

T.C.
BAYBURT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI
SINIF ÖĞRETMENLİĞİ

EĞİTSEL ŞARKI VE OYUNLARLA İŞLENEN FEN BİLİMLERİ DERSİNİN
AKADEMİK BAŞARI VE KALICILIK ÜZERİNE ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ezelnur ÇEKER

Ekim, 2017

BAYBURT

T.C.
BAYBURT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI
SINIF ÖĞRETMENLİĞİ

EĞİTSEL ŞARKI VE OYUNLARLA İŞLENEN FEN BİLİMLERİ DERSİNİN
AKADEMİK BAŞARI VE KALICILIK ÜZERİNE ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ezelnur ÇEKER

Danışman : Doç. Dr. Fatih GÜRBÜZ

Bu çalışma, Bayburt Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Birimi tarafından 2017/01–69003–02 nolu yüksek lisans tez projesi olarak desteklenmiştir.

Ekim, 2017

BAYBURT



T.C.
BAYBURT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



TEZ KABUL TUTANAĞI

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Doç. Dr. Fatih GÜRBÜZ danışmanlığında, Ezelnur ÇEKER tarafından hazırlanan bu çalışma 31/10/2017 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Temel Eğitim Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Ümit TURGUT

İmza:

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Fatih GÜRBÜZ

İmza:

Jüri Üyesi: Yrd. Doç. Dr. Ufuk TÖMAN

İmza:

Yukarıdaki imzalar adı geçen öğretim üyelerine aittir. / /

Prof. Dr. Süleyman ÇİĞDEM
Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada orijinal olmayan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını, aksinin ortaya çıkması durumunda her tür yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ediyorum.



Ezelnur ÇEKER

31.10.2017

TEŞEKKÜR

Öncelikle bu araştırmanın her aşamasında benimle değerli düşüncelerini paylaşan, bilgilerini sunan, yapıcı ve yönlendirici önerilerde bulunarak, çalışmalarımı sabırla izleyen, destek ve yardımlarını benden esirgemeyen çok değerli hocam ve sayın danışmanım Doç. Dr. Fatih GÜRBÜZ 'e teşekkür eder, saygılar sunarım.

Araştırmanın uygulama aşamasında bize Cumhuriyet İlkokulu'nun kapılarını açan ve yardımlarını esirgemeyen okul idaresine, öğretmenlerine ve araştırmaya katılan tüm öğrencilere katkılarından dolayı teşekkürlerimi sunarım.

Eğitim hayatım boyunca adlarını sayamadığım, bugün bu tezi yazabiliyor olmamda katkısı bulunan tüm öğretmenlerime teşekkür etmek benim için bir vefa borcudur.

Lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca öğrencisi olduğum Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğretim üyelerine şükranlarımı sunarım.

Son olarak bu hayattaki en büyük şansım olan, varlıkları ile yaşamıma anlam katan, dualarını ve desteklerini benden hiç esirgemeyen canım aileme en içten saygı ve sevgilerimi sunarım.

Ve emeği geçen herkese sonsuz teşekkürler...

Bu çalışmanın fen öğretimi ile ilgili uygulamalara ve diğer araştırmalara ışık tutması dileğiyle...

Ezelnur ÇEKER

Bayburt, 2017

İÇİNDEKİLER

TEZ KABUL TUTANAĞI	II
BİLDİRİM.....	III
TEŞEKKÜR.....	IV
İÇİNDEKİLER.....	V
ÖZET	X
ABSTRACT	XII
TABLolar LİSTESİ	XIV
KISALTMALAR LİSTESİ	XV
ŞEKİLLER LİSTESİ	XVI
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

1. ARAŞTIRMAYLA İLGİLİ GENEL BİLGİLER	4
1.1. Eğitim-Öğrenme-Öğretme-Öğretim	4
1.1.1. Fen Eğitimi	5
1.1.2. Fen Eğitiminin Önemi	6
1.1.3. Fen Eğitiminin Genel Hedefleri	7
1.1.4. Fen Eğitiminin Amaçları	9
1.1.5. Fen Okuryazarlığı.....	10
1.1.6. Etkili Fen Eğitimi	12
1.1.6.1. Etkili Fen Öğretimi İçin Öğretmen	13
1.2. Müzik ve Önemi	15

1.2.1. Müziğin İşlevleri	16
1.2.2. Eğitsel Müzik.....	17
1.2.3. Müziğin, Zeka ve Öğrenme Üzerine Etkileri	19
1.2.4. Müziğin Çocuğun Gelişimine Olan Etkileri.....	21
1.2.4.1. Müziğin Çocuğun Zihinsel ve Dil Gelişimine Olan Etkileri.....	21
1.2.4.2. Müziğin Çocuğun Duygusal ve Sosyal Gelişimine Olan Etkileri.....	22
1.2.4.3. Müziğin Çocuğun Bedensel ve Psikomotor Gelişimine Olan Etkileri.....	22
1.2.5. Eğitimde Müziğin Yararları	22
1.3. Oyun	23
1.3.1. Oyunun Özellikleri	24
1.3.2. Eğitimde Oyunun Yeri ve Önemi.....	25
1.3.3. Oyunun Çocuğun Gelişimine Olan Etkileri	25
1.3.3.1. Oyunun Çocuğun Zihinsel ve Dil Gelişimine Olan Etkileri	25
1.3.3.2. Oyunun Çocuğun Duygusal ve Sosyal Gelişimine Olan Etkileri.....	26
1.3.3.3. Oyunun Çocuğun Bedensel ve Psikomotor Gelişimine Olan Etkileri	27
1.3.4. Eğitsel Oyunlar.....	27
1.3.4.1. Eğitsel Oyun Tekniğinin Avantajları.....	28
1.3.4.2. Eğitsel Oyun Tekniğinin Sınırlılıkları	29
1.3.4.3. Eğitsel Oyun Tekniğinin Etkili Kullanılabilmesi İçin Rehber İlkeler.....	29
1.3.4.4. Eğitsel Oyun Tekniğini Kullanma Basamakları.....	30

İKİNCİ BÖLÜM

2. ARAŞTIRMA ÖZETLERİ.....	31
2.1. Eğitsel Şarkılarla Öğretim İle İlgili Araştırmaların Özetleri.....	31
2.2. Eğitsel Oyunlarla Öğretim İle İlgili Araştırmaların Özetleri.....	38
2.3. Müzikli Oyunlarla Öğretim İle İlgili Araştırmaların Özetleri	52

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. MATERYAL ve YÖNTEM	54
3.1. Araştırmanın Amacı	54
3.2. Araştırmanın Problemi	54
3.2.1. Alt Problemler	54
3.3. Araştırmanın Hipotezleri	56
3.4. Araştırmanın Önemi	57
3.5. Evren ve Örneklem.....	59
3.6. Yöntem	60
3.7. Araştırmanın Kabulleri ve Sınırlılıkları.....	61
3.7.1. Kabuller	61
3.7.2. Sınırlılıklar.....	62
3.8. Değişkenler.....	62
3.8.1. Bağımsız Değişkenler.....	62
3.8.2. Bağımlı Değişkenler	62
3.9. Veri Toplama Aracı.....	63
3.9.1. Maddeyi Tanıyalım Başarı Testi (MTBT)	63
3.10. Uygulama	68
3.10.1. Uygulama Öncesi İşlem	68
3.10.2. Uygulama Sırası İşlem	69
3.10.2.1. Deney Grubunda Uygulanan Öğrenim.....	69
3.10.2.2. Kontrol Grubunda Uygulanan Öğrenim.....	70
3.10.3. Uygulama Sonrası İşlem.....	70

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. ARAŞTIRMA BULGULARI	71
4.1. Maddeyi Tanıyalım Başarı Testinden Elde Edilen Bulgular	71
4.1.1. Deney ve Kontrol Gruplarının MTBT Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t Testi Karşılaştırması	71
4.1.2. Deney Grubunun MTBT Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar t Testi Karşılaştırması	72
4.1.3. Kontrol Grubunun MTBT Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar t Testi Karşılaştırması	72
4.1.4. Deney ve Kontrol Gruplarının MTBT Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t Testi Karşılaştırması	73
4.1.5. Deney Grubunun MTBT Son Test-Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar t Testi Karşılaştırması	73
4.1.6. Kontrol Grubunun MTBT Son Test-Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar t Testi Karşılaştırması	74
4.1.7. Deney ve Kontrol Gruplarının MTBT Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t Testi Karşılaştırması	74
4.2. Hipotezlerin Test Edilmesi	75
4.2.1. Hipotez-1'in Test Edilmesi.....	75
4.2.2. Hipotez-2'nin Test Edilmesi.....	75
4.2.3. Hipotez-3'ün Test Edilmesi.....	76
4.2.4. Hipotez-4'ün Test Edilmesi.....	76
4.2.5. Hipotez-5'in Test Edilmesi.....	77
4.2.6. Hipotez-6'nın Test Edilmesi.....	77
4.2.7. Hipotez-7'nin Test Edilmesi.....	78
4.2.8. Hipotez-8'in Test Edilmesi.....	78
4.2.9. Hipotez-9'un Test Edilmesi.....	79

4.2.10. Hipotez-10'un Test Edilmesi.....	79
TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER	80
Maddeyi Tanıyalım Başarı Testinden Elde Edilen Bulguların Tartışmaları	80
Sonuçlar.....	83
Öneriler.....	84
YARARLANILAN KAYNAKLAR	86
EKLER	103
EK- 1. İzin Belgeleri.....	103
EK- 2. Maddeyi Tanıyalım Başarı Testi (Çıkarılan sorularda * işareti bulunmaktadır.)	107
EK- 3. Eğitsel Şarkılar.....	115
EK- 4. Tasarlanan Eğitsel Oyun.....	119
EK- 5. “Maddeyi Tanıyalım” Ünitesine Yönelik Hazırlanan Ünitelendirilmiş Yıllık Plan	124
ÖZGEÇMİŞ	129

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

EĞİTSEL ŞARKI VE OYUNLARLA İŞLENEN FEN BİLİMLERİ DERSİNİN AKADEMİK BAŞARI VE KALICILIK ÜZERİNE ETKİSİ

Ezelnur ÇEKER

BAYBURT ÜNİVERSİTESİ

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Temel Eğitim Anabilim Dalı Başkanlığı

Sınıf Öğretmenliği

Danışman: Doç. Dr. Fatih GÜRBÜZ

2017

Bu araştırmanın amacı, ilköğretim 4. sınıf Fen Bilimleri dersi “Maddeyi Tanıyalım” ünitesinde eğitsel şarkı ve oyunlarla işlenen derslerin öğrencilerin akademik başarılarına ve kalıcılığına etkisini incelemektir.

Araştırmanın örneklemini, 2016-2017 eğitim-öğretim yılının 1. döneminde Bayburt il merkezinde bulunan MEB’e bağlı Cumhuriyet İlkokulunun iki şubesindeki 38 dördüncü sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışmada, ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel yöntem kullanılmıştır. Sınıflardan biri deney grubu (n=22) olarak, diğeri ise kontrol grubu (n=16) olarak rastgele seçilmiştir. Araştırmada deney grubu öğrencileri eğitsel şarkı ve oyunlarla öğrenimini sürdürürken, dersler kontrol grubunda Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerine göre yürütülmüştür. Uygulama öncesinde ve sonrasında, veri toplama aracı olarak Maddeyi Tanıyalım Başarı Testi (MTBT) deney ve kontrol grubu öğrencilerine uygulanmıştır. Veriler SPSS 21 programıyla değerlendirilmiştir. Araştırmanın hipotezlerini test etmek için bağımlı

(Paired Samples t-test) ve bağımsız (Independent Samples t-test) gruplar t testi kullanılmıştır. Ön testlerden elde edilen veriler değerlendirilmiş olup grupların denk olduğu görülmüştür. Yapılan istatistiki çalışmalar sonucunda; eğitsel şarkı ve oyunlarla işlenen derslerin öğrencilerin akademik başarılarını artırdığı ve başarılarında kalıcılık sağladığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Maddeyi tanıyalım, eğitsel şarkı ve oyunlar, akademik başarı, kalıcılık düzeyi.



ABSTRACT

Master Thesis

**EFFECT OF SCIENCE COURSE TAUGHT BY PEDAGOGICAL SONGS AND
GAMES ON ACADEMIC SUCCESS AND PERMANENCE OF THE SUCCESS**

Ezelnur ÇEKER

BAYBURT UNIVERSITY

Institute of Social Sciences

Department of Elementary and Early Childhood Education

Advisor: Assoc. Prof. Dr. Fatih GÜRBÜZ

2017

Aim of this research is to investigate effects of lectures which are taught by pedagogical songs and games on academic success of students and permanence of this success in “Let’s know matter” unit in the fourth-grade Science course.

Sample of the research was formed from 38 fourth-grade students of two different classes of Cumhuriyet Primary School run by National Minister of Education in Bayburt city center in fall semester of 2016-2017 Education-Teaching Year. In this study, pre-test and post-test control grouped quasi-experimental pattern is used. One of the classrooms was selected randomly as the experimental group (n=22) and the other as the control group (n=16). While experimental group students were treated with pedagogical songs and games, control group students were treated through traditional methods and techniques which are appropriate for Science Teaching Program’s outcomes. As a data collecting tool, “Let’s Know Matter Success Test (MTBT)” was administered to the all students in both test and control groups before and after treatment. The data were analyzed through SPSS 21. To check the hypothesis of the project Paired Samples t-test and Independent Samples t-test were used. Evaluating the data gained from the pre-tests, it is seen that the groups were

equivalent. According the results of statistical analysis, the lectures taught by pedagogical songs and games increase academic success of students and permanence of this success.

Keywords: Let's know matter, pedagogical songs and games, academic success, permanence level.



TABLolar LİSTESİ

Tablo 3.1. Deney ve Kontrol Gruplarına Ait Frekans ve Yüzde Dağılımları.....	60
Tablo 3.2. Yarı Deneysel Yöntem	61
Tablo 3.3. Başarı Testinin Güvenirlik (Cronbach's Alpha) Analizi Sonucu.....	64
Tablo 3.4. Başarı Testinde Yer Alan Soruların Güvenirlik (Cronbach's Alpha) Analizi Sonuçları.....	64
Tablo 3.5. Konu Dağılımına Göre Belirtke (Sınıflama, Taksonomi) Tablosu	66
Tablo 3.6. Sorulara Göre Belirtke (Sınıflama, Taksonomi) Tablosu.....	67
Tablo 4.1. Deney ve Kontrol Gruplarının MTBT Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t Testi Sonuçları	71
Tablo 4.2. Deney Grubunun MTBT Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar t Testi Sonuçları.....	72
Tablo 4.3. Kontrol Grubunun MTBT Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar t Testi Sonuçları.....	72
Tablo 4.4. Deney ve Kontrol Gruplarının MTBT Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t Testi Sonuçları	73
Tablo 4.5. Deney Grubunun MTBT Son Test-Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar t Testi Sonuçları	73
Tablo 4.6. Kontrol Grubunun MTBT Son Test- Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar t Testi Sonuçları	74
Tablo 4.7. Deney ve Kontrol Gruplarının MTBT Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t Testi Sonuçları	74

KISALTMALAR LİSTESİ

MTBT	Maddeyi Tanıyalım Başarı Testi
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
df	Serbestlik Derecesi
Ss	Standart Sapma
N	Kişi Sayısı
p	Önem (Anlamlılık) Düzeyi
\bar{X}^a	Aritmetik Ortalama
f	Frekans
%	Yüzde
t	t değeri (t-testi için)

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Öğrenme, Öğretme ve Öğretim İlişkisi..... 5



GİRİŞ

“Laboratuvarların ve kitapların huzur veren, sessiz, kutsal havasında yaşayınız. Ben, kendimi ve başkalarını eğitmek için ne yaptım? Daha sonra, memleketim ve vatanım için ne yaptım, diye sorunuz. Refah ve gelişmesine katkıda bulunduğunuz insanlığı düşünme mutluluğuna erinceye kadar kendinize sorunuz: Vatanım için ne yaptım?”

Louis Pasteur

Günümüzde her alanda yaşanan gelişmeler gibi bilgi alanında da hızlı bir gelişme yaşanmaktadır. Her an yeni bilgiler ortaya çıkarılmakta ve mevcut bilgi birikimi hızla artmaktadır (Çepni, 2014: 4). Yeni bilgilerin ortaya çıkışındaki hız, bilginin üretilmesinin, bilginin kullanılmasının ve bilgiyi üretenlerin yetiştirilmesinin ne derece önemli olduğunun bir göstergesidir. Bu bakımdan bilim bir toplumda; yöntemiyle, kuramıyla, ürettikleriyle, üretenleriyle, evrensel değerleriyle ve eğitim sistemiyle bütünleşerek büyüyebilir ve gelişebilir (Özoğlu, 1994).

Günümüz bilgi çağında, toplumların geleceğinde, fen eğitimi anahtar bir rol oynamaktadır. Gelişen bir dünyada, toplum içinde doğup büyüyen insanlar için okulda verilen fen eğitimi, yaşam boyu süren fen eğitiminin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır (Raizen, 1998). Bu sebeplerden dolayı, gelişmiş ülkeler başta olmak üzere bütün toplumlar sürekli olarak fen eğitiminin kalitesini artırma çabası içindedir (Bayrak ve Erden, 2007). Özellikle 1950’lilerin sonundan itibaren büyük çabalar sarf edilmiştir (Ayas, 1995). Öncelikle fen eğitiminin kalitesini artırmak ve çağın gerektirdiği nitelikte insan gücünü oluşturmak için fen öğretimi niteliğinin sürekli geliştirilmesi gerekmektedir (Raizen, 1998).

Diğer ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de eğitimin daha etkili hale getirilmesi için eğitim programlarında birçok çalışmalar yapılmış ve hala da yapılmaktadır. Türk eğitim sisteminde fen eğitimine, 1960’lı yıllarda özellikle Avrupa ülkelerindeki bilim ve teknik alanlarındaki gelişmelere erişmek amacıyla özel bir yer verilmiş ve modern fen programları hazırlanmıştır. Bu programlarda öncelikle ezberciliğe dayanan ve gereksiz kuru bilgiler veren içerikler yerine bilimsel yöntemleri kullanmayı amaç edinen içerikler getirilmiştir

(Ergül, 1999). Böylece öğrenciler; bilim adamı gibi düşünmeye, inceleme ve araştırmalar yapmaya yönlendirilmeye çalışılmıştır (Bozdoğan ve Yalçın, 2004). Ayrıca; öğrencilerin bilgiyle yüklendikleri geleneksel eğitim anlayışının yerini, günümüzde öğrencilerin kendi öğrenmelerinden sorumlu tutuldukları, öğrenme sürecinde etkin olarak yer almaları gerektiğine inanılan yapılandırmacı eğitim anlayışı almıştır (Gürbüz, Turgut ve Salar, 2013).

Bugünkü modern fen eğitiminin amacı; öğrencilerin fen bilimleriyle ilgili bilimsel bilgileri ezberlemeleri değil, hayatları boyunca karşılaştıkları fenle ilgili problemleri çözebilmeleri için gerekli bilimsel tutumları ve zihinsel süreç becerilerini, yeteneklerinin elverdiği oranda kazanmalarınıdır (White, 1997; Crawley ve Salyer, 1995; Tobin, 1987; Olson, 1981; Aktaran, Bayrak ve Erden, 2007). Diğer bir amacı ise öğrencilerin bilim okuryazarı olarak yetişmelerini sağlamaktır (Gücüm, 1998).

Bu amaçları gerçekleştirmede, öğretmenlere büyük rol düşmektedir. Öğretmenler, çeşitli yöntem ve tekniklerle, uygun stratejiyi belirlemeli, hangi düzeyde ve hangi özelliklere sahip bireylerde hangi çeşit davranışları kazandırmak için hangi araç ve yöntemleri hangi şartlarda hangi ilkelere dayalı olarak nasıl kullanacağını bilmelidir (Çilenti, 1985).

Günümüz eğitiminde karşılaştığımız temel sorun, dar anlamdaki eğitim anlayışına dayanan geleneksel tutumdan kaynaklanmaktadır (Şenol, Bal ve Yıldırım, 2007). Fen eğitiminin başarısız olmasının ya da öğrencilerin feni sevmemelerinin altındaki etken de fenin öğrencilerin deneyimleriyle ilişkilendirilmeden, geleneksel yöntemle hazır bilgi halinde öğrencilere sunulmasıdır (Ünal ve Ergin, 2006). Ülkemizdeki öğrencilerin gerek ulusal gerek uluslararası sınavlarda fen alanında yeterli başarı sağlayamadığı ve başarı düzeylerinin düşük oluşu göz önüne alındığında fen derslerinde acilen bir iyileştirmeye gidilmesinin gerekli olduğu anlaşılmaktadır. Bu iyileştirmenin en yararlı ve hızlı bir şekilde yapılabilmesi için öğrencilerin sürece daha aktif katıldıkları ve eğlenerek öğrenmelerini sağlayan ortamların oluşturulması faydalı olacaktır. Öğrencilerin sıkılacağı, alışılmalı öğretmen merkezli öğretim yöntem ve teknikleri yerine, ilgi çekici ve öğrencileri merkeze alıp, onu aktif kılan öğretim yöntem ve teknikleri tercih edilmelidir (Erdoğan, 2003).

Bu öğretim tekniklerinden biri de eğitsel şarkı ve oyun teknikleridir. Eğitsel şarkı ve oyunlar sayesinde klasik eğitimin doğurduğu olumsuzluklar aşılabılır, eğitim çok daha keyifli

bir hale getirilebilir. Öğrencilere kazandırılmak istenen bilgi ve becerilerin eğitsel şarkı ve oyunların içinde gizlendiği, asıl amacın şarkı söylemek veya oyun oynamaktan çok bilginin eğitsel şarkı ve oyunlar yolu ile verilmesi olan bu etkinlikler öğrencilerin konuya karşı güdülenmelerine ve ilgilerini konuya yöneltmelerine yardımcı olacaktır.

Bu araştırmada, ilköğretim 4. sınıfta öğrenim görmekte olan öğrencilerin Fen Bilimleri dersi “Maddeyi Tanıyalım” ünitesinde eğitsel şarkı ve oyunlarla desteklenen bir öğrenme ortamının oluşturulmasıyla akademik başarılarının ne derece arttığı ve bu artışın kalıcı olup olmadığı incelenmek istenmiştir.



BİRİNCİ BÖLÜM

1. ARAŞTIRMAYLA İLGİLİ GENEL BİLGİLER

1.1. Eğitim - Öğrenme - Öğretme - Öğretim

Eğitim, yaşamın her alanında insanoğlunun karşısına çıkan bir kelimedir. Eğitim sadece okulda verilmez çünkü eğitim; ailede, sokakta, iş yerinde ve neredeyse her yerde gerçekleşmektedir

Günümüze kadar, eğitimin tanımını farklı bireyler değişik biçimlerde ifade etmişlerdir. Bu tanımlardan bazıları şunlardır:

Eflatun eğitimi; bireyi olgun hale getirmenin en iyi yolu olarak tanımlamaktadır. Aristo ise eğitimi, insanın ahlak davranışlarını kazandığı sanat olarak tarif eder. Eğitim Kant'a göre insanın doğuştan sahip olduğu tüm kabiliyetlerin geliştirilmesi şeklindedir. Farabi'ye göre eğitim; vücut olarak sağlıklı, kavrayışı yüksek, konuşmasını bilen, yeme içme gibi konularda aşırıya gitmeyen, adalet sahibi... kişi yetiştirir.

Yukarıda ifade edilenlere benzer birçok tanım yapılması mümkün olmakla birlikte, eğitimle ilgili yapılan ve genelde çoğunlukla kabul gören tanım ise şöyledir: Eğitim; bireyin davranışlarında kasıtlı olarak ve kendi yaşantıları yoluyla istendik davranış değişikliği meydana getirme sürecidir (Ertürk, 1972: 12).

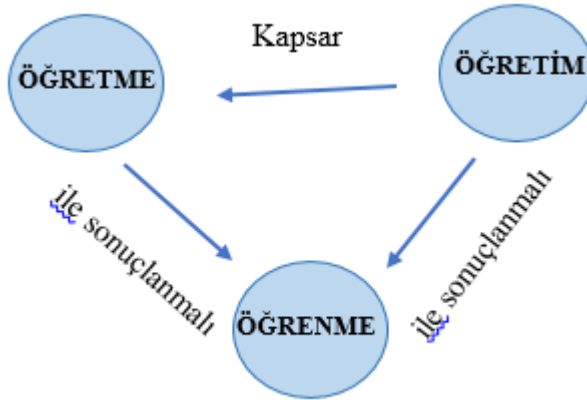
Eğitimin amaçları öğrenme yoluyla gerçekleştirilir. Senemoğlu (2005) öğrenmeyi, “yaşantı ürünü olarak meydana gelen davranışta ya da potansiyel davranıştaki nispeten kalıcı izli değişme” olarak tanımlamaktadır. Öğrenme süreci birikim gerektirir. Farklı bir ifadeyle, öğrenme daha önce öğrenilen bilgi üzerine inşa edilen yeni bilgidir. Bir önceki bilgi üzerine dayanan fakat sonraki bilgi için hazırlık görevi üstlenir. Eski öğrenilenler ile yenileri arasında bağ kurulabilirse kalıcı öğrenme sağlanmış olur.

Eğitim s¼recinde ¼đrenme, ¼đretme yoluyla ger¼ekleřtirilir. Bireylerde ¼đrenmeyi ger¼ekleřtiren t¼m ¼alıřmalara “¼đretme” adı verilir. ¼đretme ¼alıřmalarının belirlenen hedefleri ger¼ekleřtirmek i¼in kontroll¼ ve plan dahilinde yapılmasına ise “¼đretim” adı verilir (Fidan ve Erden, 1991). ¼đretme ile ¼đretim, kişilerde davranış değişikliklerini sağlamak i¼in yapılan ¼alıřmaları kapsar ve her ikisi i¼in ama¼ ¼đrenmeyi ger¼ekleřtirmektedir

¼đretme, ¼đrenene ¼đrenmenin ger¼ekleřmesinde yardımcı olma faaliyetleri olarak tanımlanırken, planlı ve programlı olmayı gerektirmez. Fakat ¼đretimde plânlılık önemlidir (¼epni, 2014: 55).

Bu üç kavram arasındaki ilişki aşağıdaki şekilde şematize edilmiştir.

şekil 1. ¼đrenme, ¼đretme ve ¼đretim İlişkisi



1.1.1. Fen Eğitimi

Fen bilimleri, fizik, kimya, biyoloji derslerini i¼eren biyolojik ve fiziksel d¼nyamızı a¼ıklama ile ilgili yapılan t¼m faaliyetler olarak tanımlanabilir (¼epni, 2014: 5). Farklı bir ifadeyle, fen bilimleri doğal olayları ve tabiatı sistematik bi¼imde tetkik etme, hala gözlenemeyen vakaları tahmin etme olarak ifade edilebilir (Kaptan, 1999).

Fen bilimleri, canlı-cansız varlıkların ve bunlar arasında bulunan sebep-sonuç karşılaştırması yapıp ortaya koyan disiplindir. Fen bilimlerinin diğer bilimlerden ayrılmasını sağlayan temel fakt¼r, deney, gözlem, keşif olgularına önem vererek ¼đrencilerin soru

sormasını sağlayıp, becerilerini geliştirerek, hipotez kurmalarını sağlayıp çıkan sonuçları yorumlama olanakları geliştirmektedir (Balagun ve Odubunni, 1991).

Fen bilimleri tam manasıyla yakın çevre ile ilgili bilgi sunar. Bu şekilde ele alındığında, fen eğitiminin çocukların karşılaştığı nesne, olay ve bunların birbirleriyle olan ilişkilerini inceleyerek araştırma yapması ve sonuçlar elde etmesi şeklinde ifade edilebilir (Altun ve Olkun, 2005: 118).

Fen eğitimi bir bütün olarak tüm toplumumuzun ve gelecekteki vatandaşlarımızın bilimsel okuryazarlığını artırma ihtiyacını karşılamalıdır (Çepni, 2014: 12).

1.1.2. Fen Eğitiminin Önemi

Bilgi çağını yaşadığımız dünyada, zihin yeteneklerini geliştiren, son teknolojik ilerlemeleri takip eden, bilimsel bilgiyi edinen, yorumlayabilen, üretme yeteneğine sahip öğrencilerin yetişmesine katkı verecek olan fen derslerinin önemi gittikçe artmaktadır (Çömek, 2003: 26).

Fen, hayatımızın ayrılmaz parçasıdır. İçinde yaşadığımız dünyada tüm her şeyin fenle ilgisi vardır (Gürbüz, 2008). Mesela, insanın nefes alması vermesi, yağmur yağması, bitkilerin fotosentez yapmaları, yemek pişirirken kapağın kapatılması, makarna yaparken tuzun kaynatıldıktan sonra atılması, reçel yaparken için bozulmaması için limon tuzu konması gibi günlük aktiviteler fenle ilgilidir. Tüm bunların uygulanması esnasında insanlar fen prensiplerini uygulamaktadır (Altun ve Olkun, 2005: 99). Fen dersleri yaşadığımız dünyayı anlamamıza yardım eder. Yaptığımız davranışları anlamamızı ve açıklamamızı sağlar.

İçinde yaşadığımız dünyayı tanımak, çevremizdeki olayları anlamamıza ve yorumlamamıza bağlıdır. Fen bilimleri, insanların yaşadığı ortamı ve ortamdaki doğa olaylarını anlamaya, olguları izah etmeye yardımcı olur. İnsanlar, fen bilimlerini öğrenerek yaşadığı çevreyi ve doğayı kontrol etmeyi olayları önceden tahmin etmeyi öğrenir. Ayrıca insanoğlunun kendi canlılık yapısını tanıması, canlılar arasındaki ilişki ve iletişimlerin doğru olarak kavranması için de fen bilimlerinin öğrenilmesi gereklidir. Bireyler fen bilimlerini iyi

özümstedikleri takdirde evreni ve doğayı iyi anlar, toplumu ve toplumsal olayları analiz eder, eleştiren sorgulayan bireyler olarak yetişir (Temizyürek, 2003: 2).

Fen öğrenerek; insanoğlu gözlemlenmeyen bazı olayları ve olguları fark edip, haklarında tahminde bulunabilir. Çevresinde olup biteni doğru şekilde öğrenen insanlar çevresinde olup bitenler hakkında daha iyi tahminde bulunabilir, hayatlarını daha yaşanabilir, daha kolay hale getirebilir. Etrafındaki olaylara analitik bakarak neden sonuç ilişkisini doğru şekilde kurabilir (Temizyürek, 2003: 20). Fen, öğrencilere birçok beceri kazandırmanın yanında iyi bir fen okuryazarı olmalarını da sağlar.

1.1.3. Fen Eğitiminin Genel Hedefleri

DeBoer (2000: 591-593), fen eğitiminin genel hedeflerini aşağıda belirtilen dokuz başlık altında toplamıştır. Bunlar:

1- Fen Bilimlerinin Kültürel Bir Etken Olarak Öğretilmesi ve Öğrenilmesi: Kültürlü, okuryazar bireylerin doğal dünyanın işleyişi, bilimsel düşünme biçimleri ve bilimin toplum üzerine etkisi gibi alanlarda fikir sahibi olmaları 19. yy.'ın ortalarından beri bir gereklilik olarak görülmektedir. Kültürel bir çalışma olarak, hem bilimsel fikirlerin tarihi gelişiminin hem de mevcut bilimsel anlayışın öğretilmesi daha isabetli olacaktır.

2- İş Hayatına Hazırlık: Fen sınıflarında öğrencilere iş hayatlarında yararlı olacak bilgi ve beceriler sunulmalıdır ki bilim ve teknolojinin önemli rol oynadığı bir dünyada bireyler uzun dönemli iş imkanlarına sahip olabilsinler.

3- Günlük Yaşantıya Doğrudan Etkisi Olan Bilimlerin Öğrenilmesi ve Öğretilmesi: Doğal dünyanın işleyişine dair bilgi günlük yaşantı için çok yararlıdır. Bilimsel kavramlar ve prensipler öğrencilerin bilimin günlük yaşantıya doğrudan etkisini görebilecekleri bağlamlarda seçilebilir.

4- Öğrencilerin Bilgili Vatandaşlar Olarak Yetiştirilmesi: Fen eğitimi, bilimle alakalı sosyal konularda bilinçli tavır alabilecek, sağduyulu görüş belirtebilecek, gerekli durumlarda politikaları yönlendirebilecek yeterliğe sahip bilinçli vatandaşlar yetiştirilmesinde önemli role sahiptir.

5- Doğal Dünyanın İncelenmesinde İzlenebilecek Bir Yol Olarak Fen Bilimlerinin Öğretilmesi: Bilim doğal dünyaya bakış açısını temsil eder. Öğrenciler doğal dünya hakkında bilgi edinmede önemli bir yol olduğu için bilimsel düşünme biçimlerini ve bunları nasıl kullanacaklarını öğrenmelidir. Öğrenciler, bilimsel metotların başkaları tarafından ne zaman doğru, ne zaman yanlış kullanıldığını fark edebilmelidir.

6- Popüler Medyada Yer Alan Bilimsel Rapor ve Tartışmaları Anlayabilme: Fen eğitimi medyada yer alan rapor ve tartışmaları eleştirel anlamda takip edebilecek yeterlikte vatandaşlar yetiştirilmesini sağlamalıdır. Bu bireyler aynı zamanda günlük hayatlarının bir parçası olan bilimle alakalı konularda ve bilimsel diyaloglarda katılımcı olabilmelidir. Bireyler bilimsel buluşların açıklamalarını anlayabilmeli, bilimin etiğine dair tartışmaları takip edebilmelidir.

7- Bilimi Estetik Değeri İçin Öğrenmek ve Öğretmek: Doğal dünyanın güçlü bir estetik çekiciliği vardır ve doğal dünyanın bilgisi bireylere ciddi kişisel tatmin sağlayabilecek niteliktedir. Öğrencilerin doğal hayatın tarihine yönelik çalışmaların içinde yer almaları sağlanarak, bitkilerin ve hayvanların çeşitliliği, hayvan davranışları, jeolojik oluşumlar denizler ve gökyüzü gibi olguları daha iyi kavrayabilmeleri sağlanmalıdır.

8- Bilime Sempati İle Bakan Bireyler Yetiştirilmesi: Fen eğitimi bilime sempatiyle yaklaşan ve bilimin uzmanlık alanlarını kullanma isteği gösteren bireyler yetiştirilmesini sağlamalıdır.

9- Teknolojinin Doğasını, Önemini ve Bilimle İlişisini Anlayabilme: Teknolojinin hayatımızdaki pratik önemi ve bilimle olan yakın ilişkisi sebebiyle fen eğitimi, teknolojinin doğasına, bilimle teknolojinin karşılıklı ilişkisine dair çalışmalar içermelidir. Ayrıca teknolojik tasarımların planlanması, yürütülmesi, değerlendirilmesi için gereken becerilerin kullanımına yönelik uygulamalar da programlarda yer almalıdır.

Kısaca dokuz madde halinde toplanmış bu genel hedefler gözden geçirildiğinde, temelde toplumun genelinde bilim ve teknolojiye karşı bir duyarlılığın oluşturulmasının ve demokratik süreçlerde yönlendirici olacak şekilde bireylerin toplum yaşantısına katılımının sağlanmasının asgari hedefler olarak ele alınabileceği ileri sürülebilir. Dikkat edilmesi gereken husus ise bu genel hedeflerin temelde bilimsel okuryazarlık kavramını ön plana çıkarmasıdır (Taşkın, 2012: 246-248).

1.1.4. Fen Eğitiminin Amaçları

Fen öğretiminin önemli bir amacı, öğrencilerin kendi öğrenme işlemleri ve stratejileri hakkında zihinsel düzenleme (öz düzenleme) becerilerinin geliştirilmesidir (Soylu, 2004: 95). Fen derslerinin amaçlarından bir diğeri ise, öğrencilere bir bilim adamı gibi düşünmelerini sağlayacak ve karşılaştığı problemlere çözüm yolu üretebilecek süreçleri kazandırmaktır (Altun ve Olkun, 2005: 103).

Tüm bireylerin fen okuryazarı olarak yetişmesini amaçlayan Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın temel amaçları şunlardır (MEB, 2013):

- 1-** Yer, Gök ve Çevre Bilimleri, Biyoloji, Fizik, Kimya, Sağlık ve Doğal Afetler ile ilgili temel bilgileri kazandırmak.
- 2-** Doğanın keşfi ve çevre insan arasında bulunan ilişkiyi anlama sürecinde, bilimsel süreç becerileri ve bilimsel araştırma yaklaşımlarını benimseyerek problemlere çözüm bulmak.
- 3-** Bilimin teknoloji ve toplumu, teknoloji ve toplumun da bilimi etkilediklerine dair farkındalık gelişimine katkı sunmak.
- 4-** Toplum, çevre ve birey arasındaki etkileşimleri fark ederek, ekonomi, doğal kaynaklar ve toplum ile ilgili kalkınma anlayışını geliştirmek.
- 5-** Fen bilimleri ile ilgili kariyer anlayışını geliştirmek.
- 6-** Gündelik yaşam problemleri ile ilgili sorumlulukların alınması ve bu problemleri çözme aşamasında fen bilimlerine ilişkin bilimsel ve yaşam becerilerini kullanmak.
- 7-** Bilimsel bilginin bilim adamlarınca nasıl oluşturulduğu, bu bilgi oluşturulurken geçtiği süreçler ve yeni araştırmalar için bunun nasıl kullanıldığını anlamaya destek vermek.
- 8-** Bilimin tüm kültürler tarafından ortak çabalarla üretildiği anlama ve bilimsel çalışmaların takdir edilmesini sağlamak.

9- Bilimin teknolojik gelişmeleri, sosyal problemlerin çözüm ve doğal çevre ile ilişkilerin anlaşılmasına katkı sunmak.

10- Doğadaki olaylarla ilgili ilgi, tutum ve merak geliştirmek.

11- Yapılan bilimsel araştırmalardaki güvenlik boyutunun önemini fark ettirme ve katkıda bulunmak.

12- Sosyal içerikli bilimsel konuları kullanıp bilimsel düşünce alışkanlığı kazandırmak.

Yukarıda sıralanan amaçlarda görüldüğü gibi, Fen Bilimleri Öğretim Programında asıl vurgu fen okuryazarlığına yapılmaktadır.

Fen Bilimleri öğreniminin temel amaçları şöyle özetlenebilir: “Öğrencileri; ilgilenen, keşfeden, sorgulayabilen, doğru kararlar verebilen, sorun çözebilen, yeni teknolojileri anlayabilen ve kullanabilen, yenilerini geliştirebilen bireyler haline getirmeyi hedeflemektedir. Bu temel hedeflerin yanında, bu eğitimle, öğrencileri gelecekte seçecekleri mesleklere yönlendirmek, onlara çevre bilinci kazandırmak da amaçlanmaktadır.” Bunların dışında, bir toplumun sağlıklı düşünebilen, kendine güvenen, doğayı kavrayabilen bireylerden oluşabilmesi için herkesin birer fen okuryazarı olması gerekir.

1.1.5. Fen Okuryazarlığı

Fen okuryazarlığı, literatürde fen ve teknoloji okuryazarlığı, bilimsel okuryazarlık veya bilim okuryazarlığı şeklinde de ifade edilebilmektedir (Keskin, 2008: 3). Bilimsel okuryazarlık, önemli olan bilimsel araştırma metotlarını bilme, teori ve fen kavramlarını öğrenme, toplum, teknoloji ve fen ile ilişkileri çözme, teorik olarak okulda öğrenilen bilgilerin gündelik yaşamda kullanma, fen ile ilişkili sosyal problemleri açıklama, fenle ilgili kitap, dergi yazma, okuma, bilimsel tartışmaları takip edebilme, yaratıcı düşünme ve eleştirel düşünme için ihtiyaç duyulan bilgiye sahip olmaktır (Çepni, Ayvacı ve Bacanak, 2006).

NRC (National Research Council), 1996 yılında yayınladığı Ulusal Fen Eğitimi Standartları isimli yayınında fen okuryazarlığını; ekonomik üretkenliğe, kültürel ve sivil

vakalara katılma, şahsi kararlar almak için gerekli bilimsel kavram ve yöntemleri bilme ve idrak etme olarak tanımlanmıştır (Çepni, 2014: 12).

Ülkemizde fen okuryazarlığı ilk olarak, Yüksek Öğretim Kurumu tarafından “doğal dünyaya aşına olma ve onun hem çeşitliliğini hem de birliğini tanıma, fen bilimlerinin anahtar kavramlarını ve ilkelerini anlama, fen bilimlerini, matematiği ve teknolojiyi birbirine bağlayan bazı önemli bağlantıların farkında olma, fen bilimlerinin, matematiğin ve teknolojinin insan çabalarının ürünü olduğunu kavrama; bunun o alanlar için getirdiği gücü ve sınırlılıkları tanıma, bilimsel düşünme kapasitesine sahip olma ve fen bilgilerini ve bilimsel düşünme yollarını bireysel ve toplumsal amaçlar için kullanma” olarak belirtilmiştir (YÖK, 1997: 1-9; Akt. Çepni vd.,2003: 11).

Türkiye’de ilköğretimde bilimsel okuryazar bireyler yetiştirilmesi, Fen Bilimleri dersi programının vizyonu olarak belirlenmiştir (Saraç ve Cappellaro, 2015). 2005 yılı Fen ve Teknoloji dersi öğretim programının vizyonu; “bireysel farklılıkları ne olursa olsun bütün öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetiştirilmesi” olarak belirlenmiş ve bu vizyon 2013 öğretim programında tekrarlanmıştır. Araştıran-sorgulayan, etkili kararlar alabilen, problemi iyi analiz edebilen, kendine güvenen, işbirliği yapabilen, etkili iletişim kurabilen, sürdürülebilir kalkınma bilinciyle yaşam boyu öğrenen fen okuryazarı bireyler yetiştirmek olarak açıklanmıştır (MEB, 2013).

Fen okuryazarlığı; kişinin araştırma-soruşturma, kritik düşünmesi, karar verme, problem çözme yeteneklerini geliştirme, hayat boyu öğrenen kişiler olması, çevresindeki dünya algısı hakkında merak uyandırma için ihtiyaç duyulan fen ile ilgili değer, tutum, anlayış, beceri ile ilgili tüm bilgilerin birleşimi olarak ifade edilebilir (MEB, 2004).

Fen okuryazarı olan birey, bilgileri araştırıp, sorgulamasını yapar, değişimin olabileceğini kendi akli ve yaratıcı düşünmesi sayesinde belirleyebilir (MEB, 2013).

Fen okuryazarlığı, olaylara saydam bakan, aydın bir nesil yetiştirebilmek için alfabenin öğretilmesi kadar önemli bir ihtiyaçtır. Bu yapılmazsa, toplum bireyleri, olumlu düşünme becerisinden yoksun kalacak, her türlü problem ile karşılaştıklarında bilimsel çözüm yerine bilim dışı çözüm yollarına başvuracaklardır.

Fen okuryazarı bireyler, doğal çevreleri ve toplumsal yaşamlarında gerçekleşen olaylara karşı daha duyarlı davranırlar; bilgiye daha hızlı ulaşp, yeni bilgiler üretebilirler, günümüz teknolojilerini daha verimli ve etkili kullanabilirler. Ayrıca bu bireyler günlük yaşamlarında karşılaştıkları problemler hakkında görüş ve düşüncelerini tarafsız, açık ve anlaşılır bir şekilde dile getirip problemlere yönelik somut ve mantıklı çözüm yolları önerirler (Yaşar, 1998: 155).

1.1.6. Etkili Fen Eğitimi

Fen bilimleri dolaylı veya direk olarak gündelik yaşamla ilgilenmektedir. Hayatın içindeki gündelik konular ile ilgilenmesine rağmen, fen bilimleriyle ilgili sorunlar genelde karmaşık ve soyut kavramlar barındırması, sorunların anlaşılmasını güçleştirmektedir (Akdeniz, Ayas ve Çepni, 1994).

Piaget'e göre ilkokul öğrencileri somut işlem dönemindedir. Somut işlem dönemindeki öğrencilerin bilişsel seviyeleri kimi problemlerin zihin yoluyla çözmeye ulaşmakla birlikte bu dönemde problemlerin çözümü somut nesnelere ilişkide olmasına bağlıdır (Altun ve Olkun, 2005: 101).

Somut işlemler döneminde öğrencilerin, soyut olan fen kavramlarını öğrenmeleri zorlaşmaktadır. Sadece öğretmenin sunuşuna bağlı işlenen fen bilimleri derslerinde öğrencilerin fen kavramlarını anlamaları oldukça güçtür. Fen bilimleri dersi konuları öğrencilerin gelişimsel özelliklerine göre soyut kalmaktadır. Bu yüzden öğretmenler soyut olan kavramları somutlaştırarak, öğrencilerin derse aktif katılımını sağlayan öğretim yöntem ve tekniklerini tercih etmelidirler (Gürbüz, Turgut ve Salar, 2013).

Öğretmenlerin fen derslerini sadece düz anlatım yöntemiyle işlemeleri, öğrencilerin soyut fen kavramlarını anlamamalarına sebep olur. Öğrenciler anlamadıkları dersi zor ve sıkıcı bulurlar. Derse karşı olumsuz tutumlar geliştirirler. Öğrencilere fen derslerinin öğretilmesi ve fene yönelik olumlu tutumlar kazandırılması için öğretmenlere büyük sorumluluklar düşmektedir. Eğer öğrenciler fen derslerine ilgi duyar ve severlerse fen okuryazarı bireyler yetişebilir.

Öğrenciler fen derslerinde genellikle konuları anlamaktan çok ezberleme yoluna gitmektedir ya da bazı bilgiler öğretmenler tarafından öğrencilere ezberlettirilmiştir. Etkili ve kaliteli bir fen eğitimi, öğrencileri ezbere teşvik etmek yerine kavramların anlamlı öğrenilmesini ve içselleştirilmesini sağlayarak gerçekleştirilebilir (Coşkun, Akarsu ve Karpier, 2012). Çünkü ezberlenerek öğrenilen bilgi zihinde uzun süre kalmayacak ve yeni kavramların öğrenilmesini olumsuz etkileyecektir (Maskan, Maskan ve Atabay, 2007).

Fen derslerinde yalnızca teorik bilgilerin kullanılması, öğrencilerin günlük yaşama ders konularını adapte etmesini zorlaştıracaktır. Öğrenciler fen derslerinde öğrendiklerini günlük yaşamda kullanabildikleri zaman, öğrendikleri bilgiler daha kalıcı olacaktır.

Etkili fen öğretimi öğrenciye dersi sevdirebilir. Öğrenci derste aktiftir. Yaparak yaşayarak öğrenir. Gözlem yapar, inceler ve araştırır. Bilgiyi kendisi keşfeder ve bulur. Bilgiyi kendisinin keşfetmesi öğrenciyi daha istekli ve daha hevesli hale getirir. Öğrendiği bilgiyi yorumlayarak sonuçlara ulaşır. Geçmiş deneyimleriyle ve günlük yaşamla ilişki kurar, o bilgiyi niçin öğrenmesi gerektiğini anlar ve öğrendiği bilgiyi uygular, karşılaştığı problemleri çözer (Altun ve Olkun, 2005: 105).

Öğrencilerin konuları anlayarak öğrenmesi için derse aktif olarak katılması, konuyla ilgili sorulara cevap bulması gerekmektedir. Bunun için öğretmenlerin derslerinde, öğrencilerin ilgisini çekebilecek ve onların bir sonraki öğrenmelerine katkı sağlayabilecek öğretim yöntem ve tekniklerini kullanmaları gerekir.

1.1.6.1. Etkili Fen Eğitimi İçin Öğretmen

Adına bilgi çağı denen, her geçen gün gelişen ve değişen bir dünyada yaşıyoruz. Bu yüzden yalnız öğrencilik döneminde edinilen bilgiler değil ayrıca hayat boyu öğrenen bilim okuryazarı olan kendisini teknolojik çağa ayak uydurabilenler başarılı olacaktır. Bu noktada öğretmenlere düşen sorumluluk, öğrencilere günün gerektirdiği modern eğitim sunmalarıdır. Bilgiyi sadece öğretmenden bekleyen, bilginin pasif olarak öğrenilmesi ve ezberlenmesi yerine öğrendiklerini sorgulayan, yeni bilgi öğrenmeye istekli, problem çözme becerilerine sahip, içinde bulunduğumuz çağın gereksinimlerini karşılayabilecek öğrenciler toplumun gelişmesine katkı verebilir (Taşkın, 2012: 2).

Öğretmenler okullarda fen programlarını uygulayan bireyler olduklarına göre, öğretmenlerin çağdaş bilgi, beceri ve tutumlara sahip olarak yetiştirilmeleri ve fen bilimleri eğitiminde kullanılan yeni öğrenme ve öğretme yaklaşım ve kuramlarını, yöntem ve tekniklerini öğrenmeleri önem taşımaktadır (Gürbüz, 2012). Ancak bu şekilde öğrenciler fen okuryazarı olarak yetişebilir. Bu çağı yakalamak ancak fen okuryazarı bireylerle gerçekleştirilebilir (Altun ve Olkun, 2005: 110).

Fen eğitiminde öğrencilerin farklı öğrenme deneyimlerini edinmesi için uygun öğrenme alanlarının oluşturulması gerekir. Uygun öğrenme ortamını sağlayacak kişi öğretmendir. Öğretim sürecinde öğretmenin görevi öğrenciye kılavuzluk yaparak öğrenmeyi kolaylaştırmaktır.

Etkili fen dersi için öğretmen;

- ✓ Fen dersi için elverişli bir ortam oluşturmalı,
- ✓ Program öğrencilerin bireysel farklılıkları, motivasyon ve becerileri dikkate alarak hazırlamalı,
- ✓ Ön bilgilerini yoklayıp öğrencilerin kendi düşüncelerini fark etmelerini sağlamalı,
- ✓ Öğrencilerin konular ile ilgili farklı bakış açıları getirerek, sınıf ortamında arkadaşlarıyla tartıştırap çözüm yolu bulmalarını sağlamalı,
- ✓ Karşılaştıkları sorunlarla ilgili hipotez kurmalarını sağlayıp, çözüm yolları bulmaları, bulduğu yolları deneme için deney tasarımı yapmalarını sağlamalı,
- ✓ Öğrencileri sürekli takip ederek, sorun çözerken zorlandıkları durumda, ipucu vererek öğrencileri yönlendirmeli,
- ✓ Öğrencilerin motivasyon, beceri, bireysel fark ve ilgilerini göz önünde bulundurarak program geliştirmeli,
- ✓ Öğrencilerin ön bilgilerini yoklayıp, kendi düşüncelerini ortaya çıkarmalı,
- ✓ Öğrencilerin bir konu ile ilgili değişik fikirler üzerinde düşünme ve tartışmalarına zemin hazırlayıp çözüm yollarına ulaşmalarına zemin hazırlamalı,
- ✓ Öğrencileri takip ederek, sorun çözmede zorlanan olursa, ipucu vererek doğru çözüm üretmelerini sağlamalıdır (Altun ve Olkun, 2005: 110).

1.2. Müzik ve Önemi

“Müzik terbiyenin esaslı aracıdır ve müzik bir eğlence aracı değil bir güzellik, iyilik, eğitim aracıdır.”

EFLATUN

Müzik, belli bir amaç ve yöntemle belirli bir güzellik anlayışına göre işlenerek birleştirilmiş seslerden oluşan estetik bir bütündür (Uçan, 1994: 10).

Müzik bireyin düşünen, sorgulayan, üretken ve yaratıcı bir insan olarak topluma kazandırılmasına yardım eder. Çocuğun olumsuz davranışlarından arınıp daha sakin bir ortama yönelmesini sağlar (Güler, 2008). Müzik, çocukların kendini ifade etme yeteneklerinin gelişmesine yardım ederken akademik performanslarını da olumlu etkiler (URL-1).

Müzik; çocuğu dinlendirir, canlandırır, sakinleştirir ve insani yönünü zenginleştirir. Müzik sanatın soyut bir dalı olduğu için çocuğun yaratıcı ve soyut düşünme yeteneğini geliştirir. Müzikal etkinlikler, birden çok katılımcıyı gerektirdiği için, çocuğun arkadaş edinmesini ve sosyalleşmesini de destekler (URL-2).

Çocuklar müzik dinleme esnasında, sessiz kalarak tüm dikkatini müziğe yoğunlaştırır, sabretmeyi ve emeğe saygı göstermeyi bu şekilde öğrenir. Müziği algılamaya başlayıp doğru ve güzel sesi ayırmaya başlar. Bu şekilde yalnız müzik dinleme alışkanlığını kazanmaz aynı zamanda etkin dinlemeyi öğrenmiş olur (Güler, 2008: 126).

Müzik eğitimi sayesinde çocukların; kendilerini ifade etme, hareket ve ritmik yetenekleri, estetik duyguları, dil becerileri, düşünme ve sosyal becerileri gelişir (Çelikkol, 2007).

Şarkı, en ortak, en kapsamlı, en etkili, en verimli, en kalımlı ve en soylu müziksel iletişim aracıdır (Uçan, 2003: 7). Şarkı en eski dönemlerden bu yana tüm kültürlerde yer alan küçük sözlü müzik biçimi, insanoğlunun kendisini ifade etme için söylediği yalın ve kısa ses müzik biçimine denir (Say, 2002).

Şarkı söylemenin öncelikle ifade aracı olduğu söylenebilir (Güler, 2008: 125). Şarkı söyleyen çocuklar kendilerini ifade etme çaba, duygu ve düşüncelerini çevresindekilere aktardığı için psikolojik bakımdan rahatlayacaktır. Çevresine kendisini aktarabildiğini görerek kendisine olan özgüvenin artmasını sağlar (Kaya, 2011). Şarkı dinleyen çocuk yeni kelime öğrenir, söyleyerek kelimeleri kullanmayı ve doğru şekilde telaffuz etmeyi de birlikte öğrenir (Çelikkol, 2007).

Çocuk etrafındaki insanlar ile beraber şarkı söyleyince kendisini denetlemeyi öğrenir. Çevresine uyum göstermeyi ve çevresiyle birlikte hareket etmesini kabullenmesine yardımcı olur. Ritim çalışmalarıyla önce çocuğun dikkati gelişir. Dikkat gelişimiyle öğrenme süreçleri ve psikomotor gelişimi paralel ilerlemeye başlar. Dikkati artan öğrenci, belirli bir konu üzerine uzun süre odaklanmayı öğrenir (Güler, 2008: 128).

1.2.1. Müziğin İşlevleri

Uçan (1997: 13), müziğin işlevlerini aşağıda belirtildiği şekilde açıklamıştır.

- 1- Müziğin bireysel işlevleri;** kişinin duyarlı, mutlu ve sağlıklı olması için devinışsel, duygusal ve bilişsel yapı üstünde müzik ile uyarılma ve tepki verme formlarını içerir.
- 2- Müziğin toplumsal işlevleri;** toplum ile birey ve toplumlar arasındaki paylaşım, anlaşma ve tanışma, bütünleşmeyi sağlamada müziğin rollerini içermektedir.
- 3- Müziğin kültürel işlevleri;** kültürü arttırıcı, zenginleştirici ve kültürel özellikleri nesilden nesile aktarıcı, müziksel birikim ve etkinliği içerir.
- 4- Müziğin ekonomik işlevleri;** sanat özü korunmak şartıyla müzikte gittikçe belirgin hale gelen sunu-istem, üretim-dağıtım-tüketim biçimlerinin önem taşıdığı çalışmaları ve düzenlemeleri kapsamaktadır.
- 5- Müziğin eğitimsel işlevleri;** kişisel, toplumsal ekonomik ve kültürel fonksiyonların sistematik, etkili, sağlıklı olması için öğrenme ve öğretme faaliyetlerini ve bunlarla ilgili düzenlemeleri içerir.

5.1- Müziğin eğitim boyutu olma işlevi; müziğin özünde bulunan eğitsel özellikler ile eğitim amaçlarına hizmet sağlaması ve eğitsel ihtiyaçları gidermede işe yaraması çok eski dönemlerden beri müziği eğitimin parçası yapmıştır. Bu yüzden müzik çok eski zamanlardan beri eğitimin kapsamlı unsurlarındandır (URL-3).

5.2- Müziğin eğitim aracı olma işlevi; temel olarak, eğitimde müziğin etkisinden yararlanmak, ders, ünite, konuların işleme esnasında bireyler arasında müzik ile bağlantı kurma ve belirli çıktılara erişmek için müziği kullanma prensibine dayanmaktadır (URL-3). Müzik eğitim aracı olarak, konuların ve derslerin daha iyi öğretilmesi, öğrenciler üzerindeki gücü sayesinde bağlantı kurabilmek amacıyla kullanılmaktadır (Uçan, 1997).

5.3- Müziğin eğitim yöntemi olma işlevi; eğitim öğretimde bir ders, ünite, konu öğrenme veya işleme için bilinçli şekilde izlenen ya da seçilen müzik yol göstermesi açısından önem taşır. Ayrıca, eğitim öğretim gerçeklerini arayıp bulma, yorumlama ve açıklama için tutulan mantıklı müzik düşünme biçimi de direk olmasa da müziğin eğitim yöntemi olma işlevine dahil edilebilir (URL-3).

5.4- Müziğin eğitim alanı olma işlevi; müziğin eğitim ve öğretimde kendisine has konu ya da çalışma çevreye sahip olma özelliğine dayanmaktadır. Bu nitelik eğitim türüne göre müziğe okul, bölüm, üniversite, fakülte olarak kurumsal işleyiş ve yapısı özelliği kazandırır (URL-3).

Müziğin kişinin kendini tanıma, kendine olan özgüveni arttırma, kendini kanıtlama ve gerçekleştirmeye katkıda verme işlevleri de mevcuttur (Uçan, 1996: 25).

1.2.2. Eğitsel Müzik

Eğitsel müzik ile kast edilen müziğin amacı; nota adı, değeri, ritm ve solfej bilgisini öğretmek değil, başka bir disiplinin vermeyi öngördüğü bilgileri müzikle öğretmektir. Bu noktadan bakılınca eğitsel müzik; “müziğin, öğretimi kolaylaştırmadaki olumlu fonksiyonundan hareketle, çeşitli eğitim süreçlerinde bulunan bireylerin hem farklı disiplinlerdeki öğrenmelerini kolaylaştırmak hem de bestelenmiş bilişsel kavramlarla bireylerin günlük yaşamlarındaki değer ve normları kendilerinde davranış haline getirmek

ve ayrıca yaşadıkları dünyanın genel kültürünü öğrenmelerini sağlamak amacıyla özel olarak üretilen müzik” şeklinde tanımlanmaktadır (Aksu, 2009).

Platon’un ideal devleti açıkladığı kitabında hocası Sokrates, bundan daha güzel bir yetiştirme tarzı olamaz dediği müzikle eğitim için şu sözleri söyler: “Müzikle eğitim eğitimlerin en üstünüdür. Çünkü ritim ve ahenk ruhun ta içine işler, onu güçlü bir şekilde kavrar. Böylece o ritim ve makamdaki güzellik ruhu da güzelleştirir” (Eflatun, 2011).

Müzik eğitimin değişik alanlarında kullanılabilir. Müzik yoluyla eğitim, öğrenmeyi kolaylaştırır ve ilgi çekici hâle gelir (Çelikkol, 2007). Müzikle eğitim ise, eğitimin amacının doğrudan müzik olmadığı, amaçlanan kazanımlara ulaşmada müzikten yararlanmanın gerçekleştiği eğitimlerdir (URL-3).

Müzik özü itibariyle eğitsel bir nitelik taşır (Uçan, 1996: 30). Müzikle yapılan eğitim, öğrencilerin dikkatlerini toplamalarına, başarılarının artmasına ve öğrendikleri bilgilerinin kalıcılığına destek sağlar.

Eğitsel şarkılar yoluyla eğitimin temel konuları işlenerek kavramların, objelerin ve konuların kolay kavranması sağlanmaktadır (Uluğbay, 2013).

Pek çok ilkokul öğrencisi 7x9 kaçtır diye sorulduğunda cevap veremez iken çok popüler bir şarkının hemen her sözünü ayrıntısına kadar söyleyebilir. Buna ek olarak çocuklar açık bir şekilde müzik parçası içerisinde belirtilmediği halde şarkının anlamını da anlaşılır biçimde anlatabilirler. Bu bağlamda, öğrencilerin aktif bir şekilde öğrenme ortamına katılımını sağlayacak şarkılarının öğrenme alanına uygun şekilde dâhil edilmesi öğrenen bireyler tarafından kazanımların istenilen düzeyde kazanılmasını sağlayabilir (Yangın, Sarıkaya, Bulut ve Yangın, 2016).

Ünlü filozof Aristoteles’e göre de müziğin ahlaki gücü ve etkili bir eğitim aracı olarak kullanılması gereği her çağda kabul edilmiş, yadsınamaz bir gerçektir. Bu nedenle çocukların eğitiminde müzikten mutlaka yararlanılmalıdır (Çalık-Çetin, 2011).

Şarkılar yardımıyla çok değişik ve çeşitli öğrenme ortamları oluşturulabilir. Öğrenciyi güdüleyen, onu kendisine ve arkadaşlarına ait dünyasından koparmayan ayrıca

kültürünü yakınlaştırıp daha iyi anlamasını sağlayan bu motive edici araç “şarkı”, derslere katacağı renk açısından da hem öğrencileri hem de öğretmenleri hoşnut edecektir. Çünkü şarkılar el altında bulunabilecek, edinilmesi kolay öğretim materyalleridir. Dolayısıyla öğretmenin ders öncesi hazırlığını da kolaylaştırır (Ataseven, 1988).

Çocuk eğitiminde sözlerin ezgisel konuşma veya müziksel söylemede çok önemli bir nokta vardır. Araştırmacılar, müzik ile öğrenmenin hem çok daha kolay hem de daha çok eğlenceli olduğunu, çocuklara dinleme yeteneği kazandırdığı ayrıca odaklanma sürelerinin arttığını ortaya koymaktadır (Gültek, 2002; Dikici Sığırtmaç, 2005).

ABD’de Müzik Eğitimcileri Ulusal Konferansı’nda alınan kararlardan birisi de müziğin eğitimde daha yaygın ve daha etkin kullanımının artırılması yönündedir. Müzik öğrencilerin bilgi ve becerilerini artırmada, akademik başarılarını yükseltmede daha etkili fırsatlar sağlar (Music Educators National Conference, 2007).

Müzik, eğitimin farklı boyutlarında ve seviyelerinde öğretme ve öğrenme süreçlerini kolaylaştıran bir araçtır. Müzik bu dönemde çocukların hayatında güçlü bir eğitim temelinin, anlamlı eğitim boyutunu, kullanışlı eğitim aracını, etkili eğitim yöntem ve alanını oluşturmaktadır (Yıldız, 2002: 13-14).

Brown ve Brown (1997) öğretim materyali olarak şarkıların öğrencilerin öğrenmelerini daha çok kolaylaştırdığını ve aynı zamanda öğrencilerin heyecanını artırdığını ifade etmiştir.

Müzik, öğrencilerin derse yönelik güdülendirilmesinde kullanılan araçlardan biridir. Sıradanlaşmış ve öğrenci için sıkıcı olmaya doğru gitmiş bir ders için, müzik, öğretmenin yardımına yetişen ve öğrencinin derse motivasyonunu sağlayan bir araçtır (URL-4).

1.2.3. Müziğin, Zeka ve Öğrenme Üzerine Etkileri

Müziğin öğrenme zekâ, başarı ve bellek üzerinde olumlu etkisi vardır. Müzik duyguları etkiler, duygular da öğrenmeyi tetikleyebilir. Okul ya da sınıf ortamında rahatlatıcı ve olumlu ortam oluşturma, uzun süreli belleğin ihtiyaç duyduğu duyuşsal bütünleşme için

fırsat vermek, aşırı kaygı ve heyecanı azaltma, sınav öncesi stresi azaltma ve konuları pekiştirme için tercih edilir (URL-5).

Öğrenme ve müzik faaliyetlerinin bir bölümü müziğin zihni rahatlatmasıyla yakın ilgilidir. Müzik öğrenmeyi güçleştiren stresin seviyesi azaltarak düşüncelerin rahatlamasına imkân verir. Etkin şekilde kullanıldığında beyindeki alfa seviyesini artırır, hafızanın gelişmesini sağlar, öğrenme yeteneğini artırır ve bilgilerin hafızada kalmasını sağlar (URL-6).

Yapılan araştırmalar, müziğin öğrenmeyi eğlenceli ve kolay hale getirdiğini, çocuklara dinleme becerilerini kazandırıp odaklanma sürelerinin uzamasına katkı yaptığını göstermektedir (Gültek, 2002; Dikici-Sığırtmaç, 2005).

Müzik eserlerindeki sözler, melodi ve ritim yardımıyla düz bir metne göre çok daha kolay ezberlenmekte ve yıllarca kalıcı olabilmektedir (Göher, 2008).

Müziğin, bilgilerin uzun süreli belleğe aktarılmasında da önemli bir rolü vardır. Beyin bilgileri, müziğin vuruş, melodi, armoni ve ritim gibi bileşenleri aracılığıyla daha kolay olarak kodlar ve daha sonra hatırlanmasını sağlar. Bir şarkının sözlerinin herhangi bir konuşmadan daha kolay hatırlanmasının sebebi budur (Köse, 2012).

“Şarkıların dile dolanması ve gün boyunca istense de istenmese de söylenmesi, şarkıların uzun ve kısa dönem hafızada kaldığı fikrini desteklemektedir” (Murphey, 2010: 7).

Farklı öğretim faaliyetlerini geliştirme için müziğin derslerde bilinçli kullanılması ile etkin öğretim atmosferi oluşabilir. Bu noktada müzik öğrenme için yardımcı araçtır. Çünkü olumlu ve istenen öğrenme ortamı bu sayede oluşur, öğrenme aktivitelerine enerji getirir beyin dalgalarının durumunu değiştirerek konsantrasyon seviyesini artırır, hafızayı kuvvetlendirir, stresi azaltır, öğrencilerin arasındaki uyumu artırır ve öğrenme için ihtiyaç duyulan eğlence unsurunu oluşturur (Brewer, 1995).

Müzik öğrenmeye yardımcı olur. Çünkü;

- ✓ Hafızayı geliştirir,
- ✓ Disiplinli olmayı sağlar,
- ✓ Derse olan dikkati artırır,
- ✓ İstek ve güdülenmeyi artırır,
- ✓ Gerilimi, gerginliği azaltır,
- ✓ Beyin dalgalarının durumunu değiştirir,
- ✓ Pozitif ve istenilen bir öğrenme atmosferi oluşturur,
- ✓ Öğrenme etkinlikleri için gerekli olan enerjiyi verir,
- ✓ Öğrencilerin birbirlerine adapte olmalarına yardımcı olur,
- ✓ Öğrenme alanını eğlenceli hale getirir (Brewer, 1995).

1.2.4. Müziğin Çocuğun Gelişimine Olan Etkileri

Müzik çocukların gelişim sürecine önemli etkisi olan eğitim aracıdır. Amacına uygun şekilde gerçekleştiğinde müzik eğitimi olumlu ve kalıcı iz taşır. Müzik çocukların dil, kişilik, zihin, beden psikomotor gibi gelişim alanlarında doğrudan katkı vermesi yanında estetik, yaratıcılık, sanatsal beğeni kabiliyet gelişimlerini de olumlu etkilemektedir (Güler, 2008).

Eğitim aracı ve yöntemine doğru şekilde yerleştirilmesi halinde müzik çocukların sosyal gelişim, öz bakım, bilişsel, motor ve dil özelliklerinin gelişimini desteklemektedir (Artan, 2001).

Müzik vasıtasıyla çocukların duygularında gelişme olur. Müzik sayesinde çocukta dikkat, algılama, tekrarlama gibi duygusal becerileri gelişir. Şarkı söyleyerek çocukların dil becerilerinde gelişme olur (Gültek, 2002).

Müzik, duyuşsal algı eğitimi ile çocukların dikkatini belirli bir konuya odaklamasını, dinlemeyi öğrenme, sesleri ayırt edip tanımasını destekleyip zihinsel gelişime katkı vermektedir (Gültek, 2002).

1.2.4.1. Müziğin Çocuğun Zihinsel ve Dil Gelişimine Olan Etkileri

- ✓ Çocuğun yaratıcılık gelişimi ve hayatı doğru şekilde anlamasına yardımcı olur.
- ✓ Karşılaşılan sorunların nedenini anlama ve çözme için çocuklara kolaylık sağlar.

- ✓ Çocukta dikkat gelişimini arttırır. Bu sayede çocuklar olayları ve insanları daha iyi kavrayabilir.
- ✓ Çocuk kendisini ifade etmesini öğrenir. Böylece ifade ve konuşma yeteneği artar.
- ✓ Çocukta kavram gelişimini arttırır.
- ✓ Dil yeteneği kazanır.
- ✓ Çocukta akıcı konuşma yeteneği ve alışkanlığını geliştirir (URL-7).

1.2.4.2. Müziğin Çocuğun Duygusal ve Sosyal Gelişimine Olan Etkileri

- ✓ Sınıfta yapılan müzik faaliyetlerinde çocuklarda takım çalışması ve birlikte yaşama alışkanlığı gelişir.
- ✓ Toplum içinde nasıl davranılacağını öğrenip uyum kazanır bu şekilde kendini toplum içinde daha rahat ifade eder.
- ✓ Kendisini ifade edip duygusal bakımdan rahatlama sağlar.
- ✓ İçine kapanık çocuklar, grup çalışmalarında rahatlayıp dikkatleri üzerine çekmeden diğerleriyle birlikte hareket etmeyi öğrenip hata yapmaktan çekinmez.
- ✓ Etkili iletişim kurmasını öğrenir.
- ✓ Çocuklar müzik yardımıyla gelenek, görenek ve kültürlerini tanıyarak millet, vatan, bayrak duygularını geliştirir ve iyi doğru güzel kavramlarını öğretmek toplumsallaşmasına katkı verir (URL-7).

1.2.4.3. Müziğin Çocuğun Bedensel ve Psikomotor Gelişimine Olan Etkileri

- ✓ Ritim duygusunda gelişme olur.
- ✓ Çalgı oyuncaklarını kullanırken müzik ile birlikte el göz koordinasyonu, küçük ve büyük kaslarda gelişme olur. Bu da bedendeki psikomotor gelişmeye katkı verir.
- ✓ Çocuğa sistemli duruş ve yürüyüş becerilerini kazandırır (URL-7).

1.2.5. Eğitimde Müziğin Yararları

- ✓ Uzun süreli hafızayı geliştirir.
- ✓ Analitik düşünme becerisi kazandırır.
- ✓ İlham verir, duyguları harekete geçirir, yaratıcılığı artırır.

- ✓ Etkin öğrenmenin gerçekleşmesi için beyin her iki yarısının da entegre olmasını sağlar.
- ✓ Öğrencinin daha kısa ve daha etkili süre içinde öğrenmeye destek verir.
- ✓ Daha enerji dolu olmayı sağlar ve sonuçta öğrenme ile ilgili motivasyonu artırır.
- ✓ Okuma güçlüğü ve öğrenme zorluğu olan öğrencilerin müzikle eğitimi mümkündür.
- ✓ Vücut üzerinde doğrudan etki yaparak metabolizma ve özellikle kalp atışlarını düzenler.
- ✓ Beyne giden oksijen ve kan basıncını artırarak harekete geçirici ve uyarıcı etki yapar.
- ✓ Müzik sayesinde kazanılan matematiksel düzen dikkatsizliği azaltarak öğrencilerin daha az hata yapmalarını sağlar.
- ✓ Müzik beyindeki alfa düzeyinin artmasını sağlayıp hafızayı güçlendirir ve depolanan bilgiye ulaşmayı hızlandırır.
- ✓ Bazı müzik türleri, huzuru arttıran endorfin hormonu salgılanmasını hızlandırır ve bu da öğrenmeyi kolaylaştırır.
- ✓ Müziğin matematiksel yanı vardır. Bu bazı beyin özelliklerini hareketlendirir, karmaşık ve kompleks fikirlerin daha kolay algılanmasını ve çözülmesine katkı verir (URL-8).

1.3. Oyun

“Öğretim işi, çocuklar için zevkli bir şekle sokulmalıdır. Bu nedenle öğretim, oyun ile birleştirilmelidir.”

Erasmus Von Rotterdam

Oyunun tanımı üzerine bilim adamları farklı tanımlar üzerinde durmuşlardır. Bunlardan bazıları şöyledir:

Gazzaliye göre oyun, çocuğu dinlendirerek, belleğinin yenilenmesini ve öğrenme kapasitesinin artmasını destekler. Michael Montaigne’e göre oyun, çocuğun gerçek uğraşı olarak tanımlamıştır. Maria Montessori’ye göre oyun, çocuğun işidir. Jean Piaget’e göre

oyun, dış dünyadaki uyaranları özümseme ve uyum sistemine yerleştirme şekli olarak ifade etmiştir.

Çoğunlukla oyun; “belli bir amaca yönelik olan ve olmayan kurallı ya da kuralsız gerçekleştirilen, fakat her durumda çocuğun isteyerek ve hoşlanarak yer aldığı, fiziksel, bilişsel, dil, duygusal ve sosyal gelişimini temel alan gerçek hayatın bir parçası ve çocuk için en etkin öğrenme süreci” biçiminde tanımlanmaktadır (Dönmez-Baykoç, 1992).

Oyun, bireylerin bedensel duygusal ve zihinsel kabiliyetlerini geliştirme ve eğlence zevk boyutunu katan eğitsel özelliği olan faaliyetlerdir. Oyun oynamak çocuğun gerçek dünyası ile hayal dünyası arasında köprü görevini üstlenir. Çocuk oyun içinde deneyim kazanır ve bu deneyimlerini yaşama aktarmakta model olarak öğrendiklerini oyunda deneme imkânı bulur. Böylece çocuk zevk alarak öğrenme fırsatına kavuşur (URL-9).

Bireyler farklı yaşta olsalar bile oyun içindeki yarışma ve eğlence unsurları sayesinde oyundan zevk alabilir. Oyunun bu özelliğini kullanarak ders ya da konular daha ilgi çekici boyuta getirilebilir. Böylece öğrenme kalıcı şekilde sağlanmış olur (URL-9).

1.3.1. Oyunun Özellikleri

Oyun oynayanlar için bazı güçlük çıkarıcı özellik ve kurallar mevcuttur. Bu özellik ve kurallar oyunları ilginç hale getirir. Oyunların özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- ✓ Oyunda oyuncunun katılmasını zorlayan herhangi bir mecburiyet yoktur. Bu özellik ortadan kalkınca oyunun keyifli ve çekici özelliği kaybolur.
- ✓ Oyun kendiliğinden ortaya çıkarak rahatlık ve mutluluk duygusu verir.
- ✓ Oyunda zaman sınırı ve bir takım kurallar vardır.
- ✓ Gerçek yaşamda yer alan kurallar oyunda geçerli değildir. Oyunda sadece oyunu ilgilendiren kurallar vardır.
- ✓ Oyunda deneyim tekrar eder, çevrenin taklidi yapılır ve böylece yeni şeyler denenir.
- ✓ Kurallı oyunlarda yeni şeylerin üretimi yapılmaz.
- ✓ Oyunundaki gelişme ve sonuçlar önceden belli değildir.
- ✓ Oyunda gerçek yaşamdan farklı pozisyonlarda bulunma hali geçerlidir.
- ✓ Oyun statik değil dinamik bir aşamadır (MEGEP, 2007: 6-7).

1.3.2. Eğitimde Oyunun Yeri ve Önemi

Hangi kültür ve hangi zamanda olursa olsun çocuğun bulunduğu ortamda oyunun varlığından söz edilir. Çocuk için sevgiden sonra ihtiyacı olan psikolojik olay oyundur. Kısaca ifade etmek gerekirse, oyunun çocuk için hayatı öğrenme yolu olarak ifade edebiliriz.

Çocuklar oyun oynarken üstlendiği roller sayesinde gerçek dünyayı anlamaya çalışır, özdeşim kurarak kişilik gelişmesine katkıda bulunur. Oyun esnasında elde ettiği bilgiler daha etkili ve daha kalıcıdır. Hayatı için gerekli olan bilgileri oyun içinde doğal yollardan öğrenir. Bu yüzden çocuk eğitiminde oyun en etkin yoldur. Ayrıca oyunlar eğlenerek öğrenmeyi sağlar. Diğer öğrenme tekniklerinde çocuklar pasifken, oyunda aktif olarak öğrenme sürecine katılır.

Oyun, çocuğun hayatının tamamını kaplayan etkinliktir. Çocuk oyun oynamak suretiyle kendisini, objeleri ve diğer insanları tanımaktadır. En önemlisi de çocuklar oyun esnasında öğrenmeyi öğrenirler (MEGEP, 2007: 1). Çocuklar oyun oynarken deneyim kazanır ve düşünür. Çocuk için aktif öğrenme ve doğal öğrenme yöntemidir. Çocuklar oyunda yaparak ve yaşayarak öğrenme deneyimi edinir. Dinler, hisseder, koklar, tadına bakar. Tüm duyu organlarını kullanabilir. Böylece öğrenme doğal halde gerçekleşir ve kalıcı olur (MEGEP, 2007: 7).

1.3.3. Oyunun Çocuğun Gelişimine Olan Etkileri

Oyun çocuk için sadece eğitim ve eğlenmesine değil aynı zamanda kendi gelişimine de katkı verir.

1.3.3.1. Oyunun Çocuğun Zihinsel ve Dil Gelişimine Olan Etkileri

- ✓ Oyun, çocuğun çevre ve kendini tanımasına imkân verir.
- ✓ Keşfederek öğrenim yeteneği kazandırır.
- ✓ Objeleri tanıyarak adlandırma ve işlevlerini öğrenmeyi sağlamaktadır.

- ✓ Seçim yapma, mantık, sebep sonuç bağlantısı kurma, bir amaca yönelme becerilerini kazandırır. Ayrıca, değerlendirme, analiz yapma, algılama, düşünme, sıralama gibi zihinsel faaliyetlerin gelişmesine katkı sunar.
- ✓ Mekân, boyut, şekil, renk, ağırlık, sıcak, soğuk gibi birçok kavramı öğrenmesine yardımcı olur.
- ✓ Oyun oynarken edindikleri bilgi ve tecrübeleri daha sonra karşılaştıkları problemlerde çözmek için kullanma becerisi kazanırlar.
- ✓ Oyun sayesinde çocuklar cümleleri düzgün kurma, tonlama ve sesleri doğru çıkarma becerilerini kazanır.
- ✓ Çocuğun kelime hazinesi oyun sayesinde artar.
- ✓ Oyun çocukların kendilerine anlatılanları daha çabuk ve daha iyi anlamasına, kendilerini daha net şekilde ifade etme yeteneği kazandırır (MEGEP, 2007).

1.3.3.2. Oyunun Çocuğun Duygusal ve Sosyal Gelişimine Olan Etkileri

- ✓ Çocuklar oyunda hayal kurma zevkini ve duygularını oyun ortamında daha özgür şekilde ifade etme imkanı yakalar.
- ✓ Güven duyma, acı, üzüntü, sevinç gibi duygusal reaksiyonları oyun esnasında öğrenebilir.
- ✓ Oyun, çocuğun tepkileri dramatize etmesi, oyun esnasında kendini tanımasına katkı sağlar.
- ✓ Çocuk oyun sayesinde ego merkezden ayrılır. Kendisine olan güveni gelişir ve diğerlerinin duygularını anlayabilir.
- ✓ Çocuğun duyguları olumlu-olumsuz gelişmeleri oyun oynarken doğru şekilde yönlendirmesine yardımcı olmaktadır.
- ✓ Oyun, haklı-haksız, doğru-yanlış gibi ahlaki kavramları öğrenmesine ve benimsemesine katkı sağlar.
- ✓ Bir gruba ait olduğu için saldırganlık duygusunu kontrol altına alma, başkalarına saygı duyma, kendi hakkını koruma, iletişim kurma yeteneklerini geliştirmesine yardımcı olur.
- ✓ Çocuk oyun sayesinde cinsel kimliğini benimser.
- ✓ Çocuklar çevresindeki canlıları ve objeleri koruma ve zarar vermemeyi, birlikte hareket ederek öğrenirler (MEGEP, 2007).

1.3.3.3. Oyunun Çocuğun Bedensel ve Psikomotor Gelişimine Olan Etkileri

- ✓ Oyun, çocuğun tüm bedeninin çalışmasını sağlar.
- ✓ Oyun esnasında çocuk, küçük büyük kaslarının esneme, gevşeme ve kasılması ile hareket halindedir.
- ✓ Hareketli olmayı gerektiren oyunlarda çocukların kan dolaşımı, kalp atışı, solunum hızı normalin üzerinde seyrederek. Böylece daha fazla miktarda oksijen kana karışır ve dokulara besin ulaşır.
- ✓ Çocuk oyun esnasında terleyerek zehirli atıkları vücuttan dışarı atar.
- ✓ Oyun sayesinde enerjisini atan çocukların uykusu düzenli hale gelir.
- ✓ Açık havada oyun oynamak temiz hava ve güneşten yararlanmak bedensel gelişime katkıda bulunur.
- ✓ Oyun oynamak psikomotor yetenekler olarak belirtilen dikkat, hız, güç ve esneklik becerilerindeki gelişmeye destek verir.
- ✓ Çocuk oyun ile hareketleri kontrolü altına alma yeteneğini geliştirir.
- ✓ Oyun esnasında hareketlerin tekrarı ile bedensel performans artar. Tekrarlanan hareketlerle kasların ezberlemesi sağlanır.
- ✓ Oyunlarda kullanılan eşya, araç gereç kullanma becerileri gelişir. Yorulan malzemelerle oynanan oyunlar sayesinde göz el koordinasyonu gelişir.
- ✓ Oyundaki hareketleri sürekli yaparak vücuda esneklik kazandırabilir (MEGEP, 2007).

1.3.4. Eğitsel Oyunlar

“Çocuklar oyunla eğitilmelidir; çünkü oyun çocuğun doğal bir etkinliğidir.”

İbn-i Sina

Eğitsel oyunlar ile diğer oyunlar arasındaki temel fark, eğitsel oyunların konuya özgü formal bilgileri taşınmasıdır. Çocuk oyun esnasında eğlenceli zaman geçirirken, informal etkinlik ile formal bilgileri de öğrenmiş olur (Sarıçayır, 2007: 51).

Eğitsel oyunlar; “oyun formatını kullanarak öğrencilerin ders konularını öğrenmesini sağlayan ya da problem çözme yeteneklerini geliştiren yazılımlar” olarak tanımlanmışlardır

(Demirel, Seferoğlu ve Yağcı, 2003: 141). Eğitsel oyun; renilen bilgilerin pekiştirilmesini ve daha rahat bir ortamda tekrar edilmesini sağlayan etkinliklerdir (Demirel, 1999).

Eğitsel oyunlar, çocuklarda neşe ve haz meydana getiren arkadaşlık, saygı, sevgi ve yardım etme bilincini geliştiren, çocuğun duygu, zihin ve beden açısından gelişim surucine katkı veren alışkanlık ve davranış edinmesini sağlayan kısaca, çevresini renme ve tanıma gibi yeni şeyler üretmesini sağlayan yaşama tarzıdır (Sel, 1987: 7).

Eğitsel oyun tekniğinin amacı, oyunu tüm suruce yayarak renci için renmeyi daha eğlenceli hale getirebilmektir. Bu teknik ile konular renci için zevk alabileceği şekle dönüşerek rencinin derse olan ilgisinde artma sağlanır. İlgi ekiciliği yanında bu teknik ile yeni kavramlar renciye retilir, hatalı alışkanlıkları düzeltilebilir ve rendiklerini aklında tutma suresi uzatılabilir (URL-9).

1.3.4.1. Eğitsel Oyun Tekniğinin Avantajları

- ✓ rencilerin kendi istek ve iradeleri dışında gelişen olayları algılama, değerlendirme ve renmesini kolaylaştırır.
- ✓ Dikkatin en yoğun halde bulunduğu zamanlarda kullanılıp renme daha kolay hale gelir.
- ✓ Bu surte birden fazla duyu organı renmeye dahil olur.
- ✓ ocuk oyunda doğal biçimde renir.
- ✓ ocuk biriken enerjisini zamanında ve yerinde kullanmayı renir.
- ✓ Güvensiz ve çekingen çocuklar oyun içinde kendini daha rahat hissedebilir.
- ✓ Değerlerin rencilere kazandırılmasında eğitici oyunlardan faydalanılır. Eğitici oyunlar yoluyla çocuklara; karar alma, kurallara riayet etme, sosyal ilişkilerinde saygılı ve dürüst olma, davranışlarını kontrol etme, işbirliği yapabilme... gibi birçok değer aşılanabilir.
- ✓ Oyunun devinim zelliği eğitimin hizmetine sunulmaktadır. Böylece, renme sıkıcı olmaktan çıkabilir.
- ✓ Oyun ile renci kendini ve arkadaşlarını tanır, retmen de rencileri daha iyi tanır.
- ✓ Oyun ile gruplaşmalarda azalma olur.

- ✓ Öğrenciler hoşlandıkları ve isteyerek katıldıkları eylemleri daha fazla benimseyip tecrübe sahibi olur.
- ✓ Oyun ile çocuklar tutum ve hislerini daha iyi açıklama fırsatını elde eder.
- ✓ Yaratıcı davranış ve tutumları gelişir.
- ✓ Öğrenci durumu sadece kavramaz aynı zamanda hissetme fırsatına sahip olur.
- ✓ Öğrencilerin derse güdülenmesi sağlanır (URL-9).

1.3.4.2. Eğitsel Oyun Tekniğinin Sınırlılıkları

- ✓ Bu teknik ile sonuç almak mümkün hale gelir. Öğrenci zorlandığında özgürlüğü kısıtlanır.
- ✓ Her plan için oyun bulmak güç olabilir.
- ✓ Maliyeti yüksek olabilir oyunu üretmek için zaman gerekir.
- ✓ Amaca ulaşip ulaşmadığını kontrol zordur. Bunun için öğretmen farklı yollar üretmelidir.
- ✓ Öğrenci oyuna katılıp katılmama kararını kendisi verir. Ancak oyunda bunun seçiminin öğrenciye bırakılması amaca ulaşmada problem meydana gelebilir.
- ✓ Öğretmen oyun oynamayı sevmeyebilir.
- ✓ Küçük grubun gerekli olduğu durumda herkes katılamayacağı için katılımı düşme görülebilir.
- ✓ Yetenekli öğrenciler oyunu tekellerine alabilir.
- ✓ Öğrenci oyun esnasında rolünü abartarak aşırıya kaçabilir. Bu da sınıfın atmosferini bozup öğrenmeyi negatif etkileyebilir.
- ✓ Ders veya öğrencinin ilgisi çekilemezse yöntem işe yaramayabilir.
- ✓ Katılan öğrencilerin yaratıcı olmasını zorunlu kılar (URL-9).

1.3.4.3. Eğitsel Oyun Tekniğinin Etkili Kullanılabilmesi İçin Rehber İlkeler

- ✓ Ders öncesinde oyunun detayları iyi şekilde planlamasının yapılması gerekir.
- ✓ Oyunda grubu heyecanlandırmak ve motivasyonunu sağlamak gerekir.
- ✓ Yeri geldiğinde öğretmenin oyunun parçası olması dersi daha hareketli hale gelir.
- ✓ Karmaşa olmaması için oyunda düzenin sağlanması önemlidir.
- ✓ Roller belirlenirken öğrencilerin karakterleri göz önünde bulundurulmalıdır.

- ✓ Oyun alanı ve oyundaki araçların iyi şekilde seçimi önemlidir.
- ✓ Oyun esnasında öğretmen taraf olmamalı, adil olmalıdır.
- ✓ Sınıf içinde güvenli ve serbest ortam oluşması sağlanmalıdır.
- ✓ Öğrencilerin hoşlanmaması ihtimaline karşı ikinci bir alternatif oyun geliştirilmesi gerekir.
- ✓ Bazen yenilik katması için öğrencilerin oyuna yeni fikir ilave etmeleri istenebilir (URL-9).

1.3.4.4. Eğitsel Oyun Tekniğini Kullanma Basamakları

1- Oyunun Tanıtılması: Öncelikle oyunun adı belirtilir. Oyunun adı çocukların ilgisini çekmelidir. Çocuklar psikolojik olarak oyun oynamaya hazır hale getirilmelidir (Akandere, 2003).

2- Oyunun Kurallarının Açıklanması: Bu aşamada, çocuklara oyunun nasıl oynanacağı açıklanır ve oyun kurallarından bahsedilir. Oyun kuralları açık ve net olmalıdır. Bu kurallar aynı zamanda herkesin katılımına izin veriyor bir nitelikte olmalıdır (Demirel, 1999).

Kurallardan sonra oyunda kullanılacak araç-gereç öğrencilere tanıtılmalıdır. Gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra oyunun iyice anlaşıldığından emin olunmalı ve her oyunda her çocuğa görev verilmesine özen gösterilmelidir (Akandere, 2003).

3- Oyunun Uygulanması: Bu teknik diğer tekniklere kıyasla daha çok odaklanma, yaratıcılık, hayal gücü, espri yeteneği ve sentez gücünü gerektirir (Bilen, 2002).

4- Oyunun Değerlendirilmesi: Yapılan eğitimin çocuk üzerindeki etkileri konusunda bilinçli bir yargıya varmaya "değerlendirme" denir. Oyunun amacına ulaşmış ulaşmadığı, oyunun çocukların seviyelerine, yaşlarına uygun olup olmadığı, zamanın ya da tekrar sayısının yeterli olup olmadığı, araç ve gerecin oyunun karakterine uygun olup olmadığı oyunun değerlendirilmesi sonucunda ortaya çıkar. Değerlendirme; çocukları sorguya çeker gibi yapılmamalı, oyun oynar gibi ilgi çekici ve sevimli yapılmalıdır (Akandere, 2003).

İKİNCİ BÖLÜM

2. ARAŞTIRMA ÖZETLERİ

Çalışmamıza konu teşkil eden gerek yurt içi gerekse yurt dışı eğitsel şarkı ve oyunların öğretimde kullanılmasıyla ilgili araştırmaların özetleri aşağıda yer almaktadır.

2.1. Eğitsel Şarkılarla Öğretim İle İlgili Araştırmaların Özetleri

Mohanty ve Hejmadi (1992), 4-5 yaş arası okul öncesi 40 çocuğun zihinsel ve yaratıcı düşünme yetenekleri üzerine bir kontrol ve üç deney grubundan oluşan bir çalışma yapmışlardır. Deney grubunda çeşitli vücut parçalarının adları ve işlevleri ile ilgili sözlü eğitim, sözlü ve hareketli eğitim, müzik ve dansla eğitim olmak üzere üç tür eğitim uygulamışlardır. Verilerini Torrence Test of Creativity ile toplamışlardır. Müzik ve dans yoluyla öğretim yaptıkları grubun başarı puanlarının daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Sonuç olarak, müziğin yaratıcılık ve öğrenme üzerinde olumlu etkisi olduğunu belirtmişlerdir.

Çakırer (1999), deneysel yöntemi kullandığı “İlköğretim Okulları I. Kademedeki Hayat Bilgisi Dersinin Müzik Destekli ve Geleneksel Yaklaşımla İşlenmesinin Öğrenci Başarısı Açısından Karşılaştırılması” adlı çalışmasını yapmıştır. Deney grubunda dersleri müzik destekli olarak işlerken, kontrol grubunda dersleri geleneksel öğretime göre işlemiştir. Çalışma sonucunda müzik destekli öğretimin, geleneksel öğretime göre öğrenci başarısını daha artırdığını belirtmiştir.

Öztosun (2002), “İlköğretim Okullarında Müziklendirilmiş Fişlerle Yapılan Eğitimin İlkokuma Öğretimine Etkisi” adlı çalışmada deneysel yöntemi kullanmıştır. Kontrol grubunda sadece geleneksel ilkökuma öğretimini uygularken, deney grubunda ise geleneksel ilkökuma öğretimine ek olarak müziklendirilmiş fişlerle öğretim uygulamıştır. Sonuç olarak geleneksel öğretime ek olarak müziklendirilmiş fişlerle yapılan ilkökuma öğretiminin geleneksel öğretime göre daha etkili olduğunu belirtmiştir.

Çelikkol (2007), “Kelime Kazanımında Müziğin Etkisi” adlı çalışmasında ilköğretim ikinci kademe 6. ve 7. sınıflarda Türkçe derslerinde kelime kazanımında müziğin etkisini incelemiştir. Araştırmasında ön test-son test kontrol gruplu deneme modelini kullanmış, 6. ve 7. sınıflardan birer tane deney ve kontrol grupları oluşturmuştur. Deney grubunda kelime ve kelime gruplarını müzik eşliğinde öğretirken, kontrol grubuna klasik yöntemle öğretim yapmıştır. Çalışmanın başında bütün öğrencilere bilgi anketi ve kelime bilgisini ölçen test uygulamış, uygulamadan sonra kelime bilgisini ölçen testi tekrar son test olarak uygulamıştır. Araştırma sonucunda, kelime kazanımında müziğin kullanılmasının, klasik yöntemle göre başarıyı artırdığını belirtmiştir.

Bütüner (2010), “İlköğretim Matematik Öğretiminde Şarkı Kullanımının Bazı Değişkenler Üzerindeki Etkisi” adlı çalışmasında ilköğretim 3. sınıfta matematik derslerinde şarkının kullanımı ile öğrencilerdeki hatırd tutma, zeka alanı ve öğrencilerin tutumları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Yapılan çalışmada deney ve kontrol grubu kullanılmış, deney grubu derste şarkıyla öğrenirken, kontrol grubu ilköğretimde mevcut öngörü doğrultusunda matematik öğrenenler olmuştur. Elde edilen bulgular neticesinde müzik etkinlikleri ile desteklenen matematik öğretimi, öğrencilerdeki matematik ve müziğe karşı tutumlarında, erişim puanlarında, hatırd tutma ve çoklu zeka seviyeleri üstünde deney grubu lehine farklılık olduğu anlaşılmıştır. Fakat, cinsiyet ile ilgili değişkenin öğrencilerdeki matematik ve müzik dersinde 4.-5. ünitelerde hatırd tutmaya karşı etkisine rastlanmamıştır. Sosyo ekonomik seviyeye göre öğrencilerde matematik tutumu ve erişim puanları arasında deney grubu lehine anlamlı fark bulunmuştur. Son olarak matematik öğretiminde şarkı kullanımının öğrencilerin matematik dersine ilişkin düşünce ve görüşlerinde olumlu yönde farklılıklara sebep olduğu belirtilmiştir.

Modiri (2010), 5 yaş grubu çocuklarda müzik aracılığı ile yabancı dil öğrenmeyi test etmek amacıyla deneysel bir çalışma yapmıştır. Deney grubunda, yabancı sözcükler ve cümlelerden oluşan çocuk şarkıları ile dersleri işlerken, kontrol grubunda geleneksel öğretim yöntemi ile dersleri işlemiştir. Verilerini geliştirdiği gözlem ve değerlendirme formu aracılığı ile toplamıştır. Araştırmanın sonunda müzik aracılığı ile eğitim verdiği deney grubunun, kontrol grubuna göre üstün başarı sağladığını belirtmiştir.

Ece ve çeşit (2011), m¼zikle hangi disiplinler arası, ne kadar araştırma yapıldığını, hangi sonuçlara ulaşıldığını ve m¼zikle diğer alanların nasıl ilişkilendirildiğini belirlemek için betimsel yaklaşımı benimseyen bir araştırma yapmışlardır. Araştırmada verilerini doküman incelemesiyle elde etmişlerdir. Araştırmaya dahil ettikleri çalışmaları, alanlarına göre 6 gruba (m¼zik ve öğrenme, m¼zik ve çocuk gelişimi, m¼zik ve özel eğitim, m¼zik ve sanat, m¼zik ve tedavi/egzersiz, m¼zik ve zeka) ayırarak değerlendirmişlerdir. Araştırmanın bulgularında ise en çok m¼zik ve öğrenme, en az m¼zik ve tedavi/egzersiz alanında araştırmaların bulunduğunu ve büyük çoğunluğunun yüksek lisans seviyesinde tamamlanmış olduğunu belirtmişlerdir.

Abidin, Pour-Mohammadi, Singh, Azman & Souriyavongsa (2011), Youtube’ta bulunan şarkıların kelime öğretime etkisini deneysel olarak araştırmışlardır. Deney grubunda YouTube’ta bulunan şarkılarla kelime öğretimi yaparken, kontrol grubunda geleneksel yaklaşımı kullanarak kelime öğretimi yapmışlardır. Kelime testi analizi sonucunda, deney grubunun kontrol grubuna kıyasla kelime hazinelerinin daha zenginleştiğini tespit etmişlerdir.

Bedir ve Akkurt (2012), Coğrafya dersinde öğretilen konuların şarkı ile anlatılmasına yönelik ders öğretmenlerinin ve öğretim görevlilerinin düşüncelerini öğrenmeyi amaçlamıştır. Araştırmada nitel yöntem kullanılmış, çalışmadaki veriler yarı yapılandırılmış görüşme formlarıyla toplanmıştır. Analiz sonuçlarında öğretim üyeleri ile öğretmenler coğrafya dersine ait konuların şarkı ile verilmesinde, öğrencilerin ilgisini çektiğini, öğrenciyi güdülediğini, coğrafi bilgi edinmelerine yarar sağladığını belirtmişlerdir. Ayrıca şarkı ile öğrencilerin derse karşı tutumlarının olumlu olacağını ifade etmişlerdir. İnsanı eğlendiren dinlendiren müziğin eğitim öğretim ortamına girmesiyle zevkli ve eğlenceli hale getireceğini ve dersi öğrenebileceklerini ifade etmişlerdir.

Crowther (2012), üniversite düzeyinde bulunan fen derslerinde müziğin kullanılmasının üniversite öğrencilerinin öğrenmelerini nasıl etkileyeceğini araştırmıştır. Müziği fen derslerinde öğretim materyali olarak kullanmıştır. Dersin kazanımlarına ve konunun kavramlarına yönelik hazırlanan şarkıların; öğrencilerin öğrenmeleri üzerinde olumlu etki sağladığı, bilgilerinin daha kalıcı olduğu, kendilerini daha rahat hissettikleri ve daha keyifli öğrenme ortamları sağladığı gibi bulgulara ulaşmıştır.

Governor, Hall & Jackson (2013), Fen derslerinin öğretim ve öğreniminde şarkıların ne derece önemli olduğunu saptamak için öğretmen ve öğrencilerin görüşlerine dayalı olarak nitel tarzdaki bu çalışmayı yapmışlardır. Öğretmenlerin konulara yönelik şarkılardan nasıl yararlandıklarını, öğrencilerin katılımını ve öğretimlerini nasıl etkilediğini ve öğrencilerin derslerde kullanılan şarkılara yönelik görüşlerini açığa çıkarmayı amaçlamışlardır. Verilerini görüşme ve gözlemler yoluyla elde etmişlerdir. Elde ettikleri verilerin analizine göre; öğretimde bilimsel içerikli şarkıların kullanılmasının öğrencilerin öğrenmelerini ve temel kavramları hatırlama tutmalarını kolaylaştırıcı bir etki sağladığını belirtmişlerdir.

Köse (2012), Fransızca derslerinin şarkı ile öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarına etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Deneysel yöntemi kullandığı bu çalışmasında deney grubunda şarkı ile öğretim yaparken, kontrol grubunda geleneksel öğretim ile dersleri işlemiştir. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin akademik başarıları üzerinde geleneksel yöntemle göre şarkıların daha etkili olduğunu belirtmiştir.

Karagöz (2013), “İlköğretim Öğrencilerine Değerlerin Okul Şarkıları Yoluyla Kazandırılması” adlı çalışmasında “paylaşım, hoşgörü, sorumluluk” değerlerinin ilköğretim 5. sınıf öğrencilerine kazandırılmasında ve öğrencilerin farkındalık düzeylerini artırmada okul şarkılarının etkili bir araç olup olmadığını belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmasında nicel ve nitel yöntemlerin bir arada bulunduğu karma yöntemi kullanmıştır. Araştırmasının nicel kısmında ön test-son test eşleştirilmiş kontrol gruplu desen kullanırken nitel kısımda ise durum çalışması yöntemini kullanmıştır. Veri toplamak amacıyla kişisel bilgi formu, Müzik Dersi Değerler Ölçeği, açık uçlu soru formu ve uzman görüşü formu kullanmıştır. Deney grubunda dersleri değerlerin kazanımına yönelik okul şarkıları yoluyla işlerken kontrol grubunda dersleri MEB tarafından öngörülen müzik dersi öğretim programına uygun olarak işlemiştir. Bu uygulamanın sonucunda verilen eğitimin etkisini belirlemek amacıyla deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin değerler ölçeğinden aldıkları puanları ve açık uçlu soru formuna verdikleri yanıtları karşılaştırmıştır. Araştırma sonucunda nicel verilere göre, değerleri içeren okul şarkıları ile yapılan eğitimin, çocukların bu değerleri kazanmasına yardımcı olduğunu ve değerlere ilişkin farkındalık düzeylerinin artmasında etkili olduğunu belirtmiştir. Nitel verilere göre uygulamanın yapıldığı deney grubu öğrencilerinin, uygulama

yapılmayan kontrol grubu öğrencilerine oranla daha tutarlı ve zengin ifadeler kullandıklarını tespit etmiştir.

Talışık (2013), yaptığı araştırmada ilkokul Türkçe, Matematik ve Hayat Bilgisi derslerinde öğretim materyali olarak araştırmacı tarafından bestelenen şarkıların kullanılmasının öğrencilerin başarı ve tutum gelişimleri üzerindeki etkisinin belirlenmesini araştırmıştır. Başlangıçta bir ilköğretim okulunun 3. sınıflarındaki altı şubeden üç tanesini öğretim materyali olarak şarkıların kullanıldığı deney grubu, diğer üç şubesini ise geleneksel öğretim materyalleri ile derslerin işlendiği kontrol grubu olarak belirlemiştir. Araştırmada öncelikle öğrencilerin Türkçe, Matematik ve Hayat Bilgisi derslerindeki başarılarına ilişkin ön test ve ilgili derslere ilişkin ön tutumlarını ölçmüş, öğretim sürecinin sonunda ise öğrencilerin öğrenme başarılarını ve derslere yönelik tutumlarını belirlemek için son test uygulamıştır. Son testin uygulanmasından 6 hafta sonra ise yeniden bir başarı testi uygulamış ve öğrencilerin öğrenmelerindeki kalıcılık puanlarını elde etmiştir. Sonuç olarak, öğretim materyali olarak şarkıların kullanıldığı deney grubu öğrencilerinin her üç dersteki başarılarının ve tutumsal gelişimlerinin, geleneksel öğretim materyallerinin kullanıldığı kontrol grubu öğrencilerine göre daha etkili olduğunu tespit etmiştir.

Duisembekova (2014), “YouTube’teki İngilizce Şarkıların Çocuklara Kelime Öğretiminde Kullanımı” adlı çalışmasında bir ilköğretim okulunun dördüncü sınıf öğrencilerinin İngilizce kelime bilgilerini geliştirmek için YouTube’ta bulunan şarkıların etkinliğini incelemiştir. Çalışmada ön test ve son test kontrol gruplu desen kullanmıştır. Deney grubu öğrencilerine YouTube’teki İngilizce şarkılardan faydalanarak kelime öğretirken, kontrol grubundaki öğrencilere ders kitabında bulunan kelimeleri öğretmiştir. Sonuç olarak, kelime öğretiminde YouTube’teki şarkıların kullanıldığı deney grubu öğrencilerinin, ders kitabında bulunan kelimelerin öğretildiği kontrol grubu öğrencilerine göre daha başarılı olduğunu tespit etmiştir.

Sarı (2014), çocuklara yabancı dil olarak İngilizce kelime öğretiminde şarkıların faydalarını ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Araştırma verilerini çalışma sürecinde gözlemlerini günlüğe kaydederek toplamıştır. Topladığı verileri ise içerik analizini kullanarak analiz etmiştir. Bu çalışmanın sonucunda çocuklara yabancı dil öğretiminde şarkı kullanımının faydalı olduğunu belirtmiştir.

Üstün (2014), ortaokul 5. sınıf Fen ve Teknoloji dersi “Vitaminler” konusunun “rap ile öğretim” ine ilişkin deneysel bir çalışma yapmıştır. “Vitaminler” konusunu deney grubundaki öğrencilere rap ile öğretimini sağlarken, kontrol grubundaki öğrencilere ise geleneksel öğretim yoluyla sağlamıştır. Araştırma sonunda yaptığı ölçümlerde deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test puanlarının aynı olmasına karşılık deney grubu öğrencilerinin son test başarı puanlarının kontrol grubu öğrencilere göre daha yüksek çıktığını belirtmiştir.

Yağışan, Köksal ve Karaca (2014), matematik dersindeki doğal sayılarla çarpma işlemi ve bu konuyu temel alan alt kazanımların müzik yoluyla/şarkılarla öğretilmesinin ilkökul 3. sınıf öğrencilerinin akademik başarı, tutum, öğrenilenlerin kalıcılığı ve öğrenci görüşleri üzerine etkisini araştırmışlardır. Araştırmacılar, geliştirdikleri Matematik Başarı Testi ve Tutum Ölçeğini okuldaki tüm 3. sınıf öğrencilerine uygulayarak deney ve kontrol gruplarını oluşturmuşlardır. Araştırmacılar, deney grubunda dersleri önceden belirlenen ‘Doğal Sayılarla Çarpma İşlemi’ ünitesi ve bu ünitenin alt kazanımları, bu konulara yönelik bestelenmiş şarkılar eşliğinde işlerken, kontrol grubunda ise aynı ünite için program kapsamındaki geleneksel yöntemleri kullanmışlardır. Matematik Başarı Testi’ni uygulamadan 4 hafta sonra ‘kalıcılık testi’ olarak tekrarlamışlardır. Ayrıca her ders sonunda deney grubu öğrencilerine yansıtıcı günlükler yazdırmışlardır. Araştırmacılar, belirlenen ünitelerin müzik yolu ile öğretilmesinin öğrencilerin akademik başarılarının artmasına ve bu başarının kalıcılığının anlamlı olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin derse yönelik tutumlarında ise önemli bir değişim olmadığını tespit etmişlerdir. Yansıtıcı günlüklerden elde ettikleri verilerden deney grubu öğrenci motivasyonlarının ve derse karşı ilgilerinin uygulama sonunda artış gösterdiğini belirtmişlerdir.

Ünal, Ece ve Yıkılmış (2016), zihin engelli öğrencilere şarkı yoluyla öğretimle özbakım becerilerin öğretilmesindeki etkisini araştırmışlardır. Yapılan araştırma neticesinde öz bakım becerilerin zihin engelli çocuklara öğretiminde şarkı ile yapılmasının daha etkili olduğu, katılanların şarkı olmasa bile ellerini başkasının yardımına ihtiyaçları olmadan yıkayabildikleri belirtilmiştir.

Pektaş, Düzkantar ve Yurga (2016), “Özel Eğitim Alan Çocukların Eğitiminde Müziğin Kullanılmasına İlişkin Ebeveyn Görüşleri” adlı çalışmalarını özel eğitim alan çocukların ebeveynlerinin, özel eğitim kurumlarında eğitim amaçlı müzikal etkinliklerin olmasına yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla yapmışlardır. Betimsel araştırma yöntemlerini kullandıkları bu çalışmada veriler, özel eğitim kurumunda öğrenim gören 20 özel gereksinime muhtaç öğrencinin ebeveynleriyle yarı yapılandırılmış görüşme tekniğiyle toplanmıştır. Araştırma sonucunda, ebeveynlerin büyük kısmı özel eğitimde müzik etkinliklerinin kullanımının ihtiyaç olduğu, çocuklar üzerinde olumlu etki bırakacağı, özellikle öğrencilerin eksiklik yaşadığı iletişim becerileri ya da sosyalleşmede pozitif sonuç verebileceği konusunda hemfikir olduklarını belirtmişlerdir.

Topcu (2016), ortaokul matematik derslerinde şarkılarla yapılan öğretimin akademik başarı ve kalıcılığa etkisi üzerine karma yöntemi benimseyen bir çalışma yapmıştır. Araştırmacı, çalışmanın nicel boyutunda eşitlenmemiş kontrol grublu yarı deneysel deseni kullanarak, deney grubunda öğretimi 6. sınıf matematik dersi programında bulunan alan ölçme ve çember alt öğrenme alanlarına yönelik söz ve müziğini kendisinin yazdığı şarkılar eşliğinde yapmıştır. Kontrol grubunda ise mevcut programdaki etkinliklerle öğretimi sürdürmüştür. Veri toplama aracı olarak kendisinin geliştirdiği 36 sorudan oluşan başarı testini ön test, son test ve kalıcılık testi olarak kullanmıştır. Bunun yanı sıra araştırmacı çalışmanın nitel boyutunda, deney grubu öğrencilerinin uygulamaya ait görüşlerini belirlemek için standartlaştırılmış açık uçlu görüşme yöntemini kullanmıştır. Araştırma sonucunda şarkılarla yapılan öğretimin, mevcut programdaki etkinliklerle yapılan uygulamaya göre hem akademik başarı hem de kalıcılık sağlama konusunda daha etkili olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca deney grubuna ait görüş formlarını analiz ettiğinde, öğrencilerin büyük bir kısmının matematiği şarkılarla öğrenmek istediği ve şarkıları öğretici, akılda kalıcı, eğlenceli aynı zamanda faydalı bulduklarını tespit etmiştir.

Türe, Kurt ve Tekin (2016), “Coğrafya Öğretiminde Popüler Müzik Kullanımının Öğrenci Öğrenme Düzeylerine Katkısı” adlı çalışmalarını Mozart müziğinin harmonik ve melodik alt yapısı üzerine dersin hedef ve kazanımlarını içeren sözler eşliğinde besteledikleri popüler müzik parçalarının 9. sınıf öğrencilerinin coğrafya dersi öğrenme düzeylerine etkisinin araştırılmasına yönelik olarak yapmışlardır. 9. sınıf Coğrafya dersine ait “Dünyanın Günlük ve Yıllık Hareketleri” konusunun hedef ve kazanımlarının şarkı sözü olarak yer

aldığı ve araştırma için özel olarak besteledikleri özgün popüler müzik parçalarını, oluşturdukları iki çalışma grubundan birincisine 15 gün boyunca düzenli olarak dinletmişler, ikinci çalışma grubuna ise konunun hedef ve kazanımlarını müzikal etkinlik uygulamadan vermişlerdir. İki farklı çalışma grubuyla yaptıkları bu uygulamaların sonunda hedef ve kazanımları ölçmeye yönelik 20 sorudan oluşan çoktan seçmeli yazılı testler uygulamışlar ve iki grubun sınav performanslarında müzikle öğrenen grubun lehine anlamlı bir fark ortaya çıktığını belirtmişlerdir.

Ertuğrul-Akyol, Kahyaoglu ve Köksal (2017), “Ortaokul Fen ve Teknoloji Dersinde Müzikli Fen Animasyonu Kullanımı Hakkında Öğretmen Görüşleri” adlı çalışmalarında ortaokul Fen ve Teknoloji dersinde müzikli fen animasyonu (MFA) kullanan öğretmenlerin MFA kullanımındaki bakış açılarını incelemeyi amaçlamışlardır. Nitel araştırma desenlerinden olgu bilim (fenomenoloji) yöntemini kullandıkları bu çalışmada veri toplama aracı olarak yapılandırılmış görüşme formunu kullanmışlardır. Verilerinin analizinde içerik analizini kullanarak, kodlar oluşturup temalara ayırma işlemi yapmışlardır. Araştırma sonucunda, müzikli animasyonların öğrencilerin fen konularını öğrenmeleri üzerinde, pozitif yönde etkiye sahip olduğunu belirtmişlerdir.

2.2. Eğitsel Oyunlarla Öğretim İle İlgili Araştırmaların Özetleri

Randel, Morris, Wetzel & Whitehill (1992), eğitsel oyunların etkinliğini araştıran 67 çalışmayı incelemişlerdir. 67 araştırmadan; 27’sinin eğitsel oyunların lehine sonuç verdiğini, 38’inin eğitsel oyunlar ve geleneksel yöntemlerle yapılan öğretim arasında anlamlı bir farkın bulunmadığını, 2’sinin ise geleneksel öğretimin lehine sonuç verdiğini tespit etmişlerdir. Eğitsel oyunların etkisini en çok Matematik dersinde, en az ise Sosyal Bilgiler dersinde gözlemişlerdir. Araştırmacılar, özgün içeriğin/özel konuların hedef alınabileceği konu alanlarının öğretiminde oyunların daha etkili olabileceğini belirtmişlerdir.

Aycan, Türkoğuz, Arı ve Kaynar (2002), “Periyodik Cetvelin ve Elementlerin Tombala Oyun Tekniği İle Öğretimi ve Bellekte Kalıcılığının Saptanması” adlı çalışmalarında periyodik cetveldeki elementleri ve simgeleri ilköğretim ve eğitim fakültesi öğrencilerine öğretmek için hazırladıkları bilgisayar aktiviteleri ile periyodik cetvel tombala

oyun tekniklerini kullanmışlardır. Ayrıca araştırmacılar hazırladıkları bilgisayar aktiviteleri ile periyodik cetvel tombala oyununu karşılaştırmayı amaçlamışlardır. Araştırma sonucunda eğitim fakóltesi öğrencilerinin periyodik tombalaya ilgi göstermediklerini, ilköğretim öğrencilerinin ise oyunu oldukça eğlenceli bulduklarını belirtmişlerdir. Araştırmacılar hazırladıkları bilgisayar aktiviteleri ile periyodik cetvel tombala oyununu karşılaştırdıklarında her iki uygulama arasında anlamlı bir fark olmadığını tespit etmişlerdir.

Klepper (2003), ilköğretim 4. sınıf öğrencilerinin Sosyal Bilgiler dersinde kullanılan kelimeleri öğrenmelerine ve kelime bilgilerinin kalıcılığına oyun yönteminin ve çalışma yapraklarının etkisini araştırmıştır. Bu amaçla deneysel bir çalışma planlamıştır. Aynı konuları öğrettiği iki gruptan deney grubuna Bingo isimli oyun ile öğretim yaparken, kontrol grubunda çalışma yapraklarıyla öğretim yapmıştır. Toplam 4 hafta süren uygulama sürecinin ilk iki haftası deney grubunda Bingo oyunuyla öğretim yapmış, kontrol grubunda çalışma yapraklarıyla öğretim yapmıştır. Son iki hafta ise deney ve kontrol gruplarına yaptığı öğretim yöntemini değiştirerek, bu sefer deney grubunda öğretimi çalışma yaprakları ile yapmış, kontrol grubunda ise Bingo oyununa dayalı olarak yapmıştır. Araştırmanın sonucuna göre, Bingo oyununun Sosyal Bilgiler dersinde kelime öğretiminde etkili olmasına rağmen bu etkinin anlamlı düzeyde olmadığını tespit etmiştir.

Altunay (2004), “Oyunla Desteklenmiş Matematik Öğretiminin Öğrenci Erişisine ve Kalıcılığa Etkisi” adlı çalışmasında deneysel yöntemi kullanmıştır. Kontrol grubunda öğretime ve öğretime müdahale etmeden araştırma yaparken, deney grubunda öğretimi konuları öğretmen anlattıktan sonra alıştırma ve tekrar niteliğindeki oyunlarla desteklemiştir. Araştırma sonucunda deney grubunda uygulanan oyunla desteklenmiş matematik öğretiminin kontrol grubuna kıyasla öğrenci erişişine ve öğrendikleri bilgilerin kalıcılığına olumlu etki sağladığını belirtmiştir.

Romine (2004), eğitsel oyunların öğrencilerin motivasyonuna, derse katılımına ve bilgilerinin kalıcılığına etkisini belirlemek amacıyla deneysel bir çalışma yapmıştır. Dördüncü sınıflardan üç şubeyi örneklem olarak seçmiştir. İki şubeyi kontrol grubu, bir şubeyi ise deney grubu olarak belirlemiştir. Kontrol grubunda soru cevap yöntemiyle öğretim yaparken, deney grubunda oyun yöntemiyle öğretim yapmıştır. Araştırma

sonucunda, kontrol grubunun başarısının deney grubuna oranla daha yüksek çıktığını buna rağmen derse katılım ve motivasyonun deney grubunda daha yüksek olduğunu belirtmiştir.

Şaşmaz-Ören ve Erduran-Avcı (2004), deneysel yöntemi kullandıkları araştırmalarında, ilköğretim 6. sınıf Fen Bilgisi dersi “Güneş Sistemi ve Gezegenler” Konusu öğretimi için eğitsel oyunlarla öğrenmeyi uyguladıkları deney grubuyla tradisyonel eğitim yöntemi uygulanan kontrol grubu arasında akademik başarı ile ilgili fark olup olmadığını belirlemeye çalışmışlardır. Analiz sonucunda kontrol grubundaki öğrenciler ile deney grubundaki öğrenciler arasında farklılık deney grubu lehine olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Buna göre Fen Bilgisi dersinde oyun ile öğretimin geleneksel öğretime göre akademik başarının artırılmasında daha etkili olduğu belirtilmiştir.

Obut (2005), “İlköğretim 7.Sınıf Maddenin İç Yapısına Yolculuk Ünitesindeki Atomun Yapısı ve Periyodik Çizelge Konusunun Eğitsel Oyunlarla Bilgisayar Ortamında Öğretimi ve Buna Yönelik Bir Model Geliştirme” adlı çalışmada, ilköğretim 7. sınıf Fen Bilgisi dersi “Maddenin İç Yapısına Yolculuk” ünitesindeki Atomun Yapısı ve Periyodik Cetvel konusunun öğretiminde bilgisayar ortamında tasarlanan eğitsel oyunlar vasıtasıyla yapılan öğretimin ve geleneksel öğretimin öğrenci başarısına etkisini incelemiştir. Araştırmada cinsiyeti bir değişken olarak ele almıştır. Çalışmada, bilgisayar ortamında tasarlanan eğitsel oyunlarla öğretimin, geleneksel öğretime kıyasla başarılı olduğu ve erkeklerin bu eğitim sonucunda kızlardan daha başarılı olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Sülün, Durmaz ve Mat (2005), “Özel Dershanelerde Kavram Haritalarıyla Fen Öğretiminin Eğitsel Oyunlarla Desteklenmesinin Öğrenci Başarısına Etkisinin Belirlenmesi” adlı çalışmalarında ilköğretim 8. sınıf Fen Bilgisi dersi müfredatında yer alan “Mitoz-Mayoz Hücre Bölünmesi” konusunu kavram haritaları ile işlerken eğitsel oyunlarla desteklemişler ve bunun öğrenci başarısına etkisini araştırmışlardır. Deneysel yöntemi kullandıkları çalışmalarında, kontrol grubunda dersi kavram haritaları ile deney grubunda ise kavram haritalarını eğitsel oyunlarla destekleyerek işlemişlerdir. Araştırma sonucunda deney grubunun lehine anlamlı bir fark tespit etmişlerdir.

Altınbulak, Emir ve Avcı (2006), deneysel yöntemi kullanarak “Sosyal Bilgiler Öğretiminde Eğitsel Oyunların Erişime ve Kalıcılığa Etkisi” adlı çalışmayı yapmışlardır.

Kontrol grubunda dersleri geleneksel öğretim yöntemi ile işlerken, deney grubunda dersleri eğitsel oyunlar ile işlemişlerdir. Araştırma verilerini, ön test, son test, kalıcılık testi ile elde etmişlerdir. Çalışma sonucunda, deney grubunun kontrol grubuna oranla başarı puanlarının daha yüksek ve edindikleri bilgilerin daha kalıcı olduğunu belirtmişlerdir.

Budak, Kanlı, Köseoğlu ve Yağbasan (2006), “Oyunlarla Fen (Fizik, Kimya, Biyoloji) Öğretimi” adlı çalışmalarında fizik, kimya ve biyoloji alanlarına ilişkin geliştirdikleri çeşitli oyunları tanıtmak ve lise düzeyindeki fen derslerinin öğretilmesinde ve pekiştirilmesinde bu oyunların nasıl kullanılabilceğini göstermeyi amaçlamışlardır. “Bil Bakalım Hangi Element Grubu?, Hidrojen Mat Oldu, Bil Bakalım Kim-Bil Bakalım Ne?, Tombalanın Fiziki, Fizik Borsası, Fizik Tabu, Biyoner” gibi oyunları tanıtmışlardır. Çalışmanın sonunda katılımcılarla birlikte fizik, kimya ve biyolojinin diğer konularının öğrenilmesinde ve pekiştirilmesinde de oyunların nasıl kullanılacağı hakkında bilgi vermişlerdir.

Lim, Nonis ve Hedberg (2006), karma araştırma yaklaşımını kullandıkları çalışmalarında üç boyutlu çok kullanıcı sanal ortamda oyun oynamanın Fen Bilgisi dersini alan öğrencileri nasıl etkilediğini araştırmışlardır. Örneklem olarak 10-11 yaşlarındaki ilköğretim dördüncü sınıf öğrencilerini belirlemişlerdir. Çalışmalarında “Quest Atlantis” oyununu 3 boyutlu sanal ortam olarak öğrencilerin kullanımına sunmuşlardır. “Quest Atlantis” oyunu yardımıyla su döngüsü, su kirliliği ve su arıtımı konularını öğrencilere öğretmeye çalışmışlardır. Gözlem, görüşme ve likert tipi bir ölçek yardımıyla verilerini toplamışlardır. Çalışma sonucunda; 3 boyutlu ortamda öğrencilerin derse karşı daha fazla motive olduklarını, çok heyecanlı ve çok hareketli olduklarını belirtmişlerdir.

Tortop (2007), “Fen Eğitiminde Eğitsel Oyun Tabanlı Kavram Öğretiminin ve Kavram Defteri Uygulamasının Öğrenci Tutum ve Başarısına Etkisi” adlı deneysel çalışmasında eğitsel oyunlarla desteklenmiş kavram öğretimi ve kavram defteri uygulaması ile öğrencilerin başarılarını artırmayı ve öğrencilerin Fen’e karşı olumlu tutum geliştirmelerini sağlamayı amaçlamıştır. Çeşitli etkinlikler ve öğrencilerin kendilerinin geliştirdiği dört farklı eğitsel oyunlarla derste öğrendikleri kavramları daha iyi öğrenmelerini sağlamıştır. Araştırma verilerini Kavram Testi ve Fen Tutum Ölçeğini kullanarak toplamıştır. Araştırma sonucunda eğitsel oyunlarla desteklenmiş kavram öğretiminin ve

Kavram Defteri uygulamasının başarı arttırıcı olduğunu ve öğrencilerin Fen'e karşı tutumlarını olumlu yönde arttırdığını belirtmiştir.

Yurt (2007), “Eğitsel Oyun Tekniği İle Fen Öğretimi ve Yeni İlköğretim Müfredatındaki Yeri ve Önemi (Muğla İli Merkez İlçe Örneği)” adlı çalışmasında, eğitsel oyun tekniğinin öğrenci başarısı üzerindeki etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Oyun etkinliklerinin başarıya etkisini ön-test, son-test kontrollü grup yöntemiyle araştırmıştır. 7. sınıf “Tüm Canlılarla Ortak Yuvamız Mavi Gezegenimizi Tanıyalım ve Koruyalım” ünitesini deney grubunda eğitsel oyun tekniği ile öğretimini yaparken, kontrol grubunda ise düz anlatım ile soru-cevap yöntemini kullandığı bir öğretim yapmıştır. 20 sorudan oluşan başarı testini veri toplama aracı olarak kullanmıştır. Eğitsel oyun tekniği ile yapılan öğretimin geleneksel öğretime oranla daha başarı sağladığı sonucuna varmıştır. Öğretmenlerin, yeni müfredatın ışığında kazanımlara ulaşabilmeleri için etkinlik seçimi yaparken mutlaka oyun etkinliklerinden faydalanmaları gerektiğini vurgulamıştır.

Kebritchi (2008), bilgisayar oyununun; öğrencilerin önceki matematik bilgilerinin, İngilizce dil becerilerinin, oynadıkları matematik bilgisayar oyunlarının öğrencilerin matematik başarılarına ve motivasyonlarına etkisini deneysel bir çalışma yaparak belirlemeyi amaçlamıştır. 193 öğrenci ve 10 öğretmeni örneklem olarak belirlemiştir. Verilerini, matematik oyununu tasarlayanlar tarafından hazırlanan oyun performans testleri ve Keller'in (1987) motivasyon tasarımındaki ARCS modelini temel alan bir matematik motivasyon anketi ile toplamıştır. Çalışma sonucunda, deney grubunda bulunan öğrencilerin kontrol grubunda bulunan öğrencilere oranla matematik başarılarının ve motivasyonlarının daha fazla arttığını belirtmiştir.

Can (2010), “İlköğretim Fen ve Teknoloji Öğretiminde Oyunlarla Fen Öğretiminin ‘Maddenin Yapısı ve Özellikleri’ Ünitesi İçin 8. Sınıf Öğrencilerinin Başarı ve Tutumuna Etkisi” adlı çalışmasında, oyunlarla fen öğretiminin ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin akademik başarı ve Fen ve Teknoloji dersine yönelik tutum düzeylerine etkisini, geleneksel öğretim yöntemiyle karşılaştırarak incelemiştir. Deneysel yöntemi kullandığı çalışmasında veri toplama aracı olarak Akademik Başarı Testi ve Fen ve Teknoloji Öğretimine Yönelik Tutum Ölçeği kullanmıştır. Araştırmasının sonucunda elde ettiği verilerden oyunlarla fen öğretiminin, geleneksel öğretim yöntemine kıyasla ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin

akademik başarı ve Fen ve Teknoloji Dersine yönelik tutum düzeylerini arttırmada etkili olduğunu belirtmiştir. Oyunun çocukların dünyasına daha çok hitap etmesi, oyun içinde kendilerinin aktif olmaları ve eğlenerek öğrenmeleri sebebiyle fen öğretiminde oyunların kullanılmasının, etkili öğrenme ürün ve sonuçlarının ortaya çıkmasına katkı sağlayabileceği söylemiştir.

Çavuş, Kulak, Berk ve Öztuna-Kaplan (2011), “Fen ve Teknoloji Öğretiminde Oyun Etkinlikleri ve Günlük Hayattaki Oyunların Derse Uyarlanması” adlı çalışmalarında Fen ve Teknoloji derslerinin alternatif etkinliklerle zenginleştirilmesi gerektiğini, günlük hayattaki oyunların derlenerek fen ve teknoloji konularına uyarlanmasıyla öğrencilerin ilgi ve motivasyonlarının artırılmasını hedeflemektedirler. Bu çalışmalarında günlük hayattaki çeşitli oyunları fen ve teknoloji konularına uyarlayarak oyunlar tasarlamışlardır. Hazırladıkları oyunların, öğrencilerin derse yönelik ilgili ve motivasyonlarını, tutumlarını ve diğer öğrenme alanlarını geliştirmelerine yardımcı olacağını düşünmektedirler.

Dumlu-Güler (2011), bu çalışmasında ilköğretim 6. sınıf Fen ve Teknoloji dersi “Hücre ve Organelleri” konusunun öğretiminde eğitsel oyunlara dayalı öğrenmeyi uyguladığı deney grubu ile geleneksel öğretim yöntemini uyguladığı kontrol grubunun akademik başarıları arasında farklılığın olup olmadığını belirlemeyi amaçlamıştır. Yaptığı analizler sonucunda eğitsel oyuna dayalı öğretimi uyguladığı deney grubundaki öğrencilerin akademik başarıları ile geleneksel öğretimi uyguladığı kontrol grubundaki öğrencilerin akademik başarıları arasında, deney grubunun lehine anlamlı düzeyde farklılığın olduğunu görmüştür. Bu sonuçlar doğrultusunda, eğitsel oyunlarla yapılan öğretimin geleneksel öğretime göre Fen ve Teknoloji dersinde akademik başarıyı arttırmada daha etkili olduğunu belirtmiştir.

Hanbaba (2011), ön test-son test kontrol gruplu desene uygun olarak yürüttükleri “Oyunla Öğretim Yönteminin Hayat Bilgisi Dersi Başarısı ve Tutumuna Etkisi” adlı çalışmalarında, ilköğretim 3. sınıf hayat bilgisi dersi öğretiminde oyunla öğretim yönteminin öğrencilerin başarı ve tutumlarına etkisini belirlemeyi amaçlamışlardır. Deney grubunda oyunla öğretim yöntemiyle öğretim yaparken, kontrol grubunda ise programda belirtilen şekilde öğretim yapmışlardır. Veri toplama aracı olarak Hayat Bilgisi Dersi Başarı Testi ve Hayat Bilgisine Yönelik Tutum Ölçeği kullanmışlardır. Araştırma sonucunda başarı

açısından deney grubunun kontrol grubundan anlamlı derecede yüksek olduğunu belirlemişler, tutum açısından ise anlamlı bir farkın olmadığını bulmuşlardır.

Ibrahim, Wahab, Yusoff, Khalil ve Jaafar (2011), yükseköğretimde okuyan öğrencilerin eğitsel oyunlara yönelik algılarını ölçmek amacıyla deneysel bir çalışma yapmışlardır. Topladıkları verilerini korelasyonel ve regresyonel olarak analiz etmişlerdir. Araştırma sonucunda, öğrencilerin eğitsel oyunlara karşı olan algılarının olumlu yönde değiştiğini tespit etmişlerdir.

Coşkun (2012), ilköğretim 7. sınıf Fen ve Teknoloji dersinde işlenen “Işık” ünitesindeki “Işığın Soğurulması-Beyaz Işık Gerçekten Beyaz Işık mıdır?”, “Işığın Kırılması” ve “Mercekler” konularının öğretiminde bilimsel öyküler içeren eğitsel oyunların, öğrencilerin akademik başarılarına etkisini araştırmıştır. Bu doğrultuda ön test-son test kontrol gruplu deneysel desenin esas alındığı bir çalışma yürütmüştür. Çalışmasında veri toplama aracı olarak geçerliliği ve güvenilirliği daha önceden tespit edilen hazır bir ölçek ve öğrencilerin görüşlerini aldığı öykü günlüklerini kullanmıştır. Çalışma sonucunda bilimsel öyküler içeren eğitsel oyunların, öğrencilerin akademik başarısını artırdığını tespit etmiştir.

Coşkun, Akarsu ve Kariper (2012), “Bilim Öyküleri İçeren Eğitsel Oyunların Fen ve Teknoloji Dersindeki Öğrencilerin Akademik Başarılarına Etkisi” adlı çalışmalarında ilköğretim 7. sınıf Fen ve Teknoloji dersinde işlenen “Yaşamımızdaki Elektrik” ünitesinin öğretiminde bilim öyküleri içeren eğitsel oyunların, öğrencilerin akademik başarılarına etkisini araştırmışlardır. Bu doğrultuda ön test-son test yöntemini esas aldıkları, bir deney ve bir kontrol grubuyla yürütülen deneysel bir çalışma uygulamışlardır. Çalışma sonucunda, bilimsel öyküler içeren eğitsel oyunların öğrencilerin akademik başarısında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık yarattığını belirtmişlerdir.

Demir (2012), ilköğretim 7. sınıf Fen ve Teknoloji dersi “Vücudumuzdaki Sistemler” ünitesinin öğretiminde oyun tabanlı öğretim yaklaşımının kullanılmasının öğrencilerin akademik başarılarına, Fen ve Teknoloji dersine karşı tutumlarına ve bilgilerinin kalıcılığına etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda oyuna dayalı öğretimi uyguladığı deney grubundaki öğrencilerin akademik başarıları, derse karşı

tutumları ve 6 ay sonra uyguladığı kalıcılık testi puanları arasında uygulama grubunun lehinde anlamlı düzeyde farklılığın olduğunu tespit etmiştir.

Önen, Demir ve Şahin (2012), “Fen Öğretmen Adaylarının Oyunlara İlişkin Görüşleri ve Hazırladıkları Oyunların Değerlendirilmesi” adlı çalışmalarında öğretmen adaylarının fen oyunlarına ilişkin görüşlerini açık uçlu sorulardan ve dereceli puanlama anahtarından elde etmeye çalışmışlardır. Araştırma verilerini nitel ve nicel analiz yöntemlerini kullanarak değerlendirmişlerdir. Araştırmada öğretmen adaylarının fen öğretiminde oyunların kullanılmasına ilişkin olumlu görüşlerinin olduğunu; ayrıca hazırlamış oldukları oyunların nitelikli ve eğitici olduğunu tespit etmişlerdir. Bununla birlikte, fen bilgisi öğretmen adaylarının oyunları hazırlarken zorlandıklarını, hazırlamış oldukları oyunların da stratejik olmadığını saptanmışlardır.

Babaandaç (2013), ilköğretim 7. sınıf Fen ve Teknoloji dersi “İnsan ve Çevre” ünitesinde oyunla desteklenmiş öğretimin, öğrencilerin başarılarına ve öğrendikleri bilgilerin kalıcılığına etkisini araştırmıştır. Bu çalışmayı 7.sınıf öğrencilerinin bulunduğu iki ayrı sınıfa uygulamıştır. Bu sınıflardan deney grubuna “İnsan ve Çevre” ünitesindeki konuları oyunla desteklenmiş olarak verirken, kontrol grubuna yapılandırmacı öğrenme yöntemiyle vermiştir. Çalışmasında veri toplama aracı olarak 20 sorudan oluşan başarı testi kullanmıştır. Uygulamadan önce her iki sınıfa başarı testini ön test olarak, uygulamadan sonra aynı testi her iki gruba son test olarak ve uygulamanın bitiminden bir ay sonra ise kalıcılık testi olarak uygulamıştır. Verileri analiz ettiğinde deney grubu öğrencilerinin “İnsan ve Çevre” ünitesindeki başarılarının kontrol grubu öğrencilerine göre anlamlı derecede yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Aynı zamanda deney grubu öğrencilerinin kalıcılık testi sonuçlarını, kontrol grubu öğrencilerinin sonuçlarına göre daha yüksek bulunduğunu belirtmiştir. Bu çalışması ile öğretmenlerin, yeni müfredatın ışığında kazanımlara ulaşabilmek için etkinlik seçimi yaparken mutlaka oyun etkinliklerini de ele almaları gerektiğini vurgulamıştır.

Karamustafaoğlu ve Kaya (2013), “Eğitsel Oyunlarla ‘Yansıma ve Aynalar’ Konusunun Öğretimi: Yansımali Koşu Örneği” adlı çalışmalarında ortaokul altıncı sınıf öğretim programındaki “Işık ve Ses” ünitesinde bulunan Yansıma ve Aynalar konusunun öğretimine yönelik bir eğitsel oyun etkinliği tasarlamışlardır. Tasarladıkları etkinlikle

öğrencilerin derse aktif katılımını ve yansıma ve aynalar konusunun eğlenceli bir şekilde somutlaştırılarak anlamlı öğrenilmesine katkıda bulunmayı amaçlamışlardır.

Bayat, Kılıçaslan ve Şentürk (2014), “Fen ve Teknoloji Dersinde Eğitsel Oyunların Yedinci Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarısına Etkisinin İncelenmesi” adlı bir araştırma yapmışlardır. Araştırmalarında son test kontrol gruplu deneysel yöntem kullanmışlardır. Veri toplama aracı olarak ünite değerlendirme testi geliştirmişlerdir. Araştırmanın sonucunda, Fen ve Teknoloji dersinde eğitsel oyunlarla desteklenen öğretimin akademik başarıyı olumlu yönde etkilediğini belirtmişlerdir.

Franco-Mariscal, & Cano-Iglesias (2014), deneysel yöntemle yaptıkları araştırmalarında periyodik cetvelin öğretimi için Bingo adlı bir oyun tasarlayarak lise ikinci sınıf öğrencilerine uygulamışlardır. Araştırma sonucunda, Bingo oyununun öğretim materyali olarak kullanıldığı deney grubunda bulunan öğrencilerin kontrol grubu öğrencilerine oranla periyodik cetveli öğrenme başarılarının daha fazla olduğunu ve derse daha motive olduklarını belirtmişlerdir.

Liu, Rosenblum, Horton & Kang (2014), çalışmalarında oyun temelli öğrenmenin altıncı sınıf öğrencilerinin fen konularını öğrenmelerini ve derse karşı motivasyonlarını artırmadaki etkisini incelemişlerdir. Bu amaç doğrultusunda öğrencilerin oynadıkları oyunları derse uyarlayarak, onların oyun ve özgünlüklerini birleştiren bir öğrenme ortamı tasarlamışlardır. Araştırmacılar, oyun tabanlı bir yaklaşım kullanarak ilgi çekici ve etkileşimli bir ortam tasarımının öğrencilerin öğrenirken eğlenmesine yardımcı olabileceğini belirtmişlerdir.

Savaş (2014), “Oyunla Öğretim Yöntemi Uygulamasının Başarı ve Kalıcılık Üzerindeki Etkisi (Deneysel Bir Çalışma)” adlı çalışmada deney grubunda konuları MEB tarafından yapılandırıcı öğretim yaklaşımına göre hazırlanmış olan öğretmen kılavuz kitabında yer alan kazanımlar ve etkinlikler doğrultusunda gerçekleştirmiş ve ünitenin kazanımlarına uygun hazırlanan eğitsel oyunlarla desteklerken, kontrol grubunda anlatım yöntemi ile dersleri işlemiştir. Veri toplama aracı olarak başarı testi ve günlükler kullanmıştır. Araştırma sonucunda deney ve kontrol gruplarının kalıcılık testi puanları arasında deney grubunun lehine anlamlı bir farkın olduğunu tespit etmiştir. Oyunla öğretim

yönteminin öğrenci başarısı ve bilgilerinin kalıcılığı üzerinde olumlu bir etki sağladığını belirtmiştir. Günlük sonuçlarına göre öğrencilerin oyun oynarken çok eğlendikleri, mutlu oldukları ve heyecanlandıklarını bildirmiştir.

Yücel-Yumuşak (2014), “Oyun Destekli Matematik Öğretiminin 4. Sınıf Kesirler Konusundaki Erişi ve Kalıcılığa Etkisi” adlı deneysel bir çalışma yapmıştır. Deneysel işlem sürecinden sonra elde ettiği verileri SPSS paket programını kullanarak analiz etmiştir. Analiz sonuçlarına göre, oyunla desteklenmiş matematik öğretiminin başarıyı arttırdığını ve kalıcılığı sağladığını belirtmiştir.

Boyraz (2015), “Oyun ve Fiziki Etkinliklere Dayalı Fen Eğitimi: Disiplinler Arası Öğretim Uygulaması” adlı çalışmasında disiplinler arası öğretim yaklaşımlarına uygun olarak Oyun ve Fiziki Etkinlikler dersi yoluyla verilen fen öğretiminin öğrencilerin fen kavramlarını öğrenmelerine etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Çalışmasını ilkokul 3. sınıfta okuyan 82 öğrenci ile yapmıştır. Araştırmasında ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel modeli kullanarak okulda bulunan üç sınıflı deney grubu bir sınıflı ise kontrol grubu olarak belirlemiştir. Uygulamaların sınıf öğretmenleri tarafından yapılmasını uygun görmüştür. Birinci deney grubuna önce fen kavramları anlatılmış sonra oyun temelli etkinlikler yapılmış; ikinci deney grubuna fen kavramları etkinlik sırasında anlatılmış, üçüncü deney grubuna ise önce etkinlik yaptırılmış ardından fen kavramları anlatılmıştır. Kontrol grubuna ise ders kitabına, çeşitli yardımcı kitaplara ve bir web-tabanlı eğitim platformuna dayalı olarak ders işlenmiştir. Verileri, Kuvveti Tanıyalım ünitesi başarı testi (KTBT), diğeri kontrol grubu ders materyalleri arasında yer alan Eğitim Portalı başarı testi (EPBT) olmak üzere toplam iki başarı testi ve bir algı anketi ile toplamıştır. Çalışma sonucunda, Oyun ve Fiziki Etkinlikler dersinin disiplinler arası öğretim yaklaşımına uygun bir biçimde ilkokul öğrencilerinin fen kavramlarını öğrenmesinde, öğrenilen bilgilerin hatırdta tutulmasında ve fene yönelik olumlu tutum geliştirmelerinde kullanılabileceğini belirtmiştir.

Cicchino (2015), 8. sınıf öğrencilerinin Sosyal Bilgiler dersindeki eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesinde oyunla öğrenme yaklaşımının etkililiğini deneysel olarak araştırmayı amaçlamıştır. Çalışma sonucunda, oyunla öğrenme yaklaşımını uyguladığı deney grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin, kontrol grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinden daha fazla geliştiğini belirtmiştir.

Kaya ve Elgün (2015), “Eğitsel Oyunlar İle Desteklenmiş Fen Öğretiminin İlkokul Öğrencilerinin Akademik Başarısına Etkisi” adlı çalışmalarında 4. sınıf Fen ve Teknoloji dersi “Gezegelimiz Dünya” ünitesinin eğitsel oyunlarla desteklenerek işlenmesinin öğrenci başarısı üzerine olan etkisini incelemeyi amaçlamışlardır. Çalışmalarında ön-test ve son-teste dayalı yarı deneysel desen kullanmışlardır. Kontrol grubuyla programa dayalı öğretim yaparken, deney grubunda Gezegelimiz Dünya ünitesinin işlendiği dört hafta boyunca oyunlarla desteklenmiş fen öğretimini uygulamışlardır. Verileri SPSS programını kullanarak, t-testi ile analiz etmişlerdir. İstatistiksel analizler sonucunda, ön-test sonuçları açısından gruplar arasında anlamlı bir fark bulamamışlardır. Ancak son-test sonuçlarında deney grubunun kontrol grubundan anlamlı derecede daha başarılı olduğunu görmüşlerdir. Çalışma sonucunda, öğretmenlerin programda fazla değişikliğe gitmeden sınıf içinde oyunları etkili bir biçimde uyguladıklarında öğrenci başarısına katkı sağlayacağını belirtmişlerdir.

Şahin (2015), “Oyunlaştırılmış Oyun Temelli Öğrenmenin Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersi Başarılarına ve Derse Yönelik Tutumlarına Etkisi” adlı çalışmasında oyun temelli öğrenmenin 5. sınıf öğrencilerinin Fen Bilimleri dersindeki başarılarına ve tutumlarına etkisini araştırmayı amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda 5. sınıf Fen Bilimleri dersi “Vücudumuzun Bilmecesini Çözelim” ve “Besinler ve İçerikleri” ünitelerinin ders planlarını oyunlaştırmıştır. Karma yöntemi kullandığı bu araştırmada öğretim materyali olarak eğitsel dijital bilgisayar oyunu kullanmıştır. Ön test – son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanarak elde ettiği nicel verileri, sınıf içi gözlemler ve öğrencilerle yaptığı yarı yapılandırılmış görüşmeler sonucunda elde ettiği nitel veriler ile desteklemiştir. Araştırma sonucunda deney ve kontrol gruplarında öğrenim gören öğrencilerin başarı, tutum ve kalıcılık puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulamamıştır. Ancak deney grubundaki öğrencilerin başarıları ve kalıcılık puanlarının, kontrol grubundaki öğrencilerden daha fazla artış gösterdiğini belirtmiştir. Ayrıca, cinsiyetin ve öğrencilerin oyun oynama sıklıklarının öğrencilerin fen bilimleri başarısı ve tutumu üzerinde bir etkisinin olmadığını bulgularla desteklemiştir

Yıldırım (2015), “Eğitsel Oyun ve Dönüt-Düzeltilmenin Öğrenme Düzeyi ve Kalıcılığa Etkisi” adlı araştırmasında ortaokul 6. sınıf “Elektrik ve Sistemler” ünitesinde yer alan konuların işlenmesinde eğitsel oyun ve dönüt-düzeltilmenin öğrenme düzeyi ve kalıcılığa

olan etkisini incelemiştir. Birinci deney grubunda, Eğitsel Oyun Yoluyla Öğretim yapmış; ikinci deney grubunda, Eğitsel Oyun ve Dönüt-Düzeltilme yoluyla öğretim yapmış; kontrol grubunda ise, mevcut öğretim programına uygun olarak eğitime devam etmiştir. Araştırma verilerini, çoktan seçmeli 50 maddelik “Elektrik ve Sistemler” ünitelerini içeren öğrenme düzeyi ve dönüt-düzeltilme testleri ile toplamıştır. Araştırma bulgularından hareketle;

- ✓ Eğitsel Oyun Yoluyla Öğretimin, mevcut öğretim programına göre öğrencilerin öğrenme düzeylerini geliştirmede daha olumlu etki yaptığı,
- ✓ Eğitsel Oyun ve Dönüt-Düzeltilmenin, mevcut öğretim programına göre öğrencilerin öğrenme düzeylerini geliştirmede daha olumlu etki yaptığı,
- ✓ Eğitsel Oyun ve Dönüt-Düzeltilmenin, Eğitsel Oyun Yoluyla Öğretim programına göre öğrencilerin öğrenme düzeylerini geliştirmede daha olumlu etki yaptığına,
- ✓ Eğitsel Oyun ve Dönüt-Düzeltilmenin, Eğitsel Oyun Yoluyla Öğretim programına göre bilgilerin kalıcı olması konusunda daha etkili olduğu,
- ✓ Eğitsel Oyun Yoluyla Öğretimin, mevcut öğretim programına göre bilgilerin kalıcı olması konusunda daha etkili olduğu,
- ✓ Eğitsel Oyun ve Dönüt-Düzeltilmenin, mevcut öğretim programına göre bilgilerin kalıcı olması konusunda daha etkili olduğu gibi sonuçlara ulaştığını belirtmiştir.

Al-Tarawneh (2016), birinci sınıf öğrencilerinin fen kavramlarını öğrenmelerinde eğitsel oyunların etkisini araştırmayı amaçlamıştır. Deneysel yöntemi kullandığı çalışmada deney grubunda eğitim oyunları ile öğretim yaparken, kontrol grubunda geleneksel yöntemle öğretim yapmıştır. Veri toplama aracı olarak fen kavramlarının öğrenilme düzeylerini ölçmek için bir test geliştirmiştir. Araştırma sonucunda, deney grubunun lehine anlamlı farklılık olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca araştırmacı, ilköğretim öğrencilerine fen öğretiminde eğitim oyunlarının kullanılmasının faydalı olacağını belirtmiştir.

An, Haynes, D’Alba & Chumney (2016), Fen Bilgisi öğretmenlerinin eğitsel bilgisayar oyunlarını kullanımlarıyla ilgili deneyimlerini, tutumlarını, algılarını, endişelerini ve destek ihtiyaçlarını araştırmışlardır. Veri toplama aracı olarak anket kullanmışlardır. Çalışma sonucunda, katılımcıların %70’inden fazlasının eğitsel bilgisayar oyunlarını kullanma konusunda önceden deneyime sahip olduklarını ve bu oyunların kullanımına

yönelik olumlu tutumlara sahip olduklarını tespit etmişlerdir. Ortaokul öğretmenleri ile lise öğretmenlerinin eğitsel bilgisayar oyunlarını kullanmaları konusunda algı ve endişeleri arasında anlamlı farklılıklar bulmuşlardır. Lise öğretmenlerinin ortaokul öğretmenlerine göre daha fazla kaygı duyduklarını belirtmişlerdir.

Dönel-Akgül, Çelik ve Kenan (2016), ön test-son test yöntemini esas aldıkları “Eğitsel Oyunla Desteklenmiş Bir Fen Eğitimi: Fotoman” adlı çalışmalarında Fen ve Teknoloji eğitimini daha eğlenceli hale getirmek amacıyla ilköğretim 8. Sınıf Fen ve Teknoloji dersinde işlenen “Canlılar ve Enerji İlişkileri” ünitesine ait Fotoman olarak adlandırılan bir oyun tasarlamışlardır. Yaptıkları analizler sonucunda, konu anlatımı esnasında Fotoman adlı oyunu kullandıkları deney grubu öğrencilerinin kontrol grubuna kıyasla akademik başarılarının daha yüksek olduğu sonucuna varmışlardır.

Karamustafaoğlu ve Yurtyapan (2016), “Fen Bilimleri Dersi Yedinci Sınıf ‘Işığın Soğurulması’ Konusunun Eğitsel Oyunlarla Öğretimi: Renk Oyunu Örneği” adlı çalışmalarında yedinci sınıf Fen Bilimleri öğretim programında yer alan “Aynalarda Yansıma ve Işığın Soğurulması” isimli ünitenin “Işığın Soğurulması” konusunun öğretimi için eğitsel bir oyun tasarlamışlardır. Oyunu devlet okullarında çalışan üç Fen Bilimleri öğretmeniyle yarı yapılandırılmış mülakatlar ile değerlendirerek, 14 öğrenciye oyunu uygulamışlardır. Tasarladıkları bu oyunun “Işığın Soğurulması” gibi soyut kavramların yoğun olduğu konuların öğretiminde gerek öğretmenler gerekse öğrenciler açısından uygulanabilir bir eğitsel oyun olduğunu belirtmişlerdir.

Kahyaoğlu ve Elçiçek (2016), yarı deneysel araştırma yöntemini kullandıkları “Eğitsel Bilgisayar Oyunları İle Desteklenen Fen Bilimleri Öğretiminin Öğrencilerin Motivasyon ve Yansıtıcı Düşünme Becerileri Üzerine Etkisi” adlı bir çalışma yapmışlardır. Araştırmalarında veri toplama aracı olarak, Yılmaz ve Çavaş (2007) tarafından Türkçeye uyarlanan fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği ile Kızılkaya ve Aşkar (2009) tarafından geliştirilen problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ölçeğini kullanmışlardır. Araştırmalarında bağımsız değişkeni eğitsel bilgisayar oyunları ile desteklenen fen bilimleri öğretimi, bağımlı değişkeni ise fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve yansıtıcı öğrenme becerileri olarak belirlemişlerdir. Eğitsel bilgisayar oyunlarının deney

grubu öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyon ve yansıtıcı düşünme becerilerine anlamlı düzeyde etkisinin olduğu tespit etmişlerdir.

Özyürek ve Çavuş (2016), ilkökul öğretmenlerinin öğretim yöntemi olarak oyunu kullanma durumlarını incelemek ve oyun hakkındaki görüşlerini ortaya çıkarmak amacıyla nitel araştırma yöntemini benimseyen bu araştırmayı yapmışlardır. Yarı yapılandırılmış görüşmelerle verilerini toplamışlardır. Kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi ile çalışma gruplarını, ilkökulda görev yapan 20 öğretmen olarak belirlemişlerdir. Araştırma sonucunda; sınıf öğretmenlerinin tamamının oyun yöntemini derslerinde kullandıklarını, oyun yönteminin kalıcı öğrenme sağladığını ve öğrencilerin derslere aktif katılım oranlarını artırdığı görüşünde olduklarını belirtmişlerdir.

Say (2016), “Yedinci Sınıf Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tasarlanan Bilgisayar Oyununun Öğrencilerin Fene Yönelik Öz-yeterliklerine, Motivasyonlarına ve Saldırganlıklarına Etkisi” adlı çalışmasında, bilgisayar oyunlarının öğretime etkisini incelemeye çalışmıştır. Bu amaçla, yedinci sınıf Fen Bilimleri dersine yönelik bir bilgisayar oyunu tasarlamış ve bu bilgisayar oyununun, öğrencilerin fene yönelik öz-yeterliklerine, fene yönelik motivasyonlarına ve saldırganlıklarına etkisini değerlendirmiştir. Türkiye'nin her bir bölgesinden yedi ortaokulda okuyan toplam 444 yedinci sınıf öğrencisi seçerek, yarı deneysel yöntemin kullanıldığı bir çalışma yapmıştır. Bu kapsamda her bir okuldan seçtiği iki yedinci şubenin birinde öğrenim gören öğrencilere müdahalede bulunmazken, diğer şubesinde öğrenim gören öğrencilere uygulama kapsamında geliştirilen bilgisayar oyununu öğretime ek olarak oynatmıştır. Veri toplama aracı olarak fene yönelik öz-yeterlik ölçeği, fene yönelik motivasyon ölçeği ve saldırganlık ölçeğini kullanmıştır. Uygulama sonucunda bilgisayar oyununun öğrencilerin fene yönelik öz-yeterlik ve fene yönelik motivasyonlarında deney grupları lehine anlamlı bir fark oluşturduğunu, saldırganlığa ise bir etkisinin olmadığını tespit etmiştir.

Yıldız, Şimşek ve Araz (2016), ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel yöntemi kullandıkları “Dolaşım Sistemi Konusunda Eğitsel Oyun Yönteminin Kullanılmasının Öğrencilerin Akademik Başarı ve Fen Öğrenimi Motivasyonu Üzerine Etkisi” adlı bir çalışma yapmışlardır. Kontrol grubunda programa dayalı öğretimi uygularken, deney grubunda eğitsel oyun yöntemini uygulayarak “Eşimi Buldum” oyununu oynatmışlardır.

Veri toplama aracı olarak Akademik Başarı Testini ve Öğrencilerin Fen Öğrenimine Yönelik Motivasyon Ölçeğini kullanmışlardır. Uygulama sonucunda eğitsel oyun yöntemini uyguladıkları öğrencilerin akademik başarılarının programa dayalı öğretimi uyguladıkları öğrencilerden daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Fen öğreniminde motivasyon seviyeleri ile ilgili uygulanan ölçek puanı esasına göre uygulamanın öncesinde öğrencilerdeki motivasyon puanlarında istatistiki bakımdan farkın anlamlı olmadığı, fakat uygulama sonunda motivasyon puanları eğitsel oyun metodu uygulanmış öğrenciler lehine değişimin anlamlı olduğunu belirtmişlerdir.

Gedik (2017), “Ortaokul 2. Sınıf Öğrencilerinin Okuma Becerilerinin Geliştirilmesinde Eğitsel Oyunların Başarı ve Kalıcılığa Etkisi” adlı çalışmasında ortaokul 2. sınıf öğrencilerinin okuma becerilerinin geliştirilmesinde eğitsel oyunlardan faydalanılmasının başarı ve kalıcılığa etkisini ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Verilerini kendisinin hazırlamış olduğu “Okuma Becerisi Başarı Testi”(OBBT) ile toplamıştır. Ön test–son test kontrol gruplu yöntemi kullandığı çalışmasının sonucunda, eğitsel oyunlarla öğretim tekniğinin öğrencilerin okuma becerisinin geliştirilmesinde mevcut öğretim programı yaklaşımlarına göre daha etkili olduğunu tespit etmiştir.

Korkusuz ve Karamete (2017), deneysel yöntemi kullandıkları “MMORPG Türünde Geliştirilen Bir Eğitsel Oyunun Basit Elektrik Devreleri Ünitesine Uygulanması ve Çeşitli Değişkenler Bakımından İncelenmesi” adlı çalışmalarında 9. sınıf fizik dersi “Basit Elektrik Devreleri” konusunu içeren elektrogame eğitsel MMORPG oyununun; öğrencilerin bilgisayar tutumuna, fizik tutumuna ve ders başarısına etkisini incelemişlerdir. Çalışma sonunda deney ve kontrol grubu arasında fizik başarısı ve bilgisayar tutumu bakımından anlamlı fark bulunmadığını ancak, fiziğe yönelik tutumda deney grubu lehine anlamlı bir fark gözlemlendiğini belirtmişlerdir.

2.3. Müzikli Oyunlarla Öğretim İle İlgili Araştırmaların Özetleri

Yılmaz-Bolat ve Dikici-Sığırtmaç (2006), “Sayı ve İşlem Kavramı Kazanımında Müzikli Oyunların Etkisi” adlı çalışmalarında üç ilköğretim okulunun anasınıfına giden 6 yaş çocuklarının sayı ve işlem kavramlarını kazanmalarında müzikli oyun etkinliklerinin etkisini incelemeyi amaçlamışlardır. Bir deney ve iki kontrol grubu oluşturdukları

çalışmalarında 5–6 yaş çocuklarında sayı ve işlem kavramının kazanılmasına ilişkin başarı testi ve kişisel bilgi formlarını veri toplama aracı olarak kullanmışlardır. Deney grubunda sayı ve işlem kavramını müzikli oyun etkinliklerini kullanarak, kontrol gruplarında ise müzikli oyun etkinliklerinin dışında diğer etkinliklerle vermişlerdir. Çalışma sonunda, deney grubunun kontrol gruplarına oranla sayı ve işlem kavramlarını daha başarılı bir şekilde öğrendiklerini belirtmişlerdir.

Dinçer (2008), “İlköğretim Okullarında Müziklendirilmiş Matematik Oyunlarıyla Yapılan Öğretimin Akademik Başarı ve Tutuma Etkisi” adlı çalışmasında ön test-son test yöntemini kullanmıştır. Araştırmasında veri toplama aracı olarak Matematik Başarı Testini ve Matematik Dersi Tutum Anketini kullanmıştır. Deney grubunda dersleri Müziklendirilmiş Matematik Oyunları ile işlerken, kontrol grubunda geleneksel matematik öğretimini uygulayarak işlemiştir. Araştırma sonucunda, müziklendirilmiş matematik oyunları ile dersleri işlediği deney grubunda kontrol grubuna kıyasla gerek öğrenci başarısı gerekse öğrencilerin derse karşı tutum puanlarının daha yüksek olduğunu belirtmiştir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. MATERYAL ve YÖNTEM

İlköğretim 4. sınıf Fen Bilimleri dersi “Maddeyi Tanıyalım” ünitesinde eğitsel şarkı ve oyunlarla işlenen derslerin öğrencilerin akademik başarılarındaki artışa ve edindikleri bilgilerin kalıcılığına yönelik etkisini incelemeyi hedefleyen araştırmanın bu bölümünde araştırmanın amacı, problemi, hipotezleri, önemi, örnekleme, kabulleri, sınırlılıkları, yöntemi, verilerin nasıl toplandığı ve verilerin analiz edilmesi sırasında kullanılan istatistikî yöntem ve teknikler açıklanmıştır.

3.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, ilköğretim 4. sınıf Fen Bilimleri dersi “Maddeyi Tanıyalım” ünitesinde eğitsel şarkı ve oyunlarla işlenen derslerin öğrencilerin akademik başarılarına ve kalıcılığına etkisini incelemektir. Bir başka deyişle çalışmada, eğitsel şarkı ve oyunlara dayalı fen öğretiminin yapıldığı deney grubu öğrencileri ile Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerinin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin, eğitsel şarkı ve oyunlarla öğretim sürecinin başında ve sonunda dersteki başarıları ve edindikleri bilgilerin kalıcılığı arasında anlamlı seviyede fark olup olmadığının araştırılması amaçlanmıştır.

3.2. Araştırmanın Problemi

İlköğretim 4. sınıf Fen Bilimleri öğretim programında bulunan “Maddeyi Tanıyalım” ünitesinin eğitsel şarkı ve oyunlarla işlenmesinin öğrencilerin başarılarına ve öğrenmelerindeki kalıcılıkları üzerine etkisi nedir?

3.2.1. Alt Problemler

1- Eğitsel şarkı ve oyunlarla işlenen derslerin öğrencilerin Fen Bilimleri dersi “Maddeyi Tanıyalım” ünitesindeki akademik başarılarına Fen Bilimleri dersi öğretim programında

öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerine kıyasla anlamlı bir etkisi ortaya çıkar mı?

2- Eğitsel şarkı ve oyunlarla öğretimin yapıldığı deney grubu öğrencileri ile Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerine göre derslerin yürütüldüğü kontrol grubu öğrencilerinin Fen Bilimleri dersi “Maddeyi Tanıyalım” ünitesine yönelik başarı testi ön test puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir fark ortaya çıkar mı?

3- Eğitsel şarkı ve oyunlarla öğretimin yapıldığı deney grubu öğrencilerinin Fen Bilimleri dersi “Maddeyi Tanıyalım” ünitesine yönelik başarı testi ön test-son test puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir fark ortaya çıkar mı?

4- Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerine göre derslerin yürütüldüğü kontrol grubu öğrencilerinin Fen Bilimleri dersi “Maddeyi Tanıyalım” ünitesine yönelik başarı testi ön test-son test puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir fark ortaya çıkar mı?

5- Eğitsel şarkı ve oyunlarla öğretimin yapıldığı deney grubu öğrencileri ile Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerine göre derslerin yürütüldüğü kontrol grubu öğrencilerinin Fen Bilimleri dersi “Maddeyi Tanıyalım” ünitesine yönelik başarı testi son test puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir fark ortaya çıkar mı?

6- Eğitsel şarkı ve oyunlarla öğretimin yapıldığı deney grubu öğrencilerinin Fen Bilimleri dersi “Maddeyi Tanıyalım” ünitesine yönelik başarı testi son test-kalıcılık testi puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir fark ortaya çıkar mı?

7- Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerine göre ders sürdürülmesi kontrol grubu öğrencileri Fen dersindeki “Maddeyi Tanıyalım” ünitesinde başarıyı test etmek için son test-kalıcılık testi puanları açısından istatistiki bakımdan anlamlı bir fark ortaya çıkar mı?

8- Eğitsel şarkı ve oyunlarla öğretimin yapıldığı deney grubu öğrencileri ile Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerine göre derslerin yürütüldüğü kontrol grubu öğrencilerinin Fen Bilimleri dersi “Maddeyi Tanıyalım” ünitesine yönelik kalıcılık testi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkar mı?

9- Eğitsel şarkı ve oyunlarla işlenen derslerin öğrencilerin edindikleri bilgilerin kalıcılığına etkisi nedir?

10- Fen Bilimleri öğretim programında eğitsel şarkı ve oyunların yeri ve önemi nedir?

3.3. Araştırmanın Hipotezleri

Araştırmanın alt problemleriyle ilgili olarak aşağıdaki hipotezler geliştirilmiştir.

Hipotez-1: Eğitsel şarkı ve oyunlarla derslerin işlenmesinin öğrencilerin “Maddeyi Tanıyalım” konusundaki akademik başarılarına Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerine kıyasla anlamlı bir etkisi yoktur.

Hipotez-2: Eğitsel şarkı ve oyunlarla öğretimin yapıldığı deney grubu öğrencileri ile Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerine göre derslerin işlendiği kontrol grubu Maddeyi Tanıyalım Başarı Testi (MTBT) ön test puan ortalaması arasında istatistiki bakımından anlamlı fark bulunmamaktadır.

Hipotez-3: Eğitsel şarkı ve oyunlarla öğretimin yapıldığı deney grubu öğrencilerinin MTBT ön test-son test puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir fark yoktur.

Hipotez-4: Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerine göre derslerin işlendiği kontrol grubundaki öğrencilerin MTBT ön test-son test puanları arasında istatistiki bakımdan farkın anlamlı bulunmadığı belirtilmiştir.

Hipotez-5: Eğitsel şarkı ve oyunlarla öğretimin yapıldığı deney grubu öğrencileri ile Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve

tekniklerine göre derslerin yürütüldüğü kontrol grubu öğrencilerinin MTBT son test puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir fark yoktur.

Hipotez-6: Eğitsel şarkı ve oyunlarla öğretimin yapıldığı deney grubu öğrencilerinin MTBT son test-kalıcılık testi puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir fark yoktur.

Hipotez-7: Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerine göre derslerin yürütüldüğü kontrol grubu öğrencilerinin MTBT son test-kalıcılık testi puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir fark yoktur.

Hipotez-8: Eğitsel şarkı ve oyunlarla öğretimin yapıldığı deney grubu öğrencileri ile Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerine göre derslerin yürütüldüğü kontrol grubu öğrencilerinin MTBT kalıcılık testi puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir fark yoktur.

Hipotez-9: Eğitsel şarkı ve oyunlarla işlenen derslerin öğrencilerin edindikleri bilgilerdeki kalıcılığa etkisi yoktur.

Hipotez-10: Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerinin öğrencilerin edindikleri bilgilerdeki kalıcılığa etkisi yoktur.

3.4. Araştırmanın Önemi

Ülkemizde başka ülkelerde olduğu gibi, okullarda fen eğitimini daha etkili hale getirmek için fen dersine ait öğretim programını yeniden yapılandırmıştır. Yenilenen Fen Bilimleri dersi öğretim programı hazırlanırken araştırma sorgulamaya dayalı öğretim yöntemleri temel alınmıştır. Fen bilimleri dersinin yeni öğretim programının planlanması ve uygulamasında öğretmenlerin rehber ve yönlendirici olduğu öğrenme ortamları; öğrencilerin ise aktif olduğu problem çözme, proje tabanlı ve argümantasyon yöntemleri ile işbirliğine dayalı öğretim stratejilerine ağırlık verilen öğrenme ortamları temel alınmıştır (MEB, 2013).

2005 yılında ülkemizde yapılan yapılandırmacı yaklaşım temeline göre tekrar gözden geçirilen 2015 yılında tekrar güncellenen fen öğretimi programının temel amacı “fen okuryazar birey yetiştirmek” olduğu açıklanmıştır. Bilimsel okuryazarlık şeklinde

isimlendirilen bu aşamada okulda edinilen bilgilerin gündelik hayatla bağlantısının kurulması ve gündelik yaşamdaki olayların ele alınması önemlidir. Fakat okulda öğrenilen bilginin okul dışındaki ortamlara aktarılmasında çeşitli problemler ortaya çıkmaktadır. Bu problemler dünyadaki tüm eğitim sistemlerinde görülen sorunlardır (Laçın-Şimşek, 2011).

Bu bağlamda derste öğrenilen bilgilerin ders dışına aktarılması büyük önem arz etmektedir. Bu önemden dolayı derste öğrenilen bilgilerin ders dışında kullanılabilmesi öğrenme ortamları oluşturulmalıdır.

Fen bilimleri dersi, öğrencilerin kavrayabileceği zor konuları içerir. Bu yüzden öğrenciler fen dersinden soğumakta, hatta bazı öğrenciler dersten uzaklaşmaktadır. Öğretmen dersi ezberci olarak değil, öğrencilerin yaşayarak-yaparak aktif halde öğrenmesini sağlayacak etkinliklerle işlemesi gerekir (Saracaloğlu ve Aldan-Karademir, 2009).

Öğrenciler, öğrendiklerini kullanabilmek için aktif olacağı yöntemler içinde yer almayı istemektedir. Öğrencinin yaparak ve yaşayarak aktif olarak süreç içinde yer alabileceği, fen bilimleri dersine yönelik olumlu bir tutum geliştirebileceği ve bilgilerinin kalıcılığını sağlayabileceği öğrenme ortamlarından birisi de eğitsel şarkı ve oyunların öğretimde kullanılmasıyla oluşacaktır. Eğitsel şarkı ve oyunlar ile çocuğun oyun içerisinde deneyim kazanarak, taktikler geliştirerek, düşünüp çözüm yolları üreterek ve çeşitli kararlar alarak hemen hemen bütün derslerde kazandırılmak istenen becerileri, değerleri ve kazanımları bu teknikler sayesinde kolaylıkla kazanabilecektir. Eğitsel şarkı ve oyunlar sayesinde klasik eğitimin doğurduğu olumsuzluklar aşılabılır, eğitim çok daha keyifli bir hale getirilecektir. Öğrencilere kazandırılmak istenen bilgi ve becerilerin eğitsel şarkı ve oyunların içinde gizlendiği, asıl amacın şarkı söylemek veya oyun oynamaktan çok bilginin eğitsel şarkı ve oyunlar yolu ile verilmesi olan bu etkinlikler öğrencilerin konuya karşı güdülenmelerine ve ilgilerini konuya yöneltmelerine yardımcı olacaktır. Eğitsel şarkı ve oyunların eğitimde birlikte kullanılması; öğrencilerin derse olan tutumlarını ve motivasyonlarını artıracaktır. Öğrencilerin sürece aktif katılımını sağlayacak, öğrenmeyi kolaylaştıracak, öğrenilenlerin daha eğlenceli bir ortamda tekrar edilmesini ve bilgilerin kalıcılığını sağlayacaktır.

Araştırmada amaca uygun olarak deney grubunda kullanılmak üzere eğitsel şarkı ve oyunlara uygun bir öğretim gerçekleştirildiğinde daha olumlu sonuçlar alınmıştır. Deney grubu öğrencileri için uygulanan bu tekniğin hem Fen Bilimleri öğretim programına hem de bundan sonra yapılacak olan araştırmalara örnek teşkil edebileceği düşünülmektedir.

Araştırmanın önemi; eğitsel şarkı ve oyunlarla fen öğretimine dikkat çekmesi ve bu etkinliklerin önemini vurgulayarak etkili öğretim için öğretmenlere yol gösterici olmasıdır. Yapılan araştırmada; fen bilimleri öğretiminde eğitsel şarkı ve oyun etkinliklerine yer vermenin, başarıyı arttırdığı ve kalıcılık sağladığı görülmüş ve öğretmenlerin fen derslerinde mutlaka bu tekniklere yer vermeleri gerektiği vurgulanmıştır.

3.5. Evren ve Örneklem

Bu çalışmanın evreni, ilköğretim 4. sınıf öğrencileridir. Araştırmanın örneklemini ise 2016-2017 eğitim-öğretim yılında Bayburt'ta MEB'e bağlı bir ilköğretim okulunun 4. sınıflarında eğitim alan iki şubedeki toplam 38 öğrenciden oluşmaktadır.

Yapılan araştırmada eğitsel oyun ve şarkılarla işlenen derslerde deney grubu 22 öğrenciden ve Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerine göre derslerin işlendiği kontrol grubu 16 öğrenciden oluşmuştur. Araştırmaya başlamadan önce, ilgili okulda uygulamaların yürütülebilmesi için ilgili kurumlardan gerekli izinler alınmıştır. Alınan izinler EK-1'de sunulmuştur. Deney grubundaki öğrenciler ile eğitsel şarkı ve oyunlarla dersler işlenirken, kontrol grubundaki öğrenciler ile Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerinin gerektirdiği şekilde dersler işlenmiştir. Öğretimden önce ve sonra kontrol ve deney grubundaki öğrencilere MTBT uygulanmıştır. MTBT öğrencilerin edindikleri bilgilerin kalıcılığını belirlemek için ayrıca uygulamalardan 7 hafta sonra deney ve kontrol grubu öğrencilerine kalıcılık testi olarak uygulanmıştır.

Araştırmaya katılan toplam öğrenci sayısı 38'dir. Bunların %57.89'unu deney grubu, %42.10'unu ise kontrol grubu oluşturmaktadır. Deney ve kontrol gruplarına ait frekans ve yüzde dağılımları Tablo 3.1'de sunulmuştur.

Tablo 3.1. Deney ve Kontrol Gruplarına Ait Frekans ve Yüzde Dağılımları

Gruplar	Frekans (f)	Yüzde (%)
Deney	22	57.89
Kontrol	16	42.10
Toplam	38	100

3.6. Yöntem

Araştırmada ön test-son test kontrol gruplu yarı-deneysel yöntem (Quasi Experimental) kullanılmıştır. Araştırmada, MTBT uygulama başlamadan önce ve sonra ön test ve son test olarak; uygulamaların bitiminden 7 hafta sonra da kalıcılık testi olarak deney ve kontrol grubu öğrencilerine uygulanmıştır. Kontrol grubu öğrencileriyle dersler Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerine göre yürütülürken, deney grubunda dersler eğitsel şarkı ve oyun teknikleriyle işlenmiştir.

Bu çalışmada yarı deneysel yöntemin seçilmesinin nedeni, eğitim kurumlarında klasik deneysel çalışma yaparak tam randomizasyon ile öğrencileri seçmek ve deney gayesiyle gruplara veya sınıflara ayırarak uygulama yapmak neredeyse imkânsız denecek kadar güçtür. Böyle bir uygulama kurum programını aksatabileceği gibi öğretim açısından da olumsuz etkiler doğurabilecektir. Oysa yarı deneysel yöntemde hazır sınıflardan rastgele deney ve kontrol grupları seçilir. Yarı deneysel yöntem doğal ortamda yürütüldüğünden bu yöntemin dışsal geçerliliği diğer yöntemlerden daha fazladır. Ayrıca deneysel yöntem, bir etkeni inceleyerek neden-sonuç tespit etmek ve sonuçları karşılaştırarak ölçmek amacına dayalı araştırmalarda kullanılabilir. Ancak yarı deneysel yöntemin kullanıldığı araştırmalarda bu tür sınırlılıklar yoktur. Bu yüzden eğitim araştırmalarında çoğu zaman yarı deneysel tasarım kullanılır.

Yarı deneysel yöntem aşağıdaki çizelgede özetlenmektedir:

Tablo 3.2. Yarı Deneysel Yöntem

Gruplar	Ön Testler	Uygulama	Son Testler	Kalıcılık Testleri
Deney Grubu	MTBT	Eğitsel şarkı ve oyunlar	MTBT	MTBT Kalıcılık Testi
Kontrol Grubu	MTBT	Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve teknikleri	MTBT	MTBT Kalıcılık Testi

* MTBT: Maddeyi Tanıyalım Başarı Testi

3.7. Araştırmanın Kabulleri ve Sınırlılıkları

Bu araştırmadaki kabuller ve sınırlılıklar aşağıdaki gibidir.

3.7.1. Kabuller

- 1- Öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyleri deney ve kontrol grubu için aynıdır.
- 2- Deney ve kontrol grupları arasındaki tek fark “Eğitsel şarkı ve oyunlara dayalı olarak yapılan öğretim” dir.
- 3- Deney ve kontrol grubu öğrencileri arasında araştırmayı etkileyecek herhangi bir etkileşim olmamıştır.
- 4- Araştırmaya katılan tüm öğrenciler uygulama süreci öncesinde, sonrasında ve araştırmanın bitiminden 7 hafta sonra uygulanan MTBT’yi ciddiye alarak, içten ve tarafsız olarak cevaplamışlardır.
- 5- Araştırmada kullanılan MTBT’nin puanları, öğrencilerin gerçek başarı düzeylerini yansıtmaktadır.

3.7.2. Sınırlılıklar

Bu araştırmanın sınırlılıkları aşağıda maddeler halinde belirtilen şekilde ifade edilebilir:

1- Araştırma 2016–2017 eğitim-öğretim yılı I. yarısında Bayburt il merkezinde bulunan Cumhuriyet İlkokulunda okuyan iki şubedeki (4-C ve 4- D) deney ve kontrol gruplarının oluşturduğu 4. sınıftaki 38 öğrenci ile sınırlıdır.

2- Araştırma, haftada 3 saat olmak üzere 7 haftada gerçekleştirilmiştir.

3- Araştırma ilköğretim 4. sınıf “Maddeyi Tanıyalım” ünitesiyle sınırlıdır.

4- Bu çalışma deney ve kontrol grubu öğrencilerine ön test, son test ve kalıcılık testi olarak uygulanan 20 soru ile sınırlıdır.

3.8. Değişkenler

3.8.1. Bağımsız Değişkenler

Bağımsız değişken, bağımlı değişken üzerindeki etkisinin öğrenilmek istendiği uyarıcı değişkendir. Bağımsız değişkenler bağımlı değişkeni “istendik yönde etkilemek” amacı ile ele alınır. Bunun için, önce bağımlı değişkeni etkileyen bağımsız değişkenlerin neler olabileceği belirlenmeye çalışılır (Karasar, 2014).

Uygulamada kullanılan eğitsel şarkı ve oyunlar araştırmanın bağımsız değişkenidir.

3.8.2. Bağımlı Değişkenler

Bağımlı değişken “bağımsız değişkenlerin etkilemesi beklenen değişken” olarak tanımlanabilir (Karasar, 2014).

Araştırmanın bağımlı değişkeni öğrencilerin Maddeyi Tanıyalım Başarı Testi ile ölçülmek istenen “Maddeyi Tanıyalım” ünitesindeki akademik başarılarıdır.

3.9. Veri Toplama Aracı

Bu araştırmada verileri toplamak için Maddeyi Tanıyalım Başarı Testi (MTBT) kullanılmıştır.

3.9.1. Maddeyi Tanıyalım Başarı Testi (MTBT)

Maddeyi Tanıyalım Başarı Testi, 4. sınıf Fen Bilimleri dersinde öğrencilerin akademik başarılarını ölçmeyi hedefleyen ve 20 soru içeren çoktan seçmeli bir testtir. MTBT testi “Maddeyi Tanıyalım” ünitesiyle alakalı yapılan uygulamalar incelenerek, konu kazanımları, bilimsel süreç becerileri dikkate alınarak, Fen Bilimleri ders ve test kitaplarından ve internetten araştırma yapılarak araştırmacı tarafından araştırmanın amacına uygun olacak biçimde geliştirilmiştir. Öğrencilere dağıtılan Maddeyi Tanıyalım Başarı Testini, öğrencilerin cevaplayabilmeleri için yeteri kadar süre verilmiştir (toplam 1 ders saati).

Testin güvenilirlik çalışmaları 2016-2017 eğitim-öğretim yılında Bayburt'ta MEB'e bağlı Hoca Ahmet Yesevi Ortaokulunun 5. sınıflarında eğitim alan ve daha önceki eğitim-öğretim döneminde “Maddeyi Tanıyalım” ünitesini işlemiş olan 40 öğrenciye uygulanmıştır. Testteki her soru ve her sorunun cevap seçenekleri için teker teker analizler yapılarak, testten 5 soru çıkarılmış ve testin 20 soru içeren son hali oluşturulmuştur. Testte bulunan 2,4,6,19 ve 21. sorular aynı kazanıma ait olduğu için uzman görüşleri alınarak bu soruların testten çıkarılması uygun görülmüştür.

Geliştirilen test daha önceki yıllarda ders kitabı olarak kullanılan kitapta bulunan sorulardan derlenmiştir. Bu araştırmada Windows uyumlu SPSS 21 programı kullanılarak Cronbach's-Alpha güvenilirlik katsayısı hesaplanmış, testin α güvenilirlik katsayısı Tablo 3.3'te görüldüğu gibi 0,91 olarak bulunmuştur.

Tablo 3.3. Başarı Testinin Güvenirlik (Cronbach's Alpha) Analizi Sonucu

Güvenirlik katsayısı (Cronbach's Alpha)	Soru sayısı (N of Items)
,910	20

Testte her doğru cevap için “1” puan, yanlış ve boş bırakılan cevaplar için ise “0” puan verilmiştir. MTBT ile ilgili soruların güvenirlik katsayıları ve hangi soruların testten çıkarıldığı Tablo 3.4’te sunulmuştur.

Tablo 3.4. Başarı Testinde Bulunan Soruların Güvenirlik (Cronbach's Alpha) Analizi Sonuçları

Testteki Soruların Güvenirlik Analizi					
SORULAR	Soru silinince ortalamanın değişimi	Soru silinince varyans değişimi	Testteki soruların korelasyon katsayısı	Soru silinince güvenirlik katsayısı	SONUÇ
1	17,8250	30,610	,354	,893	Testte Kullanıldı.
2	17,7000	31,908	,130	,899*	Testten Çıkarıldı.
3	17,5250	30,461	,527	,889	Testte Kullanıldı.
4	17,7750	31,307	,230	,896*	Testten Çıkarıldı.
5	17,7250	29,435	,596	,887	Testte Kullanıldı.
6	17,4000	32,913	-,045	,897*	Testten Çıkarıldı.
7	17,7500	29,423	,591	,887	Testte Kullanıldı.
8	17,4500	31,331	,419	,891	Testte Kullanıldı.

Tablo 3.4. (Devamı)

9	17,5750	29,943	,589	,887	Testte Kullanıldı.
10	17,5250	30,102	,615	,887	Testte Kullanıldı.
11	17,6000	29,477	,668	,885	Testte Kullanıldı.
12	17,6500	29,772	,565	,888	Testte Kullanıldı.
13	17,6000	29,477	,668	,885	Testte Kullanıldı.
14	17,5750	30,097	,555	,888	Testte Kullanıldı.
15	17,6500	29,105	,705	,884	Testte Kullanıldı.
16	17,5000	30,308	,605	,887	Testte Kullanıldı.
17	17,5500	30,767	,427	,891	Testte Kullanıldı.
18	17,6500	30,387	,439	,891	Testte Kullanıldı.
19	17,7500	30,551	,374	,893*	Testten Çıkarıldı.
20	17,8250	29,225	,616	,886	Testte Kullanıldı.
21	17,7000	31,395	,225	,896*	Testten Çıkarıldı.
22	17,5750	29,635	,659	,886	Testte Kullanıldı.
23	17,5750	30,302	,509	,889	Testte Kullanıldı.
24	17,5000	31,179	,381	,892	Testte Kullanıldı.
25	17,4500	31,074	,497	,890	Testte Kullanıldı.

Hazırlanan sorularla alakalı konu dağılımına göre belirtke tablosu ve sorulara göre belirtke tablosu hazırlanmıştır.

Testte bulunan her bir sorunun ve her bir cevabın bilimsel süreç boyutu ve bilgi birikimi boyutuna göre sınıflama (taksonomi, belirtke) tablosu hazırlanmıştır. Hazırlanan sınıflama (taksonomi, belirtke) tablosu aşağıda sunulmuştur.

Tablo 3.5. Konu Dağılımına Göre Belirtke (Sınıflama, Taksonomi) Tablosu

KONULAR	HATIRLAMA	ANLAMA	UYGULAMA	ANALİZ	DEĞERLENDİRME	YARATMA	TOPLAM
Maddeyi Niteleyen Özellikler	-	2 (2,3)	-	-	-	-	2
Maddenin Hâlleri	2 (1,4)	-	-	1 (6)	-	-	3
Maddenin Ölçülebilir Özellikleri	3 (5,7,8)	-	2 (9,10)	-	-	-	5
Maddenin Isı Etkisiyle Değişimi	1 (14)	3 (11,12,13)	-	-	-	-	4
Madde ve Cisim	1 (17)	-	-	1 (16)	-	-	2
Saf Madde ve Karışım	2 (15,18)	-	-	-	-	-	2
Karışımların Ayırıştırılması	-	4 (19,20,21,22)	-	-	-	-	4
Karışımların Ekonomik Değeri	1 (23)	2 (24,25)	-	-	-	-	3
TOPLAM	10	11	2	2	-	-	25

Not: Parantez içerisindeki sayılar ilgili soru numaralarını vermektedir.

Tablo 3.6. Sorulara Göre Belirtke (Sınıflama, Taksonomi) Tablosu

SORULAR	HATIRLAMA	ANLAMA	UYGULAMA	ANALİZ	DEĞERLENDİRME	YARATMA
1	X					
2		X				
3		X				
4	X					
5	X					
6				X		
7	X					
8	X					
9			X			
10			X			
11		X				
12		X				
13		X				
14	X					
15	X					
16				X		
17	X					
18	X					
19		X				
20		X				
21		X				
22		X				
23	X					
24		X				
25		X				

3.10. Uygulama

Bu araştırma, 2016-2017 eğitim-öğretim yılı I. yarıyılında yedi hafta süreyle Bayburt il merkezindeki Cumhuriyet İlkokulunda dördüncü sınıflarda okuyan iki şubedeki toplam 38 öğrenciyle Fen Bilimleri dersinde yapılmıştır. Araştırmada, eğitsel şarkı ve oyunların derslerin işlenmesi sırasındaki etkinliği araştırılmıştır.

Araştırma kapsamında yapılacak işlemler aşağıda uygulama öncesi, uygulama sırası ve uygulama sonrası işlemler başlıkları altında ayrıntılı olarak verilmiştir:

3.10.1. Uygulama Öncesi İşlem

Araştırmaya başlamadan önce geniş kapsamlı bir alan taraması yapılarak konuyla ilgili yapılan tüm çalışmalar ve bu çalışmalardan elde edilen sonuçlar detaylı bir şekilde incelenmiştir. Sonrasında madde konusunda bulunan her kazanıma yönelik 25 tane sorudan oluşan başarı testi, şarkı ve oyunlar geliştirilmiştir. Başarı testi, şarkı ve oyunlar tasarlanırken öğretmenlerden görüş alınarak bu etkinliklerin derslerde uygulanabilirliği tartışılmıştır. Ayrıca öğrencilerin hangi noktalarda daha çok sıkıntı yaşadıkları, hangi kavramları öğrenmekte zorlandıkları, hangi özelliklere daha çok önem verilmesi gerektiği gibi konular, işin mutfağında olan öğretmenlerden öğrenilmiştir. Öğretmenlerden elde edilen görüşler doğrultusunda taslak etkinlikler üzerinde eklemeler veya çıkarmalar yapılmıştır. Düzenlenen etkinlikler bu alanda uzman akademisyenlerin görüşleri alınarak son haline getirilmeye çalışılmıştır.

Tasarlanan öğrenme ortamının etkili olup olmadığını belirleyebilmek için asıl çalışma öncesinde çalışmanın pilot uygulaması yapılmıştır. Pilot çalışma sırasında tasarlanan başarı testi 5. sınıf öğrencilerine uygulanarak, nerelerde aksaklıklar olduğu ve ne tür önlemler alınması gerektiği tespit edilmiştir. Pilot çalışmadan elde edilen veriler analiz edilerek, asıl çalışmaya başlanılmadan önce genel çerçevede tasarlanan öğrenme ortamının etkililiği, ne gibi düzenlemeler yapılması gerektiği tespit edilerek, veri toplama araçlarına son hali verilmiştir. Veri toplama aracı olarak kullanılan MTBT'ye uygulanan analizler sonucunda 5 soru çıkarılarak güvenilirlik katsayısı daha yüksek 20 sorudan oluşan bir başarı testi oluşturulmuştur (EK-2).

Ayrıca derste kullanılacak olan madde ile ilgili eğitsel şarkılar YouTube kanalından üç adet olacak şekilde seçilmiştir (EK-3). Derste kullanılacak olan oyun ise araştırmacı tarafından konunun kazanımlarına uygun olacak şekilde tasarlanmıştır (EK-4).

Uygulama, araştırmacı tarafından yapılacağı için Milli Eğitim Bakanlığı Fen Bilimleri dersi öğretim programında bulunan öğrenci kazanımlarına uygun ders planı hazırlanmıştır (EK-5).

3.10.2. Uygulama Sırası İşlem

MTBT, konulara başlamadan hemen önceki ders, çalışmanın örneklemini oluşturan rastgele seçilen deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilere ön test olarak uygulanmış ve sonuçları analiz edilmiştir. Yapılan istatistiksel hesaplamalarda ($p>0,05$) olduğundan dolayı her iki grup arasında anlamlı bir farkın bulunmadığı tespit edilmiştir. Her iki şubede bulunan öğrencilerin başarılarının birbirine denk olduğu varsayılmıştır. Daha sonra örnekleme kapsayan her iki grupta da çalışmanın uygulamasına başlanmıştır. Uygulama haftada üç ders saati olacak şekilde, yedi hafta, her iki grupta da araştırmacı tarafından yürütülmüştür.

Yarı deneysel yöntem kullanılan bu çalışmada deney ve kontrol gruplarında yapılacak işlemler aşağıda detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

3.10.2.1. Deney Grubunda Uygulanan Öğrenim

Örneklemin deney grubundaki öğrencilerine yedi haftalık süre boyunca dersler, “Maddeyi Tanıyalım” ünitesindeki konulara uygun olarak eğitsel şarkı ve oyunlarla işlenmiştir (EK-3 ve EK-4). Oyunlara başlamadan önce oyunlar öğrencilere tanıtılarak, nasıl oynanması gerektiği açıklanmıştır. Böylece öğrencilerin eğitsel şarkı ve oyunlarla konuları anlamaları üzerine bu tekniğin etkinliği tespit edilmeye çalışılmıştır. Diğer bir ifadeyle öğrencilerin eğlenerek öğrenmeleri ve edindikleri bilgilerin ne kadar kalıcı olduğu araştırılmıştır.

3.10.2.2. Kontrol Grubunda Uygulanan Öğretim

Deney grubunda dersler eğitsel şarkı ve oyunlarla işlenirken kontrol grubunda ise Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerine uygun olarak dersler işlenmiştir. Deney grubunun aksine kontrol grubunda herhangi bir şarkı ve oyun tekniği kullanılmamıştır. Bu grupta sürece hiçbir müdahale yapılmayarak, araştırmacı derslerini rutin bir şekilde işlemiştir.

3.10.3. Uygulama Sonrası İşlem

Yapılan uygulamalardan sonra deney ve kontrol grubu öğrencilerine MTBT, son test ve kalıcılık testi olarak uygulanmıştır. Uygulamaların bitiminden hemen sonra her iki grupta bulunan öğrencilere MTBT son test olarak, yedi hafta sonra ise kalıcılık testi olarak uygulanmıştır. Bu veri toplama araçları analiz edilerek öğrencilerin başarı düzeylerinde nasıl bir değişim olduğu ve edinilen bilgilerin ne derece kalıcı olduğu belirlenmiştir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

Bu bölümde, çalışmada uygulanan MTBT ön test, son test ve kalıcılık testi uygulamalarından elde edilen bulguların yorumlanmasına yer verilmiştir.

4.1. Maddeyi Tanıyalım Başarı Testinden Elde Edilen Bulgular

İlköğretim 4. sınıf Fen Bilimleri dersi “Maddeyi Tanıyalım” ünitesinde eğitsel şarkı ve oyunlarla işlenen derslerin öğrencilerin akademik başarılarına ve öğrencilerin edindikleri bilgilerin kalıcılığına etkisini incelemek amacıyla MTBT ön test, son test ve kalıcılık testi olarak uygulanmıştır. Uygulanan testlerin sonuçları, SPSS istatistik programında analiz edilerek elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

4.1.1. Deney ve Kontrol Gruplarının MTBT Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar *t* Testi Karşılaştırması

Tablo 4.1. Deney ve Kontrol Gruplarının MTBT Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar *t* Testi Sonuçları

Grup	N	X ^a	Ss	t	df	p
Deney	22	47.27	13.60	0.56	36	0.57
Kontrol	16	44.68	14.31			

Tablo 4.1’deki verilere göre, deney grubunun ön test puan ortalaması 47.27, kontrol grubunun ön test puan ortalaması ise 44.68’dir. Tablo 4.1’de bulunan verilerin, 0.05 anlamlılık düzeyine göre p değerleri analiz edildiğinde, ön test puan ortalamaları açısından gruplar arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir farkın bulunmadığı ($t(36) = 0.56$; $p > 0.05$) görülmektedir. Bu verilere göre deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin ön akademik bilgi düzeylerinin aynı seviyede olduğu söylenebilir.

4.1.2. Deney Grubunun MTBT Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar *t* Testi Karşılaştırması

Tablo 4.2. Deney Grubunun MTBT Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar *t* Testi Sonuçları

Testler	N	X ^a	Ss	t	df	p
Ön Test	22	47.27	13.60	-13.07	21	0.00
Son Test	22	82.72	10.88			

Tablo 4.2'deki verilere göre, deney grubunun ön test puan ortalaması 47.27, son test puan ortalaması ise 82.72'dir. Tablo 4.2'de bulunan verilerin, 0.05 anlamlılık düzeyine göre p değerleri analiz edildiğinde, deney grubu öğrencilerinin ön test-son test puan ortalamaları açısından uygulama sonrasındaki artışın anlamlı düzeyde bulunduğu ($t(21) = -13.07$; $p < 0.05$) görülmektedir.

4.1.3. Kontrol Grubunun MTBT Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar *t* Testi Karşılaştırması

Tablo 4.3. Kontrol Grubunun MTBT Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar *t* Testi Sonuçları

Testler	N	X ^a	Ss	t	df	p
Ön Test	16	44.68	14.31	-3.18	15	0.06
Son Test	16	58.43	12.61			

Tablo 4.3'teki verilere göre, kontrol grubunun ön test puan ortalaması 44.68, son test puan ortalaması ise 58.43'dür. Tablo 4.3'te bulunan verilerin, 0.05 anlamlılık düzeyine göre p değerleri analiz edildiğinde, kontrol grubu öğrencilerinin ön test-son test puan ortalamaları açısından uygulama sonrasındaki artışın anlamlı düzeyde bulunmadığı ($t(15) = -3.18$; $p > 0.05$) görülmektedir.

4.1.4. Deney ve Kontrol Gruplarının MTBT Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar *t* Testi Karşılaştırması

Tablo 4.4. Deney ve Kontrol Gruplarının MTBT Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar *t* Testi Sonuçları

Grup	N	X ^a	Ss	t	df	p
Deney	22	82.72	10.88	6.35	36	0.00
Kontrol	16	58.43	12.61			

Tablo 4.4'teki verilere göre, deney grubunun son test puan ortalaması 82.72, kontrol grubunun son test puan ortalaması ise 58.43'dür. Tablo 4.4'te bulunan verilerin, 0.05 anlamlılık düzeyine göre p değerleri analiz edildiğinde, son test puan ortalamaları açısından gruplar arasında deney grubu lehine istatistiki bakımdan anlamlı bir farkın bulunduğu ($t(36)= 6.35$; $p<0.05$) görülmektedir.

4.1.5. Deney Grubunun MTBT Son Test-Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar *t* Testi Karşılaştırması

Tablo 4.5. Deney Grubunun MTBT Son Test-Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar *t* Testi Sonuçları

Testler	N	X ^a	Ss	t	df	p
Son Test	22	82.72	10.88	0.64	21	0.52
Kalıcılık Testi	22	81.59	10.95			

Tablo 4.5'teki verilere göre, deney grubunun son test puan ortalaması 82.72, kalıcılık testi puan ortalaması ise 81.59'dur. Tablo 4.5'te bulunan verilerin, 0.05 anlamlılık düzeyine göre p değerleri analiz edildiğinde, deney grubu öğrencilerinin son test-kalıcılık testi puan ortalamaları açısından istatistiki bakımdan anlamlı bir farkın bulunmadığı ($t(21)= 0.64$; $p>0.05$) görülmektedir.

4.1.6. Kontrol Grubunun MTBT Son Test-Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar *t* Testi Karşılaştırması

Tablo 4.6. Kontrol Grubunun MTBT Son Test- Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar *t* Testi Sonuçları

Testler	N	X ^a	Ss	t	df	p
Son Test	16	58.43	12.61	3.39	15	0.00
Kalıcılık Testi	16	45.31	13.09			

Tablo 4.6'daki verilere göre, kontrol grubunun son test puan ortalaması 58.43, kalıcılık testi puan ortalaması ise 45.31'dir. Tablo 4.6'da bulunan verilerin, 0.05 anlamlılık düzeyine göre p değerleri analiz edildiğinde, kontrol grubu öğrencilerinin son test-kalıcılık testi puan ortalamaları açısından son test lehine istatistiki bakımdan anlamlı bir farkın bulunduğu ($t(15)= 3.39$; $p<0.05$) görülmektedir.

4.1.7. Deney ve Kontrol Gruplarının MTBT Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar *t* Testi Karşılaştırması

Tablo 4.7. Deney ve Kontrol Gruplarının MTBT Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar *t* Testi Sonuçları

Grup	N	X ^a	Ss	t	df	p
Deney	22	81.59	10.95	9.28	36	0.00
Kontrol	16	45.31	13.09			

Tablo 4.7'deki verilere göre, deney grubunun kalıcılık testi puan ortalaması 81.59, kontrol grubunun kalıcılık testi puan ortalaması ise 45.31'dir. Tablo 4.7'de bulunan verilerin, 0.05 anlamlılık düzeyine göre p değerleri analiz edildiğinde, kalıcılık testi puan ortalamaları açısından gruplar arasında deney grubu lehine istatistiki bakımdan anlamlı bir farkın bulunduğu ($t(36)= 9.28$; $p<0.05$) görülmektedir.

4.2. Hipotezlerin Test Edilmesi

Araştırmanın alt problemleri ile ilgili geliştirilen hipotezler test edilerek aşağıda sunulmuştur.

4.2.1. Hipotez-1'in Test Edilmesi

Hipotez-1: Eğitsel şarkı ve oyunlarla derslerin işlenmesinin öğrencilerin “Maddeyi Tanıyalım” konusundaki akademik başarılarına Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerine kıyasla anlamlı bir etkisi yoktur.

Tablo 4.4'teki sonuçlara göre eğitsel şarkı ve oyunlarla derslerin işlendiği deney grubu öğrencileri ile Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerine derslerin yürütüldüğü kontrol grubu öğrencilerinin MTBT son test puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir farkın bulunup bulunmadığı bağımsız gruplar *t* testi ile analiz edilmiştir. Sonuçta deney ve kontrol grubu öğrencilerinin MTBT son test puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir fark vardır ($p < 0.05$). Bu farkın deney grubu lehine olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre derslerde eğitsel şarkı ve oyunların kullanılmasının öğrencilerin “Maddeyi Tanıyalım” konusundaki akademik başarılarına Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerine kıyasla anlamlı bir etkisi oluşmuştur.

Bu sebepten dolayı Hipotez-1 reddedilmiştir.

4.2.2. Hipotez-2'nin Test Edilmesi

Hipotez-2: Eğitsel şarkı ve oyunlarla öğretimin yapıldığı deney grubu öğrencileri ile Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerine göre derslerin yürütüldüğü kontrol grubu öğrencilerinin Maddeyi Tanıyalım Başarı Testi (MTBT) ön test puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir fark yoktur.

Tablo 4.1'deki sonuçlara göre, eğitsel şarkı ve oyunlarla derslerin işlendiği deney grubu öğrencileri ile Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerine göre derslerin yürütüldüğü kontrol grubu öğrencilerinin MTBT ön test puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir fark olup olmadığı bağımsız gruplar *t* testi ile analiz edilmiştir. Sonuçta deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin MTBT ön test puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir fark bulunmadığı görülmüştür ($p>0.05$).

Bu sebepten dolayı Hipotez-2 kabul edilmiştir.

4.2.3. Hipotez-3'ün Test Edilmesi

Hipotez-3: Eğitsel şarkı ve oyunlarla öğretimin yapıldığı deney grubu öğrencilerinin MTBT ön test-son test puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir fark yoktur.

Tablo 4.2'deki sonuçlara göre, eğitsel şarkı ve oyunlarla derslerin işlendiği deney grubu öğrencilerinin MTBT ön test-son test puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir farkın bulunup bulunmadığı bağımlı gruplar *t* testi ile analiz edilmiştir. Sonuçta deney grubu öğrencilerinin MTBT ön test-son test puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir fark vardır ($p<0.05$). Bu farkın son test lehine olduğu görülmektedir.

Bu sebepten dolayı Hipotez-3 reddedilmiştir.

4.2.4. Hipotez-4'ün Test Edilmesi

Hipotez-4: Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerine göre derslerin yürütüldüğü kontrol grubu öğrencilerinin MTBT ön test-son test puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir fark yoktur.

Tablo 4.3'teki sonuçlara göre, Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerine göre derslerin yürütüldüğü kontrol grubu öğrencilerinin MTBT ön test-son test puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir farkın bulunup bulunmadığı bağımlı gruplar *t* testi ile analiz edilmiştir. Sonuçta kontrol

grubu öğrencilerinin MTBT ön test-son test puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir fark bulunmadığı görülmüştür ($p>0.05$).

Bu sebepten dolayı Hipotez-4 kabul edilmiştir.

4.2.5. Hipotez-5'in Test Edilmesi

Hipotez-5: Eğitsel şarkı ve oyunlarla öğretimin yapıldığı deney grubu öğrencileri ile Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerine göre derslerin yürütüldüğü kontrol grubu öğrencilerinin MTBT son test puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir fark yoktur.

Tablo 4.4'teki sonuçlara göre, eğitsel şarkı ve oyunlarla derslerin işlendiği deney grubu ile Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerine göre derslerin yürütüldüğü kontrol grubu öğrencilerinin MTBT son test puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir farkın bulunup bulunmadığı bağımsız gruplar t testi ile analiz edilmiştir. Sonuçta deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin MTBT son test puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir fark vardır ($p<0.05$). Bu farkın deney grubu lehine olduğu görülmektedir.

Bu sebepten dolayı Hipotez-5 reddedilmiştir.

4.2.6. Hipotez-6'nın Test Edilmesi

Hipotez-6: Eğitsel şarkı ve oyunlarla öğretimin yapıldığı deney grubu öğrencilerinin MTBT son test-kalıcılık testi puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir fark yoktur.

Tablo 4.5'teki sonuçlara göre, eğitsel şarkı ve oyunlarla derslerin işlendiği deney grubu öğrencilerinin MTBT son test-kalıcılık testi puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir farkın bulunup bulunmadığı bağımlı gruplar t testi ile analiz edilmiştir. Sonuçta deney grubu öğrencilerinin MTBT son test-kalıcılık testi puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir fark bulunmadığı görülmüştür ($p>0,05$).

Bu sebepten dolayı Hipotez-6 kabul edilmiştir.

4.2.7. Hipotez-7'nin Test Edilmesi

Hipotez-7: Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerine göre derslerin yürütüldüğü kontrol grubu öğrencilerinin MTBT son test-kalıcılık testi puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir fark yoktur.

Tablo 4.6'daki sonuçlara göre, Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerine göre derslerin yürütüldüğü kontrol grubu öğrencilerinin MTBT son test-kalıcılık testi puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir farkın bulunup bulunmadığı bağımlı gruplar *t* testi ile analiz edilmiştir. Sonuçta kontrol grubu öğrencilerinin MTBT son test-kalıcılık testi puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir fark vardır ($p < 0.05$). Bu farkın son test lehine olduğu görülmektedir.

Bu sebepten dolayı Hipotez-7 reddedilmiştir.

4.2.8. Hipotez-8'in Test Edilmesi

Hipotez-8: Eğitsel şarkı ve oyunlarla öğretimin yapıldığı deney grubu öğrencileri ile Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerine göre derslerin yürütüldüğü kontrol grubu öğrencilerinin MTBT kalıcılık testi puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir fark yoktur.

Tablo 4.7'deki sonuçlara göre, eğitsel şarkı ve oyunlarla derslerin işlendiği deney grubu ile Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerine göre derslerin yürütüldüğü kontrol grubu öğrencilerinin MTBT kalıcılık testi puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir farkın bulunup bulunmadığı bağımsız gruplar *t* testi ile analiz edilmiştir. Sonuçta deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin MTBT kalıcılık testi puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir fark vardır ($p < 0.05$). Bu farkın deney grubu lehine olduğu görülmektedir.

Bu sebepten dolayı Hipotez-8 reddedilmiştir.

4.2.9. Hipotez-9'un Test Edilmesi

Hipotez-9: Eğitsel şarkı ve oyunlarla işlenen derslerin öğrencilerin edindikleri bilgilerdeki kalıcılığa etkisi yoktur.

Tablo 4.5'teki sonuçlara göre, eğitsel şarkı ve oyunlarla derslerin işlendiği deney grubu öğrencilerinin MTBT son test-kalıcılık testi puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir farkın bulunup bulunmadığı bağımlı gruplar *t* testi ile analiz edilmiştir. Sonuçta deney grubu öğrencilerinin MTBT son test-kalıcılık testi puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir fark bulunmadığı görülmüştür ($p>0.05$). Bu sonuca göre, eğitsel şarkı ve oyunlarla işlenen derslerin deney grubundaki öğrencilerin edindikleri bilgilerdeki kalıcılığa etkisinin olduğu görülmektedir.

Bu sebepten dolayı Hipotez-9 reddedilmiştir.

4.2.10. Hipotez-10'un Test Edilmesi

Hipotez-10: Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerinin öğrencilerin edindikleri bilgilerdeki kalıcılığa etkisi yoktur.

Tablo 4.6'daki sonuçlara göre, Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerine göre derslerin yürütüldüğü kontrol grubu öğrencilerinin MTBT son test-kalıcılık testi puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir farkın bulunup bulunmadığı bağımlı gruplar *t* testi ile analiz edilmiştir. Sonuçta kontrol grubu öğrencilerinin MTBT son test-kalıcılık testi puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir fark vardır ($p<0.05$). Bu farkın son test lehine olduğu görülmektedir.

Bu sebepten dolayı Hipotez-10 kabul edilmiştir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu bölümde, bulgular kısmında verilen sonuçların yorumu ve tartışması yapılmış ve bu sonuçlar doğrultusunda değinebilecek önerilere yer verilmiştir.

Maddeyi Tanıyalım Başarı Testinden Elde Edilen Bulguların Tartışmaları

Araştırma, ilköğretim 4. sınıf Fen Bilimleri dersi “Maddeyi Tanıyalım” ünitesinde eğitsel şarkı ve oyunlarla işlenen derslerin öğrencilerin akademik başarılarına ve edindikleri bilgilerin kalıcılığına etkisini incelemeyi hedeflemektedir. Araştırmada verileri elde etmek için deney ve kontrol grubu öğrencilerine MTBT ön test-son test ve kalıcılık testi olarak uygulanmıştır.

Maddeyi Tanıyalım Başarı Testi araştırmanın başlangıcında hem eğitsel şarkı ve oyunların kullanıldığı deney grubu öğrencilerine hem de Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanıldığı kontrol grubu öğrencilerine ön test olarak uygulanmıştır. Tablo 4.1’deki sonuçlar analiz edildiğinde deney ve kontrol gruplarının ön test puanları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir farkın bulunmadığı ($t(36)= 0.56$; $p>0.05$) tespit edilmiştir. Dolayısıyla araştırmanın ilk aşamasında başarıları açısından deney ve kontrol gruplarının denk oldukları varsayılmıştır. Grupların başarı açısından denk olmasının nedeninin öğrencilerin bir önceki yıl aynı okulda eğitim almaları ve aynı sosyokültürel çevrede yaşamalarının sebep olduğu farz edilmektedir. Üstelik deney ve kontrol grubu öğrencilerinin başarı testi puanlarının ortalaması 44’ün üstündedir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin MTBT ön test puan ortalamalarının 44’ün üstünde bulunması, öğrencilerin başarılarının orta düzeyde olduğu sonucunu vermektedir.

MTBT, uygulamaların tamamlanmasından sonra deney ve kontrol grubu öğrencilerine son test olarak tekrar uygulanmıştır. Deney ve kontrol grubu öğrencilerine uygulanan MTBT ön test-son test analizleri neticesinde gruplar arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir farkın bulunup bulunmadığı bağımlı gruplar t testinden faydalanılarak saptanmıştır. Uygulanan bağımlı gruplar t testi analizleri neticesinde deney ve kontrol grubu

öğrencilerinin ön test puanlarına kıyasla son test puanlarının yüksek olduğu saptanmıştır. Deney grubu öğrencilerinin ön test puan ortalamaları 47.27 iken son testte 82.72'ye çıkarak %74.99'luk bir artış sağladığı (Tablo 4.2), kontrol grubu öğrencilerinin ön test puan ortalamaları 44.68 iken son testte 58.43'e çıkarak %30.77'lik bir artış sağladığı (Tablo 4.3) saptanmıştır. Deney grubu öğrencilerinin MTBT ön test-son test puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir fark oluşmuştur. Ancak, kontrol grubu öğrencilerinin MTBT ön test-son test puan ortalamaları arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir fark oluşmamıştır. Grupları akademik başarıları açısından ele aldığımızda, deney grubunun başarısı kontrol grubunun başarısının yüzde bakımından yaklaşık iki katı olduğu saptanmıştır. Eğitsel şarkı ve oyunların başarıyı artırdığı ve konuları daha iyi anlamaya katkı sağladığı deney grubu öğrencilerinin istatistiki puan ortalamalarından gözlemlenmiştir.

Deney ve kontrol gruplarının MTBT son test puanlarına ilişkin istatistiki bakımdan anlamlı bir farkın bulunup bulunmadığı bağımsız gruplar *t* testi neticesinde saptanmıştır. Tablo 4.4'teki sonuçlar analiz edildiğinde son test puan ortalamaları açısından gruplar arasında deney grubu lehine istatistiki bakımdan anlamlı bir farkın bulunduğu ($t(36)= 6.35$; $p<0.05$) görülmüştür. Buna göre eğitsel şarkı ve oyunlarla derslerin işlendiği deney grubu öğrencilerinin Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanıldığı kontrol grubu öğrencilerine kıyasla daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Hatta eğitsel şarkı ve oyunlar öğrencilerin ders başarılarını artırarak, "Maddeyi Tanıyalım" ünite konularının daha iyi öğrenilmesine katkı sağladığı anlaşılmıştır. Eğitsel şarkı ve oyunlarla işlenen dersler öğrencilerin kritik düşünme, akıl yürütme, problem çözme becerilerini geliştirebilmelerini teşvik ettiği ve içerisinde eğlenceli unsurlar barındırdığı için öğrencilerin başarılarını artırmalarına katkı sağladığı düşünülmektedir.

Deney grubuna uygulanan eğitsel şarkı ve oyunların, kontrol grubuna uygulanan Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerinin öğrencilerin akademik başarılarındaki artışa kalıcılık sağlayıp sağlayamadığını tespit etmek için uygulamaların bitiminden 7 hafta sonra MTBT deney ve kontrol grubu öğrencilerine kalıcılık testi olarak tekrar uygulanmıştır. MTBT'nin son test-kalıcılık testi uygulaması neticesinde gruplar arasında istatistiki bakımdan anlamlı bir farkın bulunup bulunmadığı bağımlı gruplar *t* testinden faydalanılarak saptanmıştır. Deney ve kontrol grubu

öğrencilerinin MTBT son test-kalıcılık testi puan ortalamaları kıyaslanmıştır. Uygulanan bağımlı gruplar *t* testi analizleri neticesinde deney grubunda istatistiki bakımdan anlamlı bir fark oluşmazken (Tablo 4.5), kontrol grubunda son test lehine anlamlı bir farkın olduğu (Tablo 4.6) gözlemlenmiştir. Deney grubu öğrencilerinin son test puan ortalamaları 82.72 iken kalıcılık testi sonucunda 81.59'a düşerek yalnızca %1.36'lık bir azalış gösterirken, kontrol grubu öğrencilerinin son test puan ortalamaları 58.43 iken kalıcılık testi sonucunda 45.31'e düşerek %22.45'lik bir azalma gösterdiği tespit edilmiştir. Grupları son test-kalıcılık testi puan ortalamaları açısından ele aldığımızda, her iki grupta da bir düşüş meydana gelmiştir. Fakat kontrol grubundaki düşüş deney grubundaki düşüşün yüzde bakımından yaklaşık on yedi katı olduğu saptanmıştır. Buna göre eğitsel şarkı ve oyunlar "Maddeyi Tanıyalım" ünitesinde öğrencilerin akademik başarılarının artışında kalıcılık sağladığı ancak Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerinin öğrencilerin başarılarındaki artışa kalıcılık sağlamakta bir etkisinin olmadığı anlaşılmaktadır.

Deney ve kontrol gruplarının MTBT kalıcılık testi puanlarına ilişkin istatistiki bakımdan anlamlı bir farkın bulunup bulunmadığı bağımsız gruplar *t* testi neticesinde saptanmıştır. Tablo 4.7'deki sonuçlar analiz edildiğinde gruplar arasında kalıcılık testi puan ortalamaları açısından ele alındığında, deney grubu lehine istatistiki bakımdan anlamlı bir farkın bulunduğu ($t(36)= 9.28; p<0.05$) saptanmıştır. Eğitsel şarkı ve oyunlara dayalı öğretimin öğrencilerin daha hızlı ve kalıcı olarak öğrenmelerini gerçekleştirmesi, kavram kargaşasını ortadan kaldırması, fiziksel ve zihinsel yeteneklerini geliştirmesi, sanatsal ve estetik niteliklerle donatması, öğrenciler tarafından istenmeyen sıkıcı konu tekrarlarını eğlenceli hale getirmesi, oyun oynama isteklerinden yararlanarak ders konularını oynayarak öğrenmelerini, problem çözme becerilerini geliştirmelerini, öğrencilerin önceden öğrendikleri bilgileri pekiştirmelerini ve daha rahat bir ortamda tekrar etmelerini sağlaması öğrencilerde öğrenmeyi olumlu yönde etkilediği için öğrenilen bilgilerin kalıcı olmasına katkı sağladığı farz edilmektedir.

Sonuçlar

Sonuç olarak, araştırmanın başlangıcında deney ve kontrol grubu öğrencilerine uygulanan MTBT ön test sonuçlarından, grupların birbirine denk olduğu tespit edilmiştir. Uygulamaların bitiminde yine deney ve kontrol grubu öğrencilerine uygulanan MTBT son test sonuçlarından deney grubu lehine istatistiki bakımdan anlamlı bir farkın olduğu gözlenmiştir. Bu durum ise deney grubundaki öğrencilerin başarı düzeylerinin anlamlı olarak artmasında eğitsel şarkı ve oyunların etkili olduğunu göstermektedir. Ancak, kontrol grubu öğrencilerine uygulanan Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerinin başarı düzeylerini anlamlı olarak arttırmada etkili olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Deney grubu öğrencilerinin başarı düzeyindeki artışın, kontrol grubu öğrencilerinin başarı düzeyindeki artıştan anlamlı olarak daha fazla olması eğitsel şarkı ve oyunların öğrencilerin akademik başarılarını arttırmada daha etkili bir öğrenme tekniği olduğunu göstermektedir.

Uygulamaların bitiminden 7 hafta sonra deney ve kontrol grubu öğrencilerine uygulanan MTBT kalıcılık testi sonuçlarından, deney grubunda uygulanan eğitsel şarkı ve oyunların kalıcılık sağladığının ancak, kontrol grubuna uygulanan Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerinin ise kalıcılık sağlayamadığı tespit edilmiştir.

Araştırma sonucunda ulaşılan bu sonuçların, şarkılarla desteklenen öğretim üzerine etkililiğinin incelendiği Talşık (2013); Yağışan, Köksal ve Karaca (2014); Topcu (2016) araştırmaları ile de uyum halinde olduğu görülmüştür.

Araştırma sonucunda ulaşılan bu sonuçların, eğitsel oyunlarla desteklenen öğretim üzerine etkililiğinin incelendiği Altunay (2004); Obut (2005); Yurt (2007); Can (2010); Çavuş, Kulak, Berk ve Öztuna-Kaplan (2011); Dumlu-Güler (2011); Coşkun, Akarsu ve Kariper (2012); Babaandaç (2013); Bayat, Kılıçaslan ve Şentürk (2014); Savaş (2014); Yücel-Yumuşak (2014); Boyraz (2015); Kaya ve Elgün (2015); Şahin (2015); Yıldırım (2015) araştırmaları ile de uyum halinde olduğu görülmüştür.

Öneriler

Araştırmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda şu önerilerde bulunulabilir:

1- Bu araştırmada eğitsel şarkı ve oyunlar ile Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen kazanımlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerinin etkinliği kıyaslanmış ve eğitsel şarkı ve oyunlarla işlenen derslerin öğrencilerin akademik başarılarını artırmalarına katkı sağladığı anlaşılmıştır. Bu sonuç doğrultusunda, bilhassa ilkökul seviyesinde Fen Bilimleri derslerinde soyut kavramların öğretilmesinde eğitsel şarkı ve oyunlardan yardım alınması gerekmektedir.

2- Araştırmada ayrıca eğitsel şarkı ve oyunlarla işlenen derslerin öğrencilerin edindikleri bilgiler üzerinde kalıcı olup olmadığı incelenmiş ve kalıcılığa etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Fen Bilimleri öğretim programı sarmal yapıya sahip olduğu için, öğrencilerin bir önceki eğitim- öğretim yılında edindikleri bilgilerin bir sonraki eğitim-öğretim yılında kalıcı olması büyük önem arz etmektedir. Bundan dolayı bir sonraki eğitim-öğretim yılında öğrencilerin başarı seviyelerinin yüksek olması için derslerde eğitsel şarkı ve oyunlardan yararlanılması gerekmektedir.

3- Öğrenci ders ve çalışma kitaplarında oyun etkinliklerine çok az yer verilmektedir. Kitaplarda daha fazla oyun etkinliğine yer verilmelidir.

4- Oyunlar hazırlanırken oyunların öğrencilerin yaş ve seviyelerine uygun olacak şekilde seçilmesine dikkat edilmelidir. Oyunlar bütün öğrencilerin rahatça anlayıp etkin katılımlarını sağlayabilecek düzeyde olmalıdır. Oyunun kuralları sınıftaki herkesin katılımına izin verebilmelidir.

5- Öğrenme sürecinde öğrencilerin, ilgi ve dikkatlerinin öğretimi yapılan konuya çekilmesi, öğretim süresince canlı tutulması gerekmektedir. Derslerin monotonluktan kurtulması, anlamlı öğrenme ve etkili bir fen öğretiminin gerçekleşmesi için konular ve kavramlar öğretim sırasında günlük hayat ve olaylarla, bilim ve teknolojiye yeni gelişmelerle ilişkilendirilmeli, ilginin canlı kalabilmesi için ilgi çekici etkinliklere mutlaka yer verilmelidir.

6- Bu araştırmanın ilköğretim öğrencileri ile yürütüldüğü göz önüne alınırsa eğitsel şarkı ve oyunların etkisini araştırmak için daha ileri yaş grupları düzeyinde de yararlı olup olmadığının araştırılması gerekmektedir.

7- Eğitsel şarkı ve oyunların etkililiğini daha iyi gözlemlemek için yapılacak çalışmalar daha büyük bir örneklem üzerinde ve daha uzun bir zaman diliminde uygulanabilir.

8- Eğitsel şarkı ve oyunların etkisini araştırmak için tekniğe uygun başka bilim dallarına yönelik şarkı ve oyunlar hazırlanarak etkililiği incelenebilir.

9- Eğitsel şarkı ve oyun üzerinde çeşitli değişiklikler yapılarak Fen Bilimleri dersinde farklı sınıf seviyelerinde madde kavramının yer aldığı ünitelerin öğretiminde uygulanabilir.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

Abidin, Mohamad Jafre Zainol, et al. (2011), “The Effectiveness of Using Songs in Youtube to Improve Vocabulary Competence Among Upper Secondary School Studies”, **Theory and Practice in Language Studies**, 1(11), 1488-1496.

Akandere, Mehibe (2003), **Eğitici Okul Oyunları**, Ankara: Nobel Yayıncılık.

Akdeniz, Ali Rıza, Ayas, Alipaşa ve Çepni, Salih (1994), “Fen Bilgisi Eğitiminde Laboratuvarın Yeri ve Önemi”, **II. Çağdaş Eğitim Dergisi**, 206, 24-28.

Aksu, Cahit (2009), “Eğitim Müziği, Kavramı ve Tanımı Üzerine”, **I. İzmir Ulusal Müzik Sempozyumu Bildiriler Kitabı**, 23.

Al-Tarawneh, Mohammad Hasan (2016), “The Effectiveness of Educational Games on Scientific Concepts Acquisition in First Grade Students in Science”, **Journal of Education and Practice**, 7(3), 31-37.

Altınbulak, Demet, Emir, Serap ve Avcı, Cemal (2006), “Sosyal Bilgiler Öğretiminde Eğitsel Oyunların Erişime ve Kalıcılığa Etkisi”, **Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi**, 2, 35-51.

Altun, Arif ve Olkun, Sinan (2005), **Güncel Gelişmeler Işığında İlköğretim: Matematik, Fen, Teknoloji, Yönetim**. Ankara: Anı Yayıncılık.

Altunay, Derya (2004), **Oyunla Desteklenmiş Matematik Öğretiminin Öğrenci Erişimine ve Kalıcılığa Etkisi**, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

An, Yun-Jo, et al. (2016), “Using Educational Computer Games in the Classroom: Science Teachers’ Experiences, Attitudes, Perceptions, Concerns, and Support

Needs”, **Contemporary Issues in Technology and Teacher Education**, 16(4), 415-433.

Artan, İsmihan (2001), “Engelli Çocukların Eğitiminde Etkili Bir Teknik: Müzik”, **Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 21(2), 43-55.

Ataseven, Füsün (1988), “Değişen Sınıf İçi Öğretim Ortamları ve Şarkılarının Yabancı Dil Öğretiminde Araç Olarak Kullanılması”, **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 3(3), 189-198.

Ayas, Alipaşa (1995), “Fen Bilimlerinde Program Geliştirme ve Uygulama Teknikleri Üzerine Bir Çalışma: İki Çağdaş Yaklaşımın Değerlendirilmesi”, **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 11(11), 149 -155.

Aycan, Şule, Türkoğuz, Suat, Arı, Ercan ve Kaynar, Ümit (2002), “Periyodik Cetvelin ve Elementlerin Tombala Oyun Tekniği İle Öğretimi ve Bellekte Kalıcılığının Saptanması”, **V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildiri Kitabı**, (20), Ankara: ODTÜ.

Babaandaç, Bilal (2013), **Oyunlarla Öğretimin İnsan ve Çevre Ünitesinde Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Kalıcılığa Etkisi**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.

Balagun, T.A., and Odubunni, O. (1991), “The Effect of Lecture Teaching Methods on Cognitive Achievement in Integrated Science”, **Journal Research in Science Teaching**, 28, 213-224.

Bayat, Seher, Kılıçaslan, Hülya ve Şentürk, Şener (2014), “Fen ve Teknoloji Dersinde Eğitsel Oyunların Yedinci Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarısına Etkisinin İncelenmesi”, **Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 14(2), 204-216.

Bayrak, Beyza ve Erden, A. Münire (2007), “Fen Bilgisi Öğretim Programının Değerlendirilmesi”, **Kastamonu Eğitim Dergisi**, 15(1), 137-154.

Bedir, Gülay ve Akkurt, Ayşe (2012), “Şarkılarla Coğrafya Öğretimi/Geography Teaching By Songs”, **Doğu Coğrafya Dergisi**, 17(28).

Bilen, Mürüvvet (2002), **Plandan Uygulamaya Öğretim**, 6. Baskı, Ankara: Anı Yayıncılık.

Boyraz, Celal (2015), **Oyun ve Fiziki Etkinliklere Dayalı Fen Eğitimi: Disiplinlerarası Öğretim Uygulaması**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Bozdoğan, Aykut Emre ve Yalçın, Necati (2004), “İlköğretim Fen Bilgisi Derslerindeki Deneylelerin Yapılma Sıklığı ve Fizik Deneylelerinde Karşılaşılan Sorunlar”, **Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi**, 5(1), 59-70.

Brewer, Chris Boyd (1995), "Music and Learning: Integrating Music in the Classroom", **New Horizons for Learning**, Retrieved May 13, 2017, from <http://education.jhu.edu/newhorizons/strategies/topics/Arts%20in%20Education/brewer.htm>

Brown, Ron, and Brown, Nancy (1997), “Use Songs to Teach”, **Reading & Writing Quarterly: Overcoming Learning Difficulties**, 13(4), 349-354.

Budak, Eylem, Kanlı, Uygur, Köseoğlu, Fitnat ve Yağbasan, Rahmi (2006), “Oyunlarla Fen (Fizik, Kimya, Biyoloji) Öğretimi”, **VII. Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi**, (272), Ankara: Gazi Eğitim Fakültesi.

Bütüner, İrde (2010), **İlköğretim Matematik Öğretiminde Şarkı Kullanımının Bazı Değişkenler Üzerindeki Etkisi**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Can, İbrahim (2010), “İlköğretim Fen ve Teknoloji Öğretiminde Oyunlarla Fen Öğretiminin “Maddenin Yapısı ve Özellikleri” Ünitesi İçin 8. Sınıf Öğrencilerinin Başarı ve Tutumuna Etkisi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Cicchino, Marc I. (2015), "Using Game-Based Learning to Foster Critical Thinking in Student Discourse", **The Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning**, 9(2), Available at: <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1481>.

Coşkun, Hilal (2012), **Bilimsel Öyküler İçeren Eğitsel Oyunlar İle Fen Öğretiminin Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisi**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.

Coşkun, Hilal, Akarsu, Bayram ve Kariper, İ. Afşin (2012), "Bilim Öyküleri İçeren Eğitsel Oyunların Fen ve Teknoloji Dersindeki Öğrencilerin Akademik Başarılarına Etkisi", **Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)**, 13(1), 93-109.

Crowther, Gregory (2012), "Using Science Songs to Enhance Learning: An Interdisciplinary Approach", **CBE-Life Sciences Education**, 11(1), 26-30.

Çakırer, Aylin Sözen (1999), **İlköğretim Okulları I. Kademe Hayat Bilgisi Dersinin Müzik Destekli ve Geleneksel Yaklaşımla İşlenmesinin Öğrenci Başarısı Açısından Karşılaştırılması**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Çalık Çetin, Gamze (2011), **Etkinliklerle Müzik Öğretimi**, Ankara: KÖK Yayıncılık.

Çavuş, Ragıp, Kulak, Burcu, Berk, Hülya ve Öztuna Kaplan, Aysun (2011), Fen ve Teknoloji Öğretiminde Oyun Etkinlikleri ve Günlük Hayattaki Oyunların Derse Uyarlanması", **İGEDER Fen ve Teknoloji Öğretmenleri Zirvesi'nde Sunulmuş Bildiri**, İstanbul: Türkiye.

Çelikkol, Özlem (2007), **Kelime Kazanımında Müziğin Etkisi**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Çepni, Salih, Küçük, Mehmet ve Ayvacı, Hakan Şevki (2003), "İlköğretim Birinci Kademedeki Fen Bilgisi Programının Uygulanması Üzerine Bir Çalışma", **Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 23(3), 131-145.

Çepni, Salih, Ayvacı, Hakan Şevki ve Bacanak, Ahmet (2006), **Fen Eğitiminde Yeni Bir Bakış: Fen-Teknoloji-Toplum**, Trabzon: PegemA Yayıncılık.

Çepni, Salih (2014), **Kuramdan Uygulamaya Fen ve Teknoloji Öğretimi**, 11. Baskı, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Çilenti, Kamuran (1985), **Fen Eğitim Teknolojisi**, Ankara: Kadioğlu Matbaası.

Çömek, Arif (2003), **Fen Bilgisi Öğretiminde ‘Isı ve Isının Maddedeki Yolculuğu’ Ünitesinin Bilgisayar Destekli Öğretim Materyalleri İle Öğretilmesini Öğrenci Başarısına Etkisi**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

DeBoer, George E. (2000), “Scientific Literacy: Another Look at Its Historical And Contemporary Meanings And Its Relationship to Science Education Reform”, **Journal of Research In Science Teaching**, 37(6), 582-601.

Demir, Mustafa (2012), “7. Sınıf Vücudumuzdaki Sistemler Ünitesinin Oyun Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı İle İşlenmesinin Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Fen Teknoloji Dersine Karşı Tutumlarına Etkisi”, **X. Ulusal Fen ve Matematik Eğitimi Kongresi**, Niğde: Niğde Üniversitesi.

Demirel, Özcan (1999), **Öğretme Sanatı**, Ankara: Pegem Yayınları.

Demirel, Özcan, Seferoğlu, Süleyman Sadi ve Yağcı, Esed (2003), **Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme**, 4. Baskı, Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Dikici Sığırtmaç, Ayperi (2005), **Okulöncesi Dönemde Müzik Eğitimi**, İstanbul: Kare Yayınları.

Dinçer, Melike (2008), **İlköğretim Okullarında Müziklendirilmiş Matematik Oyunlarıyla Yapılan Öğretimin Akademik Başarı ve Tutuma Etkisi**, Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.

Dönel Akgül, Güldem, Çelik, Oğuz ve Kenan, Adem (2016), “Eğitsel Oyunla Desteklenmiş Bir Fen Eğitimi: Fotoman”, **12. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi**, Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi.

Dönmez Baykoç, Necate (1992), **Oyun Kitabı**, 1. Baskı, İstanbul: Esin Yayınevi.

Dumlu Güler, Tuba (2011), **6. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersindeki ‘Hücre ve Organelleri’ Konusunun Eğitsel Oyun Yöntemiyle Öğretmesinin Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisi**, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

Duisembekova, Zerde (2014), **Youtube’taki İngilizce Şarkıların Çocuklara Kelime Öğretiminde Kullanımı**, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Ece, Ahmet Serkan ve Çeşit, Canan (2011), “Türkiye’de Lisansüstü Düzeyde Yapılan Disiplinler Arası Müzik Araştırmaları ve Sonuçları”, **Journal of International Social Research**, 4(17).

Eflatun (2011), **Devlet**, Ankara: Elips Yayın.

Erdoğan, Zeliha (2003), **Fen Bilgisi Öğretiminde, Öğretmenlerin Kullandıkları Öğretim Yöntemlerinin İncelenmesi**, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Ergül, N. Remziye (1999), “Fen Bilgisi Öğretim Programının Değerlendirilmesi”, **Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 12(1), 231-238.

Ertuğrul Akyol, Buket, Kahyaoğlu, Hülya ve Köksal, Ela Ayşe (2017), “Ortaokul Fen ve Teknoloji Dersinde Müzikli Fen Animasyonu Kullanımı Hakkında Öğretmen Görüşleri”, **International Journal of Active Learning (IJAL)**, 2(1), 23-37.

Ertürk, Selahattin (1972), **Eğitimde Program Geliştirme**, Ankara: Yelkentepe Matbaası.

- Fidan, Nurettin ve Erden, Münire (1991), **Eğitime Giriş**, Ankara: Feryal Matbaacılık.
- Franco-Mariscal, Antonio Joaquín, and Cano-Iglesias, Maria José (2014), “Design and Implementation of a Bingo Game for Teaching the Periodic Table”, **School Science Review**, 95(353), 55-59.
- Gedik, Mehmet (2017), “Ortaokul 2. Sınıf Öğrencilerinin Okuma Becerilerinin Geliştirilmesinde Eğitsel Oyunların Başarı ve Kalıcılığa Etkisi”, **Atatürk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi**, 58, 453-464.
- Governor, Donna, Hall, Jori and Jackson, David (2013), “Teaching and Learning Science Through Song: Exploring The Experiences of Students and Teachers”, **International Journal of Science Education**, 35(18), 3117-3140.
- Göher, Feyzan (2008), “Müziğin Yabancı Dil Eğitiminde Yeni Kelimelerin Bellenmesine Katkısı: İlköğretim Dördüncü Sınıf ve Üniversite Öğrencileriyle Yapılan İki Çalışma”, **Müzik ve Bellek Sempozyumu: I. Müzikoloji Günleri**, İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Gücüm, Berna (1998), **Fen Bilimlerinin Oluşumu, Gelişimi ve Fen Bilgisi**, Fen Bilgisi Öğretimi, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Güler, Nilgün (2008), **Müzikle Çocuk Eğitimi**, İstanbul: Hepsi Çocuk Yayınları.
- Gültek, Buğra (2002), “Müziğin Çocuklar Üzerindeki Olumlu Etkileri”, **Çoluk-Çocuk Dergisi**, 11, 29.
- Gürbüz, Fatih (2008), **İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerinin “Isı ve Sıcaklık” Konusundaki Kavram Yanılgılarının Düzeltilmesinde Kavramsal Değişim Metinlerinin Etkisinin Araştırılması**, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Gürbüz, Fatih (2012), **7E Öğrenme Modelinin 6. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi “Yaşamımızdaki Elektrik” Ünitesinde Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve**

Kalıcılığa Etkisi, Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

Gürbüz, Fatih, Turgut, Ümit ve Salar, Rıza (2013), “7E Modelinin 6. Sınıf Fen ve Teknoloji “Yaşamımızdaki Elektrik” Ünitesinde Akademik Başarı ve Kalıcılığa Etkisi”, **Türk Fen Eğitimi Dergisi**, 10(3), 80-94.

Hanbaba, Leyla (2011), **Oyunla Öğretim Yönteminin İlköğretim 3. Sınıf Öğrencilerinin Hayat Bilgisi Dersi Başarısı ve Tutumuna Etkisi**, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

Ibrahim, Roslina, et al. (2011), “Student Perceptions of Educational Games in Higher Education: An Empirical Study”, **Issues in Information Systems**, 12(1), 120-133.

Kahyaoğlu, Mustafa ve Elçiçek, Mithat (2016), “Eğitsel Bilgisayar Oyunlar İle Desteklenen Fen Bilimleri Öğretiminin Öğrencilerin Motivasyon ve Yansıtıcı Düşünme Becerileri Üzerine Etkisi”, **Electronic Turkish Studies**, 11(14), 349-360.

Kaptan, Fitnat (1999). **Fen Bilgisi Öğretimi**, İstanbul: MEB Yayınları.

Karagöz, Betül (2013), **İlköğretim Öğrencilerine Değerlerin Okul Şarkıları Yoluyla Kazandırılması**, Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.

Karamustafaoğlu, Orhan ve Kaya, Mert (2013), “Eğitsel Oyunlarla ‘Yansıma ve Aynalar’ Konusunun Öğretimi: Yansımali Koşu Örneği”, **Araştırma Temelli Etkinlik Dergisi (ATED)**, 3(2), 41-49.

Karamustafaoğlu, Orhan ve Yurtyapan, Emine (2016), “Fen Bilimleri Dersi Yedinci Sınıf ‘Işığın Soğurulması’ Konusunun Eğitsel Oyunlarla Öğretimi: Renk Oyunu Örneği”, **Route Educational and Social Science Journal**, 3(4), 81-94.

Karasar, Niyazi (2014), **Bilimsel Araştırma Yöntemi**, 26. Basım, Ankara: Nobel Yayınları.

- Kaya, Nihan Duygu (2011), **0–5 Yaş Arası Çocuklarda Müzikli Oyunların Gelişime Etkisi**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kaya, Sibel ve Elgün, Aslı (2015), “Eğitsel Oyunlar İle Desteklenmiş Fen Öğretiminin İlkokul Öğrencilerinin Akademik Başarısına Etkisi”, **Kastamonu Eğitim Dergisi**, 23(1), 329-342.
- Kebritchi, Mansureh (2008). **Effects of a Computer Game on Mathematics Achievement and Class Motivation: An Experimental Study**, Doctorate Thesis, The University of Central Florida, Orlando, Florida.
- Keskin, Hande (2008), **İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersine İlişkin Bilimsel Okuryazarlık Seviyeleri**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Klepper, Jenney Renee (2003), **A Comparison of Fourth Grade Students' Testing Scores Between an Independent Worksheet Review and a Bingo Game Review**, Master of Arts, Department of Teacher Education of Johnson Bible College, U.S., 1-44.
- Korkusuz, Mehmet Emin ve Karamete, Ayşen (2017), “MMORPG Türünde Geliştirilen Bir Eğitsel Oyunun Basit Elektrik Devreleri Ünitesine Uygulanması ve Çeşitli Değişkenler Bakımından İncelenmesi”, **ESTÜDAM (Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi) Eğitim Dergisi**, 2(1).
- Köse, Bahar (2012), **Yabancı Dil Öğretiminde Şarkı Kullanımı**, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Adana.
- Laçın Şimşek, Canan (2011), **Okul Dışı Öğrenme Ortamları ve Fen Eğitimi**, C. Laçın-Şimşek (Editör), **Fen Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Ortamları**, 1. Baskı, 1-23, Ankara: Pegem Yayıncılık.

- Lim, Cher P., Nonis, Darren and Hedberg, John (2006), "Gaming in a 3D Multiuser Virtual Environment: Engaging Students in Science Lessons", **British Journal of Educational Technology**, 37(2), 211-231.
- Liu, Min, et al. (2014), "Designing Science Learning With Game-Based Approaches", **Computers in the Schools**, 31(1-2), 84-102.
- Maskan, A. Kadir, Maskan, M. Handan ve Atabay, Kasım (2007), "İlköğretim 4. Sınıf Fen ve Teknoloji Ders Kitabının Değerlendirme Ölçütleri Yönünden İncelenmesi", **Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi**, 9, 22–32.
- MEB, Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı (2004), **İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (4-5. Sınıflar) Öğretim Programı**, Ankara: Devlet Kitapları Basım Evi. 13.05.2017 tarihinde <http://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretim-programlari/icerik/72> sayfasından erişilmiştir.
- MEB, (2013), **İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı**, Ankara: MEB Yayınevi.
- Modiri, Işıl Güneş (2010), "Okul Öncesinde Müzik Aracılığı İle Yabancı Dil Öğretimi", **Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 23(2), 505-516.
- Mohanty, Banamali ve Hejmadi, Ahalya (1992), "Effects of Intervention Training on Some Cognitive Abilities of Preschool Children", **Psychological Studies**, 37, 31-37.
- Murphey, Tim (2010), **Music and Song**, Oxford: Oxford University Press.
- Music Educators National Conference (2007), **Music and Lifelong Learning Symposium**, September 27-29.
- Obut, Serap (2005), **İlköğretim 7. Sınıf, Maddenin İçyapısına Yolculuk Ünitesindeki Atomun Yapısı ve Periyodik Çizelge Konusunun Eğitsel Oyunlarla Bilgisayar Ortamında Öğretimi ve Buna Yönelik Bir Model Geliştirme**, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Manisa.

- Önen, Fatma, Demir, Sibel ve Şahin, Fatma (2012), “Fen Öğretmen Adaylarının Oyunlara İlişkin Görüşleri ve Hazırladıkları Oyunların Değerlendirilmesi”, **Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)**, 13(3), 299-318.
- Özoğlu, Süleyman Çetin (1994), **Bilim ve Eğitim İlişkileri**, Ankara: Türkiye Bilimler Akademisi, 75-83.
- Öztoşun, Öznur (2002), **İlköğretim Okullarında Müziklendirilmiş Fişlerle Yapılan Eğitimin İlkokuma Öğretimine Etkisi; Ankara Yenimahalle İlçesi Yahya Çavuş İlköğretim Okulu Örneği**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özyürek, Arzu ve Çavuş, Zeynep Seda (2016), “İlkokul Öğretmenlerinin Oyunu Öğretim Yöntemi Olarak Kullanma Durumlarının İncelenmesi”, **Kastamonu Eğitim Dergisi**, 24(5), 2157-2166.
- Pektaş, Songül, Düzkantar, Ayten ve Yurga, Cemal (2016), “Özel Eğitim Alan Çocukların Eğitiminde Müziğin Kullanılmasına İlişkin Ebeveyn Görüşleri”, **İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi**, 6(14), 1-17.
- Randel, Josephine M., et al. (1992), “The Effectiveness of Games For Educational Purposes: A Review of Recent Research”, **Simulation & Gaming**, 23(3), 261-276.
- Raizen, Senta A. (1998), “Standarts for Science Education” **Teachers College Record**, 100(1), 66-121.
- Romine, Xiomara (2004), “Using Games İn The Classroom To Enhance Motivation, Participation, And Retention: A Pre-Test And Post-Test Evaluation”, **Culminating Experience Action Research Projects**, 5, 286.
- Saracaloğlu, Asuman Seda ve Aldan Karademir, Çiğdem (2009), “Eğitsel Oyun Temelli Fen ve Teknoloji Öğretiminin Öğrenci Başarısına Etkisi”, **VIII. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu Bildiri Kitabı**, 1098-1107, Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi.

Saraç, Esra ve Cappellaro, Evren (2015), “Sınıf Öğretmenleri ve Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilimin Doğasına İlişkin Görüşleri”, **Mediterranean Journal of Humanities**, V/2, 331-349.

Sarı, Filiz (2014), **Çocuklara İngilizce Kelime Öğretiminde Şarkı Kullanımının Faydaları Üzerine Bir Durum Çalışması**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.

Sarıçayır, Hakan (2007), **Kimya Eğitiminde Kimyasal Tepkimelerde Denge Konusunun Bilgisayar Destekli ve Laboratuvar Temelli Öğretiminin Öğrencilerin Kimya Başarılarına, Hatırlama Düzeylerine ve Tutumlarına Etkisi**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Savaş, Esra (2014), **Oyunla Öğretim Yöntemi Uygulamasının Başarı ve Kalıcılık Üzerindeki Etkisi (Deneysel Bir Çalışma)**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.

Say, Ahmet (2002), **Müzik Sözlüğü**, Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayınları.

Say, Fuat Serkan (2016), **Yedinci Sınıf Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tasarlanan Bilgisayar Oyununun Öğrencilerin Fene Yönelik Öz-Yeterliklerine, Motivasyonlarına ve Saldırganlıklarına Etkisi**, Doktora Tezi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.

Sel, Ruhi (1987), **Her Yaşa Göre (Oyunlar, Rondlar, Halk Dansları)**, 1. Baskı, Ankara: Kültür ve Turizm Bakanlığı.

Senemoğlu, Nuray (2005), **Gelişim, Öğrenme ve Öğretim: Kuramdan Uygulamaya**, Ankara: Özsen Matbaası.

Soylu, Hüseyin (2004), **Keşif Yoluyla Öğrenme-Fen Öğretiminde Yeni Yaklaşımlar**, Nobel Akademi Yayıncılık.

Sülün, Yusuf, Durmaz, Burcu ve Mat, Bedia (2005), “Özel Dershanelerde Kavram Haritaları ile Fen Öğretiminin Eğitsel Oyunlarla Desteklenmesinin Öğrenci Başarısına Etkisinin Belirlenmesi”, **XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi**, Denizli: Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi.

Şahin, Murat (2015), **Oyunlaştırılmış Oyun Temelli Öğrenmenin Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersi Başarılarına ve Derse Yönelik Tutumlarına Etkisi**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Şaşmaz Ören, Fatma ve Erduran Avcı, Dilek (2004), “Eğitimsel Oyunla Öğretimin Fen Bilgisi Dersi “Güneş Sistemi ve Gezegenler” Konusunda Akademik Başarı Üzerine Etkisi”, **Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 18, 67-76.

Şenol, Hüseyin, Bal, Şenol ve Yıldırım, Halil İbrahim (2007), “İlköğretim 6. Sınıf Fen Bilgisi Dersinde Duyu Organları Konusunun İşlenmesinde İşbirlikli Öğrenme Yönteminin Öğrenci Başarısı ve Tutum Üzerinde Etkisi”, **Kastamonu Eğitim Dergisi**, 15(1), 211–220.

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı (2007), MEGEP (Meslekî Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi), Çocuk Gelişimi ve Eğitimi, **Oyun Etkinliği - I**, Ankara.

Talşık, Erkan (2013), **İlkokul Türkçe, Matematik ve Hayat Bilgisi Derslerinde Öğretim Materyali Olarak Şarkıların Kullanılmasının Öğrencilerin Başarı ve Tutum Gelişimleri Üzerindeki Etkisi**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Taşkın, Özgür (2012), **Fen ve Teknoloji Öğretiminde Yeni Yaklaşımlar**, 2. Baskı, Ankara: Pegem Akademi.

Temizyürek, Kamil (2003), **Fen Öğretimi ve Uygulamaları**, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Topcu, Hayriye (2016), **Ortaokul Matematik Derslerinde Şarkılarla Yapılan Öğretimin Akademik Başarı ve Kalıcılığa Etkisi**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Tortop, Hasan Said (2007), “Fen Eğitiminde Eğitsel Oyun Tabanlı Kavram Öğretiminin ve Kavram Defteri Uygulamasının Öğrenci Tutum ve Başarısına Etkisi”, **1. Ulusal İlköğretim Kongresi**, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü.

Türe, Uğur, Kurt, Nazif Ceyhan ve Tekin, Erol Baki (2016), “Coğrafya Öğretiminde Popüler Müzik Kullanımının Öğrenci Öğrenme Düzeylerine Katkısı”, **Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi (BAED)**, INOVED Özel Sayı, ISSN 1308 – 8971, 177-185.

Uçan, Ali (1994), **Müzik Eğitimi/Temel Kavramlar-İlkeler-Yaklaşımlar**, Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayınları.

Uçan, Ali (1996), **İnsan ve Müzik/İnsan ve Sanat Eğitimi**, Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayınları, Alf Matbaası.

Uçan, Ali (1997), **Müzik Eğitimi/Temel Kavramlar-İlkeler-Yaklaşımlar**, 2. Baskı, Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayınları.

Uçan, Ali. (2003), **İlköğretim Okulları İçin Üçer Seçenekli Özgün Şarkılar**, Ankara: Müzik Eğitimi Yayınları, Özkan Matbaacılık.

Uluğbay, Selin (2013), “Müzik Eğitiminin Çocuk Zekâsına Olan Etkileri”, **Kastamonu Eğitim Dergisi**, 21(3), 1025-1034.

URL-1: <https://www.erturgutsanatmerkezi.com/muzigin-genel-faydaları/>, 15 Mayıs 2017

URL-2: http://www.kucukinsan.com/3487_2_1_3_muzikle-egitimin-cocugunuza-kazandirdikleri_article.html, 15 Mayıs 2017

URL-3:<http://www.on5yirmi5.com/roportaj/egitim/cocuk-egitimi/194619/cocukluk-doneminde-muzik-egitiminin-onemi.html>, 15 Mayıs 2017

URL-4:<https://www.turkcede.org/muzikli-ogretim/570-muzikli-egitim-ornegi.html>, 15 Mayıs 2017

URL-5:<http://ilginchersey.blogcu.com/egitimde-muzigin-yararlari/8573225>, 15 Mayıs 2017

URL-6: https://kutahya.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2013_12/17075500_farklmziktrlerin_inokuduunuanlamazerineetkisi_projeraporu.pdf, 15 Mayıs 2017

URL-7:<http://hafizanigelistir.blogcu.com/cocuk-egitiminde-muzik-etkinliginin-yeri-ve-onemi/19796211>, 15 Mayıs 2017

URL-8:<http://gengelisim.blogspot.com.tr/2009/01/muzigin-zeka-ve-ogrenme-uzerindeki.html>, 15 Mayıs 2017

URL-9: http://pelinkilincpinar.blogspot.com.tr/2014_09_01_archive.html, 15 Mayıs 2017

Ünal, Gül ve Ergin, Ömer (2006), “Buluş Yoluyla Fen Öğretiminin Öğrencilerin Akademik Başarılarına, Öğrenme Yaklaşımlarına ve Tutumlarına Etkisi”, **Türk Fen Eğitimi Dergisi**, 3(1), 36-52.

Ünal, Merve, Ece, Ahmet Serkan ve Yıkılmış, Ahmet (2016), “Zihin Engelli Çocuklara Öz Bakım Becerilerinin Şarkı Yoluyla Öğretilmesi / Teaching Self-Care Skills To Mentally Retarded Children With The Song”, **Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 8(17), 139-153.

Üstün, Ayşenur (2014), **Ortaokul 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi “Vitaminler” Konusunun “Rap İle Öğretim” İne İlişkin Deneysel Bir Çalışma**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Yağışan, Nihan, Köksal, Onur ve Karaca, Harun (2014), “İlkokul Matematik Derslerinde Müzik Destekli Öğretimin Başarı, Tutum ve Kalıcılık Üzerindeki Etkisi”, **İdil**, 3(11), 1-26.
- Yangın, Selami, Sarıkaya, Mustafa, Bulut, Sinan ve Yangın, Nesrin (2016), “Fen Bilimleri Dersinde Çocuk Şarkıları İle Desteklenmiş Öğretimin İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Başarısına Etkisi”, **Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi (INESJOURNAL)**, 3(8), 44-57.
- Yaşar, Şefik (1998), **Çağdaş Yaşam Çağdaş İnsan** "Ünite 9: Çağdaş Bilim Anlayışı", 154-162.
- Yıldırım, Bekir (2015), **Eğitsel Oyun ve Dönüt-Düzeltilmenin Öğrenme Düzeyi ve Kalıcılığa Etkisi**, Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Yıldız, Gökay (2002), **İlköğretimde Müzik Öğretimi**, Ankara: Anı Yayıncılık.
- Yıldız, Emre, Şimşek, Ümit ve Araz, Hakan (2016), “Dolaşım Sistemi Konusunda Eğitsel Oyun Yönteminin Kullanılmasının Öğrencilerin Akademik Başarı ve Fen Öğrenimi Motivasyonu Üzerine Etkisi”, **Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 13(36), 20-32.
- Yılmaz Bolat, Emine ve Dikici Sığırtmaç, Ayperi (2006), "Sayı ve İşlem Kavramı Kazanımında Müzikli Oyunların Etkisi", **Ege Eğitim Dergisi**, 7(2), 43-56.
- YÖK/Dünya Bankası (1997), **İlköğretim Fen Öğretimi**, Milli Eğitimi Geliştirme Projesi Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi, Ankara.
- Yurt, Ece (2007), **Eğitsel Oyun Tekniği İle Fen Öğretimi ve Yeni İlköğretim Müfredatındaki Yeri ve Önemi (Muğla İli Merkez İlçe Örneği)**, Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Muğla.

Yücel Yumuşak, Emine (2014), **Oyun Destekli Matematik Öğretiminin 4. Sınıf Kesirler Konusundaki Erişimi ve Kalıcılığına Etkisi**, Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tokat.



EKLER

EK 1. İzin Belgeleri



T.C.
BAYBURT VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 67155047/821/E.13823036
Konu: Tez Çalışması Oluru

07.12.2016

İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜNE

- İlgi : a) Milli Eğitim Bakanlığına Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma ve Araştırma Desteğine Yönelik İzin ve Uygulama Yönergesi.
b) Bayburt Üniversitesi Personel Daire Başkanlığı'nın 06/12/2016 tarih ve 83542712-302.E.3244 sayılı yazısı.

Bayburt Eğitim Fakültesi Fakültesi Temel Eğitim Bölümü Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı öğrencilerinden Ezelnur ÇEKER 'in "Şarkı ve Oyunlarla İşlenen Fen ve Teknoloji Dersinin Öğrenmede Kalıcılık Üzerine Etkisi" konulu tez çalışmasını Müdürlüğümüze bağlı Cumhuriyet İlkokulunda uygulanmasını ilgi (b) dilekçe ile talep etmektedir.

Bu bağlamda; tez çalışmasının Müdürlüğümüze bağlı Cumhuriyet İlkokulunda tamamen okul müdürünün sorumluluğunda ve okul müdürünün uygun görmesi ile eğitim-öğretimi aksatmadan gönüllük esasına bağlı olarak uygulanmasında Müdürlüğümüzce bir sakınca bulunmamaktadır.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

İlyas GÜNAY
İl Milli Eğitim Şube Müdürü

Uygun görüşle arz ederim.

Mehmet GÜVEN
İl Milli Eğitim Müdür Yardımcısı

OLUR
<...>

Atanur ÇAĞLAYAN
İl Milli Eğitim Müdürü

Elektronik İmza ile Aynıdır
07.12.2016
Z. ARSLAN



T.C.
BAYBURT ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



Sayı : 83542712-302.99/ E.3244
Konu : Yüksek Lisans Tez Çalışması

06/12/2016

BAYBURT VALİLİĞİNE
(Bayburt İl Millî Eğitim Müdürlüğü)

İlgi : Temel Eğitim Anabilim Dalı Başkanlığının 02/12/2016 tarih ve 14170 sayılı yazısı,

İlgi yazı ile belirtilmiş olan, Enstitümüz Temel Eğitim Anabilim Dalı Sınıf Eğitimi Bilim Dalı öğrencilerinden 142104001 nolu Ezelnur ÇEKER' in "Şarkı ve Oyunlarla İşlenen Fen ve Teknoloji Dersinin Öğrenmede Kalıcılık Üzerine Etkisi" başlıklı yüksek lisans tez çalışması kapsamında Bayburt' ta bulunan Cumhuriyet İlkokulunda uygulama yapılması planlanmaktadır.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

e-İmzalıdır
Prof.Dr. Süleyman ÇİĞDEM
Rektör Yardımcısı

EKLER :
İlgi Yazı (2 Sayfa)

02/12/2016 V.H.K.İ. : E.ŞENSOY
02/12/2016 Enst.Sek. : M.ÇAKMAK

Evrak Doğrulamak İçin : https://ebys.bayburt.edu.tr/enVision/Validate_Doc.aspx?V=BENDLC4U
Ayrıntılı bilgi için imbar: Ebru ŞENSOY

Tel :
E-Posta :
sosyalbilimler@bayburt.edu.tr
Kep: bayuni@hs01.kep.tr

Faks:
Elektronik ağı: www.bayburt.edu.tr

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır





T.C.
BAYBURT ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü
Temel Eğitim Anabilim Dalı Başkanlığı



Sayı :23774206-399/ 14170
Konu :Tez Konusu

02/12/2016

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Anabilim Dalı Başkanlığımız Sınıf Eğitimi bölüm öğrencilerinden Ezelnur ÇEKER' in Tez Konusu Öneri Formu ve Araştırma Uygulama İzin Formu yazımız ekinde gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

e-İmzalıdır
Yrd.Doç.Dr. Sevda YILMAZ
Anabilim Dalı Başkanı

EK :
Formlar (3 sayfa)

02/12/2016

: P.BALUKEN

Tel :
E-Posta : sosyalbilimler@bayburt.edu.tr

Faks:
Elektronik ađ:www.bayburt.edu.tr

Ayrıntılı bilgi için iribaat: Pınar BALUKEN
Unvan: Veri Hazırlama ve Kontrol İşletmeni
Telefon No: 2111175

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır



T.C.
BAYBURT ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Araştırma Uygulama İzin Talep Formu




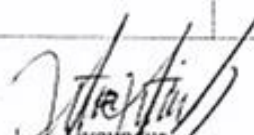
Tarih : 01.12.16

Öğrenci Bilgileri

Adı:	Ezelnur	Anabilim Dalı:	Sosyal Bilimler Enstitüsü / Temel Eğitim
Soyadı:	ÇEKER	Bilim Dalı:	Sınıf Eğitimi (Sınıf Öğretmenliği)
Öğrenci No:	142104001	Programı:	Yüksek Lisans (Tezli)
T.C. Kimlik No:	59437496030	Tez Danışmanı:	Yrd. Doç. Dr. Fatih GÜRBÜZ

Tez Adı-Konusu:	Şarkı ve Oyunlarla İşlenen Fen ve Teknoloji Dersinin Öğrenmede Kalıcılık Üzerine Etkisi
Araştırma/Uygulama Kurumu (Nerede?)	Bayburt Valiliği İl Millî Eğitim Müdürlüğü /BAYBURT

Yapılacağı Kurumlar veya Kişiler	Bayburt Cumhuriyet İlkokulu
<p>Sosyal Bilimler Enstitüsüne bağlı Temel Eğitim anabilim dalı tez aşaması yüksek lisans öğrencisiyim. Yrd.Doç.Dr. Fatih GÜRBÜZ danışmanlığında "Şarkı ve Oyunlarla İşlenen Fen ve Teknoloji Dersinin Öğrenmede Kalıcılık Üzerine Etkisi" konulu tez çalışması yapmaktayım. Gerekli araştırmaları yapmak için BAYBURT İl Millî Eğitim Müdürlüğüne bağlı Bayburt Cumhuriyet İlkokulunda 2016-2017 öğretim yılında uygulama yapmak için izin almak istiyorum.</p> <p>Gereğinin yapılmasını arz ederim.</p>	
	<p> Öğrencinin Adı Soyadı Ezelnur ÇEKER</p>


Uygundur
Yrd. Doç. Dr. Fatih GÜRBÜZ
Tez Danışmanın Adı Soyadı

EK 2. Maddeyi Tanıyalım Başarı Testi

MADDEYİ TANIYALIM BAŞARI TESTİ

Açıklama:

Değerli öğrenciler;

Fen Bilimleri dersi içerdiği soyut kavramlardan dolayı öğrencilerin anlamakta zorluk çektiği derslerden biridir. Bu araştırmanın amacı, fen bilimlerinin öğretimiyle ilgili farklı yöntem ve tekniklerin kullanılarak öğrenci başarılarına olan etkilerini belirlemektir. Bu çalışma, yüksek lisans programı kapsamında hazırlanmış olup araştırma niteliği taşımaktadır. Bu çalışmanın tümünden elde edilecek veriler sizlerin değerlendirilmesi için değil, araştırmanın amacı doğrultusunda kullanılacaktır. Bu yüzden sizlerden beklenen, araştırma kapsamındaki tüm aşamalarda ve bu testte tüm samimiyetinizle çalışmaya destek olmanızdır. Çünkü bu çalışmanın daha sonraki çalışmalara ve fen bilimlerinin öğretimiyle ilgili birçok konuya ışık tutması beklenmektedir.

Şimdiden soruların cevaplandırılmasına ayıracağınız zaman, göstereceğiniz samimiyet, ilgi ve yardımlarınız için çok teşekkür ederiz.

- ✓ Bu test, çoktan seçmeli 25 sorudan oluşmaktadır.
- ✓ Her bir soru 4 seçenek içermektedir.
- ✓ Her sorunun yalnızca bir doğru cevabı vardır.
- ✓ Testin cevaplanması için tavsiye edilen süre 40 dakikadır.

BAŞARILAR

Doç. Dr. Fatih GÜRBÜZ

Danışman

Ezelnur ÇEKER

Uygulayan

Öğrencinin

Adı ve Soyadı:

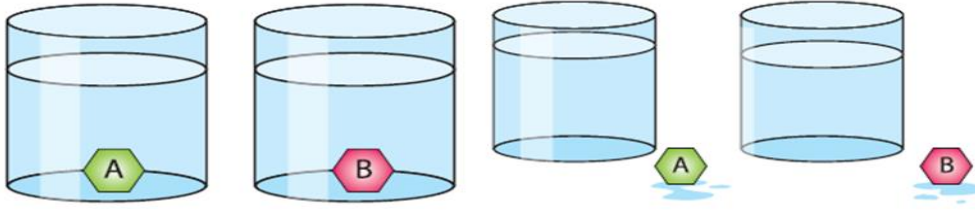
Sınıfı ve Şubesi:

- 1) I. Kütleleri vardır.
- II. Hacimleri vardır.
- III. Sıkıştırılabilirler.

Yukarıdaki özelliklerden hangileri maddelerin tüm halleri için doğrudur?

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

*2)



Yukarıdaki şekilde görüldüğü gibi içerisinde eşit miktarda su bulunan iki adet behere eşit büyüklükte ve şekilde iki madde (A ve B maddeleri) atılıyor. Maddeler beherlerde eşit sürede tutulup çıkarılıyor. Bu işlemden sonra "A" maddesinin batırıldığı beherdeki suyun "B" maddesi batırılan beherdeki sudan daha fazla olduğu görülüyor. Bu etkinlik sonucuna göre A ve B maddeleri su çekme özelliklerine göre nasıldır?

- A) A maddesi, B maddesine göre daha çok su çeker.
- B) B maddesi, A maddesine göre daha çok su çeker.
- C) A ve B maddelerinin ikisi de aynı miktarda su çeker.
- D) B maddesi, su çekmeyen özelliğe sahiptir.

3) Su şebekesinde kullanılan borular özellikle plastikten seçilir. Aşağıdakilerden hangisi boruların plastikten seçilmesinin nedeni olabilir?

- A) Plastiklin opak olması.
- B) Plastiklin kokusuz olması.
- C) Plastiklin pürüzlü olması.
- D) Plastiklin su çekmeyen özellikte olması.

*4) - Belirli bir şekilleri yoktur.

- Konuldukları kabın şeklini alırlar.
- Belirli bir hacimleri (yer kaplama) vardır.
- Belirli bir kütlesi (ağırlık) vardır.

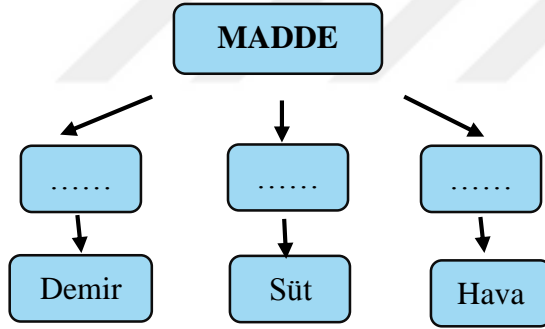
Yukarıda verilen özellikler maddenin hangi hali için doğrudur?

- A) Katı B) Sıvı C) Gaz D) Su

5) Bir bilyenin kütlesini ölçmek için aşağıdaki işlemlerden hangisi yapılır?

- A) Eşit miktardaki başka bir topla karşılaştırılır.
B) Terazide tartılır.
C) Çevresi ölçülerek bulunur.
D) Şeklinden faydalanarak hesaplanır.

*6) Şemaya göre boş bırakılan yerlere sırası ile gelmesi gerekenler hangi seçenekte doğru verilmiştir?



- A) Katı – Sıvı – Gaz
B) Sıvı – Gaz – Katı
C) Katı - Gaz - Sıvı
D) Gaz – Sıvı – Katı

7) Deniz kek yapmaya karar veriyor. Deniz, keki için gereken sütü resimdeki gibi ölçü kabına döküyor. Bu işlemi neden yaptığıyla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

- I. Sütün kütlesini ölçüyorum.
II. Sütün hacmini ölçüyorum.
III. 500 ml süt almaya çalışıyorum.



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

8) Aşağıdakilerden hangisi bütün maddelerin sahip olduğu ortak özelliklerdendir?

- A) Mıknatısla çekilme
- B) Suda yüzme
- C) Kütleye sahip olma
- D) Suyu çekme

9) Esmâ, komşularından 1 tas pirinç alıyor. Eve gelip pirinci ve tası tarttığında kütlelerinin 500 g olduğunu görüyor. Boş tasin kütlesi 200 g olduğuna göre Esmâ'nın aldığı pirincin kütlesi kaç gramdır?

- A) 100 g
- B) 200 g
- C) 300 g
- D) 400 g

10) Merve dereceli kap içerisine 10 ml su dolduruyor. Suyun içerisine taş parçası attığında su seviyesinin 50 ml olduğunu gözlemliyor. Buna göre Merve'nin attığı taş parçasının hacmi kaç ml'dir?

- A) 10 ml
- B) 20 ml
- C) 30 ml
- D) 40 ml

11) Begüm, kahvaltındaki sütü çok sıcak olduğu için içemiyor. Bu nedenle sütünü soğutmak istiyor. Aşağıdaki önerilerden hangisi Begüm'ün sütünü soğutması için doğru öneri **değildir**?

- A) Sütünü biraz beklettiğinde soğuyacaktır.
- B) Sütüne biraz soğuk süt katmalıdır.
- C) Sütünü ocakta ısıtarak soğutabilir.
- D) Süt dolu bardağı soğuk su içinde bekletebilir.

12) Serdar'ın annesi klimanın sıcaklığını 24 °C' den 22 °C' ye değiştirmesini istiyor. Bunun sebebi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Odanın biraz ısınmasını istediği için
- B) Klima çok elektrik harcadığı için
- C) Biraz serinlemek istediği için
- D) Çok üşüdüğü için

13) Bir demir ustası, demir levhadan bıçak yapmak istiyor. Bunun için önce demir levhayı eritiyor. Sonra erimiş demiri bıçak şeklindeki kalıba döküyor ve soğutuyor. Demircinin bıçak yapımı için yaptığı işlemlerde hangi hal değişimleri gerçekleşmiştir?

- A) Katı – Sıvı - Sıvı
B) Sıvı – Katı – Sıvı
C) Katı - Katı – Sıvı
D) Katı – Sıvı - Katı

14) Aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Peynirin erimesi için ısıtılması gerekir.
B) Buzun sıcaklığı azaltılırsa donar.
C) Katıların sıvı hale geçmesi için soğuması gerekir.
D) Su ısıtılırsa donar.

15) Aşağıdaki ifadelerden hangisi bir maddenin saf bir madde olduğunu göstermektedir?

- A) Sıvı halinde olması
B) Kütle ve hacmi olması
C) Tek tür maddeden oluşması
D) Bileşenlerine ayrılabilmesi

16) Esmâ, babası ile gezdiği fabrikada ustaların demir, krom ve nikeli belirli oranlarda karıştırarak ısıttıklarını fark etmiştir. Daha sonra sıvı hale geçen karışımı, iyice karıştırıp farklı kalıplara dökerek çatal, kaşık ve bıçak yaptıklarını görmüştür. Buna göre Esmâ'nın gördüğü madde ve cisimler hangi şıkta doğru verilmiştir?

MADDE

CİSİM

- A) Demir – Krom – Nikel
B) Demir – Krom – Nikel
C) Demir – Nikel
D) Krom – Nikel
- Çatal – Kaşık – Bıçak
Çatal – Kaşık – Kalıp
Çatal – Kaşık – Bıçak
Çatal – Kaşık – Bıçak

17) Aşağıda verilen şıklardan hangisinde madde ve cisim örneği **doğru değildir?**

- A) Tahta – Tahta Masa
B) Plastik – Plastik Top
C) Altın – Altın Yüzük
D) Kum – Taş

18) Aşağıda verilen şıklardan hangisinde saf madde ve karışım örneği sırasıyla doğru olarak verilmiştir?

A) Yağmur Suyu – Tuz

B) İçme Suyu – Şeker

C) Yağmur Suyu – İçme Suyu

D) İçme Suyu – Yağmur Suyu

*19) I. Demir Tozu – Altın

II. Gümüş – Alüminyum

III. Nikel – Kobalt

Yukarıdaki karışımlardan hangisi ya da hangileri **mıknatıs** yardımıyla ayrıştırılabilir?

A) Yalnız I

B) I ve II

C) I ve III

D) II ve III

20) I. Tuz – Su

II. Pirinç – Su

III. Tuz – Şeker

Yukarıdaki karışımlardan hangisi ya da hangileri **süzme** yöntemiyle ayrıştırılabilir?

A) Yalnız II

B) I ve II

C) I ve III

D) II ve III

*21) I. Kuru Fasulye – Kum

II. Tuz – Şeker

III. Pirinç – Taş

Yukarıdaki karışımlardan hangisi ya da hangileri **eleme** yöntemiyle ayrıştırılabilir?

A) Yalnız I

B) I ve II

C) I ve III

D) II ve III

22) Aşağıdaki tabloda bazı karışımlar ve bu karışımları ayırmada kullanılacak yöntemler verilmiştir. Hangi seçenekte karışım ve ayrıştırılmasında kullanılacak yöntem doğru olarak verilmiştir?

Karışım	Yöntem
I. Kum – Nikel Tozu	a. Eleme
II. Makarna – Su	b. Süzme
III. Un - Taş	c. Mıknatıs

A) I-a, II-b, III-c

B) I-c, II-b, III-a

C) I-c, II-a, III-b

D) I-b, II-a, III-c

23) Kullanım süresini doldurmuş bazı atıklar değişik tekniklerle hammaddeye geri dönüştürülebilmektedir. Bu teknik aynı ürünün tekrar üretilmesi için yapılıyorsa....., farklı ürünlerin üretimi için yapılıyorsa adını almaktadır.

Yukarıda verilen tanıma göre boş bırakılan yerlere sırasıyla ne gelmelidir?

- A) Geri Dönüşüm – Evsel Atık
B) Geri Dönüşüm – Geri Kazanım
C) Geri Kazanım – Geri Dönüşüm
D) Evsel Atık – Geri Kazanım

24) Aşağıdakilerden hangisi katı atıkların ayrılmasının yararlarından **değildir**?

- A) Çevrenin korunmasını sağlar.
B) Ekonomiye katkı sağlar.
C) Enerji maliyetini artırır.
D) Doğal kaynakların tasarruflu kullanılmasını sağlar.

25) Sinem: “Ülke ekonomisine katkı sağladığı için geri dönüşüme çok önem veriyorum.” diye düşünmektedir. Sinem’in konuşmasına göre hangisini yapması **beklenmez**?

- A) Çöpleri türlerine göre ayırır.
B) Cam atık kutusuna pet şişe atar.
C) Kullanılmış kağıt artıkları geri dönüşüme gönderir.
D) Yerlere çöp atmaktan kaçınır.

CEVAP ANAHTARI

1	(A)	(B)	(C)	(D)
2	(A)	(B)	(C)	(D)
3	(A)	(B)	(C)	(D)
4	(A)	(B)	(C)	(D)
5	(A)	(B)	(C)	(D)
6	(A)	(B)	(C)	(D)
7	(A)	(B)	(C)	(D)
8	(A)	(B)	(C)	(D)
9	(A)	(B)	(C)	(D)
10	(A)	(B)	(C)	(D)

11	(A)	(B)	(C)	(D)
12	(A)	(B)	(C)	(D)
13	(A)	(B)	(C)	(D)
14	(A)	(B)	(C)	(D)
15	(A)	(B)	(C)	(D)
16	(A)	(B)	(C)	(D)
17	(A)	(B)	(C)	(D)
18	(A)	(B)	(C)	(D)
19	(A)	(B)	(C)	(D)
20	(A)	(B)	(C)	(D)

EK 3. Eğitsel Şarkılar

Eğitsel Şarkı 1 – Maddeler Şarkısı

(<https://www.youtube.com/watch?v=26dp1DR57IQ>)

Bazı maddelerin belirli şekilleri vardır.

Bazıları konulduğu kabın şeklini alır.

Bazıları uçur, havaya yayılır.

Düşünün bakalım maddeler kaçaya ayrılır?

Katı madde, elle tutulabilir.

Sıvının şekli, konulduğu kap gibidir.

Gazlar havaya yayılır, sanki kendinden sihirlidir.

Küçük tanecikli katılar vardır.

Doldurdukları kabın şeklini alır.

Fakat bunlar sıvılardan farklıdır.

Kendine özgü şekilleri vardır.

Katı madde, elle tutulabilir.

Sıvının şekli, konulduğu kap gibidir.

Gazlar havaya yayılır, sanki kendinden sihirlidir.

Çaydanlıktan çıkan buhar sizce nedir?

Peki, vantilatörden gelen esinti...

Hadi bakalım buna kim cevap verir?

Hadi bakalım buna kim cevap verirrrrr?...

Eğitsel Şarkı 2 – Maddenin Halleri Cici Kızlar

(<https://www.youtube.com/watch?v=nxTzfK77Iy8>)

Ah madde ben senden çok çektim,
Söyle nedir bu halin?
Valla ben bilemem bilemem.
Ah madde katı, sıvı, gazsın hayatımızda varsın,
Valla sen delisin delisin.

Ne olmuş ki katı halde isen,
Isıtılıp sıvıya dönersin,
Aman sus sus ısıtmasınlar seni,
Bildiğin suya dönersin,
Bir iki, bir iki
Katısın, katısın, katısın.
Katısın, katısın, katısın.

Bu kaçıncı halin,
Sanki ikinci halin,
Isınır erirsin,
Sıvısın, sıvısın.
Kaynarsın,
Gaz olur uarsın,
Etrafa dağılırsın,
Valla sen gazsın, gazsın.

Anlaşıldı senin u halin var.
Katı, sıvı, gazlardır bunlar.
Nerede her zaman aynı kalmıyor.
Değişerek bizi şaşırtıyor.
Katısın, sıvısın, gazsın.
Katısın, sıvısın, gazsın.

Eğitsel Şarkı 3 - Madde

(<https://www.youtube.com/watch?v=PsfGVdhHwEU>)

Maddeler farklı farklı yönlerden sınıflandırılırlar.

Sınıflandırılmaları, inceleme kolaylığı sağlar.

Örneğin yapılarındaki maddelerin çeşitlerine göre iki grupta toplanırlar.

Arı yani saf maddeler, karışımlardır.

Arı maddeler, element ya da bileşiklerden oluşur.

Çevredeki maddeleri,

Madde, madde, maddele.

Su, toprak, mürekkep, hava, tendürdiyot ve tahta.

Hacim denir, kapladığı yere.

Tanecik sayısıysa kütle.

Değişmez ki hiç bu yapı,

Hal değiştirse bile madde.

Bam bam bardak, demir, makas,

Cisimleşmiş maddeler.

Yüzük, tuğla, bilezik, tas,

Düşündükçe artar örnekler.

Bildiğin her şeyi,

Madde, madde, maddele.

Hem ders hem eğlence,

Madde, madde, maddele.

Bildiğin her şeyi,

Madde, madde, maddele.

Hem ders hem eğlence,

Madde, madde, maddele.

Maddenin üç halini,
Madde, madde, maddele.
Katı, sıvı ve de gaz,
Diye bağır bas bas.

Isı miktarına bağlıdır.
Hangi halde kalacağı.
Buz katı, kolonya sıvı.
Gaz halindedir, su buharı.

Katıdan sıvıya dönüşürse,
Erime.
Sıvıdan katıya geçerse,
Donma.
Buharlaşıma ise,
Sıvıdan gaza.
Gazdan sıvıya,
Yoğunlaşma.

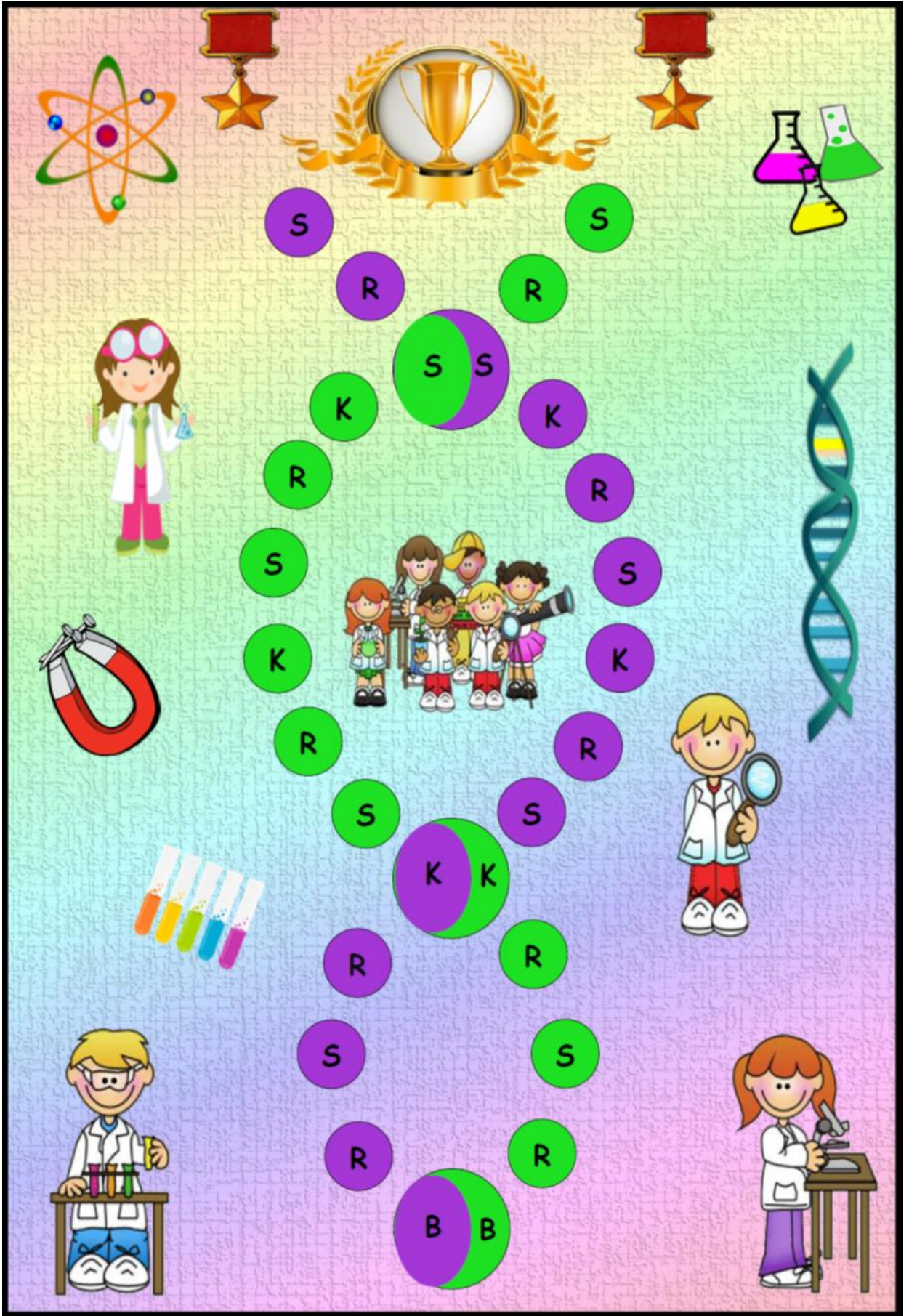
Bildiğin her şeyi,
Madde, madde, maddele.
Hem ders hem eğlence,
Madde, madde, maddele.

EK 4. Tasarılan Eğitsel Oyun

Öğrencilere, Fen Bilimleri konularını eğlendirirken öğreten ve öğrencilerin Fen Bilimleri dersine olan tutumlarını artırmak amacıyla hazırlanmış bir oyundur. Bu oyun gruplar halinde oynanacağı için öğrenciler gruplar içinde bilgi aktarımı yaparak, işbirliği ile öğrenmenin zevkine varacaklardır.

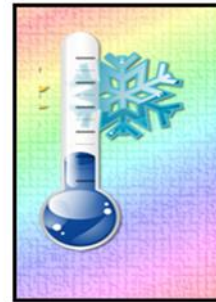
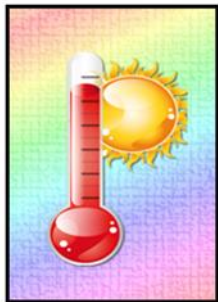
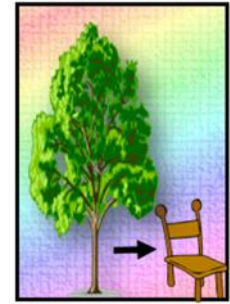
Oyunun Kuralları:

- ✓ Sınıf, sayıları eşit olacak şekilde iki gruba ayrılır.
- ✓ Oyunda grupları temsil eden taşlar bulunur. Grupların her doğru cevabı karşılığında taşlar, grubun seçmiş olduğu renge göre ilerler.
- ✓ Grubu temsil eden taş, hangi harfin (**B**: Başlangıç, **R**: Resim Kartı, **S**: Soru Kartı ve **K**: Kavram Kartı) üzerinde durursa gruba o kategoride bulunan sorulardan bir tane sorulur.
- ✓ Grup cevabını, verilen süre içerisinde vermek zorundadır.
- ✓ Grup önerilen sürede soruyu bilirse olduğu kutucuktan bir adım daha ilerleme şansı kazanır. Bilemezse temsil taşı bir önceki konumuna döner, sıra diğer gruplara geçer.
- ✓ Öğrenciler, resim ve kavram kartlarında bulunan sorulara direkt orada gördüklerini veya yazanı söylemek yerine onu çağrıştıran bir kelime kullanarak doğru cevabı bulabilirler.
- ✓ Grupları temsil eden taşlardan ilk hangi grup kupa resmine ulaşırsa oyunu kazanmış sayılır.





<p>Bir cisim meydana getiren madde miktarına..... denir.</p>	<p>Bir cismin kapladığı yere denir.</p>	<p>Isının etkisiyle bir katının sıvı hale geçmesi olayına denir.</p>	<p>Bir maddenin ısıtıcının etkisiyle sıcaklığının artması olayına..... denir.</p>	<p>Bir maddenin başka maddelere ısı vererek sıcaklığının azalması olayınadenir.</p>
<p>Bir maddenin katı, sıvı ve gaz halleri arasında değişime uğraması olayına.....denir.</p>	<p>Yapısında kendisinden başka madde içermeyen maddelere..... denir.</p>	<p>Birden fazla maddenin bir araya gelmesiyle oluşan madde topluluğunadenir.</p>	<p>Oğuz akvaryumda 4 L su varken, içindeki balığı dışarı çıkarıyor. Suyun seviyesi 3 .850 ml'ye düşüyor. Balığın hacmi kaç mililitredir?</p>	<p>Bir konserve kutusunun üzerinde brüt 2kg, yazmaktadır. Konserve kutusundaki konserve boşaltılıp tartılınca içerisinde net madde miktarının 1700g olduğu görülüyor. Buna göre kutunun kütlesi (dara) ne kadardır?</p>
<p>Maddenin şekil almış hâline denir.</p>	<p>Kütlesi ve hacmi olan her şeye..... denir.</p>	<p>Isı, ışık, gölge ve ses kütlesi ve hacmi olmadığındanolarak sınıflandırılmazlar.</p>	<p>Maddeler doğada üç hâlde bulunur. Bunlar;, ve hâlleridir.</p>	<p>Sıvı maddelerin ısı vererek katı hale geçmesi olayına..... denir.</p>
<p>Sıvılar içerisinde çözünmeyen katı maddeleri ayırtmak için..... yöntemi kullanılır.</p>	<p>Su, zeytinyağı, limonata gibi maddeler maddenin..... haline birer örnektir.</p>	<p>Farklı büyüklükteki katı maddeleri ayırtmak için..... yöntemi kullanılır.</p>	<p>Akışkandırlar. Sıkıştırılmazlar. Bulunduğu kabın şeklini alırlar. Bu özellikler maddenin..... haline aittir.</p>	<p>Demir tozu ve kum karışımını..... yardımıyla ayırabiliriz.</p>





MIKNATIS

KATI

SIVI

GAZ

KÜTLE

HACİM

ISINMA

SOĞUMA

ERİME

DONMA

HAL
DEĞİŞİMİ

MADDE

CİSİM

SAF
MADDE

KARIŞIM

ELEME

SÜZME

GERİ
DÖNÜŞÜM

SUDA
YÜZME

TASARRUF

EK 5. ‘Maddeyi Tanıyalım’ Ünitesine Yönelik Hazırlanan Ünitelendirilmiş Yıllık Plan

CUMHURİYET İLKOKULU 2016-2017 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI FEN BİLİMLERİ ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK PLANI								
SÜRE			ÜNİTE: MADDEYİ TANIYALIM			KONU ALAN ADI: MADDE VE DEĞİŞİM		
AY	HAFTA	SAAT	KONULAR	KAZANIMLAR	ETKİNLİKLER	AÇIKLAMALAR	KAVRAMLAR	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME
05-09 ARALIK	1	3	4.3.1. Maddeyi Niteleyen Özellikler	4.3.1.1. Beş duyu organını kullanarak maddeyi niteleyen temel özellikleri açıklar.	Kim Yüzdü, Kim Battı Suyu Kim Çekti	*Maddeyi niteleyen; suda yüzme ve batma, suyu çekme ve çekmeme ve mıknatısla çekilme özelliğine değinilir.	Suda yüzme ve batma, suyu çekme ve çekmeme, mıknatısla çekilme	Açık uçlu sorular Öz Değerlendirme Formu Akran Değerlendirme Formu

12-16 ARALIK	2	3	<p>4.3.2. Maddenin Hâlleri</p>	<p>4.3.2.1. Maddenin hâllerini bilir ve aynı maddenin farklı hâllerine örnekler verir.</p> <p>4.3.2.2. Maddelerin hâllerine ait temel özellikleri karşılaştırır.</p>	<p>Kabın Şeklini Aldı mı? Sıvı Maddeler Kokunun Sırrı Balondaki Gaz</p>	<p>*Tanecikli ve boşluklu yapıya girilmez</p>	<p>Katı, sıvı, gaz</p>	
19-23 ARALIK	3	3	<p>4.3.3. Maddenin Ölçülebilir Özellikleri</p>	<p>4.3.3.1. Farklı maddelerin kütle ve hacimlerini ölçerek karşılaştırır.</p> <p>4.3.3.2. Ölçülebilir özelliklerini kullanarak maddeyi tanımlar.</p>	<p>Nasıl Ölçelim? Sıvıların Kütleli Sıvının Hacmi Katının Hacmi</p>	<p>*Gazların kütle ve hacimlerine girilmez. *Kütlesi ve hacmi olmayan olguların (Ör: ışık, ısı, gölge vb.) madde olmadığı belirtilir.</p>	<p>Kütle, hacim</p>	

26-30 ARALIK	4	3	4.3.4. Maddenin Isı Etkisiyle Değişimi	<p>4.3.4.1. Maddelerin ısınıp-soğumasına yönelik deneyler tasarlar ve yapar.</p> <p>4.3.4.2. Maddelerin ısı etkisiyle hal değiştirebileceğine yönelik deney yapar ve sonuçları yorumlar.</p>	Havluya Ne Oldu?	Çikolataya Ne Oldu?	*Hâl değişimleri	Isınma, soğuma, hâl değişimi, erime, donma	
02-06 OCAK	5	3	4.3.5. Madde ve Cisim	<p>4.3.5.1. Madde ve cisim tanımlayarak aralarındaki farkları açıklar.</p>				Madde, cisim	

09-13 OCAK	6	3	4.3.6. Saf Madde ve Karışım	4.3.6.1. Günlük yaşamında sıklıkla kullandığı maddeleri saf madde ve karışım şeklinde sınıflandırır ve aralarındaki farkları açıklar.	Karışım	Saf madde, karışım
16-20 OCAK	7	2	4.3.7. Karışımların Ayırıştırılması	4.3.7.1. Günlük yaşamda karşılaştığı karışımların ayırıştırılmasında kullanılabilecek yöntemlere karar verir ve test eder.	Nasıl Ayırırım	Eleme, süzme, mıknatısla ayırma

	1	4.3.8. Karışımların Ekonomik Değeri	4.3.8.1. Karışımları ayırmayı, ülke ekonomisine katkısı ve kaynakların etkili kullanımı bakımından tartışır.			Katı atıkların ayrıştırılması	
YARIYIL TATİLİ							

ÖZGEÇMİŞ

Ezelnur ÇEKER; 23.02.1991 tarihinde Bayburt'ta doğdu. İlköğrenimini Şehit Recep Eşiyok İlköğretim Okulunda, ortaöğrenimini Hoca Ahmet Yesevi Ortaokulunda ve lise öğrenimini 2009 yılında Bayburt Lisesinde tamamladı. 2009 yılında Bayburt Üniversitesi Fen Bilgisi Öğretmenliğini kazandı. 2013 yılında bu programdan mezun oldu. 2014 yılında Bayburt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsüne bağlı Temel Eğitim Anabilim Dalında Sınıf Öğretmenliği üzerine yüksek lisans programını kazandı. 2016 yılında Bayburt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsüne bağlı Matematik ve Fen Bilimleri Anabilim Dalında Fen Bilgisi Eğitimi üzerine yüksek lisans programını kazandı. Halen bu iki yüksek lisans programında eğitimini sürdürmektedir.