



**8.SINIF ÖĞRENCİLERİNİN “ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ VE ÇEVRE
BİLİNCİ” ÜNİTESİNİN AKADEMİK BAŞARI VE FENE KARŞI
TUTUMLARINA YARATICI DRAMA YÖNTEMİNİN ETKİSİ**

Nadire Hanna TAŞ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

OCAK, 2020

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren 6 ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Nadire Hanna
Soyadı : TAŞ
Bölümü : Fen Bilimleri Eğitimi
İmza :
Teslim tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı: 8.Sınıf Öğrencilerinin “Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilinci” Ünitesinin Akademik Başarı ve Fene Karşı Tutumlarına Yaratıcı Drama Yönteminin Etkisi

İngilizce Adı: The Effect of Creative Drama Method on Academic Achievement and Science Attitudes of 8th Grade Students “Energy Transformations and Environmental Awareness” Unit

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı : Nadire Hanna TAŞ

İmza :.....

JÜRİ ONAY SAYFASI

Nadire Hanna Taş Tarafından Hazırlanan “8. Sınıf Öğrencilerinin “Enerji Dönüşümleri Ve Çevre Bilinci” Ünitesinin Akademik Başarı Ve Fene Karşı Tutumlarına Yaratıcı Drama Yönteminin Etkisi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy çokluğu ile Gazi Üniversitesi Matematik Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı’nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Havva YAMAK

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi



Başkan: Doç. Dr. Nusret KAVAK

Kimya Eğitimi Ana Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi



Üye: Prof. Dr. Havva YAMAK

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi



Üye: Doç. Dr. Sedef CANBAZOĞLU BİLİCİ

Fen Bilgisi Eğitimi Ana Bilim Dalı, Aksaray Üniversitesi



Tez Savunma Tarihi: 13/12/2019

Bu tezin Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Selma YEL

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü



Kıymetli ailem ve canım eşime

TEŞEKKÜR

Yürütmüş olduğum bu çalışmanın her bir aşamasında bilgi ve tecrübelerini en güzel şekilde aktaran çalışma süreci boyunca sabırla ve hoşgörülü anlayışı ile bana yardımcı olan çok değerli hocam Prof.Dr. Öğretim Üyesi Havva YAMAK ' a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Yardımlarıyla çalışmamda çok büyük emekleri olan Emrah TOSUN ve Abdulkadir SAĞLAM hocalarıma sonsuz teşekkür ederim.

Her daim arkamda olan, yol gösteren haklarını hiçbir zaman ödeyemeyeceğim kıymetli babam Muharrem TAŞ'a, annem Semra TAŞ'a ve canım kız kardeşim Merve TAŞ'a sonsuz teşekkür ederim.

Desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, varlığı ile hayatıma renk katan mutluluk ve huzur kaynağım sevgili eşim Yılmaz ÖNALAN'a sonsuz teşekkür ederim.

**8.SINIF ÖĞRENCİLERİNİN “ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ VE ÇEVRE
BİLİNCİ” ÜNİTESİNİN AKADEMİK BAŞARI VE FENE KARŞI
TUTUMLARINA YARATICI DRAMA YÖNTEMİNİN ETKİSİ**
(Yüksek Lisans Tezi)

Nadire Hanna TAŞ
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
OCAK, 2020

ÖZ

Fen Bilimleri dersinde drama yönteminin kullanımının öğrencilerin derse karşı ilgi, tutum, motivasyon, güdüleme gibi birçok etkisi vardır. Aynı zamanda bilgiyi somutlaştırır, dikkat çeker, hatırlamayı sağlar, zamandan tasarruf sağlar, yaparak yaşayarak öğretir. Bu araştırmanın amacı ilköğretim Fen Bilimleri derslerinde yaratıcı drama yönteminin öğrencilerin akademik başarıları ve Fen Bilimleri dersine yönelik tutumları üzerindeki etkiyi incelemektir. Araştırmada nicel yöntem uygulanmıştır. Araştırma neden-sonuç ilişkisini belirlemeye dayandığından yöntem olarak yarı deneysel araştırma modeli kullanılmıştır. Deney ve kontrol gruplu yarı deneysel modelde 2018-2019 eğitim öğretim yılında Sempaş İlköğretim Okulunun 8. sınıfında okuyan 63 öğrenci ile yapılmıştır. Araştırmada kontrol gruplu ön-test son-test modeli kullanılmıştır. Deney grubunda yaratıcı drama yöntemiyle, kontrol grubunda ise geleneksel yöntemle “Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilinci” ünitesi işlenmiştir. Öğrencilerin akademik başarılarını ölçmek için “Fen Bilimleri Ünite Başarı Testi ” ayrıca tutumlarını ölçmek için “Fen Bilimleri Tutum Testi” uygulanmıştır. Fen Bilimleri ünite başarı testi ve Fen Bilimleri

dersine yönelik tutum testi deneysel çalışma öncesinde ve sonunda ön-test ve son-test olarak her iki gruba da uygulanmıştır. Bu testlerin sonucunda elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Science) programıyla çözümlenmiştir. Araştırma sonucunda yaratıcı drama yönteminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun başarı düzeyleri ve Fen Bilimleri dersine yönelik tutumları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur. Buna göre drama yönteminin kullanımının fen bilimleri dersinde akademik başarıyı arttırdığı ve fen bilimleri dersine karşı olumlu tutum geliştirdiği söylenebilir.

Anahtar kelimeler : Yaratıcı drama, Fen Bilimleri ders başarısı, Fen Bilimleri dersine yönelik tutum

Sayfa Adedi :

Danışman : Prof. Dr. Havva YAMAK

**THE EFFECT OF CREATIVE DRAMA METHOD ON ACADEMIC
ACHIEVEMENT AND SCIENCE ATTITUDES OF 8TH GRADE
STUDENTS "ENERGY TRANSFORMATIONS AND
ENVIRONMENTAL AWARENESS" UNIT
(Master's Thesis)**

**Nadire Hanna TAŞ
GAZİ UNIVERSITY
INSTITUTE OF EDUCATION SCIENCES
January, 2020**

ABSTRACT

The use of drama method in Science course has many effects such as interest, attitude, motivation, motivation towards students. At the same time, it embodies knowledge, draws attention, allows to remember, saves time, teaches by living. The purpose of this study is to examine the effect of creative drama method on student's academic achievement and their attitude towards science lessons. Quantitative method was used in the research. Experimental design was used as quantitative method because the research was based on determining cause-effect relationship. In the experimental and control group quasi-experimental design The study was carried out during 2018-2019 educational year, at the Sempoş Elementary School, on 8th grade with 63 students. Creative drama method was

used in the experimental group, and the traditional method in control group. The subject of “Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilinci” was taught to the both groups. “Science Achievement Test” has been used to measure students academic achievement and also “Science Attitude Test” has been used to measure their attitudes. The science achievement test was prepared to determine student’s academic achievement along with an attitude test to measure student’s attitudes towards science. The science achievement and attitude tests were administered to both groups before the application as pre-test and after the application as post-test. The results were examined in SPSS (Statistical Package for Social Science) program. The results revealed significant differences between experimental and control groups in their academic achievement as well as their attitudes towards science. The experimental group scored significantly higher than the control group. Accordingly, it can be said that the use of creative drama method academic achievement in science and poses a positive attitude towards science.

Keywords : Creative drama, Academic achievement, Attitude towards science

Number of Pages :

Advisor : Prof. Dr. Havva YAMAK

İÇİNDEKİLER

ÖZ	vi
ABSTRACT	viii
TABLolar LİSTESİ	xiii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiv
BÖLÜM I	1
GİRİŞ	1
Problem Durumu	1
Problem Cümlesi	5
Alt Problem Cümleleri	6
Araştırmanın Amacı	6
Araştırmanın Önemi	6
Varsayımlar	7
Sınırlılıklar	8
Tanımlar	8
BÖLÜM II	9
KURAMSAL ÇERÇEVE	9
Yaratıcı Dramanın Tanımı	9
Yaratıcı Dramanın Tarihsel Gelişimi	10
Yaratıcı Dramanın Temel Öğeleri	11
Lider / Öğretim Görevlisi	11
Grup / Katılımcılar	11
Ayar	12
Konu	12
Yaratıcı Dramanın Nitelikleri	12

Yaratıcı Dramanın Amacı.....	13
Yaratıcı Dramanın Aşamaları	14
Isınmak.....	14
Kimliğe Bürüme	15
Değerlendirme-Tartışma	16
Drama Teknikleri.....	17
Drama Oyunları	17
Rol yapma	17
Simülasyon	18
Doğaçlama.....	18
Pantomim	19
Kukla Dünyası	19
Yaratıcı Drama Tekniklerini Kullanmanın Yararları	19
Fen Öğretiminde Yaratıcı Drama	21
Eğitimde Drama Öğretmenin Dikkat Etmesi Gereken Özellikler	22
Drama Ortamının Seçimi ve Yardımcı Araç Gereç Kullanımı	25
İlgili Araştırmalar	26
Yurtiçinde yapılan çalışmalar	26
Yurtdışında yapılan çalışmalar	34
BÖLÜM III	37
YÖNTEM	37
Araştırmanın Modeli	37
Araştırma Grubu	38
Evren ve Örneklem	39
Veri toplama araçları	39
Başarı Testi	39
Tutum Ölçeği	40
Deney Deseni.....	41
Uygulama Süreci	41
Verilerin Analizi.....	42
Araştırmanın Değişkenleri.....	43

Bağımsız Değişken.....	43
Bağımlı Değişken.....	43
BÖLÜM IV	44
BULGULAR VE YORUM	44
Katılımcı Özellikleri.....	44
Araştırmanın Birinci Alt Problemine Yönelik Bulgular.....	45
Araştırmanın İkinci Alt Problemine Yönelik Bulgular.....	46
Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine Yönelik Bulgular.....	46
Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine Yönelik Bulgular	47
Araştırmanın Beşinci Alt Problemine Yönelik Bulgular	48
Araştırmanın Altıncı Alt Problemine Yönelik Bulgular	48
Araştırmanın Yedinci Alt Problemine Yönelik Bulgular.....	49
Araştırmanın Sekizinci Alt Problemine Yönelik Bulgular	49
BÖLÜM V	51
SONUÇ TARTIŞMA VE ÖNERİLER	51
Sonuç ve Tartışma.....	51
Öneriler	54
KAYNAKLAR.....	56
EKLER.....	67
EK 1. Başarı Testi.....	67
EK 2. Fen Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği	64
EK 3. 2018- 2019 Eğitim – Öğretim Yılı 8. Sınıf Fen Bilimleri Ders Plânı	66

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. 8.Sınıf Fen Bilimleri Dersi “Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi” Ünitesine Yönelik Belirtke Tablosu	40
Tablo 2. Deney deseni	41
Tablo 3. Araştırmaya Katılanların Deney-Kontrol Grubu Durumlarına Göre Dağılımı ...	44
Tablo 4. Araştırmaya Katılanların Cinsiyet Değişkenine Göre Dağılımı	45
Tablo 5. Kontrol ve deney gruplarının Fen Bilimleri besin zinciri ve enerji akışı başarı testindeki ön-test puanlarına göre t-testi sonuçları	45
Tablo 6. Kontrol ve deney gruplarının Fen Bilimleri besin zinciri ve enerji akışı başarı testindeki son-test puanlarına göre t-testi sonuçları	46
Tablo 7. Kontrol grubunun Fen Bilimleri besin zinciri ve enerji akışı başarı testindeki (ön-test ve son-test) puanlarına göre t-testi sonuçları	46
Tablo 8. Deney grubunun Fen Bilimleri besin zinciri ve enerji akışı başarı testindeki (ön-test ve son-test) puanlarına göre t-testi sonuçları	47
Tablo 9. Kontrol ve deney gruplarının Fen Bilimleri dersine yönelik tutum ölçeği ön test puanlarına göre t-testi sonuçları	48
Tablo 10. Kontrol ve deney gruplarının Fen Bilimleri dersine yönelik tutum ölçeği son test puanlarına göre t-testi sonuçları	48
Tablo 11. Kontrol grubunun Fen Bilimleri dersine yönelik tutum ölçeği ön test ve son test puanlarına göre t-testi sonuçları	49
Tablo 12. Deney grubunun Fen Bilimleri dersine yönelik tutum ölçeği ön test ve son test puanlarına göre t-testi sonuçları	50

ŞEKİLLER LİSTESİ

<i>Şekil 1.</i> Uygulamalı tiyatro atölyesinden ısınma oyunları.	15
<i>Şekil 2.</i> Karakter canlandırması	16

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde problem durumuna, kuramsal çerçeveye, ilgili araştırmalara, araştırmanın amacına, araştırma sorularına, araştırmanın önemine, sayıtlar, sınırlılıklar ve araştırmada yer alan kavramlara ait tanımlara yer verilmiştir.

Problem Durumu

Günümüzde bilim ve teknoloji, geçmişte hiç olmadığı kadar hızla ilerlemektedir. Ülkeler arasındaki gelişmişlik farkı da çoğunlukla bilim ve teknoloji alanında yaşanan farktan kaynaklanmaktadır. Teknoloji yarışında önde olan ülkeler gittikçe zenginleşirken, bu yarışta geri kalan ülkeler tüketici konumunda kalarak gelişmiş ülkelerin pazarı haline gelmektedir. Dolayısıyla gelişmiş ülkeler ile gelişmemiş veya gelişmekte olan ülkeler arasındaki makas gittikçe açılmaktadır. Bu durumu tersine çevirmek isteyen ülkelerin çözüm arayışları genellikle eğitimde bir anlayış değişikliğinin gerekliliği tespitiyle sonuçlanmaktadır. Çünkü eğitim, diğer tüm alanları doğrudan etkileyen oldukça kritik bir alandır. Çakmak’a (2008) göre de eğitim, toplumda değişmelerden sorumlu olması nedeniyle değişime diğer sistemlerden önce uyum sağlamak durumundadır. O, eğitimin toplumların gelişiminde oynadığı önemli rolü “Bir ülkenin refah ve mutluluğu; o ülke insanların nitelikli ve sürekli bir eğitim almaları ve bununla kazandıkları bilgi, beceri ile ekonomik büyümeye yapabilecekleri katkıya bağlıdır. Bunun için sosyo-ekonomik gelişmenin en önemli itici gücü ve verimlilik artışının en önemli unsuru, toplumun eğitim düzeyidir” şeklinde ifade etmiştir.

Eğitimde güncel anlayış olan yapılandırmacılık, öğrenciyi merkeze almaktadır. Uyum ve itaati öğretmeyi amaçlayan geleneksel eğitim anlayışının yerini çoğulculuk, özgünlük ve farklılıkları ön plana çıkaran, ilgi odağı öğrenme olan yapılandırmacı anlayış almıştır (Bauman, 2003). Kahyaoğlu, Yavuzer ve Aydede’ye (2010) göre bu anlayış; bilgiyi yapılandırma ve problem

özme becerilerini kazandıracak, bilimsel düşünme alışkanlığı yerleştirecek, araştırma yapmayı, iş birliğiyle çalışmayı, yeni fikirler üretmeyi, tartışmayı, eleştirmeyi, iletişim kurmayı benimsetecek, çocuğu yaratıcılığa yönlendirecek süreçleri gerekli kılmaktadır.

Mahoney (2004,s.3) yapılandırmacılığı “İnsanların sosyal ve aktif olmalarına dayanarak araştırmaya ve uygulamaya teşvik edici, birçok bilimle ilişkili bir teoridir” şeklinde tanımlamaktadır. Sherman ve Kurshan’a göre yapılandırmacılık ise (2005,s.10) “yeni karşılaşılan bilgilerle öncekileri ilişkilendirmek ve böylece daha önceden bilinen konulara bağlı olarak yeni öğrenmeler meydana getirmek” şeklinde tanımlanmaktadır.

Yapılandırmacılık öğrenenlerin bilgiyi nasıl öğrendiklerine ilişkin bir kuram olarak gelişmeye başlamış ancak zaman içerisinde öğrenenlerin bilgiyi nasıl yapılandırdıklarına ilişkin bir yaklaşım halini almıştır (Erdem ve Demirel, 2002). Öğrenme ezberlemeye değil öğrenenin bilgiyi transfer etmesine, varolan bilgiyi yeniden yorumlanmasına ve yeni bilgiyi oluşturmaya dayanır. Öğrenen, öğrenilmiş bir bilgi ile yeni öğrenilen bilgiyi uyumlu hale getirerek yapılandırdığı bilgiyi, yaşam problemlerini çözmeye uygulamaya koyar (Perkins, 1999). Yapılandırmacı öğrenme kuramı temelde iki ilke önermektedir. Birinci ilke, bilginin birey tarafından pasif olarak alınmadığı yani birey tarafından aktif olarak oluşturulduğudur. İkinci ilke ise; zihnin görevi, bireyin deneyimlerini organize etmesidir (Von Glasersfeld, 1998). Yapılandırmacılık kuramına dayalı eğitimin en önemli özelliği, öğrenenin bilgiyi yapılandırmasına, oluşturmaya, yorumlamasına ve geliştirmesine fırsat vermesidir. Bu kurama göre öğrenen yeni bir bilgiyle karşılaştığında, dünyayı tanımlama ve açıklama için önceden oluşturduğu kuralları kullanır ya da algıladığı bilgiyi açıklamak için yeni kurallar oluşturur (Brooks ve Brooks,1993, s.9).Öğrenen yeni öğrendiğı kavramlarla ön öğrenmelerini karşılaştırarak yorumlar ve anlamlı hale getirmeye çalışır (Kurtdele Fidan, 2010).

Yapılandırmacı öğrenme kuramı Amerika, Kanada, Avustralya, Yeni Zelanda, İsviçre ve İsrail gibi birçok ülkede 1990’lı yıllardan bu yana eğitimde yerini almıştır (Şahin, 2012). Ülkemizde ise uzun yıllar davranışçı eğitim anlayışı uygulanmış ve ardından bu anlayış istenilen başarıyı gösteremediğı için terk edilerek 2005 yılında ilkököl ve ortaoköl öğretim programları, 2009’da lise programları, öğrenci merkezli ve yapılandırmacı yaklaşıma dayalı olarak hazırlanmıştır.

(Altun Yalçın ve Yalçın, 2011; Özdemir, 2009).Fen Bilimleri dersi öğretim programı da ilk kez 2004 yılında yapılandırmacı kurama uygun olarak hazırlanmış ardından 2013 ve 2018 yıllarında aynı anlayışla güncellenmiştir. Gelecekte güçlü ve söz sahibi bir ülke olmanın ancak Fen alanında yetişmiş nitelikli insanlarla mümkün olabileceğı düşünülürse, Fen bilimleri öğretim programlarının yapılandırmacılık anlayışına dayandırılması oldukça önemlidir. Korkmaz’a göre

de nitelikli insan gücüne ihtiyacın günden güne arttığı ülkemizde, zorunlu eğitim dönemini kapsayan eğitim kurumlarında Fen Bilimleri öğretiminin önemli bir yeri bulunmaktadır (Korkmaz,2002).

Fen deneysel ölçütleri, mantıksal düşünmeyi ve sürekli sorgulamayı temel alan bir araştırma ve düşünme yoludur (MEB, 2004). Fen bilimleri ise, bireyin fiziksel çevresini tanımasını, doğadan etkin bir şekilde yararlanmasını ve bilimsel düşünme yeteneğini geliştirmesini sağlayan bir derstir (Çoban,2003). Fen eğitimi öğrencilerin; merak etmesine, araştırmasına, sorgulamasına, farklı kaynaklardan bilgiye ulaşmasına ve elde ettiği bilgiler arasında bağ kurarak bilginin yapılandırılmasına olanak veren bir süreçtir (Çakıcı, 2009; Emrahoğlu ve Öztürk, 2010). Fen eğitimi öğrencilere düşünmeyi öğreten, öğrencilerin zihinlerini geliştirmelerini sağlayan ve sebep sonuç ilişkisini analiz etmelerine yardımcı olan bir eğitimidir (Aydoğdu, 2003, s.14).

Fen Bilimleri insanların varoluşundan beri doğayı merak etmesi ve çözmeye çalışmasıyla ortaya çıkmış, Fen öğretimi ise bilgi ve kavramları yeni nesillere aktarmayı amaçlamıştır (Meriç ve Tezcan, 2005). Ulusal Araştırma Konseyi (NRC) Ulusal Fen Eğitimi Standartları (NSES) bağlamında okullarda Fen Bilimleri dersinin amaçlarını aşağıdaki şekilde belirtmiştir:

- Doğal dünyayı anlama ve doğal dünyanın zenginliğini ve heyecanını deneyimleme imkânı sunma,
- Bireysel tercihler yaparken uygun bilimsel süreç ve prensipleri kullanma,
- Toplumsal, bilimsel ve teknolojik konularla ilgili tartışmalara katılma,
- Bilimsel bilgi ve becerileri kullanarak ekonomik üretkenliği artırma (NRC, 1996).

Ülkemizde uygulanmakta olan Fen Bilimleri Öğretim Programının amacı, tüm bireylerin Fen okuryazarı olarak yetişmesidir (MEB, 2018). Bu program öğrenciyi temel alan öğrenme ortamlarında (problem, proje, argümantasyon, iş birliğine dayalı öğrenme vb.) derslerin yürütülmesi öngörülmüştür. Öğrencilerin bilgiyi anlamlı ve kalıcı olarak öğrenebilmeleri için sınıf/okul içi ve okul dışı öğrenme ortamları, araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme stratejisine göre tasarlanır. Bu bağlamda informal öğrenme ortamlarından da (okul bahçesi, bilim merkezleri, müzeler, planetaryumlar, hayvanat bahçeleri, botanik bahçeleri, doğal ortamlar vb.) faydalanılır. Öğrencilerden beklenen proje tasarlama, model ve ürün oluşturma, ürünü tanıtmaya vb. performansların mümkün olduğu kadar sınıf içinde ve öğretmen rehberliğinde gerçekleştirilmesi önerilmektedir. Etkinliklerin okul atmosferi içerisinde akranları ile birlikte yapılması beklenmektedir (MEB, 2018). Programın felsefesine baktığımızda öğrencinin derse karşı ilgisini canlı tutan, anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesi için fırsatlar sunan ve öğrencinin öğrenme

sorumluluğunu alarak aktif olduğu yöntemlerin tercih edilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu anlamda kullanılabilecek yöntemlerden biri de yaratıcı dramadır.

“Eğitimde yaratıcı drama, herhangi bir konuyu, doğaçlama, rol oynama gibi tekniklerden yararlanarak, bir grupta ve grup üyelerinin birikimlerinden, yaşantılarından yola çıkarak canlandırmalar yapmaktır. Bu canlandırma süreçlerinde oyunun genel özelliklerinden yararlanılır ve bir lider, drama öğretmeni/eğitmeni eşliğinde ve yapılacak çalışmanın amacına, grubun yapısına göre önceden belirlenmiş mekânda yaratıcı drama süreci gerçekleştirilir” (Adıgüzel, 2006). Farklı bir açıdan yaratıcı drama, önceden yazılmış bir metin olmaksızın katılımcıların kendi yaratıcı buluşları, özgün düşünceleri, öznel anıları ve bilgilerine dayanarak oluşturdukları eylem durumları ve doğaçlama canlandırmalardır (San, 1998).

Yaratıcı drama yönteminin, geleneksel yöntem ve tekniklere göre pek çok artısı bulunmaktadır. Scher ve Verrall'e (1975: 3-4) göre yaratıcı drama bireylere; kendini ifade etme, hayal gücünün gelişimi ve sanatsal farkındalık, sosyal farkındalık, bilişsel farkındalık, konuşma akıcılığı, kendini tanıma, öz saygı geliştirme, kendine güven ve kendini disipline etme gibi özellikler kazanmasına yardım etmektedir. Kaf'a (1999) göre ise yaratıcı drama fiziksel koordinasyonun gelişmesini sağlamakta, çocukların, gerçek hayattaki problemlerin farkına varmasına yardım etmekte ve ahlak eğitimine katkıda bulunmaktadır. Böylece duygusal olgunlaşmaları için bireyleri daha sonraki yaşamlarına da hazırlamaktadır (Kaf, 1999). Yaratıcı drama, bilgiye kendi ulaşabilen ve bilgiyi günlük hayatta kullanabilen, kendini ifade edebilen, grup çalışmalarında başarılı, çok yönlü düşünebilen, girişimci, kişilere saygılı, sosyal ortamın farkında olan, elindeki imkânları verimli kullanabilen, yaratıcı bireyler oluşturmada oldukça etkili bir yöntemdir (Yağmur, 2010). Ayrıca yaratıcı drama kavram öğretimi ve kavram yanılgılarının düzeltilmesi hususunda da oldukça etkili bir yöntemdir. Bu yöntemle öğrenen birey bilgiyi yapılandırır, kazandığı kavramları irdeler, bunlardan yeni anlamlar çıkarır (Tarhan, 2018). Özellikle öğrencilerin sıkıcı, zor ve karmaşık buldukları Fen dersi için yaratıcı drama oldukça avantajlı bir yöntemdir. Fen eğitiminde çeşitli yöntemlerin kullanılmasına ilişkin olarak yapılan çalışmalar, en uygun yöntemlerden birinin yaratıcı drama olduğunu göstermektedir (Durusoy, 2012).

Dersleri zevkli ve eğlenceli kılması, öğrencileri öğrenme sürecinde aktif kılması ve öğrencilerin kendini ifade edebilme becerilerini geliştirirken sosyalleşmelerine de katkı sunması gibi birçok sebeple yaratıcı drama pek çok dersin öğretiminde kullanılmaya başlanmıştır. Bu sebeple yaratıcı dramanın derslerde yöntem olarak kullanılmasıyla ilgili yapılan çalışmaların sayısı gitgide artmıştır. Yapılan bu çalışmalar incelendiğinde yaratıcı drama yönteminin sosyal bilgiler (Güneş, 2019; Nayci, 2011; Özer, 2004; Varol, 2013; Zayimoğlu, 2006; Zengin, 2014), hayat Bilimleri

(Ay, 2005; Kaf, 1999; Nalçacı, 2012; Şahbaz, 2004; Ütkür, 2012), Türkçe (Güler, 2008; Özkan, 2018; Selmanoğlu, 2009; Sönmez, 2006; Şenol, 2011; Tataroğlu, 2019; Tokgöz, 2004; Tutaman, 2011; Türkel, 2011; Uysal, 2014; Yeşilyurt, 2011), İngilizce (Güzelsoy, 2018; Kılıç, 2009; Saraç, 2007; Terzier, 2012), beden eğitimi (Ada, Çamlıyer, Öztürk ve Soytürk 2012; Saçlı, 2013), müzik (Erdoğan, 2016; Eroğlu, 2018; Önder, 2007; Öztürk, 2011; Sever, 2010; Ünal, 2006) vatandaşlık ve insan hakları eğitimi (Ulubey, 2015; Üstündağ, 1997), bilişim teknolojileri (Özek, 2016), matematik (Geçim, 2012; Gedik, 2014; Karapınarlı, 2007; Kayhan, 2004; Özsoy, 2003; Yıldız, 2011) ve Fen eğitimi (Akgül, 2018; Dadük, 2018; Sedef, 2012; Tarhan, 2018; Teker, 2009; Tuncel, 2009; Yağmur, 2010; Yalım, 2003) alanlarında yapılmış çalışmalar mevcuttur.

Yapılan çalışmalar incelendiğinde neredeyse tüm derslerle ilgili çalışmaların yapıldığı ve bu çalışmaların büyük bölümünün son yıllarda yapıldığı görülmektedir. Fen bilimleri dersi özelinde yapılan deneysel çalışmalar incelendiğinde yaratıcı drama yöntemi kullanımının: Yalım (2003) 4. sınıf çevremizi tanıyalım ünitesinde akademik başarıya etkisini; Teker (2009) 8. sınıf çevre ve insan konusunda Fene yönelik görüşlerine ve çevre ile ilgili problem durumlara etkisini; Tuncel (2009) 6. sınıf maddenin tanecikli yapısını tanıyalım ünitesinde akademik başarıya etkisini; Yağmur (2010) 7. sınıf kuvvet ve hareket ünitesinde eleştirel düşünme ve başarı üzerine etkisine; Sedef (2012) 7. Sınıf kuvvet ve hareket ünitesi ile bilimsel süreç becerilerine, bilimsel yaratıcılıklarına ve özdüzenlemelerine etkisini; Akgül (2018) 7. sınıf ışık ünitesinde başarı, tutum ve bilimsel yaratıcılığa etkisini; Dadük (2018) 8. Sınıf maddenin halleri ve ısı ünitesinde öz yeterlikleri, bilimsel süreç becerileri ve tutumları üzerine etkisini; Tarhan (2018) öğretmen adaylarının Fen öğretimine karşı öz yeterlik tutum ve kavramsal anlama becerilerine etkisini belirlemeye çalıştığı görülmektedir.

Problem Cümlesi

Bu çalışmanın problem cümlesi; 8. Sınıf Fen Bilimleri dersinde yer alan “Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilinci” ünitesinin öğretiminde drama yönteminin kullanımının öğrencilerin Fen Bilimleri dersindeki akademik başarısına ve Fen Bilimleri dersine karşı olan tutumlarına etkisi var mıdır?” şeklinde ifade edilir. Alt problemler ise aşağıda verilmiştir.

Alt Problem Cümleleri

1. Fen Bilimleri dersinin drama yöntemi ile uygulandığı deney grubu ile mevcut öğretim programının uygulandığı kontrol grubunun ön-test başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. Fen Bilimleri dersinin drama yöntemi ile uygulandığı deney grubu ile mevcut öğretim programının uygulandığı kontrol grubunun son-test başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. Fen Bilimleri dersinde mevcut öğretim programının uygulandığı kontrol grubunun ön-test ve son-test başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
4. Fen Bilimleri dersinin drama yöntemi kullanılarak uygulandığı deney grubunun ön-test ve son-test başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
5. Fen Bilimleri dersinin drama yöntemi ile uygulandığı deney grubu ile mevcut öğretim programının uygulandığı kontrol grubunun ön-test tutum puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
6. Fen Bilimleri dersinin drama yöntemi ile uygulandığı deney grubu ile mevcut öğretim programının uygulandığı kontrol grubunun son-test tutum puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
7. Fen dersinde mevcut öğretim programının uygulandığı kontrol grubunun ön-test ve son-test tutum puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
8. Fen Bilimleri dersinin drama yöntemi ile uygulandığı deney grubunun ön-test ve son-test tutum puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı ortaokul 8. Sınıf Fen bilimleri dersi “Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilinci” ünitesinin öğretiminde kullanılan yaratıcı drama yönteminin öğrencilerin ders başarıları üzerindeki etkisini incelemektir.

Araştırmanın Önemi

Türkiye’de 20. yüzyılın başlarında Fen Bilimleri dersinde öğrencilerin pasif oldukları geleneksel öğretim programı kullanılarak eğitim-öğretim gerçekleştirildiği bilinmektedir. 1999 TIMSS ve 2003 PISA sınav sonuçlarına dayanarak diyebiliriz ki 20. yüzyılın başlarındaki mevcut program

Fen öğretiminin istenilen düzeyde olmadığını göstermiştir. Türkiye istenilen başarıya ulaşabilmek için eğitim- öğretimde öğrenci merkezli yaklaşımlara dayalı bir programa geçmiştir. 2005-2006 eğitim öğretim yılında öğrenciyi merkeze alan yapılandırmacı yaklaşım modelini uygulamaya koymuştur. Günümüzde de bu uygulama halen sürmektedir.Fakat daha sonraki yıllarda elde edilen PISA ve TIMSS sonuçları gösteriyor ki Türkiye'nin fen başarısı diğer ülkelere oranla geride kalmıştır. Katılımcı ülkeler arasında son sıralarda yer almaktayız. Eğitim-öğretimin daha nitelikli olması için yeni eğitim-öğretim model ve teknikler uygulamalı, bu uygulamaların geçerliliğini ve başarısını üst seviyede tutarak etkin bir eğitim-öğretim zemini hazırlanmalıdır. Fen Bilimleri dersi düşünüldüğünde drama yönteminin kullanımın bu ortamı oluşturmaya yardımcı olacağı düşünülmektedir. Bu konuda yapılan çalışmalara bakıldığında Fen bilimlerine ait birçok ünite ve kazanımın öğretiminde yaratıcı drama yönteminin kullanıldığı görülmektedir. Ancak 8. Sınıf “Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilinci” ünitesinin öğretiminde yaratıcı drama yönteminin etkililiğini ölçen bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Çalışmamız bu açıdan önemli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca drama yönteminin öğretmene sunduğu birçok katkısı yapılan çalışmalar sonucunda ortaya konulmuştur. Öğrencinin derse bakış açısı ve tutumunda drama yöntemi geleneksel yaklaşımlara göre anlamlı bir farklılık yaratmıştır.

Çalışmamıza önem katan bir diğer unsur da deney grubuna uygulanmak amacıyla hazırlanan 8. sınıf "Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilinci" ünitesi kapsamında hazırlanan yaratıcı drama ders planlarının ve dokümanlarının, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının kendi derslerinde kullanabilmeleri için fırsat sunmasıdır.

Varsayımlar

Çalışmamızın varsayımları maddeler halinde sıralanmıştır:

- Araştırmaya dâhil edilen çalışmaların deneysel araştırma kurallarına uygun olarak yapıldığı varsayılmıştır.
- Uygulamaların yapıldığı deney grubunun, yaratıcı drama ile ilgili yaşantılarının olmadığı varsayılmıştır.
- Deney ve kontrol grubu arasındaki tek fark yaratıcı unsurun yaratıcı drama yöntemi olduğu varsayılmıştır.
- Araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılan, test ve ölçeklere öğrencilerin içtenlikle ve dürüstçe cevap verdikleri varsayılmıştır.

- Araştırmacının, araştırma süreci boyunca önyargısız ve objektif davrandığı varsayılmıştır.
- Planlanan öğretim süreçlerinin, süre açısından yeterli olduğu varsayılmıştır.
- Veri toplama araçları olarak seçilen belirleyicilerin, çalışmanın amacına hizmet ettiği varsayılmıştır.

Sınırlılıklar

Araştırmanın sınırlılıkları maddeler halinde sıralanmıştır:

- Araştırma; 2018-2019 eğitim-öğretim yılı Van ilinde bir devlet okulunda 8. Sınıfta öğrenim gören 20 deney, 20 kontrol grubu öğrencisi ile sınırlıdır.
- Araştırma 8. sınıf Fen Bilimleri dersi öğretim “Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilinci” ünitesinde yer alan konuların içeriğiyle sınırlıdır.
- Uygulama süreci 10 hafta ve 20 ders saati ile sınırlıdır.

Tanımlar

Yaratıcı Drama: Eğitimde yaratıcı drama; herhangi bir konuda, doğaçlama, rol oynama gibi tekniklerden yararlanarak, bir grupta ve grup üyelerinin birikimlerinden, yaşantılarından yola çıkarak canlandırmalar yapmaktır (Adıgüzel, 2006).

Akademik Başarı: Belirli programın sonucunda öğrencinin program hedeflerine ilişkin gösterdiği yeterlik düzeyidir (Demirel, 2003).

Tutum: Bir bireye atfedilen ve onun bir psikolojik obje ile ilgili düşünce, duygu ve davranışlarını düzenli bir biçimde oluşturan bir eğilimdir (Çibir ve Özden, 2017).

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE

Yaratıcı Dramanın Tanımı

Drama terimi, eğitim ve dil öğretimi tarihinde birçok yazar ve araştırmacı tarafından birçok şekilde tanımlanmaktadır. Hornbrook (1998: 3), dramayı “yaşam söyleminin bir parçası” olarak tanımlar. Drama, “hadi rol yap” dünyasıyla ilgilidir. Bir kimseye, hayal gücünü ve hafızasını kullanarak sözlü ifadeler ve jestlerle kendini ifade etme fırsatı sağlar.

Burton (1981: 322), dramayı içsel benlik ve çevre, fiziksel ve zihinsel benlik, birey ve toplum ve insan durumu ve potansiyeli ile ilgili toplam bir aktivite olarak tanımlar. Genel olarak, drama bütün kişi ile ilgilidir.

Hayes (1984) drama ile ne demek istediğini açıklar. Drama “dil ve sosyal becerileri geliştirmek için mim ve hareket, oyunlar, rol yapma ve doğaçlamayı kullanmak” tır (Wessels, 1986: 328). Heathcote (1984: 97). “Drama, insanlar arasındaki boşlukları anlamlı deneyimlerle doldurmakla ilgilidir”, yani drama deneyiminin duygulara odaklandığı anlamına gelir. Bu nedenle, Heathcote'nin açıkça belirttiği gibi, dramada deneyimler önemli bir rol oynamaktadır, ve bu öğrencilerin öğrenmelerini sağlayan deneyimlerdir.

Maley (1983: 87) “drama dramatik bir duruma giren bir grubun üyeleri arasında ve arasında neler olup bittiği ile ilgili” olduğunu belirtmektedir. Asla performans için tasarlanmamıştır, çünkü kendiliğinden icatlara ve buna dahil olan kişilerin tepkilerine bağlıdır. Drama katılımcıların kendilerini ilgilendirir.

Sonuç olarak, yukarıda açıklandığı gibi, yaratıcı dramada öğrenciler pasif bir izleyici önünde hazırladıklarını sunmazlar. Dolayısıyla, cilalanmış bir final performansı dramanın amacı değildir. Öğretmen ve öğrenciler rahatlayabilir ve kendi yarattıklarının tadını çıkarabilirler. Etkinliğin

başarısı, teatral becerilerle değil, öğrencilerin yaşadıkları yaratıcı süreçlerle ölçülür. Dolayısıyla drama, ürün merkezli olmaktan ziyade süreç merkezlidir.

Yaratıcı Dramanın Tarihsel Gelişimi

18. yüzyılda gelişen sanat ve eğitim algısı yaratıcı dramanın gelişimini etkilemiştir. Bu dönemde tartışılan ileri eğitim eylemleri sonucunda, yaratıcı drama kavramı ortaya çıkmıştır. Bu eylemlerin özünde, eğitim algısı, stajyerin merkezlenmesi ve duygularına ve deneyimlerine dayanması yer almaktadır.

İngiltere'deki sanayi devrimi ile birlikte, duyarlı, kendini ifade eden ve yaratıcı bireylerin büyümesi için gereksinimler ortaya çıkmıştır. Eğitimde drama yaklaşımı, bu düşüncenin olduğu dönemde yavaşça ortaya çıkmıştır. İngiltere'deki özellikle Dorothy Heathcote'nin uluslararası atölye çalışmaları ile diğer İngilizce konuşulan ülkelere nüfuz etmiştir. Kurumlardaki uzman öğretmenlerde, Dorothy Heathcote ve Gavin Bolton gibi önemli temsilciler, öğretmenlerin gelişimine yönelik eğitimlerle yaratıcı öğrenme alanlarına önemli gelişim katkısı yapmışlardır (Adıgüzel, 2014).

Drama çalışmalarının 20. yüzyılın başlarında sınıfta uygulanmasında, Harriet Finlay Johnson'ın adı dikkat çekmektedir. Bowmaker'a göre, öğrenciler Finlay-Johnson için Aralık 1904'teki soğuk hava nedeniyle okul bahçesinde oyun oynamamasına rağmen, tarih dersleri içindeki saltanat döneminin incelemesine katkı olarak Sir Walter Scott'tan Ivanhoe'yu okutmuşlardır. Öğrenciler “İvanhoe'yu içeride oynayamaz mıyız?” diye sormuşlar, bu sorudan sonra “Dramatik Metot” müfredatın bir parçası olmuştur (Bowmaker, 2002). Bu nedenle, drama bir öğrenme dönemi olarak gelişmeye başladı, ancak gelecek elli altmış yıl boyunca iyi kullanılamamıştır.

1970'lerde, Dorothy Heathcote, dramayı tekrar tanımlamaya çalışmış ve drama ile eğitim arasındaki ilişkileri incelemiştir. Heathcote'un çalışmaları ile öğrencilere gerçek deneyimler sunma dönemi tiyatro tarihinde başlamıştır (San, 1990). Heathcote, dramayı önemli bir öğrenme yöntemi olarak görmüş ve oyun oynamak yerine bildiklerini kullanmalarını sağlamak için kullanmıştır (Koç, 1999). 1979 yılında Heathcote “Öğrenme Yöntemi Olarak Drama” kitabını yayınlamıştır (Karamanoğlu, 1999). Ayrıca, Heathcote, tiyatro öğretmenin görev ve sorumluluklarını araştırmış ve sistematik hale getirmiştir (Girgin, 1999).

Yaratıcı Dramanın Temel Öğeleri

Yaratıcı drama, kendine has unsurları olan eşsiz bir sanat ve eğitim alanıdır. Kurmaca yapısını, bu iki temel teknik üzerine kurmuş, lider, grup, ortam ve konu gibi doğrudan temel bileşenlerden ve doğaçlama ve rol oynama gibi tekniklerden yararlanarak kurmuştur (Adıgüzel, 2014).

Lider / Öğretim Görevlisi

Drama lideri, süreci tasarlayan, planlayan, yöneten ve uygulamayı yönlendiren kişidir. Liderin drama teknikleri ve oyunları hakkında bilgi sahibi olması, gerektiğinde tiyatro tekniklerinden yararlanabilmesi, iletişime açık, yaratıcı ve çözüm odaklı bir birey olması büyük önem taşımaktadır (Kılıçaslan, 2010).

Lider, hedefleri belirleyen, katılımcıları getirmek için gerekli gördüğü davranışı planlayan, tecrübeyi grup çalışmasına getirme sürecinde kullanılacak strateji, yöntem ve teknikleri seçen ve karar veren kişidir (Adıgüzel, 2014).

San (2006), kurulacak dinamikler grubunun, rotayı değiştirmek için gerektiğinde yapılması gereken müdahalelerin ve bir drama pratiği içinde yaratılacak yeni durumların bir liderin taşıması gereken özellikler olduğunu belirtmektedir.

Grup / Katılımcılar

“Grup” ismi, güzel sanatlardan alınmış, insanların ve nesnelerin ayarlanmasına dayanan isimdir. Aile ve ortak bir sosyal psikolojik kategori olarak grup, iletişim, değerler, roller ve işlevler temelinde ilişkilerin kurulduğu bütünlük bir yapı olarak tanımlanmaktadır (Lange, 2003).

Yaratıcı drama uygulamaları grup çalışması olarak gerçekleştirilir. Birlikte yaşama, düşünme, üretim ve paylaşım süreçlerinin yaratıcı bir drama grubunda yaşandığı belirtilmektedir. Bu bağlamda, yaratıcı drama grubunu oluşturan bireylerin değişime ve gelişime açık ve öğrenmeye istekli olmaları gerekmektedir (Adıgüzel, 2006).

Drama faaliyetine katılanların kendilerini rahat, güvenli ve grup çalışması için hazır hissetmeleri beklenir. Her türlü yeni ve farklı yönleri keşfetmeye hazır olmalıdırlar (San, 2006).

Ayar

Yaratıcı dramanın kalitesi ve tıpkı beden eğitimi, sanat ve benzeri gibi, etkinlik türü farklı ayarlar gerektirir. Bu tür çalışma alanlarının varlığı, hem liderin kişisel amaçları hem de yaratıcı dramanın amaçları açısından önceden belirlenmiş eğitim hedeflerine ulaşmayı kolaylaştıracaktır. Yaratıcı bir drama etkinliği için önemli içerikli müzeler, parklar, galeriler, meydanlar, spor merkezleri, çeşitli kültür merkezleri vb. hazırlanabilir (Adıgüzel, 2014).

Drama ayarlarını zenginleştirme özelliklerini taşıyan çeşitli sabit sarf malzemeleri, resimler, fotoğraflar, beyaz tahtalar, panolar, kameralar, kameralar, bilgisayarlar, slayt veya tepegözler gibi malzemeler de, yaratıcılığı ortaya çıkarmak ve geliştirmek için önemlidir (Üstündağ, 2004).

Konu

Yaratıcı dramadaki konu, oturum içinde incelenecek duygular ve düşünceler anlamına gelmektedir. Elimizdeki konu; olaylar, olaylar, somut-soyut bir durum, bir haber raporu, komik bir şerit, her tür harf (edebiyat), bitmemiş bir edebi eser, deneyim, bir hatıra, bir nesne gibi yöntemlerle incelenmiştir (İlhan, 1999).

Adıgüzel'e (2014) göre, konu seçiminde dikkate alınması gereken en önemli nokta, hedeflenen hedefler ve bu hedeflere yönelik beklenen kazanımdır. Yaratıcı drama sürecinde kazanımın yanı sıra konunun seçiminde belirleyici olan bir diğer unsur, kullanılacak teknikler ve yaklaşımlardır.

Yaratıcı Dramanın Nitelikleri

Evrensel öğrenmeyi sağlayabilen yaratıcı drama, bilişsel, duyuşsal ve psikomotor gelişim alanlarının aynı anda gelişmesini sağlamaktadır. Üstündağ (2004), yaratıcı dramada aktif bir katılımcıya sahip bireylerin duyularını bilinçsizce eğitime sürecinde öğrenme sürecini ifade eder.

Katılımcılar, duyularını canlandırarak ve bu süreç içerisinde belirli rolleri üstlenerek merkezi oldukları belli başlı dramatik süreçleri deneyimlemekte, yaratıcı drama ile kendilerini ve çevrelerini daha iyi algılamalarını sağlamaktadır. Buna göre katılımcılar, hayal gücünü geliştirmek, esnek düşünme, işbirliği yapma yeteneği, duyguları kolayca ifade etme ve konuşma becerilerini geliştirme gibi çok önemli değerler edinirler (Adıgüzel, 2014).

Yaratıcı dramanın nitelikleri, aşağıda verilen geniş başlıklar olarak sıralanabilir:

- Yaratıcı drama bir grup etkinliğidir

- Yaratıcı drama katılımcıların deneyimlerine dayanmakta ve katılımcıyı merkez noktaya yerleştirmektedir.
- Yaratıcı drama kimliğe bürünme üzerine yoğunlaşıyor
- Yaratıcı drama uygulamaları “şimdi ve burada” kavramıyla yürütülüyor.
- Yaratıcı drama sonucu değil, sürece odaklanır
- Yaratıcı drama uygulamaları drama liderinin / öğretim elemanının rehberliğinde gerçekleştirilir.
- Yaratıcı drama disiplinler arası bir alandır
- Yaratıcı drama tiyatro ile aynı değildir ancak ondan sürekli beslenen bir alandır.
- Yaratıcı drama etkinlikleri, amaca uygun hale getirilmiş yerlerde gerçekleştirilir.
- Yaratıcı drama oyunların genel özelliklerinden yararlanır
- Yaratıcı drama ısınma / hazırlık, kimliğe bürünme ve değerlendirme-tartışma adımlarından oluşur
- Yaratıcı drama yöntem veya kurs gibi farklı kullanım boyutlarına sahiptir (Adıgüzel, 2014).

Yaratıcı Dramanın Amacı

Yaratıcı dramanın amaçları, drama yaklaşımına, katılımcılara ve drama liderinin amacına bağlı olarak değişebilir. Bir müzik öğretmeni tarafından planlanan ve bir rehber danışman tarafından planlanan yaratıcı drama süreci, hedeflenen kazanımlar ve kullanılan teknikler açısından farklı olabilir. Ayrıca, dramanın işlevi, dramanın amaç olarak mı yoksa ortam olarak mı kullanılacağına bağlı olarak değişecektir (Okur, 2008).

Dramanın “ortam” olarak kullanılması, herhangi bir konuyu, olayı veya eğitim konusunu drama yöntemiyle ele almak olarak yorumlanırken, dramanın amaç olarak kullanılması, dramanın öğretilmesi olarak anlaşılmalıdır. Yaratıcı dramanın eğitimde kullanılmasının temel amaçlarından biri, bireylerin kendilerini başkalarının ayakkabılarına sokmalarına yardımcı olmak, böylece kendilerini ve çevrelerini daha iyi tanımalarını sağlamak, empati kurma becerilerinin gelişmesine katkıda bulunmaktır (Öztürk, 2001).

San (2006), sosyalizasyonun yaratıcı drama uygulamalarının bir başka önemli yönü olarak gösterildiğini göstermektedir. Yaratıcı drama, bireylere bir gruba ait olma, etik değerleri keşfetme, kendine güvenme, hayal gücünü geliştirme ve kendilerine ve kültürlerine aşina olma gibi bazı kazanımlar kazanma fırsatı sunmaktadır (Adıgüzel, 2006).

Bireyler, hayal gücünü geliştirmek, eleştirel düşünme, işbirliği yetenekleri, sosyal duyarlılık, duyguları daha açık ifade edebilme, problemi tanıma ve yaratıcı çözümler sunma gibi yaratıcı drama uygulamaları ile değer kazanmaktadırlar (Kılıçaslan, 2010).

Yaratıcı dramının amaçları aşağıda verilen geniş başlıklar olarak sıralanabilir:

- Yaratıcılığı ve hayal gücünü geliştirmek
- Kendini tanımak
- İletişim becerilerini geliştirmek
- Demokratik bir tutuma ve davranış biçimine ulaşmak
- Estetik davranış geliştirmek
- Eleştirel ve bağımsız düşünme yeteneğini kazanmak
- İşbirliği yapma ve işbirliği yapma yeteneğini geliştirmek
- Sosyal duyarlılık yaratmak.

Yaratıcı Dramanın Aşamaları

Adıgüzel (2006), yaratıcı drama uygulamaları ile hedeflenen kazanımları elde etmek için ve bireylerin bu kazanımları içselleştirebilmeleri için, süreç içinde gerçekleştirilen faaliyetlerin birbirini destekleyen ve tamamlayıcı nitelikte olması gerektiğini ve ısınma / hazırlık, kimliğe bürünme, değerlendirme-tartışma aşamaları izlenmelidir.

Isınmak

Almancada “Aufwaermeübung” anlamına gelen İngilizce dilinde “ısınma” spor pedagojisi ifadesinden uyarlanan “ısınma” terimi, birinin tanımaya, ilişki kurmaya ve bir şeye alışmasına yardımcı olmak için yapılmıştır. Yaratıcı dramının Isınma / hazırlık aşaması ise, grup üyelerinin birbirlerine alışmalarına yardımcı olmak için temel etkinliklerin yapıldığı ve beş duyunun yoğun olarak kullanıldığı ortamlar olarak belirtilmektedir. Gözlemlene yeteneğinin geliştirilmesi, bedenin harekete geçirilmesi ve içe doğru uygulamaların gerçekleştirildiği aşamadır (San, 2006).



Şekil 1.Uygulamalı tiyatro atölyesinden ısınma oyunları([http:// dadpsp.blogspot.com/2011/01/workshop-with-joe-winston.html](http://dadpsp.blogspot.com/2011/01/workshop-with-joe-winston.html), 12 Mayıs 2019).

Bu aşamada belirli kurallarla çeşitli oyunların kullanılmasının katılımcıların birbirlerine alışmasına ve üzerinde çalışılacak konuya hazırlanmalarına yardımcı olduğu söylenebilir. Oyun, insan ilişkileri, bireylerin belli alışkanlıklarını edinme, bilgi edinme, alışkanlık edinme gibi deneyimlerin geliştirilmesine katkıda bulunmaktadır. Oyun, bireylerin kişilikleri ve yeteneklerinin daha iyi gözlemlenmesini ve buna göre yönlendirilmelerini sağlamaktadır (Seyrek ve Sun, 2003).

Kimliğe Bürüme

Kimliğe bürünme, etkinleştirmek, eyleme geçmek, geçmiş bir olayı ya da durumu göstermek ya da bu kişiyi oynayabilecek biri olarak maskelemek ya da poz vermek anlamına gelmektedir (Püsküllüoğlu, 2004). Kimliğe bürünme, bir konunun şekillendirilip oluşturulduğu, belirlendiği ve tamamen üretildiği, ele alınması gereken konudaki başlangıç noktası olan ve doğaçlama, rol oynama ve diğer tekniklerin kullanıldığı bir aşamadır (Adıgüzel , 2006).



Şekil 2. Karakter canlandırması(<http://www.zenmirror.wordpress.com>, 12 Mayıs 2019)

Değerlendirme-Tartışma

Değerlendirme-tartışma, katılımcılara “Ne yaşadın?”, “Ne hissettin?”, “Senin için en zor kısım neydi?”, “En çok hangi kısmı tatmin edici oldu? siz? ”ve elde edilen bilginin kazanımlara dönüşüp dönüşmeyeceği konusundaki tartışmalar ve değerlendirmelerin yapıldığı aşamadır (San, 2006).Değerlendirmenin amacı sorunu ortaya koymak, ortaya çıkarmak ve sorunlara yeni çözüm yolları üretirken, konuları tartışmaya açmak ve katılımcılarla birlikte bunun için çözüm aramaktır (Karadağ ve Çalışkan, 2005). Etkinlikten sonra kişilerin duyguları, yorumları, farklı bakış açıları belirlenir. Bu aşamada birey fikir veya duygularını savunmak zorunda değildir, ancak paylaşırlar (Uzgören, 2011). Bilişsel kazanımlar söz konusu olduğunda değerlendirme açısından bilgi seviyesini ölçen çeşitli değerlendirme kriterlerinin, görüş ve deneyimlerin paylaşıldığı anketlerin, görüşme ve değerlendirme formları gibi tutum ölçeklerinin kullanıldığı belirtilmektedir. Faaliyetin davranışsal olarak iyileştirilmesi hedeflendiğinde kullanılması muhtemeldir (Üstündağ 2004).

Drama Teknikleri

Sınıftaki her öğrenci sınıfta farklı bir geçmiş, farklı bir yaşam getirir ve başkalarıyla çalışırken bu farklılıkları kullanabilmelidir (Maley ve Duff, 1978: 6). Drama etkinliklerinde, öğrenciler dil sınıfının hangi kısmının temel alınacağı malzemesini oluştururken kendi kişiliklerini kullanma şansına sahipler. Maley ve Duff (1978: 6) kitaplarında ayrıca drama etkinlikleriyle ne anlama geldiklerini açıklamıyor. Drama etkinlikleriyle, pasif bir izleyici önünde oyun oynamak gibi bir performans anlamına gelmezler; genellikle dil pekiştirmek veya gözden geçirmek için üretilen diyalogların ve kısa eskizlerin katı, öz-bilinçli dramatizasyonu , bazı büyük final performansına hazırlık.

Dougill'in (1987: 145) belirttiği gibi, hepimiz bir çeşit rol oynama yeteneğine sahibiz (bu dramatik bir aktivitedir) çünkü günlük yaşamda hepimiz rol oynarız. Öğretmenler, öğrencileri bu ortak başlangıç noktasından sürekli artan bir dizi drama etkinliği için yönlendirebilir ve özgüven ve dil becerisindeki büyümeyi artırabilir. Heathcote (1984: 54), Dougill ile dramatik faaliyetin neye benzediğini kabul eder. Heathcote, “Dramatik etkinlik, insanların“ başka biri haline gelebilme ”,“ nasıl hissettiğini görme ”yeteneği ile ilgilidir ve süreç, belirli türdeki bilgileri kristalize etmenin çok basit ve etkili bir yoludur” diyor.

Drama Teknikleri, drama oyunları, rol yapma, mim, doğaçlama, simülasyon, pandomim ve kuklacılık gibi geniş kapsamlı etkinlikleri içerir.

Drama Oyunları

Öğretmenler drama oyunlarını dersin başında ısınma veya tanıtım aktiviteleri olarak kullanabilirler. Bu tür oyunlar öğrencileri ders için hazırlar ve dersin ana konusunu tanıtır. Ayrıca, daha önce öğretilen materyalleri gözden geçirmek ya da güçlendirmek için oyunlar vardır. Bu tür oyunları oynarken, öğrencilerin pratik yapma şansı vardır. Oyunlar sürecin daha kolay anlaşılmasını sağlamak için resmi bir öğretme seansını takip eder veya bu seansların bir bölümünü oluşturur. Son olarak, dersi bitiren oyunlar vardır. Öğretmenler bu oyunları ders sırasında öğretilen dili özetlemek veya revize etmek için kullanabilirler (Steinberg, 1981: 54).

Rol yapma

Rol yapma, gerçek yaşamı yansıtan ve katılımcıların talimat verdiği şekilde davrandığı yapısal koşullar dizisi olan drama tekniklerinden biridir. Her katılımcıdan başkasının rolünü oynaması

istenir. Farklı bir rol üstlendiği ve drama için esastır (Dougill, 1987: 16). Rol oyununda, öğrenciler belirli bir kelime, karakter, yaratık veya özne gibi davranan oyuncular olurlar. Rol alışverişi, o kişiyi anlamak için kendini başkalarının yerine koymak için iyi bir yoldur. Oyuncular olarak çocuklar, öğrendikleri ve kendilerinden farklı kişilerin sorunlarına ve değerlerine duyarlı oldukları başkalarının rolünü üstlenirler.

Simülasyon

Simülasyon, öğrencinin kendi kişiliğini, deneyimini ve görüşünü göreve getirdiği bir problem çözme etkinliğidir. Öğretmen tarafından haritalar, gazete kâğıtları gibi çeşitli materyallerle sunulan bir sorunun tartışılmasını içermektedir. Her öğrenciye problem ve kendi karakter ve tutumları hakkında temel bilgileri içeren bir rol kartı verilir. Normalde öğrenciler bir simülasyondaki rollerin tasvirine kendi deneyimlerini getirirler. Durumun gerçek bir yaşam durumu olması gerekmez, ancak ıssız bir adada mahsur kalmış gibi hayal edilebilir. Brown (2001: 183) kitabında, simülasyonların genellikle daha karmaşık bir yapı ve çoğu grubun (6'dan 20'ye kadar) daha büyük bir grup içerdiğini ve tüm grubun, nesnesini çözmek için sosyal bir ünite olarak hayali bir durum içinde çalıştığını vurgulamaktadır.

Doğaçlama

Günlük yaşamımızda hepimiz bir tür doğaçlamaya katılmaktayız. Hodgson ve Richards'a göre (1974: 2) doğaçlama “beklenmeyen bir durumun ortaya çıkmasına kendiliğinden bir cevap” tır. Ayrıca Landy (1982: 63), doğaçlamayı bir liderin en az yönüne yanıt olarak, genellikle birinin kim olduğunu, nerede olduğunu ve orada ne yaptığını gösteren, bir liderin en az yönüne yanıt olarak yazılan, anlaşılmayan, kendiliğinden bir dizi eylem olarak tanımlamaktadır. Doğaçlama aktivitelerinde, öğrenciler normal rol oynamada olduğundan daha az yönlendirilirler ve çiftler veya üçlüler yerine gruplar halinde bir senaryo üzerinde çalışıyor olabilirler. Bu tipte, öğrencilerin daha fazla sayıda insan içeren daha karmaşık bir şey üretmek için üzerine inşa etmeden önce karakterlerini, tutumlarını ve ifade araçlarını basit bir etkileşim parçası olarak oluşturmaları teşvik edilmelidir.

Doğaçlamalar, öğrencilerin kendilerini gerçek yaşam koşullarında düşünme şansına sahip oldukları için dil ile daha yaratıcı olmalarına yardımcı olur ve bunun sonucunda öğrenciler beklenmedik durumlarla başa çıkma konusunda güven kazanmaktadırlar. Öğretmenler öğrencileri

gitmelerini istedikleri yönde yönlendirir. Doğaalamalardaki temel sorumlulukları öğrencileri eleştirmeye değil, cesaretlendirmeye teşvik etmektir. Öğretmenler merak, coşku ve en küçük çabanın desteğini iletmek için hazırlanmalıdır.

Pantomim

Pantomim, bedensel hareketler, jestler ve yüz ifadeleri aracılığıyla konuşmadan duyguları, eylemleri, duyguları vb. aktarma sanatı veya tekniğidir. Bu teknik, öğrencilerin davranışları aracılığıyla duyduklarını anlamalarını gösterdikçe dinleme becerilerini geliştirmektedir.

Mim veya pantomim, drama etkinliklerinin ilk adımıdır. Doughill'e (1987: 13) göre “mim, bir fikir veya hikâyenin jest, bedensel hareket ve ifade yoluyla sözsüz bir temsilidir”. En yararlı ve güçlü etkinliklerden biridir. Dilde hata yapmaktan korkan öğrenciler için yapması basit ve zevk aldıkları için güvenli ve rahat bir ortam yaratmaktadır. Savignon (1983: 245), mime öğrencilerin, dilleri önemsemeden akran önünde gerçekleştirme fikrinde rahat olmalarına yardımcı olduğunu ve bir mim sırasında dil kullanılmamasına rağmen, dili kullanmanın teşvik edebileceğini dile getirmektedir. Çocuklar pantomimden zevk alır ve genç öğrenciler için bu yaratıcı dramaya başlamanın mükemmel bir yoludur. Çocuklar ek bir diyalog problemi olmadan, kendilerini bedensel eylemlerle ifade etmeyi öğrenirler (McCaslin, 2006: 37).

Kukla Dünyası

Kuklacılık kukla yapma veya kukla gösterileri sunma sanatıdır. Bir kukla, bir kişi veya hayvanı temsil eden, eller, çubuklar, vb. Tarafından takılmak ve manipüle edilmek üzere tasarlanmış bir bez gövdesi ve oyuk başı olan küçük ve yapay bir figürdür. Sınıfta kuklalarla çalışmak kesinlikle çocuğun dünyasına girmenin ve çocukluk anlayışını göstermenin bir yoludur. Araştırmalar kuklaların iletişim becerilerinin geliştirilmesine yardımcı olan dinamik bir öğrenme aracı olabileceğini göstermiştir (Ackerman, 1994: 63). Ayrıca, çocukların yeni kelimeler öğrenmelerine, hayal güçlerini kullanmalarına ve el ve parmak koordinasyonlarını geliştirmelerine yardımcı olmaktadır.

Yaratıcı Drama Tekniklerini Kullanmanın Yararları

Dramayı sınıf müfredatına dahil etmenin birçok avantajı vardır (Heldenbrand, 2003).

- * Drama eğlencelidir. “Eğlenceli” bir sınıf öğrenme ortamını geliştirir. Öğrenciler öğrenme sürecinden zevk almak ister. Drama akademik havayı hafifletir, ancak öğrenciyi aydınlatır.
- * Drama daha iyi bir kültür anlayışı geliştirir. Kısa skeçler ve drama etkinliklerinde kültürel öğeler açıklanabilir ve daha iyi anlaşılabilir.
- * Drama, dil öğretiminde çekici bir alternatiftir çünkü dinleme ve anlamlı dil üretimi için bir bağlam sağlar, öğrencileri dil kaynaklarını kullanmaya zorlar ve böylece dil becerilerini geliştirir. Okuma ve yazma için durumlar sağlar. Konu, karakter ve üslup analizinde yardımcı olduğu için edebi metinleri öğretmede çok faydalıdır. Ayrıca, metinde daha olumlu ve aktif olarak öğrenenleri de içerir. Drama tekniklerini kullanmak, öğrencilerin sosyo-duygusal gereksinimlerini de yerine getirir.
- * Maley ve Duffa (1978) göre drama, hayal gücü ve enerjiyi serbest bırakır ve bu bir eğitim amacı olarak düşünülebilir. Fernandez ve Coil (1986), dramanın öğrencileri duyarlılıklarını ve hayal güçlerini kullanmalarını teşvik ettiğini ve böylece öğrenmeyi daha gerçekçi ve anlamlı hale getirdiğini belirtmektedirler.
- * Drama motivasyonu artırır ve çok çalışmayı teşvik eder (Mordecai, 1985). Dramayı kullanan etkinlikler amaçlı olma eğilimindedir. Drama ona anlamlı bir bağlam sağladığından öğrenci, bir görevin nasıl yapılacağına odaklanma ve iletişim kurma gereksinimini görür.
- * Drama, öğrenciler arasında sorumluluk ve işbirliği duygusunu teşvik eder (Mordecai, 1985). Drama etkinlikleri normalde grup çalışması biçimini alır ve öğrenciler çok uzun süre pasif kalmazlar. Gruba ait olma ve görevi tamamlama ihtiyacı vardır. Öğrenciler, birlikte çalıştıkları zaman kendilerine güven duygusu geliştirirler.
- * Drama terapötik bir etkiye sahiptir. Duygusal ve davranışsal sorunların çözümüne yardımcı olabilir (Stern, 1980). 'Zorlu bir çocuğun' enerjisini tüketmesinin ve utangaç ve işbirlikçi olmayan öğrencinin katılımını teşvik etmesinin bir yoludur.
- * Fernandez ve Col (1986), dramanın öğrencileri duyarlılıklarını ve hayal güçlerini kullanmalarını teşvik ettiğini belirtir. Egonun geçici olarak askıya alınması, öğrenciler dramatik etkinliklere katıldıklarında ortaya çıkar. Kendi deneyimlerinden farklı olan üstlendikleri roller ile bir deneyim algılamak zorundadırlar. Mesela rol yapma oyununda öğrenciye başkalarının duygularını anlama ve ilişki kurma şansı verilmektedir. Bu, öğrencinin kendisinin ötesine bakmayı öğrenirken bir empati duygusu geliştirmektedir (Scharengnival, 1970).
- * Öğretmeni öğrencinin ihtiyaçlarını karşılamaya motive eder (Mordecai, 1985). Drama etkinlikleri, drama etkinliklerinde öğrencilerin kendilerini ifade ederken düşüncelerini ve

duygularını anlama fırsatları sağlar. Aktiviteler tarafından verilen sürekli geri bildirimlerden, öğretmen daha etkili öğrenme ve öğretme için daha iyi stratejiler planlayabilir.

* Belki de dramanın değeri, ikinci dil öğreniminde dramaya psiko-dilbilimsel bir bakış açısıyla bakan Susan Stern (1980) tarafından özetlenebilir. Dramanın özgüvenini, motivasyonunu, spontanlığı arttırdığını, empati kapasitesini arttırdığını ve reddedilme duyarlılığını azalttığını belirtmektedir.

Fen Öğretiminde Yaratıcı Drama

Günümüzde bilgi teknolojilerindeki değişim ve gelişim toplumun tüm alanlarında hissedilmektedir. Değişen ve gelişen alanlardan biri de eğitimidir. Eğitim alanındaki son gelişmelerin, öğrencinin bilgileri ezberlemesinin yerine öğrenci merkezli bir anlayışın benimsenmesi ile gerçekleşebileceği, bilginin yapılandırılması ve problem çözme becerilerini kazandıracak, bilimsel düşünme becerilerini kazandıracak, araştırmayı, iş birliği yapmayı, yeni fikirler ortaya koymayı, tartışmayı, eleştirel düşünmeyi, iletişim kurma becerilerini geliştirecek, Fen okuryazarı olarak yetiştirecek, onu yaratıcılığa yönlendirecek süreçleri gerekli kıldığı söylenebilir.

Öğretmen merkezli geleneksel eğitim anlayışıyla İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen Bilimleri dersi kazanımlarının edinilmesi oldukça zor görünmektedir. Bu kazanımların elde edilmesi öğrencilerin derse aktif olarak katılımının sağlanması ile gerçekleşebilir. Bilişsel alanda yapılan araştırmalar, öğrenme sürecine aktif olarak katılan öğrencilerin daha iyi öğrendiklerini göstermektedir (Harris, Marcus, McLaren ve Fey, 2001). Öğrenciyi merkeze alan günümüz eğitim yaklaşımlarından biri de yaratıcı dramadır. Yaratıcı drama etkinlikleri sonucunda kazanılan davranışlar incelendiğinde pek çok davranış, tutum ya da becerinin bir yandan çoklu zekâ ve duygusal zekâ ile bir yandan da bireysel farklılıklar ile doğrudan örtüştüğü söylenebilir (Üstündağ, 1999). Yaratıcı drama ezberciliğe karşı alternatif bir öğretim yöntemidir (San, 2002).

İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen Bilimleri dersi kazanımlarını edinme süreci, öğrencilerin araştırma-sorgulama, eleştirel düşünme, problem çözme ve karar verme becerilerini geliştirmeyi, yaşam boyu öğrenen bireyler olmalarını, etraflarındaki dünya hakkındaki merak duygusunu sürdürmelerini için gerekli olan Fenle ilgili beceri, tutum, değer, anlayış ve bilgileri kazanmalarını amaçlamaktadır. Aynı zamanda öğrencilerin aktif katılımını gerektiren bir süreçtir. Yaratıcı drama aktif katılımı gerektiren bir yöntemdir ve bu yönüyle de Fen Bilimleri dersinin amaçlarını gerçekleştirmede etkili olacağı söylenebilir (Kahyaoğlu, Yavuzoğlu, Aydede, 2010).

Gürdal, Şahin ve Çağlar (2001), yaratıcı dramının Fen öğretimi açısından amaçlarını şu şekilde açıklamaktadırlar: 1) Yaratıcı drama için kurulan gruplar sosyal gelişimi, iletişimi sağlar. Fen Bilimleri öğretiminde grup iş birliği ile öğrenme için ilk adımı oluşturur. 2) Kavram öğrenimini kolaylaştırır. Fen Bilimlerinde yer alan kavramlar drama ile oyunlaştırılıp öğrenme kolay ve zevkli hâle gelir Ayrıca, Bentley ve Watts (1989), Fen Bilimleri öğretiminde Yaratıcı drama yönteminin kullanılmasının, öğrencilerin yaşantılarını dış dünyaya aktarmalarını kolaylaştırdığını belirtmektedirler (Akt: Sağır ve Gürdal, 2002).

Eğitimde Drama Öğretmenin Dikkat Etmesi Gereken Özellikler

Drama dersinden söz edebilmemiz için katılımcılara (öğrenci), belirli bir mekâna (sınıf), belirli bir içeriğe (ders/konu içeriği) ve bu sürecin devamını sağlayan drama liderine (öğretmen) ihtiyaç vardır (Karadağ ve Çalışkan, 2006). Öğretmen ise drama uygulamalarının en önemli öğelerinden biridir. Çünkü drama yönteminden beklenen yararın sağlanması büyük ölçüde öğretmenin yaklaşımına, tutumuna ve davranışlarına bağlıdır. Drama uygulamalarında öğretmenin konumu; grup çalışması içinde yaşantıların edinilmesi sürecinde, hedefleri belirleyen, katılımcılara kazandırmayı gerekli bulduğu davranışları planlayan, bunun için kullanacağı teknikleri seçen, bu süreçte yararlanacağı araç, gereç ve materyalleri sağlayan ve nihayet bireyin kazandığı davranışlar ile öğrenme sürecinin nasıl değerlendirileceğine karar veren kişi olması bakımından oldukça önemlidir (Adıgüzel, 1993: 92). Drama yöntemine dayalı olarak işlenen bir derste öğretmenin rolü, geleneksel sistemdeki gibi bilgi vermek yerine, öğrencilerin yeni bilgileri keşfetmelerine, yapılandırmalarına ve anlamlandırmalarına yardımcı olmak, bu tür bilgiler hakkında konuşmaları için ortamlar ve fırsatlar yaratmaktır (Andersen, 2000). Bu sebeple drama uygulamalarında liderliği üstlenen öğretmen, sınıfta olumlu bir hava kurmalıdır. Her çocuğun hislerinin ve duygularının önemli olduğunu kabul etmelidir. Öğretmen her çocuğun eşit olduğu gerçeğini gruba örnek ve uygulamalarla öğretmelidir. Sınıfta psikolojik yönden, serbest bir ortam ve çocukların korkmadan kendilerini serbestçe ifade edecekleri güvenli bir hava oluşturmaya çalışmalıdır (Karadağ ve Çalışkan, 2005, s.110).

Dramanın planlanmasında da öğretmenin dikkat etmesi gereken noktalar bulunmaktadır. Aktaş Arnas'a (2008) göre, öğretmen drama etkinliğini planlamadan bazı ayrıntılara dikkat etmelidir ve kendinse şu soruları sormalıdır; "Dramada amacım ne? Çocukların hangi kazanımları edinmesini istiyorum?", "Çözülecek problem ne?", "Dramayı en iyi hangi ortamda gerçekleştirebilirim?", "Çocukların rolleri ne olacak?", "Öğretmen olarak benim rolüm ne olacak?". Öğretmen bu

soruların cevaplarını önden belirlemeli ve drama etkinliğini planlarken bu soruları göz önünde bulundurmalıdır.

Çevik (2006) öğretmenin drama etkinliği sırasında dikkat etmesi gereken noktaları şu şekilde belirtmiştir:

- “Öğretmenin drama etkinliği için seçtiği materyal çocuğun ilgi ve becerilerini tatmin etmeli, ihtiyaçlarını karşılamalı, yaşına ve cinsiyetine uygun olmalıdır.
- Seçilen materyalin renk, fiziksel özellik ve fonksiyonlarının çok yönlü olması, çeşitli gelişim alanlarının(dil, bilişsel, sosyal, duygusal vb.) destekleyici olmalıdır.
- Yapılan drama etkinliklerinde çocuğa fazla direktif verilmemeli, yapamayacağı işler verilmemelidir.
- Öğretmen çocuğu öncelikle yaşadığı toplumdaki yeni kültürel değerleri ve rolleri öğrenmesi için desteklemeli ve çocuğa kendisini ifade etme özgürlüğü vermelidir.
- Çocuklar yeni bilgiler edinirken, öğretmen onlara çevreleriyle etkileşimde bulunma fırsatı vermelidir.
- Drama etkinlikleri sırasında çocukların asıl bilmek istedikleri şeyleri tespit etmeli ve onlara bunun için ortam yaratmalıdır.
- Dramatik oyunda “nasıl?”, “niçin?”, “nerede?”, “ne zaman?”, “kim?”, “ne?”, “neden?” kavramlarının üstünde durmalı, çocukların yaratıcı düşüncelerine yeni boyutlar kazandırmalıdır.
- Öğretmen, uygulanan drama etkinliğinden sonra mutlaka etkinliğin tartışılmasını sağlamalı, konuyu ve kazandırılmak istenen davranışları pekiştirmelidir.”

Drama uygulamalarından istenen verimin elde edilebilmesi öğretmenin yeterlilikleriyle de doğrudan ilgilidir. Okvuran (2003) bir drama öğretmeninde bulunması gereken yeterlikleri şöyle sıralamıştır:

- “Yaratıcı düşünme,
- Doğaçlama yapabilme,
- Tiyatro alan Bilimleri,
- Drama kuramsal Bilimleri,
- Rol oynama becerisi,
- Çocuk ve gençlik edebiyatı Bilimleri,
- Edebiyat Bilimleri, kültürü,
- Uzun süreli drama deneyimi,
- Drama teknikleri Bilimleri,
- Drama tarihi Bilimleri,
- Geçmiş sanatlar Bilimleri/kültürü,
- Çağdaş sanatlar Bilimleri,
- Gelişim psikolojisi, ergenlik psikolojisi Bilimleri,
- Diğer derslerle bağlantı kurabilme becerisi,
- Grupla çalışabilme becerisi,
- Tiyatro deneyimi,
- Drama dersini planlayabilme becerisi,
- Drama öğretim yöntemleri Bilimleri,
- Drama programı yapabilme becerisi,

- Yaratıcılık, yeni oyunlar yaratma becerisi,
- Anında yeni doğaçlama/oyun planlayabilme,
- Deneyimlerini başkalarıyla paylaşma,
- Alanla ilgili bilimsel etkinliklere katılma,
- Mesleki yayınları izleme,
- Öğrencilerden kendi performansı ile ilgili geri bildirim alma,
- Öğrencilerle olumlu bir iletişim kurma,
- Öğrencilerin drama performansını değerlendirme, geri bildirim verme,
- Öğrencilerin kendilerini ifade etmelerine olanak verme,
- Öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirme,
- Meslektaşlarından kendi performansı ile ilgili geri bildirim alma,
- Öğrencileri öğrenme stillerine göre yönlendirebilme (dilsel, mantıksal, matematiksel, uzaysal, bedensel, müziksel, dışa dönük, içe dönük),
- Öğrencilere başarılı olma fırsatı sunma (oynama, kendini gerçekleştirme, seyirciye gösterim, haz duyma),
- Drama gösterimleri planlayabilme,
- Drama da sonuca da sürece de önem verebilme,
- Bireysel farklılıkları dikkate alabilme,
- Drama ortamında karar verme sorumluluğuna sahip olabilme,
- Aynı anda tekli, ikili, tüm grupla drama çalışmalarını yönlendirebilme,
- Drama dersinde disiplini koruyabilme,
- Materyalleri (kostüm, dekor, ışık, sahne, vb. araç-gereç) düzenleyebilme,
- Olumlu bir sınıf atmosferi yaratabilme,
- Drama dersinde zamanı planlayabilme,
- Diğer öğretmenlerle bilgi alışverişinde bulunma,
- Drama da yıllık/ünite/günlük planları hazırlayabilme,
- Öğrencileri öğrenmeye güdüleyebilme,
- Olumlu bir drama ortamı yaratabilme,
- Çabaları olumlu yönde pekiştirme,
- Bütün öğrencilerine eşit davranabilme,
- Kalıplaşmış, ön yargılı oyunlardan yaratıcılığa doğru bir süreci geliştirebilme,
- Öğrencilerin değerlerini tanıma ve bu değerlere saygılı davranma,
- Drama etiğine göre davranabilme,
- Drama da rol alma, öğrencilerle birlikte katılma, oynama,
- Her mekânda ve büyüklükteki grupla oynayabilme becerisi,
- Role kolayca girebilme becerisi,
- Rol içinde rahatlıkla oynayabilme becerisi,
- Kukla, maske, teknik araç gereç vb. araç gereçle çalışabilme becerisi,
- Oyunculuk ve sahne Bilimleri,
- Dramayla ilgili mesleki örgütlere katılma,
- Alanla ilgili yenilikleri izleyebilme,
- Gerekirse doğaçlamayı manipüle etme”

Okyuran (2003) çalışmasında bir drama öğretmeninde olması gereken yeterlikleri uzun uzadıya sıralasa da tüm bu yeterliliklerin tamamının bir öğretmende mutlaka olması gerekmektedir gibi bir anlayış doğru olmayacaktır. Bu yeterlikler süreç içerisinde ve iyi bir eğitimle elde edilecek yeterliliklerdir. Bununla birlikte dramanın bir bilim ve sanat işi olduğu da unutulmamalıdır. Karakaya’ya (2007) göre yeterli drama bilgileri ile donatılmamış bir öğretmenin drama uygulaması öğrenciye faydadan çok zarar verebilir. Öğrencilerin duygu ve düşünce gelişimleri, etik ve estetik değerleri zedelenebilir. Bu sebeple, drama yapacak olan öğretmenlerin bu kriterlere

dikkat etmeleri önemlidir. Çünkü drama oyunsu öğeler içerse de esasında bir oyun değildir. Drama oyunu bir araç olarak kullanılmaktadır.

Drama Ortamının Seçimi ve Yardımcı Araç Gereç Kullanımı

Eğitimde drama çalışmaları, çalışmanın amacına göre açık veya kapalı tüm ortamlarda yapılabilir. Ancak bu ortamların önceden hazırlanması, ortamın drama çalışmaları yapmaya elverişli hale getirilmesi önemlidir. Drama eğitimcisi, katılımcı, çalışma amacı ve çalışma ortamı arasında bulunması gereken uyum ve bu öğeler arasında kurulacak denge, eğitimde drama çalışmalarının amaçlarına ulaşmada oldukça önemlidir. Drama etkinliklerinin yapılacağı ortam ne çok büyük ne de çok küçük olmalıdır. Spor salonu gibi büyük alanlar çok da uygun alanlar değildir. Çünkü bu büyüklükteki alanlar liderin yönergelerinin duyulmasını zorlaştırmaktadır. Küçük ortamlar ise yapılan etkinlikleri ve hareketleri kısıtlayacağı için uygun olmayacaktır. Bu sebeple uygun ortamın seçimi drama etkinliklerinin verimini artıracaktır.

Öğretmen, drama etkinlikleri için sınıfta psikolojik yönden, serbest bir ortam ve çocukların korkmadan kendilerini serbestçe ifade edecekleri güvenli bir hava oluşturmaya çalışmalıdır (Karadağ ve Çalışkan, 2005, s.110). Ayakkabısız çalışmaların yapılabileceği bir zemin, sabit sıraların olmadığı her türlü eyleme imkân veren, olası gürültü unsurlarına kapalı ve gerekli olduğunda sergileme yapmaya elverişli bir ortam olmalıdır (Adıgüzel, 2010). Ortamın sıcaklığına, ışılandırılmasına, temiz olmasına dikkat edilmelidir (Akfırat, 2004). Ortam, katılımcıların yaş düzeylerine ve ele alınan konuya bağlı olarak değişkenlik gösterebilir. Yaratıcı dramanın hizmet ettiği amaca uygun bir ortam oluşturmak, yaratıcı drama çıktılarının beklenen düzeye ulaşmasında önemli bir etkiye sahiptir (Dadük, 2018).

Yaratıcı drama etkinliklerinde ortam kadar önemli bir diğer unsur da yardımcı araç gereç kullanımıdır. Esasında drama hiçbir araca gerek duyulmaksızın yapılabilir. Ancak araç gereç kullanımı drama etkinliklerini daha zengin ve eğlenceli bir hale getirmektedir. Yine ilgiyi ve yaratıcılığı artırmak, drama etkinliği sürecinde araç gereç kullanımının diğer avantajlarından. Yaratıcı drama sürecinde kullanılan araç, gereç ve materyallerin diğer eğitim ortamlarına göre farklı bir özelliği vardır. Bu özellik araç, gereç ya da materyalin aslından farklı amaçlar için kullanılması, biçiminin değiştirilmesi ya da birkaç nesnenin bir arada farklı işlevler üstlenmesi biçimde olabilir (Üstündağ, 1998). Örneğin; büyük bir mukavva kutu, televizyon şeklini alabilir. Burada katılımcının kutuyu hangi amaç için, neyin yerine koyarak kullandığı önemlidir. Araç-gereçler gerçek kullanımdan çok drama çalışmalarında güdüleyici rol oynar.

Çocuğun duygu ve düşüncelerini yansıtmayı, rolünü oynarken bütünleyici faktör oluşturabilmesini sağlamalıdır (MEB, 2014b).

Yaratıcı drama etkinliklerinde pek çok araç gereç kullanılabilir. En sık kullanılan araçlar: giysi, eşarp, şapka, eldiven, teyp, resim, fotoğraf, poster, yazı ve gösterim tahtası gibi görsel araçlar, çeşitli renk ve boyutta kâğıtlar, kukla, renkli kalemler, boyalar, kitap, dergi, gazete, afiş, broşür, gazete ve dergilerden kesilmiş haber, yazı, duyuru ya da fotoğraflar gibi basılı materyaller, ritim aletleri, davul, zil vb. araçlardır. Bunun dışında her çeşit ve büyüklükteki eşya, yaratıcı drama etkinliklerinde kullanılabilir. Ancak gereksiz ve fazla miktarda malzeme kullanımı, temayı ve karakterleri yok edeceğinden, kullanıma gerektiği kadar özen gösterilmelidir (MEB, 2014). Drama etkinlikleri için kullanılacak araç gereçler katılımcıların birlikte oluşturdukları bir dolap, sandık veya kutuda saklanmalıdır. Ayrıca toplanan araç gereçler çocuklar için zararsız, kolay bulunabilen ve ulaşılabilen, çok amaçlı kullanıma uygun, cinsiyet ayrımı gözetilmeden ve hareketlerine sınır getirmeden kullanılabileceği ekonomik durumuna uygun temizlenebilen nitelikler taşımalıdır (MEB, 2014b).

İlgili Araştırmalar

Yaratıcı drama; öğrencilerin Fen ve teknoloji ders başarılarına, derse olan ilgi, tutum ve motivasyonlarının artmasına, soyut olan kavramların somutlaştırılmasıyla konuları daha iyi öğrenmelerine ve üst düzeyde kalıcı öğrenmenin sağlanmasına, yaparak-yaşayarak öğrenmenin kalıcı olmasına fırsat verdiği için Fen ve Teknoloji dersinde uygulanabilen bir yöntemdir (Hatipoğlu, 2006; Sağır ve Gürdal, 2002). Yaratıcı dramanın, Fen konularının etkin öğrenilmesindeki yeri ve önemine yönelik ulusal ve uluslararası düzeyde çok sayıda araştırma bulunmaktadır.

Yurtiçinde yapılan çalışmalar

Fen Bilimleri öğretiminde drama yönteminin kullanılmasına ilişkin yurtiçinde çeşitli çalışmalar bulunmaktadır.

Öztürk ve Selvi (2000) Fen Bilimleri dersinde yaratıcı drama yöntemini kullanarak ilköğretim beşinci sınıf Fen Bilimleri dersinde “Vücudumuzu Tanıyalım” ünitesinin öğretimi gerçekleştirildikleri çalışmalarında; deney grubuna yaratıcı dramayla kontrol grubuna ise geleneksel yaklaşımla öğretim gerçekleştirmişlerdir. Çalışma sonunda, deney grubu ve kontrol grubu başarı testi açısından deney grubu lehine anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir.

Güzel (2001) tarafından yapılan çalışmada, Fen bilimleri dersinde drama yönteminin öğrencilerin ders başarısına, Fen bilimlerine karşı tutumlarına ve öğrenilenlerin kalıcılığına etkisi araştırılmıştır. Araştırma sonucunda 6. Sınıf Fen bilimleri dersinde drama yöntemiyle öğretilen derslerin öğrencilere Fen bilimleri dersine karşı olan tutum ve Fen bilimleri dersinde kalıcılık konusunda olumluluk gösterdiği lakin öğrencilerin Fen bilimleri dersi başarısında geleneksel yöntemlerle ders işleyen öğrencilerle aralarında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna varmıştır.

Sağır ve Gürdal (2002) ilköğretim Fen Bilimleri dersinde dramanın öğrenci tutumuna etkisini incelemişlerdir. 6. sınıf Fen Bilimleri dersinde “elektrik” konusunun deney grubuna drama yöntemiyle, kontrol grubunda ise geleneksel yöntemle anlatımı gerçekleştirilmiştir. Araştırmada deney grubundaki öğrencilerin kontrol grubundaki öğrencilere göre, Fen Bilimleri dersine karşı olumlu tutum geliştirdikleri sonucuna ulaşmışlardır.

Yalın (2003) çalışmasında, ilkokul 4.sınıf Fen ve teknoloji dersi “Çevremizi Tanıyalım” ünitesinde yaratıcı drama uygulamalarının öğrenci başarısı üzerine etkisini incelemiştir. Kontrol grubuna dersler geleneksel yaklaşıma göre anlatılırken, deney grubunda ise yaratıcı drama yöntemiyle anlatım gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın ile yaratıcı drama yönteminin Fen ve teknoloji derslerinde öğrenci başarısı üzerinde olumlu etkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

Şahbaz (2004) çalışmasında, ilkokul 4. sınıf Fen Bilimleri dersi “Canlılar Çeşitlidir” ünitesi drama yöntemiyle işlenmiş ve çalışma sonunda yöntemin öğrencilerin başarılarını, derse yönelik tutumlarını ve sözel yaratıcılıklarını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Oğur ve Bağcı-Kılıç (2005), Fen Bilimleri öğretiminde yaratıcı drama yönteminin kullanılarak ders işlenmesinin öğrencilerin Fen Bilimleri ders başarılarına etkisini araştırmıştır. 6.sınıf Fen Bilimleri dersindeki “Vücudumda Neler Var?” ve “Canlıların İç Yapısına Yolculuk” konularının öğretimi deney grubunda yaratıcı drama yöntemiyle yapılmışken, öğretim kontrol grubuna ise Fen ve teknoloji kitabında belirtilen esaslar yoluyla gerçekleştirilmiştir. Sonuçta drama yöntemiyle ders işlenen deney grubunun başarı testi puanları geleneksel yöntemle ders işlenen kontrol grubu puanlarından yüksek çıkmıştır. Ayrıca, öğrenci başarılarında cinsiyet değişkeninin ise istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olmadığı belirlenmiştir.

Keleş, Uşak ve Aydoğdu (2006), çalışmalarında ilköğretim 8.sınıf Fen Bilimleri dersi genetik ünitesi DNA Watson Crick Modelinin rol oynama, drama ve oyunlar kullanılarak yapılan sınıf için uygulamalarının öğrenci başarısı üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Bu şekilde ders işlemenin öğrencilerin ilgili konulardaki başarısını arttırdığı sonucuna varmışlardır. Ayrıca çalışma sonuçları, cinsiyet değişkeninin öğrenci başarısına üzerinde anlamlı etkisi olmadığını göstermiştir.

Yılmaz- Cihan (2006) yüksek lisans tez çalışmasında yaratıcı drama yöntemi ile gerçekleştirilen ilköğretim 7.sınıf Fen ve teknoloji dersi “Tüm Canlılarla Ortak Yuvamız Mavi Gezegenimizi Tanıyalım ve Koruyalım” ünitesinin öğretiminin öğrencilerin akademik başarıları ve Fen Bilimleri dersine yönelik tutumları üzerindeki etkililiğini incelemiştir. Ünite, deney grubunda yaratıcı drama yöntemiyle, kontrol grubunda ise geleneksel yaklaşımla işlenmiştir. Fen Bilimleri tutum ölçeği ve araştırmacı tarafından hazırlanan başarı testi, deney ve kontrol grubu öğrencilerine ön ve son test olarak uygulanmıştır. Çalışmanın bulguları, deney grubunun başarı puanları ve Fen Bilimleri dersine karşı tutum puanlarının kontrol grubuna kıyasla anlamlı düzeyde yüksek olduğunu göstermiştir. Sonuçlara göre Fen Bilimleri dersinde drama yöntemi kullanımının, öğrenci akademik başarısına ve Fene karşı tutumuna olumlu etkisinin olduğu sonucuna varılmıştır.

Başkan (2006) yüksek lisans tez çalışmasında ilköğretim 6.sınıf Fen Bilimleri dersinin “Yaşamımızı Yönlendiren Elektrik” ünitesinin yaratıcı drama ile öğretiminin öğrencilerde var olan kavram yanlışlarının giderilmesine ve öğrencilerin Fen Bilimleri dersine olan motivasyonlarına etkisini araştırmıştır. Deney ve kontrol grubuna araştırmacı tarafından geliştirilen “Elektrik Ünitesi Kavram Testi” (EKT) ön ve son test olarak uygulanmıştır. Ayrıca öğrencilerin konu ile ilgili kavram yanlışları ve motivasyonlarının tespiti için deney grubundan 9 öğrenci ile görüşme yapılmıştır. Çalışmanın bulgularına göre, yaratıcı drama yönteminin öğrencilerin kavram yanlışlarının giderilmesi, başarılarının artması ve Fen ve teknoloji dersine karşı olumlu tutum sergilemelerinde anlamlı düzeyde etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Bu konuda yapılan bir diğer çalışmada Kavak (2007), ilköğretim 7.sınıf öğrencilerinin maddenin tanecikli doğası hakkında imaj oluşturmalarında rol oynama yönteminin etkisini öğretmen merkezli geleneksel öğretim yöntemi ile karşılaştırarak araştırmıştır. İlköğretim 7.sınıfta öğrenim gören 46 öğrencinin katıldığı çalışmada, kontrol grubunda dersler öğretmen merkezli öğretim yöntemiyle, deney grubunda ise rol oynama öğretim yöntemiyle işlenmiştir. Deney grubunda, çekiç ile ezilen metal levhadaki atomların, genleşen maddelerin ve atom altı taneciklerin atomlarının canlandırıldığı üç değişik drama etkinliği ile öğrencilerin atomun doğasını keşfetmeleri hedeflenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, deney grubu öğrencilerinin yarısından fazlasının maddenin tanecikli doğası hakkında imaj oluşturabildiği sonucuna varılmıştır.

Ünüvar (2007), yaptığı çalışmasında 6. sınıf Fen Bilimleri dersinde “Canlının İç Yapısına Yolculuk” ünitesinin öğretiminde drama yönteminin kullanılmasının öğrencilerin akademik başarılarına etkisini araştırmıştır. Sonuçta; deney grubunun başarısının arttığı, işlenen ünitenin

öğretiminde yaratıcı drama yöntemiyle öğretimin geleneksel yöntemlerle öğretimden daha verimli olduğu bulgulanmıştır.

Erkoca-Akköse (2008) çalışmasında okulöncesi Fen etkinliklerinde doğa olaylarının neden sonuç ilişkilerini belirlemede yaratıcı dramanın etkililiğini belirlemeyi amaçlamıştır. Anaokuluna devam eden 6 yaş grubu 28 öğrenci ile çalışmıştır. Okulöncesi Fen etkinliklerinde, deney grubunda yaratıcı drama yöntemi, kontrol grubunda ise düz anlatım yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, yaratıcı dramanın, çocukların Fen etkinliklerinde doğa olaylarının neden sonuç ilişkilerini belirleme becerilerini geliştirdiği belirlenmiştir.

Timbıl (2008) yüksek lisans tez çalışmasında, 8.sınıf “Canlılar için Madde ve Enerji” ünitesinin öğretimini aktif öğrenme yaklaşımı ve yaratıcı drama yönteminin kullanılmasının öğrenci başarısına etkilerini karşılaştırarak ortaya koymayı amaçlamıştır. 76 öğrenci ile gerçekleştirilen çalışma öncesinde öğrencilere başarı testi uygulanmış ve test puanlarına göre gruplar oluşturulmuştur. Öğrenciler akademik başarısı yüksek ve düşük olmak üzere iki gruba ayrıldıktan sonra gruplar eşit başarı seviyelerine göre iki gruba daha ayrılmışlardır yani toplamda dört grup olmuştur. Akademik başarısı yüksek/düşük grubun yarısıyla aktif öğrenme yaklaşımı, yarısıyla yaratıcı drama yöntemi kullanılarak öğretim gerçekleştirilmiştir. Deneysel uygulama sonunda ön test olarak kullanılan başarı testi bütün öğrencilere son test olarak yeniden uygulanmıştır. Çalışmada, akademik başarısı yüksek gruptaki aktif öğrenme yaklaşımı uygulanan öğrenciler ile yaratıcı drama yöntemi uygulanan öğrenciler arasında, başarı testleri sonucunda aktif öğrenme yaklaşımı uygulanan öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Akademik başarısı düşük gruptaki aktif öğrenme yaklaşımı uygulanan öğrenciler ile yaratıcı drama yöntemi uygulanan öğrenciler arasında, başarı testleri sonucunda yaratıcı drama yöntemi uygulanan öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Bu bulgular aktif öğrenme yaklaşımının akademik başarısı yüksek öğrencilerle, yaratıcı drama yönteminin ise akademik başarısı düşük öğrencilerle daha etkili olduğu şeklinde yorumlanmıştır.

Türkkuşu (2008), Kars ili Susuz ilçesinin yatılı bölge okulunda okuyan 8.sınıf öğrencileri ile “Hücre Bölünmeleri” ünitesinin öğretiminde drama yöntemi uygulamasının öğrenci başarısına etkisini araştırmıştır. Çalışmaya, 8.sınıfta öğrenim gören 50 öğrenci katılmıştır. Kontrol grubunda dersler Fen ve Teknoloji Öğretim Programına uygun işlenirken, deney grubunda ise yaratıcı drama yöntemiyle işlenmiştir. Elde edilen veriler sonucunda deney grubu ile kontrol grubu arasında anlamlı farklılıklar ortaya çıkmış, drama yönteminin analiz ve değerlendirme basamaklarında başarıyı arttırdığı, ancak kavrama, bilgi, sentez basamaklarında fark edilir bir katkı sağlamadığı ortaya çıkmıştır. Fen konularının hepsinde drama yönteminin kullanılmasının

uygun olmadığını belirtmiştir. Ayrıca çalışma sonuçlarına göre, yaratıcı drama uygulamalarının kız öğrencilerinin başarılarını olumlu etkilediği tespit edilmiştir.

Çam, Özkan ve Avinç (2009) çalışmalarında Fen ve Teknoloji dersi “Kan, Kanın Yapısı ve Kan Grupları” konusunda yaratıcı drama yönteminin akademik başarı ve derse ilginin etkilerini merkez ve köy ilköğretim okulu karşılaştırılmasıyla ortaya koymuştur. 60 ilköğretim 6.sınıf öğrencisiyle gerçekleştirilen çalışmada, ön test- son test karşılaştırma gruplu deneysel araştırma modeli kullanılmıştır. Araştırmada akademik başarı açısından köy okulları lehine anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Her iki okulda da derse ilginin artmış olmasına rağmen, köy okulundaki öğrencilerin yaratıcı drama yöntemini ve sürecini daha çok benimsedikleri ve daha ilgili oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Çokadar ve Yılmaz (2009) çalışmalarında 7. sınıf Fen Bilimleri dersi “Ekosistemler ve Madde Döngüsü” ünitesinin öğretiminde yaratıcı drama yönteminin kullanılmasının öğrencilerin akademik başarılarına ve Fen öğrenmeye yönelik tutumlarına etkisini deney ve kontrol gruplu deneysel yöntemle incelemişlerdir. Çalışma sonucu olarak yaratıcı drama yönteminin kullanıldığı deney grubu lehine başarı düzeylerinin ve Fen öğrenmeye yönelik tutumlarının arttığı belirtilmiştir.

Tuncel (2009) çalışmasında Fen ve teknoloji dersi “Maddenin Tanecikli Yapısı” ünitesinde yaratıcı drama yönteminin öğrenci başarısına etkisini araştırmıştır. Araştırmaya iki farklı okulda 2’şer deney ve kontrol gruplu toplam 92 altıncı sınıf öğrencisi katılmıştır. Deney gruplarında yaratıcı drama yöntemiyle, kontrol gruplarında ise Fen ve Teknoloji Öğretim Programı ile 7 hafta süren uygulama yapılmıştır. Öğrencilerin bilgi düzeylerini ölçmek amacıyla 53 sorudan oluşan başarı testi, ön test ve son test olarak kontrol ve deney gruplarına uygulanmıştır. Ayrıca, deney gruplarından rastgele seçilen öğrencilerle uygulama sonrası yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Çalışma bulguları, her iki grupta da deney grupları lehine anlamlı farklılığın olduğunu ortaya koymuştur. Çalışmada yaratıcı drama yönteminin, Fen ve Teknoloji öğretim programına göre öğrenci başarısında daha olumlu etkileri olduğu sonucuna varılmıştır.

Teker (2009) yüksek lisans tez çalışmasında ilköğretim 7.sınıf öğrencilerinin Fen ve teknoloji dersinde yaratıcı drama yönteminin kullanımına yönelik görüşlerini ve yaratıcı dramanın çevre ile ilgili problem durumlarına etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmada, “Çevre ve İnsan” ünitesi yaratıcı drama yöntemi benimsenerek 5 hafta boyunca öğretim gerçekleştirilmiştir. Uygulama öncesinde ve sonrasında öğrencilere, çevre ile ilgili görüşlerini belirlemek için çevre problemleri görüşme formu uygulanmıştır. Ayrıca uygulama sonunda öğrencilerin yaratıcı dramaya yönelik görüşlerini belirlemek için de görüşmeler yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, Fen ve teknoloji

derslerinde yaratıcı drama yönteminin kullanılmasının, öğrencilerin derse olan ilgi, motivasyon ve dikkati arttırdığı, Fenle ilgili araştırma yapma isteğini arttırdığı, öğrenmeyi daha zevkli ve anlamlı kıldığı belirlenmiştir.

Akbaş ve Akınoğlu (2010) tarafından yapılan çalışma, Fen bilimleri dersinde “kuvvet ve hareket” ünitesinde yaratıcı drama yönteminin problem çözme stratejisi olarak uygulanmasının öğrencilerin kavramsal anlamalarına etkisinin olup olmadığını araştırmak için 55 kişi ile yaptıkları çalışmada drama yönteminin uygulandığı deney grubunda, kavramların daha iyi öğrenildiği gözlemlenmiştir.

Doğru, Yılmaz ve Gençosman (2010)’ın yarı deneysel yaptıkları çalışmalarında 5. sınıf “Canlılar ve Hayat” ünitesinin yaratıcı drama yöntemiyle işlenmesinin öğrencilerin akademik başarıları ve Fen öğrenmeye yönelik tutumları üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Kontrol grubunda geleneksel yöntemlerle dersler işlenirken deney grubunda yaratıcı drama yöntemiyle dersler işlenmiştir. Sonuç olarak yaratıcı drama yöntemiyle derslerin uygulandığı deney grubunun başarılarının ve derse karşı tutumlarında kontrol grubuna kıyasla olumlu yönde artış olduğu görülmüştür.

Kahyaoğlu, Yavuzer ve Aydede (2010) çalışmalarında ilköğretim 5. sınıf Fen Bilimleri dersinde “Isı ve Isının Maddedeki Yolculuğu” ünitesi öğretiminde yaratıcı drama yönteminin kullanılmasının öğrenci başarı düzeylerine etkisini araştırmıştır. Toplam 72 öğrencinin katıldığı çalışmada deney grubu öğrencileriyle dersler yaratıcı drama yöntemiyle, kontrol grubu öğrencileriyle ise düz anlatım yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Araştırmada tüm öğrencilerin “Isı ve Isının Maddedeki Yolculuğu” ünitesine ilişkin bilgi düzeylerinin arttığı görülmüş, test puanları karşılaştırıldığında ise deney grubu lehine anlamlı fark tespit edilmiştir.

Benzer konuda yapılan bir diğer çalışmada da Yağmur (2010), ilköğretim 7. sınıf Fen Bilimleri dersinde drama yöntemiyle dersin işlenmesinin öğrencinin başarısını, eleştirel düşünme becerisini ve öğrencinin derse karşı tutumunu geliştirdiğini bulgulamıştır.

Ormancı (2011), yüksek lisans tez çalışmasında ilköğretim 6.sınıf “Vücudumuzda Sistemler” ünitesinde yaratıcı drama yönteminin kullanılmasının öğrenci başarısı, öğrencinin Fen Bilimlerine karşı tutum ve motivasyonu üzerindeki etkilerini araştırmayı amaçlamıştır. 36 öğrenciyle yürütülen çalışmada, 22 ders saati boyunca derslerde deney grubunda drama yöntemiyle desteklenen Fen ve teknoloji öğretim programı, kontrol grubunda ise Fen ve teknoloji öğretim programı uygulanmıştır. Deneysel çalışma sonrasında deney grubunda yer alan öğrencilerle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Çalışmada deney ve kontrol grubu öğrencilerinin başarı puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık tespit edilmezken, deney ve kontrol grubu

öğrencilerinin Fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği ve Fen tutum ölçeği puanları arasında deney grubu lehine anlamlı düzeyde farklılık bulunmuştur.

Meşeci, Karamustafaoğlu ve Bacanak (2012), ilköğretim 4.sınıf öğrencilerinin yaratıcı drama yöntemiyle uygulanan Fen ve teknoloji dersi hakkındaki algı, tutum ve düşüncelerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışmada, yaratıcı drama etkinlikleriyle yürütülen “Maddenin Değişimi” konusunun öğretimine devam eden deney grubundan 6 öğrenci ile yarı yapılandırılmış mülakatlar yapılarak veriler toplanmıştır. Elde edilen verilere göre, öğrencilerin yaratıcı drama yöntemiyle işlenen Fen ve teknoloji derslerinin etkili, zevkli, kalıcı olduğu ve öğretici olduğu; ancak derslerde gürültü, disiplinsizlik gibi olumsuz durumlarla karşılaşıldığını şeklinde görüşleri olduğu tespit edilmiştir.

Durusoy (2012)’un yarı deneysel olarak yaptığı çalışmada 6. sınıf Fen ve teknoloji dersi “Kuvvet ve Hareket” ünitesini basamaklı öğretim yöntemi ile yaratıcı drama yöntemi kullanarak işlemiş ve hangisinin daha verimli olduğu sorusuna cevap aramıştır. Çalışmanın sonucunda her iki yöntemin akademik başarı ve kalıcılığı olumlu yönde etkilediği ancak öğrencilerin akademik başarılarında yaratıcı drama yöntemi uygulanan deney grubunda, basamaklı öğretim yöntemi uygulanan kontrol grubuna göre daha yüksek olduğunu bildirmiştir.

Sedef (2012), ilköğretim 7.sınıf öğrencilerinin, Fen Bilimleri “Kuvvet ve Hareket” ünitesinin öğretiminde kullanılan yaratıcı drama etkinliklerinin bilimsel yaratıcılığa, bilimsel süreç becerilerine, öz düzenlemeye etkisini araştırmıştır. Elde edilen sonuçlara göre yaratıcı drama etkinliklerini kullanan deney grubunun öz düzenleme, bilimsel süreç becerileri ve bilimsel yaratıcılık bakımından programdaki öğretim yöntemini kullanan kontrol grubuna göre daha başarılı olduğu görülmüştür.

Taşkın-Can (2013) çalışmasında ilköğretim 5.sınıf “Işık ve Ses” ünitesindeki yaratıcı drama uygulamalı öğretimin öğrencilerin Fen başarıları ve bilimsel süreç becerileri üzerindeki etkilerini ortaya koymayı amaçlamıştır. Deney grubunda dersler yaratıcı drama uygulamalarıyla, kontrol grubunda ise mevcut Fen ve teknoloji öğretim programına dayalı olarak işlenmiştir. Çalışmanın bulguları; deney ve kontrol grubu öğrencilerinin bilimsel süreç becerileri ve başarıları açısından deney grubu lehine anlamlı fark bulunduğunu göstermiştir.

Demirağ (2014)’ın yaratıcı drama yönteminin öğrencilerin başarı, Fen öğrenmeye yönelik tutum ve motivasyonuna etkisinin incelendiği diğer bir çalışmada, 6. sınıf Fen ve teknoloji dersi “Maddenin Tanecikli Yapısı” ünitesine yönelik yaratıcı drama uygulamaları geliştirilmiştir. Çalışmada deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test tutum puanları arasında istatistiksel

olarak anlamlı bir fark olmadığı, ancak deney grubu lehine öğrenci başarılarının ve motivasyonlarının arttığı bildirilmiştir.

Çopur (2014) tarafından yapılan çalışmada ise mekanik kavramların öğretiminde yaratıcı drama yöntemi kullanımının fizik öğretmen adaylarının akademik başarı ve tutumlarına etkisi incelenmiştir. Bu çalışma sonucunda öğretmen adaylarının mekanik konusundaki başarı ve tutumlarında anlamlı artış olduğu ve bu etkinin kalıcı olduğu bildirilmiştir.

Kılınçaslan ve Şimşek (2015)'in yaratıcı drama yönteminin öğrencinin Fen ve teknolojiye yönelik tutumu, akademik başarısı ve öğrenilen bilginin kalıcılığı üzerine etkisini araştırdıkları çalışmalarında, 6. sınıf Fen Bilimleri dersi “Kuvvet ve Hareket” ünitesini deney grubunda yaratıcı drama yöntemiyle kontrol grubunda ise katmanlı müfredat programı doğrultusunda işlemişlerdir. Çalışmanın sonucunda her iki yöntemin öğrencilerin akademik başarı ve bilginin kalıcılığında olumlu yönde etkisi olduğu bulunmuştur.

Ceylan ve diğ. (2015) yaratıcı drama yönteminin 6. sınıf Fen dersinde öğrencilerin “Dünya, Güneş ve Ay” kavramları hakkındaki kavram yanlışlarının giderilmesindeki etkisini incelemek için yarı deneysel bir çalışma yapmışlardır. Öğrencilerin bu kavramlarla ilgili kavram yanlışlarını ölçmek için Dünya, Güneş ve Ay Kavram Testi uygulanmıştır. Sonuç olarak kavram yanlışlarının giderilmesinde yaratıcı drama yönteminin kullanıldığı deney grubunun kontrol grubuna göre daha iyi performans gösterdiği bildirilmiştir.

Başka bir çalışmada ise Saka, Saka, Çakır, ve Ebenezer (2016) biyoloji alanında 7. sınıf öğrencilerinin bazı genetik kavramların anlaşılması, biyoloji öğrenmeye karşı tutumları ve adli tıp bilincine yönelik yaratıcı dramının etkisinin incelendiği çalışmada yaratıcı drama lehine sonuçlar elde edilmiş olup çocukların erken yaşta yaratıcı drama yöntemiyle tanıştırılması gerektiğini önermişlerdir.

Yeşiltaş, Taş ve Özyürek (2017) yarı deneysel araştırma yöntemini kullanarak “Isı-Sıcaklık” konusunun yaratıcı drama yöntemiyle öğretiminin üniversite öğrencilerinin akademik başarılarına ve kavram yanlışlarına karşı tutumlarına etkisini incelemişlerdir. Çalışmada sonuç olarak deney grubunda yer alan öğrencilerin ısı-sıcaklık konusundaki kavram yanlışlarının kontrol grubundaki öğrencilere göre daha fazla azaldığı ve ayrıca deney grubunda yaratıcı drama yöntemine karşı tutumdaki değişimin istatistiki olarak anlamlı olduğu bulunmuştur.

Yurtdışında yapılan çalışmalar

Fen Bilimleri öğretiminde drama yönteminin etkililiği üzerine yurtdışında yapılan çalışmalara bakıldığında; bu konuda ülkemizden daha erken dönemde çalışmalara rastlanılmaktadır.

Kamen (1992)'in, yaptığı çalışmada ilköğretim öğrencilerinin Fen kavramlarını öğrenebilmeleri üzerine yaratıcı drama yönteminin etkisini araştırmıştır. Kamen yaptığı bu çalışmanın sonucunda yaratıcı drama yönteminin öğrencilerin Fen kavramlarını öğrenmesinde pozitif yönde etkili olduğunu, öğretmen ve öğrencilerin Fen dersine karşı ilgi ve motivasyonlarını artırdığını belirtmiştir.

Labow ve Sewell (1993) tarafından Newton ve Archimed gibi bilim insanlarının hayatları hakkında yazılan oyunlarla işlenen derslerin, öğrencilerin yaratıcılıklarına etkisi araştırılmıştır. 4. Sınıf, 5. Sınıf ve 6. Sınıf Fen bilimleri derslerinde 20-30 dakika şeklinde uygulanan oturumlardan sonucu yapılan testler sonucunda öğrencilerin oldukça başarılı oldukları tespit edilmiştir.

Aubusson, Fogwill, Barr ve Perkovic (1997) çalışmalarında lise öğrencilerinin elektrik konusundaki kavramların öğretiminde yaratıcı drama yönteminin tekniklerinden biri olan simülasyon rol oynama tekniğini kullanmışlar ve daha sonra bu tekniğin etkisini araştırmışlardır. Öğrencilerle yapılan görüşmeler sonucunda öğrencilerin bu teknikle işlenen dersleri çok eğlenceli buldukları ve derse karşı ilgilerinin artmasında etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tveita (2000) çalışmasında lise öğrencilerinin ve öğretmen adaylarının “Elektrik” konusunun başta drama yöntemi olmak üzere, diğer yeni yaklaşımlarla (yaratıcı yazma, model çizme) uygulandığında başarılarına etkisi ve cinsiyet değişkenine etkisi olup olmadığını tespit etmeyi amaçlamıştır. Çalışmada, öğrencilerin çeşitli elektrik deney düzenekleri ile denemeler yapmaları ve çeşitli hipotezler kurmaları için fırsat tanınmış, “Elektron modeli” konusu drama yöntemi ile işlenmiştir. Öğrencilerin oynadıkları oyunlardan sonra gerçek elektron modeli ile karşılaşmaları sağlanmıştır. Ünite bitiminde son test ve 12 ay sonra aynı test tekrar kalıcılık testi olarak uygulanmıştır. Çalışmanın bulguları; geleneksel öğretim yöntemlerine göre basit devreleri kavramsal ilişkileri anlamaları daha iyi sonuçlar vermiş, çoğunlukla öğrencilerin Fen kavramlarındaki yanlışlarını ortadan kaldırmıştır. Kız öğrencilerinin bu yöntemlerle konuyu anlaması erkek öğrencilere göre daha iyi iken, iki grubun başarı düzeylerinin eşit olduğu ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin çoğu fizik konularını anlamanın drama yöntemi ile çok kolay olduğunu ve günlük yaşamla ilişkilendirmenin mümkün olduğunu düşündüğünü beyan etmiştir.

Yoon (2000) yaptığı araştırmada Fen eğitiminde kullanılan dramaya yer vermektedir. Araştırmada öncelikle Fen Bilimleri öğretmenlerinin kullanabileceği bir çok Fen dramasının olduğu belirtilmiş ve önemli olanın hikaye ve doğaçlamalar olduğu vurgulanmıştır. Daha sonra

Fen dramalarının özellikleri, Fen eğitiminde Fen dramalarının uygulanacağı yerler ve Fen dramalarının pratik kullanımları bahsedilmiştir. Sonuç olarak her ne kadar Fen öğretiminde yeterli sayıda drama uygulaması olmasa da Fen dramalarının olumlu etkileri olduğu söylenmiştir.

Littleadyke (2001), ilköğretim öğrencilerinin Fen eğitimindeki “vücudumuz” ve “sağlık ve çevre” konularında drama aktivitelerinin etkisini inceleyen bir çalışma yapmıştır. Farklı özellikteki yaklaşık 300 öğrenci ile çalışılmıştır. Üçüncü sınıf öğrencileri ile “vücudumuz” konuları, beşinci sınıf öğrencileri ile “sağlık ve çevre” konuları işlenmiştir. Bu sınıflardan her bir grup ile drama etkinlikleri ile çalışma yapılmış ve bunlara paralel olan diğer sınıflarla bilimsel anlamlandırmaları ve tutumları değerlendirilmiştir. Öğretim sonunda drama etkinlikleri ile çalışılan grupta “vücudumuz” ve “sağlık ve çevre” konularını kavramalarında anlamlı bir artış görülmüştür, öğrencilerin konunun ayrıntılarını iyi açıkladıkları ve konulara karşı olumlu tutum geliştirdikleri de görülmüştür.

Boujaoude ve Sowwan (2005), Fen öğretiminde drama yönteminin kullanılmasının bilimin doğası üzerine etkisi araştırmışlardır. Çalışmalarında Lübnan, Beyrut'ta bulunan bir okulda öğrenim gören öğrencilerden 14'ü deney grubuna, 18'i kontrol grubuna öğrenci seçilmiştir. Deney grubu öğrencileri ile 12 hafta boyunca drama yöntemi ile dört bilim adamının çalışmalarını kullanarak ışık kavramı hakkında araştırma yapılmıştır. Bu konuda yapılan çalışmaların sonuçlarına bakıldığında drama yöntemine katılan deney grubunun, kontrol grubuna göre bilimin doğasına yönelik hedefleri gerçekleştirmede daha başarılı olduğu görülmüştür.

Arieli (2007), “karışım ve çözeltiler” konusunda öğrencilerin kavramsal anlamalarını arttırmak amacıyla yaratıcı dramaya dayalı Fen ve teknoloji dersinin etkisini araştırmıştır. Çalışma, 6.sınıf öğrencileriyle gerçekleştirilmiş olup deney grubunda öğretim yaratıcı dramaya dayalı aktivite temelli öğretimle uygulanırken, kontrol grubunda ise sadece aktivite temelli öğretimle dersler işlenmiştir. Ön ve son test olarak uygulanan testlerle nicel veriler toplanırken; öğretmen ve öğrencilerle yapılan görüşmeler, video kayıtları ve gözlemlerle nitel veriler elde edilmiştir. Çalışmanın nicel sonuçları, deney grubundaki öğrencilerinin kontrol grubundaki öğrencilere kıyasla konuya yönelik başarılarının anlamlı düzeyde daha yüksek olduğunu göstermiştir. Nitel verilerin analizi sonucuna göre ise deney grubu öğrencilerinin eğlenerek derslere katıldıkları, yaratıcı dramanın olumlu sınıf atmosferi oluşturduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğretmenler, yaratıcı dramanın Fen derslerinde etkili bir öğrenme yöntemi olduğunu belirtmişlerdir.

Dorion (2009), drama yoluyla bilim konulu çalışmasında, ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinde, drama aktivitelerinin kullanımının öğrencilerin özelliklerinin, açıklanması ve kavramsal becerilere etkisi üzerine çalışmıştır. Çalışmada ders öğretmenleri de uygulamalara

katılmıştır. Etkinlikler 3 farklı kentte, farklı İngiliz okullarında 12-16 yaş arası öğrencilere Fen konularında yapılmıştır. Fizik, kimya, biyoloji, dersi konularında ders öğretmenleri tarafından drama aktiviteleri düzenli olarak uygulanmıştır. Öğretmenler sınıflarında bir canlandırma yapacaklarında araştırmacı da sınıflara davet edilmiştir. Bu uygulamalar sonucunda öğrencilerin özelliklerini ortaya çıkarmada, kavramsal becerilerinin geliştirilmesinde drama uygulamalarının olumlu etkisi olduğu görülmüştür.

Hendrix, Eick ve Shannon (2012), yarı deneysel bir çalışma ile ilköğretim Fen Bilimleri dersi “Ses ve Güneş Enerjisi” konularının öğretiminde yaratıcı drama yönteminin öğrencilerin dersteki başarıları ve derse karşı tutumları üzerine etkisini belirlemeye çalışmışlardır. Sonuç olarak yaratıcı drama etkinliklerinin kullanıldığı deney grubunda yer alan öğrencilerin, kontrol grubundaki öğrencilere göre çok daha iyi öğrendiği, yani yaratıcı drama yönteminin öğrencilerin başarıları üzerinde olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Timothy ve Apata (2014), Fen eğitiminde yaratıcı drama temelli öğretimin öğrencilerin temel bilim başarıları ve tutumlarını incelemek için deneysel bir çalışma yapmıştır. Sonuç olarak yaratıcı drama yönteminin öğrencilerin temel bilim başarılarında ve Fen öğrenme tutumlarında olumlu yönde etki oluşturduğu, kız ve erkek öğrenciler açısından incelendiğinde ise anlamlı bir fark görülmediği belirtilmiştir.

Danckwardt-Lillieström, Andrée ve Enghag (2017) İsveç’te bir lisede yaptıkları çalışmada, kimyasal bağlar ile ilgili kimya kavramların öğretilmesinde yaratıcı drama yöntemini kullanmışlardır. Sonuç olarak yaratıcı drama yönteminin öğrencilerin soyut kimya kavramlarını öğrenmelerinde önemli bir katkısı olduğu ortaya konmuştur.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Araştırmanın bu bölümünde problemin çözümünde kullanılan yöntem açıklanmıştır. Araştırmaya katılan katılımcılar, veri toplama araçları, başarı testi ve verilerin analizinde kullanılan istatistiksel yöntemler açıklanmıştır.

Araştırmanın Modeli

Çalışmamızın yöntemi, araştırmanın amacına ulaşabilmesi için izlenen yoldur. Tercih edilen çalışma yöntemi araştırmanın nasıl yapılacağı, sosyal dünyanın nasıl algılanacağı, bulguların hangi yollarla toplanacağı, probleme hangi çözüm yollarının bulunacağı ve sonuçların nasıl yorumlanacağını belirlediği için son derece önemlidir. Yapılacak olan bir araştırmada yöntemin nasıl belirleneceği araştırmayı yapan kişinin teorik bakış açısına, araştırmanın problemine, araştırmanın hedefine, araştırmada tercih edilen kaynaklara ve araştırmacının bilgi ve becerisine bağlıdır (Dinçer, 2014).

Araştırma yöntemlerinden biri olan nicel araştırma, olaylar arasındaki bağları açıklamak için matematiksel veriler kullanır. Matematiksel araştırma sistemleri rakam kökenlidir ve genellikle istatistiksel analizlerle ölçülebilecek olan çok miktardaki rakamların toplanmasını gerektirmektedir. Matematiksel araştırmalar belli bir boyut içinde çeşitli grupların benzerliklerinin, oranlarının veya farklılıklarının belirlenmesini sağlamaktadır. Yedi çeşit niceliksel araştırma deseni vardır. Bu desenlerden biri de deneysel desendir. Deneysel desen, deney birimine (insan, deney hayvanı, cansız varlıklar vb.) doğadaki doğal yaşamdan farklı olarak bir etkiye bulunur. Bu etki, bir faktörün etkisinden alıkoyma, faktörün etkisini kuvvetlendiren uygulama, bir maddeyi; verme ya da vermeme, belirli zamanlarla ve doz düzeyinde verme şeklinde ifade edilebilir. Deneysel desen, bir ya da birkaç faktörün değişik

düzeylerdeki etkilerini ortaya çıkarma; bir olaya maruz bırakma ya da ondan koruma vb. şekillerde yapay ortam ürünleridir. (Büyüköztürk vd. 2016).

Deneysel desen kullanılarak yapılan incelemede gözlem ya da araştırma alanına giren ve varılmak istenen nesne ya da kişilerin bütününe oluşturduğu büyük bir grup ve nesne ya da bireylerin tamamını temsil edecek nitelikte küçük bir grup olarak açıklanabilecek iki ayrı grup söz konusudur. Evren, bir araştırmada soruları yanıtlamak için ihtiyaç duyulan verilerin elde edildiği canlı ya da cansız nesnelerden oluşan büyük kümedir. Evren, bir araştırmada toplanacak verilerin analizi ile varılacak sonuçların geçerli olacağı, yorumlanacağı gruptur. Evren, çok geniş kapsamlı ve içeriği bol olan gruptur. Örneklem ise özellikleri hakkında bilgilere ulaşmak için çalışılan ve aynı zamanda evrenden seçilen onun küçük bir bölümüdür. Örneklemen hedefi, araştırmacının evren hakkında genelleme yapabilmeye ulaşacak bilgiyi, tüm evreni araştırmasına ihtiyaç kalmadan sağlamaktır (Baştürk ve Taştepe, 2013).

Fen bilimleri dersinde İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin “Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi” Ünitesindeki Akademik Başarı ve Fen’e karşı tutumlarına drama yönteminin etkisini denemeye yönelik olan bu araştırmanın uygulanmasında “ön test- son test kontrol gruplu deneysel model” kullanılmıştır (Karasar, 1998). Değişkenler arasındaki sebep-sonuç ilişkilerini belirlemeyi hedefleyen desenlere deneysel desen denir (Büyüköztürk, 2001). Bu çalışmada deney ve kontrol grupları arasında sebep-sonuç ilişkilerini deneysel desen kullanılarak bulunması sağlanmıştır. Bu şekilde olan desenlere “yarı deneysel desen” denir. Yarı deneysel desenlerde, deney ve kontrol gruplarına ön test ve son test uygulanmaktadır. Yarı deneysel desenlerin baz alındığı çalışmalarda deneklerin seçimi rastgele olmaktadır (Creswell,1994). Bu modele göre, araştırmada biri deney, diğeri kontrol grubu olmak üzere yansız atama yöntemiyle ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinden oluşan 2 şube seçilmiştir. Uygulama 4 hafta 16 saat sürmüştür. Bu süreçte fen öğretimi deney grubuna drama yöntemi ile gerçekleştirilirken, kontrol grubuna mevcut öğretim programıyla uygulanmıştır. Her iki grup öğrencilerine de deney öncesi ve deney sonrası aynı testler yapılmıştır.

Araştırma Grubu

Araştırmanın gerçekleşmesi için akademik anlamda aralarında anlamlı fark bulunmayan iki sınıf rastgele seçilmiştir. Deney grubuna mevcut programla birlikte drama yöntemi ile zenginleştirilmiş bir öğretim ortamının oluşturulmuş. Kontrol grubuna ise sadece mevcut öğretim programı uygulanmıştır.

Araştırmanın evrenini 2018–2019 eğitim-öğretim yılında Van ilinde bulunan 8. sınıf öğrencileri oluşturacaktır. Örneklem ise evreni temsil edecek şekilde belirlenen Sempaş Ortaokulunda okumakta olan 8. sınıf 32 deney ve 31 kontrol grubu oluşturacak şekilde toplam 63 öğrenci seçilmiştir. Katılımcı özellikleri bölümündeki Tablo 3 incelendiğinde örneklemin % 50,8’ini kontrol grubu, % 49,2’sini deney grubu öğrencilerinin oluşturduğu görülmektedir.

Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evrenini 2018-2019 eğitim öğretim yılında Van ili 8. sınıf öğrencileri, örneklemini ise Sempaş Ortaokulu 8A(N=32) ve 8B(N=31) sınıfından toplam 63 kişi oluşturmaktadır. Akademik başarılarında anlamlı bir farklılık olmayan sınıflar rastgele olarak biri kontrol grubu diğeri deney grubu olarak belirlenmiştir.

Veri toplama araçları

Araştırmada veri toplama amacıyla Fen Bilimleri Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilinci Ünitesi “Besin Zinciri ve Enerji Akışı Başarı Testi” ve “Fen Bilimleri Tutum Ölçeği” kullanılmıştır.

Başarı Testi

Öğrencilerin Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilinci Ünitesi altındaki “Besin Zinciri ve Enerji Akışı” konusundaki başarılarını ölçmek amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilen “Besin Zinciri ve Enerji Akışı Başarı Testi” kullanılmıştır. Testte sekizinci sınıf Fen bilimleri dersi müfredatına uygun olarak Besin Zinciri ve Enerji Akışı konularına yönelik 25 tane çoktan seçmeli soru yer almaktadır. Hazırlanan testin içerik geçerliliği alanında uzman akademisyenler ve öğretmenler tarafından tartışılarak sağlanmıştır. Puanlama ön test ve son testte 100 puan üzerinden yapılmıştır. Ön test ile son test arasında kısa bir zaman aralığı olduğu için ön test ile son test aynı konu ve aynı kazanımlar üzerine farklı sorular oluşturularak hazırlanmıştır. Başarı testinin Cronbah Alpha değeri $\alpha = 0,78$ olarak SPSS programından elde edilmiştir. $\alpha > 0,5$ olması testin güvenilir olduğunu göstermektedir. 8. sınıf “*Enerji Dönüşümleri Ve Çevre Bilimi*” ünitesinin kazanım sayısı 6 olup Tablo 1’de gösterildiği gibi hazırlanan belirtke tablosuna göre her kazanımı içeren sorular hazırlanmıştır.

Tablo 1

8. Sınıf Fen Bilimleri Dersi “Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi” Ünitesine Yönelik Belirtke Tablosu

Hedefler	Bilişsel Alan					
	Bilgi	Kavrama	Uygulama	Analiz	Sentez	Değerlendirme
Kazanımlar						
Bitkilerde besin üretiminde fotosentezin önemini fark eder.	2,4	1,6		3		
Fotosentez hızını etkileyen faktörler ile ilgili çıkarımlarda bulunur.	7,8,	12			11	
Canlılarda solunumun önemini belirtir.	13,18	14,16				15
Madde döngülerini şema üzerinde göstererek açıklar.	17,18, 21,22	19,23 25		20		
Madde döngülerinin yaşam açısından önemini sorgular.	9,10			24		
Küresel iklim değişikliklerinin nedenlerini ve olası sonuçlarını tartışır.	22			5		

Fen Bilimleri akademik başarı testi 40 dakikalık sürede deney ve kontrol gruplarına uygulamaya başlamadan önce ve çalışma sonrasında uygulanmıştır. Testte her doğru cevap için “1” puan, yanlış ve boş bırakılan cevaplar için ise “0” puan verilmiştir.

Tutum Ölçeği

Araştırmada öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumlarını ölçmek amacı ile Geban vd. (1994) tarafından Türkçe olarak hazırlanan “Fen’e Yönelik Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Tutum

ölçeğinin geçerliliğini belirlemek amacıyla iki geçerlilik belirleme yöntemi kullanılmıştır. Kapsam geçerliliğini belirlemek için uzman görüşü alınmış, yapı geçerliliği içinse faktör analizinden yararlanılmıştır. 15 maddeden oluşan bu tutum ölçeği 10 olumlu, 5 olumsuz madde içermektedir. 3,6,9,13,ve 14. maddeler olumsuz geri kalan diğer maddeler ise olumludur. Her bir madde için “Tamamen katılıyorum, katılıyorum, kararsızım, katılmıyorum ve hiç katılmıyorum” gibi öğrencilerin görüşlerini yansıtabileceği seçenekler bulunmaktadır. 5’li Likert tipinde geliştirilen ölçeğin güvenirlik katsayısının 0.83 olduğu belirtilmiştir (Geban vd., 1994). Uçak tarafından da kullanılan, Fen Bilimleri Tutum Ölçeğinin, 8. sınıfta okuyan 63 öğrenci ile yapılan pilot çalışmasında güvenirlik katsayısı 0.71 bulunmuştur (Uçak, 2006).

Anket maddeleri puanlandırılırken, “Tamamen Katılıyorum” seçeneği 5, “Katılıyorum” seçeneği 4, “Kararsızım” seçeneği 3, “Katılmıyorum” seçeneği 2, “Hiç Katılmıyorum” seçeneği 1 puan olarak belirlenmiştir.

Deney Deseni

Araştırmada kontrol grubu ön-test, son-test modeli kullanılmıştır. Araştırma biri deney, biri kontrol grubu olmak üzere iki gruba gerçekleştirilmiştir. Çalışmada öğrencilerin Fen Bilimleri başarı seviyelerini ölçmek için “Besin Zinciri ve Enerji Akışı Başarı Testi” ve Fen Bilimleri dersine yönelik tutumlarını belirlemek için “Fen Bilimleri Tutum Ölçeği” ön-test ve son-test olarak her iki gruba da uygulanmıştır. Deney deseni Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2
Deney deseni

Grubun Adı	Deney Öncesi (Ön-test)	Deney Süreci	Deney sonrası (Son-test)
Kontrol Grubu	Başarı Testi Tutum Ölçeği	Geleneksel Öğretim	Başarı Testi Tutum Ölçeği
Deney Grubu	Başarı Testi Tutum Ölçeği	Drama ile Öğretim	Tutum Ölçeği Başarı Testi

Uygulama Süreci

Yaptığımız çalışmanın uygulama süreci Fen Bilimleri MEB ders planına göre yapılmıştır. Deney ve kontrol grupları arasındaki tek fark, müfredatta yazıldığı gibi deney grubunda mevcut programın yanında drama yöntemiyle işlenmiş öğretim yöntemleri kullanılırken kontrol grubunda sadece mevcut öğretim programı uygulanmıştır. Drama yöntemi dışında kalan ders süresinde

deney grubuna da kontrol grubuna da aynı yöntemle ders işlenmiştir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerine bu ünite de fotosentez, solunum, enerji dönüşümlerini kavramaları, besin zinciri ve bu zinciri oluşturan elemanları açıklayabilmeleri ve elemanlar arasındaki ilişkiyi keşfetmeleri, çevre bilimi ile ilgili yaşam içerisindeki madde döngülerini fark etmeleri, çevre sorunlarını bilmeleri ve çevre sorunlarına karşı çözüm önerileri sunabilmeleri bunlara ilişkin bilgi ve beceriler kazanmaları için 12 kazanım 24 ders saatinde verilecek şekilde paylaştırılmıştır.

İlk 4 saatte “Madde Döngüleri ve Çevre Sorunları ” kazanımının deney grubu için planı Ek 3 te görüldüğü şekilde yapılmıştır:

Verilerin Analizi

Araştırmada başarı testi ve tutum ölçeği okul idarecileri ve ders öğretmenin yardımıyla uygulanmıştır. Deney ve kontrol gruplu ön test-son test yarı deneysel desen modeline göre “Enerji Dönüşümleri Ve Çevre Bilimi” ünitesi Başarı Testi, Fen Bilimleri Dersine karşı Tutum Ölçeği yapılmıştır. Araştırmamızın sonucunda deney ve kontrol gruplarından elde edilen veriler ilk olarak Microsoft Excel programına eklenmiştir. Daha sonra ise SPSS programında sonuçlar analiz edilmiştir.

Başarı testi ve tutum ölçeği sonucunda; aritmetik ortalama (X), frekans (n), yüzdelikler (%), varyans analizleri gibi çıkan sonuçlar incelenerek deney ve kontrol grubunda anlamlı bir farkın olup olmadığı tartışılmıştır.

Kontrol ve deney grubu öğrencilerinin akademik başarı ve tutum ölçeği ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını anlamak amacıyla “bağımsız gruplar için t-testi” uygulanmıştır.

Drama yöntemi ile ders işlenen öğrencilerin tutum ve başarı ön-test ve son-test puanlarını karşılaştırmak için “bağımlı gruplar için t-testi” uygulanmıştır.

Mevcut öğretim programı ile ders işlenen öğrencilerin tutum ve başarı ön-test ve son-test puanlarını karşılaştırmak için “bağımlı gruplar için t-testi” uygulanmıştır.

Araştırmanın Değişkenleri

Bağımsız Değişken

Bu araştırmanın bağımsız değişkeni; Fen Bilimleri dersinde uygulanacak olan öğretim yöntemidir. Deney grubunda drama yöntemi, kontrol grubunda ise geleneksel öğretim yöntemi uygulanmıştır.

Bağımlı Değişken

Bu araştırmanın bağımlı değişkenleri;

- Enerji Dönüşümleri Ve Çevre Bilimi Ünitesi Başarı Testi ile ölçülen “Enerji Dönüşümleri Ve Çevre Bilimi” ünitesindeki akademik başarı,
- Fen Bilimleri Dersi Tutum Anketi ile ölçülen, Fen Bilimleri dersine karşı öğrenci tutumudur.

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUM

Bu çalışma ile ortaokul 8. sınıf öğrencilerine Fen Bilimleri öğretiminde geleneksel yöntem ile yaratıcı drama yönetiminin Fen Bilimleri dersi başarısına ve Fen Bilimleri dersine yönelik tutuma etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda yapılan çalışmada elde edilen bulgular bu başlık altında verilmiştir.

Katılımcı Özellikleri

Araştırmaya katılan öğrencilerin kişisel özelliklerinin yer aldığı bulgular Tablo 3'te gösterilmektedir.

Tablo 3

Araştırmaya Katılanların Deney-Kontrol Grubu Durumlarına Göre Dağılımı

Grup	Frekans (N)	Yüzde (%)
Kontrol	31	49,2
Deney	32	50,8
Toplam	63	100

Araştırma iki grup halinde yapılmış olup deney grubu 32 öğrenciden, kontrol grubu ise 31 öğrenci olmak üzere toplam 63 öğrenciden oluşmaktadır (Tablo 3).

Tablo 4.

Araştırmaya Katılanların Cinsiyet Değişkenine Göre Dağılımı

Cinsiyet	Grup		Frekans (N)	Yüzde (%)
	Deney	Kontrol		
Kız	17	18	35	55,6
Erkek	15	13	28	44,4
Toplam	35	28	63	100

Araştırmaya katılan öğrencilerin 35'i (%55,6) kız öğrenci, 28'i (%44,4) erkek öğrencidir (Tablo 4).

Araştırmanın Birinci Alt Problemine Yönelik Bulgular

Tablo 5'te deney ve kontrol gruplarının Fen Bilimleri besin zinciri ve enerji akışı başarı testinden ön-testte aldıkları puanların aritmetik ortalaması, standart sapması ve t-testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 5

Kontrol ve deney gruplarının Fen Bilimleri besin zinciri ve enerji akışı başarı testindeki ön-test puanlarına göre t-testi sonuçları

Gruplar	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	T	p
Kontrol	31	32,64	10,28	61	0,02	0,97
Deney	32	32,71	10,24			

Çalışma öncesi yapılan Fen Bilimleri besin zinciri ve enerji akışı başarı testi ön testi sonuçlarına göre kontrol grubunun aldığı puanların aritmetik ortalaması 32,64, standart sapması 10,28 olarak bulunmuştur. Deney grubunun aldığı puanların aritmetik ortalaması 32,71, standart sapması 10,24 olarak bulunmuştur. Tablo 5'te bulunan bu değerlere göre $p>0,05$ olduğu görülmektedir. Kontrol ve deney gruplarının Fen Bilimleri besin zinciri ve enerji akışı başarı testinin ön-test uygulamasında aldıkları puanlar; yapılan ilişkisiz örneklem t-testinde anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,97$). Uygulamaya başlamadan önce iki grup üyelerinin ünite hakkındaki ön bilgileri arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 5).

Araştırmanın İkinci Alt Problemine Yönelik Bulgular

Tablo 6’da deney ve kontrol gruplarının Fen Bilimleri besin zinciri ve enerji akışı başarı testinden son-testte aldıkları puanların aritmetik ortalaması, standart sapması ve t-testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 6

Kontrol ve deney gruplarının Fen Bilimleri besin zinciri ve enerji akışı başarı testindeki son-test puanlarına göre t-testi sonuçları

Gruplar	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	T	p
Kontrol	31	74,77	10,28	55	4,23	0,00*
Deney	32	84,43	7,66			

Çalışma sonrasında yapılan Fen Bilimleri besin zinciri ve enerji akışı başarı testi son testi sonuçlarına göre kontrol grubunun aldığı puanların aritmetik ortalaması 74,77, standart sapması 10,28 olarak bulunmuştur. Deney grubunun aldığı puanların aritmetik ortalaması 84,43, standart sapması 7,66 olarak bulunmuştur. Tablo 6’da bulunan bu değerlere göre $p < 0,01$ olduğu görülmektedir. Kontrol ve deney gruplarının Fen Bilimleri besin zinciri ve enerji akışı başarı testinin son-test uygulamasında aldıkları puanlar; yapılan ilişkisiz örneklem t-testinde anlamlı bir fark bulunduğu görülmektedir ($p=0,00$). Uygulama yapıldıktan sonra iki grup üyelerinin besin zinciri ve enerji akışı hakkındaki bilgileri arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılığın olduğu, bununda kullanılan yöntemden kaynaklandığı sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 6).

Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine Yönelik Bulgular

Geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun, Fen Bilimleri besin zinciri ve enerji akışı başarı testinden (ön test-son test) aldıkları puanların aritmetik ortalaması, standart sapması ve t-testi sonuçları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7

Kontrol grubunun Fen Bilimleri besin zinciri ve enerji akışı başarı testindeki (ön-test ve son-test) puanlarına göre t-testi sonuçları

Testler	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	T	p
Ön test	31	32,64	10,28	30	17,67	0,00*
Son test	31	74,77	10,28			

Kontrol grubu ile yapılan Fen Bilimleri besin zinciri ve enerji akışı başarı testi ön testi ve son testi sonuçlarına göre; kontrol grubunun ön testten aldığı puanların aritmetik ortalaması 32,64, standart sapması 10,28 olarak bulunmuştur. Kontrol grubunun son testten aldığı puanların aritmetik ortalaması 74,77 standart sapması 10,28 olarak bulunmuştur. Tablo 7’de bulunan bu değerlere göre $p<0,01$ olduğu görülmektedir. Kontrol grubunun Fen Bilimleri besin zinciri ve enerji akışı başarı testinin ön test ve son test uygulamasında aldıkları puanlar arasında yapılan t-testinde anlamlı bir fark bulunduğu görülmektedir ($p=0,00$). Geleneksel yöntemle ders işlenmeden önce yapılan ön test sonuçları ile ders işlendikten sonra yapılan son test sonuçları arasında farklılık görülmektedir (Tablo 7).

Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine Yönelik Bulgular

Deneyel yöntemin uygulandığı deney grubunun, Fen Bilimleri besin zinciri ve enerji akışı başarı testinden (ön test-son test) aldıkları puanların aritmetik ortalaması, standart sapması ve t-testi sonuçları Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8

Deney grubunun Fen Bilimleri besin zinciri ve enerji akışı başarı testindeki (ön-test ve son-test) puanlarına göre t-testi sonuçları

Testler	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	T	p
Ön test	32	32,71	7,66	31	18,05	0,00*
Son test	32	84,43	10,24			

Deney grubu ile yapılan Fen Bilimleri besin zinciri ve enerji akışı başarı testi ön testi ve son testi sonuçlarına göre; deney grubunun ön testten aldığı puanların aritmetik ortalaması 32,71, standart sapması 7,66 olarak bulunmuştur. Uygulama yapıldıktan sonra deney grubunun son testten aldığı puanların aritmetik ortalaması 84,43, standart sapması 10,24 olarak bulunmuştur. Tablo 8’de bulunan bu değerlere göre $p<0,01$ olduğu görülmektedir. Deney grubunun Fen Bilimleri besin zinciri ve enerji akışı başarı testinin ön test ve son test uygulamasında aldıkları puanlar arasında yapılan t-testinde anlamlı bir fark bulunduğu görülmektedir ($p=0,00$). Drama yöntemiyle ders işlenmeden önce yapılan ön test sonuçları ile ders işlendikten sonra yapılan son test sonuçları arasında farklılık görülmektedir (Tablo 8).

Araştırmanın Beşinci Alt Problemine Yönelik Bulgular

Tablo 9’da deney ve kontrol gruplarının Fen Bilimleri dersine yönelik tutumları için yapılan ön testten aldıkları puanların aritmetik ortalaması, standart sapması ve t-testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 9

Kontrol ve deney gruplarının Fen Bilimleri dersine yönelik tutum ölçeği ön test puanlarına göre t-testi sonuçları

Gruplar	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	T	p
Kontrol	31	3,20	0,26	61	0,52	0,6
Deney	32	2,98	0,29			

Çalışma öncesi yapılan Fen Bilimleri dersine yönelik tutum ölçeği ön test sonuçlarına göre kontrol grubu puanların aritmetik ortalaması 3,20, standart sapması 0,26 olarak bulunmuştur. Deney grubu puanlarının aritmetik ortalaması 2,98, standart sapması 0,29 olarak bulunmuştur. Tablo 9’da bulunan bu değerlere göre $p>0,05$ olduğu görülmektedir. Kontrol ve deney gruplarının Fen Bilimleri dersi tutum ölçeği ön test uygulamasında aldıkları puanlara göre yapılan ilişkisiz örneklem t-testinde anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,6$). Uygulamaya başlamadan önce iki grup üyelerinin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumlarında anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 9).

Araştırmanın Altıncı Alt Problemine Yönelik Bulgular

Tablo 10’da deney ve kontrol gruplarının Fen Bilimleri dersine yönelik tutumları için yapılan son testten aldıkları puanların aritmetik ortalaması, standart sapması ve t-testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 10

Kontrol ve deney gruplarının Fen Bilimleri dersine yönelik tutum ölçeği son test puanlarına göre t-testi sonuçları

Gruplar	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	T	p
Kontrol	31	3,09	0,18	61	1,39	0,16
Deney	32	3,17	0,25			

Çalışma sonrasında yapılan Fen Bilimleri dersine yönelik tutum ölçeği son test sonuçlarına göre kontrol grubu puanların aritmetik ortalaması 3,09, standart sapması 0,18 olarak bulunmuştur.

Deney grubu puanlarının aritmetik ortalaması 3,17, standart sapması 0,25 olarak bulunmuştur. Tablo 10’da bulunan bu değerlere göre $p>0,05$ olduğu görülmektedir. Kontrol ve deney gruplarının Fen Bilimleri dersi tutum ölçeği son test uygulamasında aldıkları puanlara göre yapılan ilişkisiz örneklem t-testinde anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,6$). Uygulama sonrasında iki grup üyelerinin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumlarında anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 10).

Araştırmanın Yedinci Alt Problemine Yönelik Bulgular

Tablo 11’de kontrol grubunun Fen Bilimleri dersine yönelik tutumları için yapılan ön test ve son testten aldıkları puanların aritmetik ortalaması, standart sapması ve t-testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 11

Kontrol grubunun Fen Bilimleri dersine yönelik tutum ölçeği ön test ve son test puanlarına göre t-testi sonuçları

Test	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	T	p
Ön Test	31	3,20	0,26	30	67	0,00
Son Test	31	3,09	0,18			

Kontrol grubu ile yapılan tutum ölçeği ön testi ve son testi sonuçlarına göre; kontrol grubunun ön testten aldığı puanların aritmetik ortalaması 3,20, standart sapması 0,26 olarak bulunmuştur. Kontrol grubunun son testten aldığı puanların aritmetik ortalaması 3,09, standart sapması 0,18 olarak bulunmuştur. Tablo 11’de bulunan bu değerlere göre $p<0,01$ olduğu görülmektedir. Kontrol grubunun tutum ölçeği ön test ve son test uygulamasında aldıkları puanlar arasında yapılan t-testinde anlamlı bir fark bulunduğu görülmektedir ($p=0,00$). Fen Bilimleri dersine yönelik tutum ele alındığında ders işlenmeden önce yapılan ön test sonuçları ile ders işlendikten sonra yapılan son test sonuçları arasında farklılık görülmektedir (Tablo 11).

Araştırmanın Sekizinci Alt Problemine Yönelik Bulgular

Tablo 12’de deney grubunun Fen Bilimleri dersine yönelik tutumları için yapılan ön test ve son testten aldıkları puanların aritmetik ortalaması, standart sapması ve t-testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 12

Deney grubunun Fen Bilimleri dersine yönelik tutum ölçeği ön test ve son test puanlarına göre t-testi sonuçları

Test	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Ön Test	32	2,98	0,29	31	57	0,00
Son Test	32	3,17	0,25			

Deney grubu ile yapılan tutum ölçeği ön testi ve son testi sonuçlarına göre; deney grubunun ön testten aldığı puanların aritmetik ortalaması 2,98, standart sapması 0,29 olarak bulunmuştur. Deney grubunun son testten aldığı puanların aritmetik ortalaması 3,17, standart sapması 0,25 olarak bulunmuştur. Tablo 12’de bulunan bu değerlere göre $p < 0,01$ olduğu görülmektedir. Deney grubunun tutum ölçeği ön test ve son test uygulamasında aldıkları puanlar arasında yapılan t-testinde anlamlı bir fark bulunduğu görülmektedir ($p=0,00$). Fen Bilimleri dersine yönelik tutum ele alındığında ders işlenmeden önce yapılan ön test sonuçları ile ders işlendikten sonra yapılan son test sonuçları arasında farklılık görülmektedir (Tablo 12).

BÖLÜM V

SONUÇ TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde; araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda ulaşılan sonuçlara, başka araştırmalarla benzer ve farklı yönlerini kapsayan tartışma ve ulaşılan sonuçlar doğrultusunda geliştirilen öneri kısmına yer verilecektir.

Sonuç ve Tartışma

Bu araştırmada “Enerji Dönüşümleri Ve Çevre Bilimi” ünitesinin eğitim-öğretim sürecinin sonunda 8. sınıf öğrencilerinin bu ünite ile ilgili akademik başarılarına ve fene karşı tutumlarına drama yöntemi ile fen öğretiminin etkisini araştırarak, araştırma sonucu akademik başarı ve fene karşı tutuma göre aşağıda verilmiştir:

Akademik Başarı Testi Sonuçları

Fen öğretimin de drama yöntemi kullanılan deney grubu ile mevcut öğretim programının uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin ön-test başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmaması her iki grubun akademik başarı yönünden benzer olduğunu göstermektedir.

Fen öğretiminin drama yöntemi kullanılarak uygulandığı deney grubundaki öğrencilerin ön-test ve son-test başarı puanlarına bakıldığında, bu puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu anlaşılmaktadır. Deney grubunda yer alan öğrencilerin başarı ön-test puan ortalamasının başarı son-test puan ortalamasından az olması, fen öğretiminde drama yönteminin kullanılmasının öğrenci başarısı üzerinde olumlu bir etkisinin olduğunu göstermektedir.

Mevcut Programa dayalı öğretim yöntemin kullanıldığı kontrol grubunda bulunan öğrencilerin ön-test ve son-test başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark bulunmuştur.

Bu fark, mevcut öğretim programının öğrencilerin başarı düzeylerinde göz ardı edilemez bir başarı sağladığı sonucunu göstermektedir.

Drama yönteminin kullanıldığı deney grubundaki öğrenciler ile mevcut öğretim programının kullanıldığı kontrol grubundaki öğrencilerin son-test başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu bulunmuştur. Yani drama yöntemi ile fen öğretiminin öğrencilerin akademik başarı düzeylerini daha fazla arttırdığı sonucu bulunmuştur.

Çalışmanın ön-test ve son-test başarı testi bulguları ortaya koyuyor ki hem drama yöntemi ile eğitim-öğretimin gerçekleştirildiği deney grubunda hem de mevcut öğretim programının uygulandığı kontrol grubunda akademik başarı olarak anlamlı farklılıklar oluşmuştur. Yani mevcut öğretim programının da başarıyı olumlu yönde değiştirdiği görülmektedir. Ama drama ile fen öğretiminin gerçekleştirildiği deney grubundaki öğrencilerin akademik başarılarının mevcut öğretim programının gerçekleştirildiği kontrol grubundaki öğrencilere göre anlamlı düzeyde daha büyük bir fark oluşturduğu istatistiksel verilerimiz de açıkça gözleniyor.

Deney grubu akademik başarı son test puan ortalaması ile kontrol grubu akademik başarı son test puan ortalaması arasında anlamlı bir farklılık vardır. Bu fark araştırmayı yürüten tarafından bulunmuş, fen öğretiminde uygulanan drama yönteminin öğrencilerin akademik başarısında pozitif yönde bir etkiye sahip olduğunu açıkça göstermektedir.

Tutum Ölçeği Sonuçları

Fen öğretiminin drama yönteminin kullanıldığı deney grubundaki öğrenciler ile mevcut öğretim programının uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin ön-test tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmaması, yapılacak araştırma öncesinde deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin fene karşı tutumlarının aynı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, deney ve kontrol çalışma gruplarındaki öğrencilerin fene karşı tutumları hakkında deneysel çalışmanın sonuçlarının karşılaştırılabilmesi için önemli ve yeterli bir bulgudur.

Drama yöntemi ile öğretimin gerçekleştirildiği deney grubundaki öğrencilerin ön-test ve son-test tutum ölçekleri arasında elde ettiğimiz istatistiksel verilere göre anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Deney grubunda bulunan öğrencilerin tutum ön-test puan ortalamasının tutum son-test puan ortalamasından düşük olması, drama ile fen öğretiminin 8. sınıf öğrencilerin fene karşı tutumlarında olumlu yönde bir etki yaptığını göstermektedir.

Mevcut öğretim programının uygulandığı kontrol grubunda öğrencilerin ön-test ve son-test tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Bu durum mevcut

programın fen öğretimin de 8. sınıf düzeyindeki kontrol grubu öğrencilerinin fene karşı tutumlarında olumlu yönde bir farklılık oluşturduğunu göstermiştir.

Drama yönteminin kullanıldığı deney grubundaki öğrenciler ile mevcut öğretim programının kullanıldığı kontrol grubundaki öğrencilerin son-test tutum ölçekleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olduğu tespit edilmiştir. Yani drama yöntemi ile öğretimin gerçekleştiği deney grubundaki öğrencilerin fene karşı tutumlarının, mevcut programa dayalı yöntemin kullanıldığı kontrol grubundaki öğrencilerin fene karşı tutumlarına göre daha çok olduğu bulunmuştur.

Araştırmanın ön-test ve son-test tutum ölçeğinin bulguları ortaya koyuyor ki hem drama yönteminin uygulandığı deney grubunda hem de mevcut öğretim programının uygulandığı kontrol grubunda fene karşı tutumlarında anlamlı farklılıklar vardır. Yani mevcut öğretim programının da fene karşı tutumda göz ardı edilemeyecek bir etki sağladığı görülmektedir. Ama drama yönteminin kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin fene karşı tutumlarının, mevcut öğretim programının uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilere göre pozitif yönde, artışın daha fazla olduğu net olarak görülmektedir.

Deney grubu fene karşı tutum ölçeklerinin son test puan ortalaması ile kontrol grubu son test tutum ölçeklerinin puan ortalaması arasında anlamlı bir farklılık vardır. Bu farklılık araştırmayı yürüten tarafından, fen öğretiminde uygulanan drama yönteminin öğrencilerin fene karşı tutumlarında pozitif bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Tartışma

Fen bilimleri dersi öğrenmede zorlanılan ve öğrenciler tarafından ön yargıyla yaklaşılan bir branştır. Bu nedenle fen öğretiminde kullanılacak yöntem çok önemlidir. Özellikle soyut bilgileri somut hale getirmede, derse yönelik ilgiyi ders boyunca korumada, öğrenmeyi kolaylaştırmada ve kalıcı öğrenme sağlamada seçilecek olan yöntem çok önemlidir. Bu kadar önem arz eden konuyla ilgili literatürde de farklı araştırmalar vardır.

Aktif öğretim yöntemlerinden biri olan yaratıcı dramının öğrenci başarısı üzerinde oldukça etkili olduğuna yönelik çok sayıda araştırma mevcuttur. Özkan ve Avinç (2009), Çam, Kahyaoğlu, Yavuzer ve Aydede (2010), Taşkın-Can (2013), Yalım (2003), Yılmaz (2006) yaptıkları araştırmalarda yaratıcı drama yöntemi ile Fen dersi konularının öğretiminin geleneksel öğretim yöntemlerine kıyasla öğrenci başarısı üzerinde daha etkili olduğu sonucunu ortaya koymuşlardır. Bu araştırma kapsamında deney grubu ve kontrol grubunun başarılarının uygulama sonrası artış göstermesine karşın bu artışın yaratıcı drama yönteminin uygulandığı deney grubunda daha fazla

olması, yaratıcı dramanın başarıyı arttırmadaki etkililiğinin göstergesi olarak kabul edilebilir. Bu noktada araştırma sonucu, Fen Bilimleri eğitiminde yaratıcı dramanın etkililiğini ortaya koyan araştırma sonuçları örtüştüğü söylenilebilir.

Yaratıcı dramanın öğrenci tutumlarını olumlu yönde etkilediğine dair pek çok araştırma sonucu bulunmaktadır. Meşeci, Karamustafaoğlu ve Bacanak (2012), Ormancı ve Özcan (2014), Ulubey ve Toraman (2016) yaptıkları araştırmalarda yaratıcı drama yönteminin Fen dersine ilişkin tutumun olumlu etkilendiği sonucunu ortaya koymuşlardır. Bu araştırma kapsamında yaratıcı drama yönteminin kullanıldığı deney grubu ve kontrol grubunun Fen'e karşı tutumlarının uygulama sonrası artış göstermesine karşın bu artışın yaratıcı drama yönteminin uygulandığı deney grubunda daha fazla olması, yaratıcı dramanın Fen'e karşı tutumu arttırmadaki etkililiğini göstermektedir. Bu noktada araştırma sonucu, Fen eğitiminde yaratıcı dramanın etkililiğini ortaya koyan araştırma sonuçları ile paralellik göstermektedir. Bu durum şuan uygulanan eğitim-öğretim sistemimizin öğrenci merkezli bir sisteme henüz tam olarak uyum sağlayamamalarından kaynaklanmaktadır. Bu durum öğretmenleri davranışçı yaklaşıma yani alışık oldukları ders stiline yönelmelerine neden olmaktadır. Düşkün ve Ünal (2015)'a göre, davranışçı yaklaşımın kullanıldığı derste çoğunlukla düz anlatım kullanıldığı için öğrencilerin zihinlerinde oluşan olgu gerçekten uzak veya yanlış olabilir. Kullanılacak öğretim modeli sayesinde bu problem büyük oranda ortadan kalkmış olacaktır. Böylelikle drama yönteminin öğrencilerin fen derslerini sevmelerini sağlayacaktır.

Sonuç olarak öğrenci merkezli olan yaratıcı drama yönteminde, öğrencinin sosyal ve fiziksel yönden aktif durumda bulunması, özgür iradesiyle kendini ifade edebilme fırsatlarını tanınması, çağdaş öğretimin gerekliliği olan yapılandırmacı yaklaşımını benimseyerek öğrencilerin Fen bilimleri dersine yönelik başarı ve tutumunu pozitif yönde etkilediği söylenilebilir.

Öneriler

Bu bilgiler ışığında şu öneriler sunulabilir: Mevcut çalışmada Fen Bilimleri öğretiminde yaratıcı drama yönteminin 8. Sınıf öğrencilerinin Fen bilimleri dersi tutum ve başarılarına etkisini incelemek amacıyla “Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilinci” Ünitesi altındaki “Besin Zinciri ve Enerji Akışı” konusunda kullanılmıştır. Aynı amaç doğrultusunda farklı sınıf düzeyinde Fen bilimleri dersine ait farklı konu ve üniteler kullanılarak da çalışmalar yapılabilir.

- Fen bilimleri haricinde de yaratıcı drama yönteminin farklı disiplinlerin öğretiminde öğrenciler açısından uygulanabilirliği incelenebilir.

- Yaratıcı drama yönteminin öğrencilerin bilimsel süreç becerilerine etkisini daha iyi anlayabilmek için daha uzun süreli çalışmaların yapılması önerilebilir.
- Bu çalışma 2019 yılında tamamlanmıştır. İlerleyen zamanda programın yenilenmesi halinde, mevcut çalışmada araştırmacının hazırladığı yaratıcı drama ders planlarını kullanmak isteyecek olan öğretmenlerin ve araştırmacıların yeni öğretim programındaki değişiklikleri göz önüne alarak kullanmaları tavsiye edilmektedir.
- Fen bilimlerinde drama etkili bir yöntem olduğundan öğretmenlerin drama için yeterli bilgi ve beceriye sahip olmaları gerekmektedir. Öğretmenlere drama yöntemi uygulama adı altında seminerler verilebilir.
- Öğretmen adaylarına üniversitede eğitimleri sırasında yaratıcı drama eğitimi almalarını sağlayacak seçmeli dersler açılabilir.
- Drama sadece Fen dersinin değil Türkçe, Sosyal bilgiler gibi diğer branşların da öğretiminde etkili olabilir.
- Araştırmamız farklı sosyoekonomik kesimlerde ve farklı sınıf düzeylerinde, araştırma yapılarak sonuçlar tekrar değerlendirilebilir.
- Sonuç olarak özellikle kavram öğretiminin yaygınlaştırmasında, derse olan ilginin ve dersin akılda kalıcılığının artırılması için drama kullanımının etkisini inceleyecek araştırmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Ackerman, H. (1993). The Puppet as metaphor. *The Journal of the Imagination in Language Learning*, 1, 62-65.
- Adıgüzel, H. Ö. (1993). *Oyun ve yaratıcı drama ilişkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Adıgüzel, H. Ö. (2006). Yaratıcı drama kavramı, bileşenleri ve aşamaları. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 1(1), 17-30.
- Adıgüzel, H. Ö. (2014). *Eğitimde yaratıcı drama*. Ankara: Pegem Akademi.
- Akfırat, F.Ö. (2004). *Yaratıcı dramanın işitme engellilerin sosyal becerilerinin gelişimine etkisi*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Akınoğlu, O. ve Akbaş, H. Ş. (2010). Fen eğitiminde problem çözme stratejisi olarak drama uygulamalarının kavramsal anlamaya etkisi. *International Conference on New Trends in Education and Their Implications*. Antalya-Turkey, 360-366.
- Altun Yalçın, S. ve Yalçın, S. (2011). Yeni ilköğretim müfredatının uygulanmasına ilişkin ilköğretim öğretmenlerinin görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, (190), 92-101.
- Andersen, C. (2000), Process drama and classroom inquiry. Üçüncü Uluslararası Drama Eğitimi Araştırmaları Enstitüsü Sempozyumunda sunulmuş bildiri 21-25 Temmuz, Columbus, OH.
- Arieli, B. (2007). *The integration of creative drama into science teaching*. Doktora Tezi, Kansas State University, Manhattan, Kansas.
- Aubusson, P., Fogwill, S., Barr, R., Perkovic, L. (1997). What happens when students do simulation-role-play in science?. *Research in Science Education*, 27(5), 565-580.
- Başkan, H. (2006). *Fen ve teknoloji öğretiminde drama yönteminin kavram yanlışlarının giderilmesi ve öğrenci motivasyonu üzerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Baştürk, S., & Taştepe, M. (2013). Evren ve ömeklem. S. Baştürk (Ed.), *bilimsel araştırma yöntemleri* (s, 129- 159). Ankara: Vize Yayıncılık.

- BouJaoude, S. and Sowwan, S. (2005), The effect of using drama in science teaching on students' conceptions of nature of science, *Research and the Quality of Science Education*. 259-267.
- Bauman, Z. (2003). *Legislators and Interpreters On Modernity, Post-modernity and Intellectuals*. Basil blackwell: Polity.
- Bowmaker, M.(2002).*A Little School on the Downs*, West Sussex. England: Woodfield.
- Brooks, J. G. ve Brooks, M. J. (1993). *The Case for Constructivist Classrooms*. Virginia, ASCD Alexandria.
- Brown, D. (2001). *Teachingby Principles: An Interactive Approach to Language Pedagogy*. 2nded. Longman: Longman Ltd.
- Burton, E.J. (1981). *Disadvantaged Children in Schools* in G.Schattner&R.Courtney *Drama in Therapy*. New York: Drama Book Specialist.
- Büyüköztürk, Ş. (2001). *Deneyisel desenler, Öntest-Sontest Kontrol Grubu Desen ve Veri Analizi*.<http://www.pegem.net/dosyalar/dokuman/20102014102343Pages%20from%206%20%20Deneyisel%20Desenler%204%20%20BASKI.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. Demirel, F., & Kılıç, E. (2016). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Ceylan, E., Polat, R.K., Akpınar, M., Ulusal, E., Kalender, S. (2015). Designing science instruction based on creative drama: the effect on 6th grade students' understanding and elimination of misconceptions. *International Online Journal of Educational Sciences*, 7 (4), 1-10.
- Creswell, J. W. (1994). *Research Design Qualitative & Quantitative Approaches*. London: Sage Publications
- Çakıcı, Y. (2009). Fen eğitiminde bir önkoşul: Bilimin doğasını anlama. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 29, 57-74. 24
- Çakmak, Ö. (2008). Eğitimin Ekonomiye ve Kalkınmaya Etkisi. *D.Ü.Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi* 11, 33-41.
- Çam, F., Özkan, E. ve Avınç, İ. (2009). Fen ve teknoloji dersinde drama yönteminin akademik başarı ve derse karşı ilgi açısından karşılaştırmalı olarak incelenmesi: Köy ve merkez okulları örneği. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29 (2), 459-483.
- Çevik, H. (2006). *Çocuklara yabancı dil öğretiminde drama tekniğinin kullanımı*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Adana.

- Çibarişi, G. (2015). *Güney Kafkas Dil Grubu* <https://tr.wikipedia.org/wiki/Dosya:Sekil-1.jpg> sayfasından erişilmiştir.
- Çibir, A., & Özden, M. (2017). İlkokul Öğrencilerinin Fen Dersine Yönelik Tutumları: Kütahya Örneği. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 45-61.
- Çoban, A. (2003). Fen Bilimleri dersinin ilköğretim programları ve liselere giriş sınavı açısından değerlendirilmesi. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 10, 60–65.
- Çokadar, H., Yılmaz-Cihan, G. (2010). Teaching ecosystems and matter cycles with creative drama activities. *Journal of Science Education and Technology*. 19 (1), 80-89.
- Çopur, T. (2014). *Mekanik konuların öğretiminde yaratıcı drama yönteminin uygulanması ve değerlendirilmesi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Danckwardt-Lillieström, K., Andréé, M., Enghag, M., (2017). Embodied chemistry: a design based study on creative drama in chemistry education. *Conference European Science Education Research Association, ESERA*, Dublin.
- Demirağ, S. (2014). *İlköğretim Fen ve teknoloji dersi kapsamında yaratıcı drama etkinliklerinin geliştirilmesi ve etkilerinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi. İstanbul Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Demirel, Ö. (2003). *Eğitim sözlüğü*.Ankara:Pegem Akademi.
- Dinçer, S. (2014). *Eğitim Bilimlerinde Uygulamalı Meta-Analiz*. Ankara: Pegem Akademi
- Doğru, M., Yılmaz, T.T., Gençosman, T., 2010. Effect of creative drama method in science and technology course on the attitudes of primary school fifth grade students towards the course and on their achievements. *Practice and Theory in Systems of Education*, 5(2), 133-144.
- Dorion, R. K. (2009). Science through Drama: A multiple case exploration of the characteristics of drama activities used in secondary science lessons. *International Journal of Science Education*, 31, (16), 2247-2270.
- Dougill, J. (1987). *Drama Activitiesfor Language Teaching*. London: Macmillan.
- Durusoy, H., (2012). 6. Sınıf “kuvvet ve hareket” ünitesinde basamaklı öğretim yöntemi ve yaratıcı drama yönteminin öğrenci erişisine ve kalıcılığa etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Düşkün, İ., & Ünal, İ. (2015). Modelle Öğretim Yönteminin Fen Eğitimindeki Yeri ve Önemi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 6(4). <https://dergipark.org.tr/download/article-file/207749> sayfasından erişilmiştir.

- Emrahoğlu, N. & Öztürk, A. (2010). Fen Bilimleri öğretmen adayların akademik başarılarına bilişsel farkındalığın etkisi: bir nedensel karşılaştırma araştırması. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 19(2), 19-30.
<http://dergipark.ulakbim.gov.tr/cusosbil/article/view/5000001418/5000002109> sayfasından erişilmiştir.
- Erdem, E., & Demirel, Ö. (2002). Program geliştirmede yapılandırmacılık yaklaşımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(23).
- Erkoca- Akköse, E. (2008). *Okulöncesi eğitimi Fen etkinliklerinde doğa olaylarının neden sonuç ilişkilerini belirlemede yaratıcı dramanın etkililiği*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Fernandez, L. &Coil, A. (1986). Drama in the classroom. *Practical Teaching*, 6,3.
- Geban, Ö., Ertepinar, H., Yılmaz, G., Altın, A., ve Şahbaz, F. (1994). Bilgisayar destekli eğitimin öğrencilerin Fen Bilimleri başarılarına ve Fen Bilimleri ilgilerine etkisi, *Birinci Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu*, İzmir, 38-44.
- Girgin, T. (1999). *Türkiye 'de okul öncesi eğitim kurumlarında yaratıcı drama etkinlikleri (Ankara il örneği)*. Yüksek Lisans Tezi) Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Gürdal, A., Şahin, F., ve Çağlar, A. (2001). *Fen eğitimi (İlkeler, stratejiler ve yöntemler)*, İstanbul: Marmara Üniversitesi.
- Güzel, H. E. (2001). *İlköğretim 6. sınıf Fen Bilimleri dersinde dramatizasyon yönteminin başarıya etkisi*. Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Harris, K., Marcus, R., McLaren, K. ve Fey, J. (2001). Curriculum materials supporting problem-based teaching, *School Science&Mathematics*, 20, 191-192.
- Hatipoğlu, Y. Y. (2006). *İlköğretim 5. sınıf matematik ders konularının öğretiminde drama yönteminin öğrenci başarısına etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Heathcote, D.(1984). *Collected Writings*, London: Hutchinson Publishing.
- Heldenbrand, B. (2003). Drama Techniques in English Language Learning. *The Korea Tesol Journal*, 6(1), 27-38.
- Hendrix, R., Eick, C., Shannon, D. (2012). The integration of creative drama in an inquiry-based elementary program: The effect on student attitude and conceptual learning. *Journal of Science Teacher Education*, 23(7), 823-846.
- Hodgson, J. & E. Richards. (1966). *Improvisation*. London: EyreMethuen.

- Holden, S. (1981). *Drama in Language Teaching*. England: Longman.
- Hornbrook, D. (1998). *Education and dramatic art*. Routledge: London and New York.
- International University of Japan, Graduate School Of International Relations Thesis Writing Guide. (2002). <http://www.iuj.ac.jp/gsir/thesis/writing.html> sayfasından erişilmiştir.
- İlhan, A. Ç.(1999). Sanat Eğitiminde Yaratıcı Dramanın Yeri, *Eğitimde, Tiyatroda Yaratıcı Drama Çağdaş Drama Derneği Bülteni*,(2), 10-13.
- Kaf, Ö. G. Ö. (1999). Hayat Bilimleri dersinde bazı sosyal becerilerin kazandırılmasında yaratıcı Drama yönteminin etkisi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(6).
- Kahyaoğlu, H., Yavuzer, Y. ve Aydede, M. N. (2010). Fen Bilimleri Dersinin Öğretiminde Yaratıcı Drama Yönteminin Akademik Başarıya Etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi* 8(3), 741-758.
- Kamen, M. (1992). *Creative drama and the enhancement of elementary school students' understanding of science concepts*. (Doctoral dissertation).The University of Texas, USA.
- Karadağ, E., Çalışkan, N.(2005). *Kuramdan Uygulamaya İlköğretimde Drama*, Ankara: Anı Yayıncılık.
- Karadağ, E. & Çalışkan, N. (2006). İlköğretim birinci kademesi öğrencilerinin drama yöntemine karşı tutumlarının değerlendirilmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 19, 45-57.
- Karamanoğlu, Ş, S. (1999). *İngilizce Öğretiminde Yaratıcı Drama Uygulamalarının Hedef Kelime Bilimleri ve Hatırlamaya Etkisi*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Karasar, N. (1995). *Araştırmalarda Rapor Hazırlama (Sekizinci basım)*. Ankara: 3A Araştırma Eğitim Danışmanlık Ltd.
- Kavak, N. (2007). Maddenin tanecikli doğası hakkında ilköğretim 7.sınıf öğrencilerinin imaj oluşturmalarına rol oynama öğretim yönteminin etkisi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(2), 327-339.
- Keleş, Ö., Uşak, M. ve Aydoğdu, M. (2006). Elementary school 8th degree science lessons “genetics” chapter effect of comprehension of DNA Watson-Crick Model with in-class applications to student success. *International Journal of Environmental and Science Education*, 1(1), 53-64.
- Kılıçaslan, H. (2010). *Tasarım Eğitiminde Bir Yöntem Olarak Yaratıcı Drama*,(Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

- Kılınçaslan, H., Şimşek, P.Ö., (2015). 6. sınıf “Kuvvet ve Hareket” ünitesinde basamaklı öğretim yöntemi ve yaratıcı drama yönteminin erişkiye, tutuma ve kalıcılığa etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 40 (180), 217-245.
- Koç, F.(1999). *Eğitimde Yaratıcı Dramanın Öğrenmeye Etkisi*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Korkmaz, H. (2002). *Fen eğitiminde proje tabanlı öğrenmenin yaratıcı düşünme, problem çözme ve akademik risk alma düzeylerine etkisi*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kurtdede Fidan, N. (2010). *Sınıf öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşımın gerektirdiği niteliklere sahip olma düzeylerinin değerlendirilmesi (Afyonkarahisar ili örneği)*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Labow, B. J., & Sewell, R. (1993). Command performances, *Science and Children*, 31(2), 23-24.
- Landy, R.J. (1982). *Handbook of Educational Drama and Theatre*. London: Greenwood Press.
- Lange, M. L. (2003). *Gruppe in Wörterbuch der Theater pädagogik*, Berlin: Schibri Verlag.
- Littledyke, M. (2001). Drama and primary science. *To The Educational Resources Information Center, Educational Research Association, Leeds, England, September 13-15*.
- Louisiana State University, The Graduate School. Thesis and Dissertation Guidelines. (2013).<http://gradlsu.gs.lsu.edu/files/item10745.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Mahoney, M. J. (2004). What Is Constructivism and Why Is It Growing? [Review of thebook Studies in Meaning: Exploring Constructivist Psychology. editedby J. D. Raskin& S. K. Bridges]. *Contemporary Psychology*, 49(3), 360-363.
- Maley, A. &Duff, A. (1978). *Drama Techniques in Language Learning*. Cambridge: Cambridge University.
- Maley, A. (1983). *A Roomful of Human Beings. Guidelines*, 5 (2). Singapore: RELC.
- McCaslin, N. (2006). *Creative drama in the classroom and beyond* (6th ed.). New York: Pearson education.
- MEB (2014). Eğlence Hizmetleri:Ankara.Yaratıcı Drama.
- MEB (2014b). Çocuk Gelişimi ve Eğitimi: Drama Uygulamaları. Ankara.
- Meşeci, B., Karamustafaoğlu, S. ve Bacanak, A. (2012). Yaratıcı drama yöntemiyle maddenin değişimi konusunun öğretimi: Nvivo Değerlendirme. *X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildiri Kitapçığı*, Niğde Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Niğde.

- National Research Council (1996). National Science Education Standards. Washington, DC: National Academy.
- North Carolina Agricultural and Technical State University, School of Graduate Studies. Thesis and Dissertation Manual. (2013). <http://www.ncat.edu/academics/schools-colleges1/grad/continuing-students/thesis/thesis-dissertation-manualsayfasından> erişilmiştir.
- Oğur, B. ve Bağcı Kılıç, G., B (2005). Fen Bilimleri derslerine drama entegre edilmesinin öğrencilerin Fen başarılarına etkisi. *Eurasian Journal of Educational Research*, 178-188.
- Okvuran, A. (2003). Drama öğretmenin yeterlilikleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 36(1), 81-87.
- Okur, A.(2008).*Görsel Sanatlar Eğitiminde Bir Öğretim Yöntemi Olarak Yaratıcı Drama*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Oregon State University, The Graduate School. Thesis and Dissertations Formatting Guide. (2013). http://oregonstate.edu/dept/grad_school/docs/thesis/Thesis%20Formatting%20Guide.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Ormancı, Ü. (2011). *İlköğretim Fen ve teknoloji dersi 6.sınıf “vücudumuzda sistemler” ünitesinin öğretiminde drama yönteminin öğrenci başarı, tutum ve motivasyonu üzerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.
- Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Academic Writing Center. Thesis Manual: Instructions for Preparation of Thesis. (2004). <http://www.awc.metu.edu.tr/docs/metuthesismanual.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Özdemir, M. S. (2009). Eğitimde program değerlendirme ve Türkiye’de eğitim programlarını değerlendirme çalışmalarının incelenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(11), 126-149.
- Öztürk, A.(2001). Eğitim- Öğretimde Yeni Bir Yaklaşım: *Yaratıcı Drama, Kurgu Dergisi*, 18, 251-259.
- Perkins, D. N. (1999). The many faces of constructivism. & Educational Leadership, Nov., 6-11.
- Püsküllüoğlu, A.(2004). *Arkadaş Türkçe Sözlük*, Ankara: Arkadaş Yayınları.

- Sağırlı, H. E., Gürdal, A. (2002). Fen Bilimleri dersinde drama tekniğinin öğrenci tutumuna etkisi, *V.Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, 16-18 Eylül, ODTÜ, S:86, Ankara.
- Saka, A., Saka, A.Z., Çakır, İ., Ebenezer, J., (2016). Pedagogy of creative drama in biology. *Open Journal of Social Sciences*, 4, 187-198.
- San, İ. (1998). Yaratıcı Drama Çalışmalarının Dünü ve Bugünü. 2. Ulusal Çocuk Kültürü Kongresi. Ankara.
- San, İ. (2002). Yaratıcı drama-eğitsel boyutları, (Ed: Ö. Adıgüzel), *Yaratıcı Drama (1985-1995 Yazılar)*, I.Cilt, s:81-90, Ankara: Natürel Kitap Yayıncılık.
- San, İ. (2006), *Yaratıcı Dramanın Eğitsel Boyutları, Yaratıcı Drama 1985-1998 Yazılar, Genişletilmiş İkinci Baskı*, Ankara: Naturel Kitap Yayıncılık.
- Savignon, S.J. (1983). *Communicative Competence: Theory and Classroom Practice; Texts and Contexts in Second Language Learning*. MA: Addison-Wesley
- Scharengrivel, R.C.(1970). "The development of oral expression through guided and spontaneous dramatic activities in English medium primary schools in Singapore". A paper presented at the RELC conference.
- Sedef, A. (2012). *Yaratıcı drama etkinliklerinin ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin bilimsel süreç becerilerine, bilimsel yaratıcılıklarına ve öz düzenlemelerine etkisi*. Yayımlanamamış Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Selvi, K. ve Öztürk, A. (2000). Yaratıcı drama yöntemi ile Fen öğretimi. *Eğitim ve Bilim*, 25 (116), 42-46.
- Seyrek, H., Sun, M.(2003).*Okulöncesi Eğitimde Oyun*. İzmir: Müzik Eserleri Yayınları.
- Sherman, T. M. &Kurshan, B. L. (2005), *Constructing Learning, Learning &Leading with Technology*, Vol:32, Number:5.
- Steinberg, J. (1981). Games ESL People Play. *TESOL* 11, n2, 54-55.
- Stern, S. (1980). Why drama works: A psycholinguistic perspective. InOller, Jr. J.W. & Richard Amato, P.A. (Eds.), *Methods that work*. Rowley: Newbury House Publishers Inc.
- Şahbaz, Ö., (2004). *İlköğretim 4. sınıf "canlılar çeşitlidir" ünitesinde yaratıcı drama uygulamalarının öğrencilerin sözel yaratıcılıklarına, başarılarına ve derse yönelik tutumlarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

- Şahin, E. (2012). *7E ve yaratıcı drama destekli 7E modellerinin fizik öğretmen adaylarının manyetik alan konusunda başarı ve tutumlarına etkileri*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Taşkın-Can, B. (2013). The effects of using creative drama in science education on students' achievements and scientific process skills. *Elementary Education Online*, 12(1), 120-131.
- Teker, E. (2009). *Fen ve teknoloji öğretiminde yaratıcı drama yönteminin kullanılmasının ilköğretim öğrencilerinin Fenne yönelik görüşlerine ve çevre ile ilgili problem durumlara etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- The University Of Illinois, Graduate College. Thesis Manual. (2012). http://grad.uic.edu/pdfs/ThesisManual_rev_9-19-2012.pdf sayfasından erişilmiştir.
- The University of Maryland, The Graduate School. Electronic Thesis and Dissertation (ETD) Style Guide. (2013). http://www.gradschool.umd.edu/images/uploads/ETDStyleGuide_NOV2013.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Timbıl, N. (2008). *İlköğretim II.kademe Fen öğretiminde aktif öğrenme yaklaşımı ve drama tekniği kullanılmasının öğrenci başarılarına etkilerinin karşılaştırılması*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Muğla Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Muğla.
- Timothy, J., Apata F. S., (2014). Effects of creative drama-based instruction on basic science achievement and scientific attitudes in Lagos State. *Journal of Science, Technology & Education*, 2(2), 59-65.
- Tuncel, S. (2009). *İlköğretim 6.sınıf Fen ve teknoloji dersinde maddenin tanecikli yapısı ünitesinin yaratıcı drama ile öğretiminin öğrencilerin başarısına etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- TÜBİTAK Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Yönetmeliği. (2010). http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/mevzuat/yonetmelik/YONETMELIK_III_9.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Türkkuşu, B. (2008). *Hücre bölünmeleri konularında drama yöntemi uygulamasının öğrenci başarısına etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kars.

- Tveita J. (2000). *Helping students to the electron model for simple circuits by use of a drama model and other untraditional learning methods*. Erişim Tarihi: 26 Mayıs 2019, <http://fysikk.hfk.vgs.no/johannestveitapaper.doc>.
- Uçak, E., (2006). *Maddenin sınıflandırılması ve dönüşümleri konusunda çoklu zeka kuramı destekli öğretim yönteminin öğrenci başarısı, tutumu ve hatırda tutma düzeyine etkisi*, Yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- URL-1, Warm-upgamesfrom a workshop of applied drama, <http://dadp-atp.blogspot.com/2011/01/workshop-with-joe-winston.html>, (12May2019).
- URL-2, Character vitalization, <http://www.zenmirror.wordpress.com>, (02May2019).
- Uzgören, S. (2011). *Eğitimde Drama Uygulamaları*. İstanbul: Nobel Akademik.
- Ünüvar, T., (2007). *İlköğretim 6. sınıf Fen Bilimleri dersinde “canlının iç yapısına yolculuk” ünitesinde yaratıcı drama ile öğretimin öğrencilerin erişisine etkisi*. Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Üstündağ, T. (1998). Vatandaşlık ve insan hakları eğitimi dersinin öğretiminde yaratıcı dramının erişiye ve derse yönelik öğrenci tutumlarına etkisi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı:14, 133-138.
- Üstündağ, T. (2004). *Yaratıcı Drama Öğretmenimin Günlüğü. Genişletilmiş ve Gözden Geçirilmiş 6. Baskı*, Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Wessels, C. (1986). Reviews: Drama as a Second Language by Suzanne Hayes and Using Drama in the Classroom by John McRae. *ELT Journal*, 40(4), 328- 330.
- Von Glasersfeld, E. (1998). Cognition, Construction of Knowledge, and Teaching. In *Constructivism in Science Education*. Springer, Dordrecht, pp. 11-30.
- Yağmur, E. (2010). *7.sınıf Fen ve teknoloji dersinin yaratıcı drama destekli işlenmesinin eleştirel düşünme becerisi ve başarı üzerine etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Yalım, N. (2003). *İlköğretim dördüncü sınıf Fen Bilimleri dersinin yaratıcı drama yöntemi ile öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarına etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Eskişehir Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Eskişehir.
- Yeşiltaş, H. M., Taş, E., Özyürek, C., (2017). Yaratıcı drama destekli Fen Bilimleri dersininkavram yanılgılarına etkisi. *Dicle University Journal of Ziya Gokalp Education Faculty*, (32), 827-836.

- Yılmaz-Cihan, G. (2006). *Fen Bilimleri öğretiminde drama yönteminin kullanımı*.
Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,
Denizli.
- Yoon, H. G. (2000). The nature of science drama in science education, *Science and Education*.

EKLER

EK 1. Başarı Testi

1)Bütün canlıların uyum içinde yaşadıkları alana “doğal çevre” denir. Doğal çevreyi oluşturan canlı halkalardan birinin yok olması diğer canlıları olumsuz etkiler.

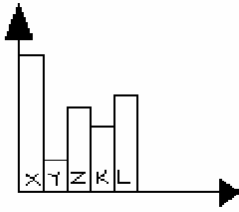
Buna göre ormanların yok olması;

- I. Hava kirliliğinin artmasına
- II. Yağışların artmasına
- III. Ormanda yaşayan canlı türlerinin yok olması

verilenlerden hangisine neden olur?

- A) I ve II B) II ve III C) I ve III D) I , II ve III

Aşağıdaki grafikte sayıları gösterilen canlılar bir besin zinciri oluşturmaktadır.



2)Bu canlıların üreticiden son tüketiciye doğru sıralanışı aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) X → L → Z → K → Y B) Y → K → Z → L → X
- C) X → L → K → Z → Y D) K → Y → Z → L → X

3)Ekosistem için aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Ekosistemin devamı için ışık enerjisi gereklidir.
- B) Madde çevrimi vardır.
- C) Sadece ototrof canlılardan oluşur.
- D) Cansız çevre de ekosisteme dahildir.

4) Aşağıdakilerden hangisi bir populasyon örneği değildir?

- A) Belgrat Ormanlarındaki ağaçlar.
- B) Karadeniz'deki hamsiler.
- C) Avusturya'daki kangurular.
- D) Ankara'daki tiftik keçileri.

5)Ekosistemde aşağıda verilen canlı gruplarının hangisi tam olarak görev yapmasaydı yeryüzü artık maddelerle kaplanırdı?

- A) Otçular B) Üreticiler C) Ayrıştırıcılar D)Tüketiciler

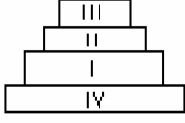
6)Bir ekosistemde yer alan besin zincirinde bulunması gereken canlılar hangileridir?

- A) Üreticiler- Tüketiciler- Ayrıştırıcılar
- B) Bitkiler- Hayvanlar- Parazitler
- C) Ayrıştırıcılar- Parazitler
- D)Tüketiciler- Ayrıştırıcılar

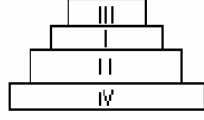
- I. Kın kanatlı böcekler
- II. Yaban tavuğu
- III. Tilki
- IV. Dağ çileği

7)Yukarıda verilen canlılar arasındaki besin zinciri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

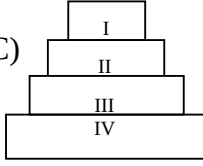
A)



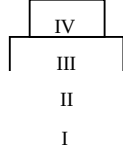
B)



C)



D)



8)Aşağıdaki canlılardan hangisi hem etçil hem de otçudur?

A)Ayı B) Timsah C) Kurbağa D) Kurt

Ot→Çekirge→Kurbağa→Yılan

9)Yukarıda verilen besin zinciri ile ilgili olarak aşağıdakilerin hangisi doğru değildir?

- A) Sayısı az olan yılanlardır.
- B) Çekirgenin biyokütlesi kurbağadan fazladır.
- C) Kurbağaların enerjisi yılanlardan fazladır.
- D) Çekirge sayısının artması , otları da arttırır.

- I. Bitkilerin besin yapması
- II. Hayvanların solunumu
- III. Ölülerin çürütülmesi

10)Yukarıda verilen olaylardan hangileri karbon devrinde gerçekleşebilir?

A)Yalnız III B) I ve II C) II ve III D) I , II ve III

- I. Tüketiciler
- II. Cansız maddeler
- III. Üreticiler
- IV. Çürükçüller

11)Yukarıdakilerden hangileri göl ekosistemini oluşturur?

- A) I , II , III ve IV B) I ve III C) I ve IV D) I , II ve IV

12)Aşağıdaki canlılardan hangisi parazittir?

- A)Liken B) Tenya C) Şapkalı mantar D) Azot bakterisi

Bitki→ Tavşan→ Tilki→ Kurt

↓

Kartal

13)Yukarıdaki besin zincirinde tilki sayısındaki artışa aşağıda verilenlerden hangisi yol açar?

- A) Kurt sayısının artması
- B) Tavşan sayısının artması
- C) Kartal sayısının artması
- D) Bitki sayısının azalması

- I. Güneş ışığından faydalanma
- II. Hücre dışı sindirim yapma
- III. Protein sentezleme

14)Yukarıdaki olaylardan hangileri böcekçil bitkiler tarafından yapılabilir?

- I ve II B) I ve III C) II ve III D) I , II ve III

15)Saprofit canlıların ekosistemindeki en önemli görevi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Fotosentez yaparak besin üretmek
- B) Canlı ve besin artıklarını parçalamak
- C) Hücre dışı sindirim yapmak
- D) Tüketici beslemek

16)Aralarında yaşama birliği oluşturan aşağıdaki canlılardan sayıca en fazla olanı hangisidir?

- A)Üreticiler B) Böcek C) Kuş D) Bakteri

Ekosistemde gerçekleşen azot döngüsünde ;

- I. Azot bağlayan bakteriler
- II. Üreticiler ve tüketiciler
- III. Bakteriler ve mantarlar

17) Yukarıda verilen canlılardan hangileri görev yapar?

- A)Yalnız I B) I ve II C) II ve III D) I , II ,III

Zehirli atıklar canlı vücuduna alındığında enerji piramidinin en üst sıralarına doğru canlıdan canlıya aktarılır.

18)Aşağıda besin zincirini oluşturan canlıların hangisinin vücudunda en az artık birikir?

- A)Otlar B) Çekirge C) Kartal D) Kurbağa

19)Aşağıda verilenlerden hangisi bir ekosistem örneği olamaz?

- A) Kara Deniz
- B) Van Gölü
- C) Ankara da yaşayan canlılar
- D) Tüketiciler

20)Ekosistemdeki temel enerji kaynağı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)Toprak B) Güneş C) Üreticiler D) Tüketiciler

21)Belli bir alanda yaşayan aynı tür canlıların oluşturduğu topluluğa “populasyon” denir.

Buna göre aşağıda verilenlerden hangisi bir populasyon rneği olamaz?

- A) Ankara’da yaşayan insanlar
- B) Karadeniz’deki hamsi balıkları
- C) Kızılırmak’taki bitkiler
- D) Van’daki Van kedileri

22)Aşağıdakilerden hangisi zararlı birlikteliktir?

- A) Alg-mantar
- B) Baklagiller ve köklerinde yaşayan rizobiyum bakterileri
- C) Fil zerindeki böcekleri yiyen kuşlar
- D) İnce bağırsakta yaşayan kancalı kurtlar

23)Aşağıda verilenlerden hangisi besin piramidinin bozulmasına neden olmaz?

- A) Kontrolsüz avlanma
- B) İklım değişiklikleri
- C) Bazı canlı türlerinde aşır artış
- D) Bitki miktarında artış

24)Bir ekosistemde güneş enerjisini kullanarak besin üreten canlılar hangileridir?

- A)Bitkiler B) Hayvanlar C) İnsanlar D) rkl bakteriler

25)Aşağıdaki besin piramidi ile ilgili olarak aşağıdakilerin hangisi doğru değildir?

- A) 1 nolu canlı grubu üreticilerdir.
- B) 2 nolu canlı grubu otullardır.
- C) Sayıca en çok olan 3 nolu gruptur
- D) Enerjisi en fazla olan üreticilerdir

EK 2.FEN BİLGİSİ DERSİ TUTUM ÖLÇEĞİ

Açıklama: Bu ölçek, Fen Bilimleri dersine ilişkin tutum cümleleri ile her cümlenin karşısında TAMAMEN KATILIYORUM, KATILIYORUM, KARARSIZIM, KATILMIYORUM ve HİÇ KATILMIYORUM olmak üzere beş seçenek verilmiştir. Her cümleyi dikkatle okuduktan sonra kendinize uygun seçeneği işaretleyiniz.

	Tamamen	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	HİÇ Katılmıyorum
1. Fen Bilimleri çok sevdiğim bir alandır.					
2. Fen Bilimleri ile ilgili kitapları okumaktan hoşlanırım.					
3 * Fen Bilimlerinin günlük yaşantıda çok önemli yeri yoktur.					
4. Fen Bilimleri ile ilgili ders problemlerini çözmekten hoşlanırım.					
5. Fen Bilimleri konularıyla ilgili daha çok şey öğrenmek isterim.					
6 * Fen Bilimleri dersine girerken büyük bir sıkıntı duyarım.					
7. Fen Bilimleri dersine zevkle girerim.					
8. Fen Bilimleri derslerine ayrılan ders saatinin daha fazla olmasını isterim.					

9 * Fen Bilimleri dersine çalışırken canım sıkılır.					
10. Fen konularını ilgilendiren günlük olaylar hakkında daha fazla bilgi edinmek isterim.					
11. Düşünce sistemimizi geliştirmede Fen Bilimleri öğrenimi önemlidir.					
12. Fen Bilimleri çevremizdeki doğal olayların daha iyi anlaşılmasında önemlidir.					
13 * Dersler içinde Fen Bilimleri dersi bana sevimsiz gelir.					
14 * Fen Bilimleri konuları ile ilgili tartışmaya katılmak bana cazip gelmez.					
15. Çalışma zamanının önemli bir kısmını Fen Bilimlerine ayırmak isterim.					

* Olumsuz Madde

**Ek 3 2018- 2019 EĞİTİM – ÖĞRETİM YILI 8. SINIF FEN BİLİMLERİ DERS
PLÂNI**

I.BÖLÜM

Dersin Adı:	Fen Bilimleri	TARİH: 24.HAFTA 9-13 MART 2019
Sınıf:	8.Sınıf	
Ünite No-Adı:	6. Ünite: Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi	
Konu:	Madde Döngüleri ve Çevre Sorunları	
Önerilen Ders Saati:	4 Saat	

II.BÖLÜM

Öğrenci Kazanımları/Hedef ve Davranışlar:	8.6.3.1. Madde döngülerini şema üzerinde göstererek açıklar.
Ünite Kavramları ve Sembolleri:	Su döngüsü, oksijen döngüsü, azot döngüsü, karbon döngüsü, ozon tabakası, küresel ısınma
Uygulanacak Yöntem ve Teknikler:	Anlatım, Soru Cevap, Grup Çalışması
Kullanılacak Araç – Gereçler:	
Açıklamalar:	
Yapılacak Etkinlikler:	
Özet:	MADDE DÖNGÜLERİ Havanın yapısında azot, oksijen, karbondioksit, hidrojen ve diğer gazlar bulunmaktadır. Canlılar solunum yaparken oksijen tükettiği hâlde havadaki oksijen tükenmemektedir. Benzer şekilde canlıların yaşamı için en temel ihtiyaçları arasında yer alan su, azot ve karbon gibi maddelerin de dünya üzerindeki miktarları çok değişmemektedir. Canlıların yaşamı için gerekli maddelerin canlı ve cansız çevreler arasındaki dolanımına madde döngüsü denir. TÜKENMEYEN MADDELER Dünyanın gelecekte yaşayacağı en büyük sorunlarından biri kullanılabilir su

kaynaklarının azalmasıdır. Dünya üzerindeki su miktarı Dünya var olduğundan bugüne çok değişmemiştir. Suyun doğada belirli bir döngüsü vardır. İleride de su miktarı azalmayacaktır. Ancak kirlilikten dolayı kullanılabilir su kaynakları azalacaktır.

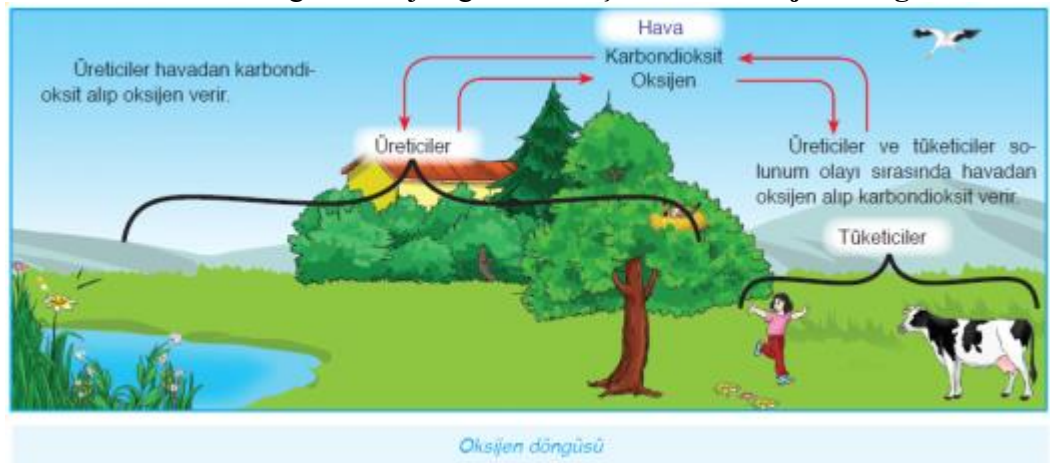
Su Döngüsü



Canlılık faaliyetlerinin devamı için gerekli su, canlıların yapısından terleme ve solunum yoluyla; doğada ise buharlaşma yoluyla atmosfere karışır. Atmosferden yağış olarak yeryüzüne inen suyun bir kısmı yer üstü sularına bir kısmı da yer altı sularına karışır. Canlılar, suyu yer üstü ve yer altı sularından alırlar. Dünya üzerindeki suyun çevrimine **su döngüsü** denir.

Oksijen Döngüsü

Canlıların bir kısmı yaşamları için gerekli enerjiyi, havada bulunan oksijen gazının kullandığı solunum olayı ile sağlar. Canlılar solunum olayında havadaki oksijeni alıp karbondioksit verirler. Havadaki oksijenin tükenmesini fotosentez olayı önler. Fotosentez yapan canlılar havadaki karbondioksit gazını kullanarak oksijen gazı üretirler. Solunum olayı sonucunda havadaki oksijen tüketilirken fotosentez sonucunda üretilir. Doğada oksijen gazının bu çevrimine **oksijen döngüsü** denir.



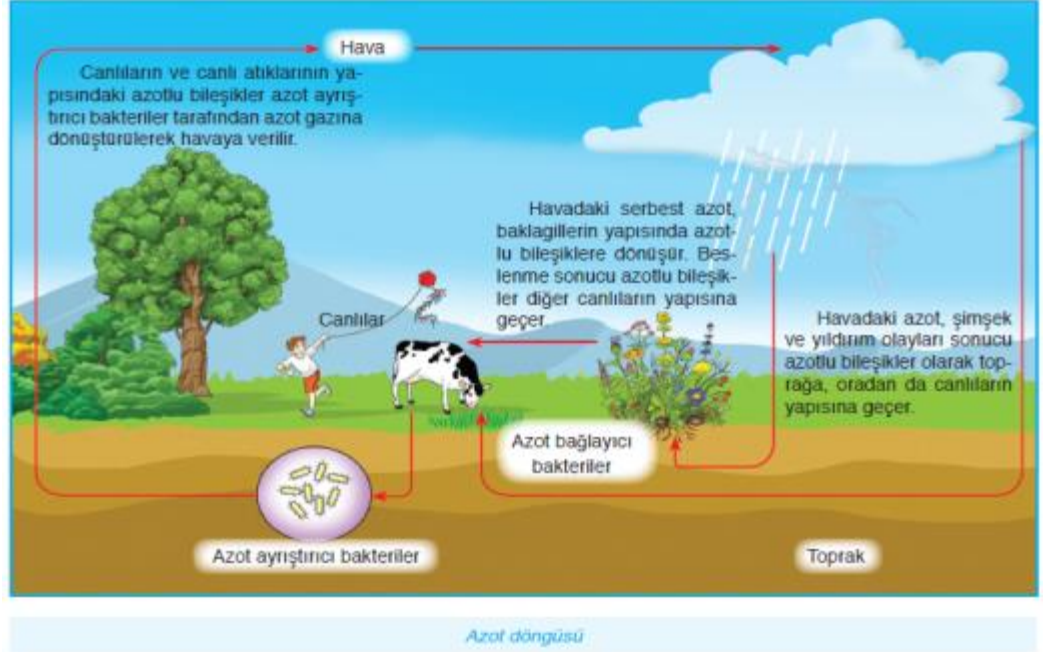
Azot Döngüsü

Havada en çok bulunan gaz, azot gazıdır. Azot, canlıların en temel besin maddesi olan proteinlerin yapısında bulunur. Canlıların yapısında bulunan nükleik asitlerde, hormon ve vitaminlerin yapısında azot elementi vardır. Bazı mikroorganizmalar hariç

canlılar azot gazını doğrudan doğruya kullanamaz.

Havadaki azot, şimşek ve yıldırım olayları sonucu azotlu bileşiklere dönüşerek toprağın yapısına geçer.

Toprağın yapısındaki azotlu bileşikler bitkilerin yapısına, besin zinciri ile de hayvanların yapısına geçer.



Havadaki serbest azotun toprağa, oradan da canlıların yapısına geçişi baklagiller yolu ile de sağlanır.

Baklagiller protein yönünden zengin besinlerdir. Baklagiller proteini üretmek için köklerinde bulunan azotbağlayıcı bakterileri kullanır. Bu bakteriler havadaki serbest azotu alarak azotun baklagillerin yapısına aktarılmasını sağlar. Besin zinciri ile baklagillerin yapısındaki azot, tüketicilerin yapısına geçer.

Canlıların yapısındaki azotlu bileşikler, canlıların oluşturduğu atıklar ve canlıların ölmesi ile tekrar toprağın yapısına geçer. Ayrıştırıcı bakteriler canlı atıklarını ayrıştırarak yapılarındaki azotu açığa çıkarır.

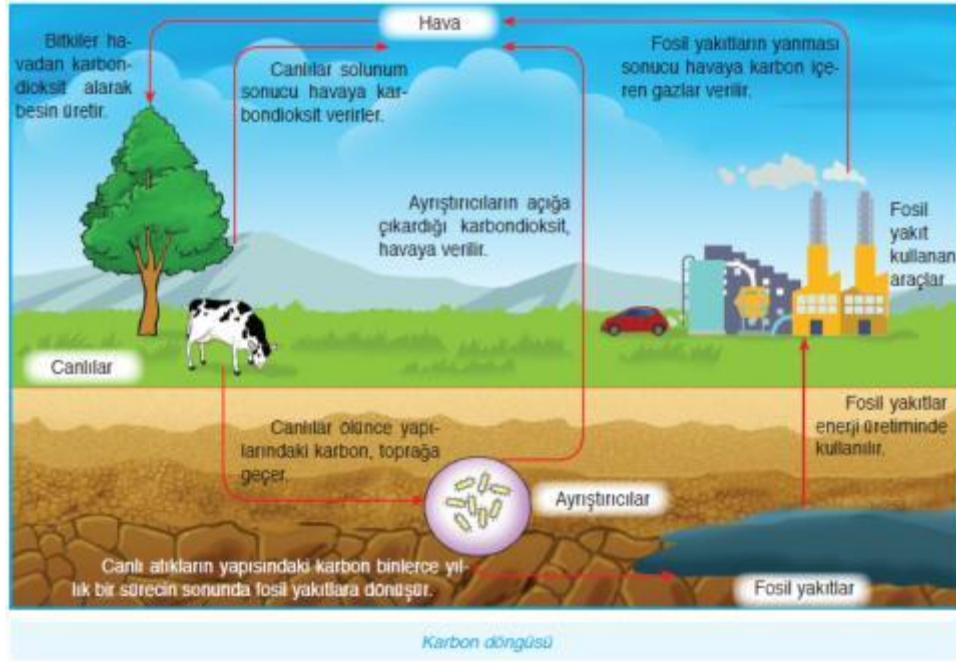
Açığa çıkan azot tekrar atmosfere karışır. Bu şekilde doğada azot döngüsü gerçekleşmiş olur.

Karbon Döngüsü

Canlıların yapısını oluşturan en temel elementlerden biri de karbondur. Karbon; karbonhidrat, protein ,yağ, vitamin gibi temel besinlerin yapısını oluşturur. Doğada dolaşıma katılan en önemli karbon bileşiği karbondioksittir.

Fotosentez olayı sonucu karbondioksit gazının yapısındaki karbon, besinlerin yapısına geçer. Oluşan besin, besin zinciri ile diğer canlıların yapısına geçer. Canlıların ölmesi ile ayrıştırıcılar canlıların yapısındaki karbonun bir kısmını karbondioksite dönüştürerek bunun tekrar havaya karışmasını sağlar.

Havadaki karbondioksitin artmasını sağlayan en önemli etkenlerden biri de fosil yakıtlardır. Fosil yakıtlar, bitki ve hayvan kalıntılarının zamanla toprağın altında sıkışması sonucu oluşmaktadır. Dolayısıyla fosil yakıtların yapısında karbon bileşikler bulunmaktadır. Fosil yakıtların yakılması sonucu karbondioksit ve diğer atık gazlar oluşmaktadır. Karbonun doğada canlılar, toprak ve hava arasında oluşan çevrimine **karbon döngüsü** denir.



III.BÖLÜM

Ölçme ve Değerlendirme:	*Boşluk dolduralım *Eşleştirelim Ölçme ve değerlendirme için projeler, kavram haritaları, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid, altı şapka tekniği, bulmaca, çoktan seçmeli, açık uçlu, doğru-yanlış, eşleştirme, boşluk doldurma, iki aşamalı test gibi farklı soru ve tekniklerden uygun olanı uygun yerlerde kullanılacaktır.
---------------------------------------	---

IV.BÖLÜM

Dersin Diğer Derslerle İlişkisi:	
--	--

V.BÖLÜM

**Planın
Uygulanma
sıyla İlgili
Diğer
Açıklamalar
:**



Nadire Hanna TAŞ

Fen Bilimleri öğretmeni

Hasan ÇAKMAK

Okul Müdürü



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..