

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İlköğretim Anabilim Dalı
Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı

FEN EĞİTİMİNDE YARATICI DRAMA YÖNTEMİNİN İLKÖĞRETİM
ÖĞRENCİLERİNİN BİLİMSEL YARATICILIKLARINA VE AKADEMİK
BAŞARILARINA ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Esin AÇIL

İZMİR – 2012

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İlköğretim Anabilim Dalı
Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı

FEN EĞİTİMİNDE YARATICI DRAMA YÖNTEMİNİN İLKÖĞRETİM
ÖĞRENCİLERİNİN BİLİMSEL YARATICILIKLARINA VE AKADEMİK
BAŞARILARINA ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Esin AÇIL

DANIŞMANI: Doç. Dr. Murat Sağlam

İZMİR – 2012

Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne sunduğum Fen Eğitiminde Yaratıcı Drama Yönteminin İlköğretim Öğrencilerinin Bilimsel Yaratıcılıklarına ve Akademik Başarılarına Etkisi adlı yüksek lisans/doktora tezinin tarafımdan bilimsel, ahlak ve normlara uygun bir şekilde hazırlandığını, tezimde yararlandığım kaynakları bibliyografyada ve dipnotlarda gösterdiğimi onurumla doğrularım.

Esin Açıl

İmza


TUTANAK

Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 24/08/2012 tarih ve 26/23 sayılı kararı ile oluşturulan jüri **İlköğretim** Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi **Esin AÇIL**'ın aşağıda (Türkçe / İngilizce) belirtilen tezini incelemiş ve adayı 24/09/2012 günü saat 13.30'te bir saat on beş dakika süren tez savunmasına almıştır.

Sınav sonunda adayın tez savunmasını ve jüri üyeleri tarafından tezi ile ilgili kendisine yöneltilen sorulara verdiği cevapları değerlendirerek tezin başarılı / başarısız / düzeltilmesi gerekli olduğuna oybirliğiyle / oyçokluğuyla karar vermiştir.

BAŞKAN
Doç. Dr. Murat SAGLAM

Başarılı

Başarısız

Düzeltilme (Üç ay süreli)

ÜYE
Doç. Dr. Hakan TÜRKMEN

Başarılı

Başarısız

Düzeltilme (Üç ay süreli)

ÜYE
Yrd. Doç. Dr. Kemal ALTIPARMAK

Başarılı

Başarısız

Düzeltilme (Üç ay süreli)

Tezin Türkçe Başlığı : Fen Eğitiminde Yaratıcı Drama Yönteminin İlköğretim Öğrencilerinin Bilimsel Yaratıcılıklarına ve Akademik Başarılarına Etkisi

Tezin İngilizce Başlığı : The Effect of Creative Drama Approach on Primary School Students' Scientific Creativity and Academic Success in Science Education

* 1. Yüksek Lisans Tezi savunma süresi asgari 45 azami 90 dakikadır.

2. Tutanak (jürinin karar ve imzaları haricinde) **bilgisavarda** doldurulmalıdır.

3. **Tez başlığı (İngilizce ve Türkçe) mutlaka belirtilmelidir.**

4. Yüksek Lisans Tez savunmasında üyelerden en az birinin E.Ü.Lisansüstü eğitim öğretim yönetmeliğinin 17(2) maddesi gereğince **anabilim dışından** olması zorunludur.

ÖNSÖZ

Şimdi'deyim.

Geçmişte kendine yer bulmuş fikirlerden esin alıp, gelecekteki fikirlere esin olabilme amacındayım.

Öğrencisi olduğum ilk günden bugüne desteklerini esirgememiş, tüm sorunlarıma ışık tutmuş, “danışman” kavramına bakış açımı olumlu yönde değiştirmiş ve bu araştırmaya büyük katkılar sağlamış danışmanım Doç. Dr. Murat SAĞLAM'a,

Her zaman yanımda olan aileme, Sevinç, Ercüment, Ali ve Efe AÇIL'a,

Drama ile tanışmamı sağlayan ve hayata bakış açımı değiştiren değerli hocam Öğr. Gör. Erdem EREM'e,

Eleştirirken öğreten, düşüncelerime sayısız bakış açısı katan değerli drama hocam Müjdat ATAMAN'a,

Çalışma ortamında verdikleri destek, moral ve motivasyon için eski oda arkadaşlarım Arş. Gör. Bilal ÖZÇAKIR ve Arş. Gör. Melike ÖZÜDOĞRU'ya ve yeni oda arkadaşım Arş. Gör. Ayça KARTAL'a,

Başta Mesut ÇELİK olmak üzere Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Fakültesi'ndeki öğrencilerime (Beyaz Peynir'e, Siyah Zeytin'e ve çalışmalarına ivme kazandıran SESET Topluluğu'na),

Çalışmayı yaptığım sınıfın öğretmeni Esin MERAL KANDEMİR'e ve başta Mehmet SERİN olmak üzere Bornova Kavaklıdere Saliha Hüseyin Özyavuz İlköğretim Okulu'nda görev yapan diğer öğretmenlere ve okul personeline,

Hastalığım döneminde çalışmam için yardımını esirgemeyen arkadaşım Soner ALAKUŞ'a,

“Tez ne oldu?” sorusunu sık sık sorarak araştırmamın aklımdan çıkmamasını sağlayan arkadaşlarıma,

Tez sebebiyle görüşmelerimizi sürekli ertelemek zorunda kaldığım canım dostlarım Beril GÜZEL'e, Baha CANGÖREN'e, Tolu TUFAN'a,

Geleceğe dair umutlarımı güçlendiren Gece Gölge ve Mavi Toprak'a,

Back To the Future (Geleceğe Dönüş) filmi ile karakterimin ve ilgi alanlarımın şekillenmesinde rol oynayan ve bilmeden bu araştırmaya ilham kaynağı olan Robert Zemeckis'e

çok teşekkür ediyorum. Yarınımda da öğrettikleriniz olacak.

Esin AÇIL

Ağustos, 2012

TABLULAR LİSTESİ

Tablo – 1: Ders Planı 1	48
Tablo – 2: Ders Planı 2	52
Tablo – 3: Yönteme Isındırma Ders Planı	58
Tablo – 4: İki Puanlayıcı Arasındaki İlişki	60
Tablo – 5: Hu ve Aday'ın Bilimsel Yaratıcılık Dereceleme Ölçeği	61
Tablo – 6: Akademik Başarı Testi Sorularının Kazanımlarla İlişkisi	62
Tablo – 7: Akademik Başarı Testi Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonu Değerleri	66
Tablo – 8: Akademik Başarı Testi Öğrenci Başarıları	67
Tablo – 9: Kazanımlar, Akademik Başarı Testi Maddeleri ve Uygulanan Teknikler	68
Tablo – 10: Yüksek Başarıya Ulaşmış Kazanımlar	71
Tablo – 11: Başarılı Olmuş Kazanımlar	72
Tablo – 12: Başarı Oranı Değişmemiş Kazanım	73
Tablo – 13: Başarısız Olmuş Kazanımlar	73
Tablo – 14: Bilimsel Yaratıcılık Ölçeği Cronbach Alpha Değerleri	90
Tablo – 15: Öğrencilerin Bilimsel Yaratıcılık Ölçeği Puanları	91
Tablo – 16: Öğrencilerin Bilimsel Yaratıcılık Ölçeği Ön Test / Son Test Puan Ortalamaları	91

GRAFİKLER VE ŞEKİLLER LİSTESİ

Grafik – 1: Araştırmada Kullanılan Tüm Tekniklerin Dağılımı	74
Grafik – 2: Doğaçlama ve Rol Oynama Tekniğinin Akademik Başarıya Etkisi	76
Grafik – 3: Grup Çalışması Tekniğinin Akademik Başarıya Etkisi	76
Grafik – 4: Eğitsel Oyun Tekniğinin Akademik Başarıya Etkisi	77
Grafik – 5: Soru Cevap Tekniğinin Akademik Başarıya Etkisi	78
Grafik – 6: Öğretmenin Role Girmesi Tekniğinin Akademik Başarıya Etkisi	78
Grafik – 7: En Eğlenceli Bulunan Etkinliklerde İşlenen Kazanımların Başarı Durumu	80
Grafik – 8: Öğrencilerin Bilimsel Yaratıcılık Puanları Eğrisi	92
Şekil – 1: Bilimsel Yaratıcılık Yapı Modeli	20

RESİMLER LİSTESİ

Resim – 1: Öğrenci Gazeteleri 1	83
Resim – 2: Öğrenci Gazeteleri 2	83
Resim – 3: Öğrenci Gazeteleri 3	84
Resim – 4: Öğrenci Gazeteleri 4	85
Resim – 5: Öğrenci Gazeteleri 5	85
Resim – 6: Öğrenci Gazeteleri 6	86
Resim – 7: Öğrenci Gazeteleri 7	87
Resim – 8: Öğrenci Gazeteleri 8	87
Resim – 9: Öğrenci Gazeteleri 9	88
Resim – 10: Öğrenci Gazeteleri 10	88
Resim – 11: Öğrenci Gazeteleri 11	89

İÇİNDEKİLER

TUTANAK.....	i
ÖNSÖZ.....	ii
TABLolar LİSTESİ.....	iii
GRAFİKLER VE ŞEKİLLER LİSTESİ.....	iv
RESİMLER LİSTESİ.....	v
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Araştırmanın Amacı	1
1.2. Problem Durumu	3
1.2.1. Alt Problemler.....	3
1.3. Araştırmanın Önemi	3
1.4. Sayıtlılar	5
1.5. Sınırlılıklar.....	5
2. ALANYAZIN	6
2.1. İlköğretimde Fen ve Teknoloji Dersinin Yeri	6
2.2. Yaratıcılık.....	7
2.2.1. Tanımı ve Tarihi.....	7
2.2.2. Yaratıcılık Yaklaşımları	9
2.2.2.1. Mistik yaklaşım	10
2.2.2.2. Pragmatik yaklaşım	10
2.2.2.3. Psikodinamik yaklaşım.....	10
2.2.2.4. Psikometrik yaklaşım	10
2.2.2.5. Bilişsel yaklaşım.....	11
2.2.2.6. Sosyal-Bireysel yaklaşım	11
2.2.2.7. Uzlaşmacı yaklaşım.....	11
2.2.3. Yaratıcı Düşünme Süreci	12
2.2.3.1. Hazırlık Dönemi	12
2.2.3.2. Kuluçka Dönemi.....	12
2.2.3.3. Aydınlanma Dönemi	13
2.2.3.4. Gerçekleme/ Doğrulama Dönemi.....	13
2.2.4. Yaratıcılığın Boyutları	14
2.2.4.1. Fikir	14
2.2.4.2. Süreç	14
2.2.4.3. Yenilik	14
2.2.4.4. Birey	15
2.2.4.5. Çevre	15
2.2.4.6. Özgünlük	16
2.2.5. Yaratıcılığın Gelişmesini Engellenen Faktörler.....	16
2.2.6. Bilimsel Yaratıcılık	17
2.2.6.1. Bilimsel Yaratıcılık Tanımı ve Özellikleri.....	18
2.2.6.2. Bilimsel Yaratıcılık Yapı Modeli	19
2.2.6.2.1. Yaratıcı Düşüncelerin Karakteri	20

2.2.6.2.1.1. Akıcılık	21
2.2.6.2.1.2. Esneklik	21
2.2.6.2.1.3. Özgünlük	21
2.2.6.3. Programda Yaratıcılık	22
2.2.6.3.1. 4. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programının Temel Yapısı ve Yaratıcılıkla İlişkisi	24
2.2.6.4. Bilimin Doğası ve Bilimsel Yaratıcılık	27
2.2.6.5. Bilimsel Yaratıcılığın Ölçülmesi	28
2.3. Yaratıcı Drama	29
2.3.1. Yaratıcı Drama Tanımı	29
2.3.2. Yaratıcı Drama ile Tiyatronun Farkı	30
2.3.3. Yaratıcı Dramanın Tarihsel Gelişimi	30
2.3.4. Yaratıcı Dramanın Türkiye’de Tarihsel Gelişimi	32
2.3.5. Yaratıcı Dramanın Amaçları	32
2.3.6. Yaratıcı Dramanın Öğeleri	33
2.3.6.1. Lider	34
2.3.6.2. Katılımcılar	34
2.3.6.3. Mekân	35
2.3.6.4. İçerik	36
2.3.7. Yaratıcı Drama Aşamaları	36
2.3.7.1. Isınma – Hazırlık Aşaması	36
2.3.7.1.1. Yaratıcı Drama ve Oyun İlişkisi	37
2.3.7.2. Canlandırma Aşaması	38
2.3.7.3. Değerlendirme Aşaması	39
2.3.8. Yaratıcı Drama Teknikleri	40
2.3.8.1. Doğaçlama ve Rol Oynama	40
2.3.8.2. Öğretmenin Role Girmesi	41
2.3.9. Boyutları	42
2.3.10. Eğitimde Yaratıcı Drama	42
2.3.11. İlgili Araştırmalar	43
3. YÖNTEM	45
3.1. Giriş	45
3.2. Araştırma Modeli	45
3.2.1. Deneme Öncesi Desen	45
3.3. Araştırma Evreni ve Örneklem Seçimi	47
3.4. Ders Planlarının Hazırlanması	47
3.5. Veri Toplama Araçları	59
3.5.1. Bilimsel Yaratıcılık Ölçeği	59
3.5.2. Akademik Başarı Testi	61
3.6. Veri Analizi	64
4. BULGULAR VE YORUM	65
4.1. Giriş	65

4.2.	1. Alt Probleme İlişkin Bulgular	65
4.2.1.	Başarı Oranı Açısından Test Sonuçları	70
4.2.1.1.	Yüksek Başarıya Ulaşmış Kazanımlar	71
4.2.1.2.	Başarılı Olmuş Kazanımlar	72
4.2.1.3.	Başarı Oranı Değişmeyen Kazanımlar	73
4.2.1.4.	Başarısız Kazanımlar.....	73
4.2.2.	Teknikler Açısından Test Sonuçları.....	74
4.2.3.	Tüm Kazanımlar İçin Bulunan İstatistiksel Veriler	79
4.2.4.	Akademik Başarı Testinde Değerlendirilmeyen Kazanımlar	81
4.3.	2. Alt Probleme İlişkin Bulgular	90
5.	SONUÇ VE ÖNERİLER.....	94
	KAYNAKÇA	97
	EKLER.....	103
	ÖZGEÇMİŞ.....	107
	ÖZET.....	108
	ABSTRACT	109

Fen Eğitiminde Yaratıcı Drama Yönteminin İlköğretim Öğrencilerinin Bilimsel Yaratıcılıklarına ve Akademik Başarılarına Etkisi
(The Effect of Creative Drama Approach on Primary School Students' Scientific Creativity and Academic Success in Science Education)

1. GİRİŞ

Giriş bölümünde araştırmanın amacı, problem durumu, araştırmanın önemi bölümleri ve kısa tanımlar yer almaktadır. Araştırmanın amacı kısmında genel anlamda araştırma konusunun seçilme sebebi açıklanmıştır. Problem durumu kısmında problem cümlesi ve alt problemler belirtilmiştir. Araştırmanın önemi kısmında araştırmanın alanyazına katkısından söz edilmiştir. Kısa tanımlar kısmında ise araştırmanın anahtar kelimeleri kısaca tanımlanmıştır.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bilim her an gelişmeye ve değışmeye devam eden ve hem geçmişı, hem de geleceği aydınlatan bir ışıktır. Bilim ve teknoloji ilerledikçe toplumlar bilginin yanında yeni fikirlere ve yaratıcı düşünceye ihtiyaç duymaktadırlar. Buna karşılık olarak yaratıcı düşünceler ve yeni fikirler oluştukça, bilim ve teknoloji de ilerlemektedir.

Okuma yazmayı yeni öğrendiğim sıralarda izlediğim Back To The Future (Geleceğe Dönüş) filminde tema, zamanda yolculuk üzerine kurulmuştur. O dönem büyük heyecanla izlediğim film, en sevdiğim filmler listesinde zirveyi hâlâ korumaktadır. Filmin bende etkisinin büyük olması, film konusunun o zamana dek aklımın ucuna gelmeyecek bir fikirden yola çıkmış olmasıydı. Film yaratıcı bir fikirden doğmuştu ve fikir filme yaratıcı bir şekilde işlenmişti. Çok küçük yaşlarımda ışık, ışık hızı, zaman üzerine bilimsel kitapları incelemem bu filmin etkisi ile olmuştur. Uzunca bir süre etkilendiğim temel fikrin zamanda yolculuk fikri olduğunu düşündüm. Ancak aslında beni temelde etkileyen kavramın “yaratıcılık” olduğunu ilerleyen yaşlarımda fark ettim.

Lisans eğitimim sırasında Yaratıcı Drama dersi alırken, bir yandan tiyatro ile ilgileniyordum. Yaratıcı drama dersinde yapılan doğaçlamalar bana tiyatroyu çağrıştırdığı için, derse olan ilgim en üst seviyeye çıktı. Ancak derse ilgim arttıkça aslında dramanın tiyatrodan çok farklı olduğunu gözlemlemeye başladım. O dönem aldığım teorik drama dersleri de kafa karışıklığımı çözmeme yardımcı oldu. Dramanın eğitim için kullanılan oldukça etkili bir yöntem olduğunu düşünmeye başladım. Konuda uzmanlaşmak amacıyla lisans eğitimimi tamamladıktan sonra iki yıl boyunca Çağdaş Drama Derneği'ne devam ettim ve drama üzerine yayınlanmış yayınları takip ettim. Toplam altı aşamadan oluşan Çağdaş Drama Derneği drama liderliği eğitim programının beş aşamasını bitirmiş biri olarak, hâlen görev yaptığım Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde drama atölyeleri yazarak uygulamalar yapmaktayım.

Tez konumu seçerken, hem üzerinde ilgiyle çalışacağım, hem de mevcut bilgi birikimimi kullanabileceğim bir konu belirlemeye karar verdim. Araştırma yapabileceğim çok sayıda konu vardı. Ancak dönüp dolaşıp zihin yordüğüm konular yaratıcı drama ve yaratıcılık konuları oldu. Benim çocuk yaşta ilgimi çeken ve yüksek ihtimalle şu anki mesleğimde önemli rolü olan yaratıcılığı, ilköğretim öğrencilerinde, benim uygulama yaparken çok etkilendiğim ve sevdiğim yaratıcı drama yöntemi ile geliştirmeye çalışmak istedim. Uygulama yapacağım alan ise yüksek lisans derslerimde ilgili seçmeli dersler olarak uzmanlaşmaya çalıştığım fen eğitimi alanı olacaktı. Özellikle ilköğretim birinci kademe seviyesindeki fen ve teknoloji konuları, öğrencilerin günlük hayatta kolaylıkla gözlemleyebileceği konular olduğundan, yaratıcı drama yöntemi ile uygulama yapmak daha eğlenceli ve etkili olacaktı. Bütün bu etkenleri düşündüğümde tez konum kendiliğinden oluşmuş oldu.

Özet olarak araştırmanın genel amacı, fen eğitiminde yaratıcı drama yöntemi kullanımının bilimsel yaratıcılığa ve akademik başarıya etkisini deneysel yolla sınamaktır. Araştırma ile ilköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinin yaratıcı drama etkinlikleri ile yaratıcılıkların geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bir sonraki kısımda araştırmanın problem durumu ve araştırmanın alt problemleri yer almaktadır.

1.2. Problem Durumu

Araştırmanın amacı belirtildikten sonra amaçla örtüşecek şekilde ortaya çıkan problem durumu, “Fen eğitiminde yaratıcı drama yöntemi öğrencilerin bilimsel yaratıcılıklarını ve akademik başarılarını geliştirmede etkili midir?” sorusudur.

1.2.1. Alt Problemler

Araştırmanın alt problemleri ise şu şekilde sıralanmıştır:

1. Fen eğitiminde yaratıcı drama yöntemi ile eğitim alan öğrencilerin akademik başarıları ön test ve son test puan ortalamaları arasında göze çarpan bir farklılık var mıdır?
2. Fen eğitiminde yaratıcı drama yöntemi ile eğitim alan öğrencilerin bilimsel yaratıcılıkları ön test ve son test puan ortalamaları arasında göze çarpan bir farklılık var mıdır?

Bulgular ve yorum bölümünde problem durumuna ve alt problemlere ilişkin bulgular sunulacak ve yorumlanacaktır. Bu aşamada problem durumu ve alt problemler doğrultusunda, yapılan araştırmanın önemi ve alanyazına katkısından söz edilmelidir.

1.3. Araştırmanın Önemi

Bilim insanının araştırma sürecinde yapması gereken öncelikle problemleri görmektir. Bilim insanı daha sonra problemine çözüm getiren ilkeler bulmalı ve bu ilkelerden olgusal olarak yoklanabilir sonuçlar çıkarmalıdır. İlkelerden yoklanabilir sonuçlar çıkarma aşaması için okul öğrenimi bilim insanına gereken kafa donatımını sağlama görevini üstlenmektedir. Yoklanabilir sonuçlar çıkarma aşamasında bilim adamı yeterli düzeyde zekâ ve uğraş ile bir sonuca ulaşabilir. Ancak problem bulma aşaması daha farklı nitelikte bir sorundur. Kuram oluşturmada bizi başarılı kılacak ne bilinen bir yöntem vardır; ne de öğrenimle kazanılacak özel bir kafa donanımından söz

edilebilir (Einstein, 1954; akt. Yıldırım, 1995). Bu aşamada devreye bilimsel yaratıcılık girmektedir. Dolayısıyla ilköğretimden itibaren öğrencilerin yaratıcılık becerilerinin geliştirilmesi bilimin doğasını anlama ve bilimsel araştırmalara yaklaşımlarında önemli bir rol oynamaktadır. Aynı zamanda öğrenciler bilimin doğasını anladıkça ve bilimsel araştırmalar konusunda geliştikçe, yaratıcılıkları da gelişecektir. Bu aşamada araştırmanın özünü oluşturan yaratıcılık ve yaratıcı drama kavramlarını tanımlayarak, aralarındaki ilişkiyi ve bu araştırmadaki yerini kısaca açıklamak gerekmektedir.

Yaratıcılık bilgi, beceri, özel alışkanlıklar, pratik ve teorik kavramların aktif olarak işe karıştığı, karmaşık işlemlerden oluşan bir süreçtir (Bartzer, 2001). Yaratıcı drama yöntemi ise, doğaçlama, rol oynama vb. tiyatro ya da drama tekniklerinden yararlanılarak, bir grup çalışması içinde, bireylerin bir dramatik anı; gözlem, deneyim, duygu ve yaşantıların gözden geçirildiği “oyunsu” süreçlerde anlamlandırılması, canlandırılmasıdır (San, 2006). Dramatik an, hayatın içinde canlı ya da cansız etkileşimin olduğu her yerde var olan bir durumdur. Dolayısıyla öğrenme içinde, dramatik anın gözden geçirilip oyunsu süreçlerde anlamlandırılması, yani yaratıcı drama yöntemi, öğrencinin yaşayarak öğrenmesini sağlayacak ve öğrenmeyi olumlu yönde besleyecektir. Bu nedenle yaratıcı drama yönteminin fen eğitiminde bilimsel yaratıcılığı ve öğrenmeyi geliştirmesi beklenmektedir.

Bu araştırma, yaratıcı drama yönteminin ilköğretim düzeyindeki fen derslerinde bilimsel yaratıcılığı ve akademik başarıyı ne derece etkilediğini ortaya koyduğu için, dördüncü sınıf fen eğitiminde kullanılabilecek yaratıcı drama uygulamaları sunduğu için önemlidir. Ayrıca araştırma sonuçlarının yeni araştırmalara kaynak oluşturabileceği için ve Türkiye’de yaratıcı drama alanında uygulama açısından az sayıda araştırma bulunduğundan, akademik anlamda önemli hale gelmektedir.

Araştırmanın daha sağlıklı ilerlemesi açısından birtakım sayılılar ve sınırlılıklar belirlenmiştir. Alanyazın araştırması ile ilgili bölümden önce, bu sayılılar ve sınırlılıklardan söz edilmelidir.

1.4. Sayıtlar

Sayıtlar, kanıtlanmasına gerek duyulmadan doğruluğu kabul edilen önermelerdir. Bu araştırmanın sayıtları şunlardır:

- Öğrenciler araştırma sırasında veri toplama araçlarına içtenlikle cevap vermişlerdir.
- Bu araştırmada değişik kurum ve kaynaklardan elde edilen bilgiler gerçeği yansıtmaktadır.
- Kontrol altına alınamayan değişkenler (zaman, zekâ, öğrencilerin sosyoekonomik durumları ve derse isteksiz ve yorgun gelmeleri gibi) ön test ve son test sonuçlarını aynı derecede etkilemiştir.

1.5. Sınırlılıklar

Sınırlılıklar zamandan ve imkânlardan kaynaklı olarak araştırmanın kapsamını daraltan durumlardır. Bu araştırmanın sınırlılıkları şunlardır:

- Çalışma İzmir ili Bornova ilçesinde uygulanacaktır.
- Çalışma örneklemi Kavaklıdere Saliha Hüseyin Özyavuz İlköğretim Okulu 4.sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Okulda 4. sınıflarda tek şube bulunduğundan, araştırma toplam 20 öğrencisi olan tek sınıfta yapılmıştır.
- Çalışmada İlköğretim 4. sınıf Fen ve Teknoloji dersi “Canlılar Dünyasını Gezelim Tanıyalım” ünitesinde yaratıcı drama yöntemiyle öğretim yapılacaktır.
- Araştırma yaratıcılığın alt boyutları olan esneklik, akıcılık ve orijinallik boyutları ile sınırlandırılmıştır.
- Araştırmanın izinleri sırasında karşılaşılan sorunlar sebebiyle kontrol grubu bulunmamaktadır. Bu nedenle bulguların yorumlanması, bu sınırlılık göz önünde bulundurularak yapılmıştır.

2. ALANYAZIN

Alanyazın bölümünde ilköğretimde fen ve teknoloji dersinin yeri, yaratıcılık, bilimsel yaratıcılık ve yaratıcı drama olmak üzere dört ana kısım bulunmaktadır. İlköğretimde fen ve teknoloji dersinin yeri kısmında fen ve teknoloji dersinin amacı ve bu amaç içerisinde yaratıcılığın yeri açıklanmaktadır. Yaratıcılık ana kısmında, yaratıcılığın tanımı, tarihi, yaratıcılık yaklaşımları, yaratıcı düşünme süreci, yaratıcılığın boyutları ve yaratıcılığın gelişmesini engelleyen faktörler kısımları yer almaktadır. Bilimsel yaratıcılık ana kısmında bilimsel yaratıcılık yapı modeli, modelin içeriğini oluşturan üç ana boyut çerçevesinde açıklanmıştır. Bu model aynı zamanda araştırmada kullanılan bilimsel yaratıcılık ölçeğinin temelini oluşturmaktadır. Ayrıca bilimsel yaratıcılık kısmında, fen ve teknoloji dersi öğretim programında yaratıcılık, bilimin doğası ve bilimsel yaratıcılık, bilimsel yaratıcılığın ölçülmesi ve ilgili araştırmalar kısımları da yer almaktadır. Yaratıcı drama ana kısmında yaratıcı dramanın tanımı ve yaratıcı drama ile ilgili kavram yanılgıları kısımları, tarihsel gelişimi, Türkiye’de tarihsel gelişimi, amaçları, öğeleri, aşamaları, teknikleri, boyutları, eğitimde yaratıcı drama, drama ve oyun ilişkisi ve ilgili araştırmalar kısımları bulunmaktadır.

Alanyazına bakıldığında öncelikli olarak ilköğretimde fen ve teknoloji dersinin yeri ve bu dersin amacının yaratıcılık ile ilişkisi açıklanmalıdır.

2.1. İlköğretimde Fen ve Teknoloji Dersinin Yeri

Fen ve Teknoloji dersinde amaç; bütün öğrencilerin mükemmel bir fen programına hazırlanması ve yalnız fen konusunda çalışacak bilim adamları yetiştirmek değil, aynı zamanda yeni teknolojileri kullanabilen, bilimsel ve teknolojik kararlar alabilecek ve bu bilgileri ışığında bilimsel anlamda yaratıcılık göstererek bilimin ilerlemesine katkıda bulunabilecek vatandaşlar yetiştirmek olmalıdır (Gürdal, 1992). Bu anlamda bilimsel yaratıcılık eğitiminin de fen ve teknoloji dersi amacına hizmet edeceği görülmektedir. Bu aşamada bilimsel yaratıcılığın ne anlama geldiği ve ilköğretim fen

eğitiminde hangi boyutları ile yer alması gerektiği tartışılmalıdır. Ancak ondan önce genel anlamıyla yaratıcılık tanımlanmalıdır.

2.2. Yaratıcılık

Bu kısımda yaratıcılık tanımı ve tarihi, yaratıcılık yaklaşımları, yaratıcı düşünme süreci, yaratıcılığın boyutları ve yaratıcılığın gelişmesini engelleyen faktörler açıklanmıştır.

2.2.1. Tanımı ve Tarihi

Yaratıcılık toplumların ilerleyebilmesi için önemli bir etkidir. Çünkü toplumların ilerlemesini sağlayacak olan teknolojik icatların ortaya çıkmasında yaratıcı düşünmenin ve problem çözme becerisinin anahtar niteliğinde bir rolü vardır (Senemoğlu, 2012). Bu sebeplerle bu aşamada yaratıcılığın tanımından ve tarihinden söz etmek gerekmektedir.

Yaratıcılık, insanlık tarihi kadar eskidir. Bilim adamları ve düşünürler, yaratıcılığın tanımını geçmişten günümüze çeşitli şekillerde yapmışlardır. Bu tanımlar bazı noktalarda birbirlerinden ayrılırsalar da, tanımlarda ortak yönelimler vardır. Ergüven (2004), yaratıcılığı hayatın ve hayatta kalmanın en önemli kaynağı olarak tanımlamıştır. Torrance ise yaratıcılığı, bilgi veya problemdeki boşlukları fark ederek bu boşlukları kapatma amacıyla hipotez oluşturulması, hipotezin sınanması ve geliştirilmesi süreci olarak tanımlamıştır (Torrance, 1995; akt. Rıza, 1999). Taylor (1988) ise yaratıcılığı özgün ve geçerli fikirlere ulaşılan bir fikir üretme süreci olarak tanımlamıştır. Guilford (1959)'a göre yaratıcı düşünce, alışılmamış düşüncedir (Oğuzkan, Demiral ve Tür, 1999). Vernon (1989)'a göre yaratıcılık, bireylerin sosyal, estetik, bilimsel ve teknolojik değeri olduğu var sayılan yeni fikirleri, çözümleri ya da alternatifleri oluşturabilme kapasitesidir. Ausubel (1964) yaratıcılığı, daha önce yapılmamış olanı yapmak olarak tanımlamıştır.

Herrmann, yaratıcılığın doğuştan geldiğini ve insana özgü olduğunu ileri sürmüştür. Her insanın yaratıcı olabilme şansı vardır. Yaratıcılığı körelmiş bir insan bile doğru bir program ya da uygulama ile yeniden yaratıcı bir insan haline gelebilir (San, 2001). Miller (1998) da bu düşüncüyü destekleyerek yaratıcılık yeteneği olmayan bireylerin zaman içerisinde yaratıcı bireylere dönüşebileceğini belirtmiştir. Yaratıcılık zihnin bir özelliğidir ve özel bir yetenek değildir. Bu sebeple gelişmesi, üzerinde yeterli sayıda çalışma yapılması ile mümkün olabilir (Roberts, 2003).

Brinkman (2010) yaratıcılığı tanımlarken, iki çeşit yaratıcılık olduğunu ileri sürerek günümüze kadar yapılan yaratıcılık tanımlarına göre farklı bir yorum sunmuştur. Brinkman (2010)'a göre yaratıcılık büyük C (CREATIVITY) ve küçük c (creativity) olarak ikiye ayrılmaktadır. C yaratıcılığı, yaratıcılık anlamında sıradan insanlarla kıyaslanamayacak ölçüde yüksek düzeyde olan bireylerin yaratıcılıklarını tanımlamak için kullanılmıştır. Bu gruba Einstein gibi dâhilerin yanı sıra Bach, Mozart gibi müzisyenler de dâhil olmaktadır. c yaratıcılığı ise sıradan insanların günlük hayatlarında yarattıkları bütün çözümleri ve fikirleri kapsamaktadır. Alışılmış bir yemeğe yeni bir baharat katarak yeni bir tat elde etme c yaratıcılığı tanımına bir örnek olabilir.

Yaratıcılık sözcüğünün batı dillerindeki karşılığı, Almanca'da "Kreativitaet", İngilizce'de "Creativity" dir. Bunların kökeni Latince "create" sözcüğü olup, Türkçe'deki karşılığı "meydana getirmek, yaratmak, doğurmak, üretmek" tir. Temel özellikleriyle yaratıcılık, daha önceden kurulmamış ilişkiler arasındaki ilintileri kurabilme, böylece yeni bir düşünüş şeması içinde, yeni yaşantılar, deneyimler, yeni ve özgün düşünceler ve yeni ürünler ortaya koyabilme yetisidir (Landau, 1969; ak. San, 1993).

Yaratıcılık uzun bir süre yalnız güzel sanatlar alanına ilişkin bir olgu olarak benimsenmiş, üstelik çoğunlukla tanrısal veya olağanüstü güçlerle açıklanmaya çalışılmış ve mistik bir çerçevede değerlendirilmiştir (Yılmaz, 1997).

Yaratıcılık tarihi insanlık kadar eski olmasına karşın konusunda yapılan araştırmalar oldukça yenidir. Yaratıcılığın tarihsel gelişimine bakıldığında yaratıcılık üzerine çalışma yapma ihtiyacı ancak 20. yüzyılda belirgin olarak hissedilmeye başlanmıştır. İkinci Dünya Savaşı sırasında gelişen savaş teknolojileri ve yaratıcı teknoloji ürünleri ile savaş sonrasında “bilimsel yaratıcılık” kavramı ön plana çıkmıştır. Özellikle Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği ile soğuk savaşa giren ABD’de yaratıcılığın doğası ve gelişimi üzerine yapılan çalışmalar hız kazanmıştır (Ana Britannica, 1986; akt. Gürsaç, 1993). Yaratıcı düşünce ile ilgili sistemli çalışmaların başlaması ise 1960lı yılları bulmuştur (Sungur, 1992).

Yaratıcılık üzerine ilk bilimsel çalışmalar 1950’li yıllarda Guilford başkanlığında Amerikan Psikoloji Birliği tarafından başlatılmış ve zaman içerisinde yaratıcılık kavramı ile ilgili çeşitli yaklaşımlar ve modeller geliştirilmiştir. Ancak yaratıcılığın tanımı, özellikleri, boyutları ve yaratıcılık sürecinin işleyişi hakkında ortak bir yöneline varılamamıştır (Demirci, 2007).

Yaratıcılık tarihi yaratıcılığın dünyada gelişimini göstermektedir. Ancak yaratıcılık tarihini etkileyen önemli unsurlardan biri de zaman içerisinde değişmiş çeşitli yaratıcılık yaklaşımlarıdır. Bu sebeple bu aşamada, zaman içerisinde farklılıklar gösteren yaratıcılık yaklaşımlarını açıklamak, yaratıcılığın gelişimini görmek açısından yararlı olacaktır.

2.2.2. Yaratıcılık Yaklaşımları

Yaratıcılık tarihi boyunca çeşitli yaratıcılık yaklaşımları ortaya çıkmıştır. Bu aşamada bu yaklaşımlardan mistik yaklaşım, pragmatik yaklaşım, psikodinamik yaklaşım, psikometrik yaklaşım, bilişsel yaklaşım, sosyal – bireysel yaklaşım ve uzlaşmacı yaklaşım açıklanmıştır (Lubart, 1994; Sternberg ve Lubart, 1999; akt. Kadayıfçı, 2008).

2.2.2.1.Mistik yaklaşım

Kökleri eski çağ düşünürlerin fikirlerine dayanır. Yaratıcılık üzerine olan en eski yaklaşımdır. Bu yaklaşıma göre, kişi ilâhi ilhamların doldurulacağı bir kap olarak görülür. Yaratma süreci ruhâni bir süreçtir. Yaratıcı ürün de kişiye gelen ilhamın bir sonucudur. Örneğin Plato'ya göre bir kişinin şarkı veya şiir üretmesi ancak ilham perisinin ona söylemesiyle gerçekleşebilir. Bu yaklaşıma sahip olan bilim adamları toplumun yaratıcılık konusundaki genel anlayışını geçerli sayıp, teorilerini çoğunluk tarafından kabul gören yaratıcılık olgusunun geliştirilmesi üzerine odaklanmışlardır.

2.2.2.2.Pragmatik yaklaşım

Öncelikli amaç yaratıcılığı geliştirmektir. Yaratıcılığın anlaşılması ikinci plandadır. Öncüleri; De Bono, Osborn, Gordon'dur.

2.2.2.3.Psikodinamik yaklaşım

19. yüzyıl başlarında kurulan yapısalcı, işlevselci ve davranışçı psikoloji okullarındaki yaratıcı düşünme üzerine yapılan çalışmaları ve açıklamaları kapsar. Temeli yaratıcılığın bilinçli gerçeklik ile bilinçsiz arzular arasındaki gerilimden ortaya çıktığı düşüncesine dayanır.

2.2.2.4.Psikometrik yaklaşım

Yaratıcılığın yazılı ölçeklerle ölçülmesi konusundaki çalışmalar kişideki yaratıcı düşünme süreci doğrudan ölçülemez de kişilerin oluşturdukları yaratıcı ürünlerin değerlendirilmesi yoluyla, kişideki yaratıcılığın ölçülebileceği prensibine dayanır. Bireylerin uygulanan kâğıt kalem ölçekleri aracılığıyla ürettikleri yaratıcı ürünler akıcılık, esneklik ve özgünlüklerine göre puanlanmaya çalışılmıştır. Guilford'un iraksak düşünme üzerine yaptığı çalışmalara dayanarak Torrance'in ürettiği "Torrance Test of

Creative Thinking” ölçeği günümüzde de yaratıcılığın ölçülmesinde en yaygın olarak kullanılan kâğıt kalem ölçeğidir.

2.2.2.5.Bilişsel yaklaşım

Yaratıcılığı anlamaya odaklanmıştır. Zihinsel imgelemleri ve yaratıcı düşünceinin altında yatan zihinsel işlemleri inceler. Yaratıcı kişilerin tipik özelliklerinden biri olan hayal etme yeteneğinin sonucu oluşturulan zihinsel gösterimlerin incelenmesi ve yaratıcı buluşta analogik transferin rolünün belirlenmesi bilişsel yaklaşım çatısı altındaki önemli çalışmaların sonucudur.

2.2.2.6.Sosyal-Bireysel yaklaşım

Bu yaklaşım yaratıcılığın büyük ölçüde kişisel ve çevresel faktörlerin etkisi altında şekillendiğini savunur.

2.2.2.7.Uzlaşmacı yaklaşım

Yukarıdaki yaklaşımlar dâhilindeki çalışma sonuçlarını kabul ederek yaratıcılığın meydana gelişinin çeşitli bileşenlerin (süreç, kişilik, çevre vs.) bir noktada birleşmesi sonucu olabileceği yönündeki yaklaşımdır.

Yapılan araştırmalar doğrultusunda yaratıcılığı etkileyen pek çok etken olduğunu söylemek mümkündür. Birçok etkenden etkilenerak gelişen yaratıcılık yetisi, yaratıcı düşünme sürecinde etkilendiği bu etkenlerin yansımaları taşımaktadır. Dolayısıyla bu aşamada, hazırlık, kuluçka, aydınlanma ve değerlendirme aşamaları olmak üzere toplam dört dönemden oluşan yaratıcı düşünme süreci aydınlatılmalıdır.

2.2.3. Yaratıcı Düşünme Süreci

Yaratıcı düşünme süreci, bireyin yaratıcı fikri, çözümü ya da alternatifi oluşturmasındaki işleyiş sürecini ifade etmektedir. Bu süreç farklı aşamalardan oluşmaktadır. Bu aşamaları farklı araştırmacılar farklı olarak yorumlamışlardır. Wallas'ın yaptığı aşama tanımları en kabul gören ve en desteklenen yaratıcı düşünme süreci modellerinden biridir. Wallas yaratıcı düşünme sürecini dört ana aşamaya ayırmıştır. Bu aşamalar sırasıyla hazırlık, kuluçka, aydınlanma ve gerçekleştirme/doğrulama aşamalarıdır (Lubart, 1994).

2.2.3.1.Hazırlık Dönemi

Mevcut konuya odaklanılan dönemdir. Yaratıcı düşünme sürecinin ateşleyici noktasıdır. Yaratıcı düşünme sürecinin ilk adımı olan hazırlık döneminde birey alanla ilgili bilgi birikiminden yararlanarak konuya odaklanır. Bu sayede kendisini psikolojik ve zihinsel olarak yaratıcılık için hazırlamış olur (Yıldırım, 1998). Yaratıcı ürünler bir anda ortaya çıkmamaktadır. Hazırlık sürecinde bireyin oluşturduğu bilgi birikimi, ileride oluşturacağı yaratıcı ürünün çıkması için uygun şartları oluşturmaktadır.

2.2.3.2.Kuluçka Dönemi

Hazırlık aşamasının tamamlanmasının ardından bireyin kendini rahatlamaya bıraktığı dönemdir. Mevcut konuya uzun süre odaklanmak dikkat dağınıklığına yol açabilir (Yıldırım, 1998). Problemlerin çözümünün bilinçaltında gerçekleştiği bu evrede birey özgün düşünceler oluşturmaya başlar. Bu dönem çok kısa sürebileceği gibi çok uzun da sürebilir (Doğan, 2007). Bu aşama problemin mayalanma aşamasıdır (Rıza, 1999). Üzerinde çalışılan probleme bir süre ara verildiğinde, mevcut olan konu arka plana atılmış gibi görünmesine karşın, beyin işlemeye devam ettiğinden, rahatlamamanın da verdiği etki ile yaratıcı ürüne yaklaşılmaktadır. Bu sebeple birçok parlak fikir banyoda ya da trafikte ortaya çıkmaktadır (Petty, 1999).

2.2.3.3.Aydınlanma Dönemi

Kuluçka döneminin hemen ardından fikrin açık şekilde ortaya konduğu aşamaya aydınlanma ya da kavrama aşaması denir (Demirci, 2007). Bu aşamada birey geçirdiği bütün süreçlerden sonra bir anda yaratıcı bir fikre ya da çözüme ulaşır (Isenberg ve Jalongo, 2001). Bu aşamada artık probleme ilişkin veriler ortaya bir sonuç çıkarırlar. Çözüm belirginleşir (Doğan, 2007).

2.2.3.4.Gerçekleme/ Doğrulama Dönemi

Aydınlanma aşaması sonrasında gelen gerçekleme/ doğrulama aşamasında, yaratıcı fikir ya da problemin çözümü uygunlar, geçerlilik ve pratiklik açısından incelenir ve değerlendirilir. Değerlendirme ile çözümde yer alan eksikler görülür ve yaratıcı ürün yeniden düzenlenir (Starko, 2005). Bu aşamada yalnızca yaratıcı ürün değil, yaratıcı ürün sürecinin tamamı ve aşamalar arasındaki ilişki ve tutarlılık da gözden geçirilir.

Bu süreçlerin tamamında bireyde meydana gelen merak duygusu aşamaların tamamına hâkim olmaktadır. Bireyde oluşan bu merak, yaratıcılığın da temelini oluşturmaktadır. Birey merak ile süreç boyunca sorular sorarak, bu sorulara cevaplar arar. Bu sebeplerle merak, ilgi duyma ve sorular sorma öğeleri, yaratıcı düşünme sürecinin tüm aşamalarında yer alırlar (Üstündağ, 2003).

Yaratıcı drama süreci yaratıcılığın boyutlarından yalnız biridir. Alanyazına bakıldığında yaratıcılığın farklı boyutlarıyla ele alındığı görülmektedir. Bu araştırmada bilimsel yaratıcılığın geliştirilme aşaması, başlı başına yaratıcı düşünme sürecini aktif hale getirmeye yönelik bir çalışmayı kapsadığından, süreç boyutu ayrıntılandırılmıştır. Fakat yaratıcılığın diğer boyutlarından da kısaca söz etmek araştırmanın bütünü için yararlı olacaktır.

2.2.4. Yaratıcılığın Boyutları

Yaratıcılık üzerine yapılmış tanımlar incelendiğinde yaratıcılığın, birey, çevre, süreç, yenilik, özgünlük ve fikir boyutlarıyla ele alındığı görülmektedir. Yapılan bu sınıflama, alanyazının bir sentezi sonucunda oluşturulmuştur. Bu bölümde, sözü edilen bütün boyutlar hakkında kısaca bilgi verilmiştir.

2.2.4.1.Fikir

Yaratıcılık konulara yeni bakış açılarından bakarak yeni ilişkiler ortaya çıkarmak için, zihinde bulunan bir veya birden fazla kavramdan yeni bileşimler oluşturmaktır. Yaratılan ürünler fikirlerin yeni bileşimleridir. Yaratıcılık, insanoğlunun ihtiyaçlarını karşılayan bilimsel buluşlar, yeni fikirler, sanat veya edebiyatla sonuçlanabilir (Evams, 1991).

2.2.4.2.Süreç

Yaratıcılık, sorunlara, bilgi eksikliğine, uyumsuzluğa karşı hassas olmakla başlayan bir süreçtir. Zorlukları tanımlamak, çözüm aramak, tahminler yapıp hipotezler geliştirmek, test ve tekrar tekrar test etmek yaratıcılığın aktif olduğu süreçlerdir (Isaksen ve diğ, 1993). Dolayısıyla yaratıcı süreç, var olan bilgi birikimini akıcılık ve yeniden gözden geçirme ile başlayan zihinsel bir süreci yansıtmaktadır (Feldhusen, 2002).

Bilimsel ve sanatsal yaratıcılıkta sürecin işleyiş basamakları farklılık göstermektedir.

2.2.4.3.Yenilik

Yaratıcılık, sahip olunan bilgilerin karıştırılarak yeni ve farklı bir şeyler açığa çıkarılmasıdır (Shaw ve Runco, 1994). Yaratıcı olan yeni olmalıdır.

2.2.4.4.Birey

Yaratıcılık, yaratıcı bireylerin ürettikleri yaratıcı ürünleri göstermektedir (Fisher, 1995). Bilinmektedir ki toplumların gelişmesi bilginin gelişmesi ile mümkündür. Bilginin üretilebilmesi için ise yaratıcı olmak gerekir (Demirel, 1993). Düşünce olmadan, dolayısıyla birey olmadan yaratıcılık olmaz.

Yaratıcı bireylerin özellikleri pek çok araştırmacı tarafından çeşitli şekillerde tanımlanmıştır. Yaratıcı birey özellikleri ile söylenenlerde ortak eğilimler vardır. Bu eğilimler yaratıcı bireylerin, akıcı, esnek, özgün, meraklı, risk alabilen, özgür, oyuncu ve özgüven sahibi olmaları gerektiği yönünde vurgu yapmaktadırlar.

2.2.4.5.Çevre

Yaratıcılık; bulunulan çevre ve şartlar içinde yeni ve uyum sağlayacak davranışları sergilemeyi mümkün kılan bireydeki hazır yeteneklerdir (Lubart ve Lautrey, 1998). Yaratıcı kişi, yaratıcı düşünme sürecini destekleyecek çevreye ihtiyaç duyar (Aljughaiman, 2002).

Çocuklar yaratıcı düşünme eğilimindedirler. Yaş küçüldükçe çocukların değişkenleri artmakta ve çocuklar kavramlar arasında daha kolay orijinal ilişkiler kurabilmektedirler (Liang, 2002). Çocuklarda yaratıcılık düzeyinin, yetişkinlere göre daha yüksek olduğunu anlayabilmek için küçük yaştaki çocukların tek başlarına ya da arkadaşları ile grup halinde oynadıkları oyunları gözlemlemek yeterli olacaktır (Rawlinson, 1995). Ancak çocukların sosyal çevreleri, yaratıcılıklarını yaşatıcı veya geliştirici bir ortam sunmazlarsa, yaratıcılıkları körelebilir. Bu aşamada çocukların sosyal çevrelerini oluşturmada büyük etki sahibi olan okulların önemi ön plana çıkmaktadır. Çocuk ancak rahat ve özgür olabileceği ve güven duyabileceği bir ortamı oluşturan bir okulda yaratıcı düşünme becerisini kullanabilir (Fisher, 1995).

Öğrenme ortamı yalnızca okul ve sınıfla sınırlandırılmamalı, eğitimde çeşitli mekânlar kullanılmalıdır. Farklı mekânların eğitim sürecinde yer alması, yaratıcılık ve başarı anlamında daha etkili ve kalıcı sonuçlara ulaşılmasını sağlar (San ve Adıgüzel, 2001).

2.2.4.6.Özgünlük

Yaratıcı bir fikir ya da ürün yeni, orijinal ve uygun olmalıdır (Fisher, 1995; Starko, 2005). Özgün olmayan bir fikrin ya da ürünün yaratıcı olması mümkün değildir.

Yaratıcılık, sözü edilen bütün bu boyutlar açısından yorumlanabilmekte ve geliştirilebilmektedir. Birey bu boyutları göz önünde bulundurarak kendini çok yönlü olarak geliştirdikçe yaratıcılığının da artacağı söylenebilir. Ancak bir yandan yaratıcılık gelişimini olumsuz etkileyen unsurlar da dikkate alınmalıdır. Bu sebeple bu aşamada, yaratıcılığın gelişmesini engelleyen faktörler açıklanmalıdır.

2.2.5. Yaratıcılığın Gelişmesini Engelleyen Faktörler

Araştırmacılar yaratıcılık konusu üzerine çalışma yapmaya başladıkları dönemlerden itibaren zekânın yaratıcılık üzerinde etkisi ve mevcut bilgi birikiminin yaratıcılık üzerinde etkisi konuları üzerinde çalışmalar yürütmüşlerdir. Bu kısımda yaratıcılık – zekâ ilişkisi ve yaratıcılık – bilgi birikimi ilişkisi hakkında kısaca bilgi verilmiştir.

Araştırmalar yüksek zekâyâ sahip olan bireylerden çok, çok yönlü düşünme becerisine sahip olan bireylerin daha yaratıcı oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuçlara göre, zekâ yaratıcılık için gereklidir, ancak yeterli olmayabilir (Lin ve diğ., 2003). Diğer bir deyişle yaratıcı bireyler genellikle zeki olsalar da, zeki olan bütün bireyler yaratıcı olmayabilirler (Güvenç, 1993). Konu ile ilgili yapılmış akademik çalışmaların çoğunda, başarı ve yaratıcılık arasında da bir ilişki bulunmadığı görülmektedir. Okul eğitimlerinde başarılı olamamış birçok yaratıcı birey

bulunmaktadır (Miller, 1998). Yaratıcı bireyler zekâ seviyeleri ya da akademik başarıları açısından, daha az yaratıcı bireylere göre bir üstünlük sergilemezler (Noyanalpan, 1993; akt. San, 1993).

Yaratıcı olmak isteyen bireyler, yaratıcı olmak istedikleri konu ile ilgili alan bilgisine sahip olmalıdırlar. Yeterli alan bilgisine sahip olmayan bireyler, konu veya problem içerisindeki boşlukları göremeyeceklerinden yaratıcı düşünme süreci bakımından zorluk yaşayacaklardır (Erdener, 2012). Ancak diğer yandan alan bilgisine hâkim olmak ve konuyu iyi bilmek de bireyi rutinleştirmekte ve belirli düşüncelerin arasına sıkıştırmaktadır (Aktamış, 2007). Dolayısıyla yaratıcılığın geliştirilmesi için yeterli alan bilgisi gerekliliğine karşın, bilginin istemsizce yaratacağı sınırlandırma ve duvarların bilincinde olunarak sınırlar aşılmaya çalışılmalıdır.

Araştırmalarda yaratıcılık, sanatsal yaratıcılık ve bilimsel yaratıcılık olmak üzere iki alt basamakta tartışılmaktadır. Yaratıcılık ile ilgili verilen temel bilgilerin ardından, yaratıcılığın alt basamaklarından ve araştırmanın anahtar öğelerinden biri olan, bilimsel yaratıcılık kavramı açıklanmalıdır. Bilimsel yaratıcılık kavramının sanatsal yaratıcılık kavramından ayrıldığı noktalar bir sonraki kısımda belirtilmiştir.

2.2.6. Bilimsel Yaratıcılık

Araştırmanın bu kısmında bilimsel yaratıcılık tanımlanmakta ve bilimsel yaratıcılık ile sanatsal yaratıcılık arasındaki fark açıklanmaktadır. Aynı zamanda bilimsel yaratıcılığın özellikleri de belirtilerek Hu ve Adey'in (2002) geliştirdiği ve aynı zamanda bu çalışmada kullanılan bilimsel yaratıcılık ölçeğinin temelini oluşturan bilimsel yaratıcılık yapı modeli açıklanmaktadır. Bu kısımda bulunan diğer kısımlar ise bilimin doğası ve bilimsel yaratıcılık, bilimsel yaratıcılığın ölçülmesi ve ilgili yayınlar alt kısımlarıdır.

2.2.6.1.Bilimsel Yaratıcılık Tanımı ve Özellikleri

Bilimsel yaratıcılık bu araştırmanın bağımlı değişkeni olduğundan öncelikli olarak tanımlanmalı ve özellikleri belirtilmelidir. Yaratıcılık, bilimsel sürecin ve bilimsel becerinin önemli unsurlarından biridir (Liang, 2002). Problem çözme ve hipotez oluşturma gibi bilimsel aşamalarda bir tür yaratıcılık kullanmak gerekir. Bu yaratıcılık ise sanattaki yaratıcılıktan daha farklı şekilde işleyen bir yaratıcılık biçimini gerektirmektedir. Sanatsal yaratıcılık ve bilimsel yaratıcılık bu noktada birbirlerinden ayrılmaktadır (İşler ve Bilgin, 2002). Bu sebeple yaratıcılıktan bilimsel yaratıcılığı ayırmak gerekir (Lin ve diğ., 2003).

Bilimsel yaratıcılıkta önceki bilgi birikiminin önemi vardır. Ancak sanatsal yaratıcılıkta böyle bir birikimin çok da önemi yoktur (Liang, 2002). Çünkü sanatsal yaratıcılıkta anlık duygu ve düşüncelerin yansıtılması önemliyken, bilimsel yaratıcılıkta bir ihtiyaç ya da problem çözme durumu önemli olmaktadır (Terzioğlu, 1993). Bu sebeple bilimsel yaratıcılık sürecini başlatan ve tetikleyen, bir problem durumudur (Aktamış ve Ergin, 2006). Sanatsal yaratıcılıkta duygular ön plandayken, bilimsel yaratıcılıkta daha çok ihtiyaçlar ön plandadır (Can, 2007).

Yaratıcılık üzerine çok sayıda araştırma olmasına karşın, bilimsel yaratıcılık üzerine çok az sayıda araştırma bulunmaktadır.

Bilimsel ve teknolojik ilerlemenin gerçekleşebilmesi için bilimsel birikim gerekmektedir. Bilimsel birikim ise ezberlemeden uzak olmalıdır. Araştırmacı, bilgileri sindirerek kendi bilimsel birikimini oluşturmalıdır. Daha sonra oluşturduğu bilimsel birikim üzerine yenilikler ekleyerek yaratıcı düşünme sürecini başlatmalıdır. Çünkü bilimsel gelişme için mutlaka yaratıcı düşünceler gerekmektedir (Noyanalpan, 1993).

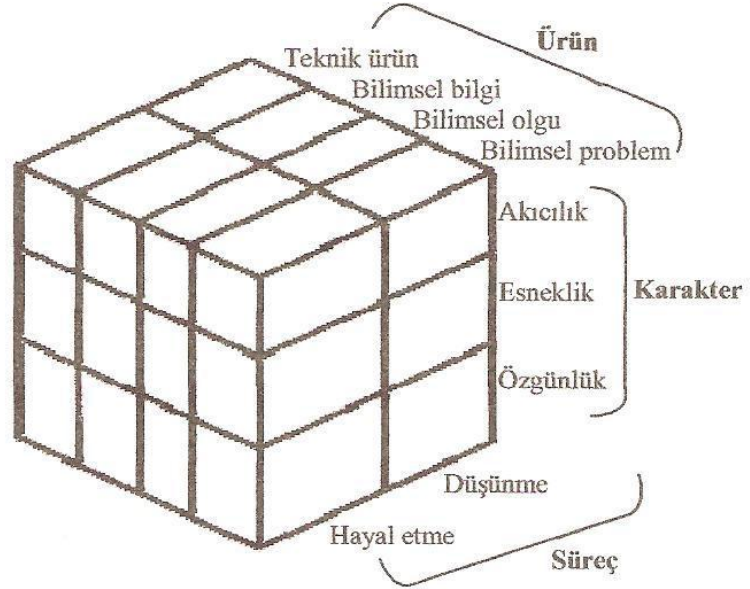
Bilimsel yaratıcılığın özelliklerini Hu ve Adey şöyle tanımlamıştır (2002):

- Bilimsel yaratıcılık bir beceridir.
- Bilimsel yaratıcılık bilgi ve becerilere bağlıdır.
- Bilimsel yaratıcılık durgun ve gelişimsel yaratıcılığın bir bileşeni olarak ortaya konmalıdır.
- Bilimsel yaratıcılığa ilişkin temel zihinsel yapı oturtulduktan sonra bilimsel yaratıcılık geliştirilebilir.
- Yaratıcılık da zekâ da zihne bağlıdır. Bilimsel yaratıcılık ve zeka aynı zihinsel becerilerin ürünü olmalarına karşın, zihnin farklı boyutlarını yansıtmaktadırlar.

Hu ve Adey (2002), bilimsel yaratıcılık özelliklerinden yola çıkarak bir bilimsel yapı modeli oluşturmuşlardır. Ayrıca aynı modelden yola çıkarak bir bilimsel yaratıcılık ölçeği oluşturmuşlardır. Bu ölçek aynı zamanda bu çalışma kapsamında da ön test ve son test olarak öğrencilere uygulanarak veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Bu sebeple bu modelin yapısını bu aşamada açıklamak önemlidir.

2.2.6.2. Bilimsel Yaratıcılık Yapı Modeli

Bilimsel yaratıcılık yapı modeli Hu ve Adey tarafından 2002'de geliştirilmiştir. Bu modele göre yaratıcı süreç, yaratıcı düşüncelerin karakteri ve yaratıcı ürün olmak üzere üç boyut ve bu üç boyutun arasındaki ilişkiler tanımlanmıştır. Üç boyut arasındaki tanımlamalar ve çözümlenmeler sonucunda, bu çalışma sürecinde de kullanılan Bilimsel Yaratıcılık Ölçeği hazırlanmıştır. Bu sebeple bu kısımda, çalışmanın önemli bir bölümünün temelini oluşturan bu modelin boyutlarından bahsedilmektedir.



Şekil 1: Bilimsel Yaratıcılık Yapı Modeli (Hu ve Adey, 2002)

Bilimsel yaratıcılık yapı modeli Şekil – 1’de verilmiştir. Modelin yaratıcı süreç boyutu düşünme ve hayal etme boyutlarını kapsamaktadır. Modelin ürün boyutu ise teknik ürün, bilimsel bilgi, bilimsel olgu ve bilimsel problem boyutlarından oluşmaktadır. Modelin karakter boyutu, akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarını kapsamaktadır. Araştırmada da sonuçlar karakter boyutu temel olarak analiz edilmiştir. Bu sebeple aşamada modelin üç ana boyutundan biri olan yaratıcı düşünmenin karakteri, alt boyutları ile birlikte açıklanmaktadır.

2.2.6.2.1. Yaratıcı Düşüncelerin Karakteri

Bir düşüncenin yaratıcılığını görebilmek için, düşüncenin akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutları değerlendirilmelidir (Torrance, 1962; akt. Hu ve Adey, 2002). Torrance yaratıcı düşüncelerin karakterinde bu üç boyuta ek olarak ayrıntılandırma/ zenginleştirme boyutunun da yer aldığını belirtmiştir (Erdoğan, 2006). Ancak Hu ve Adey ayrıntılandırma/ zenginleştirme boyutunu esneklik boyutuna dâhil etmişlerdir. Bu nedenle ve araştırma, akıcılık, esneklik ve orijinallik boyutları çerçevesinde analiz edildiğinden, bu üç boyutu açıklamak önemlidir.

2.2.6.2.1.1. Akıcılık

Akıcılık, yaratıcı düşünme sürecinde mevcut olan alan bilgisinin zihinsel anlamda gözden geçirilmesi sürecidir (Feldhusen, 2002). Akıcılık diğer bir deyişle, belirli bir süre içerisinde zihinde var olan bilgi birikimi kaynaklığı ile çok sayıda düşünce, çözüm ya da ürün ortaya koyma becerisidir (Saxena, 1994; akt. Rıza, 1999). Birey belirli bir süre içinde ne kadar düşünce, çözüm ya da alternatif üretirse, yaratıcılığının akıcılık boyutu o kadar gelişmiş demektir.

2.2.6.2.1.2. Esneklik

Bir problem durumu ile ilgili olarak bireyler çok fazla sayıda düşünce, çözüm ya da alternatif üretebilirler. Ancak bireylerin yaratma süreçleri sonunda ortaya koydukları bu kavramlar sınıflandırıldığında, aynı sınıfta ve farklı sınıfta olan ürünler ortaya çıkabilmektedir. Aynı sınıftaki ürünler tek yönlü bakış açısını yansıtmaktadırlar. Farklı sınıflardaki ürünler ise düşüncede çeşitliliği ve yaratıcılıkta esnekliği yansıtmaktadırlar. Yaratıcılıkta esneklik, olaylara veya durumlara farklı bakış açıları ile bakabilmek ile ilgili bir kavramdır (Saxena, 1994; akt. Rıza, 1999).

2.2.6.2.1.3. Özgünlük

Özgünlük alışılmış olanın, bilinenin, ilk akla gelenin dışında, daha önce duyulmamış ve oluşturulmamış ürün oluşturabilme boyutudur (Saxena, 1994; akt. Rıza, 1999). Özgün ürün ortaya koyabilmek için, zaten var olan ürünlerden farklı bir noktayı yakalamak gerekmektedir.

2.2.6.3. Programda Yaratıcılık

Araştırma kapsamında ilköğretim 4. ve 5. sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programları incelenmiştir. İlk etapta ilköğretimin amaç ve görevleri incelenmiştir. Daha sonra fen ve teknoloji dersi öğretim programı okunarak, yaratıcılık temasının geçtiği noktalar belirlenmiştir (MEB, 2010).

Öğretim programında fen ve teknoloji okuryazarlığı, temel olarak, bireylerin araştırma, sorgulama, eleştirel düşünme, problem çözme ve karar verme becerileri geliştirmeleri, yaşam boyu öğrenen bireyler olmaları, çevreleri ve dünya hakkındaki merak duygusunu sürdürmeleri için gerekli olan fenle ilgili beceri, tutum, değer, anlayış ve bilgilerin bir bileşimi olarak tanımlanmıştır.

Yaratıcılık ve yaratıcılığı geliştirici etkinliklerde ve çalışmalarda bulunmak, bireylerin, eleştirel düşüncelerini ve problem çözme becerilerini geliştirmelerini sağlamaktadır. Dolayısıyla yaratıcılık, öğretim programında sözü edilen fen ve teknoloji okuryazarı yetiştirme amacıyla doğrudan örtüşmektedir. Yaratıcılık etkinliklerin öğretim programı dâhilinde yer alması, öğrencilerin eleştirel bakış açısı geliştirmelerini ve problem çözme becerilerinin artmasını sağlayacaktır. Fen ve teknoloji okuryazarlığı tanımındaki temalar incelendiğinde, tanım içerisinde yer alan bütün temaların birbirleriyle de karşılıklı bir ilişki içerisinde oldukları görülmektedir. Öyle ise fen ve teknoloji okuryazarı olmak için sahip olunması gereken öğelerin kendi içlerinde gelişmesi, diğer öğelerin gelişimini de etkileyecektir.

Yaratıcılık etkinlikleriyle geliştirilen eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri, bireylerin aynı zamanda sorgulamalarını, araştırma isteklerinin gelişmesini sağlayacaktır. Araştırma istekleri artan bireyler, çevreleri ve dünya hakkında daha çok merak duyacaklardır.

İlköğretim fen ve teknoloji öğretim programı, fen ve teknoloji okuryazarlığının yedi boyutundan söz etmektedir. Bu boyutlar:

1. Fen bilimleri ve teknolojinin doğası
2. Anahtar fen kavramları
3. Bilimsel Süreç Becerileri (BSB)
4. Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre (FTTÇ) ilişkileri
5. Bilimsel ve teknik psikomotor beceriler
6. Bilimin özünü oluşturan değerler
7. Fen'e ilişkin tutum ve değerler (TD)

olarak sıralanmaktadır. Fen ve teknoloji okuryazarlığı tanımındaki temalarda olduğu gibi, fen ve teknoloji okuryazarlığının boyutları da birbirleriyle etkileşim halindedirler. Yani bu boyutlar bir pastayı oluşturan yedi ayrı dilimden çok, yedi farklı renkte oyun hamurunun iç içe geçtiği bir bütündür. Yaratıcılık ise bu bütünde, her rengin içinde yer alan ve onların birbirlerine daha sıkı tutunmasını sağlayan bir unsur rolündedir.

Öğretim programında fen ve teknoloji okuryazarlığının yedi boyutunun, öğretmen merkezli geleneksel öğretim yöntemleriyle geliştirilemeyeceğinden söz edilmektedir. Fen ve teknoloji okuryazarlığının yedi boyutu, ancak öğrencinin merkeze alındığı bir öğretim yaklaşımında gelişebilir. Çünkü kontrolün tamamen öğretmende olduğu öğretim yaklaşımında öğrenciye sorgulama fırsatı verilmemektedir. Sorgulama fırsatı olmayan öğrenci ise bir becerisini geliştirse bile, bu gelişim kalıcı olmamakta, kısa bir süreci kapsayıp yavaş yavaş yok olmaktadır.

Öğrenci merkezli eğitimde, öğrenci, sürecin doğal akışında sorgulayıcı bir rol benimseyecektir. Bu aşamada yaratıcılık unsurunun devreye girmesi kaçınılmazdır. Çünkü yaratıcılık, iki farklı kavram arasında önceden kurulmamış bir ilişki kurma becerisidir. Bu da ancak, sorgulama ile mümkün olur. Bir birey, her zaman içinde bulunduğu, en alıştığı ortama bile sorgulayan ve araştıran gözlerle bakabilme becerisine sahip olmalıdır. Çünkü ancak bu şekilde problem çözme, araştırma, eleştirel düşünme becerileri en üst düzeyde fen ve teknoloji okuryazarı olmasına hizmet edecektir.

Fen ve teknoloji dersi öğretim programına bakıldığında, fen ve teknoloji dersi öğretim programının gerekçeleri arasında, hayal gücü ve yaratıcılığın da bilimsel çalışmalarda çok önemli olduğu vurgusunun yer aldığı görülmektedir. Çünkü hayal gücü ve yaratıcılık, bilimsel metotların oldukça önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Bilimsel metotları oluşturan süreçler, gözlem yapma, hipotez kurma, test etme, bilgi toplama, verileri yorumlama ve bulguları sunma süreçlerini içermektedir. Yaratıcılık ve hayal gücü bu süreçlerin tamamında önemli ve kilit bir role sahiptir.

Öğrencilerin keşfederek öğrenmeleri, keşif sürecinde yaşadıkları bilimsel süreç becerileri, öğrencilerin kavramlar arasında farklı ilişkileri keşfetmelerine olanak sağlayacaktır. Bu durum yaratıcılığı gelişmesini sağlayacak, yaratıcılığın gelişmesi de öğrencilerin keşfederek öğrenme düzeylerini ve motivasyonlarını doğrudan yükseltecektir. Bu karşılıklı etkileşim de yaratıcılığın fen ve teknoloji öğretim programındaki kilit rolünün açık göstergelerinden biridir.

Öğretim programında, fen alanındaki bilgilerin, “değişmez gerçekler” değil, “hâlen bilinen en iyi açıklama” olduğu sezgisi kazandırılmaya çalışılmaktadır. Evren ve evreni oluşturan parçalar sürekli değişmekte ve gelişmektedir. Değişmez gerçekler olmadığı gibi, kimi zaman değişimlerin çok hızlı aşama kaydettiği gözlenmektedir. Değişmez gerçeklerin olmadığı evrende, bireyler yüzlerini, rasyonellikle beslenen yeniliğe çevirmek zorundadırlar. Yenilik ise yaratıcılığın boyutlarından biridir. Dolayısıyla bir birey ne kadar yaratıcı olursa, yüzünü de o kadar yeniliğe dönmektedir.

2.2.6.3.1. 4. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programının Temel Yapısı ve Yaratıcılıkla İlişkisi

Fen ve Teknoloji Dersi 4. Sınıf Öğretim Programı’nda, üniteler organize edilirken bazı temel anlayışlar ve hareket noktaları belirlenmiş ve ünitelerde bu ana ilkelere olabildiğince uyum sağlanacak şekilde kazanım ve etkinlik seçimine gidilmiştir (MEB, 2010). Sözü geçen temel anlayışlar ve hareket noktaları, yedi başlık altında

toplanmaktadır. Araştırma kapsamında bu yedi başlık yaratıcılığın rolü açısından incelenmiştir:

- Az Bilgi Özdür

Ünitelerde öngörülen kazanımlar, pek çok sayıda bilgi ve kavramı, yüzeysel ve birbirinden ayrıık biçimde, özümsemesi imkânsız bir hızla işlemek yerine, az sayıda kavram ve bilginin gerçek bir öğrenmeye imkân verir tempoda sunumunu sağlayacak şekilde seçilmiştir. Bu anlayış yaratıcılığın geliştirilmesi gerektiği zorunluluğunu açık bir şekilde ortaya koymaktadır. Çünkü az ve öz bilgilere sahip olan öğrenci, bilgi inşaatının temellerini sağlam bir şekilde atmış, beklemektedir. İnşaatın devamı için gerekli olan şey, temel yapıdan kurulan akılcı ilişkilerle inşaatın kalanını yapılandırmaktır. Bu ilişki kurma becerini sağlayacak en temel unsur ise yaratıcılıktır.

- Fen ve Teknoloji Okuryazarlığı

Ünitelerde kazanımlar ve etkinlikler seçilirken fen ve teknoloji okuryazarlığının yedi boyutu gözetilmiş, öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı bireyler olarak yetişmeleri için öğretim programının elverişli bir çerçeve oluşturmaya özen gösterilmiştir. Araştırmanın giriş kısmında da bahsedildiği gibi, fen ve teknolojinin boyutları birbirleriyle ve yaratıcılıkla karşılıklı etkileşim halindedir.

- Öğrenme Sürecine Yaklaşım

Öğretim programında, yapılandırıcı (constructivist) öğrenme yaklaşımı öncelikli olup öğrenmenin her bireyin zihninde, çoğu zaman o bireye özgü bir süreç sonunda gerçekleştiği görüşüne ağırlık verilmiştir. Bu anlamda, öğretim programında öğrenciyi fiziksel ve zihinsel olarak etkin kılan, yapılandırıcı yaklaşıma uygun çeşitli öğretim stratejilerine yer verilmiştir. Yapılandırmacı öğretim stratejilerine temel hatlarıyla bakıldığında, yapılandırmacı öğretim stratejilerinin öğrenci merkezli yapısı ve bu stratejilerde öğrencilerin kavramları keşfetmelerinin rolü açık şekilde görülmektedir. Öğrencilerin kavramları kendilerinin anlamlandırmaları için onlara destek sağlayacak öğe ise yaratıcılık olacaktır.

- Ölçme - Değerlendirme

Öğretim programında, geleneksel ölçme-değerlendirme yöntemleri ile birlikte alternatif ölçme-değerlendirme yaklaşımları benimsenerek öğrenciyi değerlendirmenin yanında, öğrenme sürecini değerlendirme anlayışına ağırlık verilmiştir. Bu da ölçme – değerlendirme sisteminde daha yaratıcı çözümler ve arayışlar olduğunun göstergesidir.

- Gelişim Düzeyi ve Bireysel Farklılıklar

Kazanımlar ve etkinlikler seçilirken öğrencilerin zihinsel ve fiziksel gelişim düzeyleri gözetenilmiş, ayrıca bireysel farklılıkları hesaba katılarak farklı etkinliklerin seçimi ve yeri geldikçe öğrencilerle birebir ilgilenme teşvik edilmiştir. Anlamlandırma kişiye özgüdür. Farklı etkinliklerin seçimi, yani etkinlik çeşitliliği, öğrencilerin kendi anlamlandırma türlerini etkinlikler arasından bu türleri yakalamaları ihtimallerini arttıracaktır. Anlamlandırmanın bu aşamalarla gerçekleşip sağlam bir zemine kavuşması, öğrencilerin yaratıcılıklarıyla ve temel yapılarından faydalanarak kuracakları ilişkilerin niteliğini yükseltecektir.

- Bilgi ve Kavram Sunum Düzeni

Öğretim programında sarmallık ilkesi esas alınmış, pek çok konuya, gittikçe derinleşen bir içerikle her sınıfta yer verilmiş; böylece yeterli sıklıkla geriye gönderme sağlanarak öğrenilenlerin pekiştirilmesi için alt yapı oluşturulmuştur. Bilgi ve kavramların sürekli ön bilgilerle ilişkilendirilmesi, öğrenmenin kalıcılığını arttırmasının yanı sıra, öğrencilerin ilişki kurabilme becerilerini de arttırmaktadır. Bu ilişkilendirme, yaratıcılık sürecinin temel mantığını oluşturmaktadır.

- Diğer Derslerle ve Ara Disiplinlerle Uyum

Öğretim programının ilgili diğer derslerin öğretim programlarıyla paralelliği ve bütünlüğü gözetenilmiştir. Ayrıca uygun olan yerlerde, işlenen konunun katkıda bulunduğu ara disiplin kazanımlara gönderme yapılmıştır. Bu anlayış da ilişkilendirme üzerinden yapılandırıldığı için doğrudan yaratıcılıkla ilişkilidir.

2.2.6.4. Bilimin Doğası ve Bilimsel Yaratıcılık

Bilim sürekli gelişmekte olan bir sürecin içerisinde yer almaktadır. Bu nedenle araştırmacılar bilimin doğasını tanımlarken çok belirgin bir tanıma ulaşamamışlardır. Genel anlamda bilimin doğası, bilimin bir yolu olarak bilim veya bilimsel bilginin gelişiminin doğasında yer alan değerler olarak tanımlanabilir (Lederman, 1992; akt. Köseoğlu, Tümay ve Üstün, 2010). Bilimin doğası; bilimsel bilgi, bilimsel yöntem, bilimsel teoriler ve kanunlar ve bilim insanlarının rollerini kapsamaktadır. Diğer bir deyişle bilimin doğası, bilim felsefesi, bilim tarihi, bilim sosyolojisi ve bilim psikolojisinin tam orta noktasında yer alan ve bilimsel bilgiye ışık tutan bir kaynaktır (Cleminson, 1990). Araştırmanın temelinde bir boşluğa yer bırakmamak için bu aşamada, bilimin doğasında yaratıcılığın yeri açıklanmaktadır. Bilimin doğası başlı başına birçok araştırmaya konu olabilecek kadar geniş bir konudur. Bu nedenle bu kısımda bilimin doğasını derinlemesine araştırmak yerine, yalnızca yaratıcılıkla arasındaki ilişki kısaca açıklanmaya çalışılmıştır.

Yıldırım'a göre, bilimi anlamak için yalnızca bilimin tanımını bilmek yeterli değildir (2005). Bilimin etkileşimde olduğu birçok unsur vardır. Toplumlar, siyaset ve dönemin siyasi olayları, dönem iktidarı ve ekonomik düzey, bilimi etkilemektedir. Bütün bu unsurlar bilim sosyolojisini oluşturmaktadır. Diğer yandan bilimi, bilimsel yöntemi, bilimsel bilgiyi ve bilimsel kuramları anlamak için bilim tarihini kuramsal düzlemde açıklayabilmek için bilim felsefesini bilmek gerekmektedir. Aynı zamanda bilimsel gelişmeler ve bilimsel bakış açılarının tarihsel değişimini kapsayan bilim tarihini bilmek ve bilimle uğraşan kişilerin psikolojik durumlarının bilime etkisini bilmek de önemlidir. Bilim sosyolojisi, bilim felsefesi, bilim tarihi ve bilim psikolojisinden oluşan bu dört ana kavram, bilimin doğasını oluşturmaktadır.

Bilimin doğası, bilim geliştikçe zenginleşmekte ve derinleşmektedir. Bilimin gelişmesi ise ancak bilimsel yaratıcılığın kilit rolüyle gerçekleşmektedir. Günümüze kadar olan bütün bilimsel gelişmeler gözden geçirildiğinde, önemli bilimsel olaylarda yaratıcılığın bu kilit rolü açık şekilde göze çarpmaktadır. Bilimle uğraşan kişiler, ya da

geleceğin bilim insanları olma potansiyeli taşıyan öğrenciler, bilimsel yaratıcılıklarını ne kadar geliştirirlerse, bilime ve bilimin doğasına o kadar katkı sunarlar. Buna karşın bilimsel yaratıcılık ve bilimsel yaratıcılığın gelişme süreci de, bilimin doğasını etkileyen bütün unsurların etkisi altındadır. Yani bilim tarihi, bilim felsefesi, bilim psikolojisi ve sosyolojisi de bilimsel yaratıcılığın yapısını etkilemektedir. Bu etki, dönem dönem ortaya çıkan farklı yaratıcılık yaklaşımlarına bakıldığında da gözlemlenmektedir. Bütün bu bilgiler toplamında bilimin doğasının ve yaratıcılığın karşılıklı olarak birbirlerini etkileyen ve besleyen kavramlar olduğunu söylemek mümkündür.

2.2.6.5. Bilimsel Yaratıcılığın Ölçülmesi

Bilimsel yaratıcılık alana özgü olmalıdır. Çünkü bir alanda yaratıcı olan birey, her alanda yaratıcı olmayabilir (Diakidoy ve Constantinou, 2001). Bilimsel yaratıcılık düzeyi fizik, kimya, matematik, biyoloji gibi alanlara özgü olarak değişkenlik gösterebilir. Bu sebeple farklı bilim dallarına özgü farklı bilimsel yaratıcılık ölçekleri geliştirilmiştir (Hu ve Adey, 2002). Fizik alanında yaratıcılığı ölçmek için oluşturulmuş olan bilimsel yaratıcılık ölçeği, özel bir alanda oluşturulmuş bilimsel yaratıcılık ölçeğine örnek olarak gösterilebilir (Diakidoy ve Constantinou, 2001). Özel bir alan için oluşturulmuş bir bilimsel yaratıcılık ölçeği, diğer alanlardaki bilimsel yaratıcılık seviyeleri hakkında fikir sahibi olmamızı sağlamaz. Bu nedenle özel bir alan için ölçülmüş bilimsel yaratıcılığı genellemek de mümkün değildir (Liang, 2002). Fendeki yaratıcılığı ölçmek için Hu ve Adey'in (2002) geliştirdiği bilimsel yaratıcılık ölçeği bu ölçeklerden biridir. Bu araştırmanın 3.5.1. numaralı kısmında, Bilimsel Yaratıcılık Ölçeği ayrıntılı olarak incelenmiştir.

2.3. Yaraticı Drama

Yaraticı drama kısmında yaraticı dramanın tanımı, yaraticı drama ile ilgili kavram yanılgıları, yaraticı dramanın dünyada ve Türkiye’de tarihsel gelişimi, amaçları, öğeleri, aşamaları, teknikleri, boyutları, eğitimdeki yeri, yaraticı drama ve oyun ilişkisi ve ilgili araştırmalar alt kısımları bulunmaktadır. Yaraticı drama kavramını tam olarak anlayabilmek için öncelikli olarak yaraticı drama ile ilgili yapılmış çeşitli tanımları incelemekte yarar vardır.

2.3.1. Yaraticı Drama Tanımı

Yaraticı drama kavramı ile ilgili olarak, araştırmacılar çok farklı tanımlar ortaya koymuşlardır. Ancak yaraticı drama tanımından önce drama kavramının ne olduğu tanımlanmalıdır (San, 1990). Drama, Yunanca’da “yapmak, etmek, eylemek” anlamına gelen “dran”dan türetilmiş bir kelimedir. Drama aynı zamanda Fransızca’daki “drame” sözcüğünden gelmekte ve Türkçe’de acıklı olay anlamına gelmektedir (San, 1990).

San’a (1996) göre, yaraticı drama, bir kavramı, bir davranışı ya da bir düşüneyi, çeşitli drama ve tiyatro tekniklerinden yararlanarak, bir grup çalışması içerisinde canlandırmalarla ilerleyen oyunsu bir süreçtir. Canlandırılmaların gerçekleştirilebilmesi için drama sürecindeki grupta, grup içi tartışmalar ilerlemeli ve fikir alışverişi yapılmalıdır.

Drama kelimesi tiyatroyu çağrıştırdığından, kavramla ilgili çeşitli yanlış düşünceler gelişmiştir. Drama, tiyatro oyunu, ya da kısa eğitsel skeçler değildir. Bu aşamada dramanın tiyatrodan ne gibi farklılıklar taşıdığı açıklanmalıdır.

2.3.2. Yaratıcı Drama ile Tiyatronun Farkı

Yaratıcı drama çoğu zaman tiyatro ile karıştırılmaktadır. Yaratıcı dramada, tiyatrodaki olduğu gibi seyirciler yoktur. Dolayısıyla klasik tiyatrodaki seyirci ile oyuncu arasında yer alan görünmez duvar da, yaratıcı dramada bulunmamaktadır. Yaratıcı drama sürecindeki bireyler durumun ya da olayın içindedir. Tiyatro ile drama arasındaki en temel fark budur. Yaratıcı drama etkinliklerinde bireyler hem durumun içine girmekte, hem de durumun içine girmiş grup arkadaşlarını gözlemleyerek durumu birden fazla açıdan kavrayabilmektedirler (McCaslin, 1990). Yaratıcı dramada birey edilgen değil, etkindir.

Yaratıcı dramada klasik tiyatrodaki olduğu gibi dekor ve kostüme ihtiyaç yoktur. Yalnız gerektiğinde çeşitli aksesuarlar kullanılabilir.

Yaratıcı dramanın tanımının ve belirgin unsurlarının oluşması elbette ki tarihsel gelişiminin bir ürünüdür. Bu nedenle yaratıcı dramanın dünyada ve Türkiye’de tarihsel gelişimi incelenmelidir.

2.3.3. Yaratıcı Dramanın Tarihsel Gelişimi

Yaratıcı drama ilk kez çocuklar ile İngiltere’de uygulanmış ve oradan da Amerika’ya yayılmıştır. İngiltere’de Peter Slade 1920’li yıllarda çocuklarla yaratıcı drama etkinlikleri yapmaya başlamıştır. Peter Slade, dramanın çocuklar için bir oyun olduğunu ve gelişimleri için çok yararlı olduğunu belirtmiştir. Çocuklar drama ile farklı rollerin içerisine girerek toplumdaki farklı bireylerin yaşayışlarını görebilmekte ve toplumsal rollerle toplum kurallarını daha iyi tanımaktadırlar (Slade, 1976; akt. Önder, 1999).

Peter Slade'den sonra, yine onun öğrencisi olan Brian Way drama ile ilgili çalışmalar yapmıştır. Way, drama ile çocuklarda güven duygusunun geliştirilebileceğini ileri sürmüştür. Drama çocukların kendilerini tanıyabilmeleri ve yapabileceklerini keşfedebilmeleri için bir kaynaktır. Çocuklar dramayı değil, drama çocukları zenginleştirmektedir (Önder, 1999).

Yaratıcı dramanın Amerika'da uygulanması ise Winifred Ward ile 1923'te başlamıştır. Ward, Slade ve Way'den farklı olarak drama uygulamalarını üniversitede sürdürmüştür. Ward'a göre yaratıcı dramada yapılan grup çalışmalarının ve dolayısıyla grup içi etkileşimin çocukların bireysel gelişimlerinde önemli bir rolü vardır (Önder, 1999).

Viola Spolin, yaratıcı drama sürecinde içlerinden geldiği gibi davranan çocukların, kendilerini ifade etme konusunda büyük gelişim göstereceğini belirtmiştir (Önder, 1999).

Dramanın okul programında yer alabileceğini belirten Heathcote, 1970'li yıllarda yaratıcı dramanın gelişiminde büyük rol oynamıştır. Heathcote'a göre çocuklar yaşamda olup biteni anlayabilmek için drama sürecinde olmalıdırlar. Öğretmen drama sürecinin önemli bir parçasıdır. Drama süreci boyunca öğretmen yönlendirici olmalıdır. Öğretmen gerektiğinde etkinliği durdurabilen ya da akışını değiştirebilen bir rehber konumundadır (Önder, 1999).

Bulton, çocukların yaşadıkları çevreyi anlayabilmelerinde dramanın rolünün önemli olduğunu belirtmiştir. Drama sürecinde öğretmen çocuklara sorular sorarak analitik düşüncelerini sağlamalıdır. Bulton'un bu yaklaşımıyla dramanın bilişsel yönden önemi vurgulanmıştır (Önder, 1999).

2.3.4. Yaratıcı Dramanın Türkiye’de Tarihsel Gelişimi

Dramanın bugünkü anlamıyla Türk eğitim sisteminde yer alması Avrupa ve Amerika’ya göre çok daha sonra olmuştur. Ancak 1900’lü yılların başında İsmail Hakkı Baltacıoğlu’nun eğitim programlarına tiyatroyu eklemesi, Türk eğitim sisteminde dramanın yer almasının temelini oluşturmuştur (Okvuran, 1993). Ancak dramanın Türk eğitim sisteminde kendine yer bulması ancak 1980’den sonra mümkün olabilmektedir. Türkiye’de 1980’li yıllarda Prof. Dr. İnci San ve Tamer Levent önderliğinde eğitimde drama adıyla çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Yine Prof. Dr. İnci San ve Tamer Levent önderliğinde 1990 yılında Çağdaş Drama Derneği kurulmuştur. Çağdaş Drama Derneği bünyesinde drama alanıyla ilgili atölye çalışmaları, seminerler ve etkinlikler düzenlenmiştir. Drama, 1989 yılında üniversitelerin lisans bölümlerinde ders olarak okutulmaya başlanmıştır.

2.3.5. Yaratıcı Dramanın Amaçları

Yaratıcı dramanın amaçları birkaç kaynakta farklı olarak belirtilmiştir. Ancak amaçlar genel anlamda benzerlik göstermektedirler. Yaratıcı dramanın genel amaçlarını McCaslin (1990) şöyle sıralamıştır:

- Yaratıcılık ve estetik gelişimini sağlama.
- Eleştirel düşünme yeteneği geliştirme.
- Sosyal gelişim ve birlikte çalışma becerisi geliştirme.
- İletişim becerileri geliştirme.
- Etik değerleri geliştirme.
- Kendini tanıma

Ömeroğlu (1990) ise yaratıcı dramanın genel amaçlarını şöyle açıklamıştır:

- Dil becerilerini geliştirme.
- Sanat anlayışını kazandırma.
- Hayal gücünü geliştirme.
- Dinleme becerilerini geliştirme.

- Olayları değerlendirme yeteneği kazandırma.
- Gözlem yeteneğini geliştirme.
- Grup çalışması ile yeni çözümler üretme yeteneğini geliştirme.
- Empati becerisi geliştirme.

Ömeroğlu yaratıcı dramanın hayal gücünü geliştirme amacına sahip olduğunu belirtmiştir. Hayal etme yaratıcı sürecin önemli unsurlarından biridir. Dolayısıyla hayal gücü gelişen birey, yaratıcı sürecini de beslemiş olacaktır. Ömeroğlu'na göre yaratıcı drama, yaratıcılığın yaratıcı süreç boyutunun hayal etme unsurunu beslemeyi amaçlamaktadır.

Yaratıcı dramanın eğitsel amacı ise, bir ders konusundaki bir kavramın, metnin ya da olayın daha iyi anlaşılabilmesi ve hem bireysel çalışmalar hem de grup çalışmaları sonucu, içsel yaşantıya dönüşmesi ve bunun öğrencilerin yaşantısına yansımadır (Nickel, 1986; akt. Adıgüzel, 1993).

McCaslin (1990) ise yaratıcı dramanın genel amacının sosyal gelişme olduğunu belirtmiştir. Yaratıcı drama öncelikli olarak bireyin kendisini tanımını sağlamaktadır. Birey yaratıcı drama sürecinde kendini tanıdıktan sonra başkalarını anlama, kabul etme ve paylaşımlar yoluyla sosyal gelişimini sağlamakta ve sosyal becerileri geliştirmektedir.

Bu aşamada, yaratıcı dramanın amaçlarını gerçekleştirmeye yönelik düzenlenen, yaratıcı drama sürecini oluşturan öğeleri açıklamak yararlı olacaktır.

2.3.6. Yaratıcı Dramanın Öğeleri

Yaratıcı drama sürecinde yer alan öğeler, çeşitli kaynaklarda değişiklikler göstermektedir. Ancak temel olarak hepsinde yer alan öğeler, lider, katılımcılar, mekân ve içeriktir.

2.3.6.1.Lider

Yaratıcı drama öğelerinden biri olan lider, katılımcıları amaca ulaşmaları için yönlendiren bir rehberdir ve drama sürecinin en önemli öğelerinden biridir. Lider katılımcıları doğru yönlendirebilmek ve akışın doğru sağlanabilmesi için kurama hâkim olmalıdır (San, 1996). Drama sürecinde öğrencileri aktif hale getiren, kazanıma doğru yönlendiren ve kazanıma ulaşip ulaşılmadığını ölçen ve değerlendiren liderdir. Liderin hedefleri ve kullandığı teknikler süreci belirleyen en önemli faktördür (Adıgüzel, 1999).

Drama atölyesi yapacak olan lider, katılımcıların gelişim özellikleri, yaş grupları, meslekleri, mekân, kazanım, yöntem, içerik ve kazanımın değerlendirilmesi gibi ayrıntıların hepsini göz önünde bulundurarak atölye sürecini planlamalıdır. Lider bütün bu planlamaları kurama uygun şekilde yapabilmek için önceden drama alanında eğitim almış olmalıdır. Lider aynı zamanda drama alanında kendini geliştirmeye açık biri olmalıdır.

Lider, katılımcılar arasında bireysel farklılıklar olduğunu bilerek, atölye sürecinde her düşünceye saygı göstermeli ve değer vermelidir. Farklı görüşten olan bireylerin fikirlerini yargılamadan dinlemelidir. Lider, katılımcılara güven vererek, katılımcıların kendilerini rahat ifade etmelerini sağlamalıdır. Lider, katılımcılara kendini daha rahat ifade edebilmek için beden dilini iyi kullanabilen, iletişim becerileri gelişmiş ve özgüveni yüksek biri olmalıdır.

2.3.6.2.Katılımcılar

Drama, bir grup çalışmasını gerektirir. Bu sebeple bir drama çalışmasının önemli ön koşullarından biri, katılımcıların grup ile ortak hareket etmeye ve ortak çalışma yürütmeye hazır bulunmaları gerektiğidir (San, 1992). Drama atölyesi öncesinde katılımcılara çalışmanın amacı açıklanmalı ve rahat hareket etmeleri ve fikirlerini rahatça sunabilmeleri için güven verilmelidir.

Her katılımcının kendine ait özgün bir içsel dünyası ve geçmiş yaşantıları vardır. Katılımcılar drama sürecinde de kendi iç dünyaları ve yaşantılarından bağımsız düşünülemez. Drama ise katılımcılara tema ve kazanım doğrultusunda bir çerçeve çizer. Ancak katılımcılar bu çerçeve içerisinde, kendi iç dünyaları ve yaşantılarının getirdiği etkiyle özgür ve özgün bir süreç yaşarlar (San, 1992). Drama sürecinde farklı yaşantıları deneyimleyen katılımcılar, yaşama baktıkları pencerelerini genişletirler (Selvi ve Öztürk, 2000).

Yaratıcı drama katılımcılar için kendilerini ve çevresindeki tanıyabilecekleri bir ortam sunar. Katılımcıların empati kurabilme yetenekleri gelişir. Bu sebeplerle katılımcı bireyler, yaratıcı dramayı yalnızca rahatlayabilecekleri bir alan değil, aynı zamanda bir öğrenme ortamı olarak algılamalı ve zihinsel olarak bu düşünceyi besleyecek bir ön hazırlık yapmalıdırlar.

2.3.6.3.Mekân

Drama sürecinde mekânın belirlenmesi, içerik belirlenmesi kadar önem taşımaktadır. Drama çalışmaları her mekânda yapılabilir. Mekân kapalı ya da açık olabilir. Ancak lider mekânın olumlu ve olumsuz yönlerini göz önünde bulundurmak zorundadır. Örneğin çok geniş alanda yapılan drama çalışmalarında grup içi etkileşimi sağlamak zorlaşmaktadır. Lider yönergelerini doğru şekilde iletememektedir. Dar bir alan ise kimi çalışmalar için yetersiz kalabilir (Adıgüzel, 1993). Dolayısıyla lider, kazanımına en uygun mekânı belirlemeli ve o mekânı çalışmaya uygun hale getirmek için yapılabilecek her şeyi planlamalıdır.

Drama çalışmaları için ideal ortam, sınıf büyüklüğünde, ayakkabısız çalışma yapılabilecek, temiz, çalışmada kullanılmak üzere minderler ve aksesuarların bulunduğu, ışık alan ve havalandırılmaya müsait bir mekân olmalıdır (Adıgüzel, 1993). Drama için gerekli olan ideal ortam her zaman sağlanamayabilir. Bu durumda lider mevcut koşulları ideal olana en yakın hale getirmeye çabalamalıdır. Yaratıcı drama

yaratıcılık anlamında mümkün olduğunca sınırsız olmalıdır. Bu nedenle bir yaratıcı drama mekânı da belli bir kalıbın içine sokulmamalı ve yaratıcılığı geliştirilebilecek her tür materyalle zenginleştirilmelidir.

2.3.6.4.İçerik

Bir yaratıcı drama programı hazırlanırken katılımcıların yaşları, gelişim düzeyleri, sosyal ve ekonomik durumları ve konu ile ilgili hazır bulunuşlukları dikkate alınarak içerik düzenlenmelidir. Grup eğer ilk kez drama atölyesinde bulunacaksa mümkün olduğunca basitten karmaşığa doğru ilerleyen bir içerik planı oluşturulmalıdır. Katılımcılar eğer birbirlerini tanımıyorlarsa atölye tanışma etkinlikleri ve oyunları ile başlamalıdır.

Bir yaratıcı drama süreci planlanırken yaratıcı dramanın bütün öğeleri göz önünde bulundurulmalıdır. Bütün yaratıcı drama öğeleri dikkate alınarak düzenlenen yaratıcı drama atölyesi üç temel aşama halinde planlanmalıdır.

2.3.7. Yaratıcı Drama Aşamaları

Yaratıcı drama atölyelerinin amaçlarını gerçekleştirebilmeleri, için bir plan çerçevesi içinde programlanmaları gerekir. Adıgüzel (2006), bu çerçevenin üç temel aşamadan oluştuğunu söylemektedir. Bu aşamalar, ısınma – hazırlık, canlandırma ve değerlendirme aşamalarıdır.

2.3.7.1.İsınma – Hazırlık Aşaması

Yaratıcı drama aşamalarından ısınma – hazırlık aşaması bir atölye planının ilk bölümünü oluşturur. Her yaratıcı drama programının bir amacı ve kazandırmayı hedeflediği bir kazanımı olmalıdır. Isınma – hazırlık aşaması da diğer aşamalar gibi bu amaç ve kazanımlara hizmet etmelidir. Program kazanımlarına paralel olacak şekilde, atölye başlangıcı için uygun ısınma etkinlikleri ve oyunlar planlanmalıdır.

Isınma – hazırlık aşamasının büyük bölümünü oyunlar oluşturmaktadır. Bu aşamada oyunlardan yararlanmak önemlidir. Çünkü oyunlar zihnin rahatlamasını sağlamakta ve bireyleri yaratıcı drama programının diğer aşamalarına hazır hale getirmektedir. Özellikle uygulama katılımcıları çocuklarsa, oyun, ilgiyi toplamak ve çocukların fazla enerjilerini kontrol altına alabilmek adına, programda daha önemli bir konuma sahip olmaktadır. Oyunların yaratıcı drama programında yeri büyüktür. Özellikle çocuklarla yapılan yaratıcı drama atölyelerinde yeri böylesine önemli olan oyunların özellikleri, çocuk gelişimdeki yeri ve psikolojik ve fiziksel yararları açıklanmalıdır.

2.3.7.1.1. Yaratıcı Drama ve Oyun İlişkisi

Oyunun çocuk hayatındaki yeri büyüktür. Oyun oynayan çocuklar kendilerini başkalarının yerine koyarlar. Kaslarını geliştirerek bedenlerini daha iyi tanır. Farklı rollere bürünen çocuklar eğlenerek ve isteyerek oyun oynadıkları için çocukların oyun sürecindeki öğrenmeleri daha kalıcı olur.

Adıgüzel (1993, s.34)'e göre oyunun özellikleri şu şekildedir:

- Özgürlük: Oyunlar kendi dışında sürmekte olan yaşamda bulunan amaç ve hedeflerden bağımsız olarak gerçekleşir.
- İçsel Sonsuzluk: Oyunların kendi içinde bir zamansal yapısı vardır. Oyunlar kendileri dışındaki yaşam devam ederken kendi içlerinde bir süreklilik taşırlar. Bu süreklilik gerçek hayatta olduğunun tersine bitme eğiliminden uzaktır ve oyunu eğlenceli kılan öğelerden biridir. Oyunlar sonsuz ve benzersiz şekillerde kendilerini tekrarlayabilirler.
- Mış Gibi Yapma: Oyunlarda, oyun dışı yaşamdan farklı roller vardır. Oyun içindeki bireyler farklı amaçlara sahip farklı rollere bürünerek empati kurarlar.
- İkili Durum: Oyunlar kendi içlerinde oyunu sürdürülebilir kılan bir çatışma içerirler.

- Kapalı Bütünlük: Oyunların kendi dışındaki yaşamın dışında yarattıkları bir dünya vardır. Bu dünya gerçek yaşamda süren dünyadan bağımsız olarak kendi içinde bir bütünlük taşımaktadır.
- Şimdiki Zaman: Oyunlar bir başlangıç ve bir bitiş durumu arasındaki bir süreçtir.

Oyunlar çocuklara kendi duygu, düşünce ve ihtiyaçlarını dile getirebilmeleri için uygun bir zemin oluşturur (Yavuzer, 1993). Olumlu duygularını oyuna yansıtabilen çocuklar aynı zamanda saldırganlık gibi olumsuz dürtü ve duygularını oyun aracılığıyla boşaltarak rahatlarlar (Yörükoğlu, 1983). Oyun sayesinde diğer çocuklarla iletişime geçen çocuklar, toplumsallaşmayı da oyunlarda öğrenirler. Oyunlar aynı zamanda çocukların dil gelişimlerini sağlayan bir süreçtir. Çocuklar oyun sırasında yeni sözcükler öğrenirler ve bunları kullanırlar. Konuşma becerileri gelişir (Adıgüzel, 1993).

Oyunların çoğu fiziksel etkinlik gerektirir. Oyun oynayan çocuklar koşarak, zıplayarak, ya da oyunun gerektirdiği hareketleri yaparak büyük ve küçük kaslarını geliştirirler. Vücutlarındaki dolaşım, boşaltım, sindirim gibi sistemler daha düzenli çalışır (Mangır ve Aktaş, 1993).

Yaratıcı drama, oyun kuramının özelliklerini taşıyan pedagojik bir uzmanlık alanıdır (San, 1993). Bilgileri yeniden yapılandırmayı amaçlayan drama çalışmaları, oyun kavramının sahip olduğu kuralları içermektedir. Drama sürecindeki bireyler, oyun sürecinde olduğu gibi, yanlış yapma korkusu olmadan, bir tür risk alarak kendilerini ifade ederler. Bireyler dramada canlandırılan rollerin, olayların ve durumların gerçek olmadığını bilirler ve oyunun özelliklerinden biri olan “mış gibi yapma”yı dramada uygularlar (Adıgüzel, 1994).

2.3.7.2.Canlandırma Aşaması

Yaratıcı drama sürecinde bireyler, ısınma – hazırlık aşaması ile bir yandan canlandırma aşamasına hazırlık yaparlar. Canlandırma aşaması kazanıma uygun şekilde

planlanmış doğaçlamaları içinde barındıran aşamadır. Canlandırma aşamasının en önemli öğesi doğaçlamadır. Bu aşamada kazanıma uygun çatışma noktaları ile kurgulanmış doğaçlamaları canlandıran bireyler, rol oynayarak bir durumun ya da olayın içine girerler. Doğaçlamalar da, tıpkı oyunlar gibi, bireylerin rol içinde kendilerini daha rahat ifade etmelerini sağlar. Doğaçlamada rol oynayan katılımcı, kazanıma hizmet eden bir çatışma noktasında nasıl düşüneceğine ve nasıl hareket edeceğine karar verir. Bireyler doğaçlamalar sayesinde, gerçek bir çatışma olmadan da istenilen bir role girerek, oyunsu süreç içinde, bir dramatik anda nasıl davrandıkları ya da davranacakları ile karşılaşmış olurlar.

Canlandırma aşamasında tekli, ikili, üçlü, dörtlü, hatta toplu doğaçlamalar yapılabilir. Canlandırmalar sözlü ya da sözsüz olabilir. Hangi tür doğaçlamanın yapılacağı kazanıma, katılımcılara ve mevcut olanaklara bağlıdır. Canlandırma aşaması bittiğinde değerlendirme aşaması başlar.

2.3.7.3.Değerlendirme Aşaması

Yaratıcı drama sürecinde canlandırma aşamasından sonra değerlendirme aşaması gelir. Değerlendirme aşaması yaratıcı drama programının kazanımı ile doğrudan ilişkilidir. Kazanımda katılımcılara kazandırılmak istenen her ne ise, değerlendirmede de ölçülecek olan odur. Lider, yaratıcı drama programının, istenilen hedefe ulaşım ulaşılmadığını görebilmek ve hem katılımcıları, hem de kendini değerlendirmek için, kazanıma ve varsa uygulama yaptığı program içerisindeki ölçme – değerlendirme kriterlerine uygun bir ölçüt belirlemelidir. Lider, belirlenen ölçüt çerçevesinde, mevcut şartlara uygun bir ölçme – değerlendirme yöntemi ile katılımcıları ve kendini değerlendirmelidir. Yaratıcı drama değerlendirme sürecinde önemli olan bir nokta da, katılımcıların değerlendirilme sürecinin bilişsel, duyuşsal ve devinimsel boyutlara sahip olmasıdır. Bireyler drama sürecinde, kazanımın bilişsel, duyuşsal ve devinimsel boyutları göz önünde bulundurularak değerlendirilmelidir. Çünkü yaratıcı drama süreci bu üç öğrenme biçimine de hizmet edecek şekilde planlanmalıdır. Bu sebeple

değerlendirme aşamasında da katılımcılar bilişsel, duyuşsal ve devinimsel gelişim sağlamış olmalıdırlar.

Yaratıcı dramının ısınma – hazırlık, canlandırma ve değerlendirme aşamalarının her birinde, öğrenmenin etkililiğini arttırmak için çeşitli yaratıcı drama teknikleri kullanılabilir. Bu araştırmada da bu tekniklerden bir kısmı kullanılmıştır.

2.3.8. Yaratıcı Drama Teknikleri

Yaratıcı drama sürecinde amaca daha doğru ulaşabilmek için çeşitli tiyatro ve drama teknikleri kullanılmaktadır. Bu teknikler başta doğaçlama (McCaslin, 1990) ve rol oynama (Davies, 1984) olmak üzere, rol kartı (Barnes, 1998), bilinç koridoru, geriye dönüş, dedikodu halkası, donuk imge, rol içinde yazma, sıcak sandalye, bölünmüş ekran, aradaki boşluk, öğretmenin role girmesi (Neelands, 1990) gibi tekniklerdir.

Bu araştırmada özellikle doğaçlama ve rol oynama ve öğretmenin role girmesi teknikleri kullanılmıştır. Bu sebeple bu teknikler kısaca açıklanmıştır.

2.3.8.1. Doğaçlama ve Rol Oynama

Doğaçlama ve rol oynama tekniğinde, öğrencilerin dersin amacına uygun bir şekilde kurgulanmış olan bir dramatik andan yola çıkarak doğaçlama yapımları beklenir. Dramatik an amaca uygun bir çatışma içermelidir. Çatışmalar kurgulanırken tarafların “haklılık oranlarının” eşit ya da çok yakın olmaları gerekir. Herhangi bir taraf belirgin şekilde haklı olursa fikirleri belirtmenin de bir anlamı kalmayacağından doğaçlamalar eğitici olmaktan çıkabilir. Bu nedenle liderin teknik esnasında rehberliği gerekmektedir. Liderin rehberliğinin gerekli olmasının nedenlerinden biri de “rol oynama” kavramıdır. Öğrencilerden bu teknik uygulanırken rol oynamaları beklenir, rol yapımları değil. Diğer bir deyişle, doğaçlamalar esnasında öğrenciler kendileri gibi olmalıdırlar. Yapmacık ve abartılı hareketlerle, ya da klasik bir tiyatro oyunu

oyunuyormuşçasına büyük hareketlerle değil, kendileri gibi hareket etmeleri, doğal olmaları önemlidir. Lider süreç boyunca öğrencilere bu konuda da rehberlik etmelidir.

Doğaçlamalar sergilenmeden önce metne bağlı bir hazırlık süresi olmamalıdır. Öğrenciler ya hazırlıksız olarak doğaçlamaya başlamalıdır, ya da hazırlanmaları için çok kısa bir süre verilmelidir. Öğrencilere verilen süre, öğrencilerin metin oluşturabilecekleri, sözlerini hazırlayıp ezberleyip arkadaşlarına sunabilecekleri kadar uzun olmamalıdır. Çünkü tekniğin doğası, diyalogların ve diyaloglardan gelen öğreticiliğin kendiliğinden gelişimine uygundur. Eğer öğrenciler hazırlanırlarsa drama yöntemi, tiyatro özelliklerine yaklaşacaktır ve temel özelliklerini yitirecektir.

Araştırmanın sonraki kısımlarında, bu çalışmadaki doğaçlamalar için hazırlanmış çeşitli çıkış noktaları yer almaktadır.

2.3.8.2.Öğretmenin Role Girmesi

Öğretmenin role girmesi tekniğinde öğretmen (lider) kazanıma uygun bir role girer. Öğrencilere bu durumun bir rol olduğunu açıklamasına gerek yoktur. Özellikle ilköğretim birinci kademe yaş grubu öğrencileri, içinde buldukları gelişim döneminden ötürü oyunlara alıştırlar. Öğretmenlerinin role girdiklerini görecektir ve bu duruma uyum sağlayacaklardır.

Bu teknikte öğretmen role girdiğinden, belirgin bir rehber rolü yoktur. Öğretmen ancak rol içindeyken, öğrencilere sezdirmeden küçük yönlendirmeler yapabilir. Bu, tekniğin sınırlılıklarından biridir. Ancak bu teknikte öğretmen de öğrenciler gibi role girdiğinden, öğrencilerin ilgisi de diğer etkinliklere göre süreç boyunca daha yüksek olmaktadır. Bu da tekniğin en belirgin olumlu özelliğidir.

Kazanıma uygun bir şekilde hazırlanan yaratıcı drama programı, kazanımın yer aldığı bir eğitim programında kullanılabilir. Diğer bir deyişle, yaratıcı drama, eğitimde yöntem boyutu ile yer alabilir. Ancak yaratıcı dramanın toplam üç boyutu vardır.

2.3.9. Boyutları

Yaratıcı dramanın disiplin, yöntem ve sanat eğitimi olmak üzere üç boyutu vardır. Eğitim sisteminde ise yaratıcı drama, daha çok yöntem boyutu ile yer almaktadır. Drama, herhangi bir konunun eğitiminde ya da yaratıcılığı geliştirmeye yönelik yapılan çalışmalarda, öğretim sürecini gerçekleştirmeye yardımcı olmaktadır (İlhan, 2004).

Bu araştırmada yaratıcı drama yöntem olarak kullanılmıştır. Öyleyse yaratıcı dramanın yöntem boyutundan, eğitim içerisinde yaratıcı dramanın yerinden ve öneminden bahsetmek yararlı olacaktır.

2.3.10. Eğitimde Yaratıcı Drama

Eğitimde yaratıcı drama, yöntem boyutu ile gün geçtikçe daha çok kullanılmakta ve tartışılmaktadır. Bir yöntem olarak yaratıcı dramadan söz edilmeden önce öğretim yönteminin eğitimdeki yerinden bahsedilmelidir.

Öğretim yöntemi eğitimde amaca gidilen yoldur (Fidan, 1986). Öğretmen kazanımlar ve öğrenci için en uygun yöntemi belirlemeli ve öğrenciyi doğru şekilde yönlendirerek kazanımı öğrencilere vermeye çalışmalıdır. Öğretim yöntemi doğru seçilir ve planlama da doğru şekilde yapılırsa kazanıma ulaşmak daha rahat olur.

Öğretimde öğrencinin sürece bilişsel, duyuşsal ve devinimsel olarak aktif katılımı sağlanmalıdır. San'a (1996) göre, öğrenme yalnızca bilişsel olarak görülmektedir. Ancak öğrenme yalnızca bilişsel olmaktan çıkarılmalıdır. Öğrenme yaşantısal hale gelmelidir ve bunu sağlayacak yöntemlerden biri yaratıcı dramadır. Yaratıcı drama eğitimde yer alan çoğu bilim dalının öğretim sürecinde yöntem olarak kullanılabilir (Adıgüzel, 1994).

Yaratıcı drama ile çocuklar da oyuncular gibi, kendileri dışındaki insanların sorunlarını ve değerlerini öğrenip, bu değerlere uygun duyarlı roller üstlenirler. Yaratıcı drama ile bu rolleri üstlenerek, aynı zamanda grup içi etkileşimlerini artırır. Çünkü yaratıcı drama, süreç içinde yer alan bireyleri kendine merkez olarak alarak, doğaçlama olarak ortaya çıkmış bir ürünün paylaşılmasını sağlar (McCaslin, 1990). Yaratıcı drama ile öğrenen çocukların kendilerine olan güvenleri ve diğer insanlara olan saygıları gelişir. Özgüven ve saygının yanı sıra, hoşgörü, aile ve vatan sevgisi gibi insani değerlerin gelişmesini sağlayan yaratıcı drama bu yönüyle, eğitim programlarında yer alan, bilgi dışında öğrencilerde kazanılması öngörülen davranışların gerçekleştirilmesine de hizmet etmektedir.

Eğitim sistemi öğretmen merkezli sistemden öğrenci merkezli sisteme geçmiştir. Yaratıcı drama eğitim sürecinde bireyleri sürekli olarak aktif kılmakta ve yaşayarak öğrenmesi için uygun ortamı yaratmaktadır. Bireyler yaratıcı drama sürecinde yalnız bilişsel değil, aynı zamanda duyuşsal olarak sürece katılmaktadırlar. Yaratıcı drama sürecinde öğrenme gerçekleşirken, aynı zamanda öğrenci süreci oyun gibi görmekte ve içinde bulunduğu süreçten zevk almaktadır.

2.3.11. İlgili Araştırmalar

Türkiye’de ve dünyada yaratıcı drama ve yaratıcı dramanın etkililiği üzerine araştırmalar yapılmıştır.

Cebi (1985) araştırmasında, rol oynamanın öğrenme sürecinde etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Saab (1987), deneysel araştırmasında deney grubunda yaratıcı drama ile, kontrol grubunda ise soru – cevap tekniği ile matematik kazanımlarını vermeye çalışmıştır. Araştırmada yaratıcı drama yöntemi ile matematik öğretiminin, soru – cevap tekniği ile matematik öğretimine göre daha etkili olduğu sonucu çıkmıştır.

Üstündağ (1988) dramatisasyonun etkililiğini araştırmak amacı ile deneysel bir çalışma yapmıştır. Bu çalışmada deney grubu dramatisasyon tekniği ile kontrol grubu

ise düz anlatım yöntemi ile hayat bilgisi dersi kazanımlarını işlemişlerdir. Çalışmada dramatisasyon tekniğinin, düz anlatım yöntemine göre, hayat bilgisi dersi kazanımlarını öğretmede daha etkili olduğu sonucu çıkmıştır.

Aynal (1989)'ın deneysel çalışmasında ise yabancı dil öğretiminde dramatisasyon tekniğinin düz anlatım yöntemine göre daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ömeroğlu (1990) ise okul öncesi öğrenciler üzerinde yaptığı yaratıcı dramanın, çocukların sözel yaratıcılıklarına etkisi konulu araştırmasında yaratıcı dramanın çocukların sözel yaratıcılıklarını geliştirdiği sonucuna varmıştır.

Karnen (1991) fen eğitiminde yaratıcı drama yönteminin kullanımı üzerine yaptığı doktora tezinde, yaratıcı dramanın öğrencilerinin fen ile ilgili kavramları anlamalarına yardımcı olduğu sonucunun yanı sıra, öğretmenlerin derslere olan ilgi ve motivasyonlarını arttırdığı sonucuna da ulaşmıştır.

Hem yurtiçinde hem de yurtdışında yapılmış olan, yaratıcı dramanın eğitim alanındaki tutum ve becerilere etkisini araştıran çalışmalara genel olarak bakıldığında, deney grubuna yaratıcı drama yöntemi uygulandığında, grup katılımcılarında istendik yönde değişimin yaşandığı görülmüştür. Diğer yandan, yaratıcı drama yönteminin kullanıldığı araştırma sayısının azlığı göze çarpmaktadır. Bu nedenle, yaratıcı dramanın eğitimde yer alan çeşitli tutum ve becerilere etkisi hakkında daha çok fikre sahip olmak ve yorum yapabilmek için yeni araştırmalara ihtiyaç olduğu söylenebilir.

3. YÖNTEM

3.1. Giriş

Bu bölümde araştırmanın modeli, evreni ve örneklem seçimi, ders planlarının hazırlanması, veri toplama araçları ve veri analizi kısımları yer almaktadır.

3.2. Araştırma Modeli

Araştırmada deneme öncesi araştırma deseni kullanılmıştır. Deneme öncesi araştırma deseni, tek grupta uygulanan ön test - son test, ya da yalnızca son test sonuçları kullanılarak elde edilen verileri analiz ederek yorumlamaya dayalı araştırma desenidir. Desen, bünyesinde çeşitli olumlu ve olumsuz yönleri barındırmaktadır. Araştırmanın ayrıntıları açıklanmadan önce deseni olumlu ve olumsuz yönleriyle tanımlamak ve seçim sebebini açıklamak yararlı olacaktır.

3.2.1. Deneme Öncesi Desen

Deneme öncesi desen, deneysel araştırma desenlerinden biridir. Deneysel araştırma desenlerinin kullanımındaki amaç, bağımlı değişkenler üzerinde bağımsız değişkenlerin etkisini görmektir (Karasar, 1995).

Karasar'a göre (1995) deneme öncesi desen, tek grupta uygulanan ön test ve son test ya da yalnızca son test verileri kullanılarak elde edilen bulguları yorumlamaya dayalıdır. Desende kontrol grubu bulunmamaktadır. Çalışma yalnızca deney grubu üzerinden yürütülmektedir. Desenin uygulanma amacı, gruba ve ölçümün niteliğine ilişkin bilgiler edinmektir. Deneme öncesi desen ile yapılan bir araştırmada kontrol grubu olmadığından, bağımlı değişkeni değiştiren etkinin bağımsız değişken olduğunu

iddia etmek güçtür. Bu durum da, desenin en büyük açığı olan iç geçerlik ve dış geçerlik eksikliğini gözler önüne sermektedir. Bu aşamada iç geçerlik ve dış geçerlik kavramından da söz etmek gerekmektedir. Karasar (1995), iç ve dış geçerlik kavramlarını şu şekilde açıklamıştır:

İç geçerlik, araştırmanın bağımlı değişkeninde meydana gelen değişimin yalnızca araştırmada sözü edilen bağımsız değişkenden dolayı olup olmadığını sorgulamaktadır. Diğer bir deyişle, araştırmalarda bağımlı değişkende meydana gelen değişim, yalnızca bağımsız değişkenden kaynaklanan bir değişim olmayabilir. Zaman ya da araştırma katılımcılarının olgunlaşması gibi etkenler de bağımlı değişkende bir değişime sebep olmuş olabilirler. Araştırmada uygulanan kontrollerle iç geçerlik artırılabilir. Bu nedenle deneme öncesi desende kontrol grubunun olmaması iç geçerliği düşüren önemli bir faktördür.

Dış geçerlik, araştırma sonuçlarının evrene genellenip genellenemeyeceği ile ilgilidir. Yapılan araştırma sonucunda anlamlı bir fark görülebilir, bağımsız değişkenin etkili olduğu sonucu ortaya çıkabilir. Ancak araştırma sonucunda anlamlı bir fark ya da değişim olması, araştırma sonuçlarını evrene genelledebileceğimiz anlamını taşımaz. Yapılan bu araştırmada deneklerin seçkisiz olarak atanmaması araştırmanın dış geçerliğini düşüren bir etkidir. Seçkisiz yapılmayan örneklem seçimi ile yapılan araştırma sonucunun evrenin bir örneği olduğu, sonuçların evrenle benzerlik taşıdığı söylenemez.

İç ve dış geçerlik anlamında eksikleri bulunan deneme öncesi desen, araştırma yapılan grupla ya da yöntemin ve ölçümün yapısı ile ilgili bilgi edinmek amacı ile kullanılabilir. Araştırma amacı genelleme yapmak değildir. Araştırma, ileride yapılacak daha kapsamlı araştırmalar için önemli bir basamak olabilir. Desenin eksikleri ve amacı hakkında gerekli bilgileri edinmek, araştırma sürecini ve araştırma bulgularının yorumlanmasını daha sağlıklı hale getirmektedir.

Bu araştırmada deneme öncesi desenin seçilmesinin en önemli sebebi, araştırma izin sürecinde karşılaşılan problemlerdir. Eğitim alanında yapılan çalışmalarda çoğu zaman uygulama yapılacak okulun ğretmenlerinin araştırmaya sıcak bakmaması, araştırma sürecinin hem uzamasına, hem de süreci doğallıktan çıkararak araştırmanın dış geçerliğini düşüren bir faktörün daha karşımıza çıkmasına neden olmaktadır. Bu etkenler araştırmayı, hali hazırda tanışılan ve araştırmaya destek veren bir ğretmen arkadaşın sınıfında yapmaya itmiştir. Araştırmanın yapıldığı okulda dördüncü sınıflarda yalnızca tek şube ve o tek şubede yalnızca yirmi ğrenci olması ise tek grubun kullanıldığı deneme öncesi modelin kullanımını zorunlu hale getirmiştir.

3.3. Araştırma Evreni ve rneklem Seçimi

Araştırmanın evreni 2010 – 2011 ğretim yılı itibariyle Türkiye’de yer alan ilköğretim okullarında öğrenim görmekte olan 4. sınıf öğrencileridir.

Araştırmada 20 ilköğretim 4. sınıf öğrencisinin akademik başarısı ve bilimsel yaratıcılığı geliştirilmeye çalışılmıştır. Araştırmanın rneklemi, araştırmanın izin sürecinde karşılaşılan sıkıntılar sebebiyle kolay ulaşılabilir örnekleme yolu ile atanmıştır. Uygulama, Bornova Kavaklıdere Saliha Hüseyin zyavuz İlköğretim Okulu’nda yapılmıştır.

3.4. Ders Planlarının Hazırlanması

Araştırma kapsamında yaratıcı drama yöntemi ile uygulanacak ders planlarının hazırlanması yaklaşık olarak üç hafta sürmüştür. Plan hazırlama sürecinde öğrencilerin yaş grupları, hedeflenen kazanımlar ve süre öncelikli olarak dikkate alınmış değişkenlerdir.

Plan hazırlama sürecinin ilk aşamasında uygulamanın yapılacağı grubun özellikleri (yaş, katılımcı sayısı... vb.), uygulama süresi ve kazanımları (MEB,2010), sonraki aşamada ise gerekli olan araç gereçleri ve uygulamada yer alacak teknikler belirlenmiştir. Bütün bu ana öğeler belirlenince otomatik olarak ders planlarının çerçevesi oluşmuş ve devamında bu araştırmada belirtilen yaratıcı drama aşamaları göz önüne alınarak her bir plan, hazırlık/ısınma, canlandırma ve değerlendirme olarak üç bölümde planlanmıştır. Tablo – 1A, Tablo – 1B, Tablo – 1C ve Tablo – 1D’de birinci ders planı, Tablo – 2A, Tablo – 2B, Tablo – 2C ve Tablo – 2D’de ise ikinci ders planı verilmiştir.

Ders: Fen ve Teknoloji

Lider (Öğretmen): Esin Açıl

Konu: Genel Anlamda Canlı ve Cansız Varlıklar ve Özellikleri

Grup: İlköğretim Birinci Kademe 4. Sınıf Öğrencileri (20 kişi)

Süre: 200 Dakika

Yöntem / Teknik: Yaratıcı Drama / Doğaçlama ve Rol Oynama, Öğretmenin Role Girmesi

Araç – gereçler: Canlı ve cansız varlıklara ait resimler, 7 tane A4 kağıdı

Kazanım:

- 1.1. Gözlemleri sonucunda çevresinde bulunan canlı ve cansız varlıklara örnekler verir.
- 1.2. Bir varlığın canlı ya da cansız olduğuna sorgulayarak karar verir.
- 1.3. Bitki ve hayvanları canlılık özellikleri açısından karşılaştırır.
- 1.6. Uyku halindeki canlı varlıkların uygun koşullar oluştuğunda canlılık özelliği gösterdiği çıkarımını yapar.

Tablo – 1A: Ders Planı 1

HAZIRLIK / ISINMA

Lider katılımcılardan, birbirlerinin yüzlerini görecek şekilde, büyük bir çember şekli oluşturmalarını ister. Lider, çemberin ortasına herkesin görebileceği şekilde canlı ve cansız varlıkların resimlerini yerleştirir. Öğrencilerden, resimlerden istedikleri birini seçip almaları ve seçtikleri resimde yer alan varlığı bedenleriyle sessiz bir şekilde taklit etmeleri istenir.

Öğrenciler taklitlere başladıktan sonra, taklit edilen varlığın sesi varsa, sesi de taklitlerine eklemeleri istenir.

Öğrencilerden ikili eş olmaları istenir. Eşler seçtikleri varlıkların rolüne girerek birbirleri ile konuşmaya başlarlar. İkililer tek tek neler konuştuklarını diğer öğrencilere sergilerler. Her doğaçlama sonunda ara değerlendirme olarak öğrencilere konuşan varlıklar arasındaki farklılıklar sorulur. Sorular sorularak, örnekler istenerek öğrencilerin sürece katılımları sağlanır (“Masa rolündeki arkadaşımız neden hareket etmedi?”, “Her şeyi yemek isteyen kaplan neden sandalyeyi yemeye çalışmadı?” gibi). Bu aşamada doğaçlama ve rol oynama tekniği kullanılmıştır. Öğrencilerden canlı ve cansız varlıklara başka örnekler vermeleri istenir. Öğrencilerden gelen örneklerin doğru olup olmadığı bütün öğrencilerle tartışılır. Bu kısım düzenlenirken hedeflenen kazanımlar, “1.1. Gözlemleri sonucunda çevresinde bulunan canlı ve cansız varlıklara örnekler verir.” ve “1.2. Bir varlığın canlı ya da cansız olduğuna sorgulayarak karar verir.” kazanımlarıdır.

Öğrencilere tohumun canlı olup olmadığı sorulur. Fikirler alınıp tartışma ortamı sağlandıktan sonra uyku halindeki canlılar hakkında bilgi verilir. Bu kısım düzenlenirken hedeflenen kazanım “1.6. Uyku halindeki canlı varlıkların uygun koşullar oluştuğunda canlılık özelliği gösterdiği çıkarımını yapar.” kazanımıdır.

(40 Dakika)

Ara Değerlendirme: Katılımcılar, birbirlerinin yüzlerini görecek şekilde, büyük bir çember şekli oluşturarak mekânda yere otururlar. Lider katılımcılara, çalışmanın her aşamasında neler hissettiklerini sorar.

(10 Dakika)

Tablo – 1B: Ders Planı 1

CANLANDIRMA

Lider katılımcılardan, birbirlerinin yüzlerini görecek şekilde, büyük bir çember şekli oluşturmalarını ister. Lider öğrencilerden ikili eş olmalarını ister. Liderin verdiği roller (Bitki ya da Hayvan) ve başlangıç cümleleri ile ikili doğaçlamalar yapılır.

Hayvan – Bitki eşleşmesi için öğrencilere verilen başlangıç cümleleri:

- Elma vereyim de ye, ama ağzın nerede senin?
- Haydi, gel koşalım biraz.
- Kanatların nerede senin? Nasıl uçuyorsun?
- Sen nefes almıyor musun?
- Sen çocuk doğuruyor musun?
- Ben zararlı maddeleri böbreklerimle atıyorum. Ya sen?
- Sen hiç su içmiyor musun?
- Ayaklarının dibine su döksem sen de benim gibi büyür müsün?
- Suyun altında nasıl nefes alıyorsun?
- Şu bitkiler de kendilerine canlı diyorlar ama dış etkilere tepki verdiklerini hiç görmedim.

Her doğaçlamadan sonra bütün öğrencilerle, doğaçlamalarda bitki ve hayvan rolündeki öğrencilerin söylediklerinin, bitki ve hayvanların özelliklerini doğru olarak yansıtmayı yansıtmadığı tartışılır. Bu kısım planlanırken hedeflenen kazanım “1.3. Bitki ve hayvanları canlılık özellikleri açısından karşılaştırır.” kazanımıdır. Bu aşamada doğaçlama ve rol oynama tekniği kullanılarak, öğrencilerin kendilerini bitki ya da hayvan yerine koymaları sağlanarak, oyunsu bir süreçte ilgilerini arttırmak amaçlanmıştır.

(35 Dakika)

Tablo – 1C: Ders Planı 1

DEĞERLENDİRME

Doğaçlamalar tamamlandıktan sonra öğrenciler yedi gruba ayrılırlar. Her gruba 1 A4 kâğıdı ve canlıların özelliklerinden biri (Büyüme gelişme, Beslenme, Hareket etme, Solunum, Boşaltım, Uyarı alabilme ve tepki verme, Üreme) verilir. Öğretmen bu aşamada kendisini “Canlı Varlıkların Özelliklerini Araştırma Derneği Başkanı” olarak tanıtır. Canlı varlıkların özellikleri ile ilgili çok önemli bilgilere ihtiyaç duyduğunu ve bu zor görevde öğrencilerin yardımının gerektiğini belirtir. Burada liderin amacı görevi zor olarak nitelendirerek öğrencilerin yapmaları gereken görevi ciddiye almalarını sağlamak ve zor bir işi başarıya duygusunu yaşamalarını sağlayarak özgüvenlerini geliştirmektir. Bu aşamada “öğretmenin role girmesi” tekniği uygulanmıştır. Gruplardan bitki ve hayvan açısından kendilerine verilen özelliği karşılaştırmaları istenir. Gruplar rapor olarak karşılaştırmalarını tamamlarlar.

(40 Dakika)

Her grup kendi raporunu diğer arkadaşlarına sunar.

(35 Dakika)

Planlanan kısım uygulama sırasında tamamlandıktan sonra öğrencilerin “bitkilerin beslenmesi ve üretici olmaları” ve “bitki ve hayvanların hücre yapıları” konusunda anlaşılmayan noktalar olduğu görüldüğünden, normal plana ek olarak şu etkinlikler yapılmıştır:

Öğretmen öğrencilerden aralarında hiç boşluk kalmayacak şekilde, bir küme gibi iç içe durmalarını ister. Öğrencilere oluşturdukları bütünün tamamının bir bitki olduğu söylenir. Öğretmen güneş rolüne bürünür ve “Ben güneş olarak nerden yaklaşırsam yaklaşayım, bitki olarak yüzünüz hep bana dönük olacak.” der. Öğretmen hızlı hareketlerle yerini değiştirir. Öğrenciler de yüzlerini öğretmene dönerler. Bir süre bu şekilde devam ettikten sonra öğretmen durur ve bitkideki her bir parçanın, yani her bir öğrencinin hücre olduğunu, hayvanların da hücrelerden oluştuğunu ve hücrelerin canlı olduğunu söyler. Temel özellikleriyle, ayrıntıya girmeden hücreyi anlatır.

(20 Dakika)

(devam ediyor...)

Tablo – 1D: Ders Planı 1

(...önceki sayfadan devam)

Öğretmen tahtaya yemek tarifi yazacağını söyler. Malzemeler diye başlık atarak, altına, su, karbondioksit ve güneş yazar. Öğrenciler bitki, güneş, su ve karbondioksit olarak dört gruba ayrılırlar. Bitki rolündekiler sabit bir yer seçer ve orada dururlar. Su, güneş ışınları ve karbondioksit bitkilerin arasında gezer. Bitkiler yer değiştirmeden bir su, bir güneş ışını ve bir karbondioksit yakalamaya çalışırlar. Bütün gruplar malzemeleri topladığında bitkilerin bu şekilde besin ürettikleri öğrencilere açıklanır.

(20 Dakika)

Ek olarak yapılan bu iki etkinlik “1.3. Bitki ve hayvanları canlılık özellikleri açısından karşılaştır.” kazanımı hedeflenerek oluşturulmuştur.

Tablo – 1D: Ders Planı 1

Ders: Fen ve Teknoloji

Lider (Öğretmen): Esin Açıl

Konu: Yaşam Alanları ve Bu Alanlara İnsan Etkisi

Grup: İlköğretim Birinci Kademe 4. Sınıf Öğrencileri (20 kişi)

Süre: 300 Dakika

Yöntem / Teknik: Yaratıcı Drama / Doğaçlama ve Rol Oynama, Dedikodu Halkası, Rol İçinde Yazma. Öğretmenin Role Girmesi

Araç – gereçler: 35 tane A4 kâğıdı

Kazanım:

1.4. Gözle görülemeyecek kadar küçük canlıların olup olmadığını tartışır.

1.6. Uyku halindeki canlı varlıkların uygun koşullar oluştuğunda canlılık özelliği gösterdiği çıkarımını yapar.

2.1. Çevresinde farklı tipte yaşam alanları olduğunu keşfeder.

2.2. Bir yaşam alanında bulunabilecek canlıları tahmin eder.

2.4. Yaşam alanlarının insan faaliyetlerinin olumsuz etkisinden korunması gerektiği çıkarımını yapar.

2.5. Yakın çevresindeki kirliliği fark eder ve bu kirliliğe neden olan maddeleri listeler.

2.6. Çevreyi temizlemek amacı ile basit yöntemler geliştirir.

2.8.Çevreyi korumak ve geliştirmek için bireysel sorumluluk bilinci kazanır.

Tablo – 2A: Ders Planı 2

HAZIRLIK / ISINMA

Lider katılımcılardan, birbirlerinin yüzlerini görecek şekilde, büyük bir çember şekli oluşturmalarını ister. Öğrencilerden ikili eş olmaları istenir. Eşlerden biri A, diğeri B olur. Lider A'lara çok ünlü bir sanatçı olduklarını, B'lere ise eşleri olan sanatçının koruması oldukları söylenir. Lider "başlayın" komutu verdiğinde sanatçılar gelişigüzel şekilde mekânda dolaşmaya başlarlar. Korumaların görevi, kendi sanatçılarının diğerkorumalara, sanatçılara ve diğerdış etkenlere çarpmalarını önlemektir. Bir süre böyle dolaştıktan sonra sanatçılar ve korumalar rol değiştirirler. Bu kez sanatçılar koruma, korumalar sanatçı olur. Bu çalışmanın amacı öğrencilerin birbirlerinin güvenliğini sağlamaya alışmalarıdır. Aynı zamanda bu etkinlik, bir sonraki etkinlik için bir ön etkinlik niteliğindedir.

(10 Dakika)

Lider bu kez her öğrenciden, daha önce eş olmadıkları bir öğrenciyle eş olmalarını ister. Böylece ikili eşler oluşturulur. Eşlerden biri A, diğeri B olur. Öğrencilere "Şu an çok ünlü ve çok büyük bir parktayız. Park çok büyük yeşillik alanlar ve çok büyük bir gölden oluşuyor. Rengârenk canlı ve cansız varlıklar etrafımızda. Burnumuza güzel çiçek kokuları geliyor." denir. A'lar gözlerini kapatırlar. B'lerin iki görevi vardır. Biri, eşlerini mekânda hiç kimseye ve hiçbir engelle çarpmadan dolaştırmak, diğeri ise etrafta olduğunu hayal ettikleri hayvanları, yaşam alanlarını, insanları ve diğereşyeleri anlatmak. B'ler A'ları bir süre bu şekilde dolaştırdıktan sonra, eşler rol değiştirirler. Bu kez B'ler gözlerini kapatır ve A'lar etraflarında olup biteni anlatarak ve eşlerinin güvenliğini sağlayarak eşlerini dolaştırırlar.

(10 Dakika)

Lider öğrencilerden, eşleri ile yan yana oturmalarını ister. Her bir ikiliye birer kâğıt verir. Parkta beraber dolaşırken canlı ya da cansız gördükleri ve birbirlerine söyledikleri bütün varlıkları listelemeleri istenir. Bütün gruplar listelerini tamamladıktan sonra bütün öğrencilerden kendi listelerindeki "yaşam alanlarını" bulmaları istenir. Öğrenciler yaşam alanı olarak düşündükleri cevaplarını sırayla öğretmene söylerler. Öğretmen bütün cevapları tahtaya yazar ve hepsini tek tek tartışarak, öğrencilerin cevaplarının doğru olup olmadığını sorgulatmaya çalışır. Etkinlik sonunda tahtada doğru cevaplar kalır. Tahtada yazılı olan, öğrencilerin bulunduğu yaşam alanlarında hangi canlıların olduğu öğrencilere sorulur. Birkaç cevap alındıktan sonra yine her ikiliden, listelerinde yazan canlı ve cansız varlıkları ayırmaları ve canlı varlıkların hangi yaşam alanlarında yaşadıklarını bulmaları istenir. Bütün gruplar bulduktan sonra bulguları diğerguplarla paylaşırlar. Bu kısım düzenlenirken hedeflenen kazanımlar, "2.1. Çevresinde farklı tipte yaşam alanları olduğunu keşfeder." ve "2.2. Bir yaşam alanında bulunabilecek canlıları tahmin eder." kazanımlarıdır.

(40 Dakika)

(devam ediyor...)

Tablo – 2B: Ders Planı 2

(...önceki sayfadan devam)

Bu kısımda ders planının teorik kısmı yoğunlaşmaya başladığından, öğrencilerin ilgisini yeniden toplamak amacıyla öğrencilerden istedikleri bir canlı varlığı taklit etmeleri istenir. Bütün öğrenciler taklit yapmaya başlarlar. Daha sonra sırayla öğrenciler birbirlerinin hangi canlı varlığı taklit ettiklerini bulmaya çalışırlar.

(10 Dakika)

Öğretmen televizyon sunucusu rolüne girer. “İlginç Sorular’ isimli programımıza bu hafta da hoş geldiniz.” der. Öğrencilerin kendisini alkışlamalarını sağlar. Bunun amacı öğrencilerin de hem seyirci hem program katılımcısı rolüne girmelerini sağlamaktır. Öğretmen program sunucusu rolünde birkaç giriş cümlesi daha söyledikten sonra öğrencileri dört gruba ayırır. Öğretmen öğrencilere, ilginç sorular soracağını ve soruların cevaplarını bulmak için ders kitaplarından faydalanabileceklerini söyler. Her grup kendine bir lider belirler. Doğru cevabı bulan grubun lideri öğretmenin yanına gelip cevabı söyleyecektir. En çok soruyu doğru bilen grup oyunu kazanır. Bu oyun kuralları çerçevesinde şu sorular sorulur:

Tohum canlı mıdır?

Uyurken canlılık faaliyetleri gösteriyor muyuz?

Açıkta bırakılan yiyecekler neden bozulur?

Neden hasta oluruz?

Gözle göremeyeceğimiz kadar küçük canlılar var mıdır?

Sıcakkanlı hayvan ne demektir?

Soğukkanlı hayvan ne demektir?

Bu kısım düzenlenirken hedeflenen kazanımlar “1.4. Gözle görülemeyecek kadar küçük canlıların olup olmadığını tartışır.” ve “1.6. Uyku halindeki canlı varlıkların uygun koşullar oluştuğunda canlılık özelliği gösterdiği çıkarımını yapar.” kazanımlarıdır. İlk atölye planında da yer alan bu kazanımlar tekrar etme amaçlı olarak bu ders planında da yer almaktadır. Ayrıca öğretim programında yer almayan ancak ders konusu ile ilişkili olan sıcakkanlı ve soğukkanlı hayvanların özelliklerinin ne olduğu da bu kısımda verilmeye çalışılmıştır.

(20 Dakika)

Ara Değerlendirme: Katılımcılar, birbirlerinin yüzlerini görecektir şekilde, büyük bir çember şekli oluşturarak mekânda yere otururlar. Lider katılımcılara, çalışmanın her aşamasında neler hissettiklerini sorar.

(10 Dakika)

Tablo – 2B: Ders Planı 2

CANLANDIRMA

Lider katılımcılardan, birbirlerinin yüzlerini görecek şekilde, büyük bir çember şekli oluşturmalarını ister. Lider kendini öğrencilere Orman Bakanlığı'ndan gelen bir görevli olarak tanıtır. Lider öğrencilere şunları söyler: “Merhaba sevgili arkadaşlar. Ben Orman Bakanlığı'ndan geliyorum. Çok büyük bir sorunumuz var ve sizden bu konuda yardım istiyorum. İzmir'in Urla ilçesinde bulunan çok büyük bir ormanda aşırı çevre kirliliğinden ötürü bazı böcek sayılarında artış oldu. İşin kötü yanı, bu böceklerin bir kısmı ormandaki ağaçlara ciddi zararlar veriyor. Biz düşündük taşındık ancak bu böceklerden kurtulmanın yolunu bir türlü bulamadık. Şimdi sizden yardım istiyoruz. Dört gruba ayrılalım ve bu böceklerden nasıl kurtulabileceğimiz yolunda çözüm üretmeye çalışalım.”. bu kısımda öğretmenin role girmesi tekniği kullanılmıştır.

Öğrenciler verilen yönerge doğrultusunda dört gruba ayrılırlar ve böceklerden kurtulmak için çeşitli çözüm önerileri oluştururlar. Bütün gruplar en az bir çözüm bulduktan sonra her grup çözüm önerisini diğer gruplarla paylaşır. Bütün öğrencilerle tartışma ortamı yaratıldıktan sonra en uygun çözüm seçilir. Öncelikli çözüm önerisi olarak ormandaki çöplerin temizlenmesi gelecektir. Gelmesi bile lider öğrencileri ona yönlendirmelidir.

Öğrencilerle sanki ormana gidilecekmiş gibi hazırlık yapılır ve ormana gidilmiş gibi yapılır. Herkes büyük çöp torbalarına çöpleri dolduruyormuş gibi yapar. Büyük çöp torbalarının ağızları bağlanıyormuş gibi yapılır. Daha sonra herkes bir A4 kâğıdına, çöplerin içinde neler gördüğünü (cam, plastik, gazete vs.) yazar.

Listeler tamamlandıktan sonra öğretmen öğrencilere, “Listede bulunanlardan çevreye en çok ve en az hangisi zarar vermektedir, tahmin edin.” der. Öğrencilerin tahminleri tartışılır. Bu kısım planlanırken hedeflenen kazanımlar “2.4. Yaşam alanlarının insan faaliyetlerinin olumsuz etkisinden korunması gerektiği çıkarımını yapar.”, “2.5. Yakın çevresindeki kirliliği fark eder ve bu kirliliğe neden olan maddeleri listeler.”, “2.6. Çevreyi temizlemek amacı ile basit yöntemler geliştirir.”, “2.8.Çevreyi korumak ve geliştirmek için bireysel sorumluluk bilinci kazanır.” kazanımlarıdır.

(60 Dakika)

(devam ediyor...)

Tablo – 2C: Ders Planı 2

(...önceki sayfadan devam)

Öğretmen yeniden role girerek, çöpleri topladıklarını, ancak böceklerin hâlâ ormandaki ağaçlara zarar verdiğini söyler. Öğrencilerden yine aynı gruplarıyla beraber böcek sorununa bir çözüm bulmaları istenir. Öğrencilerden beklenen “ilaçlama” çözümdür. Öğrencilerden ilaçlama yapma fikri çıkmasa bile, öğretmen sorularla öğrencileri ilaçlama fikrine yönlendirebilir.

Öğretmen öğrencilerden fikirleri aldıktan sonra ilaçlamanın uygun bir fikir olduğunu ancak böceklere etki edecek ilacın hayvanlara da ciddi zararlar verebileceğini söyler. Öğrencilerden, hayvanların hepsini ormandan nasıl çıkartacaklarını doğaçlamaları istenir. Bütün gruplar bir yöntem bularak hayvanları nasıl çıkardıklarını doğaçlarlar. Bu kısımda doğaçlama ve rol oynama tekniği kullanılmıştır.

(40 Dakika)

Öğretmen öğrencilere, hayvanları çeşitli yöntemlerle başarıyla ormandan çıkardığımızı ve ormanı ilaçladığımızı söyler. Ancak bir sorun vardır. O da hayvanların nerede yaşayacağı. Öğrencilere belediyenin bu konuda kendilerine yardımcı olduğu söylenir. Bütün öğrencilerden mümkün olduğunca farklı hayvanlar seçmeleri ve seçtikleri hayvanın rolüne girmeleri istenir. Belediyenin hayvanlara geçici olarak 20 katlı bir apartman ayarladığı söylenir. Bütün hayvanlar hangi katta yaşamak istediklerini söylerler. Aynı katı seçenler karşılıklı olarak birbirlerini ikna etmeye çalışırlar. Her öğrenciden kaçınıcı katta yaşamak istediğini, sebepleriyle yazılı bir kâğıt istenir. Öğrencilere, “Belediye kâğıtları inceleyecek ve sebeplerinizi mantıklı ve doğru bulursa istediğiniz katı size verecek.” denir. Öğrenciler gerekçeleriyle beraber istedikleri katı bir kâğıda yazar ve lidere verirler.

Öğretmen apartmanda yaşayan canlılara “Birazdan kapıcı tek tek yanınıza uğrayacak. Ona yiyecek ve diğer ihtiyaçlarınızı yazdırın.” der. Öğretmen kapıcı rolüne girerek bütün hayvanlardan siparişler alır. Sipariş alırken ilginç siparişlerde sorular sorarak öğrencilerin doğruyu bulmalarını sağlar. Örneğin; ıspanak sipariş eden kaplına, “Aaa, kaplanlar ıspanak mı yer?” gibi bir soru sorulabilir. Aynı şekilde sorular bütün sınıfa da sorulabilir. Bu kısımda beklenen, öğrencilerin seçtikleri hayvanın yaşam alanını, beslenme şeklini... vb. role girerek öğrenmeleri ve yorum yapabilmeleridir.

Bu kısımda doğaçlama ve rol oynama ve öğretmenin role girmesi teknikleri kullanılmıştır.

(50 Dakika)

Tablo – 2C: Ders Planı 2

DEĞERLENDİRME

Doğaçlamalar tamamlandıktan sonra öğrenciler beş gruba ayrılırlar. Her gruba birer kâğıt verilir. Öğrencilerden ormanda gerçekleşen bu kirlilik ve sonuçları ile ilgili insanları bilinçlendirici bir gazete haberi hazırlamaları istenir.

(40 Dakika)

Hazırlanan gazete haberleri sergilenir. Bütün öğrenciler hazırlanan gazete haberlerini incelerler.

(10 Dakika)

Tablo – 2D: Ders Planı 2

Öğrencilere uygulanacak ilk ders planı öncesinde, öğrencileri yaratıcı drama yöntemine ısındırma amaçlı bir atölyenin gerekliliği göze çarptı. Bu amaçla kazanımı “Yaratıcı Drama yöntemi hakkında fikir sahibi olur” olan bir ısındırma atölyesi planlandı. Bu atölyenin süresi bir ders saati (40 Dakika) olarak belirlendi. Atölye, liderin öğrencileri tanıması ve öğrencilerin ilgilerini çekmesi için daha çok oyunsu etkinlikler kullanılarak oluşturuldu. Yönteme ısındırma üzerine planlanan atölye Tablo – 3’te verilmiştir.

Lider (Öğretmen): Esin Açıl

Grup: İlköğretim Birinci Kademe 4. Sınıf Öğrencileri (20 kişi)

Süre: 40 Dakika

Yöntem / Teknik: Yaratıcı Drama / Doğaçlama ve Rol Oynama, Öğretmenin Role Girmesi

Kazanım: Yaratıcı drama yöntemi hakkında fikir sahibi olur.

HAZIRLIK / ISINMA

Lider katılımcılardan, birbirlerinin yüzlerini görecektir şekilde, büyük bir çember şekli oluşturmalarını ister. Öğretmen “Ben bir aşure yaptım, içinde herkes var ama Melis yok.” diyerek tanışma etkinliğini başlatır. İsmi Melis olan öğrenci “Melis var, Ahmet yok.” gibi bir cevap verir. Böylece ismi Ahmet olan öğrenciye sıra geçer. Herkes istediği ismi söyleyebilir. Kendi ismi söylendiğinde cevap vermeyen oyunda çıkar. Oyun bir şekilde böyle sürer. Oyunun ikinci aşaması olarak öğrenciler, çember içerisinde buldukları yerde ikili eş olurlar. Aynı oyunda bu kez herkes kendi yerine değil, eşinin yerine cevap vermek zorundadır. Hata yapan ikili oyun dışı kalır.

(15 Dakika)

CANLANDIRMA

Lider katılımcılardan, birbirlerinin yüzlerini görecektir şekilde, büyük bir çember şekli oluşturmalarını ister. Lider canlı ya da cansız hastanede neler olduğunu sorar. Bütün öğrenciler fikirlerini söyledikten sonra, herkes hastane içerisinde bir rol alır (Doktor, hemşire, temizlik görevlisi...). Anne, baba ve hasta çocuk rolü verilmiş öğrenciler hastaneye gelirler ve doğaçlama başlar.

(15 Dakika)

DEĞERLENDİRME

Katılımcılar, birbirlerinin yüzlerini görecektir şekilde, büyük bir çember şekli oluştururlar. Lider katılımcılara, çalışmanın her aşamasında neler hissettiklerini sorar.

(10 Dakika)

Tablo – 3: Yönteme Isındırma Ders Planı

3.5. Veri Toplama Araçları

Öğrencilere araştırma başında ve sonunda akademik başarı testi ve bilimsel yaratıcılık ölçeği uygulanarak veri toplanmıştır. Ayrıca Her ders bitiminde ve çalışmanın sonunda öğrencilere,

1. “Bugün ne / neler öğrendiniz?”
2. “Bugün aklınızda en çok kalan çalışma hangisiydi?”
3. “Bugün en çok hangi çalışmada eğlendiniz?” soruları sorulmuş ve yazılı olarak görüşleri alınmıştır.

3.5.1. Bilimsel Yaratıcılık Ölçeği

Öğrencilere Hu ve Adey'in geliştirdiği, Yrd. Doç. Dr. Hilal Aktamış'ın Türkçeye uyarladığı “Bilimsel Yaratıcılık Ölçeği” araştırma başında ve sonunda uygulanmıştır. Öğrencilerin bilimsel yaratıcılık puanları, akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutları açısından ayrı ayrı hesaplanmış ve daha sonra toplam bilimsel yaratıcılık puanlarına ulaşılmıştır.

Hu ve Adey (2002), ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısını İngiltere’de 160 öğrenci ile yaptıkları bir çalışmada hesaplamış ve 0,89 olarak bulmuşlardır. Aktamış (2007), ölçeği Türkçe’ye çevirirken, bizim kültürümüze uygun olmayan kısımlarını değiştirerek, toplamda 6 maddeden oluşan bir ölçek haline getirmiştir. Ölçeğin pilot çalışması seçkisiz olarak seçilen 79 öğrenciye uygulanmıştır. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek amacıyla uygulanan ölçek sonuçları iki ayrı bilim uzmanı tarafından ayrı ayrı değerlendirilmiş ve Pearson ilişki katsayıları arasındaki ilişkiye bakılmıştır. İki puanlayıcı arasındaki ilişki Tablo – 4’te verilmiştir.

Pearson (product-moment korelasyon) ilişki katsayıları (n = 79)	
1-a	0,92
1-b	0,89
2	1,00
3	0,96
4-a	0,94
4-b	0,91
5	1,00
6	0,92

Tablo – 4: İki Puanlayıcı Arasındaki İlişki

Tablo – 4’e bakıldığında puanların 0,89 ile 1,00 arasında değiştiği ve ortalamasının 0,94 olduğu görülmektedir. Korelasyon katsayısı 0,7-1,00 arasındadır ve bu da iki puanlayıcı arasında yüksek düzeyde bir ilişki olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2002). Diğer bir deyişle ortalama puanlayıcıların tutarlılığını göstermektedir. Ayrıca Aktamış, görünüş geçerliliğini belirlemek için 15 bilim uzmanı ve Fen Bilgisi öğretmenine ölçeği incelemiştir. Uzmanların hepsi olumlu görüş bildirmiştir. Bu da ölçeğin görünüş geçerliliğinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Bilimsel yaratıcılık ölçeği değerlendirilirken Hu ve Adey’in (2002) oluşturduğu, bilimsel yaratıcılık dereceleme ölçeği kullanılmıştır. Puanlama yapılmadan önce öğrencilerin her soru için verdikleri cevaplar sınıflandırılmıştır. Kullanılan bilimsel yaratıcılık dereceleme ölçeği Tablo – 5’te verilmiştir.

Yaratıcılık Basamakları	Puanlama					
	1. Soru	2.Soru	3. Soru	4. Soru	5. Soru	6.Soru
Esneklik	Verilen cevapta yer alan farklı bakış açısı kadar puan verilir.				Verilen cevap araç, yöntem ve uygulama olarak üç boyutta değerlendirilir. Her boyutta öğrenci 3 puan üzerinden değerlendirilir.	Tasarlanan üründe yer alan her bir boyut için (Elmalara uzanma, elmaları bulma, almaları tutma, almaları araca ulaştırma yolu, elmaları sıralama, elmaları konteynıra koyma, diğer araca geçme) 3 puan verilir.
Akıcılık	Farklı bakış açısına bakılmaksızın kaç farklı cevap verildiyse o kadar puan verilir.					
Özgünlük	Verilen cevap, toplam verilen cevapların %5'inin altında söylendiyse 2 puan; Verilen cevap, toplam verilen cevapların %5'i ile %10'u arasında söylendiyse 1 puan; Verilen cevap, toplam verilen cevapların %10'undan fazla söylendiyse 0 puan verilir.				Verilen cevap, toplam verilen cevapların %5'inin altında söylendiyse 4 puan; Verilen cevap, toplam verilen cevapların %5'i ile %10'u arasında söylendiyse 2 puan; Verilen cevap, toplam verilen cevapların %10'undan fazla söylendiyse 0 puan verilir.	Tasarlanan ürüne özgünlüklerine bakılarak 0-5 puan arasında bir puan verilir.

Tablo – 5: Hu ve Adey'in Bilimsel Yaratıcılık Dereceleme Ölçeği

3.5.2. Akademik Başarı Testi

Öğrencilerin akademik başarılarını ölçme amacıyla ünite kazanımlarına uygun bir başarı testi hazırlanmıştır. Bu testin soruları önceki yıllarda Milli Eğitim Bakanlığı'nın uyguladığı Devlet Parasız Yatılı Okullar Sınavlarından alınmıştır. Sorular alınırken kazanımlara ve öğrencilerin seviyelerine uygunluğuna dikkat edilmiştir.

Akademik başarı testi yirmi sorudan oluşmaktadır. Akademik başarı testi soruları ve kazanımlarla ilişkisi Tablo – 6'da verilmiştir. Kazanımlar Milli Eğitim

Bakanlığı 2010 – 2011 yılı Fen ve Teknoloji dersi öğretim programı ve öğretmen kılavuz kitabından alınarak oluşturulmuştur.

KAZANIMLAR		SORU NUMARASI
1.1. Gözlemleri sonucunda çevresinde bulunan canlı ve cansız varlıklara örnekler verir.		*
1.2. Bir varlığın canlı ya da cansız olduğuna sorgulayarak karar verir.		1
	<i>Canlı ve cansız varlıkların ortak özelliklerini bilir.</i>	
1.3. Bitki ve hayvanları canlılık özellikleri açısından karşılaştırır.		7
	<i>Canlıların ortak özelliklerini bilir.</i>	6, 13
	<i>Canlıların beslenme şekillerini bilir.</i>	8, 12
	<i>Bitkilerin beslenme şekillerini bilir.</i>	11
	<i>Canlıların üreme şekillerini bilir.</i>	9
	<i>Bitkilerin özelliklerini bilir.</i>	16
	<i>Hayvanları vücut ısılarına göre ayırt eder.</i>	2
	<i>Vücut yapılarına bakarak hayvanların özellikleri ile ilgili tahminlerde bulunur.</i>	20
1.4. Gözle görülemeyecek kadar küçük canlıların olup olmadığını tartışır.		14
	<i>Gözle görülemeyecek kadar küçük canlıların doğaya etkilerini bilir.</i>	
1.6. Uyku halindeki canlı varlıkların uygun koşullar oluştuğunda canlılık özelliği gösterdiği çıkarımını yapar.		*
2.1. Çevresinde farklı tipte yaşam alanları olduğunu keşfeder.		4
	<i>Ormanların doğaya etkilerini bilir.</i>	
2.2. Bir yaşam alanında bulunabilecek canlıları tahmin eder.		5, 17
	<i>Farklı tipte yaşam alanlarında yaşayan canlıları bilir.</i>	18
2.4. Yaşam alanlarının insan faaliyetlerinin olumsuz etkisinden korunması gerektiği çıkarımını yapar.		*
2.5. Yakın çevresindeki kirliliği fark eder ve bu kirliliğe neden olan maddeleri listeler.		10
	<i>Çevrede kalıcı kirliliğe yol açan maddeleri ve çevrede kısa sürede parçalanıp toprağa karışan maddeleri bilir.</i>	3, 15, 19
2.6. Çevreyi temizlemek amacı ile basit yöntemler geliştirir.		*
2.8. Çevreyi korumak ve geliştirmek için bireysel sorumluluk bilinci kazanır.		*

Tablo – 6: Akademik Başarı Testi Sorularının Kazanımlarla İlişkisi

* İşaretili kazanımlar ders planları işlenirken drama teknikleri ile değerlendirilmiştir.

Akademik başarı testinde soru olarak karşılığı bulunmayan ancak ders planında hedeflendiği belirtilen kazanımlar, çoktan seçmeli test tekniği ile ölçülmeye uygun olmadıkları için ders esnasında çeşitli yaratıcı drama teknikleriyle değerlendirilmeye çalışılmıştır. Akademik başarı testi ile değerlendirilmeyen toplam beş kazanım bulunmaktadır. Bu aşamada akademik başarı testiyle ölçülmeyen kazanımların nasıl değerlendirildiği açıklanmalıdır.

“1.1. Gözlemleri sonucunda çevresinde bulunan canlı ve cansız varlıklara örnekler verir.” kazanımı Ders Planı – 1’de Hazırlık / Isınma aşamasında yapılan her bir doğaçlamadan sonra sorulan sorularla değerlendirilmiştir. Sorulan sorulara öğrencilerin tamamına yakını doğru cevaplar vermişlerdir. Yanlış cevap veren olduğunda ise yeni sorularla doğru cevap buldurulmaya çalışılmış, gerektiğinde bütün öğrencilerin katılabileceği bir tartışma ortamı yaratılmıştır. “1.6. Uyku halindeki canlı varlıkların uygun koşullar olduğunda canlılık özelliği gösterdiği çıkarımını yapar.” kazanımı, hem Ders Planı – 1’in hem de Ders Planı – 2’nin Hazırlık/ Isınma aşamalarından sonra yapılan ara değerlendirmelerde sorulan sorularla değerlendirilmiştir.

“2.4. Yaşam alanlarının insan faaliyetlerinin olumsuz etkisinden korunması gerektiği çıkarımını yapar.”, “2.6. Çevreyi temizlemek amacı ile basit yöntemler geliştirir.” ve “2.8. Çevreyi korumak ve geliştirmek için bireysel sorumluluk bilinci kazanır.” kazanımları Ders Planı – 2’nin Değerlendirme aşamasında değerlendirilmiştir. Bu üç kazanım değerlendirilirken öğrenciler gruplara ayrılmış ve öğrencilerden Ders Planı – 2’de sözü edilen çevre kirliliği senaryosundan yola çıkılarak gazete haberleri oluşturmaları istenmiştir. Bu değerlendirme tekniğinde öğrencilere (ders sonunda öğrencilerin derse ve konuya istekliliklerini gözlemleyebilmek için) istemeyen öğrencilerin gazete haberi oluşturma sürecine katılmayabilecekleri vurgulanmıştır. Bu seçeneğe rağmen öğrencilerin tamamı gazete haberi oluşturma sürecinde etkin rol almaya gönüllü olmuşlardır.

Akademik başarı testinde doğru cevaplanan her soru için öğrencilere 5 puan verilmiştir. Bir öğrencinin akademik başarı testinden alabileceği en yüksek puan 100'dür.

3.6. Veri Analizi

Veri analizi yapılırken SPSS 17.0 istatistik paket programı kullanılmıştır. Çalışmada örneklem seçimi seçkisiz olmadığından, araştırma sonuç çıkarıcı istatistiklere bakmaya ve genellemeye yapmaya uygun değildir. Bu nedenle çalışmada betimleyici istatistikler kullanılmıştır.

4. BULGULAR VE YORUM

4.1. Giriş

Bu bölümde alt problemlere ilişkin bulgular ve yorumları yer almaktadır. Araştırmanın alt problemleri, bulgular ve bulgulardan yararlanılarak oluşturulan tablo, grafik ve resimlerle yorumlanmıştır.

4.2. 1. Alt Probleme İlişkin Bulgular

Problem: Fen eğitiminde yaratıcı drama yöntemi ile eğitim alan öğrencilerin akademik başarılarında göze çarpan bir farklılık var mıdır?

Öğrencilerin akademik başarılarında göze çarpan bir farklılık olup olmadığını görebilmek için öncelikle araştırmada elde edilen verilerden faydalanarak akademik başarı testi incelenmelidir. Çünkü akademik başarı ile ilgili yorum yapabilmek için ilk olarak akademik başarı testi maddelerinin toplanabilir olup olmadığını görmek gerekmektedir. Bu sebeple araştırmada öğrencilerin akademik başarılarını ölçmek için kullanılan akademik başarı testindeki maddelerin, testin bütünüyle uyumlu olup olmadıklarını görebilmek amacıyla her maddenin testin bütünüyle korelasyonuna bakılmıştır. Maddelerin toplamla korelasyonunu hesaplamak amacıyla, örnekleme yer alan öğrencilerin akademik başarı testine verdikleri yanıtlar SPSS programına girilmiş ve testin düzeltilmiş madde toplam korelasyonlarına bakılmıştır. Ön test ve son test için bulunan düzeltilmiş madde toplam korelasyonu değerleri Tablo –7’de verilmiştir.

Soru Numarası	Öğrenci Sayısı	Ön Test Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonu	Son Test Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonu
1	18	,15	,42
2	18	,02	-,13
3	18	-,01	,49
4	18	,11	,24
5	18	,10	,00
6	18	,17	,60
7	18	,21	,26
8	18	-,11	,07
9	18	,17	,67
10	18	-,30	,22
11	18	-,18	,60
12	18	,00	,24
13	18	,50	,21
14	18	,26	,21
15	18	,55	,21
16	18	,36	,19
17	18	,12	,50
18	18	,15	,41
19	18	,50	,21
20	18	,25	,00

Tablo – 7: Akademik Başarı Testi Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonu Değerleri

Akademik başarı testinin ön test ve son test düzeltilmiş madde toplam korelasyonlarına bakıldığında, değerlerin ön testte -.30 ile ,55 arasında değiştiği, son testte ise -,13 ile ,67 arasında değiştiği görülmektedir. Bu değerler testin tek boyutlu olmadığını göstermektedir. Diğer bir deyişle test maddeleri aynı değişkeni (Akademik Başarı) ölçmemektedir ve maddelerin toplanması mümkün değildir. Bu nedenle, araştırmada akademik başarıdaki değişimi gözlemlemek için testi bir bütün olarak değerlendirmek yerine madde madde inceleme yoluna gidilmiştir.

Akademik başarı testini madde madde analiz etmeden önce, akademik başarı testinde yer alan maddelerde öğrenci başarılarının ne durumda olduğu incelenmelidir. Akademik başarı testinde öğrencilerin başarıları Tablo – 8’de verilmiştir.

Soru Numarası	Öğrenci Sayısı	ÖN TEST	SON TEST
		Başarı (%)	Başarı (%)
1	18	22	50
2	18	11	11
3	18	78	83
4	18	56	39
5	18	94	100
6	18	39	50
7	18	17	89
8	18	22	39
9	18	28	56
10	18	61	44
11	18	06	56
12	18	67	72
13	18	67	83
14	18	22	39
15	18	44	89
16	18	39	61
17	18	28	39
18	18	11	56
19	18	33	83
20	18	56	100

Tablo – 8: Akademik Başarı Testi Öğrenci Başarıları

Akademik başarı testi sonucunda öğrenci başarıları incelendiğinde bazı maddelerde öğrencilerin başarılarının arttığı, bazılarında düştüğü ve bir maddede de (2. Soru) aynı kaldığı görülmektedir. Bu değişimlerin nedenlerini araştırmak, araştırma sonuçlarına sağlıklı bir şekilde ulaşabilmek için önemlidir. Bu değişimlerin nedenlerine ulaşabilmek için bu aşamada, hangi sorunun hangi kazanımla ilişkili olduğunu hatırlamak ve ders planlarında o kazanımların işleniş sürecini gözden geçirmek gerekmektedir. Çalışmada ders planları işlenirken zaman zaman sürecin etkisini arttırmak için farklı öğretim teknikleri kullanılmıştır. Bu öğretim tekniklerinin çoğu drama tekniklerinden oluşmaktadır. Kullanılan drama teknikleri, dersler esnasında öğrencilerin kimi zaman daha etkin, kimi zaman ise daha edilgen olmalarına neden olmuştur. Öğrencilerin ders planları işlenirken yaşadıkları süreç ve uygulanan teknikler araştırılmalı ve bunların akademik başarı testine etkileri görülmelidir. Bu nedenle Tablo – 9’da Akademik Başarı Testi maddeleri ile o maddelerin ölçtüğü kazanımlar ve o kazanımlar işlenirken kullanılan teknikler gösterilmiştir.

KAZANIMLAR	KULLANILAN TEKNİK
1.1. Gözlemleri sonucunda çevresinde bulunan canlı ve cansız varlıklara örnekler verir.	Doğaçlama ve Rol Oynama
1.2. Bir varlığın canlı ya da cansız olduğuna sorgulayarak karar verir.	
<i>1.2.1. Canlı ve cansız varlıkların ortak özelliklerini bilir.</i>	
1.3. Bitki ve hayvanları canlılık özellikleri açısından karşılaştırır.	Doğaçlama ve Rol Oynama/ Eğitsel Oyun
<i>1.3.1. Canlıların ortak özelliklerini bilir.</i>	Doğaçlama ve Rol Oynama/ Grup Çalışması
<i>1.3.2. Canlıların beslenme şekillerini bilir.</i>	Doğaçlama ve Rol Oynama/ Öğretmenin Role Girmesi/ Grup Çalışması
<i>(devam ediyor...)</i>	

Tablo – 9: Kazanımlar, Akademik Başarı Testi Maddeleri ve Uygulanan Teknikler

<i>(...önceki sayfadan devam)</i>	
<i>1.3.3. Canlıların üreme şekillerini bilir.</i>	Doğaçlama ve Rol Oynama/ Grup Çalışması
<i>1.3.4. Bitkilerin beslenme şekillerini bilir.</i>	Doğaçlama ve Rol Oynama/ Grup Çalışması/ Eğitsel Oyun
<i>1.3.5. Bitkilerin özelliklerini bilir.</i>	Doğaçlama ve Rol Oynama/ Grup Çalışması
<i>1.3.6. Hayvanları vücut ısularına göre ayırt eder.</i>	Soru Cevap
<i>1.3.7. Vücut yapılarına bakarak hayvanların özellikleri ile ilgili tahminlerde bulunur.</i>	
1.4. Gözle görülemeyecek kadar küçük canlıların olup olmadığını tartışır.	
<i>1.4.1. Gözle görülemeyecek kadar küçük canlıların doğaya etkilerini bilir.</i>	
1.6. Uyku halindeki canlı varlıklarının uygun koşullar oluştuğunda canlılık özelliği gösterdiği çıkarımını yapar.	
2.1. Çevresinde farklı tipte yaşam alanları olduğunu keşfeder.	Eğitsel Oyun/ Soru Cevap
<i>2.1.1. Ormanların doğaya etkilerini bilir.</i>	Öğretmenin Role Girmesi/ Soru Cevap
2.2. Bir yaşam alanında bulunabilecek canlıları tahmin eder.	Eğitsel Oyun/ Soru Cevap
<i>2.2.1. Farklı tipte yaşam alanlarında yaşayan canlıları bilir.</i>	
2.4. Yaşam alanlarının insan faaliyetlerinin olumsuz etkisinden korunması gerektiği çıkarımını yapar.	Öğretmenin Role Girmesi/ Soru Cevap
2.5. Yakın çevresindeki kirliliği fark eder ve bu kirliliğe neden olan maddeleri listeler.	
<i>2.5.1. Çevrede kalıcı kirliliğe yol açan maddeleri bilir.</i>	
<i>2.5.2. Çevrede kısa sürede parçalanıp toprağa karışan maddeleri bilir.</i>	
2.6. Çevreyi temizlemek amacı ile basit yöntemler geliştirir.	
2.8. Çevreyi korumak ve geliştirmek için bireysel sorumluluk bilinci kazanır.	

Tablo – 9: Kazanımlar, Akademik Başarı Testi Maddeleri ve Uygulanan Teknikler

Kazanımlar, akademik başarı testi ve uygulanan teknikler tablosuna bakıldığında araştırma boyunca beş tekniğin kullanıldığı görülmektedir. Bu beş teknik, öğretmenin role girmesi, soru cevap, doğaçlama ve rol oynama, eğitsel oyun ve grup çalışması teknikleridir. Tabloda yer alan ancak soru numarası olarak karşılığı olmayan kazanımlar da, diğer kazanımlar gibi çeşitli tekniklerle desteklenerek planlar içerisinde işlenmiştir. Bu kazanımlar çoktan seçmeli test tekniğine uygun kazanımlar olmadıklarından başka değerlendirme teknikleriyle değerlendirmeleri yapılmıştır.

Araştırma sürecinde bazı kazanımlar işlenirken, birden çok teknik birlikte kullanılmıştır. Bazı kazanımlar işlenirken ise yalnızca tek teknik kullanılmıştır. Kazanımlar, akademik başarı testi maddeleri ve uygulanan teknikler tablosundan yola çıkarak hangi sorularda hangi tekniğin başarıyı nasıl etkilediğine dair daha sağlıklı yorum yapabilmek için testin sonuçları iki aşamada değerlendirilmiştir. İlk aşamada, ulaşılan başarı oranına göre dört kısımda sonuçlar incelenmiştir. İkinci aşamada ise ilk aşamada ulaşılan sonuçlardan yararlanılarak, kullanılan teknikler açısından başarı değişimi değerlendirilmiştir.

4.2.1. Başarı Oranı Açısından Test Sonuçları

İlk aşamada, test sonuçları başarı oranına göre dört kısımda irdelenmiştir. Yüksek oranda başarılı olan kazanımlar (%100 ve üzeri başarı artışı), başarılı olan kazanımlar (%1 - %99 başarı artışı), başarı oranı değişmeyen kazanımlar ve başarısız kazanımlar olarak sınıflanan sonuçlar, bu aşamada analiz edilmektedir.

4.2.1.1.Yüksek Başarıya Ulaşmış Kazanımlar

Bu kısımda yüksek oranda başarılı olmuş kazanımlar analiz edilmektedir. Yüksek oranda başarılı olarak kast edilen maddeler ve kazanımlar %100 ve üzeri başarı artışı olmuş maddeler ve ölçtükleri kazanımlardır. Yüksek başarıya ulaşmış kazanımlar Tablo – 10’da belirtilmiştir.

KAZANIMLAR	SORU NUMARASI	KULLANILAN TEKNİK
<i>1.2.1. Canlı ve cansız varlıkların ortak özelliklerini bilir.</i>	1	Doğaçlama ve Rol Oynama
1.3. Bitki ve hayvanları canlılık özellikleri açısından karşılaştırır.	7	Doğaçlama ve Rol Oynama/ Eğitsel Oyun
<i>1.3.3. Canlıların üreme şekillerini bilir.</i>	9	Doğaçlama ve Rol Oynama/ Grup Çalışması
<i>1.3.4. Bitkilerin beslenme şekillerini bilir.</i>	11	Doğaçlama ve Rol Oynama/ Grup Çalışması/ Eğitsel Oyun
<i>2.2.1. Farklı tipte yaşam alanlarında yaşayan canlıları bilir.</i>	18	Eğitsel Oyun/ Soru Cevap
<i>2.5.1. Çevrede kalıcı kirliliğe yol açan maddeleri bilir.</i>	15, 19	Öğretmenin Role Girmesi/ Soru Cevap

Tablo – 10: Yüksek Başarıya Ulaşmış Kazanımlar

Yüksek başarıya ulaşmış kazanımlar tablosuna bakıldığında %100 ve üzeri başarıya ulaşmış altı kazanım olduğu görülmektedir. Kazanımlar işlenirken kullanılan tekniklere bakıldığında, çalışmada kullanılan beş tekniğin de bu kazanımların işlendiği derslerde kullanıldığı görülmektedir. Ancak bu durum, bütün tekniklerin başarıya ulaştığı yorumunu yapmak için yeterli değildir. Genel olarak öğrencilerin akademik başarılarında hangi tekniğin ne derece etkili olduğu hakkında yorum yapabilmek için başarıya ulaşmış kazanımlara, başarı oranı değişmeyen kazanımlara ve başarısız olan kazanımlara da bakmak gerekmektedir.

4.2.1.2.Başarılı Olmuş Kazanımlar

Bu kısımda başarılı olmuş kazanımlar analiz edilmektedir. Başarılı olarak kast edilen maddeler ve kazanımlar %1 - %99 arasında bir oranla başarı artışı olmuş maddeler ve ölçtükleri kazanımlardır. Başarıya ulaşmış kazanımlar Tablo – 11’de belirtilmiştir.

KAZANIMLAR		SORU NUMARASI	KULLANILAN TEKNİK
	<i>1.3.1. Canlıların ortak özelliklerini bilir.</i>	6, 13	Doğaçlama ve Rol Oynama/ Grup Çalışması
	<i>1.3.2. Canlıların beslenme şekillerini bilir.</i>	8, 12	Doğaçlama ve Rol Oynama/ Öğretmenin Role Girmesi/ Grup Çalışması
	<i>1.3.5. Bitkilerin özelliklerini bilir.</i>	16	Doğaçlama ve Rol Oynama/ Grup Çalışması
	<i>1.3.7. Vücut yapılarına bakarak hayvanların özellikleri ile ilgili tahminlerde bulunur.</i>	20	Soru Cevap
	<i>1.4.1. Gözle görülemeyecek kadar küçük canlıların doğaya etkilerini bilir.</i>	14	
2.2. Bir yaşam alanında bulunabilecek canlıları tahmin eder.		5, 17	Eğitsel Oyun/ Soru Cevap
	<i>2.5.2. Çevrede kısa sürede parçalanıp toprağa karışan maddeleribilir.</i>	3	Öğretmenin Role Girmesi/ Soru Cevap

Tablo – 11: Başarılı Olmuş Kazanımlar

Başarılı olmuş kazanımlar tablosuna bakıldığında yedi kazanımın başarılı olduğu görülmektedir. Başarılı olmuş kazanımlar işlenirken kullanılan tekniklere bakıldığında, çalışmada kullanılan beş tekniğin de kullanıldığı görülmektedir. Ancak az önceki kısımda da söylenildiği gibi, bu durum tüm tekniklerin başarılı olduğu yorumunu yapmak için yeterli değildir.

4.2.1.3. Başarı Oranı Değişmeyen Kazanımlar

Bu kısımda başarı oranı değişmeyen kazanımlar analiz edilmektedir. Akademik başarı testinde başarı oranı değişmeyen yalnız bir madde ve bir kazanım bulunmaktadır. Başarı oranı değişmeyen kazanım ve o kazanım işlenirken uygulanan teknik Tablo – 12’de belirtilmiştir.

KAZANIMLAR	SORU NUMARASI	KULLANILAN TEKNİK
1.3.6. Hayvanları vücut ısılarına göre ayırt eder.	2	Soru Cevap

Tablo – 12: Başarı Oranı Değişmemiş Kazanım

Başarı oranı değişmemiş kazanım işlenirken soru cevap tekniği kullanılmıştır.

4.2.1.4. Başarısız Kazanımlar

Bu kısımda başarısız olmuş kazanımlar analiz edilmektedir. Başarısız olarak sözü edilen maddeler ve kazanımlar, son testte ön teste göre başarı oranında düşüş gösteren maddeler ve ölçtükleri kazanımlardır. Başarısız olmuş kazanımlar ve o kazanımlar işlenirken uygulanan teknikler Tablo – 13’te belirtilmiştir.

KAZANIMLAR	SORU NUMARASI	KULLANILAN TEKNİK
2.1.1. Ormanların doğaya etkilerini bilir.	4	Öğretmenin Role Girmesi/ Soru Cevap
2.5. Yakın çevresindeki kirliliği fark eder ve bu kirliliğe neden olan maddeleri listeler.	10	Öğretmenin Role Girmesi/ Soru Cevap

Tablo – 13: Başarısız Olmuş Kazanımlar

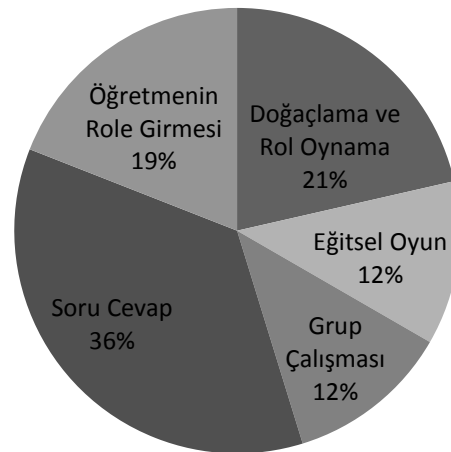
Başarısız olmuş kazanımlar tablosuna bakıldığında iki kazanımın başarısız olduğu görülmektedir. Başarı artışı beklenen bir çalışma içerisinde böyle bir bulgunun yer alması şaşırtıcıdır ve irdelenmesi gerekmektedir.

Başarısız olan iki kazanım işlenirken öğretmenin role girmesi ve soru cevap teknikleri kullanılmıştır. Ancak öğretmenin role girmesi ve soru cevap teknikleri, 2.5.1. ve 2.5.2 numaralı kazanımlar işlenirken de beraber kullanılmış ve bu kazanımların başarılı olmalarını sağlamıştır. İki tekniğin aynı çalışma içerisinde hem yüksek başarıya ulaşması hem de başarısız olması bir çelişki doğurmaktadır. Bu çelişkinin çözümlenebilmesi için teknikler açısından da test sonuçları incelenmelidir. Araştırmanın akademik başarı yönü ile ilgili bütün bulgular somut bir biçimde ifade edilmeden yorum yapmak hatalı olacaktır. Bu nedenle bu kısımda ortaya çıkan çelişkili durumun açıklaması 4.2.3. numaralı kısma bırakılmıştır.

4.2.2. Teknikler Açısından Test Sonuçları

Bu kısımda araştırmada işlenen tüm kazanımlar ve bu kazanımlar işlenirken uygulanan teknikler için bulunmuş istatistik verileri ve sonuçlar yer almaktadır.

Araştırmanın uygulama süreci boyunca kullanılan tekniklerin oranı Grafik – 1’de verilmiştir.



Grafik – 1: Araştırmada Kullanılan Tüm Tekniklerin Dağılımı

Grafiğe bakıldığında araştırmada en çok kullanılan tekniğin %36 oranla soru – cevap tekniği olduğu, en az kullanılan tekniğin ise %12 oranla eğitsel oyun tekniği ve grup çalışması tekniği olduğu görülmektedir. Soru cevap tekniği yaratıcı dramının temel teknikleri arasında yer almamaktadır. Bu nedenle grafikte diğer tekniklere göre daha geniş bir dilimde yer alması göze çarpmaktadır. Bu durum bilinçli olarak oluşturulmuştur. Böyle yapılmasının en büyük sebebi örneklemedeki öğrencilerin ilk kez yaratıcı drama yöntemiyle ders işlemleridir. Öğrenciler daha önce karşılaşmadıkları bir yöntemle ders işlediklerinden çalışma sürecinde çoğu zaman tutuk kalmışlar, etkin rol almak istememişlerdir. Öğrencilerin süreçte daha etkin olmaları için, cesaretlenmeleri amacıyla, yaratıcı drama tekniklerine ek olarak soru cevap tekniği kullanılmıştır. Süreçte yer alan bütün tekniklerde, öğrencilerin motivasyonunu artırdığı için, soru cevap tekniği ile sürecin desteklenmesi, araştırmada kullanılan tüm teknikleri gösteren grafikte soru cevap tekniğinin en büyük dilime sahip olmasını tetiklemiştir.

Çalışmada en az kullanılan tekniklerden biri %12 oranla eğitsel oyun tekniğidir. Eğitsel oyun tekniğinin diğer tekniklere göre daha az kullanılmasının sebebi, eğitsel oyunların yaratıcı drama yöntemi içerisinde kullanılma amacından kaynaklanmaktadır. Eğitsel oyunların yaratıcı drama yönteminde en önemli amacı, öğrencileri canlandırma aşamasına hazırlamaktır. Öğrenciler eğitsel oyunlarla, gerçek dünyadan biraz uzaklaşarak zihnen ve bedenen derse açık hale gelirler. Ancak eğer eğitsel oyunlar gereğinden uzun olursa, oyunlar yaratıcı dramaya destek olan özelliğini kaybedebilir. Oyunlar araç değil amaç olmaya başlayabilir. Kazanımının önüne geçebilirler. Bu durum da ders planının aksamasına neden olabilir. Oyun – kazanım dengesini kurabilmek adına eğitsel oyun tekniği çalışmada gerektiği kadar kullanılmış ve eğitsel oyunların planda çok yer kaplamasına engel olunmuştur.

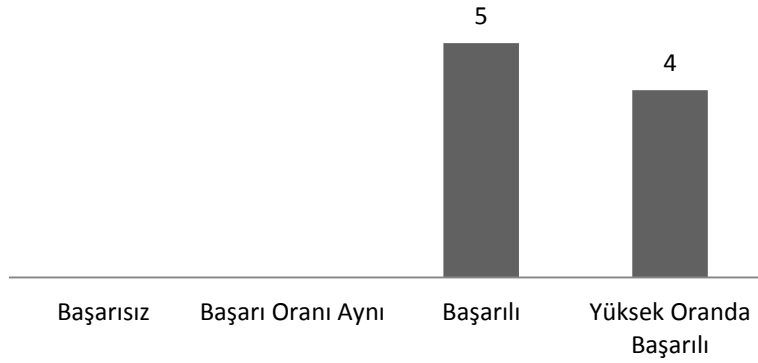
Çalışmada en az kullanılan tekniklerden bir diğeri ise %12 oranla grup çalışması tekniğidir. Grup çalışması tekniğinin diğer tekniklere göre daha az kullanılmasının nedeni, araştırmada yaratıcı drama tekniklerine daha çok yer açabilmek içindir. Araştırma boyunca klasik öğretim teknikleri yalnızca drama tekniklerini beslemeleri amacıyla kullanılmıştır. Onun dışında ağırlıklı olarak drama tekniklerine yer verilmiştir.

Klasik öğretim tekniklerinden biri olan grup çalışması tekniğinin diğer tekniklere göre daha az kullanılmasının nedeni budur.

Bu aşamada tekniklerin akademik başarıyı geliştirmede ne kadar etkili olduklarını incelemek yararlı olacaktır. Bu nedenle her bir tekniğin değerlendirilmesini ayrı ayrı yapmak gerekmektedir.

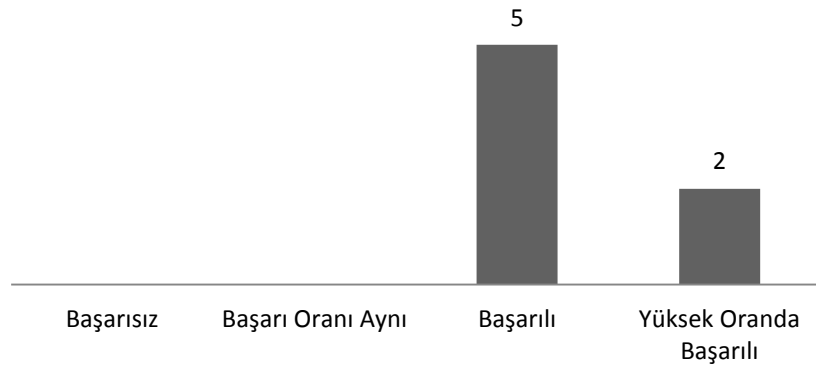
Her bir tekniğin akademik başarıya etkisi, Grafik – 2, Grafik – 3, Grafik – 4, Grafik – 5 ve Grafik – 6’da verilmiştir.

Doğaçlama ve Rol Oynama



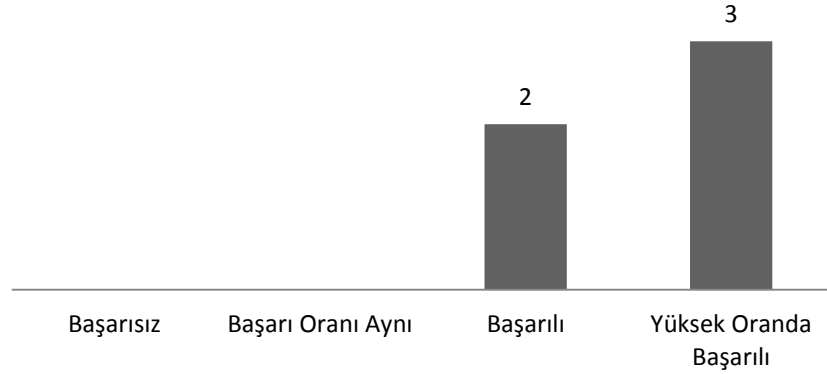
Grafik – 2: Doğaçlama ve Rol Oynama Tekniğinin Akademik Başarıya Etkisi

Grup Çalışması



Grafik – 3: Grup Çalışması Tekniğinin Akademik Başarıya Etkisi

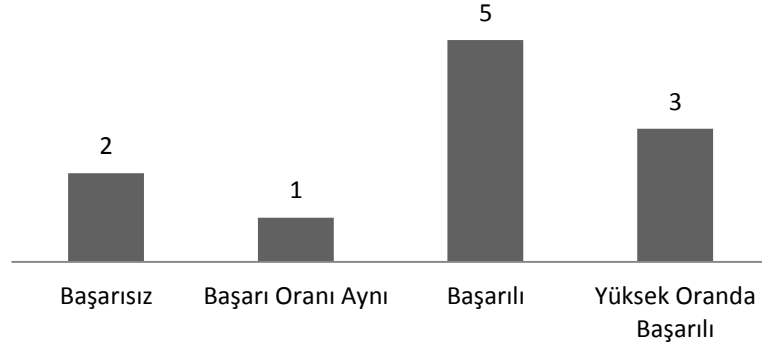
Eğitsel Oyun



Grafik – 4: Eğitsel Oyun Tekniğinin Akademik Başarıya Etkisi

Doğaçlama ve Rol Oynama, Grup Çalışması ve Eğitsel Oyun tekniklerinin akademik başarıya etkilerini gösteren grafiklere bakıldığında, aralarındaki benzerlik göze çarpmaktadır. Doğaçlama ve rol oynama grafiğine bakıldığında, tekniğin kullanıldığı beş kazanımın başarılı olduğu, dört kazanımın ise yüksek oranda başarıya ulaştığı görülmektedir. Grup çalışması grafiğine bakıldığında, tekniğin kullanıldığı beş kazanımın başarılı olduğu, iki kazanımın ise yüksek oranda başarıya ulaştığı görülmektedir. Eğitsel oyun grafiğine bakıldığında ise, tekniğin kullanıldığı iki kazanımın başarılı olduğu, üç kazanımın ise yüksek oranda başarıya ulaştığı görülmektedir. Bu araştırmada bu üç tekniğin kullanıldığı kazanımlarda mutlaka olumlu yönde bir başarı değişimi gerçekleşmiştir. Bu ortak nokta nedeniyle bu kısımda üç grafik birlikte yorumlanmaktadır. Doğaçlama ve rol oynama, grup çalışması ve eğitsel oyun tekniklerinin araştırma içerisinde kullanıldığı bütün kazanımların, kullanılan akademik başarı testi sonuçlarına göre başarılı ya da yüksek oranda başarılı olduğu görülmektedir. Öyleyse bu araştırmada doğaçlama ve rol oynama, grup çalışması ve eğitsel oyun teknikleri akademik başarıyı geliştirmiştir. Ancak bu sonucun bu araştırma için geçerli olduğu vurgusunu yapmak önemlidir. Aynı tekniklerin, değişkenler değiştirildiğinde ya da uygulamada çıkabilecek problemler ya da eksikliklerle başarısızlığa da neden olabileceği göz ardı edilmemelidir.

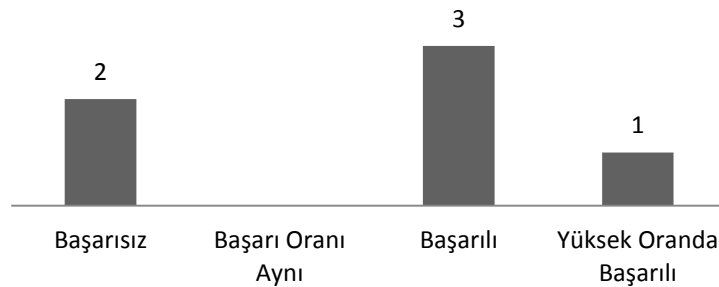
Soru Cevap



Grafik – 5: Soru Cevap Tekniğinin Akademik Başarıya Etkisi

Soru cevap tekniğinin akademik başarıya etkisini gösteren grafiğe bakıldığında, tekniğin kullanıldığı üç kazanımın yüksek oranda başarılı olduğu, beş kazanımın başarılı olduğu, bir kazanımda başarı oranının değişmediği, iki kazanımın ise başarısız olduğu görülmektedir. Bu grafik 4.2.1. numaralı bölümde karşımıza çıkan çelişkili durumu daha somut görmemizi sağlayan bir grafiktir. Aynı çalışma içerisinde kullanılan soru cevap tekniği, bazı kazanımlarda yüksek oranda başarıyı sağlamış, bazı kazanımlarda ise başarısızlığa neden olmuştur. Bu durumun aydınlatılabilmesi için, akademik başarıya etkisini grafik olarak görmediğimiz öğretmenin role girmesi tekniği de incelenmelidir. Kalan son teknik olan öğretmenin role girmesi tekniğinin akademik başarıya etkisini gösteren grafiğin ardından bu çelişkili durum yorumlanacaktır.

Öğretmenin Role Girmesi



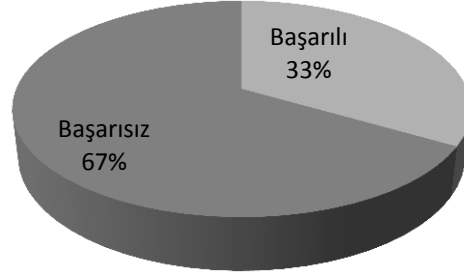
Grafik – 6: Öğretmenin Role Girmesi Tekniğinin Akademik Başarıya Etkisi

Öğretmenin role girmesi tekniğinin akademik başarıya etkisini gösteren grafiğe bakıldığında, tekniğin kullanıldığı iki kazanımın başarısız olduğu, üç kazanımın başarılı olduğu, bir kazanımın ise yüksek oranda başarıya ulaştığı görülmektedir. Soru cevap tekniğinde olduğu gibi bu teknikte de karşımıza çelişkili bir durum çıkmaktadır. Başarılı olmasını umduğumuz bu kazanım da, beklenen başarıyı bazı kazanımlarda sağlasa da, bazı kazanımlarda başarısız olmuştur. Soru cevap tekniğinde ve öğretmenin role girmesi tekniğinde görülen bu başarısızlıkların nedeni araştırılmalıdır. Bu başarısızlığın nedenini bulabilmek için, başarısız olan kazanımlar işlenirken nasıl bir süreç geçirildiği yeniden gözden geçirilmiş ve öğrencilerden çalışma esnasında alınan veriler bir sonraki kısımda incelenmiştir.

4.2.3. Tüm Kazanımlar İçin Bulunan İstatistiksel Veriler

Başarı oranı açısından ve teknikler açısından akademik başarıdaki değişime bakıldığında soru cevap ve öğretmenin role girmesi tekniğinin bazı kazanımlarda başarısızlığa neden olduğu bulgusu karşımıza çıkmıştır. Bazı kazanımlarda yüksek oranda başarıyı sağlayan bu iki tekniğin başarısız olması araştırma içerisinde çelişkili bir durum yaratmaktadır. Bu durumu aydınlatmak için öğrencilerden her dersin sonunda alınan ve bu araştırmanın 3.5. numaralı kısmında sözü edilen veriler incelenmiştir. Bu verilerden yola çıkılarak öğrencilerin çalışmalar içerisinde en çok eğlendiklerini söyledikleri veriler seçilmiştir. Daha sonra öğrencilerin en eğlendikleri yerlerin, hangi kazanımların işleniş sürecinde kullanıldığı belirlenmiştir. Öğrencilerin kendi deyimleriyle en eğlendikleri yerlerde işlenen kazanımların başarılı olup olmadığına frekans analizi ile bakılmıştır. Öğrencilerin süreçte en çok eğlendiklerini belirttikleri kazanımların başarı durumu Grafik – 7’de verilmiştir.

En Eğlenceli Bulunan Etkinliklerde İşlenen Kazanımların Başarı Durumu



Grafik – 7: En Eğlenceli Bulunan Etkinliklerde İşlenen Kazanımların Başarı Durumu

Öğrencilerin “en eğlenceli” olarak tanımladığı etkinliklerde işlenen kazanımların başarı durumu grafiğine bakıldığında, öğrencilerin eğlendiklerini belirttikleri etkinliklerin %67’sinde, hedeflenen kazanımların akademik başarı testine göre başarısız olduğu, öğrencilerin eğlenceli buldukları etkinliklerin %33’ünde ise hedeflenen kazanımların başarılı olduğu görülmektedir. Diğer bir deyişle öğrencilerin %67’si, çalışma boyunca en eğlendikleri çalışma olarak, akademik başarı testine göre başarısız olmuş bir kazanımı göstermişlerdir. Öğrencilerin %33’ünün ise “en eğlendikleri etkinlik” olarak belirttikleri etkinlik işlenirken hedeflenen kazanım, akademik başarı testine göre başarılı olmuştur.

Araştırmada öğrencilere toplam 24 kazanım kazandırılmaya çalışılmıştır. Araştırmada yer alan 24 kazanım içerisinde yalnız 2 tanesi başarısız olmuştur. Öğrencilere çalışmadaki en eğlenceli etkinlik sorulduğunda, verilen cevapların %67’sinin başarısız olan iki kazanım işlenirken uygulanan etkinlikleri işaret etmesi, var olan çelişkiyi aydınlatıcı bir bulgu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Başarısız olan iki kazanımın, öğrencilerin genel olarak en eğlendikleri etkinlikler yapılırken işlenen kazanımlar olmaları, bu bölümde ortaya çıkmış olan çelişki ile ilgili yorum yapılmasını sağlamaktadır. Soru cevap tekniği ve öğretmenin role girmesi

tekniklerinin kullanıldığı iki kazanımda başarısızlık olmuştur. Ancak aynı kazanımların yüksek başarıyı sağladığı kazanımlar da mevcuttur. Başarısızlığın nedenini öğrencilerin ifadelerinde aradığımızda ise karşımıza ilginç bir sonuç çıkmaktadır. Öğrenciler derste çok eğlendikleri zaman, dersin öğrenme kısmını atlamakta, yalnızca eğlence kısmına odaklanmaktadırlar. Öyle ise asıl sorun soru cevap ve öğretmenin role girmesi tekniklerinde değildir. Asıl sorun ders esnasında eğlence – öğrenme dengesinin iyi kurulamamış olmasıdır. Eğer, bu araştırmada başarılı olmuş doğaçlama ve rol oynama, grup çalışması ve eğitsel oyun tekniklerinde de eğlence ve öğrenme dengesi doğru kurulmasaydı, aynı başarısızlık karşımıza çıkabilirdi.

Sonuç olarak, yaratıcı drama yönteminin bu araştırmada, eğlence – öğrenme dengesi iyi kurulduğu takdirde, öğrencilerin akademik başarılarında göze çarpan bir farklılık sağladığı söylenebilmektedir.

4.2.4. Akademik Başarı Testinde Değerlendirilmeyen Kazanımlar

Akademik başarı testinden elde edilen verilerden yola çıkılarak yapılan yorumların ardından, çoktan seçmeli test tekniğine uygun olmadığı için akademik başarı testi dışında değerlendirilen kazanımlardan da bahsetmek gerekmektedir.

Akademik başarı testinde değerlendirilmeyen kazanımlardan ilki “1.1. Gözlemleri sonucunda çevresinde bulunan canlı ve cansız varlıklara örnekler verir.” kazanımıdır. Bu kazanım Ders Planı – 1’in Hazırlık / Isınma aşamasında değerlendirilmiştir. Her doğaçlama sonunda öğrencilere sorular sorulmuş ve öğrencilerden örnekler istenmiştir. Ders boyunca yapılan gözlemler sonucunda öğrencilerin tamamının etkin olarak sorulara cevap verdikleri görülmüştür. Verilen cevapların tamamına yakını doğrudur. Yanlış cevap veren öğrencilere de yeni sorular sorularak, öğrencilerin doğru cevaba ulaşmaları sağlanmıştır. Bu aşamada zaman zaman tüm öğrencilerin katılabileceği tartışma ortamları oluşturulmuştur. Öğrencilerin tamamının, sonradan sorulan sorular ve yapılan tartışmaların ardından doğru örnekler verdiği gözlemlendiğinden kazanımın başarıya ulaştığı söylenebilir.

“1.6. Uyku halindeki canlı varlıkların uygun koşullar oluştuğunda canlılık özelliği gösterdiği çıkarımını yapar.” kazanımı, hem Ders Planı – 1’in hem de Ders Planı – 2’nin Hazırlık/ Isınma aşamalarından sonra yapılan ara değerlendirmelerde sorulan sorularla değerlendirilmiştir. Ders planında işlenirken bu kazanımın öğrencilerin ilgisini çektiği gözlemlenmiştir. Bu nedenle ara değerlendirmelerde bu kazanımla ilgili sorular sorulduğunda öğrencilerin çoğu doğru cevap vermişler, birkaçı ise sessiz kalmıştır. Öğrencilerin çoğu doğru cevap verdiği için, sessiz kalan öğrencilerin de doğru cevabı bildikleri, ancak çekingen yapıları nedeniyle söz almadıkları düşünülmektedir. Çalışmalar sonunda üç öğrenci bu kazanımı “en çok akıllarında kalan konu” olarak tanımlamışlardır. Bütün bu bulgular sonucunda kazanımın başarılı olduğu düşünülmektedir.

“2.4. Yaşam alanlarının insan faaliyetlerinin olumsuz etkisinden korunması gerektiği çıkarımını yapar.”, “2.6. Çevreyi temizlemek amacı ile basit yöntemler geliştirir.” ve “2.8. Çevreyi korumak ve geliştirmek için bireysel sorumluluk bilinci kazanır.” kazanımları Ders Planı – 2’nin Değerlendirme aşamasında değerlendirilmiştir. Bu üç kazanım değerlendirilirken öğrenciler gruplara ayrılmış ve öğrencilerden Ders Planı – 2’de sözü edilen çevre kirliliği senaryosundan yola çıkılarak gazete haberleri oluşturmaları istenmiştir. Bu değerlendirme tekniğinde öğrencilere (ders sonunda öğrencilerin derse ve konuya istekliliklerini gözlemleyebilmek için) istemeyen öğrencilerin gazete haberi oluşturma sürecine katılmayabilecekleri vurgulanmıştır. Bu seçeneğe rağmen öğrencilerin tamamı gazete haberi oluşturma sürecinde etkin rol almaya gönüllü olmuşlardır. Bu ders esnasında öğrencilerin oluşturdukları haber metinleri ve resimler Resim 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 ve 11’de sunulmaktadır.



Resim – 1: Öğrenci Gazeteleri 1

Hayvanlar hastalanırlar

Ormanda yardım edin bütün hayvanları
hasta yardım edin ...!

Hayvanlar insanlara hastalık taşıyor
eğer onların sağlığını düşünmüyorsanız
kendinizi düşünün!!!

Sizin yüzünüzden hastalaneler sizinsayınızda
iyileşsinler.

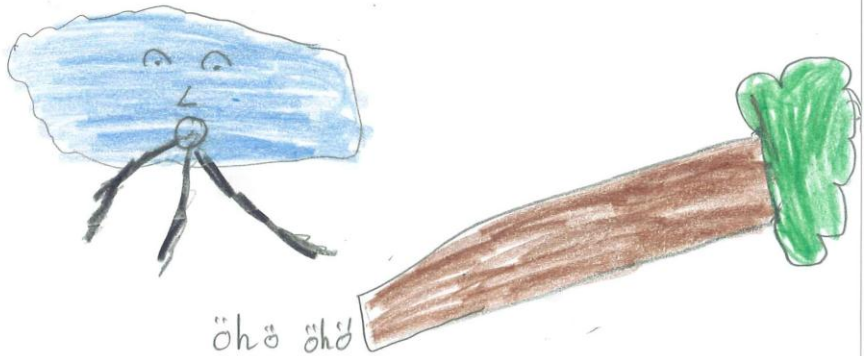
Resim – 2: Öğrenci Gazeteleri 2

Gece Kirliliği

Lak Lak Lak Adahan'da gece kirliliği yasağı. Yaşlılar Adahanı
tık ettiler. Adahan'da gece kirliliği dahada ilerledi. ~~...~~
Yaşlılar Adahan üstemiyleyecekler derken, Yaşlılar dahada ilerledi.
Sindi Adahan vakti, pislik içinde kaldı. Gecekler hastalardan.
Yaşlılar yubildi ve insanların bazılarını öldü.

Gece Kirliliğine

HAYIR!!!



öh ö öhö

Doga

Gece
Kirliliği

(D.A.K.)

Harun Kaya
Buse Kaya

Resim – 3: Öğrenci Gazeteleri 3



Resim – 4: Öğrenci Gazeteleri 4

Doğayı Kirleten Şeyler

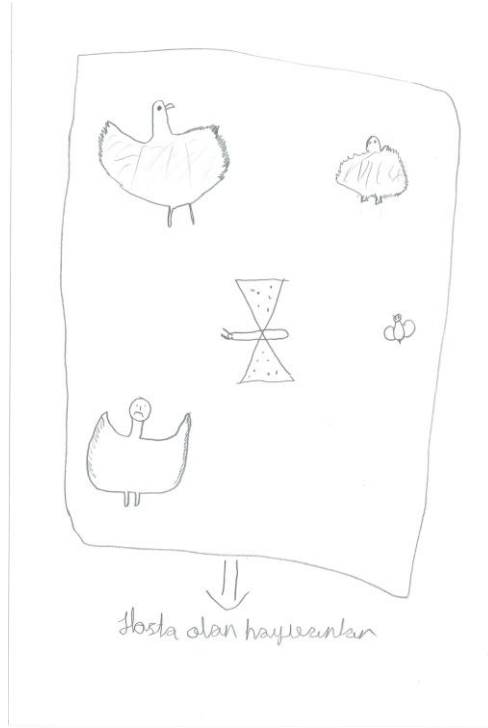
Yemek atıkları
Fabrika atıkları
Pil
Naylon poşetler
Zıvanalar
İnsan atıkları
Plyet şişeler
Cam şişeler
Ağaçların kesilmesi

Resim – 5: Öğrenci Gazeteleri 5

Deniz de Felaket

Dan sabah saatlerinde İzmir /Gesme bölgesinde büyük bir felaket oldu. Herke z sıklık çalıyordu. Olayın nedeni deniz de Japrom olma sırasında insanlar deniz kenarında iken hayatını kaybetti. Bir çok hayvan deniz kirliliği yüzünden öldüler. Bazı hayvanlar yaralandı ve öldüler. İnsanlar deniz kenarında çöpleri toplamaya başladılar. Günler geçtikçe denizde çöpler azalmıyordu. Basbakan Tayyip Erdoğan'da deniz kenarında insanlarla beraber çöp topladı. Basbakan Karsu'ye çıkıp insanlara deniz kirliliğini anlattı ve insanlar Basbakan Erdoğan deniz kirliletmeye yemin ettiler.

Resim – 6: Öğrenci Gazeteleri 6



Resim – 7: Öğrenci Gazeteleri 7



Resim – 8: Öğrenci Gazeteleri 8

BOĞA ELDEN GİDİ YOR

İzmir'de piller doğaya çok fazla zarar veriyor.

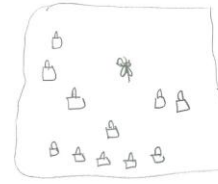
Taprağı zehirliyor. Orada olan bitkiler de zehirleniyor. O bitkiyi yiyen insanlarda zehirleniyor. A damı yiyen hayvanlarda zehirleniyor. Dünyada canlılar gittikçe azalıyor. Nüfus sürekli azalıyor.

Lütfen Çevreye PİL Atmayın

Canlıları Zehirlenmeyin.



Tüm piller pil kutularına atılmalı. Bu wayne orada değildir.



Eğer oradaki piller olmasa orda çok güzel çiçekler çıkar.

Resim – 9: Öğrenci Gazeteleri 9

Çevre Kirliliği

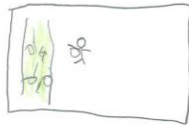
Dikkat gözlerimize çok atılıyor. Eğer çevremiz kirlenirse Dünya ne olacak bilinmiyor.



Bu Resim Ne Olacak!

Fabrika havaya çok kötü. Bitkiler ne olacak? İnsanlar?

Bu çevreyi kirlenirse bütün insanlar ölür. Bütün dünya çok üzülmüyor.



Birne Yardım!

Kimsin yardım derneği yardım ediyor. Yardım edin. Biz ne yapacağız!

ÇEVREYİ TEMİZ

Tutalım Sağlığımızı

Tehlikeye

ATMAYALIM!..

AFİŞ

ÇEVREYİ
KIRIETMEYE
KİM!

Tarih ⇒ 18.05.2011

Çarşamba

Resim – 10: Öğrenci Gazeteleri 10



Resim – 11: Öğrenci Gazeteleri 11

Resimlere bakıldığında bütün öğrencilerin çevre konusunda hassasiyetlerini dile getirmeye çalıştıkları görülmektedir. Aynı zamanda öğrenciler Fen ve Teknoloji dersinde resim yaparak disiplinler arası bir çalışma yapmışlardır. Sanatsal bir etkinliği fen dersinde kullanmak, yaratıcılığın doğasında yer alan “farklı kavramları ilişkilendirebilme” özelliğine de katkı sağlamaktadır. Ayrıca bu değerlendirme tekniği ile klasik değerlendirme tekniklerinin dışına çıkmış, değerlendirme tekniklerine yeni bir yaklaşım olan “gazete haberi oluşturma” tekniğinin de değerlendirilmesi yapılmıştır. Klasik değerlendirme tekniklerinden farklı olarak, öğrenciler değerlendirme sürecini eğlenerek yaşamışlardır. Çekingen öğrencilerin de kendilerini daha rahat ifade edebilmelerine olanak veren bu teknikte, öğrenciler gazete oluştururlarken tüm dersi baştan sona gözden geçirmişlerdir. Bu, resimlerde yer alan ayrıntılardan anlaşılabilir. Bu nedenlerden ötürü bu üç kazanımın başarılı olduğu düşünülmektedir.

4.3. 2. Alt Probleme İlişkin Bulgular

Problem: Fen eğitiminde yaratıcı drama yöntemi ile eğitim alan öğrencilerin bilimsel yaratıcılıkları ön test ve son test puan ortalamaları arasında göze çarpan bir farklılık var mıdır?

Bu araştırmada öğrencilerin bilimsel yaratıcılıklarında göze çarpan bir farklılık olup olmadığı hakkında yorum yapabilmek için ilk olarak bilimsel yaratıcılık ölçeğinin toplanabilir olup olmadığını görmek gerekmektedir. Bilimsel yaratıcılık ölçeğinin toplanabilir olup olmadığını görebilmek için öğrencilerin ölçekten aldıkları puanlar SPSS programına girilmiş ve Cronbach Alpha değerlerine bakılmıştır. Bilimsel yaratıcılık testinin ön test ve son test Cronbach Alpha değerleri Tablo – 14’te verilmiştir.

Bilimsel Yaratıcılık Ölçeği	Soru Sayısı	Cronbach Alpha
Ön Test	6	,703
Son Test	6	,710

Tablo – 14: Bilimsel Yaratıcılık Ölçeği Cronbach Alpha Değerleri

Bilimsel yaratıcılık ölçeği Cronbach Alpha değerleri tablosuna bakıldığında ön testin Cronbach Alpha değerinin ,703, son testin Cronbach Alpha değerinin ise ,710 olduğu görülmektedir. Hem ön testte hem de son testte Cronbach Alpha değerlerinin ,70’in üzerinde olması, bilimsel yaratıcılık ölçeğin toplanabilir, yani tek boyutlu olduğunu göstermektedir. Öyle ise öğrencilerin ölçekten aldıkları toplam puanlar üzerinden bulgular yorumlanabilir. Bu aşamada araştırmada öğrencilerin ön testte ve son testte aldıkları bilimsel yaratıcılık puanları ve bu puanlarla ilgili betimleyici istatistikler incelenmelidir. Öğrencilerin bilimsel yaratıcılık ölçeğinden aldıkları puanlar Tablo – 15’te, öğrencilerin bilimsel yaratıcılık ölçeğinde aldıkları puanlar ile ilgili betimleyici istatistikler ise Tablo – 16’da yer almaktadır.

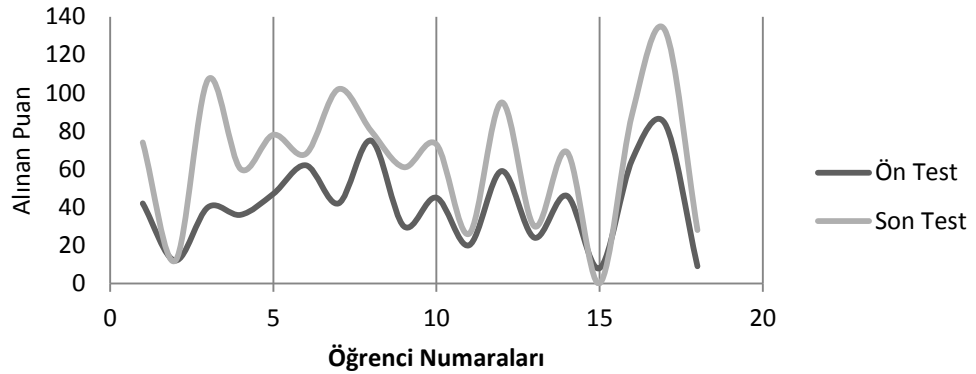
Öğrenci Numarası	Ön Test	Son Test
1	42	74
2	12	12
3	40	107
4	36	60
5	47	78
6	62	68
7	42	102
8	75	80
9	30	61
10	45	73
11	20	26
12	59	95
13	24	30
14	46	69
15	8	0
16	65	89
17	84	133
18	9	28

Tablo – 15: Öğrencilerin Bilimsel Yaratıcılık Ölçeği Puanları

Bilimsel Yaratıcılık	Öğrenci Sayısı	Ortalama Puan
Ön Test	18	41,44
Son Test	18	65,83

Tablo – 16: Öğrencilerin Bilimsel Yaratıcılık Ölçeği Ön Test / Son Test Puan Ortalamaları

Öğrencilerin bilimsel yaratıcılık ölçeği puanları tablosuna bakıldığında iki öğrenci dışında tüm öğrencilerin son test puanlarının ön test puanlarından yüksek olduğu görülmektedir. İki öğrenciden birinin puanı son testte ön teste göre değişim göstermezken, diğer öğrencinin puanı ön testte 8 puan iken, son testte 0 puan olmuştur. Öğrencilerin bilimsel yaratıcılık ölçeği ön test ve son test puan ortalamaları tablosuna bakıldığında ise örneklemdaki 18 öğrencinin ön testte aldıkları puanların ortalaması 41,44 iken, son testte aldıkları puanların ortalaması 65,83 olarak bulunmuştur. Bu da bize bilimsel yaratıcılık puanlarında %50'nin üzerinde bir başarı olduğunu göstermektedir. Bu başarı öğrencilerin bilimsel yaratıcılık puanlarını gösteren Grafik – 8'de daha somut şekilde görülmektedir.



Grafik – 8: Öğrencilerin Bilimsel Yaratıcılık Puanları Eğrisi

Öğrencilerin bilimsel yaratıcılık puanlarını gösteren grafiğe bakıldığında öğrencilerin son testte, ön teste göre yaptıkları yükseliş miktarı somut olarak görülmektedir.

Bilimsel yaratıcılık puanı aynı kalan 2 numaralı öğrenci ile son testte bilimsel yaratıcılık puanı düşen 15 numaralı öğrencinin puanlarının, diğer öğrencilere göre de düşük olması, öğrencilerin ölçekleri isteksiz doldurdukları yönünde bir şüphe doğurmaktadır. Bu nedenle iki öğrencinin durumu, araştırma sonuçlarını önemli ölçüde etkileyecek kadar büyük bir başarısızlık olarak görülmemektedir.

Sonuç olarak bu araştırmada, fen eğitiminde yaratıcı drama yöntemi ile öğrencilerin bilimsel yaratıcılıklarında göze çarpan bir farklılık oluşmuştur ve bu farklılık olumlu yöndedir. Yaratıcı drama yöntemi bu araştırmada öğrencilerin bilimsel yaratıcılıklarının gelişmesini sağlamıştır. Örneklem seçimi sebebiyle bu sonucun genellenmesi mümkün olmadığından bu yorumun bu araştırma için geçerli olduğu vurgusunu yapmak önem arz etmektedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmada İlköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinin, fen eğitiminde, akademik başarıları ve bilimsel yaratıcılıkları yaratıcı drama yöntemi ile geliştirilmeye çalışılmıştır. İzmir Bornova’da yapılan bu çalışmada, araştırma izinlerinin alınması sürecinde karşılaşılan problemler nedeniyle örneklem seçkisiz atanamadığından, şartlar dâhilinde en uygun olan okulda çalışma gerçekleştirilmiştir. Örneklemin seçkisiz atanamaması, araştırma sonunda genelleme yapabilme olasılığını ortadan kaldırmıştır.

Bu çalışmada eğlence – öğrenme dengesi iyi sağlandığında fen eğitiminde yaratıcı drama yönteminin akademik başarıyı geliştirdiği sonucu çıkmaktadır. Aynı zamanda bu çalışmada fen eğitiminde yaratıcı drama yönteminin bilimsel yaratıcılığı geliştirdiği görülmüştür. Ancak çalışmada da tekrar tekrar söylendiği gibi, örneklem seçiminden ötürü bu sonuçları genellemek mümkün değildir. Bu çalışma daha ileri seviyede çalışmalar için bir ön çalışma niteliğindedir. Bu çalışmanın sonuçlarından esinlenerek konu ile ilgili başka çalışmalar geliştirilebilir. Yaratıcı drama yöntemi ile ilgili alanyazında bir boşluk bulunmaktadır. Bu çalışma da, bu boşluğu kapatmak için küçük bir adımdır.

Bu çalışmadan çıkan en ilginç sonuç, öğrencilerin çok eğlendiklerinde akademik başarılarının düşmesidir. Nutku (2007); Brecht’in, klasik tiyatrodaki seyircilerle oyuncular arasında bir duvar olduğunu belirttiğini ve bu duvarın yıkılması gerektiğini söylediğini belirtmektedir. Brecht’in bunu söylemesindeki amaç, sahnede sergilenen oyunun gerçek olmadığını, seyircilerin seyrettiği şeyin bir oyun olduğunu seyircilere hissettirmek gerektiğidir. Çünkü Brecht’e göre tiyatrunun eğitici bir yanı vardır. Eğer seyirci sadece bir oyun izler gibi sahneye bakarsa bir şey öğrenemez. Seyirci ve oyuncu arasındaki duvar zaman zaman yıkılarak seyirciye “Unutma, bu bir oyun” mesajı hissettirilmelidir. Ve Brecht bu gizli mesajlara “yabancılaştırma” adını verir. Bu yabancılaştırma çeşitli tekniklerle olabilir. Örneğin oyuncu kısa bir süreliğine rolünden çıkıp kendi gibi davranabilir, ya da sahne ve seyirciler arasındaki duvarı yıkarak seyirciler arasında dolaşabilir, seyircilerle konuşabilir. Seyirci ancak bu şekilde sahne

büyüsünden zaman zaman çıkabilir ve oyunu başka bir gözle izleyerek bir şeyler öğrenebilir. Yalnız burada atlanmaması gereken bir ayrıntı vardır. Eğer oyun baştan sona yabancılaştırmalarla dolu olursa, seyirci sahne büyüsunü yaşamadan yani oyunun etkisi altına hiç girmeden, sürekli o durumun oyun olduğu hatırlatmalarıyla oyunu izleyip gidebilir. Bu durumda yabancılaştırmanın anlamı kalmaz. Zaten böyle bir kurgu da oyunun öğretici amacının yitmesine neden olur (Nutku, 2007). Bu sebeple oyun, içinde eğer yabancılaştırma kullanılacaksa, klasik bir tiyatro gibi başlamalı ve seyirciler kendilerini kaptırdıkları anda bir yabancılaştırma unsuru devreye girmelidir.

Bu araştırmada kullanılan bütün teknikler öğrencileri eğlendirmiştir. Araştırmada kullanılan bütün teknikler doğru kurgulandığı takdirde başarıyı getirmiştir. Ancak önemli olan eğlence – öğrenme dengesinin sağlanmasıdır. Bu noktada iş öğretmene yani lidere düşmektedir. Öğretmen ders planını uygularken eğlenceli etkinliklere yer vermelidir. Ancak eğer öğrenciler eğlence büyüsunü kendilerini fazla kaptırırlarsa, “yabancılaştırma” unsurlarının devreye girmesi öğrencileri şaşırtacak ve eğlence – öğrenme dengesinde öğrenme vurgusunun yeniden canlanmasına yardımcı olacaktır.

Bu araştırma sonunda diğer araştırmacılara bir diğer önerim ise, kullandıkları ölçekleri değerlendirme biçimleri ile ilgilidir. Eğitim alanında birçok araştırmacı, araştırma yaparken ölçekler kullanmaktadır. Eğer ölçek tek boyutlu, yani toplanabilir ise yalnızca toplamlar üzerinden bulgular verilmekte ve yorumlar yapılmaktadır. Bu araştırmada akademik başarı ölçeğimin tek boyutlu olmadığını görmemle beraber ölçeği madde madde analiz etmem gerektiğini fark ettim. Ve araştırmamın en ilginç sonucu olan “eğlence – öğrenme dengesinin kurulması gerektiği” ve “eğlence oranı yükselince başarısızlığın gelebileceği” bulgularını bu şekilde elde ettim. Eğer ölçeğim toplanabilir olsaydı yüksek ihtimalle yalnızca toplam değerler üzerinden yorum yapacaktım ve böyle ilginç bir sonuca ulaşamayacaktım. Bu noktada diğer araştırmacılara önerim, kullandıkları ölçekler toplanabilir olsa bile, madde madde analiz etmeleridir.

Bu araştırmada klasik değerlendirme tekniklerinden farklı olarak, “gazete haberi oluşturma tekniği” kullanılmış ve bu tekniğin başarılı olduğu görülmüştür. Tekniğin başarılı olmasının yanı sıra, disiplinler arası ilişki kurulmasına da fırsat yaratması bakımından yaratıcılığı desteklediği düşünülmektedir. Bu teknik aynı zamanda, kendini sözel olarak rahat ifade edemeyen öğrencilerin de sürece etkin olarak katılmalarını sağlamaktadır. Gazete haberi oluşturacak öğrenciler, olay kurgusunu sağlamak zorunda oldukları için dersin tamamını gözden geçirerek bir nevi tekrar yapmaktadırlar. Bu tekrar sayesinde öğrenilen bilgilerin kalıcılığının arttığı da düşünülmektedir. Bu nedenlerden ötürü tekniğin diğer araştırmacılar tarafından da kullanılması önerilmektedir.

Bu araştırmanın sonunda, yaratıcı drama yönteminin öğrencilerin bilimsel yaratıcılıklarını geliştirmeye yardımcı olduğu söylenebilir. Uygulanan yaratıcı drama programı ile yaklaşık bir ayda, öğrencilerin bilimsel yaratıcılık puanları yükseliş göstermiştir. İleride yapılabilecek daha uzun ve kapsamlı araştırmalarda, yaratıcı drama yönteminin bilimsel yaratıcılığı geliştirme anlamında öğrencilere daha kalıcı katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

Yaratıcı drama yöntemi kullanılarak yapılmış diğer çalışmalarda olduğu gibi, bu çalışmada da yaratıcı drama öğrencilerde istendik yönde bir değişim sağlamıştır. Bu nedenle bu araştırmanın, önceden yapılmış benzer araştırmaların sonucunu destekleyen bir sonuca ulaştığı yorumu yapılabilir. Ancak yine de yaratıcı dramanın eğitimle ilgili tutum ve beceriler üzerinde etkili olup olmadığı, etkili ise ne derece etkili olduğu hakkında daha sağlıklı yorum yapabilmek için daha çok araştırmaya ihtiyaç olduğu söylenebilir.

Sonuç olarak bu araştırma yaratıcı drama yönteminin akademik başarıya ve bilimsel yaratıcılığa etkisini yoklamak için yapılmış bir çalışmadır. Sonsuz genişlikte ve derinlikteki bilime ve eğitim alanyazınına çok küçük bir katkıdır. Geçmişten g almıştır ve gelecekte yapılacak çok daha kapsamlı çalışmalara esin kaynağı olması umulmaktadır.

KAYNAKÇA

- Adıgüzel, Ö. (1993). *Oyun ve Yaratıcı Drama İlişkisi*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Adıgüzel, Ö. (1994). Eğitimde yeni bir yöntem ve disiplin: Yaratıcı drama. *Eğitim Bilimleri Kongresi*. No: 2, s. 522-533. Adana: Çukurova Üniversitesi Yayınları.
- Adıgüzel, Ö. (1999). Yaratıcı dramayı tanımlayabilmek. N. Aslan (Dü.), *Türkiye 1. Drama Liderleri Buluşması* içinde (s. 61-69). Ankara: Oluşum Tiyatrosu ve Drama Atölyesi Yayını.
- Adıgüzel, Ö. (2006). Yaratıcı Drama Kavramı, Bileşenleri ve Aşamaları. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 1(1), 17-30.
- Aktamış, H. (2007). *Fen eğitiminde bilimsel süreç becerilerinin bilimsel yaratıcılığa etkisi*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış doktora tezi.
- Aktamış, H., & Ergin, Ö. (2006). Fen Eğitimi ve Yaratıcılık. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 77-83.
- Aljughaiman, A. M. (2002). *Teachers' Perceptions of Creativity and Creative Students*. University of Idaho, Yayınlanmamış doktora tezi.
- Ausubel, D. P. (1964). Creativity, general creative abilities and the creative individual. *Psychology in Schools*, 1, 344-347.
- Aynal, S. (1989). *Dramatizasyon Yönetiminin Yabancı Dil Öğretimi Üzerine Etkisi*. Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Barnes, H. (1998). Identifying educational strategies for use with deaf pupils. *The Journal of National Drama*, 5(3), 20-25.
- Bartzer, S. (2001). The development of creative thinking through an adequate engineering education. *International Conference on Engineering Education*, (s. 18-22). Oslo, Norveç.
- Brinkman, D. (2010). Teaching creatively and teaching for creativity. *Arts Education Policy Review*, 48-50.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Yayıncılık.

- Can, B. (2007). Yaratıcılık ve Fen Öğretimi. *İlköğretmen Eğitimci Dergisi*(13), 42-45.
- Cebi, A. (1985). *Aktif Öğretim Yöntemlerinden Rol Oynama*. Ankara: Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Cleminson, A. (1990). Establishing an epistemological base for science teaching in the light of contemporary notions of the nature of science and how children learn science. *Journal of Research in Science Teaching*, 27, 429-445.
- Davies, D. G. (1984). Utilization of creative drama with hearing - impaired youth. *The Volta Review*, Feb - Mar, 106-113.
- Demirci, C. (2007). Fen bilgisi öğretiminde yaratıcılığın erişimi ve tutuma etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 65-75.
- Demirel, Ö. (1993). XVII. Eğitim Toplantısının Açılış Konuşması. *Yaratıcılık ve Eğitim, Türk Eğitim Derneği Eğitim Dizisi, XVII. Eğitim Toplantısı. No: 17*. Ankara: Şafak Matbaacılık.
- Diakidoy, I. N., & Constantinou, C. P. (2001). Creativity in Physics: Response Fluency and Task Specificity. *Creativity Research Journal*, 13(3-4), 401-410.
- Doğan, N. (2007). Yaratıcı Düşünme ve Yaratıcılık. Ö. Demirel içinde, *Eğitimde Yeni Yönelimler* (2. b., s. 167-191). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Erdener, N. (2012, 07 21). *Eğitimde yaratıcı düşünme - tasarım ve öngörü yeteneğinin geliştirilmesi*. <http://www.egitim.aku.edu.tr/kho2.htm> adresinden alınmıştır
- Erdoğan, Y. (2006). Yaratıcılık Değerlendirme Ölçeğinin Türk Kültürüne Uyarlanması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(12), 61-79.
- Ergüven, M. S. (2004). *Reklam Yazarlığı ve Yaratıcılığı Üzerine Bir Profil Araştırması*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Evans, J. R. (1991). *Creative Thinking in the Decision and Management Sciences Cincinnati*. Ohio: South-Western Publishing.
- Feldhusen, J. F. (2002). Creativity: The knowledge base and children. *High Ability Studies*, 13(2), 179-183.
- Fidan, N. (1986). *Okulda Öğrenme ve Öğretme*. Ankara: Gül Yayınevi.
- Fisher, R. (1995). *Teaching children to think*. Cheltenham: Stanley Thornes Publishers.
- Guilford, J. P. (1959). *Personality*. New York: McGraw Hill.

- Gürdal, A. (1992). İlköğretim Okullarında Fen Bilgisinin Önemi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8, 185-189.
- Gürsaç, Y. (1993). *Üç boyutlu bilgisayarlı animasyon ve yaratıcılık ilişkisi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Güvenç, B. (1993). Yaratıcılığın Toplumsal ve Kültürel Boyutları. *Yaratıcılık ve Eğitim, Türk Eğitim Derneği Eğitim Dizisi, XVII. Eğitim Toplantısı. No:17*. Ankara: Şafak Matbaacılık.
- Hu, W., & Adey, P. (2002). A scientific creativity test for secondary school students. *International Journal of Science Education*, 24(4), 389-403.
- İlhan, A. Ç. (2004). Dramanın sanat dalları içindeki yeri. *Abece*, 212, 6-7.
- Isaksen, G. S., Mark, C. M., Reger, L. F., & Treffinger, D. J. (1993). *Nurturing and Developing Creativity: The Emergence of Discipline*. New York: Ablex Publishing Corporation.
- Isenberg, J. P., & Jalongo, M. R. (2001). *Creative expression and play in the early childhood curriculum*. New York: Macmillan Publishing Company.
- İşler, A. Ş., & Bilgin, A. (2002). Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Adaylarının Yaratıcılık Hakkındaki Düşünceleri. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 133-152.
- Kadayıfçı, H. (2008). *Yaratıcı düşünmeye dayalı öğretim modelinin öğrencilerin maddelerin ayrılması ile ilgili kavramları anlamalarına ve bilimsel yaratıcılıklarına etkisi*. Ankara: Gazi Üniversitesi, Yayınlanmamış doktora tezi.
- Karasar, N. (1995). *Bilimsel Araştırma Yöntemi (7 b.)*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karnen, M. (1991). *Creative Drama and The Enhancement of Elementary School Students' Understanding of Science Concepts*. Texasat: The University of Texasat Austin, Yayınlanmamış doktora tezi.
- Köseoğlu, F., Tümay, H., & Üstün, U. (2010). Bilimin Doğası Öğretimi Mesleki Gelişim Paketinin Geliştirilmesi ve Öğretmen Adaylarına Uygulanması İle İlgili Tartışmalar. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(4), 129-162.
- Liang, J. C. (2002). *Exploring Scientific Creativity of Eleventh Grade Students in Taiwan*. Texasat: The University of Texasat Austin, Yayınlanmamış doktora tezi.

- Lin, C., Hu, W., Adey, P., & Shen, J. (2003). The Influence of CASE on Scientific Creativity. *Research in Science Education*, 33, 143-162.
- Lubart, T. I. (1994). Creativity. E. C. Carterette, M. P. Friedman, & R. J. Sternbe içinde, *The handbook of perception and cognition: Vol. 12. Thinking and problem solving*. New York: Academic Press.
- Lubart, T., & Lautrey, J. (1998). Family environmental and creativity. *15th Biennial Meetings of the International Society for the Study of Behavioral Development*. Berne, Switzerland.
- Mangır, M., & Aktaş, Y. (1993). Çocuğun Gelişiminde Oyunun Önemi. *Yaşadıkça Eğitim*(26), 14-18.
- McCaslin, N. (1990). *Creative drama in the classroom* (5. b.). London: Longman.
- MEB. (2010). İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi 4.-5. Sınıflar Öğretim Programı. *MEB Tebliğler Dergisi*, 63(2518).
- Miller, A. I. (1998). The gift of creativity. *Roeper Review*, 21(1), 51-54.
- Neelands, J. (1990). *Structuring Drama Work*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Noyanalpan, N. (1993). Eğitimde Yaratıcılığa Genel Bakış. *Yaratıcılık ve Eğitim, Türk Eğitim Derneği, Eğitim Dizisi. XVII. Eğitim Toplantısı. No:17*. Ankara: Şafak Matbaacılık.
- Nutku, Ö. (2007). *Bertolt Brecht ve Epik Tiyatro*. İstanbul: Özgür Yayınları.
- Oğuzkan, Ş., Demiral, Ö., & Tür, G. (1999). *Okulöncesinde yaratıcı çocuk etkinlikleri*. İstanbul: YA-PA Yayınları.
- Okvuran, A. (1993). *Yaratıcı drama eğitiminin empatik beceri ve empatik eğitim düzeylerine etkisi*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Ömeroğlu, E. (1990). *Anaokuluna giden 5-6 yaşındaki çocukların sözel yaratıcılıklarının gelişiminde yaratıcı drama eğitiminin etkisi*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Yayınlanmamış doktora tezi.
- Önder, A. (1999). *Yaşayarak öğrenme için eğitici drama*. İstanbul: Epsilon Yayıncılık.
- Petty, G. (1999). *Daha iyi nasıl... Üretken Düşünme*. (A. Çimen, Çev.) İstanbul: Timaş Yayınları.

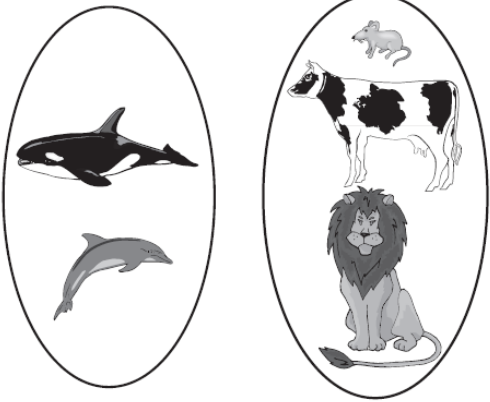

- Rawlinson, J. G. (1995). *Yaratıcı düşünme ve beyin fırtınası*. (O. Değirmen, Çev.) İstanbul: Rota Yayınları.
- Rıza, E. T. (1999). *Yaratıcılığı Geliştirme Teknikleri*. İzmir: Anadolu Matbaası.
- Roberts, L. (2003). Creativity. *Tech Directions*, 63(3), 12.
- Saab, J. F. (1987). *The Effects Of Creative Drama Methods On Mathematic Achievement Attitudes*. Virginia: West Virginia University, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- San, İ. (1990). Eğitimde Yaratıcı Drama. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 23(2), 213-221.
- San, İ. (1992). Eğitsel Yaratıcı Drama. *ASSITEJ Türkiye Merkezi Semineri*, (s. 1-28).
- San, İ. (1993). Sanatta Yaratıcılık, Oyun, Drama. *Yaratıcılık ve Eğitim, Türk Eğitim Derneği Eğitim Dizisi, XVII. Eğitim Toplantısı. No: 17*, s. 71-79. Ankara: Şafak Matbaacılık.
- San, İ. (1996a). Yaratıcılığı geliştiren bir yöntem ve yaratıcı bireyi yetiştiren bir disiplin: Eğitsel yaratıcı drama. *Yeni Türkiye Dergisi*, 2(7), 148-160.
- San, İ. (1996b). Yaratıcılık Eğitimi İçin Gerekli Yenilikler. Bir sanat eğitim bilimci gözüyle. *Eğitimimize Bakışlar* (s. 179-200). içinde İstanbul: Kültür Koleji Vakfı Yayınları.
- San, İ. (2001). Yaratıcı düşünme ve tümel öğrenme. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi*(22), 8-18.
- San, İ. (2006). Yaratıcı Dramanın Eğitsel Boyutları. Ö. Adıgüzel içinde, *Yaratıcı Drama 1985 - 1998 Yazılar* (s. 113-120). Ankara: Naturel Yayıncılık.
- San, İ., & Adıgüzel, Ö. (2001). Çalışma Grubu 2: Zeka ve Yaratıcı Eğitim Sürecinde "Sosyal ve Kültürel Çevre". *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi*(24), 26-29.
- Selvi, K., & Öztürk, A. (2000). Yaratıcı drama yöntemi ile fen öğretimi. *Eğitim ve Bilim*, 25(116), 42-46.
- Senemoğlu, N. (2012, 07 21). *Yaratıcılık ve Öğretmen Nitelikleri*. <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~n.senem/makaleler/yaratici.htm> adresinden alınmıştır

- Shaw, P. M., & Runco, M. A. (1994). *Creativity and Affect*. New Jersey: Ablex Publishing Corporation.
- Starko, A. J. (2005). *Creativity in the classroom schools of cruous delight* (3. b.). London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Sungur, N. (1992). *Yaratıcı Düşünce*. İstanbul: Özgür Yayınları.
- Taylor, C. W. (1988). Various approaches to and definitions of creativity. R. J. Sternberg içinde, *The nature of creativity: Contemporary psychological perspectives*. Cambridge University Press.
- Terzioğlu, T. (1993). Bilimde Yaratıcılık, Yaratıcı Bilim Adamı. *Yaratıcılık ve Eğitim, Türk Eğitim Derneği, Eğitim Dizisi. XVII. Eğitim Toplantısı. No:17*. Ankara: Şafak Matbaacılık.
- Üstündağ, T. (1988). *Dramatizasyon ağırlıklı yöntemin etkililiği*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Üstündağ, T. (2003). *Yaratıcılığa Yolculuk*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Vernon, P. E. (1989). The nature- nature problem in creativity. J. A. Glover, & diğerleri içinde, *Handbook of creativity* (s. 93-108). New York and London: Plenum Press.
- Yavuzer, H. (1993). *Çocuk Psikolojisi*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Yıldırım, C. (1995). *Bilimin Öncüleri*. Ankara: Tübitak Yayınları.
- Yıldırım, C. (2005). *Bilim Tarihi* (3. b.). İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Yıldırım, R. (1998). *Yaratıcılık ve Yenilik*. İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Yılmaz, S. (1997). *Erken çocukluk eğitiminde anne - çocuk eğitim programının çocuklarda yaratıcılığa etkisi*. Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Yörükoğlu, A. (1983). *Çocuk Ruh Sağlığı* (5. b.). Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi.

EKLER

Ek 1: AKADEMİK BAŞARI ÖLÇEĞİ

<p>Aşağıdakilerden hangisi canlı ve cansız varlıkların <u>ortak</u> özelliğidir?</p> <p>A) Büyüme B) Çoğalma C) Hacme sahip olma D) Dış etkilere tepki verme</p>	<p>Aşağıdaki canlılardan hangisinin, vücut sıcaklığı her mevsim aynıdır?</p> <p>A) Yılan B) Serçe C) Alabalık D) Kertenkele</p>
<p>Aşağıdakilerden hangisi çevrede kalıcı kirliliğe yol açar?</p> <p>A) Kullanılmış piller B) Canlı kalıntıları C) Sofra artığı D) Hayvan gübresi</p>	<p>Aşağıdakilerin hangisinde ormanlar etkili <u>değildir</u>?</p> <p>A) Havanın temizlenmesinde B) Yabani hayvanların barınmasında C) Erozyonun azalmasında D) Rüzgârın oluşmasında</p>
<p>Aşağıdakilerden hangisi hem karada hem de suda yaşar?</p> <p>A) Timsah B) Güvercin C) Kedi D) Tilki</p>	<p>Aşağıdakilerden hangisi canlıların <u>ortak</u> özelliklerinden <u>değildir</u>?</p> <p>A) Solunum yapma B) Uyarıcılara tepki verme C) Yer değiştirme D) Üreme</p>
<p>Bir öğrenci, aşağıdakilerden hangisinin hücre-sini incelediğinde hücre duvarını görür?</p> <p>A) Karaciğerin B) Bağırsağın C) Kurbağa derisinin D) Üzüm yaprağının</p>	<p>Canlıların beslenmesi ile ilgili bilgilerden hangileri doğrudur?</p> <p>I- Bütün canlılar besine ihtiyaç duyar. II- Bitkiler besin yapmak için otçullara muhtaçtır. III- Bazı balıklar sudaki üreticilerle beslenir.</p> <p>A) Yalnız I B) Yalnız II C) I-III D) I-II-III</p>
<p>Aşağıdakilerden hangisi doğurarak çoğalır?</p> <p>A) Kurbağa B) Alabalık C) Kertenkele D) Fare</p>	<p>Aşağıdakilerden hangileri çevre kirliliğine neden olabilir?</p> <p>I- Çöp II- Ses III- Işık</p> <p>A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III D) I, II ve III</p>
<p>Üreticiler besin yaparken aşağıdakilerden hangisini <u>kullanmaz</u>?</p> <p>A) Oksijeni B) Karbondioksiti C) Güneş ışığını D) Suyu</p>	<p>Aşağıdaki canlılardan hangisinin beslenme şekli diğerlerinden farklıdır?</p> <p>A) Atmaca B) Aslan C) Kurt D) Tavşan</p>
<p>Aşağıdakilerden hangisi canlıların <u>ortak</u> özelliği <u>değildir</u>?</p> <p>A) Büyüme B) Solunum yapma C) Çoğalma D) Çok hücreli olma</p>	<p>Aşağıdaki olayların hangisinde mikroskopla görülebilecek kadar küçük olan canlıların etkisi yoktur?</p> <p>A) Toprağa karışan bitki ve hayvan atıklarının parçalanmasında B) Açıkta bırakılan bazı yiyeceklerin bozulmasında C) Bitkilerin güneş enerjisini kullanarak besin yapmasında D) İnsanda bazı hastalıkların meydana gelmesinde</p>

<p>Hangi tür atıklar çevrede kalıcı kirliliğe <u> yol açmaz</u>?</p> <p>A) Plâstik poşet B) Kurşunlu atıklar C) Deterjanlar D) Kurumuş bitki yaprakları</p>	<p>Aşağıdakilerden hangisi bitkilerin özelliklerinden <u> değildir</u>?</p> <p>A) Besin yapma B) Besin depo etme C) Yer değiştirme D) Enerji kullanma</p>
<p>Bazı dağlarda deniz canlılarının kabuklarına rastlanır. Bu durum aşağıdakilerden hangisi ile kesinlikle <u> açıklanamaz</u>?</p> <p>A) Bir zamanlar deniz olan yerlerin yükselerek kara halini alması B) Denizdeki midye gibi canlıların eskiden karada yaşayan canlılar tarafından toplanıp yenmesi C) Deniz sularının büyük fırtınalarla karalara taşındığı D) Deniz canlılarının bir zamanlar karada yaşadığı</p>	<p>Mehmet, bazı memeli hayvanları aşağıdaki gibi iki gruba ayırmıştır.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Memeli Hayvanlar</p> <p>Mehmet, bu gruplamayı yaparken hayvanların hangi özelliklerine dikkat etmiştir?</p> <p>A) Beslenme şekillerine B) Yavrularının bakımına C) Çoğalma şekillerine D) Yaşadıkları yere</p>
<p>Aşağıdakilerden hangisi doğada <u> daha kısa sürede parçalanıp toprağa karışır</u>?</p> <p>A) Cam şişe B) Teneke kutu C) Gazete kâğıdı D) Plastik torba</p>	<p>Şekilde verilen gaga yapısına bakan bir öğrenci, bu kuşun hangi özelliği ile ilgili tahminde bulunabilir?</p> <div style="text-align: right;">  </div> <p>A) Yavru sayısı B) Göç edip etmediği C) Yaşama süresi D) Beslenme şekli</p>

Ek 2: HU VE ADEY'İN BİLİMSEL YARATICILIK ÖLÇEĞİ (2002)

Sevgili Öğrenci,

Bu test sizin bir bilim adamı olabilme durumunuzu belirlemek amacıyla uygulanmaktadır. Bu araştırmanın geçerliliği için kendi düşüncelerinizi belirtmeniz önem taşımaktadır. Lütfen tüm soruları yanıtlamaya çalışınız.

1. a) Boş bir teneke konserve kutusunu, laboratuarda ne amaçla kullanabileceğini yaz.
b) Boş bir pet şişeyi, laboratuarda ne amaçla kullanabileceğini yaz.
2. Bir zaman makinesi icat etseydin hangi zamana gidip, hangi bilimsel soruları araştırmak isterdin?
3. Bir okul çantasını daha kullanışlı, ilginç ve güzel yapmak için ne gibi önerilerin olabilir, önerdiğiniz değişiklikleri nedenleriyle anlatınız, yaptığın değişikliklerin uygun olduğunu nasıl ispat edersin.
4. a) Hiç gece/gündüz olmasaydı hep gündüz/gece olsaydı, dünyada neler olurdu?
b) Dünya güneşin etrafında dönmeseydi neler olurdu?
5. İki çeşit tuvalet kağıdı var. Hangisinin daha iyi olduğunu nasıl test edebilirsin? Aklına gelen tüm yöntemleri sıralar mısın (kullanılan araç-gereç, dayandığın prensipleri de ekleyerek)
6. Elma toplama makinesi tasarla. Resmini çiz, her bölümün ismini ve işlevini yaz.

ÖZGEÇMİŞ

2 Aralık 1986 doğumlu olan Esin Açıl, liseyi İzmir Atatürk Lisesi'nde tamamladıktan sonra Ege Üniversitesi Sınıf Öğretmenliği bölümünü kazanmıştır. 2006'dan bu yana tiyatro, 2007'den bu yana drama ile ilgilenen Açıl, oyunculuğunun yanı sıra, içinde belediye tiyatrolarının da olduğu 10'dan fazla ekipte tiyatro eğitmenliği ve yönetmenlik yapmıştır. Ankara Tiyatro Festivali, Türkiye Tiyatrolar Buluşması gibi uluslararası organizasyonlarda söyleşilere konuşmacı olarak katılmıştır. 2009 yılında Özel İzmir SEV İlköğretim Okulu'nda kısa bir süre drama eğitmeni olarak çalıştıktan sonra 2011 yılının Mart ayında Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde Araştırma Görevlisi olarak görev yapmaya başlayan Açıl, İzmir Engelsiz Sanat Derneği ve Çağdaş Drama Derneği üyesidir ve çeşitli sosyal sorumluluk projelerinde gönüllü olarak çalışmalarına devam etmektedir.

ÖZET

Araştırmanın amacı, fen eğitiminde yaratıcı drama yöntemi kullanımının bilimsel yaratıcılığa ve akademik başarıya etkisini deneysel yolla sınamaktır. Araştırmada deneme öncesi araştırma deseni kullanılmıştır. Araştırmanın evreni 2010 – 2011 öğretim yılı itibarıyla Türkiye’de yer alan ilköğretim okullarında öğrenim görmekte olan 4. sınıf öğrencileridir. Araştırmada 20 ilköğretim 4. sınıf öğrencisinin bilimsel yaratıcılığı geliştirilmeye çalışılmıştır. Araştırmanın örnekleme, araştırmanın izin sürecinde karşılaşılan sıkıntılar sebebiyle kolay ulaşılabılır örnekleme yolu ile atanmıştır. Uygulama, Bornova Kavaklıdere Saliha Hüseyin Özyavuz İlköğretim Okulu’nda yapılmıştır. Öğrencilere araştırma başında ve sonunda akademik başarı testi ve bilimsel yaratıcılık ölçeği uygulanarak veri toplanmıştır. Ayrıca çalışmalar sonunda öğrencilerden çalışmalarla ilgili yazılı olarak görüşleri alınmıştır. Veri analizi yapılırken SPSS 17.0 istatistik paket programı kullanılmıştır. Çalışmada örneklem seçimi seçkisiz olmadığından, araştırma sonuç çıkarıcı istatistiklere bakmaya ve genellemeye yapmaya uygun değildir. Bu nedenle çalışmada betimleyici istatistikler kullanılmıştır. Bu araştırmada, eğlence – öğrenme dengesi iyi sağlandığında fen eğitiminde yaratıcı drama yönteminin akademik başarıyı geliştirdiği sonucu çıkmaktadır. Aynı zamanda bu araştırmada fen eğitiminde yaratıcı drama yönteminin bilimsel yaratıcılığı geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

ABSTRACT

The purpose of this study is to test through experimental methods, impact of applying creative drama in science teaching on scientific creativity and academic achievement. This study used pre-experimental research design. The study involves fourth grade students attending primary schools in Turkey during the 2010/2011 academic year. In this study, 20 students in their fourth year were subject to efforts of enhancing their scientific creativity. Due to the difficulties encountered in obtaining permissions from the authorities, convenience sampling was used to choose the sample. It was implemented at Kavaklidere Saliha Huseyin Ozyavuz Primary+Secondary School located in Bornova/Izmir, Turkey. Data was collected by giving the students an academic achievement test and scientific creativity scale at the beginning and at the end of this research. Furthermore, once the study was finished, the students were asked to provide their written remarks about this research they were exposed to. SPSS 17.0 statistical software was utilized in data analysis. Because the sample was not chosen randomly, this research is not suitable for inferential statistics. Therefore descriptive statistics were used instead. This study found that when a balance between having fun and learning can successfully be maintained, the creative drama method used in science teaching will boost academic achievement, and it concurrently proves that the method will also improve scientific creativity.

