen konuları içinde yer alan çevre eğitimi; öğrencilerin çevre hakkındaki bilgi ve farkındalıklarına yönelik gerekli becerileri sağlayan, günlük yaşama dair sorumlu davranışlar kazandıran aktif bir eğitim süreci olarak karşımıza çıkar (NSTA, 1990; EPA, 1992; NRC, 1996; Martin, 1997). Düşünen, tartışan ve sorgulayan öğrencilerin merkezde yer alarak pratikler yapabildikleri bir çevre eğitiminde, yeni ekolojik bireyler yaratmak amaçlanır (NAAEE, 2004; Atasoy, 2006).

Çevre eğitiminin erken yaşlarda başlaması gerektiğini belirten pek çok çalışma vardır (Taylor, Quinn ve Eames, 2015; Gruenewald, 2005; Erten, 2004; Sobel, 2004). Erken dönemde çocukların öğrenmeleri somut ve gerçek olaylar üzerinden gerçekleştiğinden ilkokul çağında soyut konuların somut materyallerle desteklenerek ve duyu organlarının işin içine katılarak işlenmesi çok önemli olduğundan (Wilson, 1996; Erden ve Akman, 2002) ilkokul döneminde verilecek çevre eğitiminin çocukların gelişim özelliklerine uygun olarak küçük yaştaki öğrencilerin ilgisini çekecek ve onlarda olumlu tutumlar geliştirecek şekilde düzenlenmesi gerekmektedir (Erten, 2005; Erten, 2006). Çocuklar en iyi deneme ve uygulama yoluyla, doğrudan somut yaşantılarla öğrendiklerinden (Atasoy, 2006), yaratıcı drama gibi bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerileri geliştiren, öğrencileri aktif kılan ve bilgiyi oyunla veren yöntemlerin kullanıldığı aktif bir çevre eğitimi olmalıdır (Alrutz, 2004; Erten, 2006; Kaba ve Özdemir, 2012; Ødegaard, 2003). Yaratıcı dramanın eğitimde kullanılmasının temel amacı çevre konuları gibi öğrencilere sıkıcı gelebilecek toplumsal ve soyut konuların eğlenceli hale getirilerek bu konulara dikkat çekmede, sevdirmede, bu konulara duyarlık sağlamada oldukça faydalı olabileceği söylenmektedir (McCaslin, 2016). Yaratıcı drama yöntemi, öğretilenleri somutlaştırarak konuları öğrencinin gözünde kolaylaştırmaktadır.

Küçük yaşlarda öğrenciler, fen eğitiminde sorular sorarlar, başarılı deneyler yapıp eğlenirler, sonuçları formüle edip geliştirirler. Tüm bu tutuma benzer ilgiler yaşamları boyunca kalıcı tutumlara dönüşür (Martin, 1997). Yaratıcı drama yöntemiyle işlenen derslerde ve konularda başarıya ulaşılabilmesi ve öğrencilerin bu yöntemi derslerde severek ve isteyerek uygulamaları öğrencilerin yaratıcı drama yöntemine dönük olumlu tutumlarının olması ile mümkün olabilir.

Fen bilimleri derslerinde yaratıcı drama yönteminin kullanılarak öğrencilerin derslerdeki başarıları ve derse karşı olan tutumlarını ne yönde etkilediğinin incelendiği pek çok çalışma yapılmış ve bu çalışmalarda yaratıcı drama yöntemiyle işlenen derslerde genel olarak başarılı sonuçlara ulaşıldığı ifade edilmiştir (Baker, 1996; Bakkaloğlu ve Özdemir Şimşek, 2017; Duatepe, 2004; Bertiz, 2010). Dünya'da ve Türkiye'de yapılan bazı çalışmalar incelendiğinde yaratıcı dramanın çevre eğitiminde aktif olarak kullanılması gerekliliğini ortaya koymuştur (Özdemir, Akfırat ve Adıgüzel; 2009).

Özdemir ve Üstündağ (2007)'ın çalışmalarında fen ve teknoloji alanındaki bilim insanlarının hayat öyküleri ve bilime olan katkıları 15 saatlik bir yaratıcı drama eğitim programı tasarlanarak

[5] Drama, yaratıcı drama, eğitimde drama aynı anlamlarda kullanılmakta olup bu çalışmada yaratıcı drama sözcüğünün kullanılması tercih edilmiştir.

ele alınmış, araştırmada tek grup öntest-sontest deneme modeli kullanılmış, nitel verilere göre katılımcıların bilim adamlarının hayat öyküleri ve bilime getirdikleri katkıları ile ilgili bilgi sahibi oldukları ve yöntemle yaşayarak öğrenme fırsatı buldukları saptanmıştır.

Arieli (2007), 6. sınıf Karışım ve Çözeltiler konusunda yaratıcı drama yönteminin kullanılmasının öğrencilerin soyut fen kavramlarında çok daha iyi bir öğrenme gerçekleştirdiklerini, yaratıcı drama yönteminin olumlu bir sınıf atmosferi oluşturduğunu, öğrenciler arasında sosyal ilişkileri geliştirdiğini ve öğrencilerin özgüvenlerini geliştirdiğini ortaya koymuştur. Durusoy (2012), 6. sınıf "Kuvvet ve Hareket" ünitesinde yaratıcı drama yönteminin öğrencilerin başarılarını ve kalıcılıklarını olumlu yönde etkilediği, fen dersine yönelik öğrenci ilgilerini artırdığı görülmüştür. Abed (2016)'in Ürdün'de bir devlet okulunda 7. sınıf öğrencileri üzerinde uygulanan yaratıcı drama temelli fen öğretiminin öğrencilerin bilimsel kavramları öğrenmeleri ve fen dersine yönelik tutumlarına olan etkisini araştırmayı amaçlamış, deney grubu öğrencileri lehine anlamlı farklılıklar bulunduğu ortaya konmuştur. Araştırma fen öğretiminde yaratıcı drama kullanımını önermektedir.

Fen bilimleri dersi kapsamında çevre konuları işlenirken uygulanan yaratıcı drama yönteminin ilkokul üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinde çevre kazanımları verilirken de olumlu sonuçlar alınacağı düşünülmektedir. Türkiye'de ilkokul çağı çocuklarının çevresel bilgi, tutum ve davranışlarının konu olduğu araştırmalar arasında yaratıcı drama yönteminin kullanıldığı deneysel çalışmaların yetersizliği dikkati çekmektedir. Bu araştırma eğitimcilere uygulamalı bir örnek ve yeni araştırmalara bir kaynak oluşturacağı düşünülmektedir. Bu araştırma, ilkokul üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerine çevre kazanımlarını etkili-kalıcı olarak öğretme konusunda yaratıcı drama gibi aktif yöntemlerin de kullanılabileceğini göstermek açısından önem taşımaktadır. Bu araştırma, yaratıcı drama temelli bir çevre öğretim modeli sunmayı amaçlamaktadır.

Bu araştırma ile; ilkokul üçüncü ve dördüncü sınıf çevre konularında yaratıcı drama yönteminin uygulanmasının öğrencilerin yaratıcı drama yöntemine olan tutumlarını olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir. Ayrıca öğrencilerin yaratıcı drama yöntemiyle ilgili geliştirdikleri tutumları üzerinde derse giren öğretmenin bilgisi, tutumu, deneyimi ve yaratıcı drama geçmişi gibi özelliklerinin etkili olacağı ileri sürülmektedir. Yaratıcı drama yöntemine ilişkin öğrenci görüşlerinin olumlu olacağı düşünülmektedir. Bu kapsamda aşağıda yer alan araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

İlkokul üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerine fen bilimleri dersi çevre konularının öğretiminde yaratıcı drama yönteminin uygulandığı;

1. Deney gruplarının tutum puanları, uygulama sonrasında olumlu yönde bir değişiklik göstermekte midir?

2. Deney gruplarının tutum puanları, yöntemi uygulayan öğretmene göre anlamlı bir değişiklik göstermekte midir?

3. İlkokul öğrencilerinin çevre konularında uygulanan yaratıcı drama yöntemine ilişkin görüşleri nelerdir?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada; karma yöntem desenlerinden "Açımlayıcı Sıralı Desen'in "Prototip Takip Eden Açıklamalar Biçimi" kullanılmıştır. Çalışmaya nicel olarak başlanmış ve toplanan bu veriler, gözlem ve görüşme gibi nitel verilerle soruşturularak geliştirilmeye ve açıklanmaya çalışılmıştır (Creswell & Plano Clark, 2011).

Şekil 1

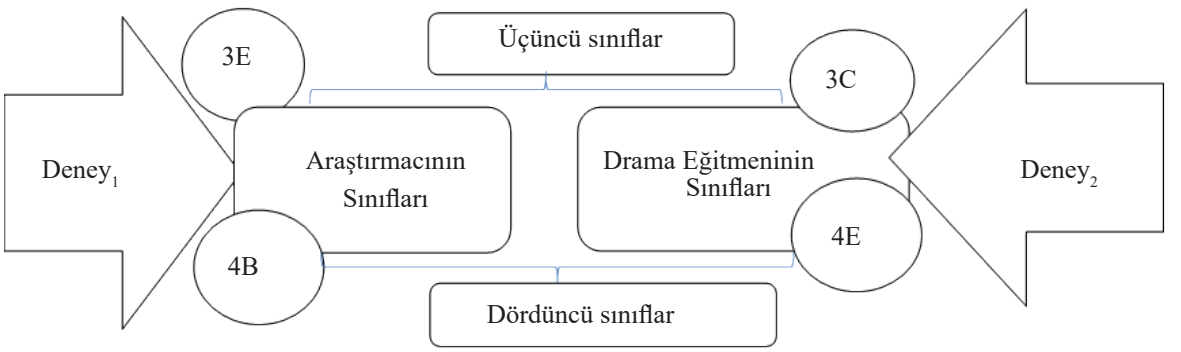
Araştırmada Kullanılan Karma Desenin Şematik Gösterimi



Araştırmanın nicel aşaması gerçek deneysel modellerden olan "öntest-sontest kontrol grupsuz model temel alınarak oluşturulan modelle yaratıcı drama yöntemini uygulayan öğretmenlerin denel işlem üzerindeki etkisinin test edilebileceği bir model tasarlanmıştır (Şekil 2).

Şekil 2

Öğretmenin ve Araştırmacının Derslere Girdiği Gruplar



Şekil 2. incelendiğinde derslere Deney1 gruplarında araştırmacı-sınıf öğretmeni; Deney2 gruplarında ise yaratıcı drama eğitmeni girmiştir. Dersleri farklı öğretmenlerin işlemesinin amacı öğretmenlerin denel işlem ve öğrenciler üzerindeki etkisini test etmek amaçlıdır. Böylece yöntemi uygulayanın denel işlem lehine karar vermiş olması veya uyguladığı yönteme hâkim olmaması gibi durumların denel işlemi etkileyip etkilemediği test edilebilecektir. Derslere giren öğretmenlerden birinin aynı zamanda araştırmacı olmasından dolayı, bağımsız değişken hakkındaki yanlılığının

araştırmayı etkileyebileceği de düşünülebilir. Böylece deneysel işlemin başarısını etkileyeceği düşünülen bir faktör olan öğretmen etkisi açık bir şekilde kontrol edilmiş olur. Yapılan ölçüm ve karşılaştırmalar sonucunda ortaya çıkan farkın yöntemden veya öğretmenden kaynaklanıp kaynaklanmadığı veya yöntemin yanı sıra öğretmenin etkisinin olup olmadığı da anlaşılacağı düşünülmüştür (Fraenkel ve Wallen, 1996). Oluşturulan modelin önemli bir zorluğu, her iki öğretmenin de yaratıcı drama konusunda uzman ve yetkin olması zorunluluğudur. Araştırmaya ait deneysel desenin simgesel görünümü Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1

Araştırmaya Ait Deneysel Desen

Grup No	Sınıfı	Yansızlık	Ön tutum	Uygulayıcı	Denel İşlem	Son tutum
$Deney_1$	3E	R	YDTÖ $O_{1.1}$	Araştırmacı	X	YDTÖ $O_{1.2}$
	4B	R	YDTÖ $O_{1.1}$	Araştırmacı	X	YDTÖ $O_{1.2}$
$Deney_2$	3C	R	YDTÖ $O_{2.1}$	Yaratıcı Drama Eğitmeni	X	YDTÖ $O_{2.1}$
	4E	R	YDTÖ $O_{2.1}$	Yaratıcı Drama Eğitmeni	X	YDTÖ $O_{2.2}$

O: Ölçme **G:** Grup **YDTÖ:** Yaratıcı Drama Tutum Ölçeği

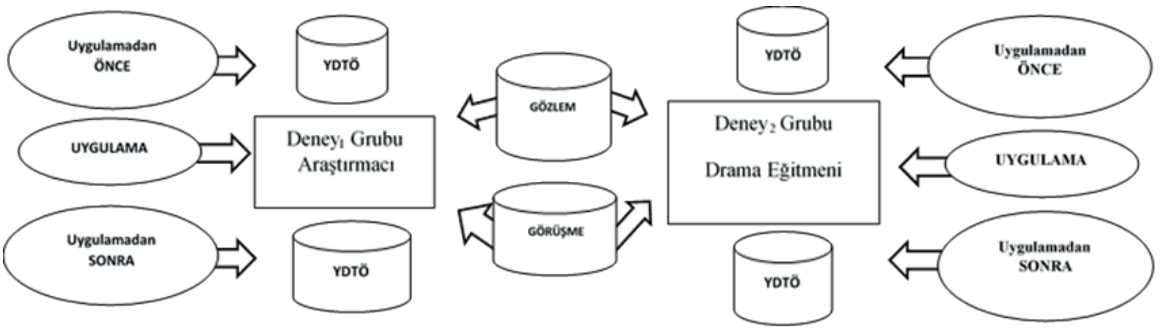
Tablo 1 incelendiğinde; 3E ve 4B sınıfları Deney1 grubunu ve 3C ve 4E sınıfları ise Deney2 grubunu belirtmekte olup deney1 grubunda derslere araştırmacı, deney2 grubunda ise yaratıcı drama eğitmeni girmiştir. Deney1 ve deney2 sınıflarında dersler araştırmacı tarafından geliştirilmiş ve Ek-1'de bir örneği verilmiş olan yaratıcı drama ders planlarıyla işlenmiştir. Bu araştırmada denel işlemi yürüten uygulayıcıların yani öğretmenlerin denel işlem üzerindeki etkisine bakılmıştır. Uygulayıcı faktörünün denel işlem ve öğrenciler üzerindeki olan etkisini test etmek amacıyla deney1 grubuna araştırmacı; deney2 grubuna yaratıcı drama eğitmeni girerek dersleri işlemişlerdir. Böylece denel işlemin başarısını etkileyeceği düşünülen bir faktör olan uygulayıcı farkı açık bir şekilde kontrol edildiği düşünülmektedir. Yapılan ölçümler neticesinde ortaya çıkan farkın denel işlemde kullanılan yöntemden mi yoksa yöntemi uygulayan öğretmenden mi kaynaklandığı ortaya çıkarılmış olacaktır (Bakkaloğlu ve Özdemir Şimşek, 2017).

Bu araştırmada öğrencilerin benzer yaş ve sosyo-ekonomik durumlarının benzer olmasından dolayı yansız atama yoluyla eşitlenmeleri için özel bir çaba harcanmamıştır. Araştırma MEB'e bağlı bir devlet okulunda uygulandığından öğrencilerin kayıtlı oldukları şubelerdeki derslere devam etme ve takip etme zorunluluğu olduğu için öğrencilerin gruplara rastgele atama yöntemi mümkün olmamıştır. Araştırma bu sebeple yarı deneysel desen olarak tasarlanmıştır. Grupların hangisinin deney1 hangisinin deney2 grubu olacağı yansız bir biçimde belirlenmiştir. Deneysel desen 3. sınıflardan 2 deney grubu; 4. sınıflardan 2 deney grubu; toplamda 4 gruptan oluşmaktadır.

Oluşturulan modelin önemli bir zorluğu araştırmacının yanı sıra derslere giren diğer öğretmenin de yaratıcı drama konusunda yetkin bir öğretmen olması zorunluluğudur. Aksi durumda sınıf karşılaştırmaları yapmak mümkün olmayacaktır. Araştırmada değişkenliği incelenen bağımsız değişken, "yaratıcı drama yöntemi", bağımlı değişken ise yaratıcı drama yöntemine ilişkin tutumlardır. Gruplara uygulanan ölçekler ve bunların uygulamaya göre sırası şekil 3'te verilmiştir.

Şekil 3

Gruplara Uygulanan Ölçekler ve Bunların Uygulamaya göre Sırası



Araştırmada nitel araştırma desenlerinden olgubilim (fenomenoloji) deseni kullanılmıştır. Araştırmanın örneklem grubu, amaçlı örneklem yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örneklemesi tekniği kullanılarak belirlenmiştir. Maksimum çeşitlilik örneklemesinde amaç küçük bir örneklem oluşturmak ve bu örneklemde çalışılan probleme taraf olabilecek bireylerin çeşitliliğini maksimum derecede yansıtmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın çalışma evrenini Ankara İli Mamak İlçesinde bulunan bir ilkokulda 2015–2016 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Bu araştırmanın çalışma grubunun belirlenmesinde, araştırmacının olanakları göz önünde bulundurularak, kolay ulaşılabilir örneklem tekniği kullanılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Araştırma, daha önce hiç yaratıcı drama dersi almamış 89 ilkokul üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencisi üzerinde uygulanmış; araştırmada iki tane 3. sınıf şubesi (3E, 3C) ve iki tane 4. sınıf şubesi (4B ve 4E) olmak üzere toplam 4 sınıf ile çalışılmıştır. Bu araştırmada öğrencilerin benzer yaş, sosyo-ekonomik durumlarının benzer olmasından dolayı yansız atama yoluyla eşitlenmeleri için özel bir çaba harcanmamış, hangi grupların deney grubu olarak belirleneceği yansız şekilde tespit edilmiştir. Araştırma bu sebeple yarı deneysel desen olarak tasarlanmıştır. Uygulamanın ayrıntılı şeması ve deneklerin dağılımı ile ilgili bilgiler Tablo 2 ve Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 2

Ayrıntılı Uygulama Şeması

Öğretim Yöntemi	Uygulayıcı	3. sınıf	3. sınıf	Toplam
Yaratıcı Drama ile Öğretim	Araştırmacı	3-E şubesi 36 saat	4-B şubesi 36 saat	72 saat
	Yaratıcı Drama Eğitmeni	3-C şubesi 36 saat	4-E şubesi 36 saat	72 saat
TOPLAM				144 saat

Tablo 3

Deneklerin Dağılımı

Gruplar	Sınıflar	Kız	Erkek	N	Toplam	Toplam
Deney1	3-E	14	9	23	43	
	4-B	9	11	20		
						89
Deney2	3-C	18	5	23	46	
	4-E	12	11	23		

Veri Toplama Araçları

Araştırmada nicel veri toplama araçları olarak Yaratıcı Drama Tutum Ölçeği (Adıgüzel, 2007) kullanılmıştır. YDTÖ, tüm gruplara araştırmanın başında öntest olarak uygulanmış, deneysel süreç sonunda her iki gruba da sontest olarak uygulanmıştır. Uygulamalarda gözlem (Yılmaz, 2007) yapılmış, alt ve üst çeyreklikler arasından belirlenen 15 öğrenciyle görüşme yapılmıştır. Bu araştırmanın yürütülmesi sırasında kullanılan veri toplama araçları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4

Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Araçları

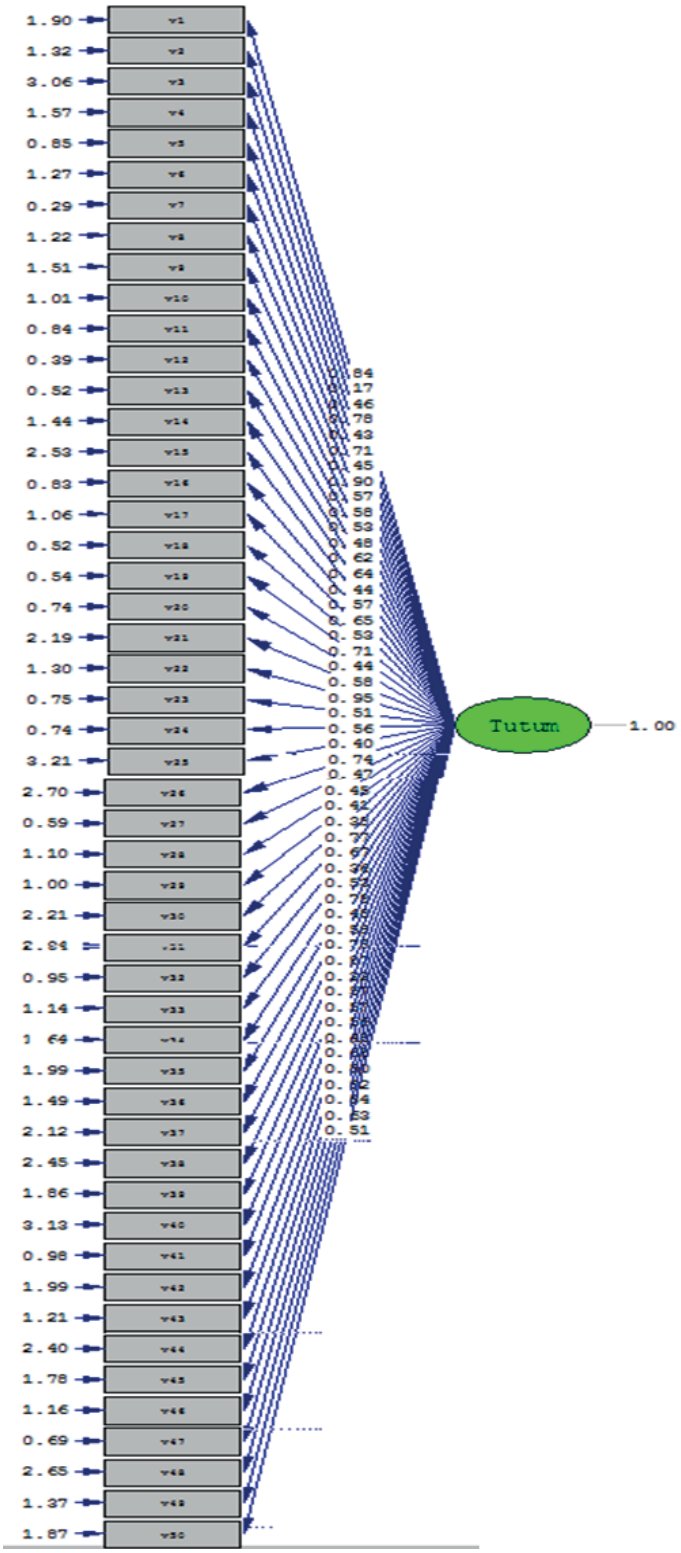
	Uygulama	Grup	Öğrenci sayısı	Toplam	Uygulama
Araştırmanın Nicel Boyutu	YDTÖ (Yaratıcı Drama Tutum Ölçeği)	Deney 1 Deney 2	46 43	89	Deney öncesi-Deney sonrası,
Araştırmanın Nitel Boyutu	Görüşme formu yoluyla yarı yapılandırılmış görüşmeler	Deney 1 Deney 2	15	15	Deney sonrası
	Katılımcı Gözlem	Deney 1 Deney 2	46 43	89	Deney sırası-Deney sonrası

Nicel Veri Toplama Araçları

1. Yaratıcı Drama Dersine Yönelik Tutum Ölçeği: Araştırmada veriler, Adıgüzel (2007) tarafından geliştirilen "Yaratıcı Drama Dersine Yönelik Tutum Ölçeği" ile kullanılmıştır. Yaratıcı drama dersine yönelik tutum ölçeği, likert tipi bir ölçek olup beşli dereceleme biçiminde hazırlanmıştır. Dereceleme kesinlikle katılıyorum'dan hiç katılmıyorum'a doğru bir aşama göstermektedir. Yaratıcı drama dersine yönelik tutum ölçeği, tutumla ilgili 50 maddeden oluşmaktadı r. Ölçeği oluşturan 50 maddenin, 30 tanesi olumlu, 20 tanesi ise olumsuzdur. Ölçekte yer alan 50 maddenin faktör yük değerlerinin 0.71 ile 0.32 arasında değiştiği, madde toplam korelasyonlarının ise 0.66 ile 0.31 arasında değiştiği hesaplanmıştır. Ölçeğin güvenirliği Cronbach Alpha katsayısı .90 olarak hesaplanmıştır. Araştırmacı tarafından, veriler toplandıktan sonra yapılan güvenirlik analizinde ise Cronbach Alpha katsayısı .95 olarak belirlenmiştir. Adıgüzel (2007) tarafından geliştirilen "Yaratıcı Drama Dersine Yönelik Tutum Ölçeği" (YDTÖ) için Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. YDTÖ'nün DFA'sı 89 öğrenciye uygulanan öntest verilerinden yararlanılarak yapılmıştır. DFA LISREL istatistiksel analiz programından yararlanılarak yapılmıştır. DFA sonuçlarına ilişkin t-değerleri Şekil 3'te verilmiştir.

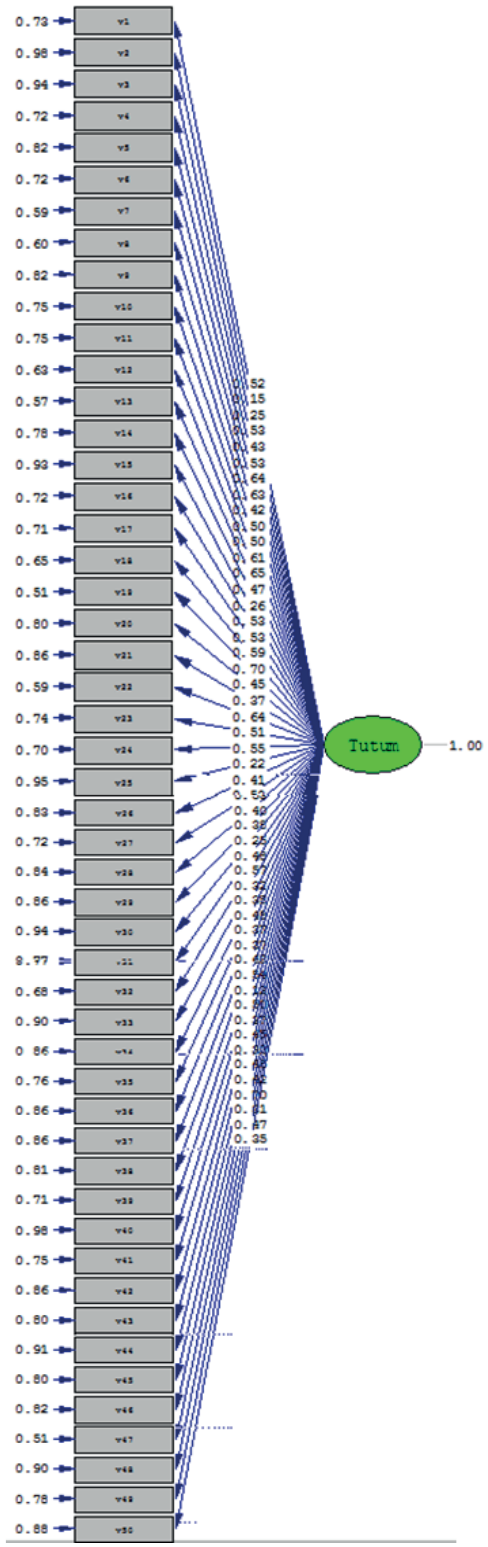
Şekil 4

YDTÖ'ye Ait DFA Sonucu t-Değerleri



Şekil 5

YDTÖ DFA Sonuçlarına İlişkin Hata Değerleri



Şekil 3'e göre yapılan DFA sonucunda elde edilen t değerleri .17 ile .95 arasında değişmektedir. Bu değerler hiçbir t değerinin .05 düzeyinde anlamlı olmadığını göstermektedir. T-değerlerinin anlamsız olması ölçekteki maddelerin iyi çalışmadığını ve kurulan modelle uyumlu olmadıklarını göstermektedir. Maddelere ilişkin hata değerleri Şekil 5'te verilmiştir.

Şekil 4'teki hata değerlerine göre YDTÖ'deki 50 maddenin hata değerleri .51 ile .98 arasında değişmektedir. Toplamda sekiz maddenin (2, 3, 15, 25, 30, 40, 44 ve 48. maddeler) hata değerleri .90 ve üzerindedir. T değerlerinin anlamlı olmaması ve hata değerlerinin yüksek olmasının temel nedeni YDTÖ'nün az sayıda öğrenciye uygulanmasıdır. Kline (2005) 100 ve altında bir örneklem büyüklüğünün küçük olduğunu ifade etmiştir. Uyum iyiliği değerleri ile ilgili değerler Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5

YDTÖ DFA Sonuçlarına İlişkin Uyum İyiliği Değerleri

İndeksler	**Maddelere İlişkin Değerler**	**Mükemmel Uyum**	**İyi uyum**
χ^2	3064.76		
Sd	1175		
P	.00		
χ^2 /sd	2.61	χ^2 /sd ≤ 3.00	3.00 < χ^2/sd ≤ 8.00
RMSEA	.14	0 ≤ RMSEA ≤ .05	.05 < RMSEA ≤ .08
RMSEA (.90 GA)	.13-.14		
SRMR	.13	0 ≤ SRMR ≤ .05	.05 < SRMR ≤ .10
GFI	.42	.95 ≤ GFI ≤ 1.00	.90 ≤ GFI < .95
AGFI	.37	.90 ≤ AGFI ≤ 1.00	.85 ≤ AGFI < .90
CFI	.71	.97 ≤ CFI ≤ 1.00	.95 ≤ CFI < .97
NFI	.60	.95 ≤ NFI ≤ 1.00	.90 ≤ NFI < .95
NNFI	.70	.97 ≤ NNFI ≤ 1.00	.95 ≤ NNFI < .97

Tablo 5 incelendiğinde, YDTÖ'de yer alan maddelere ait uyum iyiliği değerlerinin tablonun solunda, alınan ölçüt değerlerin ise tablonun sağdaki iki sütununda yer aldığı görülmektedir. χ^2.01 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu uyumun olmadığı anlamına gelmektedir ancak örneklem büyüdükçe χ^2 anlamlı çıkabilmektedir. Bu yüzden χ^2 nin serbestlik derecesine bölümünden elde edilen 2.61 değeri mükemmel uyumu göstermektedir. Ancak diğer uyum iyiliği indekslerinin hepsi de maddelerin modelle uyumlu olmadığını göstermektedir. Buna göre YDTÖ maddeleri modelle uyumsuz olarak değerlendirilmiştir. YDTÖ'nin güvenirlik analizi için Cronbach'ın α katsayısı hesaplanmıştır. Ölçekte yer alan 50 madde için bu değer .91 olarak hesaplanmıştır.

Nicel Veri Toplama Araçları

1. Yapılandırılmış Görüşmeler: Araştırmanın örneklem grubu, amaçlı örneklem yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örneklemesi tekniği kullanılarak belirlenmiştir. Maksimum çeşitlilik örneklemesinde amaç küçük bir örneklem oluşturmak ve bu örneklemde çalışılan probleme

taraf olabilecek bireylerin çeşitliliğini maksimum derecede yansıtmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu araştırmanın örneklem grubunu yaratıcı drama yöntemi uygulanan öğrencilerin görüşlerini almak, araştırma sonuçlarını anlamlı hale getirmek ve açıklamak amacıyla deney gruplarının başarı testlerinden elde ettikleri puanlara göre alt ve üst dilimlerden öğrenciler alınarak toplam 15 öğrenciyle görüşmeler yapılmıştır. Öncelikle araştırmayla ilgili taslak görüşme soruları hazırlanmış, bu sorular uzman görüşü ile geliştirilmiştir. Görüşme Formunda tekrar eden sorular çıkarılmış, bunlara alternatif sorular ve sondalar eklenerek form geliştirilmeye çalışılmıştır. Görüşme soruları iki alan uzmanı ile bir ölçme ve değerlendirme uzmanının görüşlerine sunulmuş, önerilen değişiklikler uygulanarak form tekrar düzenlenmiştir. Görüşme formuna giriş bölümü ve ısınma soruları da eklenerek görüşme sorularının anlaşılırlığını test etmek amacıyla iki öğrenci ile birebir görüşme yapılmış, sorularda anlaşılmayan bir ifadenin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Görüşmelerin tümü uygulamanın hemen arkasından yapılmıştır. Araştırmada öğrencilerle yapılan görüşmeler dış uyaranlardan uzak bir odada bire bir gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerin başlangıcında öğrencilere görüşmenin amacı, verilerin nasıl ve nerede kullanılacağı ile ilgili bilgiler verilmiştir. Öncelikle hazırlık ve ısınma soruları ile görüşmelere başlanmıştır. Sorulara verilen kısa cevaplar sondalar yardımıyla detaylandırılmaya çalışılmıştır.

Öğrencilerin ifadelerine içerik analizi yapılmıştır. Öncelikle öğrencilerin görüşme formları numaralandırılmıştır. Sonrasında birbirine benzeyen ifadeler belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirilerek (Yıldırım ve Şimşek, 2011), temalar ve alt temalar arasındaki ilişkiler araştırmanın amaçları ve alt problemler doğrultusunda düzenlenerek yorumlanmıştır. Belirlenen boyutlarda öğrencilerden alınan görüşler detaylı bir biçimde irdelenmiş ve öğrencilerin sorulara verdikleri yanıtlardan en çok tekrarlanan ifadelerin frekans dağılımları çıkarılarak tablolar halinde sunulmuştur. Yapılan bu kodlama işleminin güvenirliğini artırmak için veriler başka bir araştırmacı tarafından da incelenerek kodlayıcılar arası güvenirlik katsayısı hesaplanmış ve .92 olarak bulunmuştur (Miles ve Huberman, 1994).

2. Katılımcı Gözlem: Araştırmacı ve yaratıcı drama eğitmeni tüm grupları deney süresince gözlemişlerdir. Bu amaçla deney protokollerinin uygulanma derecelerini izleyebilmek amacıyla araştırmacı tarafından oluşturulan gözlem formu kullanılmıştır. Gözlem verileri tüm gruplarda MEB programındaki kazanımların yaratıcı drama ders planlarında yer aldığı şekliyle yaratıcı drama yöntemi kullanılarak işlendiği görülmüştür. Ayrıca gözlem formu sınıfın fiziki özellikleri, öğrenci tepkileri ve öğretmen davranışları ile ilgili bilgiler de içermesi bakımından sınıfların birbirleriyle karşılaştırılması bakımından önemlidir. Gözlem formunda 4'lü Likert tipinde "iyi, orta, kötü, uygulanmadı" şeklinde 30 madde yer almaktadır. Gözlem formu geliştirilirken, Yılmaz (2007)'nin doktora tezinde geliştirdiği gözlem formundan esinlenilmiştir. Gözlem Formuna Ek 2'de yer verilmiştir.

Araştırma Öncesi Yapılan Hazırlıklar

Yaratıcı Drama Ders Planları: Araştırma kapsamında çevre konuları kazanımlarını yaratıcı drama yöntemiyle işlemek amacıyla uzman görüşleri ışığında 14 ders planı hazırlanmıştır. Hazırlanan bu planlardan her biri tüm gruplarda 3 ders saati süren oturumlar halinde işlenmiştir. Yaratıcı drama ders planları; öğrencilerin ilgileri, gelişimsel özellikleri, yöntemin yapısı, öğretmen kılavuz kitapları, yıllık ders planları gibi çeşitli kaynaklardan yararlanılarak hazırlanmıştır. Planlar, okuldaki 5 sınıf öğretmeni ve 3 yaratıcı drama eğitmeni tarafından incelenerek gerekli görüşler alındıktan sonra

üzerinde düzeltme çalışmaları yapılmıştır. Geliştirilen her ders planı; hazırlık-ısınma, canlandırma ve değerlendirme olmak üzere üç bölümden oluşturulmuştur. Örnek bir ders planı ekte sunulmuştur.

Araştırmacı, çalışma öncesinde yaratıcı drama eğitmeni yetiştirme kurslarına katılmış ve yöntem hakkında bilgilenmiştir. Ders planlarının hazırlanması aşamasında alan uzmanları ile görüşmeler yaparak onlardan gerekli yardımlar alınmıştır. Araştırma kapsamında yer almayan başka bir 4. sınıf üzerinde ön uygulama yapılarak planların işlerliği test edilmiştir. Öğrencilerin yöntemi tanımaları amacıyla 6'şar saatlik ön uygulamalarla planların dersin amacına uygunluğu ve sürenin yeterli olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Uygulamadan önce; araştırmacı ve öğretmen tarafından, tüm gruplara, yaratıcı drama yöntemiyle ilgili süreçte yapılacak çalışmalarla ilgili açıklamalar yapılmıştır. Araştırma kapsamındaki konu başlıkları ve kazanımlarla ilgili açıklayıcı bilgiler Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6

Araştırmada Ele Alınacak Konu ve Uygulamalara İlişkin Ders Saati Süreleri

Konu Başlığı			**Kazanım sayısı**	**Önerilen Süre**	**Gruplar**	**Ders Planı**
3.sınıf	5. Ünite	Canlılar Dünyasına Yolculuk	6	21	36	12
		Ölçme ve Değerlendirme	-	1	4	-
		Toplam	6	22	40	12
4.sınıf	5. Ünite	Mikroskobik Canlılar ve Çevremiz	7	9	36	12
		Ölçme ve Değerlendirme	-	1	4	-
		Toplam	7	10	40	12

İlk 3 saati içeren ders planı öğrencilerle birlikte yaratıcı drama yöntemini tanımaya ayrılmıştır. Çalışma alanı olarak çoğunlukla okuldaki çok amaçlı salon kullanılmış, ortam yaratıcı dramayla çalışmak üzere düzenlenmiştir. Çalışma ortamında öğrenci sıraları kenara çekilerek daha fazla alan sağlanmış, yerler temizlenerek öğrencilerin rahatça oturabilmeleri için minderler temin edilmiştir. Dersler sırasında uygulanan yaratıcı drama ders planlarında yaratıcı dramanın hazırlık, canlandırma ve değerlendirme aşmalarına uygun şekilde dersler işlenmiştir. Tüm aşamalarda özellikle de yaratıcı dramanın en önemli aşaması olan canlandırma aşamasında sınıftaki her öğrenciye rol verilmeye çalışılmış ve her öğrencinin tüm yaratıcı drama etkinliklerine katılması sağlanmaya çalışılmıştır. Çalışmada kalabalık sınıflarda yaratıcı drama yöntemini uygulamanın zorluklarını en aza indirmek amacıyla ilk iki oturumda öğrenci davranışlarını düzenleyecek sınıf kuralları belirlenmiş ve sınıfta görülebilecek bir yere asılmış, bu şekilde daha az sorun yaşanmasına çalışılmıştır (Levey, 2005).

Verilerin Toplanması

Uygulamaya Ankara MEM ve valilikten izin alınarak, 2015–2016 eğitim-öğretim yılının ikinci döneminde başlanmıştır. Çalışma tüm gruplarda aynı tarihte başlatılmıştır. Tüm gruplara 6 hafta boyunca, haftada 6 saat olarak toplam 144 ders saati uygulama yapılmıştır.

Tablo 7

Uygulama Takvimi

Uygulanan Ölçekler	Başlama: 04/04/2016	Bitirme: 12/05/2016
Yaratıcı Drama Tutum Ölçeği (YDTÖ)	Öntest: 30/04/2016	Sontest: 19/05/2016
Gözlem	Başlama: 31/03/2016	Bitirme: 13/05/2016
Görüşmeler	Başlama: 23/05/2016	Bitirme: 27/05/2016

Uygulama takvimi Tablo 7'de ayrıntılı olarak verilmiştir. Konunun yaratıcı drama yöntemi ile işlenmesi tüm gruplarda 04/04/2016 tarihinde başlatılmış, 12/05/2016 tarihinde bitirilmiştir. Tüm gruplarda uygulamalar 6 hafta boyunca, haftada 6 saat olarak yürütülmüştür. Haftada toplam 24 saat yaratıcı drama dersi yapılarak bütün çalışma boyunca toplam 144 saat yaratıcı drama dersi yapılmıştır.

Araştırmanın Geçerlik ve Güvenirliği

Yöntemi uygulayan kişi denel işlem lehine karar vermiş olabilir veya yönteme olan hakimiyeti zayıf olabilir. Derslere giren öğretmenlerden biri araştırmacı olmasından dolayı bağımsız değişken hakkındaki yanlılığının araştırmayı etkileyebileceği de düşünülmüştür.

Verilerin Analizi

Bu araştırmada toplanan verilerin çözümlenmesi ve anlamlı duruma getirilmesi için tutum ölçeğinden elde edilen veriler, istatistiksel analize tabi tutulmuş, sonuçlar 0.05 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiş, her bir sonuç ayrı ayrı yorumlanmış ve çıkan sonuçlara göre ilgili araştırmalarla desteklenmiştir.

1. Araştırmada elde edilen verilerin dağılımını incelemek ve normal dağılım gösterip göstermediğini test etmek için Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk Normallik testi;

2. Grupların karşılaştırılmasında MANCOVA,

3. Öğrencilerin görüşlerini çözümlemek için içerik analizi yapılmıştır.

Araştırmada hangi alt probleme yanıt bulmak amacıyla hangi ölçeklerin uygulandığı ve bu ölçeklerden elde edilen veriler için hangi analizlerin yapıldığını gösteren bilgiler Tablo 9'de verilmiştir.

Tablo 8

Alt Problemlere Cevap Ararken Kullanılan Ölçek ve Analizleri Gösteren Tablo

Alt problem	Grup ve Sınıf Karşılaştırmaları	Karşılaştırılan Puan Türleri	Kullanılan Ölçekler	Yapılan Analizler
Birinci alt problem	(3E, 4B) ve (3C, 4E) Sınıf karşılaştırması	Öntest-sontest farkı (erişi)	YDTÖ	Kolmogorov-Smirnov Shapiro-Wilk Normallik testi
İkinci alt problem	Deney1 (araştırmacı) ve Deney2 (drama eğitmeni) Grup karşılaştırması	Sontest farkı	YDTÖ	MANCOVA
Üçüncü alt problem	Deney gruplarından 15 öğrenci		Görüşme Formu	İçerik Analizi

Araştırma ve Yayın Etiği

Bu araştırmanın verileri 2016-2017 eğitim öğretim döneminde toplanması nedeniyle etik kurul belgesi bulunmamaktadır. Mamak İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'nün 18.03.2016 tarihli ve 14588481-605.99-E-3150377 sayılı kararıyla çalışmanın yapılmasına izin verilmiştir.

Bulgular

Birinci Alt Probleme Yönelik Bulgular:

Birinci araştırma sorusuna yanıt vermek amacıyla hangi testin yapılacağına karar vermek için öğrencilerin puan dağılımlarının normal dağılım gösterip göstermediği incelenmiştir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin YDTÖ puanlarına ilişkin normallik testi sonuçları Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9

Üçüncü Sınıf Öğrencilerinin YDTÖ Öntest ve Sontest Puanlarının Normallik Testi Sonuçları (n = 109)

		n	$\bar{X}$	S	Kolmogorov-Smirnov/ Shapiro-Wilk	p	Çarpıklık
ÖNTUTUM	YDTÖ	46	201.61	31.76	.93	.007	- .60
SONTUTUM	YDTÖ	46	175.00	12.68	.95	.037	.57

Tablo 9 incelendiğinde, yapılan Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testi sonuçlarına göre üçüncü sınıf öğrencilerinin YDTÖ puanları normal dağılım göstermemektedir ($p < .05$). Ancak çarpıklık değerleri +1 ile -1 aralığında bulunan YDTÖ öntest ve sontest puanlarının normal dağılımdan önemli bir sapma göstermediği ifade edilebilir. Aynı teste ait dördüncü sınıf öğrencilerinin normallik testi sonuçları Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10

Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin YDTÖ Öntest ve Sontest Puanlarının Normallik Testi Sonuçları (n = 122)

		n	$\overline{X}$	S	Kolmogorov-Smirnov/ Shapiro-Wilk	p	Çarpıklık
ÖNTUTUM	YDTÖ	34	206.02	25.64	.91	.03	-.97
SONTUTUM	YDTÖ	34	165.35	7.70	.96	.17	.17

Tablo 10 incelendiğinde, yapılan Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testi sonuçlarına göre dördüncü sınıf öğrencilerinin YDTÖ sontutum puanları normal dağılım göstermektedir ($p > .05$). Çarpıklık değerleri incelendiğinde YDTÖ öntutum puanlarının çarpıklık değerleri +1 ile -1 değerleri arasında bulunduğu için normal dağılımdan önemli bir sapma göstermedikleri ifade edilebilir.

Normallik testine ait genel sonuçlara bakılarak her bir araştırma sorusu için ayrı ayrı normallik testi yapılmış ve araştırma sorularına hangi istatistiksel tekniklerle yanıt verileceğine bu sonuçlara göre karar verilmiştir. Normallik testi sonuçları özet tablo ve uygulanan test Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11

Normallik Testi Sonuçları

Ölçme Aracı	Normallik	Uygulanacak Test
3. sınıf YDTÖ Erişi	Normal	T
4. sınıf YDTÖ Erişi	Değil	U

İkinci Alt Probleme Yönelik Bulgular:

Üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin YDTÖ puanları deney1 ve deney2 gruplarında olmalarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir? Bu alt problem, deney gruplarının tutum puanları yöntemi uygulayan öğretmene göre anlamlı bir değişiklik göstermekte midir? sorusuna cevap aramaktadır.

Üçüncü sınıflar için: Üçüncü sınıf öğrencilerinin Deney1 ve deney2 gruplarının tutum puanları farkının anlamlılığı test edilmeden önce puanların dağılımları incelenmiştir. Yapılan normallik testi sonuçlarına göre YDTÖ tutum puanlarının normal dağılıma sahip oldukları görülmüştür. Bu test puanlarının gruba (deney1 deney2) göre farklarının anlamlılığı için t-testi yapılmasına karar verilmiştir. T-testi sonuçları Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12

Üçüncü Sınıf Öğrencilerinin YDTÖ Tutum Puanlarının Gruba (Deney1 Deney2) göre t-Testi Sonuçları

	Grup	n	$\overline{X}$	S	sd	t	p
YDTÖ	Deney1	23	-24.35	38.30	44	.40	.689
	Deney2	23	-28.87	37.70			

Tablo 12'ye göre öğrencilerin YDTÖ tutum puanları gruba (deney1 deney2) göre anlamlı farklılık göstermemektedir [$t(44) = .40$, $p > .05$]. Bu bulgu, YDTÖ tutum puanları ile grup arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı şeklinde de yorumlanabilir. Başka bir anlatımla, deney1 grubunda yer alan öğrencilerin YDTÖ tutum puanları deney2 grubunda yer alan öğrencilerin YDTÖ tutum puanlarına eşittir. Bu durum deneysel işlemin deney1 ve deney2 grupları için üçüncü sınıf öğrencilerinin YDTÖ tutum puanlarını benzer şekilde etkilediği şeklinde yorumlanabilir.

Dördüncü sınıflar için: Dördüncü sınıf öğrencilerinin deney1 ve deney2 gruplarına göre YDTÖ tutum puanlarının anlamlı farklılık gösterme durumlarını incelemek amacıyla öncelikle normallik testi yapılmıştır. Yapılan test sonucunda YDTÖ tutum puanlarının normal dağılım göstermediği bulunmuştur. Normal dağılım göstermeyen testler için U testi yapılmıştır. Öğrencilerin YDTÖ tutum puanlarının anlamlı farklılık gösterip göstermedikleri U testi ile incelenmiş ve sonuçları Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13

Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin YDTÖ Tutum Puanlarının Gruba (Deney1 Deney2) göre U Testi Sonuçları

	Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
YDTÖ	Deney1	20	26.08	521.50	148.50	.047
	Deney2	23	18.46	424.50		

Tablo 13'e göre dördüncü sınıf öğrencilerinin (deney1 ve deney2) YDTÖ tutum puanları gruba göre anlamlı farklılık göstermektedir ($U = 148.50$, $p < .05$). Bu bulgu, YDTÖ tutum puanlarının gruba göre farklılaştığı şeklinde de yorumlanabilir. Başka bir ifadeyle, öğrencilerin deney1 ya da deney2 grubunda olmaları, onların YDTÖ tutum puanları üzerinde etkilidir. Sıra ortalamaları dikkate alındığında deney1 grubunda olan öğrencilerin tutumlarının daha olumlu olduğu ifade edilebilir.

Yaratıcı drama ile amaçlanan kazanımlara ulaşmanın yaratıcı drama eğitmeninin tutumuna ve karakterine bağlı olduğu, öğretmen özelliklerinin uygulama sonuçlarını etkilediği (Özdemir ve Çıkla, 2005; Kaba ve Özdemir, 2012); öğretmenin yaratıcı drama yönteminde yetersiz olması uygulamayı olumsuz yönde etkiler. Araştırmacının bağımsız değişken hakkındaki yanlılığını kontrol etmek amacıyla, deney gruplarından birinde araştırmacı diğerinde yaratıcı drama eğitmeni ders

işlemiştir. Yapılan ölçüm ve karşılaştırmalar sonucunda ortaya çıkan farkın uygulayıcı farkından kaynaklandığı anlaşılmış olacaktır.

Yaratıcı drama yöntemi uygulanan deney1 ve deney2 gruplarının Yaratıcı Drama Tutum Ölçeği (YDTÖ) puanları öğretmen değişkeniyle ilgili bilgi vermesi amacıyla karşılaştırılmıştır. Araştırmada yaratıcı dramaya yönelik tutum değişkeni YDTÖ aracılığıyla iki temel ölçüm yapılarak bu ölçümlerden elde edilen puanlar üzerinden değerlendirilmiştir. Ölçümler öntest ve sontest ölçümlerinden oluşmaktadır. Deney1 ve deney2 grupları arasında yapılan karşılaştırmalar 3. sınıf düzeyinde YDTÖ'den elde edilen tutum erişi puanları üzerinde Tablo 12'de gösterilen bağımsız örneklemler t-testi ile; 4. sınıf düzeyinde ise Tablo 13'de gösterilen Man Whitney U testi yapılmıştır. Deney1 ve deney2 gruplarının yaratıcı drama yöntemine yönelik tutum puanları karşılaştırıldığında 3. sınıf deney grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. 4. sınıf düzeyinde ise araştırmacının derslere girdiği deney1 grubu lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Üçüncü Alt Probleme Yönelik Bulgular

İlkokul öğrencilerinin çevre konularında uygulanan yaratıcı drama yöntemine ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla deney gruplarında yer alan öğrencilerle görüşme yapılmış ve her bir görüşme sorusu içerik analizi yapılarak tablolaştırılmıştır.

Görüşme sorusu 1: Öğrencilere "Yaratıcı drama öğretmeninizle ilgili duygu ve düşünceleriniz nelerdir?", "Yaratıcı drama uygulamaları sırasında öğretmeninin daha farklı yapmasını istediğin bir şey oldu mu?" ve "Yaratıcı drama öğretmeninin diğer öğretmenlerden farklı olduğunu düşünüyor musun?" soruları sorulduğunda aşağıdaki cevaplar alınmıştır. Öğrencilerin verilen soruya verdikleri yanıtlar Tablo 14'de verilmiştir.

Tablo 14

Üçüncü ve Dördüncü Sınıf Deney Grubu Öğrencilerinin Yaratıcı Drama Öğretmenleri ile İlgili Görüşleri

Cevaplar	**Frekans**
Onu çok seviyorum	10
İletişimimiz çok güzel	5
Sorular soruyor ve bize yardım ediyor	3
Çok eğlenceli biri	2
Dersleri daha anlaşılır anlatıyor	2

Tablo 14 incelendiğinde, deney grubu öğrencilerinin görüşlerine dayalı olarak "Onu çok seviyorum" (N=10), "İletişimimiz çok güzel" (N=5), "Sorular soruyor ve bize yardım ediyor" (N=3), "Çok eğlenceli biri" (N=2), "Dersleri daha anlaşılır anlatıyor" (N=2) alt temalarının ortaya çıktığı belirlenmiştir. Beş öğrenci "Onunla olan iletişimimiz çok güzeldi" şeklinde tanımlamıştır. Örnek öğrenci görüşü aşağıda verilmiştir: *"Gerektiğinde grup değişikliği yapıyor, öğrencileri teselli ediyordu. (Ö4)* İki öğrenci öğretmenlerini tanımlarken "daha iyi anlatıyordu" demiştir. Örnek öğrenci görüşü aşağıda verilmiştir: *"Drama öğretmenimiz oyunlarla ve etkinliklerle anlatıyor. Daha iyi öğreniyoruz. Bize çevreyle ilgili daha çok şey öğretiyor" (Ö13)*

Görüşme sorusu 2: "Yaratıcı drama uygulamalarından önce fen dersleriyle aran nasıldı?" ve "Yaratıcı drama uygulamalarından önce çevre konularına ilgin var mıydı?" soruları öğrencilere sorulduğunda "Fen dersi" (N=15) ve "İlgi" (N=15) temaları belirtilmiştir. Öğrencilerin belirtilen temalarla ilgili verdikleri yanıtlar Tablo 15'de verilmiştir.

Tablo 15

Üçüncü ve Dördüncü Sınıf Deney Grubu Öğrencilerinin Yaratıcı Drama Uygulamalarından Önceki Fen Derslerine İlişkin Görüşleri

Tema	Alt tema	Frekans
Fen dersi	Sıkıcı bir dersti	4
	Sevmezdim	3
	Notlarım kötü	3
	Notlarım iyi	5
Çevre konusu	İlgim vardı	11
	İlgim yoktu	4

Tablo 15 incelendiğinde, deney grubu öğrencilerinin yaratıcı drama uygulamalarından önce fen dersine ve çevre konularına yönelik olarak "Sıkıcı bir dersti" (4), "Sevmezdim" (3), "Notlarım kötü" (3), "İyi" (5), "İlgim vardı" (11) ve "İlgim yoktu" (4) alt temalarının ortaya çıktığı görülmektedir. Üç öğrenci fen dersiyle ilgili sorulan soruya "notlarım kötü" alt temasına dönük cevaplar vermişlerdir. Örnek öğrenci görüşü aşağıda verilmiştir: *"Fen dersi notlarım pek iyi değildi. Çalışsam da iyi puanlar alamazdım" (Ö8)* Dört öğrenci verdiği cevapla "ilgim yoktu" alt temasında yer almıştır. Örnek öğrenci görüşü aşağıda verilmiştir: *"Çevreyle ilgili önceden hiç aram yoktu. Yani çevreyi pek merak etmezdim. Drama ile çevreye merakım oldu. Yani böyle daha aram yoğunlaştı." (Ö15).*

Görüşme sorusu 3: Öğrencilere "Yaratıcı Drama uygulamalarının sana neler kattığını düşünüyorsun? sorusu sorulduğunda "Bilgi" (N=15), "Davranış" (14), "Etkinlik" (14) temaları belirtilmiştir. Öğrencilerin belirtilen temalarla ilgili verdikleri yanıtlar Tablo 15'de verilmiştir.

Tablo 16

Üçüncü ve Dördüncü Sınıf Deney Grubu Öğrencilerinin Yaratıcı Drama Yönteminin Kendilerine Kattıkları ile İlgili Görüşleri

Tema	Alt tema	Frekans
Bilgi	Atıklar	8
	Doğanın güzelliği	4
	Canlıların kirlilikten etkilenmesi	3
	Çevreyi koruma	7
Davranış	İletişim	5
	Atılganlık	3
	Yeni oyunlar öğrenme	6
	Poster, afiş ve gazete hazırlama	5
Etkinlik	Doğaçlama-canlandırma	3
	Tartışma	1

Tablo 16 incelendiğinde, deney grubu öğrencilerinin yaratıcı drama uygulamaları sırasındaki kazanımlarına yönelik olarak "Atıklar" (N=8), "Doğanın güzelliği" (N=4), Canlıların kirlilikten etkilenmesi" (3), "Çevreyi koruma" (N=7), "İletişim" (N=5), "Atılganlık" (N=3), "Yeni oyunlar öğrenme" (N=6), "Poster, afiş ve gazete hazırlama" (N=5), "Doğaçlama-canlandırma" (N=3) ve "Tartışma" (N=1) alt temasının ortaya çıktığı görülmektedir. Sekiz öğrenci atıklarla ilgili edindikleri bilgilerden söz etmişlerdir. Örnek öğrenci görüşü aşağıda verilmiştir: *"Çevreyi kirleten atıkların neler olduğunu öğrendim. Ayrıca her atığın çöp olmadığını da öğrendim." (Ö7)* Beş öğrenci yaratıcı drama dersleri sayesinde "daha iyi iletişim kurduğunu" belirtmiştir. Örnek öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir: *"Bir erkek arkadaşımız vardı. Bir kız arkadaşımızla tartıştılar. Ve erkek olan arkadaşımız hiç özür dilemekten yana değildi. Drama sayesinde barıştılar ve arkadaşımız hatasını anlayıp özür diledi. Barıştılar. Arkadaşımız bir daha böyle davranmadı." (Ö14*) *"Drama bize istediğimizi yapabilmeyi öğretti fakat arkadaşlarımıza karşı dikkatli olmayı da öğretti. Koşarken ve oynarken de dikkatli olmalıyız." (Ö5)* Beş öğrenci poster, afiş ve gazete hazırlamayı öğrendiğini belirtmiştir. Bununla ilgili bir öğrencinin yorumu aşağıda verilmiştir: *"Dersler sırasında gazete hazırladık. Bazı ödevler verildi, onları da hazırlayıp sunduk. Bir sürü şey yaptık ama ben en çok gazete hazırlamayı sevdim. Türkiye'nin çevre gazetesiydi bizim hazırladığımız. Çok iyi olmuştu. Yani çok eğlenceliydi." (Ö14)* Bir öğrenci tartışma alt temasına yönelik cevap vermiştir. Bu öğrencinin görüşü aşağıda verilmiştir: *"Tartıştık. Hepimiz fikrimizi sunduk. Bütün fikirler ortaya çıkınca daha güzel şeyler ortaya çıktı." (Ö3)*

Görüşme sorusu 4: "Yaratıcı drama uygulamalarına katılmanın derslerin açısından ne gibi faydaları oldu? ve "Yaratıcı drama yöntemi öğrendiklerini daha kolay hatırlamana yardımcı oldu mu? sorusu öğrencilere yöneltildiğinde "Başarılı" (10), "Kalıcı" (5) temaları belirtilmiştir. Öğrencilerin belirtilen temalarla ilgili verdikleri yanıtlar Tablo 17'de verilmiştir.

Tablo 17

Üçüncü ve Dördüncü Sınıf Deney Grubu Öğrencilerinin Yaratıcı Drama Yönteminin Derslerine Olan Faydaları Hakkındaki Görüşleri

Tema	Alt tema	Frekans
Başarılı	Bilgilerim arttı	4
	Daha yüksek puan alıyorum	3
	Fen derslerini daha çok sevdim	2
	Özgüvenim arttı	1
Kalıcı	Öğrendiklerimi günlük yaşamda kullanıyorum	4
	Öğrendiklerimi daha kolay hatırlıyorum	1

Tablo 17 incelendiğinde, deney grubu öğrencilerinin görüşlerine dayalı olarak "Bilgilerim arttı" (N=4), "Daha yüksek puan alıyorum" (N=3), "Fen derslerini daha çok sevdim" (N=2), "Özgüvenim arttı" (N=1), "Öğrendiklerimi günlük yaşamda kullanıyorum" (N=4), "Öğrendiklerimi daha kolay hatırlıyorum" (1) alt temaları belirlenmiştir. Dört öğrenci yaratıcı dramanın kendisine katkılarıyla ilgili olarak "Bilgilerim arttı" sözleriyle ifade etmişlerdir. Örnek öğrenci görüşü aşağıda verilmiştir: *"Dramayla bilgilerim arttı. Metan gazından elektrik olması beni şaşırttı. Çürümüş meyve ve kabuklarından kompost yapılıyor. Organik atık diyoruz buna." (Ö10)* Üç öğrenci "daha yüksek puan" aldıklarını ifade etmişlerdir. Örnek öğrenci görüşü aşağıda verilmiştir: *"Biz dramaya gittik. Daha önce de iyi puan alıyorduk ama şimdi 90-95 almaya başladık fen bilimleri sınavında. Dramaya gidince daha çok yükseliyor notlarımız." (Ö14)* İki öğrenci yaratıcı drama sayesinde fen derslerini daha çok sevdiklerini belirtmişleridir. Örnek öğrenci görüşü şu şekildedir: *"Drama fen bilgimizi artırıyor. Fen dersini daha çok sevmemizi sağlıyor. Drama olduğu için fen derslerini daha çok sevmeye başladım." (Ö2)* Dört öğrenci derste öğrendiklerini günlük yaşamda da kullandıklarını ifade etmişlerdir. Bununla ilgili bir öğrencinin yorumu şöyle olmuştur: *"Mavigöl ile ilgili öğrendiklerim çok ilgimi çekmişti. Dayımla birlikte Mavigöl'e gittik. Hatta sınıftan başka bir arkadaşımız da gitmiş taş ocağına. Çok gürültü varmış. Ve oradaki işçilerle tanışmış ve onlara "taş ocağı kapansın" demiş." (Ö4)* Bir öğrenci öğrendiklerini daha kolay hatırladığını belirtmiştir. Bununla ilgili bir öğrencinin yorumu şu şekildedir: *"Diğer derslerde aklımda pek bir şey kalmıyordu. Ama dramayla çok daha iyi öğreniyordum. Okuyarak çok iyi öğrenemiyordum. Mesela sınıfta gördüğümüz konuları dramayla daha iyi anladım." (Ö3)*

Görüşme sorusu 5: Öğrencilere "Yaratıcı drama uygulamaları çevre konularıyla ilgili düşüncelerinizi etkiledi mi, nasıl etkiledi?" sorusu sorulduğunda "Etkilemedi" (2), "Etkiledi" (13) temalarının belirdiği görülmüştür. Öğrencilerin belirtilen temalarla ilgili verdikleri yanıtlar Tablo 18'de verilmiştir.

Tablo 18

Üçüncü ve Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Yaratıcı Drama Uygulamalarının Çevre İlgilerine Olan Etkisine İlişkin Görüşleri

Tema	Alt tema	Frekans
Etkilemedi	İlgimi çekmiyor	1
	İlgim aynı	1
Etkiledi	İlgim arttı	5
	İlgim çok arttı	4
	Öğrendiğim konuları araştırıyorum	2
	Öğrendiklerim günlük yaşamımı etkiliyor	2

Tablo 18 incelendiğinde, deney grubu öğrencilerinin görüşlerine dayalı olarak "İlgimi hiç çekmiyor" (1), "İlgim aynı" (1), "İlgim arttı" (5) "İlgim çok arttı" (4), "Öğrendiğim konuları araştırıyorum" (2) ve "Öğrendiklerim günlük yaşamımı etkiliyor" (2) temaları belirmiştir. Altı öğrenci çevre konularına karşı ilgilerinin arttığını belirtmişlerdir. Örnek öğrenci görüşü aşağıda verilmiştir: *"Çevre konularını öğrenmek önceden de ilgimi çekiyordu. Evet, oyunlarla ve canlandırarak yaptık. O yüzden daha ilgi çekici oldu." (Ö8) "Çevreyi yine seviyorduk. Artık hiç kirletmemeye çalışıyoruz. Çevreyi daha iyi tanıyoruz." (Ö2)*

Görüşme sorusu 6: Öğrencilere "Yaratıcı drama ile ders işlerken kendinizi nasıl tanımlarsınız?" "Arkadaşlarının yaratıcı dramaya olan yaklaşımları hakkında ne düşünüyorsun?" soruları sorulduğunda "Olumsuz" (N=4) ve "Olumlu" (N=11) temalarının ortaya çıktığı görülmüştür. Öğrencilerin belirtilen temalarla ilgili verdikleri yanıtlar Tablo 19'da verilmiştir.

Tablo 19

Üçüncü ve Dördüncü Sınıf Deney Grubu Öğrencilerinin Yaratıcı Drama Yöntemini Uygularlarken Kendilerini ve Arkadaşlarını Tanımlamaları

Tema	Alt tema	Frekans
Olumsuz	Çekinme	3
	Az katılım	1
Olumlu	İstekli	5
	Aktif	3
	Meraklı	2
	Yaratıcı	1

Tablo 19 incelendiğinde, deney grubu öğrencilerinin görüşlerine dayalı olarak "Çekinme" (N=3), "Az katılım" (1), "İstekli" (N=5), "Aktif" (N=3), "Meraklı" (2) ve "Yaratıcı" (N=1) alt temaları belirlenmiştir. Beş öğrenci yaratıcı drama derslerinde kendilerini ve arkadaşlarını "İstekli" bulduklarını belirtmişlerdir. Örnek görüş aşağıda verilmiştir: *"Arkadaşlarımızın da benim gibi yaratıcı dramayı çok sevdiğini düşünüyorum. İstekle katılıyorlar çünkü. Eğleniyorlar bir de."*

(Ö8)"Mesela öğretmenimiz bize resimler gösterdi. Siz şunlar olun, siz de bunlar olun dedi. Biz öğretmenin verdiği rolleri gayet güzel canlandırdığımız için öğretmen bize kendimizi alkışlattı." (Ö9) İki öğrenci yaratıcı drama derslerinde kendilerini "Meraklı" bulduklarını belirtmişlerdir. Örnek görüş şu şekildedir: *"Dramada öğrendiğimiz şeyleri araştırmak istiyorum. Öğrendiklerim hakkında daha çok meraklanıyorum." (Ö5) "Drama dersi bize utanmamayı öğretti. İstediğimizi yapabilmeyi öğretti. Daha ilginç konularda meraklanmayı öğretti. Drama eğlenceli." (Ö6)* Bir öğrenci kendisini "yaratıcı" olarak tanımlamıştır. Örnek görüş şu şekildedir: *"Drama bize çevreyi temiz tutmayı, Mavi Göl'ü ve daha birçok şeyi öğretti. Bizim daha çok merak ettiğimiz şeyleri bize yaratıcı olarak öğretti." (Ö9)* Bir öğrenci "Az katılımı" alt temasına işaret etmiştir. Bu öğrencinin görüşü aşağıda verilmiştir: *"Bazı arkadaşlarımız hiç katılmıyordu. N... mesela çok sessiz sakindir. Çalışkandır sınavları da iyidir ama dramadaki etkinliklere çok katılmıyordu." (Ö14)*

Görüşme sorusu 7: Öğrencilere "Yaratıcı drama çalışmaları sırasında zorlandığınız noktalar oldu mu? Evet ise, zorlandığınız noktalar nelerdir?" sorusu sorulduğunda "Zorlanmadım" (9), "Zorlandım" (6) temaları belirmiştir. Öğrencilerin belirtilen temalarla ilgili verdikleri yanıtlar Tablo 20'de verilmiştir.

Tablo 20

Üçüncü ve Dördüncü Sınıf Deney Grubu Öğrencilerinin Yaratıcı Drama Yöntemi Uygulamaları Sırasında Yaşadıkları Zorluklar

Tema	Alt tema	Kod	Frekans
Zorlanmadım	Zorlanma yaşamadım		7
	Çok rahattım		2
Zorlandım		Canlandırmalarda zorlandım	2
	Oyunlarla rahatladım	Alışık değilim	1
		Verilen görevi sevmedim	1
	Öğretmenin sıcaklığıyla aştım	Küsenler ve tartışanlar oldu	1
		Gürültü vardı	1

Tablo 20 incelendiğinde, deney grubu öğrencilerinin görüşlerine dayalı olarak "Zorlanma yaşamadım" (N=7), "Çok rahattım" (2), "Oyunlarla rahatladım" (N=3), "Öğretmenin sıcaklığıyla aştım" (N=3) alt temalarının ortaya çıktığı görülmektedir. Yedi öğrenci yaratıcı drama uygulamaları sırasında herhangi bir zorlanma yaşamadığını belirtmiştir. Bu öğrencilerden birinin görüşü aşağıda verilmiştir: *"Canlandırmalarda zorlanmadım. Oyunlarla ısınıyorduk zaten. Öğretmenimiz bizi ısındırıyordu." (Ö11) "Ben en çok rol yapmayı sevdim. Çünkü herkes rolünü çok güzel yapıyordu. Ben de kendi rolümü çok güzel yaptım. Hiç zorlanmadım. Rol oynamada çok güzel oynadığım için ben rol oynamayı çok seviyorum." (Ö10)* Altı öğrenci yaratıcı drama uygulamalarında çeşitli zorluklar yaşadıklarını; bunlardan ikisi "canlandırmalarda yaşadıkları zorlanmalardan" söz etmişlerdir. Örnek öğrenci görüşü aşağıda verilmiştir: *"Zorlanıyordum, bazen yapamıyordum. Yapamadığımda kendimi mutsuz ve üzgün hissediyordum. Evde çalışıyordum. Neden yapamadığımı anlıyordum. Sonra tekrar yaptığımda başarıyordum. Öğretmenimden de çok destek alıyordum. Dramayla ilgili çalışıyorduk*

evde. Abimle birlikte canlandırma yapıyoruz." (Ö6). Bir öğrenci yaşadığı zorlanmayı "Küsenler-tartışanlar oldu" şeklinde ifade etmiştir. Örnek görüş aşağıda verilmiştir: *"Dramada oyunda yanıp çıkmamayı öğrendik. Mızıkçılık yapmamayı. Bazı arkadaşlarımız yanınca küsüp çıkıyorlardı. Kenarda bekliyorlardı. Bu durumda canlandırmalar aksıyordu. Onları öğretmenimiz teselli ediyordu. Ve onlar da o durumda daha güzel ve etkili yapıyorlar." (Ö14)* Bir öğrenci yaşadığı zorlanmayı "alışık değilim" şeklinde ifade etmiştir. Bu öğrencinin yorumu aşağıda verilmiştir: *"Drama kolay ama bazen zor olabiliyor. Bazı arkadaşlarımız bazen utanıyor. İlk gittiğimizde ben de utanmıştım. Alışık olmadığım için. Kendimi tanıtamamıştım. O zaman çok zorlanmıştım." (Ö10)* Bir öğrenci gürültüden rahatsız olduğunu belirtmiştir. Bu öğrencinin görüşü aşağıda verilmiştir: *"Bazı arkadaşlarımız çok gürültü yapıyordu. Öğretmenimiz bize taş ocaklarının da böyle rahatsız edici gürültüye neden olacağını anlattı." (Ö12)*

Görüşme sorusu 8: Öğrencilere "Fen bilimleri dersinde yaratıcı drama yöntemini uygularken kendini nasıl hissediyorsun? soruları sorulduğunda "Seviyorum (12) ve "Sevmiyorum" (3) temaları belirmiştir. Öğrencilerin belirtilen temalarla ilgili verdikleri yanıtlar Tablo 21'de verilmiştir.

Tablo 21

Üçüncü ve Dördüncü Sınıf Deney Grubu Öğrencilerinin Yaratıcı Drama Yöntemi ile Diğer Dersleri Karşılaştırmaları

Tema	Kod	Frekans
Seviyorum	Başarılı	5
	Çok başarılı	4
	Mutlu	3
Sevmiyorum	Pek iyi değil	2
	Bazen mutsuz	1

Tablo 21 incelendiğinde, deney grubu öğrencilerinin görüşlerine dayalı olarak "Başarılı" (N=5), "Çok başarılı" N=(4), "Mutlu" (N=3), "Pek iyi değil" (N=2) ve "Bazen mutsuz" (N=1) alt temalarının ortaya çıktığı görülmektedir. Beş öğrenci yaratıcı drama derslerinde "başarılı" hissettiklerini belirtmişlerdir. Örnek öğrenci görüşü aşağıda verilmiştir: *"Gazeteleri yaparken bazen tartıştık ama biz yine de gazete yapmayı başardık." (Ö3)*. Üç öğrenci yaratıcı drama derslerinde "mutlu" hissettiklerini belirtmişlerdir. Örnek öğrenci görüşü aşağıda verilmiştir: *"Dramada mutluyum. Böyle bir ders devam etsin isterim çünkü drama çok eğlenceli." (Ö9)* Bir öğrenci yaratıcı drama derslerinde "bazen mutsuz" hissettiklerini belirtmişlerdir. Örnek öğrenci görüşü aşağıda verilmiştir: Bir öğrenci yaratıcı drama derslerinde başaramadıklarını hissettiklerinde "bazen mutsuz" hissettiklerini belirtmiştir. Bu öğrencinin görüşü aşağıda verilmiştir: *"Zorlanıyordum, bazen yapamıyordum. Kendimi mutsuz hissediyordum yapamadığımda." (Ö6)*

Görüşme sorusu 9: Öğrencilere "Fen bilimleri dersinin yaratıcı drama yöntemiyle işlenmesi hakkında ne düşünüyorsunuz?" ve "Yaratıcı drama yöntemiyle işlediğiniz fen derslerini, diğer fen derslerinizle karşılaştırır mısınız?" sorusu sorulduğunda "Oyunlarla Öğrenme" (9) ve

"Canlandırmalarla-yaşayarak öğrenme" (6) temaları belirmiştir. Öğrencilerin belirtilen temalarla ilgili verdikleri yanıtlar Tablo 22'de verilmiştir.

Tablo 22

Üçüncü ve Dördüncü Sınıf Deney Grubu Öğrencilerinin Yaratıcı Drama Yöntemi ile Diğer Dersleri Karşılaştırmaları

Tema	Kod	Frekans
Oyunlarla öğrenme	Daha eğlenceli	5
	Daha çok seviyorum	2
Canlandırmalarla-yaşayarak öğrenme	Daha güzel	2
	Kitaplardan daha iyi	2
	Konular daha anlaşılır	2

Tablo 22 incelendiğinde, deney grubu öğrencilerinin görüşlerine dayalı olarak "Daha eğlenceli" (N=5), "Daha çok seviyorum" N=(2), "Daha güzel" (N=2), "Kitaplardan daha iyi" (N=2) ve "Konular daha anlaşılır" (N=2) alt temalarının ortaya çıktığı görülmektedir. Dokuz öğrencinin yaratıcı dramanın *"Oyunlarla öğrenmeyi" sağladığı için farklı olduğunu belirttiği görülmektedir. Öğrencilerden birinin görüşü aşağıda verilmiştir: "Dramada oyunlarla anlatıyorlar. Bu yüzden drama daha güzel. Bunun sayesinde biz doğaçlamayı öğrendik. Diğer derslerde bakıp anlıyoruz sadece." (Ö11*) Beş öğrenci yaratıcı dramayla öğrenmeyi diğer derslerle karşılaştırırken "Daha eğlenceli" olduğunu belirtmişlerdir. Bununla ilgili olarak bir öğrencinin görüşü aşağıda verilmiştir: *"Dramada canlandırmalar yaptık, oyunlar oynadık. Yani sınıfta yaptıklarımızdan biraz daha eğlenceli olmuştu bu." (Ö15)* İki öğrenci yaratıcı dramayla "Konuların daha anlaşılır" olduğunu ifade etmişlerdir. Örnek öğrenci görüşü aşağıda verilmiştir: *"Diğer derslerde aklımda pek bir şey kalmıyordu. Ama dramayla çok iyi öğreniyordum. Drama dersinde daha iyi öğreniyordum. Okuyarak çok iyi öğrenemiyordum. Mesela sınıfta gördüğümüz konuları dramayla daha iyi anladım." (Ö3)* İki öğrenci yaratıcı dramanın diğer derslerden farkının "Canlandırmalarla ve yaşayarak" öğrenmeyi sağlaması olduğunu ifade etmişlerdir. Örnek öğrenci görüşü aşağıda verilmiştir: *"Konuları canlandırmalarda daha iyi anlıyorsun. Neredeyse yaşıyorsun gibi oluyor. Dramayla konuları daha iyi öğrendim. Çok şey öğrendim." (Ö10)*

Görüşme sorusu 10: Öğrencilere "Yaratıcı drama hakkında ne düşünüyorsun?" ve "Yaratıcı drama yöntemiyle ders işlemeyi seviyor musun?" soruları sorulduğunda "Uygulamalardan önce" (N=15) teması ve "Uygulamalardan sonra" (N=15) temaları belirmiştir. Öğrencilerin belirtilen temalarla ilgili verdikleri yanıtlar Tablo 23'de verilmiştir.

Tablo 23

Üçüncü ve Dördüncü Sınıf Deney Grubu Öğrencilerinin Yaratıcı Drama Yöntemi ile İlgili Duyguları

Tema	Alt tema	Kod	Frekans
Uygulamalardan Önce	Bilmiyordum		6
	Merak ediyordum		6
	Çekiniyordum		3
Uygulamalardan Sonra	Seviyorum	Eğlenceli	7
		Daha fazla drama dersi olsun	4
		Güzel	3
		İyi ki var	1

Tablo 23 incelendiğinde, deney grubu öğrencileri çalışmalara başlamadan önce yaratıcı dramaya karşı duygu ve düşüncelerini "Bilmiyordum" (N=6), "Merak ediyordum" (6), "Çekiniyordum" (N=3), çalışmalar başladıktan sonra ise "Eğlenceli" (7), "Daha çok yaratıcı drama dersi olsun" (4), "Güzel" (3) ve "İyi ki var" (1) kodlarıyla ortaya çıkmıştır. Üç öğrenci yaratıcı drama ile ilgili duygularını "çekiniyordum" şeklinde ifade etmişlerdir. Örnek öğrenci görüşü aşağıda verilmiştir: *"İlk başta dramayı bilmiyordum. Çekiniyordum. Ama sonralardan tanıdıkça alıştım dramaya. Oyunlar oynadık." (Ö7)* Yedi öğrenci yaratıcı drama derslerini "eğlenceli" olarak tanımlamışlardır. Örnek öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir: *"Dramada oyunlar oynadık. Dramada çok eğleniyorum. Bir sürü bilgiler öğrendik ve aynı zamanda da eğlendik" (Ö10) "Seviyorum dramayı, kendimi iyi hissettiriyor, biz önceden dramayı üzücü bir şey olarak biliyorduk ama sevinçli bir şeymiş" (Ö8) "Dramada çok eğleniyorum. Çok etkileniyorum dramadan. Diğer derslerde de keşke drama yöntemini kullanabilsek" (Ö1)* Üç öğrenci "Daha çok yaratıcı drama dersi olsun" şeklinde düşüncelerini ifade etmişlerdir. Örnek öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir: "*Keşke drama dersi haftada her gün olsa çünkü drama insanlara güzel duygular katıyor." (Ö5) "Çok seviyorum dramayı, haftanın iki günü değil, keşke her gün olsa, hafta sonu bile olsa gelirim okula drama için (Ö8)* Bir öğrenci yaratıcı drama çalışmalarını "iyi ki var" şeklinde tanımlamışlardır. Örnek görüş aşağıda verilmiştir: *"İyi ki drama var. Drama sayesinde hem fene katkımız oluyordu hem feni öğreniyorduk hem de fenle ilgili bütün oyunları öğreniyorduk." (Ö9)*

Görüşme sorusu 11: Öğrencilere "Yaratıcı drama yönteminin başka derslerde kullanılmasını ister misiniz? Evet ise, hangi derslerde kullanılmasını istersin?" sorusu sorulduğunda "Tüm dersler" (N=7), "Diğer dersler (N=8)" temaları belirmiştir. Öğrencilerin belirtilen temalarla ilgili verdikleri yanıtlar Tablo 24'de verilmiştir.

Tablo 24

Üçüncü ve Dördüncü Sınıf Deney Grubu Öğrencilerinin Yaratıcı Drama Yönteminin Başka Derslerde Kullanılmasıyla İlgili Görüşleri

Tema	Alt Tema	Frekans
Tüm dersler		**7**
Diğer dersler	Hayat bilgisi	3
	Fen bilimleri	2
	Matematik	1
	Türkçe	1
	Beden eğitimi	1

Tablo 24 incelendiğinde, deney grubu öğrencilerinin görüşlerine dayalı olarak "Tüm dersler" (N=7), ve "Diğer dersler (N=8)" temalarının ortaya çıktığı görülmüştür. Diğer dersler temasının alt temaları olarak da "Hayat bilgisi" (N=3), "Fen bilimleri" (2), "Matematik" (1), "Türkçe" (1) ve "Beden" (1) ortaya çıktığı görülmektedir. Yedi öğrenci yaratıcı drama yönteminin tüm derslerde olmasını istediklerini ifade etmişlerdir. Örnek öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir: *"Tüm derslerde drama yapılmasını isterim. Çok güzel anlatılıyor dramayla dersler. Drama, kitaplardan öğrenmekten daha iyi bence." (Ö10) "Diğer derslerde de kullanılmasını isterim. Daha iyi olur. Eğlenceli olur. Eğlenmiş de oluruz." (Ö14)* Sekiz öğrenci ise yaratıcı dramanın hangi derslerde kullanılmasını istediklerini bu derslerin isimlerini söyleyerek belirtmişlerdir. Örnek öğrenci görüşü aşağıda verilmiştir: *"Mesela Türkçenin içinde drama olsun gerçekten. Canlandırma var, oyun var, tiyatro var." (Ö14)*

Görüşme sorusu 12: Öğrencilere "Yaratıcı drama yöntemi ……. benzer" cümlesinde boş bırakılan yeri nasıl doldurmak istersiniz?" "Sihirli bir değneğiniz olsaydı bu değnekle çevremizi güzelleştirmek için neler yapardınız?" soruları sorulduğunda aşağıdaki cevaplar verilmiştir. Öğrencilerin verilen soruyla ilgili yanıtlar Tablo 25'de verilmiştir.

Tablo 25

Üçüncü ve Dördüncü Sınıf Deney Grubu Öğrencilerinin Yaratıcı Drama Yöntemi İle İlgili Metaforları

"Yaratıcı drama…..benzer"	**Öğrenci**
Çok güzel bir derse benzer.	Ö1
Sevinçli bir şeymiş.	Ö2
Oynadığımız oyunlara benzer.	Ö3
Öğrenerek yaşamdır o.	Ö4
Dramayı biliyorum, tiyatrodur o.	Ö5
Dramayı yaşıyoruz mesela.	Ö6
Yaşayarak öğrenmeye benzer.	Ö7
Rol yapmaktır.	Ö8
Fen bilimlerine benzer.	Ö9
Mutluluktur, sevinçtir, her şeydir…	Ö10
Oynayarak öğreniyoruz.	Ö11
İçinde oyun var, canlandırma ve tiyatro var.	Ö12
İyi bir şeydir.	Ö13
Bir derse benzer.	Ö14

Tablo 25 incelendiğinde, deney grubu öğrencilerinin görüşlerine dayalı olarak çevreyi tanıma, koruma, sahiplenme ile ilgili pek çok farklı cevap verdikleri görülmektedir. Yaratıcı dramanın kimi özelliklerinin de bu cevaplarda ön plana çıktığı dikkati çekmektedir. Örneğin, yaşayarak öğrenme, oyunlarla öğrenme ve canlandırma gibi. Öğrencilerin verdikleri cevaplardan çevreyle ilgili belirlenmiş olan ders kazanımlarına ulaştıkları, anlamlı öğrenmenin gerçekleştiği ve çevreye yönelik bir ilgi ve farkındalık geliştirdikleri söylenebilir.

Gözlem Formundan Elde Edilen Bulgu ve Yorumlar: Öğrencilere "Madde 1. Derse hazır ve istekli gelir" için verilen yanıtlar hangi deney grubunda olduklarına göre farklılaşmakta mıdır? Bu amaçla ki-kare testi yapılmıştır ve test sonuçları Tablo 26'da verilmiştir.

Tablo 26

Gözlem Formunda "Madde 1. Derse Hazır ve İstekli Gelir" için Verilen Yanıtlar

Madde		**Deney**	**Toplam**
1	n	2	52
	%	0.7	19.2
2	n	35	115
	%	12.9	42.4
3	n	52	104
	%	19.2	38.4
Toplam	n	89	271
	%	32.8	100.0

X2= 34.01 sd=2 p=.000

Öğrencilere Madde 1 için verilen yanıtların bulundukları gruba göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin bilgiler Tablo 26'da verilmiştir. Tablo 26 incelendiğinde deney grubundaki öğrencilerin %0.7'si 1 olarak işaretlenirken; 2 için deney grubundakilerin %12.9'u, Deney grubundaki öğrencilerin her ikisi için de 3 işaretlenme oranları %19.2 olarak gerçekleşmiştir. Bu değerlerin anlamlı farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla yapılan ki-kare testi sonuçlarına göre anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir ($p < .05$). Tablo bütüncül olarak değerlendirildiğinde deney grubunda yer alan öğrencilerin daha başarılı ve hazırlıklı görüldükleri ifade edilebilir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırma kapsamında ilkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri çevre konularının öğretiminde yaratıcı drama yönteminin uygulanmasının öğrencilerin yaratıcı drama yöntemine yönelik tutumlarına olan etkisi incelenmiştir. Bu amaçla iki farklı deney grubunda fen bilimleri çevre konularında dersler yaratıcı drama yöntemi ile hazırlanan ders planlarına ve bu planlarda yer alan etkinliklere göre işlenmiştir. Araştırma Ankara ilinde bulunan MEB'e bağlı ilkokullardan birinde daha önce yaratıcı drama dersi almamış 3. ve 4. sınıf öğrencileriyle yürütülmüştür. Araştırma yapısı gereği hem nicel hem de nitel yöntemlerin birlikte kullanıldığı sıralı açımlayıcı karma yöntem deseninde; nicel ve nitel veri toplama yöntemleri bir arada kullanılarak gerçekleşmiştir. Bu bölümde araştırmanın nicel ve nitel analiz bulgularından elde edilen sonuçlara ve bu sonuçlara dayalı olarak yapılan yorumlara yer verilmiştir. Ayrıca tüm bu sonuç ve yorumlardan yola çıkarak geliştirilen önerilere yer verilmiştir.

Araştırmada incelenen ilk bağımlı değişken öğrencilerin yaratıcı drama yöntemine ilişkin tutumlarıdır. Bu amaçla fen bilimleri dersi çevre konularının öğretiminde yaratıcı drama yönteminin kullanıldığı 6 haftalık bir denel işlem sonunda öğrencilerin yaratıcı drama yöntemine ilişkin tutumları incelenmiştir. Bu araştırmada yöntemin öğrenci tutumları üzerindeki etkisi incelenmeye çalışılmıştır. Yöntemin genel olarak öğrenci tutumlarında olumlu etki ettiği ortaya çıkmıştır. Öğretmen etkisini incelemek amacıyla araştırmanın yapısı gereği 2 deney grubu yer aldığından YDTÖ testinden elde edilen veriler üzerinden deney gruplarının kendi aralarında karşılaştırılması öğretmen etkisini açık bir şekilde kontrol etmektedir. Deneysel işlem sonucunda 3. ve 4. sınıfların testlerden aldıkları puanlar üzerinde oluşan anlamlı farkın yöntemin yanı sıra öğretmen etkisine bağlı olup olmadığını incelemek amacıyla deney1 ve deney2 grupları kendi aralarında karşılaştırılmıştır. Yapılan bu grup karşılaştırmaları sonucunda deney grupları arasında oluşan anlamlı fark, bizi açık bir şekilde öğretmen etkisine götürmektedir. Öğrenci tutumlarında ortaya çıkan bu olumlu etki üzerinde öğretmenlerin etkisi olup olmadığına da bakılmış; öğretmenin daha çok yaratıcı drama yöntemi üzerinde sınıflar bazında etkili olduğu, denel işlemin tamamında söz konusu olacak bir etkiye rastlanmadığı görülmüştür. 3.sınıf düzeyinde daha çok yaratıcı drama öğretmeninin etkisine; 4. sınıf düzeyinde ise araştırmacının etkisine rastlanmıştır. Ancak bu araştırmanın bulguları yaratıcı drama yönteminde ortaya çıkan anlamlı farkta her ne kadar sınıf bazında öğretmen etkisinden söz edilse de yöntemin etkisinin yadsınamaz önemde olduğunu göstermektedir.

Yaratıcı drama yönteminin başarılı bir şekilde uygulanmasının ve başarıya ulaşmasının büyük oranda yöntemi uygulayan eğitmenin özelliklerine bağlı olduğu sonucu (Kaba ve Özdemir, 2012); özellikle eğitmenin karakteri ve tutumu, yaratıcı drama yönteminde deneyimli olması, süreci iyi planlaması, uzman ve deneyimli olması gerektiği (Özdemir ve Çıkla, 2005) yapılan çalışmalarda

vurgulanmaktadır. Yapılan analizlerden elde edilen bulgulara göre 3. sınıf düzeyinde öğretmen farkı yoktur. 4.sınıf yaratıcı dramaya yönelik tutumların gelişmesinde araştırmacının derslere girdiği deney1 grubu, yapılan karşılaştırmalarda ön plana çıksa da anlamlı derecede bir farklılıktan söz edilemez. Bu araştırma bulgularına göre; hem 3. sınıf hem de 4. sınıf düzeyinde ön plana çıkan ve denel ortamı etkileyecek bir öğretmen farkının söz konusu olduğu söylenemez.

Araştırmanın nitel verilerinden elde edilen bulgulara göre; deney grubu öğrencileriyle yapılan görüşmelerde yaratıcı drama yöntemi ile adeta yaşayarak öğrendikleri için sürecin tümünün akıllarında daha iyi kaldığını ifade etmişlerdir. Araştırmada deney grubu öğrencileri ile yapılan görüşmelerde yaratıcı drama ile öğrendiklerinin kitaplara kıyasla akıllarında daha çok kaldığını belirtmişlerdir. Deney grubu öğrencileriyle yapılan görüşmeler sonucunda öğrencilerin yaratıcı drama yönteminden hoşlandıkları, yöntemin derse ve konuya olan ilgi ve tutumları olumlu etkilediği, arkadaşlık ilişkilerini artırdığı ve yaratıcı drama sayesinde derslerin daha güzel/eğlenceli geçtiği belirtilmiştir. Durusoy (2012) yaratıcı drama yönteminin, fen dersine yönelik ilgiyi artırdığını belirtmiştir. Öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde edilen bulgulara göre 3. sınıf öğrencilerinin yaratıcı drama yöntemini ise oldukça eğlenceli buldukları; literatürde yer alan pek çok çalışmanın sonuçlarının bu bulgularla paralel olduğu görülmektedir. McNaughton (2004)'un yaptığı çalışmanın nitel bulgularına göre öğrenciler yaratıcı drama çalışmalarıyla birçok yeni bilgiyi eğlenerek öğrendiklerini belirtmişlerdir. Teker (2009)'e göre yaratıcı drama ile öğrenmeler daha zevklidir. Bertiz (2010)'in çalışmasında yaratıcı dramanın keyifli ve eğlenceli bir süreç; Nalçacı (2012), yaratıcı drama yönteminin eğlendirirken öğreten eğitsel bir etkinlik olduğunu vurgulamaktadır. David ve diğerleri (2013), yaratıcı drama yönteminin öğrencilerin dikkat ve katılımlarını kolaylaştırdığını ve yaratıcı dramanın onları heyecanlandıran bir araç olduğunu ortaya koymuşlardır.

Yaratıcı dramanın ilkokul 3. ve 4. sınıfın diğer derslerinde uygulanması ile ilgili çeşitli çalışmalar yapılabilir. Yapılacak araştırmaların sonuçları nitel verilerle desteklenerek sonuçların nelerden kaynakladığı öğrenciler açısından soruşturulmalıdır. İlkokullardaki yönetici, öğretmen ve öğrenci ve velilerin yaratıcı drama yönteminin uygulanması ile ilgili duygu ve düşüncelerinin alındığı araştırmalar yapılabilir. İlkokullarda görev yapan öğretmenlerin yaratıcı drama yöntemini uygulayıp uygulamadıkları ve yöntemle ilgili yeterlik düzeyleri araştırılabilir.

Kaynakça

Adıgüzel, Ö. (2007). Yaratıcı drama (okulöncesinde drama ve ilköğretimde drama) derslerine ilişkin tutum ölçeği geliştirilmesi. *Yaratıcı Drama Dergisi, 1*(2), 7-16.

Alrutz, M. (2004). Granting science a dramatic licence: Exploring a 4th grade science classroom and the possibilities for integrating drama. *Teaching Artist Journal, 2*, 31-39.

Atasoy, E. (2006). *Çevre için eğitim. Çocuk-doğa etkileşimi.* Bursa: Ezgi Kitabevi.

Baker, B. R. (1996). *Drama and young children. Early childhood education school of education.* Baylor University, Waco, TX.

Bakkaloğlu, N. & Özdemir Şimşek, P. (2021). An Evaluation of the Creative Drama Method Used in

Third and Fourth Grade Classes on Environmental Topics by Teaching Method and Teacher Effect. *Journal of Baltic Science Education, 20*(4), 590-611.

Bertiz, H. (2010). *Dramanın çevre bilinci oluşturmadaki rolü ve etkililiği* (Yayımlanmamış doktora tezi), Gazi Üniversitesi, Ankara.

Creswell, J. W. & Plano Clark, V. L. (2011). *Karma yöntem araştırmaları, tasarımı ve yürütülmesi.* (2. baskıdan çeviri). Y. Dede ve S. B. Demir (Çeviri Ed.). Ankara: Anı yayıncılık.

Duatepe, A. (2004). *The effects of drama based instruction on seventh grade students' geometry achievement, van Hiele geometric thinking levels, attitude towards mathematics and geometry* (Yayımlanmamış doktora tezi). METU, Ankara.

EPA. (1992). *Office of environmental education. Environmental Protection Agency.* USA. (47), 516.

Erden, M. & Akman, Y. (2002). *Gelişim ve öğrenme.* Ankara: Arkadaş Yayınevi.

Erten, S. (2006). Nasıl bir çevre eğitimi ve çevre dostu davranışlar kazandırmaya yönelik uygulamalar. *7. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi,* Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Ankara.

Erten, S. (2005). Okulöncesi öğretmen adaylarında çevre dostu davranışların araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 28,* 91-100.

Erten, S. (2004). Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir, çevre eğitimi nasıl olmalıdır? *Çevre ve İnsan Dergisi* [Çevre ve Orman Bakanlığı Yayın Organı], *65/66,* 25.

Fraenkel, J. R. & Wallen, N. E., (1996). *How to design and evaluate research in education.* USA: McGraw-Hill, İnc.

Gruenewald, D. (2005). The best of both world: A pedagogy of place. *Educational Researcher, 32*(4), 3-12.

Kaba, H. ve Özdemir, P. (2012). İlköğretim bölümü yüksek lisans öğrencilerinin fen ve teknoloji öğretiminde yaratıcı drama yönteminin uygulanılmasına ilişkin görüşleri. *10. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi.* Niğde.

Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling.* (Second Edition). NY: Guilford Publications, Inc.

Levey, S. (2005). Drama in environmental education. *Green Teacher, 77,*15.

Martin, D. J. (1997). *Elementary science methods. A constructivist approach.* New York: Delmar Publishers.

McCaslin, N. (2016). *Yaratıcı drama sınıf içinde ve dışında.* Ankara: Nobel Yayıncılık.

MEB (2015). *İlköğretim kurumları fen bilimleri dersi (3-8. sınıflar) öğretim programı.* Ankara.

Miles, M. B., ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook,* second edition. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

NAAEE (North American Association for Environmental Education) (2004). *Guidelines for the initial preparation and professional development of environmental educators.* Washington, DC.

NRC. (1996). *National science education standards.* National Research Council. Washington DC. National Academy Press.

NSTA. (1990). *Science Teachers Speak Out: The NSTA lead paper on science and technology education fort he 21st century.* National Science Teachers Association. Washington DC.

Ødegaard, M. (2003). Dramatic Science. A Critical review of drama in science education. *Studies in Science Education, 39*(1), 75-101.

Özdemir, P., Akfırat, O. N. ve Adıgüzel, Ö. (2009). Bilim ve yaratıcı drama eşliğinde doğa eğitimi. *Yaratıcı Drama Dergisi, 4*(7), 69-74.

Özdemir, P. & Çıkla, O. A. (2005). Fen ve matematik derslerinde sınıf öğretmenliği öğretmen adayları tarafından yaratıcı dramanın kullanımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 29:* 157-166.

Taylor, Neil; Quinn, Frances & Eames, Chris (Eds). (2015). *Educating for sustainability in primary schools. Teaching for the future.* Rotterdam: Sense Publishers.

Wilson. R.A. (1996). Starting Early: Environmental education during the early childhood years. Eric Clearinghouse for Science Mathematics and Environmental Education. Columbus, OH.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri.* Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yılmaz, S. (2007). *Finding anchoring analogies to help student's misconceptions in physics,* (Yayımlanmamış doktora tezi) METU, Ankara

Ekler

Ek 1. Yaratıcı Drama Örnek Ders Planı

BOŞA HARCAMA!

Ders Adı: Fen Bilimleri
Yöntem: Yaratıcı drama
Tarih: 9/05/2016-10/05/2016
Ünite: Canlılar Dünyasına Yolculuk/
Süre: 40+40+40 dakika
Yer: Çok amaçlı salon

3. SINIF
Konu: Bilinçli Tüketici
Ünite: Canlılar Dünyasına Yolculuk/Canlılar ve Hayat

4. SINIF
Konu: Uygun Aydınlatma
Ünite: Geçmişten Günümüze Aydınlatma ve Ses Teknolojileri/Fiziksel Olaylar

Konu/Kavramlar: Kaynak kullanımı (elektrik ve su tüketimi), tasarruf, tutumluluk.

Teknikler: Rol oynama ve doğaçlama, eş zamanlı doğaçlama, soru-yanıt, beyin fırtınası, verilen cümleleri canlandırma.

Öğrenme Kazanımları:

3. Sınıf 1. Elektrik ve su gibi kaynakların tasarruflu kullanılmasının önemini kavrar ve bu kaynakların kullanımında tasarruflu davranır.

4. Sınıf 1. Aydınlatma araçlarının tasarruflu kullanımının aile ve ülke ekonomisi bakımından önemini araştırır ve sunar.

Yaratıcı Drama Kazanımları 1. Arkadaşlarının canlandırmalardaki performansına saygı duyar. 2. Başkalarıyla çalışabilir. 3. Küçük bir grupta çalışabilir. 4. Başkalarının çalışmalarını değerlendirebilir. 5. Tüm sınıf doğaçlamasında yer alabilir. 6. Akranlarımla iletişim kurabilirim ve onlarla görüşmeler yapabilir. 7. Verilen bir konuya uygun doğaçlama tasarlayabilir.

Araç-Gereçler: 1. Büyük bir karton üzerine hazırlanmış alışveriş listesi. 2. Boya kalemleri, A4 kağıtları (öğrenci sayısı kadar) 3. CD çalar, 2. etkinlik için; The Spy From Cairo - Alladin Dub, 4. etkinlik için; Robert Miles – Children.

Isınma

1. ETKİNLİK: Elektrik-Su: Öğrencilere bir gün içinde hangi işler için, elektrik ve su kullandıkları sorulur. Çemberdeyken sırası gelen öğrenciler akıllarına gelenleri söylerler. Elektrik ve suyun hayatımızda ne kadar önemli olduğuna değinilir. Öğretmen, eğer elektrik ve su olmasaydı bütün bu saydığımız işleri yapamazdık, der. Doğal kaynaklarımızın sınırlı olduğu söylenerek, kaynaklarımızı tutumlu kullanmanın önemi vurgulanır.

2. ETKİNLİK: Yarım Kaldı: Çemberdeyken ortaya bir öğrenci alınır. Öğrenci elektrikler gitti veya sular kesildi deyince çemberde sırası gelen öğrenci hangi işinin yarım kaldığını söyler. Çemberde her öğrenci yarım kalan işini söylediğinde oyuna farklı şekillerde de devam edilebilir. Örneğin zamanım tükendi veya param bitti gibi.

3. ETKİNLİK: Boşa Yanmasın-Boşa Akmasın: Öğrenciler çemberde ayaktadırlar. Öğretmen öğrencilerin dikkatini elektrik tasarrufunun önemine çekmek amacıyla bazı sorular sorar. Lambalar ne zaman açıktır, ne zaman kapalıdır? Odadan çıktığımızda lambayı açık bırakırsak ne olur? Gereksiz yere yanan lamba gördüğünüzde ne yaparsınız çocuklar? Öğrenciler kaynakların boşa harcandığını gördüklerinde nasıl davrandıklarını paylaştılar. Öğretmen, şimdi sizinle bir oyun oynayacağız çocuklar, der. Odada kimse olmadığı halde yanan bir lamba gördüm çocuklar, gelin bu lambayı hep birlikte kapatalım. Boşuna yanmasın! Lamba anahtarı boyumuza göre biraz yukarda kalıyor. Lambaya uzanabilmemiz için uzanabildiğimiz kadar yukarı uzanmamız gerek. Öğrenciler önce sağ elle sonra da sol elle hayali lambayı kapatmaya çalışırlar. Çalışma bir süre devam eder. Şimdi de çeşmeler açık kalmış çocuklar, çeşmeler boşuna akmaması için ne yapmamız gerek? Haydi hep birlikte çeşmeyi kapatalım, denir. Öğrenciler elleriyle döndürme ve kapatma hareketi yaparlar. Tamamen kapadık mı? Dikkatli olalım, boşa damlamasın. Bozuk musluğumuz varsa mutlaka tamir ettirelim, denir.

Canlandırma

4. ETKİNLİK: Rol Oynama: Öğrenciler ortamda serbest bir şekilde yürürlerken öğretmen elini vurduğunda herkes en yakınındaki arkadaşıyla eş olur. Verilen talimatlara uygun olarak rollere girmeleri istenir. Öğretmen aşağıda yazılı ikili rolleri sırasıyla okur. Öğrenciler rolleri eş zamanlı olarak doğaçlamaya başlarlar. Öğretmen bir daha elini vurduğunda tüm sınıf donar ve ikililerden bazılarını işaret eder. İşaret ettiği öğrenciler doğaçlamalarına kaldıkları yerden devam ederler. -Gereksiz yere oyuncak almak isteyen çocuk ve annesi -Dişini fırçalarken musluğu açık bırakan çocuk ve babası -Odadan çıkarken ışığı söndürmeyen çocuk ve ablası -Biten bir pili diğer çöplerle birlikte atan çocuk ve arkadaşı -Sürekli kalemlerini kaybeden çocuk ve öğretmen Hafif müzik açılarak öğrenciler cesaretlendirildi. Talimatlar arasında belirli bir süre geçmesi için beklendi.

5. ETKİNLİK: Nelerden Tasarruf Ederiz: Öğrencilere başka nelerden tasarruf edebilecekleri sorulur. Öğrenciler fikirlerini söylerler. Elektrik ve su dışında para, yiyecek ve zaman gibi kaynaklardan da tasarruf edilebileceği söylenir. Sınıftaki öğrenciler su, elektrik, para ve yiyecek şeklinde isimler alarak dört gruba ayrılır. Her grup aldığı isimle ilgili konuda nasıl tasarruf yapacağını düşünür. Gruplara kağıt ve kalem verilir. Grup arkadaşlarıyla kendi aralarında tartışarak fikirler üretirler. Fikirler maddeler halinde yazılır. Yazılan maddeler tek tek okunur, incelenir ve beğenilen maddeler işaretlenir. İşaretlenen maddeler arasından her grup için bir tasarruf fikri seçilerek belirlenir. Gruplar bu tasarruf maddesini canlandırırlar. Su grubu; küveti doldurmak yerine kısa duşlar almak; arabayı yıkatmak yerine kova ve fırçayla yıkamak, çiçekleri yağmur suyuyla

sulamak gibi fikirler yazdılar. Bunlardan meyve ve sebzeleri bir kap içerisinde yıkayarak su tasarrufu yaptıkları bir canlandırma yaptılar. Elektrik grubu; evdeki ampullerin sayısını azalttılar, ampulleri tasarrufluya çevirdiler, çamaşır ve bulaşık makinelerini tam doldurarak çalıştırma kararı aldılar, yiyecek grubu, alışveriş listesi hazırlamayı ve haftalık yemek listesi hazırlayarak yiyecek israfını azaltmayı denediler. Para grubu ise aile bütçesi hazırlayarak tasarruf etmeye çalıştılar.

6. ETKİNLİK: Resimlerden Canlandırma: Öğrenciler önceki gruplandırmayı bozmadan devam ederler. Gruplara elektrik, su, yiyecek ve para israfının aile ve ülke ekonomisine olan etkileri ile ilgili bir fotoğraf verilir. Bu fotoğrafları dikkatlice incelemeleri istenir. Kaynakları bilinçli kullanma, tutumlu olma becerilerinin aile ve ülke bütçesine getirebileceği katkılar üzerine bir canlandırma hazırlamaları istenir. Bu katkıları somut olarak gösteren kısa filmleri diğer gruplara ve izleyicilere kısa film sunumu olarak göstereceksiniz. Filmleri canlandıranlar sizlersiniz. Önce filmlerin içeriklerini belirleyin, birkaç dakikalık filmlerin senaryolarına karar verin, stüdyodaki yerinizi alın ve sıra size geldiğinde filminizi canlandırın, denir. Öğrencilere hazırlık için gerekli süre verilir. Hazırlıklar sonunda gruplar sahnedeki yerlerini alırlar, filmlerini canlandırırlar. Diğer gruplarca yapılan önerileri, eleştirileri ve görüşleri dinleme.

7. ETKİNLİK: Fotoğraf Karesi: Gruplardan canlandırdıkları filmi giriş, gelişme ve sonuç şeklinde üç fotoğraf karesi halinde vermeleri istenir. Grupların tamamı canlandırdıkları filmi fotoğraf karesiyle verdiler. Bazı gruplara hangi kareyi seçecekleri konusunda öğretmen tarafından yardım edildi.

Değerlendirme

8. ETKİNLİK: Alışveriş Listesi: Öğretmen tahtaya büyük bir kartona hazırlanmış bir alışveriş listesi asar. Öğretmen öğrencilere bu alışveriş listesinin kendisine ait olduğunu ancak ortada bir sorun olduğunu söyler. Bu alışveriş listesindekilerinin tamamını almaya yetecek miktarda parası olmadığını söyler. Öğrencilerden öncelikli olanları belirlemesine yardım etmelerini, az miktardaki parası ile neleri almaya öncelik vereceğini bulmasına yardımcı olmalarını ister. Listedekilerden hangileri önemli ihtiyaçlar arasında olabilir? Hangileri sonraya kalabilir veya hiç alınmasa da olur? Değerlendirmelerini ister. Liste üzerinde gerekli işaretlemeleri yaparak hep birlikte yeni bir liste oluştururlar.

9. ETKİNLİK: Kumbaram: Öğretmen sınıftan üç öğrenciyi seçerek kumbara şeklini oluşturmalarını ister. Kumbara şekli öncelikle onların hayal gücüne bırakılır. Gerekiyorsa yardımcı olunabilir. Diğer öğrenciler de sırayla gelerek kumbaranın içine para atıyormuş gibi yapmadan önce ne için para biriktirdiklerini herkes duyacak şekilde söyledikten sonra hayali parayı atarlar. Etkinlik tüm sınıfın katılımıyla gerçekleşir. • Öğrencilerin saydıkları arasında bot, kaban, bisiklet, tablet gibi ihtiyaçların yanı sıra oyuncak gibi istekler de vardı. Bu derste neler yaşadıklarını, neler hissettiklerini, öğrencilere sorma ve onların görüşlerini dinleme. Görüşlerini dile getiren öğrencilere teşekkür etme.

10. ETKİNLİK: Çevreci Minikler Ödül Töreni: Sınıftaki öğrenciler çemberdedir. Şimdi bazı ödüller vereceğiz, denir. Her öğrenci "Ben minik bir çevreciyim, çevreyi korumak için……..." diyerek söze başlar. Herkes sırayla çembere gelerek elindeki cümledeki boşluğu kendine göre doldurarak okuyacaktır. 1."Çevreyi korumak için suyu boşa akıtmam." diyen bir çocuğa "suyu en tasarruflu kullanan ödülü" verilir. Tüm sınıf onu alkışlar. 2. "Çevreyi korumak için harçlığımı

biriktiririm. 3. Çevreyi korumak için kağıtların boş yerlerini değerlendiririm, diyen bir öğrenci "eşyalarını en özenli kullanan ödülünü" alır. 4. "Çevreyi korumak için; ihtiyacımız yoksa lambaları söndürmeliyiz." diyen öğrenciye "elektriği en tasarruflu kullanan kişi ödülü" verilir. Ödülünü alan öğrenci gruba selam vererek yerine geçer. Bu şekilde sınıftaki herkes ödülünü alınca etkinlik sona erer. • Yaralı hayvanları veterinere haber veririm, en hayvan dostu ödülünü aldı. Bitki yetiştiririm, çevremde hep çiçekler olsun isterim, etrafı yeşillendiririm. Bitki dostu kişi ödülü Çevreyi korumak için; dişlerimizi fırçalarken musluğu kapatmalıyız. Suyu en dikkatli kullanan kişi ödülünü aldı. Çevreyi korumak için; çöplerimizi ayrıştırmalıyız. Çevreyi en az kirleten kişi ödülü

Çevreyi korumak için; kağıt, karton, cam şişe gibi çöp olmayan atıklarımızı çöpe atmamalıyız. En az çöp çıkaran kişi ödülü Çevreyi korumak için; besinlerimizi bekletmeden tüketmeliyiz. En bilinçli tüketici ödülü Çevreyi korumak için; fazla poşet kullanmamalıyız. En az çöp çıkaran kişi ödülü Çevreyi korumak için; tabağımıza konan yemeği bitirmeliyiz. En bilinçli tüketici ödülü Çevreyi korumak için; daha az harcamalıyız. En tutumlu kişi ödülü Çevreyi korumak için; kullanmadığım giysi ve eşyalarımı ihtiyacı olanlara veririm. En az tüketen kişi ödülü Çevreyi korumak için; daha az deterjan kullanırım. Suyu en temiz tutan kişi ödülü Çevreyi korumak için; bildiklerimi herkese anlatırım. En bilinçli kişi ödülü

Ödev: 1. Her öğrenci kendi evinde ışık bekçisi olacaktır. Evde gereksiz yanan lambaları belirleyecektir. Eğer boş odalarda yanan lambalar varsa ışık bekçileri tarafından kapatılacaktır, bu durum evin diğer üyelerine anlatılacaktır. 2. Aile büyüklerine ve yakın çevrelerindeki kişilere nelerden ve nasıl tasarruf ettiklerini soruşturan bir anketi doldurtmaları istenir. Anket sonuçları sınıfta tartışılır. 3. İstekli öğrencilere artık malzemelerden kumbara yapma ödevi verilir.

Ek-2: Gözlem Formu

UYGULAMA GÖZLEM FORMU

Sayın Araştırmacı/Uygulayıcı

İlkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerine çevre konularının öğretimi konulu derslerde siz de bulundunuz. Yaratıcı drama yönteminin uygulandığı deney gruplarında uygulanan ders planları ekte size verilmiştir. Bu ders planlarını iyice inceleyiniz. Deney gruplarında yaratıcı drama yönteminin kullanıldığı, kontrol gruplarında ise yaratıcı drama yönteminin kullanılmadığından emin olmak için işlenen derslerle ilgili olarak aşağıdaki tabloyu hem deney hem kontrol grupları için doldurunuz. Tabloyu doldururken sorulara vereceğiniz ve uygulamanın sınıf içerisinde nasıl yapıldığını ifade edecek olan cevabınızı "iyi", "orta", "kötü" veya "yapılmadı" şeklinde derecelendirerek ifade etmeniz gerekmektedir. Lütfen tüm kriterler için cevaplarınızı sağ taraftaki sütunda () şeklinde verilen ilgili 4 seçenekten 1 tanesini (X) şeklinde işaretleyerek belirtiniz. Sorgulanan bazı sorular için ilgili işlemin ders boyunca kaç kez yapıldığını veya ne kadar sürdüğünü ifade eden rakamları da "sayısı" başlıklı sütunda bulunan koyu çerçeveli boş kutucukların içerisine yazınız.

No:	GÖZLEM LİSTESİ	İyi	Orta	Kötü	Yapılmadı
1	Grup çember oldu mu?				
2	Zihinsel hazırlık yapıldı mı?				
3	Bedensel hazırlık yapıldı mı?				
4	Hazırlık çalışmalarının süresi yeterli mi? 40+40+40 dakikalık bir oturum için 30 dakika hazırlık yapıldı mı?				
5	Hazırlık etkinlikleri kazanımlarla ilişkili mi?				
6	Canlandırma yapıldı mı?				
7	Etkinlikler arası ilişki kuruldu mu?				
8	Canlandırma öncesi hazırlık yapıldı mı?				
9	Canlandırma etkinlikleri kazanımlarla ilişkili mi?				
10	Canlandırmalarda dramatik durumlar net verildi mi?				
11	Her kazanım için bir dramatik durum uygulandı mı?				
12	Canlandırmalarda roller net mi?				
13	Rollerin amacı, statüsü, motivasyonu belirgin mi?				
14	Canlandırma aşamasında drama teknikleri kullanıldı mı?				
15	Canlandırma çalışmalarının süreleri uygun mu?				
16	Dramatik kurgu bileşenlerine uyuldu mu?				
17	Canlandırmalarda zaman ve mekan net mi?				
18	Çatışma durumları oluşmayan canlandırmalarda öğretmen role girdi mi?				
19	Öğretmenin verdiği yönergeler açık ve net mi?				
20	Grup içi iletişim yeterli miydi?				
21	Canlandırma çalışmalarının süresi yeterli mi? 40+40+40 dakikalık bir oturum için 60 dakika canlandırma yapıldı mı?				
22	Rol oynama tekniği kullanıldı mı?				
23	Öğrenciler derste ayağa kalktılar mı?				
24	Öğrenciler derste zaman zaman yere oturdular mı?				
25	Ders mekanı sıralı düzende mi kullanıldı?				
26	Ders sırasında müzik kullanıldı mı?				
27	Ders sırasında öğrenciler zaman zaman ayağa kalktılar mı?				
28	Ders çok amaçlı salonda mı yapıldı?				
29	Ders sırasında okul bahçesi kullanıldı mı?				
30	Yaratıcı drama ders planları kullanıldı mı?				

31	En olumlusu "ders tamamıyla ders planındaki gibi işlendi", en olumsuzu "işlenen dersin ders planlarıyla alakası yok" şeklinde öğretmenin hazırlanan günlük planını uygulamasını derecelendirmeniz gerekirse cevabınız ne olurdu?				
32	Materyal olarak öğrenci bedenleri kullanıldı mı?				
33	Ders sırasında ara değerlendirmeler yapıldı mı?				
34	Ders sonu değerlendirme çalışması yapıldı mı?				
35	Oyunlar oynandı mı?				
36	Öğretmen düzanlatım yöntemini kullandı mı?				
37	Öğrenciler sıralı düzende oturdular mı?				
38	Öğrenciler derste aktif oldular mı?				
39	Öğrenciler birbirleriyle etkileşime girdiler mi?				
40	Öğrenciler mekanda serbest dağıldılar mı?				
41	Öğrenciler mekanın her yerini kullandılar mı?				
42	Öğrenciler müzikle hareket ettiler mi?				
43	Ders için derslik mi kullanıldı?				
44	Derste ortaya çıkan ürünler sergilendi mi?				
45	Değerlendirme kazanımlarla ilişkili mi?				
46	Öğretmen ders kitabı veya basılı bir materyal kullandı mı?				
47	Öz değerlendirme kullanıldı mı?				
48	Akran değerlendirme kullanıldı mı?				
49	Grup değerlendirme kullanıldı mı?				
50	Ders sırasında öğrenciler zaman zaman oyun oynadılar mı?				
51	Öğretmen sıcak ve samimi mi?				
52	Öğretmen öğrencileri etkinliklere katma konusunda etkili oldu mu?				
	Eklemek istedikleriniz:				
	Pozitif olanlar:				
	Negatif olanlar				
	Diğer:				

Uygulama Gözlem Formu için, Yılmaz (2007)'nin Finding Anchoring Analogies To Help Student's Misconceptions in Physics adlı doktora tezinde geliştirdiği gözlem formundan yararlanılmıştır.

Yaratıcı Drama Dergisi 2025, 20(1), 47-84

https://dergipark.org.tr/tr/pub/ydrama

Creative Drama Method, Attitude and Teacher Influence: An Example from Primary School Science Lessons

Nilgün Bakkaloğlu[1], Pınar Özdemir Şimşek[2]

Article Info

DOI: 10.21612/yader.2025.003

Article History

Received: 03.01.2024

Accepted: 09.07.2025

Keywords

Environmental education

Creative drama method

Science education.

Article Type

Research paper

Abstract

This study deals with the effects of applying creative drama in the teaching of environmental issues in science courses on the students' attitudes of primary school third- and fourth- grades. It also analyzes whether this effect is dependent on teachers. The study was designed on a "pre- and post-test experimental design without control group" in order to determine the impact of the creative drama method on the experimental process and to test whether the effect of this method on the experimental process is dependent on the teacher's effect. The participants were 89 third-and fourth-grade primary school students attending a public primary school who had not taken any creative drama before. The author delivered the courses to first group and a creative drama teacher delivered the courses to the second group. The same pattern was repeated for both the third and fourth grades, and a total of 144 class hours of creative drama course outline were applied to four different experimental groups for six weeks. The data were collected using towards the Creative Drama Attitude Scale (CDAS, Adıgüzel). Semi-structured interviews were carried out with 15 students. According to the results of the research, the findings suggest that the significant differences in scores were due to the creative drama method applied on environmental issues, which was found to improve the attitudes towards creative drama method of both third- and fourth- grade students. The interview results support the research findings.

Suggested Citation

Bakkaloğlu, N., & Özdemir Şimşek, P. (2025). Creative drama method, attitude and teacher influence: An example from primary school science lessons. *Yaratıcı Drama Dergisi,* 20(1), 47–84. https://doi.org/10.21612/yader.2025.003

1. PhD, MEB, Beytepe Primary School, Ankara, Turkey, Email: ns.bakkaloglu@gmail.com, Orcid Id: 0000-0002-2380-0321

2. Associate proffesor, Hacettepe University, Education Faculty, Science Teaching, Ankara, Turkey, Email: pozdemir@hacettepe.edu.tr, Orcid Id: 0000-0002-0360-4446

Introduction

In many developed countries, environmental education is integrated into the curriculum as a fundamental component of citizenship education, starting from an early age. In our country, there is a growing emphasis on environmental issues, reflecting an increasing recognition of their importance. Environmental education, which is situated within the realm of science education, is an active process designed to enhance students' knowledge and awareness of environmental matters, equipping them with the necessary skills to adopt responsible behaviors in their daily lives (NSTA, 1990; EPA, 1992; NRC, 1996; Martin, 1997). The aim is to cultivate new ecological citizens by fostering a learning environment where students are encouraged to think critically, engage in discussions, and apply their knowledge through practical activities (NAAEE, 2004; Atasoy, 2006).

Many studies emphasize the significance of beginning environmental education at an early age (Taylor, Quinn & Eames, 2015; Gruenewald, 2005; Erten, 2004; Sobel, 2004). Given that young children primarily learn through concrete and real-life experiences, it is crucial that abstract topics introduced in elementary school are supported with tangible materials and sensory engagement (Wilson, 1996; Erden & Akman, 2002). Therefore, environmental education at the elementary level should be designed to align with children's developmental characteristics, capturing the interest of young learners and fostering positive attitudes (Erten, 2005; Erten, 2006). Since children learn best through trial, practice, and direct, concrete experiences (Atasoy, 2006), environmental education should be active, utilizing methods like creative drama, which develops cognitive, affective, and psychomotor skills while engaging students and conveying knowledge through play (Alrutz, 2004; Erten, 2006; Kaba & Özdemir, 2012; Ødegaard, 2003). The primary goal of incorporating creative drama into education is to make abstract and potentially unengaging societal topics, such as environmental issues, more enjoyable and engaging, thereby raising awareness and fostering sensitivity towards these topics (McCaslin, 2016). The use of creative drama simplifies the subject matter by making the concepts more concrete and accessible for students.

At an early age, students engage in science education by asking questions, conducting successful experiments, having fun, and formulating and developing results. These interests, which reflect a particular attitude, can evolve into lasting attitudes throughout their lives (Martin, 1997). Success in lessons and topics taught through creative drama and students' enthusiasm for applying this method in their classes is contingent upon having positive attitudes towards creative drama.

Many studies have investigated the impact of using creative drama methods in science education on students' academic success and attitudes towards the subject. These studies generally indicate that lessons conducted through creative drama achieve successful outcomes (Baker, 1996; Bakkaloğlu & Özdemir Şimşek, 2017; Duatepe, 2004; Bertiz, 2010). Both international and national research underscores the necessity of actively incorporating creative drama into environmental education (Özdemir, Akfırat & Adıgüzel, 2009).

In the study by Özdemir and Üstündağ (2007), a 15-hour creative drama training program was designed to explore the life stories of scientists in the fields of science and technology and their

[5] Drama, creative drama and drama in education are used in the same sense, but in this study, the word creative drama was preferred.

contributions to science. The study employed a single-group pre-test and post-test experimental design. Qualitative data indicated that participants gained knowledge about the life stories of scientists and their contributions to science, and that the method provided an opportunity for experiential learning.

Arieli (2007) found that using creative drama methods in the 6th-grade unit on Mixtures and Solutions significantly improved students' understanding of abstract science concepts. The study revealed that creative drama fostered a positive classroom atmosphere, enhanced social relationships among students, and boosted their self-confidence. Similarly, Durusoy (2012) demonstrated that the application of creative drama methods in the 6th-grade "Forces and Motion" unit positively impacted students' achievements and retention, as well as increased their interest in science. In Abed's (2016) study conducted in a public school in Jordan, the effect of creative drama-based science teaching on 7th-grade students was investigated. The results indicated significant differences favoring the experimental group, suggesting that creative drama had a positive impact on students' understanding of scientific concepts and their attitudes towards science. The study advocates for the use of creative drama in science education.

When environmental topics are addressed within the scope of science education, the use of creative drama methods is expected to yield positive outcomes in conveying environmental knowledge to 3rd and 4th-grade elementary students. It is noted that there is a lack of experimental studies employing creative drama methods in research focusing on environmental knowledge, attitudes, and behaviors of elementary-aged children in Turkey. This research is anticipated to provide educators with a practical example and be a resource for future studies. The study aims to demonstrate that active methods, such as creative drama, can be effective and enduring in teaching environmental concepts to 3rd and 4th-grade students. Additionally, the research seeks to present a creative drama-based environmental education model.

This research aims to investigate whether the application of creative drama methods in teaching environmental topics to 3rd and 4th-grade elementary students positively affects their attitudes towards the creative drama method. It is also proposed that factors such as the teacher's knowledge, attitude, experience, and background in creative drama will influence the students' attitudes towards the method. It is anticipated that students will have positive opinions about the creative drama method. The following research questions are addressed within this framework:

1. Do the attitude scores of the experimental groups show a positive change after the application of creative drama methods in teaching environmental topics?

2. Is there a significant difference in the attitude scores of the experimental groups based on the teacher implementing the method?

3. What are the views of elementary students regarding the creative drama method applied to environmental topics?

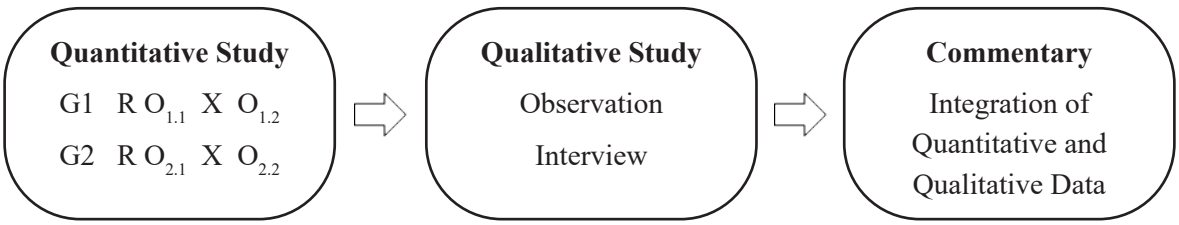
Method

Research Design

This study employed the "Explanatory Sequential Design" from the mixed-methods research designs, specifically using the "Prototype-Following Explanations Format." This research began with quantitative methods, and the collected data were further explored and developed through qualitative data such as observations and interviews (Creswell & Plano Clark, 2011).

Figure 1

The Model Employed in the Study



The quantitative phase of the research is based on a model designed using the "pre-test-post-test non-equivalent control group" experimental model. This model allows for testing the impact of the creative drama method applied by teachers on the experimental process (see Figure 2).

Figure 2

Groups Taught by the Researcher and Teacher

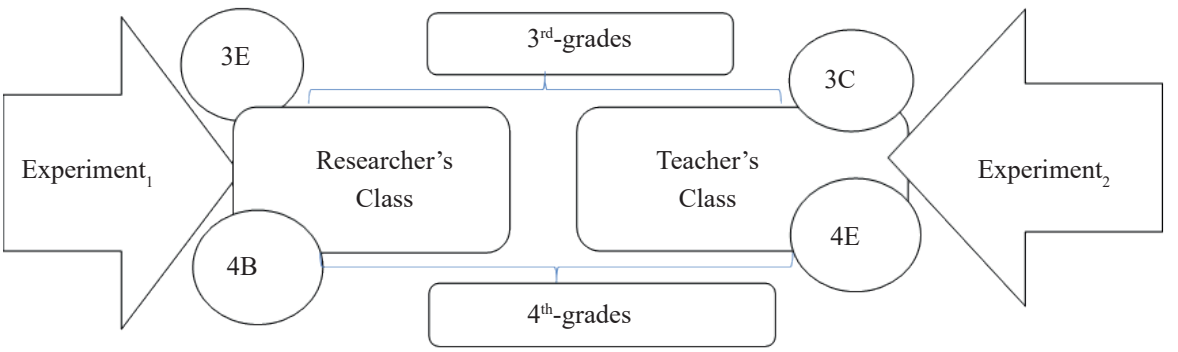


Figure 2 shows that in the experimental groups, the lessons were conducted by different instructors: the researcher-class teacher in the Experiment1 groups and a creative drama instructor in the Experiment2 groups. The purpose of using different teachers is to test the impact of the teachers on the experimental process and students. This approach helps assess whether the teacher's familiarity with the method or their decision to apply the method affects the experimental process. Additionally, since one of the teachers is also the researcher, there is a concern that bias regarding the

independent variable could influence the research. Therefore, the teacher effect, considered a factor potentially affecting the success of the experimental process, is explicitly controlled. This design allows for the determination of whether any differences observed are due to the method, the teacher, or a combination of both (Fraenkel & Wallen, 1996). A significant challenge of the model is ensuring that both teachers are experts and competent in creative drama. The symbolic representation of the experimental design is shown in Table 1.

Table 1

Experimental Design of this Study

Group Label	Class	Random	Pre-test	Practitioner	Experimental Procedure	Post-test
$Experiment_1$	3E	R	CDAS $M_{1.1}$	Researcher	X	CDAS $M_{1.2}$
	4B	R	CDAS $M_{1.1}$	Researcher	X	CDAS $O_{1.2}$
$Experiment_2$	3C	R	CDAS $M_{2.1}$	Creative Drama Instructor	X	CDAS $O_{2.1}$
	4E	R	CDAS $M_{2.1}$	Creative Drama Instructor	X	CDAS $O_{2.2}$

M: Measurement **CDAS:** Creative Drama Attitudes Scale

When examining Table 1, it was noted that classes 3E and 4B represent the Experiment1 group, while classes 3C and 4E represent the Experiment2 group. In the Experiment 1 group, the lessons were conducted by the researcher, whereas in the Experiment2 group, the lessons were led by a creative drama instructor. The lessons in both Experiment1 and Experiment2 classes were developed by the researcher and were taught using creative drama lesson plans provided in Attachment1. This research investigates the impact of the practitioners—namely the teachers—on the experimental procedure. To test the effect of the practitioner factor on the experimental process and students, the researcher taught the Experiment1 group, and the creative drama instructor taught the Experiment 2 group. This design allowed for a clear control of the practitioner effect, a factor believed to influence the success of the experimental process. The measurements conducted will reveal whether any differences observed are due to the method used in the experimental process or the teacher applying the method (Bakkaloğlu & Özdemir Şimşek, 2017).

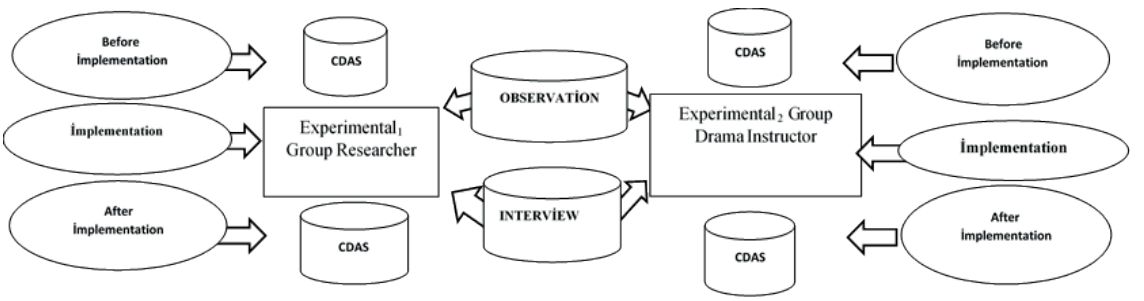
In this study, no special effort was made to equalize the groups through random assignment due to the similarity in age and socio-economic status of the students. Since this research was conducted at a public school affiliated with the Ministry of National Education (MEB), students were required to attend and follow classes in their registered sections, making random assignment of students to groups impossible. Therefore, this research was designed as a quasi-experimental design. The assignment of which groups would be Experiment1 and Experiment2 was determined in an

unbiased manner. The experimental design included two experimental groups from 3rd-grade and 2 experimental groups from 4th-grade, totaling four groups.

A significant challenge of the created model is the necessity for the teacher, in addition to the researcher, to be a competent instructor in creative drama. Without this requirement, it would not be possible to conduct valid class comparisons. In this study, the independent variable under investigation is the "creative drama method," while the dependent variable is the attitudes towards the creative drama method. The scales administered to the groups and their sequence in relation to the application are shown in Figure 3.

Figure 3

The Order of the Data Collection Tools



This study employed a phenomenological design from qualitative research methodologies. The sample group was determined using the purposive sampling technique of maximum variation sampling. The aim of maximum variation sampling is to create a small sample that reflects the maximum diversity of individuals who are relevant to the problem being studied (Yıldırım & Şimşek, 2011).

Population/Sample

The study population comprised 3rd and 4th-grade students attending a primary school in the Mamak district of Ankara during the 2015–2016 academic year. For determining the study sample, a convenient sampling technique was used, considering the resources available to the researcher (Yıldırım & Şimşek, 2011). This research was conducted with 89 primary school students who had never received creative drama instruction before, across two 3rd-grade classes (3E and 3C) and two 4th-grade classes (4B and 4E), totaling four classes. Due to the similarity in age and socio-economic status of the students, no special effort was made to equalize the groups through random assignment; instead, the groups were determined in an unbiased manner. Consequently, this research was designed as a quasi-experimental study. Detailed information about the implementation and distribution of participants is provided in Tables 2 and 3.

Table 2

Detailed Implementation Schedule

Teaching Method	Practitioner	4th-grade	4th-grade	Total
Teaching with Creative Drama	Researcher	3-E Class (36 hours)	4-B Class (36 hours)	72 hours
	Creative Drama Instructor	3-C Class (36 hours)	4-E Class (36 hours)	72 hours
TOTAL				144 hours

Table 3

Distribution of Participants

Groups	Classes	Girls	Boys	N	Total	Overall Total
Experiment1	3-E	14	9	23	43	
	4-B	9	11	20		
						89
Experiment2	3-C	18	5	23	46	
	4-E	12	11	23		

Data Collection Tools

In this study, the Creative Drama Attitude Scale (Adıgüzel, 2007) was used as a quantitative data collection tool. The scale was administered as a pre-test at the beginning of this research to all groups, and as a post-test to both groups at the end of the experimental process. Observations (Yılmaz, 2007) were conducted during the applications, and interviews were carried out with 15 students selected from the upper and lower quartiles. The data collection tools used during the execution of this research are presented in Table 4.

Table 4

Data Collection Tools used in this Study

	Implemention	**Group**	**Number of students**	**Total**	**Implemention**
Quantitative Dimension of the Study	CDAS (Creative Drama Attitude Scale)	Experiment1 Experiment2	46 43	89	Before and after implemention-
Qualitative Dimension of the Study	Semi-structured interviews using interview form	Experiment1 Experiment2	15	15	After implemention
	Participant Observation	Experiment1 Experiment2	46 43	89	During and after implemention

Quantitative Data Collection Tools

Creative Drama Attitude Scale (CDAS): In this study, data were collected using the "Creative Drama Attitude Scale" developed by Adıgüzel (2007). This scale is a Likert-type instrument with a five-point rating system ranging from "Strongly Agree" to "Strongly Disagree." It consists of 50 items, with 30 items being positive and 20 items negative. The factor loadings of the 50 items range from 0.71 to 0.32, and the item-total correlations range from 0.66 to 0.31. The reliability of the scale was calculated with a Cronbach's alpha coefficient of 0.90. After data collection, the reliability analysis performed by the researcher yielded a Cronbach's alpha coefficient of 0.95. A Confirmatory Factor Analysis (CFA) was conducted on the "Creative Drama Attitude Scale" (CDAS) developed by Adıgüzel (2007). The CFA was based on pre-test data from 89 students and was conducted using the LISREL statistical analysis program. The t-values related to the CFA results are shown in Figure 3.

Figure 4

DFA Results for CDAS: t-Values

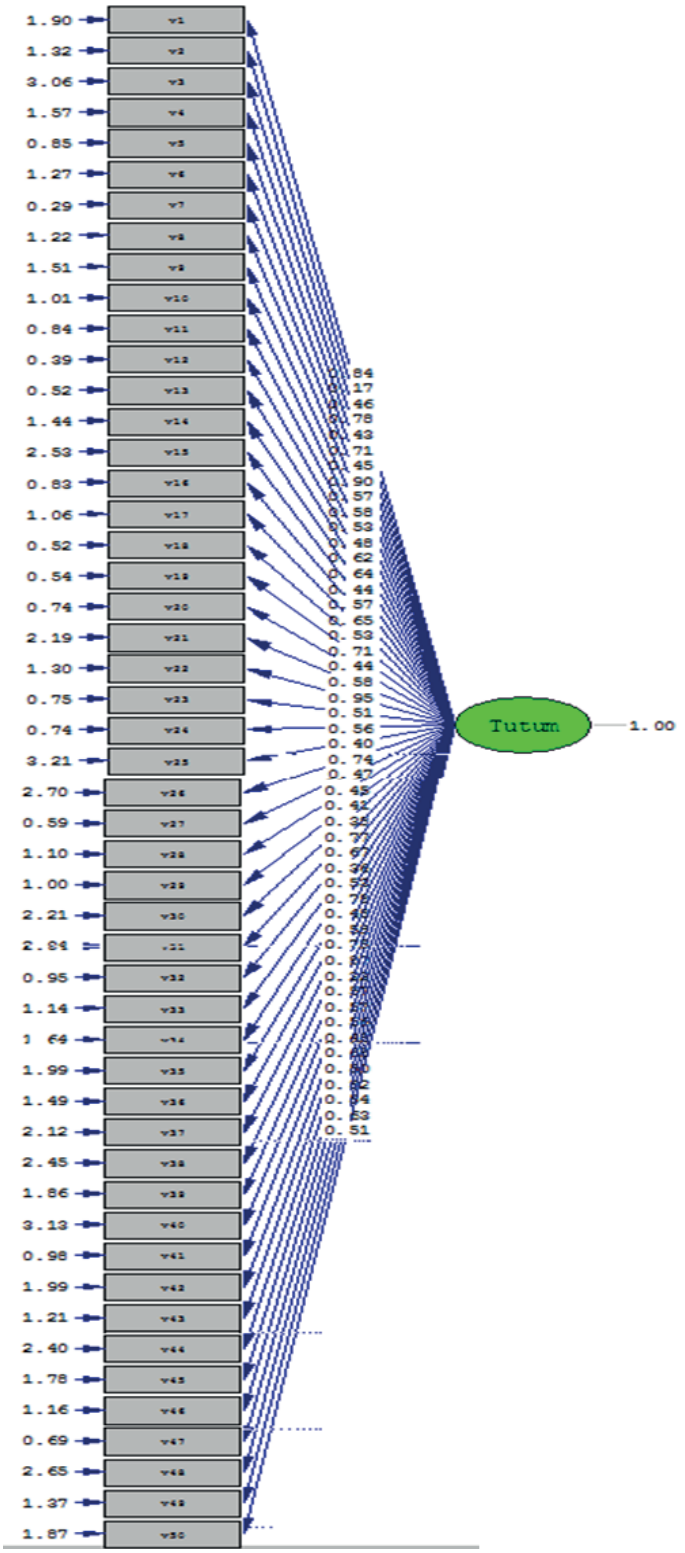


Figure 5

Error Estimates for CDAS DFA Results

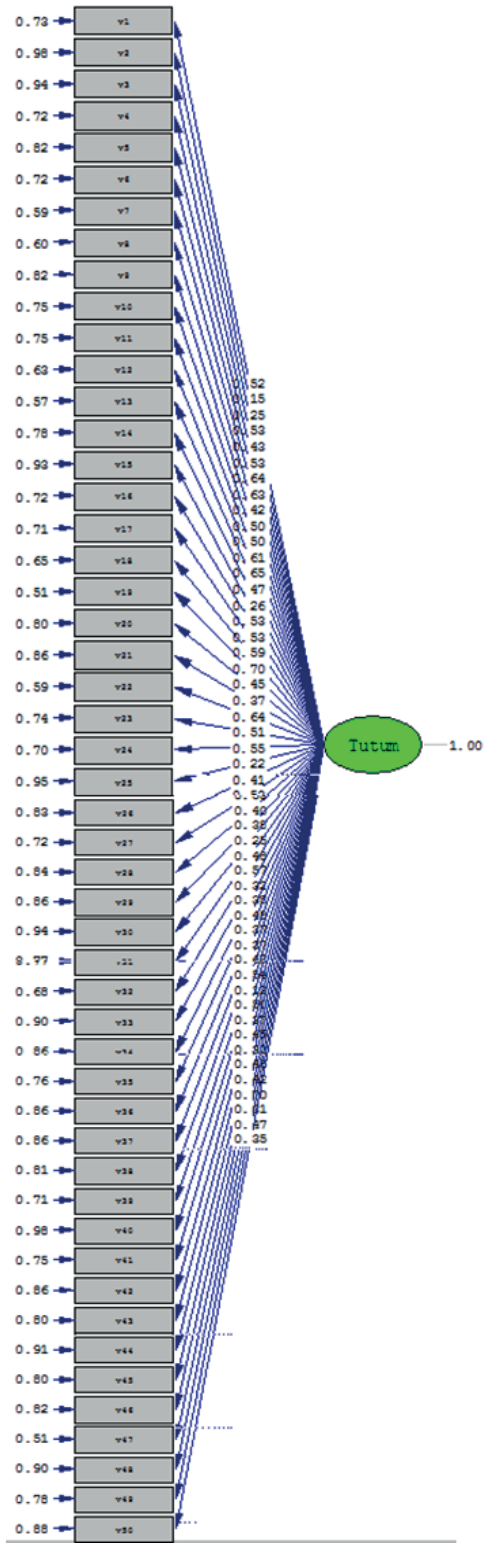


Figure 3 shows that the t-values obtained from the Confirmatory Factor Analysis (CFA) range between .17 and .95. These values indicated that none of the t-values were statistically significant at the .05 level. The insignificance of the t-values suggests that the items on the scale are not performing well and are not consistent with the established model. The error estimates for the items are presented in Figure 5.

According to the error estimates shown in Figure 4, the error estimates for the 50 items on the Creative Drama Attitude Scale (CDAS) ranged from .51 to .98. Specifically, eight items (2, 3, 15, 25, 30, 40, 44, and 48) had error values of .90 or higher. The lack of significance in the t-values and the high error values were primarily attributed to the small sample size of the CDAS application. Kline (2005) noted that a sample size of 100 or fewer is considered small. Fit indices related to model fit are provided in Table 5.

Table 5

Fit Indices for CDAS CFA Results

Index	Values for Items	Excellent Fit	Good Fit
χ^2	3064.76		
sd	1175		
p	.00		
χ^2 /sd	2.61	χ^2 /sd ≤ 3.00	3.00 < χ^2/sd ≤ 8.00
RMSEA	.14	0 ≤ RMSEA ≤ .05	.05 < RMSEA ≤ .08
RMSEA (.90 GA)	.13-.14		
SRMR	.13	0 ≤ SRMR ≤ .05	.05 < SRMR ≤ .10
GFI	.42	.95 ≤ GFI ≤ 1.00	.90 ≤ GFI < .95
AGFI	.37	.90 ≤ AGFI ≤ 1.00	.85 ≤ AGFI < .90
CFI	.71	.97 ≤ CFI ≤ 1.00	.95 ≤ CFI < .97
NFI	.60	.95 ≤ NFI ≤ 1.00	.90 ≤ NFI < .95
NNFI	.70	.97 ≤ NNFI ≤ 1.00	.95 ≤ NNFI < .97

Table 5 shows the goodness-of-fit indices for the items in the Creative Drama Attitude Scale (CDAS) on the left side of the table, with the obtained criterion values presented in the two columns on the right. The indices were statistically significant at the .01 level, indicating a lack of fit. However, this significance may vary with a larger sample size. The value of 2.61 obtained from the degrees of freedom represents an excellent fit. Nevertheless, all other goodness-of-fit indices suggest that the items do not align well with the model. Therefore, the items of the CDAS are considered to be misaligned with the model. The reliability analysis of the CDAS was conducted using Cronbach's α coefficient, which was calculated to be .91 for the 50 items in the scale.

Qualitative Data Collection Tools

Structured Interviews: The sample group for this research was determined using the maximum variation sampling technique, a purposive sampling method. The aim of maximum variation sampling is to create a small sample that reflects the diversity of individuals who may have different

perspectives on the problem being studied (Yıldırım & Şimşek, 2011). For this research, structured interviews were conducted with 15 students selected from both the lower and upper quartiles of the performance scores obtained from the success tests of the experimental groups to gather their opinions on the creative drama method and to make the research findings more meaningful and explanatory.

Initially, draft interview questions related to this research were prepared and developed with expert feedback. Repetitive questions were removed from the interview form, and alternative questions and probes were added to enhance the form. The interview questions were reviewed by two field experts and an assessment expert, and the form was revised based on their suggestions. To test the clarity of the interview questions, a pilot interview was conducted with two students, and it was confirmed that there were no unclear expressions in the questions.

All interviews were conducted immediately following the implementation. The interviews with students were conducted one-on-one in a quiet room, free from external distractions. At the beginning of the interviews, students were informed about the purpose of the interview and how and where the data would be used. The interviews began with preparatory and warming-up questions, and short answers were elaborated upon with the help of probes.

The students' responses were analyzed using content analysis. First, the interview forms were numbered, and similar responses were grouped into categories and themes (Yıldırım & Şimşek, 2011). The relationships between themes and sub-themes were organized and interpreted in accordance with the research objectives and sub-problems. The dimensions identified were thoroughly examined, and the frequency distributions of the most commonly repeated expressions in the students' responses were calculated and presented in tables. To enhance the reliability of this coding process, the data were also reviewed by another researcher, and the inter-coder reliability coefficient was calculated to be .92 (Miles & Huberman, 1994).

Participant Observation: Throughout the experimental period, both the researcher and the creative drama instructor observed all groups. For this purpose, an observation form created by the researcher was utilized to monitor the implementation levels of the experimental protocols. The observation data revealed that the creative drama method was used to teach the competencies from the Ministry of National Education (MEB) curriculum as outlined in the creative drama lesson plans across all groups. Additionally, the observation form includes information on the physical characteristics of the classrooms, student responses, and teacher behaviors, which is crucial for comparing the classrooms with each other.

The observation form contains 30 items rated on a 4-point Likert scale: "Good, Average, Poor, Not Implemented." The development of the observation form was inspired by the observation form developed by Yılmaz (2007) in his doctoral thesis. The Observation Form is provided in Attachment2.

Preparations Made before this Research

Creative Drama Lesson Plans: To address the environmental topics through the creative drama method, 14 lesson plans were developed with the guidance of experts. Each of these plans was implemented as sessions lasting three class hours across all groups. The creative drama lesson plans were prepared using various sources such as student interests, developmental characteristics, the

structure of the method, teacher guidebooks, and annual lesson plans. The plans were reviewed by five classroom teachers and three creative drama instructors at the school, and necessary feedback was incorporated into the revisions. Each lesson plan developed consisted of three sections: preparation-warm-up, enactment, and evaluation. A sample lesson plan is provided in the Attachment1.

Before this study, the researcher attended courses for training creative drama instructors to gain familiarity with the method. During the lesson plan preparation phase, consultations were conducted with field experts to obtain necessary assistance. A preliminary implementation was carried out on another 4th-grade class not included in this research to test the functionality of the plans. The appropriateness of the plans for the lesson objectives and the adequacy of the duration were assessed through 6-hour preliminary applications to help students become familiar with the method.

Before the implementation, both the researcher and the teacher provided explanations to all groups regarding the activities to be carried out during the creative drama method process. Explanatory information on the topics and outcomes covered in this research is presented in Table 6.

Table 6

Lesson Duration and Topics Covered in this Research

Topic			**Number of Objectives**	**Recommended Duration(hours)**	**Groups**	**Lesson Plans**
4th-grade	Unit 5:	Journey to the World of Living Beings	6	21	36	12
		Assessment and Evaluation	-	1	4	-
		Total	6	22	40	12
4th-grade	Unit 5:	Microscopic Organisms and Our Environment	7	9	36	12
		Assessment and Evaluation	-	1	4	-
		Total	7	10	40	12

The first three sessions were dedicated to introducing students to the creative drama method. The multipurpose hall in the school was primarily used as the working space, and the environment was arranged to facilitate creative drama activities. The student desks were moved aside to create more space, the floor was cleaned, and cushions were provided for students to sit comfortably.

The creative drama lesson plans followed the preparation, enactment, and evaluation phases of creative drama. In each phase, especially during the crucial enactment phase, every student was assigned a role, and efforts were made to ensure that all students participated in the creative drama activities. To minimize the challenges of applying the creative drama method in large classes, classroom rules were established during the first two sessions to regulate student behavior and were displayed in a visible place in the classroom. This approach aimed to reduce potential issues (Levey, 2005).

Data Collection

The implementation in this study began with permission from Ankara's Ministry of National Education (MEB) and the governorate, during the second semester of the 2015–2016 academic year. This study was initiated simultaneously across all groups. İn this study, 144 instructional hours were conducted over six weeks, with six hours of instruction per week for each group. The implementation schedule is detailed in Table 7.

Table 7

Implementation Schedule

Assessment Tools	Start date: 04/04/2016	End date: 12/05/2016
Creative Drama Attitude Scale (CDAS)	Pre-test: 30/04/2016	Post-test: 19/05/2016
Observation	Start date: 31/03/2016	End date: 13/05/2016
Interviews	Start date: 23/05/2016	End date: 27/05/2016

The use of the creative drama method for the subject began on 04/04/2016 and concluded on 12/05/2016 for all groups. The application was conducted for six weeks, with six hours of instruction each week. A total of 24 hours of creative drama was conducted per week, resulting in a cumulative total of 144 hours of creative drama throughout this study.Araştırmanın Geçerlik ve Güvenirliği

Validity and Reliability of this Study

Potential biases in this study may arise from the person implementing the method, either due to a personal preference for the experimental treatment or a lack of expertise in the method. It is also considered that one of the teachers involved in the lessons being the researcher may introduce bias related to the independent variable, potentially affecting this research.

Data Analysis

To analyze and interpret the collected data in a meaningful way, the following methods were employed:

1. Normality Tests: To examine the distribution of the data and to test for normality, the Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk tests were used.

2. Group Comparisons: MANCOVA (Multivariate Analysis of Covariance) was used to compare the groups.

3. Content Analysis: To analyze the students' feedback, content analysis was conducted.

Table 8 provides information on the scales applied to address each sub-problem and the analyses performed on the data obtained from these scales.

Table 8

Scales and Analyses used to Address Sub-problems

Sub-problem	Group and Class Comparisons	Compared Scores	Scales Used	Statistical Methods Employed
First Sub-problem	(3E, 4B) & (3C, 4E) Class Comparison	Pre-test&Post-test difference (Achievement)	CDAS (Attitude Scale)	Kolmogorov-Smirnov Shapiro-Wilk Normality test
Second Sub-problem	Experiment1 (Researcher)&Experiment2 (Drama Instructor) Group Comparison	Post-test difference (Achievement)	CDAS (Attitude Scale)	MANCOVA
Third Sub-problem	15 Students from Experimental Groups		Interview Form	Content Analysis

Research and Publication Ethics

Since the data of this study were collected in the 2016-2017 academic year, there is no ethics committee document. The study was permitted by the decision of Mamak District Directorate of National Education dated 18.03.2016 and numbered 14588481-605.99-E-3150377.

Findings

Findings Related to the First Sub-problem

To address the first research question, it was necessary to determine which test would be appropriate based on whether the students' score distributions followed a normal distribution. The normality test results for the CDAS scores of 3rd-grade students are presented in Table 9.

Table 9

Normality Test Results for CDAS Pretest and Posttest Scores of 3rd-grade Students (n = 109)

		n	$\bar{X}$	S	Kolmogorov-Smirnov/ Shapiro-Wilk	p	Skewness
Pre-test	CDAS	46	201.61	31.76	.93	.007	- .60
Pro-test	CDAS	46	175.00	12.68	.95	.037	.57

Table 9 indicates that the results of the Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk tests show that the CDAS scores of 3rd-grade students did not follow a normal distribution ($p < .05$). However, since the skewness values for both the pretest and posttest CDAS scores fell within the range of +1 to -1, it can be inferred that there was no significant deviation from normal distribution. The normality test results for 4th-grade students are provided in Table 10.

Table 10

Normality Test Results of the CDAS Pretest and Posttest Scores for 4th-grade Students (n = 122)

		n	$\overline{X}$	S	Kolmogorov-Smirnov/ Shapiro-Wilk	p	Skewness
Pre-test	CDAS	34	206.02	25.64	.91	.03	-.97
Pro-test	CDAS	34	165.35	7.70	.96	.17	.17

Table 10 shows that according to the Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk test results, the 4th-grade students' CDAS post-test scores followed a normal distribution ($p > .05$). Additionally, since the skewness values of the CDAS pre-test scores fell between +1 and -1, it can be stated that these scores did not significantly deviate from normal distribution. Based on the general results of the normality tests, normality tests were performed for each research question separately, and statistical techniques to address the research questions were determined accordingly. The summary of the normality test results and applied tests is presented in Table 11.

Table 11

Normality Test Results

Measurement Tool	Normality	Applied Test
3rd-grade CDAS (Achievement)	Normal	T
4th-grade CDAS (Achievement)	Not Normal	U

Findings for the Second Sub-problem

Does the CDAS score differed significantly between the 3rd and 4th-grade students based on their group assignments to Experiment1 and Experiment2. This sub-problem aims to determine whether there is a significant change in the attitude scores of the experimental groups depending on the instructor implementing the method.

For the 3rd-grade Students: The distributions of the attitude scores for the 3rd-grade students in Experiment1 and Experiment2 groups were examined before testing the significance of the differences in scores. The results of the normality tests indicated that the CDAS attitude scores followed a normal distribution. Therefore, a t-test was chosen to test the significance of the differences in scores between the groups (Experiment1 and Experiment2). The results of the t-test are presented in Table 12.

Table 12

Test Results for the CDAS Attitude Scores of 3rd-grade Students by Group (Experiment1 & Experiment2)

	Group	n	$\overline{X}$	S	sd	t	p
CDAS	Experiment1	23	-24.35	38.30	44	.40	.689
	Experiment2	23	-28.87	37.70			

According to Table 12, there was no significant difference in CDAS attitude scores between the groups (Experiment1 and Experiment2) for 3rd-grade students [$t(44) = 0.40$, $p > 0.05$]. This finding suggests that there was no significant relationship between CDAS attitude scores and the group. In other words, the CDAS attitude scores of students in Experiment1 were equivalent to those of students in Experiment2. This implies that the experimental procedure affected 3rd-grade students' CDAS attitude scores similarly across both Experiment1 and Experiment2 groups.

For 4th-grade Students: To investigate whether there is a significant difference in CDAS attitude scores between the Experiment1 and Experiment2 groups, a normality test was first conducted. The results showed that the CDAS attitude scores did not follow a normal distribution. Consequently, the Mann-Whitney U test was performed for data that did not show normal distribution. The U test was used to examine whether there were significant differences in CDAS attitude scores among students, and the results are presented in Table 13.

Table 13

Mann-Whitney U Test Results for 4th-grade Students' CDAS Attitude Scores by Group (Experiment1 and. Experiment2)

	Group	n	Mean Rank	Sum of Ranks	U	p
CDAS	Experiment1	20	26.08	521.50	148.50	.047
	Experiment2	23	18.46	424.50		

There was a significant difference in the CDAS attitude scores of 4th-grade students between the groups (Experiment1 and Experiment2) ($U = 148.50$, $p < .05$). This finding suggests that the CDAS attitude scores vary according to the group. In other words, whether students are in the Experiment1 or Experiment2 group affects their CDAS attitude scores. Considering the mean ranks, it can be stated that students in the Experiment1 group had more positive attitudes.

The achievement of the intended outcomes through creative drama depends on the attitude and characteristics of the creative drama instructor, and teacher characteristics affect the results of the application (Özdemir & Çıkla, 2005; Kaba & Özdemir, 2012). An instructor's inadequacy in creative drama methods negatively impacts the application. To control for the researcher's bias regarding the independent variable, the researcher taught one of the experimental groups, while a creative drama

instructor taught the other. It is understood that the observed difference is due to the differences in the instructors.

The Creative Drama Attitude Scale (CDAS) scores of the Experiment1 and Experiment2 groups were compared to provide information on the teacher variable. In this study, the attitude towards creative drama was assessed using the CDAS through two main measurements: pre-test and post-test. Comparisons between the Experiment1 and Experiment2 groups were conducted using independent samples t-test for 3rd-grade levels, as shown in Table 12, and the Mann-Whitney U test for 4th-grade levels, as shown in Table 13. When comparing the attitude scores towards the creative drama method between the Experiment1 and Experiment2 groups, no significant difference was found among the 3rd-grade experimental groups. However, at the 4th-grade level, a significant difference was found favoring the Experiment1 group, where the researcher taught the classes.

Findings related to the third Sub-problem

To determine the opinions of elementary school students on the creative drama method applied to environmental topics, interviews were conducted with students in the experimental groups. Each interview question was analyzed qualitatively and tabulated.

Interview Question 1: When students were asked, "What are your feelings and thoughts about your creative drama teacher?", "Was there anything you wanted your teacher to do differently during the creative drama sessions?", and "Do you think the creative drama teacher is different from other teachers?", the following responses were received. The students' answers to these questions are presented in Table 14.

Table 14

Opinions of 3rd and 4th-grade Experimental Group Students about their Creative Drama Teachers

Response	Frequency
I really like him/her	10
Our communication is very good	5
He/She asks questions and helps us	3
He/She is very fun	2
He/She explains the lessons more clearly	2

Table 14 shows that based on the opinions of the experimental group students, the following sub-themes emerged: "I really like him/her" (N=10), "Our communication is very good" (N=5), "He/She asks questions and helps us" (N=3), "He/She is very fun" (N=2), and "He/She explains the lessons more clearly" (N=2). Five students described their interaction with the teacher as "our communication was very good." An example of a student's opinion is: "When necessary, he/she changed the group and comforted the students" (S4). Two students described their teacher as "explaining better." An example of a student's opinion is: "Our drama teacher explains through games and activities. We learn better. He/She teaches us more about the environment" (S13).

Interview Question 2: When students were asked "How was your relationship with science classes before the creative drama practices?" and "Did you have any interest in environmental topics

before the creative drama practices?", the themes of "Science Class" (N=15) and "Interest" (N=15) were identified. The responses related to these themes provided by the students are presented in Table 15.

Table 15

Opinions of 3rd and 4th-grade Experimental Group Students regarding Science Classes before Creative Drama Practices

Theme	Sub-theme	Frequency
Science Class	It was a boring subject	4
	I didn't like it	3
	My grades were poor	3
	My grades were good	5
Environmental Topic	I had interest	11
	I had no interest	4

According to Table 15, the responses of the experimental group students before the creative drama applications regarding science classes and environmental topics included the sub-themes: "It was boring" (4), "I didn't like it" (3), "My grades were poor" (3), "Good" (5), "I had an interest" (11), and "I had no interest" (4). Three students mentioned "poor grades" when discussing science class. For example: "My science grades were not very good. Even when I studied, I couldn't get good grades" (S8). Four students indicated "no interest" in environmental topics. For example: "I wasn't interested in the environment before. I didn't really care about it. My interest in the environment increased with drama. I became more engaged" (S15).

Interview Question 3: When students were asked, "What do you think the creative drama applications have contributed to you?" the themes "Knowledge" (N=15), "Behavior" (N=14), and "Activity" (N=14) were identified. The students' responses related to these themes are shown in Table 16.

Table 16

Students' Views on the Contributions of the Creative Drama Method

Theme	Sub-theme	Frequency
Knowledge	Waste management	8
	Beauty of nature	4
	Impact of pollution on living beings	3
	Environmental protection	7
Behavior	Communication	5
	Assertiveness	3
	Learning new games	6
	Creating posters, posters, and newspapers	5
Etkinlik	Activity	3
	Discussion	1

Table 16 shows that the gains reported by the experimental group students from creative drama activities included the following sub-themes: "Waste" (N=8), "Beauty of Nature" (N=4), "Impact of Pollution on Living Beings" (N=3), "Environmental Protection" (N=7), "Communication" (N=5), "Assertiveness" (N=3), "Learning New Games" (N=6), "Creating Posters, Banners, and Newspapers" (N=5), "Improvisation and Role-playing" (N=3), and "Discussion" (N=1). Eight students mentioned the knowledge they gained about waste. A sample student comment is: "I learned what types of waste pollute the environment. I also learned that not all waste is trash." (S7) Five students noted that they developed "better communication" through creative drama classes. Sample comments include:

• "We had a male friend who had a disagreement with a female friend. The male friend was initially reluctant to apologize. Through drama, they reconciled, and he realized his mistake and apologized. They made up, and he did not behave that way again." (S14)

• "Drama taught us to do what we want but also to be careful with our friends. We need to be cautious while running and playing." (S5)

Five students reported that they learned to create posters, banners, and newspapers. One student commented: "We made a newspaper during the lessons. We were given some assignments, which we prepared and presented. We did a lot of things, but I enjoyed making the newspaper the most. It was an environmental newspaper about Turkey. It turned out very well. It was a lot of fun." (S14) One student addressed the discussion sub-theme, stating: "We had a discussion. We all shared our opinions. When all the ideas were presented, better things emerged." (S3)

Interview Question 4: When students were asked, "What benefits did participating in creative drama activities have for your classes?" and "Did the creative drama method help you remember what you learned more easily?" the following themes were identified: "Successful" (N=10) and "Durable" (N=5). The students' responses related to these themes are presented in Table 17.

Table 17

Views of 3rd and 4th-grade Experimental Group Students on the Benefits of the Creative Drama Method for their Classes

Theme	Sub-theme	Frequency
Successful	My knowledge increased	4
	I receive higher grades	3
	I liked science classes more	2
	My self-confidence increased	1
Durable	I use what I learned in daily life	4
	I remember what I learned more easily	1

Examining Table 17, the following sub-themes were identified based on the experimental group students' responses: "My knowledge increased" (N=4), "I receive higher grades" (N=3), "I liked science classes more" (N=2), "My self-confidence increased" (N=1), "I use what I learned in daily life" (N=4), and "I remember what I learned more easily" (N=1). Four students expressed that the creative drama contributed to their knowledge increase, as illustrated by the following student comment: "My knowledge increased with drama. I was surprised to learn that methane gas can be used for electricity. Compost is made from rotten fruits and peels. We call this organic waste" (S10). Three students reported that they received higher grades. An example of this feedback is: "We attended drama. We used to get good grades before, but now we started to get 90-95 in science exams. Our grades go up more after attending drama" (S14). Two students indicated that they liked science classes more due to the creative drama. An example comment is: "Drama improves our science knowledge. It makes us like science classes more. I started to like science classes more because of drama" (S2). Four students mentioned that they apply what they learned in class to their daily lives. A student's comment is: "What I learned about Blue Lake was very interesting. I went to Blue Lake with my uncle. Even another classmate from our class went to the quarry. It was very noisy. They met the workers there and told them, 'The quarry should be closed'" (S4). One student reported that they remember what they learned more easily. The student's feedback was: "I didn't retain much from other classes. But with drama, I learned much better. I couldn't learn very well by reading. For example, I understood the topics we covered in class better through drama" (S3).

Interview Question 5: When students were asked, "Did the creative drama applications affect your thoughts about environmental issues? If so, how did it affect them?" the themes "Did not affect" (2) and "Affected" (13) emerged. The students' responses related to these themes are presented in Table 18.

Table 18

3rd and 4th-grade Students' Views on the Impact of Creative Drama Applications on their Interest in Environmental Issues

Theme	Sub-theme	Frequency
Did not affect	Not interested	1
	Interest remains the same	1
Affected	Interest increased	5
	Interest greatly increased	4
	Researching learned topics	2
	Knowledge affects daily life	2

Table 18 reveals that, based on the views of the experimental group students, the following themes emerged: "Did not interest me" (1), "My interest remained the same" (1), "My interest increased" (5), "My interest greatly increased" (4), "I research the topics I learned" (2), and "What I learned affects my daily life" (2). Six students reported that their interest in environmental issues had increased. For example, one student stated: "I was previously interested in environmental issues. Yes, we did it through games and role-playing. Therefore, it became more engaging." (S8) Another student noted: "We already liked the environment. Now we try not to pollute it at all. We know more about the environment." (S2)

Interview Question 6: When asked, "How would you describe yourself while working with creative drama in class?" and "What do you think about your peers' attitudes towards creative drama?" themes of "Negative" (N=4) and "Positive" (N=11) emerged. The students' responses related to these themes are presented in Table 19.

Table 19

3rd and 4th-grade Experimental Group Students' Descriptions of themselves and their Peers during the Creative Drama Method Application

Theme	Sub-theme	Frequency
Negative	Hesitant	3
	Low participation	1
Positive	Eager	5
	Active	3
	Curious	2
	Creative	1

Table 19 reveals that based on the opinions of the experimental group students, the following sub-themes have been identified: "Hesitant" (N=3), "Low Participation" (N=1), "Eager" (N=5), "Active" (N=3), "Curious" (N=2), and "Creative" (N=1). Five students described themselves and their peers as "Eager" during the creative drama sessions. An example of such feedback is: "I think

my friends, like me, really enjoy creative drama. They participate eagerly because they have fun." (S8) "For instance, our teacher showed us pictures and said, 'You be this, and you be that.' We portrayed the roles given by the teacher very well, and she had us applaud ourselves." (S9) Two students described themselves as "Curious" during the creative drama sessions. An example is: "I want to research the things we learned in drama. I become more curious about what I have learned." (S5) "Drama classes taught us not to be shy. It taught us to do what we want and to be interested in more intriguing topics. Drama is fun." (S6) One student described themselves as "Creative". The student's feedback was: "Drama taught us to keep the environment clean, about Mavi Göl, and many other things. It taught us creatively about things we are more curious about." (S9) One student indicated the sub-theme "Low Participation". The student's feedback was: "Some of our friends did not participate at all. For example, N… is very quiet and calm. He is diligent and does well in exams, but he did not participate much in drama activities." (S14)

Interview Question 7: When students were asked, "Did you experience any difficulties during the creative drama activities? If yes, what were the difficulties?" the themes "Did not experience difficulties" (N=9) and "Experienced difficulties" (N=6) emerged. The responses related to these themes are detailed in Table 20.

Table 20

Difficulties Experienced by 3rd and 4th-grade Experimental Group Students during Creative Drama Method Applications

Theme	Sub-theme	Code	Frequency
Did not experience difficulties	No difficulty experienced		7
	Very comfortable		2
Experienced difficulties	Relaxed through games	Difficulties in dramatizations	2
		Unfamiliarity	1
		Disliked the given task	1
	Overcame with teacher's warmth	Conflicts and arguments among students	1
		Noise	1

TAccording to the analysis of Table 20, the following sub-themes emerged based on the experimental group students' responses: "No difficulty experienced" (N=7), "Very comfortable" (N=2), "Relaxed through games" (N=3), and "Overcame with teacher's warmth" (N=3). Seven students reported not experiencing any difficulties during creative drama applications. An example of one student's response is as follows: "I did not struggle with the enactments. We warmed up with games. Our teacher warmed us up." (S11) "I enjoyed role-playing the most. Because everyone played their role very well. I also performed my role very well. I did not struggle at all. Since I played role-playing very well, I really like role-playing." (S10) Six students reported experiencing various

difficulties during the creative drama applications. Two of these students mentioned struggling with the enactments. An example of one student's response is as follows: "I was struggling sometimes, and I couldn't do it. When I couldn't do it, I felt unhappy and sad. I practiced at home. I understood why I couldn't do it. Then when I tried again, I succeeded. I also received a lot of support from my teacher. We were working on drama-related tasks at home. I did enactments with my brother." (S6) One student expressed their difficulty as "Conflicts and arguments among students." An example of this student's response is: "We learned not to give up during the game. Not to be fussy. Some friends would get upset and leave when they failed. They would wait on the side. This situation caused the enactments to falter. Our teacher would console them. And they would then perform better and more effectively in that situation." (S14) One student mentioned the difficulty of being "Unfamiliar." This student's comment is as follows: "Drama is easy but can sometimes be difficult. Some friends are sometimes shy. When we first started, I was also shy because I was not used to it. I couldn't introduce myself. At that time, I struggled a lot." (S10) Another student reported being disturbed by "Noise." This student's response is as follows: "Some friends were making a lot of noise. Our teacher explained that stone quarries also cause such annoying noise." (S12)

Interview Question 8: When students were asked, "How do you feel when applying the creative drama method in science lessons?" the following themes emerged: "I like it" (N=12) and "I don't like it" (N=3). The responses given by students related to these themes are provided in Table 21.

Table 21

Students' Feelings during the Application of Creative Drama Method in Science Lessons

Theme	Code	Frequency
I Like It	Successful	5
	Very Successful	4
	Happy	3
I Don't Like It	Not Very Good	2
	Sometimes Unhappy	1

Table 21 reveals that based on the students' responses, the following sub-themes were identified: "Successful" (N=5), "Very Successful" (N=4), "Happy" (N=3), "Not Very Good" (N=2), and "Sometimes Unhappy" (N=1). Five students indicated that they felt "successful" during creative drama lessons. An example of a student's response is: "While making the newspapers, we sometimes had arguments, but we still managed to make the newspaper." (S3). Three students reported feeling "happy" during the creative drama lessons. An example of a student's response is: "I am happy in drama. I would like such a class to continue because drama is very fun." (S9). One student mentioned feeling "sometimes unhappy" during creative drama lessons when they felt they were not succeeding. The student's response was: "I was struggling, sometimes I couldn't do it. I felt unhappy when I couldn't do it." (S6).

Interview Question 9: When students were asked, "What do you think about teaching science lessons using the creative drama method?" and "How would you compare the science lessons taught using the creative drama method to your other science lessons?" the themes of "Learning Through Play" (9) and "Learning Through Dramatization and Experiencing" (6) emerged. The students' responses related to these themes are detailed in Table 22.

Table 22

Comparisons of 3rd and 4th-grade Experimental Group Students between Creative Drama Method and other Lessons

Theme	Code	Frequency
Learning through Play	More Fun	5
	Like It More	2
Learning through Dramatization and Experiencing	Better	2
	Better Than Textbooks	2
	Topics Are Clearer	2

Upon examining Table 22, it was observed that based on the opinions of the experimental group students, the following sub-themes emerged: "More Fun" (N=5), "Like It More" (N=2), "Better" (N=2), "Better Than Textbooks" (N=2), and "Topics Are Clearer" (N=2). Nine students indicated that creative drama was different because it allowed for "learning through play." One student's comment is as follows: "In drama, they explain things through games. That's why drama is more enjoyable. Because of this, we learned improvisation. In other subjects, we only look and understand." (S11) Five students noted that learning through creative drama is "more fun" compared to other lessons. An example of one student's opinion is: "In drama, we did dramatizations and played games. It was a bit more enjoyable than what we did in class." (S15) Two students expressed that the "topics are clearer" with creative drama. One student's comment is: "In other subjects, I did not retain much. But with drama, I learned very well. I learned better in drama lessons. I couldn't learn well by reading. For example, I understood the topics we covered in class much better through drama." (S3) Two students noted that the difference of creative drama from other lessons is that it provides "learning through dramatizations and experiencing." An example of one student's opinion is: "You understand the topics better through dramatizations. It almost feels like you're experiencing them. I learned the topics better with drama. I learned a lot." (S10)

Interview Question 10: When students were asked, "What do you think about creative drama?" and "Do you like learning through the creative drama method?," the themes "Before the Activities" (N=15) and "After the Activities" (N=15) emerged. The responses related to these themes are detailed in Table 23.

Table 23

3rd and 4th-grade Experimental Group Students' Feelings about the Creative Drama Method

Theme	Sub-theme	Code	Frequency
Before Implemention	I Didn't Know		6
	I Was Curious		6
	I Was Hesitant		3
After Implemention	I Like İt	Enjoyable	7
		I Want More Drama Lessons	4
		Nice	3
		Glad It Exists	1

Table 23 shows that before starting the activities, the experimental group students expressed their feelings and thoughts about creative drama as "I Didn't Know" (N=6), "I Was Curious" (N=6), and "I Was Hesitant" (N=3). After the activities began, the themes emerged as "Enjoyable" (N=7), "I Want More Drama Lessons" (N=4), "Nice" (N=3), and "Glad It Exists" (N=1). Three students expressed their feelings about creative drama as "I was hesitant." An example student comment is as follows: "At first, I didn't know about drama. I was hesitant. But later, as I got to know it, I got used to drama. We played games." (S7) Seven students described the creative drama lessons as "enjoyable." Example student comments are as follows: "We played games in drama. I have a lot of fun in drama. We learned a lot of information and had fun at the same time." (S10) "I love drama; it makes me feel good. We used to think drama was something sad, but it turns out it's something joyful." (S8) "I have a lot of fun in drama. I am very affected by drama. I wish we could use the drama method in other lessons too." (S1) Three students expressed a desire for "more drama lessons." Example student comments are as follows: "I wish we had drama every day of the week because drama brings beautiful feelings to people." (S5) "I love drama a lot. I wish it were not just two days a week, but every day, even on weekends, I would come to school for drama." (S8) One student described the creative drama activities as "glad it exists." An example student comment is as follows: "I'm glad that drama exists. Thanks to drama, we contributed to science, learned science, and also learned all the games related to science." (S9)

Interview Question 11: When students were asked, "Would you like the creative drama method to be used in other subjects? If yes, in which subjects would you like it to be used?" the themes of "All Subjects" (N=7) and "Other Subjects" (N=8) emerged. The students' responses related to these themes are presented in Table 24.

Table 24

Opinions of 3rd and 4th-grade Experimental Group Students on the use of Creative Drama Method in other Subjects

Theme	Sub-theme	Frequency
All Subject		**7**
Other Subject	Life Sciences	3
	Science	2
	Mathematics	1
	Main Languages (Turkish)	1
	Physical Education (Sport)	1

Table 24 reveals that based on the students' opinions, the themes of "All Subjects" (N=7) and "Other Subjects" (N=8) emerged. Within the "Other Subjects" theme, the sub-themes identified were "Life Sciences" (N=3), "Science" (N=2), "Mathematics" (N=1), "Turkish" (N=1), and "Physical Education" (N=1). Seven students expressed a desire for the creative drama method to be used in all subjects. Example student opinions are as follows: "I would like drama to be used in all subjects. Lessons are taught very well through drama. I think drama is better than learning from books." (S10) "I would like it to be used in other subjects as well. It would be better. It would be fun. We would also have fun." (S14) Eight students specified the subjects in which they would like creative drama to be used. Example student opinions include: "For example, I would really like drama to be included in Turkish. There would be role-playing, games, and theater." (S14)

Interview Question 12: When students were asked, "How would you like to complete the sentence: 'The creative drama method is similar to …….?'" and "If you had a magic wand, what would you do to make our surroundings more beautiful?" the following answers were given. The responses provided by the students related to these questions are presented in Table 25.

Table 25

Metaphors related to the Creative Drama Method by 3rd and 4th-grade Experimental Group Students

"Creative drama is similar to..."	Student
It's similar to a very nice lesson.	S1
It's something joyful.	S2
It's similar to the games we play.	S3
It's learning by living.	S4
I know drama; it's like theater.	S5
We live through drama, for example.	S6
It's similar to learning by experience.	S7
It's acting.	S8
It's similar to science.	S9
It's happiness, joy, it's everything...	S10
We learn by playing.	S11
It contains games, acting, and theater.	S12
It's something good.	S13
It's similar to a lesson.	S14

Students in the experimental group provided a variety of responses related to recognizing, protecting, and taking ownership of the environment (Table 25). Certain characteristics of the creative drama method also stood out in these responses, such as learning by doing, learning through games, and role-playing. From the students' answers, it can be inferred that they have achieved the lesson objectives related to environmental awareness, meaningful learning has taken place, and they have developed a sense of interest and awareness toward the environment.

Discussion, Conclusion and Recommendations

The present study examined the impact of implementing the creative drama method on the attitudes of 3rd and 4th-grade primary school students toward the method during the teaching of environmental topics in science lessons. To this end, lessons on environmental topics in science were conducted using lesson plans and activities based on the creative drama method with two different experimental groups. This research was conducted with 3rd and 4th-grade students who had not previously received creative drama lessons in a primary school affiliated with the Ministry of National Education (MEB) in Ankara. Given its design, this study employed a sequential explanatory mixed-method approach, integrating both quantitative and qualitative data collection methods.

This section presents the results obtained from the quantitative and qualitative analyses of the research findings and provides interpretations based on these results. Additionally, recommendations developed from the overall findings and interpretations are discussed.

The first dependent variable examined in this study was students' attitudes toward the creative drama method. For this purpose, students' attitudes toward the creative drama method were analyzed after a 6-week experimental process in which the method was used for teaching environmental topics

in science lessons. This study aimed to investigate the impact of the method on student attitudes, and the method generally had a positive effect on student attitudes.

To examine the teacher's influence, given that this study included two experimental groups, comparisons were made between the groups using data from the Creative Drama Attitude Scale (CDAS) to explicitly control for the teacher effect. A comparison between the experimental groups was conducted to determine whether the significant difference observed in students' scores after the experimental process was due to the method or the influence of the teacher. These comparisons clearly pointed to the teacher effect as a significant factor. This study also examined whether the positive effect on student attitudes could be attributed to the teacher's influence, finding that the teacher's impact was more pronounced on the creative drama method at the class level, however, there was no effect observed throughout the entire experimental process. The teacher's influence was more evident at the 3rd-grade level, while the researcher's influence was more evident at the 4th-grade level. However, despite the potential influence of the teacher at the class level, the findings of this study indicate that the effect of the creative drama method itself is of undeniable importance.

The successful implementation and effectiveness of the creative drama method are largely dependent on the characteristics of the instructor applying the method (Kaba & Özdemir, 2012). Studies emphasize the need for the instructor to possess certain qualities, such as a positive character and attitude, experience with the creative drama method, good planning skills, and expertise (Özdemir & Çıkla, 2005). According to the findings obtained from the analyses, there was no significant difference observed between the 3rd-grade classes regarding the teacher effect. Although the experimental group taught by the researcher in the 4th grade showed a more positive development in attitudes toward creative drama, this difference was not statistically significant. Based on these findings, it cannot be said that there was a teacher effect that influenced the experimental environment at either the 3rd or 4th-grade levels.

Qualitative findings from this research revealed that students in the experimental group expressed that they remembered the entire process better because they learned by experiencing it through the creative drama method. In interviews with students from the experimental group, they stated that they retained the information learned through creative drama better than what they learned from textbooks. The interviews also showed that students enjoyed the creative drama method, that it positively affected their interest and attitudes toward the subject and lesson, enhanced their friendships, and made the lessons more enjoyable. Durusoy (2012) highlighted that the creative drama method increases interest in science lessons. The findings from student interviews indicate that 3rd-grade students found the creative drama method particularly enjoyable, aligning with the results of many studies in the literature. According to the qualitative findings of McNaughton (2004), students reported learning many new concepts while having fun through creative drama activities. Teker (2009) noted that learning through creative drama is more enjoyable. Bertiz (2010) described the creative drama as a fun and enjoyable process, while Nalçacı (2012) emphasized that the creative drama method is an educational activity that teaches while entertaining. David et al. (2013) found that the creative drama method facilitates student attention and participation, making it an exciting tool for them.

Further studies could explore the application of the creative drama method in other subjects for 3rd and 4th-grade primary school students. Further research should investigate the factors behind the results by supporting them with qualitative data from the perspective of the students. Studies could

also be conducted to gather the opinions and feelings of school administrators, teachers, students, and parents regarding the implementation of the creative drama method in primary schools. Additionally, research could investigate whether primary school teachers apply the creative drama method and assess their competency levels regarding the method.

The Findings and Interpretations Obtained from the Observation Form: The responses provided by students to "Item 1. Attends class prepared and motivated" were analyzed to determine whether there were any differences based on the experimental group to which they belonged. For this purpose, a chi-square test was conducted, and the test results are presented in Table 26.

Table 26

Responses to Item 1 on the Observation Form: 'Comes to Class Prepared and Motivated

İtem		**Experiment**	**Total**
1	n	2	52
	%	0.7	19.2
2	n	35	115
	%	12.9	42.4
3	n	52	104
	%	19.2	38.4
Total	n	89	271
	%	32.8	100.0

X2= 34.01 sd=2 p=.000

Based on the data in Table 26, the responses to the observation form item "Item 1: Attends class prepared and motivated" were distributed across the experimental groups as follows: The chi-square test results showed a significant difference with X2=34.01X^2 = 34.01X2=34.01, df=2df = 2df=2, and p=.000p = .000p=.000, indicating that the students' readiness and motivation to attend class vary significantly depending on the experimental group they were in.

As shown in Table 26 there was a significant difference in the responses given by students in different experimental groups regarding their preparedness and motivation for class ("Item 1: Comes to Class Prepared and Willing"). The findings showed that 0.7% of students in the experimental group marked option 1, 12.9% marked option 2, and 19.2% marked option 3. The chi-square test results indicated that these differences were statistically significant ($p < .05$). Overall, the table suggests that students in the experimental group appear more successful and better prepared for class.

Reference

Adıgüzel, Ö. (2007). Yaratıcı drama (okulöncesinde drama ve ilköğretimde drama) derslerine ilişkin tutum ölçeği geliştirilmesi. *Yaratıcı Drama Dergisi, 1*(2), 7-16.

Alrutz, M. (2004). Granting science a dramatic licence: Exploring a 4th grade science classroom and the possibilities for integrating drama. *Teaching Artist Journal, 2*, 31-39.

Atasoy, E. (2006). *Çevre için eğitim. Çocuk-doğa etkileşimi.* Bursa: Ezgi Kitabevi.

Baker, B. R. (1996). *Drama and young children. Early childhood education school of education.* Baylor University, Waco, TX.

Bakkaloğlu, N. & Özdemir Şimşek, P. (2021). An Evaluation of the Creative Drama Method Used in Third and Fourth Grade Classes on Environmental Topics by Teaching Method and Teacher Effect. *Journal of Baltic Science Education, 20*(4), 590-611.

Bertiz, H. (2010). *Dramanın çevre bilinci oluşturmadaki rolü ve etkililiği* (Yayımlanmamış doktora tezi), Gazi Üniversitesi, Ankara.

Creswell, J. W. & Plano Clark, V. L. (2011). *Karma yöntem araştırmaları, tasarımı ve yürütülmesi.* (2. baskıdan çeviri). Y. Dede ve S. B. Demir (Çeviri Ed.). Ankara: Anı yayıncılık.

Duatepe, A. (2004). *The effects of drama based instruction on seventh grade students' geometry achievement, van Hiele geometric thinking levels, attitude towards mathematics and geometry* (Yayımlanmamış doktora tezi). METU, Ankara.

EPA. (1992). *Office of environmental education. Environmental Protection Agency.* USA. (47), 516.

Erden, M. & Akman, Y. (2002). *Gelişim ve öğrenme.* Ankara: Arkadaş Yayınevi.

Erten, S. (2006). Nasıl bir çevre eğitimi ve çevre dostu davranışlar kazandırmaya yönelik uygulamalar. *7. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi,* Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Ankara.

Erten, S. (2005). Okulöncesi öğretmen adaylarında çevre dostu davranışların araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 28,* 91-100.

Erten, S. (2004). Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir, çevre eğitimi nasıl olmalıdır? *Çevre ve İnsan Dergisi* [Çevre ve Orman Bakanlığı Yayın Organı], *65/66,* 25.

Fraenkel, J. R. & Wallen, N. E., (1996). *How to design and evaluate research in education.* USA: McGraw-Hill, İnc.

Gruenewald, D. (2005). The best of both world: A pedagogy of place. *Educational Researcher, 32*(4), 3-12.

Kaba, H. ve Özdemir, P. (2012). İlköğretim bölümü yüksek lisans öğrencilerinin fen ve teknoloji öğretiminde yaratıcı drama yönteminin uygulanılmasına ilişkin görüşleri. *10. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi.* Niğde.

Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling.* (Second Edition). NY: Guilford Publications, Inc.

Levey, S. (2005). Drama in environmental education. *Green Teacher, 77,*15.

Martin, D. J. (1997). *Elementary science methods. A constructivist approach.* New York: Delmar Publishers.

McCaslin, N. (2016). *Yaratıcı drama sınıf içinde ve dışında.* Ankara: Nobel Yayıncılık.

MEB (2015). *İlköğretim kurumları fen bilimleri dersi (3-8. sınıflar) öğretim programı.* Ankara.

Miles, M. B., ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook,* second edition. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

NAAEE (North American Association for Environmental Education) (2004). *Guidelines for the initial preparation and professional development of environmental educators.* Washington, DC.

NRC. (1996). *National science education standards.* National Research Council. Washington DC. National Academy Press.

NSTA. (1990). *Science Teachers Speak Out: The NSTA lead paper on science and technology education fort he 21st century.* National Science Teachers Association. Washington DC.

Ødegaard, M. (2003). Dramatic Science. A Critical review of drama in science education. *Studies in Science Education, 39*(1), 75-101.

Özdemir, P., Akfırat, O. N. ve Adıgüzel, Ö. (2009). Bilim ve yaratıcı drama eşliğinde doğa eğitimi. *Yaratıcı Drama Dergisi, 4*(7), 69-74.

Özdemir, P. & Çıkla, O. A. (2005). Fen ve matematik derslerinde sınıf öğretmenliği öğretmen adayları tarafından yaratıcı dramanın kullanımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 29:* 157-166.

Taylor, Neil; Quinn, Frances & Eames, Chris (Eds). (2015). *Educating for sustainability in primary schools. Teaching for the future.* Rotterdam: Sense Publishers.

Wilson. R.A. (1996). Starting Early: Environmental education during the early childhood years. Eric Clearinghouse for Science Mathematics and Environmental Education. Columbus, OH.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri.* Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yılmaz, S. (2007). *Finding anchoring analogies to help student's misconceptions in physics,* (Yayımlanmamış doktora tezi) METU, Ankara

ATTACHEMENTS

Attachment 1. Example Lesson Plan for Creative Drama

DON'T WASTE IT!

Lesson Name: Science
Method: Creative drama
Date: 9/05/2016-10/05/2016
Unit: Journey into the World of Living Things
Duration: 40+40+40 minutes
Place: Multipurpose Hall

3rd-grade
Subject: Conscious Consumer
Unit: Journey into the World of Living Things / Living Things and Life

4th-grade
Subject: Appropriate Lighting
Unit: Lighting and Sound Technologies from the Past to the Present / Physical Events

Topic/Concepts: Resource use (electricity and water consumption), conservation, frugality.

Techniques: Role-playing and improvisation, simultaneous improvisation, question-answer, brainstorming, acting out given sentences.

Learning Outcomes: Grade 3: Understands the importance of using resources such as electricity and water efficiently and behaves conservatively in the use of these resources.

Grade 4: Investigates and presents the importance of the efficient use of lighting tools for family and national economy.

Creative Drama Outcomes: Creative Drama Outcomes: 1. Respects peers' performances in role-plays. 2. Can work collaboratively with others. 3. Can work effectively in a small group. 4. Can assess and evaluate the work of others. 5. Can participate in whole-class improvisation activities. 6. Can communicate and engage in discussions with peers. 7. Can design improvisations appropriate to a given topic.

Materials: 1. A shopping list prepared on a large piece of cardboard. 2. Colored pencils, A4 paper (one sheet per student). 3. CD player: For Activity 2 - "The Spy From Cairo - Alladin Dub", For Activity 4 - "Robert Miles – Children".

Warm-up Activities

Activity 1: Electricity-Water: Students are asked which tasks they use electricity and water for throughout the day. While sitting in a circle, each student shares their answers when it's their turn. The importance of electricity and water in our lives is discussed. The teacher emphasizes that without electricity and water, we wouldn't be able to perform the listed tasks. The importance of using resources efficiently is highlighted by mentioning that natural resources are limited.

Activity 2: Left Unfinished: In a circle, one student is selected to state when the electricity goes out or the water is cut off. The students in the circle, in turn, share which of their tasks are left unfinished. The game can continue in different ways, such as when time is up or money runs out.

Activity 3: Don't Waste - Don't Leak: Students stand in a circle. The teacher asks questions to draw attention to the importance of saving electricity. Questions include: When are the lights on, and when are they off? What happens if we leave the lights on when we leave the room? What do you do when you see an unnecessary light on? Students share their behavior when they see resources being wasted. The teacher introduces a game: "I saw a light on with no one in the room; let's turn it off together so it doesn't waste energy!" Students try to turn off an imaginary light by reaching as high as they can. The activity continues with students pretending to turn off taps to save water, ensuring taps are fully closed and fixing any leaking taps.

Role-playing

Activity 4: Role-playing: While students walk freely around the room, the teacher claps to signal them to pair up with the nearest friend. Students are instructed to role-play according to the provided scenarios. The teacher reads the roles aloud one by one, and students begin improvising their roles simultaneously. When the teacher claps again, the class freezes, and the teacher selects some pairs to continue their improvisation. Scenarios include:

- A child wanting to buy unnecessary toys and their mother.
- A child leaving the tap running while brushing their teeth and their father.
- A child not turning off the light when leaving the room and their sibling.
- A child throwing used batteries in the trash and their friend.
- A child who constantly loses pencils and their teacher.

Light music is played to encourage students. There is a wait time to allow for specific instructions.

Activity 5: Where can We Save?: Students are asked where else they can save resources. They share their ideas, and it is mentioned that savings can also be made in areas like money, food, and time, aside from electricity and water. Students are divided into four groups, each named after a type of resource: water, electricity, money, and food. Each group discusses how to save in their assigned area and writes down their ideas on paper. The ideas are read, reviewed, and selected based on preference. Each group then performs a role-play based on one of their saving ideas. Examples include: Water group demonstrating saving water by washing fruits and vegetables in a bowl; Electricity group reducing the number of light bulbs, using energy-saving bulbs, and running appliances fully loaded; Food group preparing shopping lists and weekly meal plans to reduce food waste; Money group preparing a family budget to save money.

Activity 6: Role-play from Pictures: Without changing their groups, students are given a photo related to the impact of waste on familes and national economies. They are asked to carefully examine the photos and prepare a role-play illustrating the benefits of using resources wisely and saving. They will present short films depicting these benefits to other groups and viewers. Students prepare, decide on the content and scenarios for their short films, and perform them in their designated spots. They will listen to suggestions, critiques, and feedback from other groups.

Activity 7: Photo Frames: Groups are asked to provide their role-play as three photo frames depicting the beginning, development, and conclusion of their film. All groups present their film in photo frame format. Some groups receive help from the teacher in selecting which frame to choose.

Assessment

Activity 8: Shopping List: The teacher puts a large shopping list on the board. The teacher tells students this list belongs to them, but there is a problem: they don't have enough money to buy everything on the list. Students are asked to help prioritize what to buy with the limited money. They discuss which items on the list are essential and which can be postponed or skipped. Together, they make necessary markings on the list and create a new one.

Activity 9: Piggy Bank: The teacher selects three students to create the shape of a piggy bank. The design is left to their imagination, with possible assistance if needed. Other students take turns coming up to the piggy bank, stating what they are saving money for, and then pretend to deposit imaginary money. This activity involves the whole class. Students mention needs like boots, coats, bicycles and tablets, as well as wants like toys. The teacher asks students to reflect on what they experienced and felt during the lesson and listens to their opinions. The teacher thanks the students who share their views.

Activity 10: Green Kids Award Ceremony: Students are seated in a circle. The teacher announces that awards will be given out. Each student starts their sentence with "I am a little environmentalist, and to protect the environment, I..." and completes the statement. Each student takes a turn in the circle to fill in the blank.

A student who says, "To protect the environment, I do not waste water," receives the "Most Efficient Water User" award and is applauded by the class.

"To protect the environment, I save my pocket money."

"To protect the environment, I use up all the spaces on paper," receives the "Most Careful User of Materials" award.

"To protect the environment, we should turn off lights when not needed," receives the "Most Efficient Electricity User" award. The awarded student greets the group and returns to their place. This process continues until all students have received their awards. Awards include:

"Most Animal friendly" for reporting injured animals to the vet.

"Plant Lover" for growing plants and keeping the environment green.

"Most Water-conscious" for turning off the tap while brushing teeth.

"Least Polluter" for sorting trash.

"Least Trash Maker" for not throwing away recyclables like paper, cardboard, and glass bottles.

"Most Conscious Consumer" for not wasting food.

"Most Eco-friendly Shopper" for reducing plastic bag use.

"Most Mindful Eater" for finishing food on their plate.

"Most Thrifty" for reducing expenses.

"Least Consumer" for donating unused clothes and items.

"Cleanest Water User" for using less detergent.

"Most Informed" for sharing environmental knowledge with others.

Homework: 1. Each student will act as a "light watcher" at home. They will identify unnecessary lights and turn them off in empty rooms, explaining this practice to other family members. 2. Students are asked to survey their family members and close acquaintances about how and where they save resources. The results will be discussed in class.3. Students who are interested will be assigned to create a piggy bank from recycled materials.

Attachment 2. Observation Test Used to Ensure Validity and Reliability of this Research

Observation Form

Dear Researcher/Practitioner

You involved in the courses of environmental education to the 3rd and 4th-grade students. Course outlines used for the experiment groups for which a creative drama method was conducted are given in the attachment. Please carefully examine these outlines. Please answer the items below considering that a creative drama approach was used for the experiment groups and it was not used for the control groups. Your answers should be expressed through one of four options, namely "good", "average", "not good" and "N/A". Put a sign on ( ) which is at the right side to indicate your answer, like (X). If you are asked to give the number of the activity please give it on the proper box.

No:	Observation Questions	Good	Average	Bad	N/A
1	Did the group make a circle?				
2	Was there a mental preparation?				
3	Was there a physical preparation?				
4	Was the duration of the preparatory work sufficient? For a course duration of 40+40+40 were there preparations for 30 minutes?				
5	Were the warm-up activities performed related to the objectives?				
6	Were improvisations performed?				
7	Were the activities made related to one another?				
8	Was the preparation made before the improvisation?				
9	Were the improvisation activities carried out in each lesson related to the objective of the related lesson?				
10	Were dramatic situations in the animations given clear?				
11	Was a dramatic situations used for each objective?				
12	Were the roles in improvisation clear?				
13	Were the purpose, status and motivation for roles clear?				
14	Were the drama techniques used in the improvisation stage?				
15	Was the duration of the improvisation proper?				
16	Were the components of the dramatic fiction complied with?				
17	Were time and space clearly stated for the improvisations?				
18	Did the teacher play any role in improvisations that did not create conflict situations?				
19	Were the instructions given by the teacher clear and explicit?				
20	Was the intra-group communication sufficient?				
21	Was the duration of the improvisation work sufficient? For a course duration of 40+40+40 were there improvisations for 60 minutes?				
22	Was the role-playing technique used?				
23	Did students stand up during the course?				
24	Did the students sit on the ground from time to time during the course?				
25	Was the space used in a seated order?				
26	Was music used during the course?				
27	Did students occasionally stand up during the course?				
28	Was the course delivered at the multi-purpose hall?				
29	Was the schoolyard used during the course?				

30	Were drama course outlines used?				
31	How do you rate the implementation of the daily plan by the teacher? Please choose the statement "the course was delivered exactly as stated in the daily plan" if you have positive views and choose the statement "the course was not delivered as stated in the daily plan" if you have negative views.				
32	Were the body of the students used as a material?				
33	Were there mid-term evaluations?				
34	Was there any evaluation at the end of the course?				
35	Did they play games?				
36	Did the teacher use the direct instruction method?				
37	Did the students sit in a row?				
38	Were the students active during the course?				
39	Did the students interact with one another?				
40	Did the students freely walk around the space?				
41	Did the students use all parts of the space?				
42	Did the students move with music?				
43	Was any classroom used for the course?				
44	Were the products of the children developed in the course exhibited?				
45	Was the evaluation associated with achievements?				
46	Was the teacher used a textbook or printed material?				
47	Was any self-evaluation used?				
48	Was any peer evaluation used?				
49	Was any group evaluation used?				
50	Did the students play games from time to time during the course?				
51	Was the teacher warm and friendly?				
52	Was the teacher effective in involving students in activities?				
	The points you want to add:				
	Positive points:				
	Negative points:				
	Other:				