

T.C.
NİĞDE ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI

OYUNLARLA ÖĞRETİMİN İNSAN VE ÇEVRE ÜNİTESİNDE
ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARILARINA VE KALICILIĞA
ETKİSİ

BİLAL BABAANDAÇ

Ekim 2013

T.C.
NİĞDE ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI

OYUNLARLA ÖĞRETİMİN İNSAN VE ÇEVRE ÜNİTESİNDE
ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARILARINA VE KALICILIĞA
ETKİSİ

Bilal BABAANDAÇ

Yüksek Lisans Tezi

Danışman
Yrd. Doç. Dr. Mehmet MUTLU
Ekim 2013

ONAY SAYFASI

Yrd.Doç.Dr. MEHMET MUTLU danışmanlığında BİLAL BABAANDAÇ tarafından hazırlanan "Oyunlarla Öğretimin İnsan ve Çevre Ünitesinde Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Kalıcılığa Etkisi" adlı bu çalışma jürimiz tarafından Niğde Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İLKÖĞRETİM Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitim Programı Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

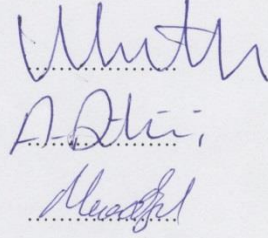
30 / 10 / 2013

JÜRİ :

Danışman : Yrd. Doç. Dr. Mehmet MUTLU

Üye : Doç. Dr. Ayhan DİKİCİ

Üye : Yrd. Doç. Dr. Murat ÖZEL



ONAY :

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulu'nun Tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Doç. Dr. Kubilay YAZICI
Enstitü Müdürü

ÖZET

OYUNLARLA ÖĞRETİMİN İNSAN VE ÇEVRE ÜNİTESİNDE ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARILARINA VE KALICILIĞA ETKİSİ

BABAANDAÇ, Bilal
Niğde Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
İlköğretim Anabilim Dalı
Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Mehmet MUTLU

Ekim 2013, 84 Sayfa

Bu çalışma oyunla desteklenmiş yapılandırmacı öğretim amacı ilköğretim 7. sınıf Fen ve Teknoloji dersi “İnsan ve Çevre” ünitesinde oyunla desteklenmiş öğretimin, öğrencilerin başarılarına ve öğrendikleri bilgilerin kalıcılığına etkisini araştırmaktır.

Araştırma Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı Niğde ili Merkez ilçesi Atatürk İlköğretim Okulu’nda öğrenim gören ve 7.sınıf öğrencilerinden oluşan iki farklı sınıfa uygulanmıştır. Bu sınıflardan deney grubuna “ İnsan ve Çevre” ünitesindeki konular oyunla desteklenmiş olarak verilirken kontrol grubuna yapılandırmacı öğrenme yöntemiyle verilmiştir.

Çalışmaya veri toplama aracı olarak 20 sorudan oluşan başarı testi uygulanmıştır. Başarı testinin kapsam geçerliliği uzman görüşleri alınarak belirlenmiştir. Testin Cronbach - alfa güvenirlik katsayısı 0,72 olarak bulunmuştur. Uygulamadan önce her iki sınıfa başarı testi ön test olarak, uygulamadan sonra ise aynı test her iki gruba son test olarak verilmiştir. Hazırlanan başarı testi, kalıcılık testi olarak her iki gruba da uygulama bitiminden bir ay sonra tekrar verilmiştir. Çalışmadan elde edilen verileri karşılaştırmak için bağımsız gruplar t testi kullanılmıştır.

Verilerin analiz sonuçları, deney grubu öğrencilerinin “İnsan ve Çevre” ünitesindeki başarılarının kontrol grubu öğrencilerine göre anlamlı derecede yüksek olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda deney grubu öğrencilerinin kalıcılık testi sonuçları kontrol grubu öğrencilerinin sonuçlarına göre daha yüksek bulunmuştur.

Yeni Fen ve Teknoloji müfredatında; öğrenciyi merkezine alarak etkili ve kalıcı öğrenmeyi hedefleyen etkinlikler arasında, dersi daha eğlenceli hale getirmek amacıyla oyun etkinliklerine de yer verilmiştir. Bu çalışma ile öğretmenlerin, yeni müfredatın ışığında kazanımlara ulaşabilmek için etkinlik seçimi yaparken mutlaka oyun etkinliklerini de ele almaları gerektiği saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Fen ve Teknoloji Eğitimi, Oyun, Başarı, Kalıcılık Düzeyi.

SUMMARY

THE EFFECT OF TEACHING VIA GAMES IN "HUMAN AND ENVIRONMENT" UNIT ON ACADEMIC ACHIEVEMENT AND RETENTION OF STUDENTS

BABAANDAÇ, Bilal

Nigde University

Institute of Educational Sciences

Department of Science Education

Supervisor: Assistant Professor Mehmet MUTLU

October 2013, 84 Pages

The purpose of this study is to investigate the effect of game aided learning method on the achievement and retention level of 7th grade primary school students in science and technology lesson in the unit of ‘human and environment’.

The research were conducted in two 7th grade classes which were in Atatürk primary school in Niğde which are attached to ministry of national education. The lesson in the experimental group were carried out in the game aided learning method while the lessons for the control group were carried out in the constructivist teaching method in ‘human and environment’ unit.

Achievement test including 20 questions was carried out as data collection tool. The content validity of achievement test was determined by specialists’ opinions. Cronbach-alfa internal consistency coefficient of the test was derived as 0.72, T-test was applied for the analysis of data collected through.

At the end of and beginning of application, the achievement test was given as preliminary test and post test. Achievement test was given into both two groups as a retention test after two months. Independent sample t-test was applied to compare the data obtained from study. Results of the analyses of data shows us, the scores of experimental group students are higher than the scores of traditional groups. At the same time, this study shows the result of retention test of experimental group students are higher than the results of traditional group students.

New Science and Technology curriculum also includes games activities that aim long lasting education through grasping students' attention in order to make lesson much more entertaining. Under these circumstances, games activities should also be taken into consideration during activity selection by teachers in order to achieve much more success under the light of the new curriculum

Keywords: Science and technology lesson, Game, Achievement, Retention Level

ÖNSÖZ

Araştırmanın önemi; oyunlarla fen öğretimine dikkat çekmek ve oyunla öğretimin etkililiğini vurgulamaktır. Bununla beraber fen ve teknoloji dersinde oyun etkinliklerine yer vermenin, başarıyı artırdığı yapılan çalışmada görülmüş ve fen derslerinde oyun etkinliklerine mutlaka yer verilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Bu çalışmanın amacı yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına dayalı öğretim yöntemiyle, oyunla desteklenmiş yapılandırmacı öğretim yönteminin öğrencilerin insan ve çevre ünitesindeki akademik başarılarına ve kalıcılıklarına etkisini incelemektir.

Bu çalışmamda, her zaman deneyimlerini, bilgilerini ve hoş görüşünü benden esirgemeyen, çalışmamın her aşamasında bana yol gösteren değerli hocam ve danışmanım Yrd.Doç Dr. Mehmet MUTLU' ya, araştırma süresince yardımlarını benden esirgemeyen değerli hocalarım Doç. Dr. Ayhan DİKİCİ, Yrd. Doç. Dr. Murat ÖZEL, Yrd. Doç. Dr. Ahmet YAVUZ, Yrd. Doç. Dr. Burak Kağan TEMİZ, Yrd. Doç. Dr. Emre ÜNAL'a

Ayrıca araştırmam süresince düşünce ve yardımları ile bana destek olan Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı'ndaki sayın hocalarıma, hayatımın en zevkli, iki yılını yaşamamı sağlayan, fikirlerine değer verdiğim yüksek lisans arkadaşım Serbay DURMAZ'a ve diğer yüksek lisans arkadaşlarıma,

Bu günlere gelmemi sağlayan, her yaptığım şeyde yanımda olan babam Cengiz BABAANDAÇ, annem Amine BABAANDAÇ, kardeşlerim Burak BABAANDAÇ ve Ruveyda BABAANDAÇ'a, teşekkür ediyorum.

Bilal BABAANDAÇ

EKİM 2013 - Niğde

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

ÖZET.....	İİİ
SUMMARY	V
ÖNSÖZ.....	Vİİ
TABLolar DİZİNİ	X
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	Xİ
KISALTMA VE SİMGELER.....	Xİ
BÖLÜM I	1
GİRİŞ	1
1.1 Problem Durumu.....	1
1.2.Problem Cümlesi.....	5
1.3.Alt Problemler	5
1.4.Hipotezler.....	5
1.5. Araştırmanın Amacı	6
1.6.Araştırmanın Önemi.....	6
1.7.Sayıtlar.....	7
1.8. Tanımlar	7
1.9. Kısaltmalar	8
BÖLÜM II.....	9
2.KURAMSAL ÇERÇEVE.....	9
2.1 Fen Eğitimi	9
2.1.1 Fen ve Teknoloji Okuryazarlığı	10
2.1.2 Fen ve Teknoloji Dersinin Amaçları	11
2.1.3 Etkili Fen Eğitimi Nasıl Olmalıdır?	13
2.2 Oyun Nedir?	15
2.2.1. Niçin Oyun?	18
2.2.2. Eğitsel Oyunun Üstün Yönleri ve Sınırlılıkları	19
2.2.2.1. Eğitsel Oyunun Üstün Yönleri	19
2.2.2.2. Eğitsel Oyunun Sınırlılıkları	20
2.3 Oyun Kuramları.....	21

2.3.1. Klasik Kuramlar	21
2.3.2. Dinamik Kuramlar.....	22
2.4. İlgili Yayın ve Araştırmalar	24
2.4.1 Türkiye’de Oyun ve Etkinliklerle Öğretim ile İlgili Yayın ve Araştırmalar	24
2.4.2 Yurtdışında Oyun ve Etkinliklerle Öğretim ile İlgili Yayın ve Araştırmalar	31
BÖLÜM III	33
YÖNTEM.....	33
3.1 Araştırmanın Modeli	33
3.2.Çalışma Evreni	34
3.3 Araştırmanın Değişkenleri.....	34
3.4 Kontrol ve Deney Grubu	34
3.4.1 Kontrol Grubu	34
3.4.2 Deney Grubu	355
3.5 Veri Toplama Tekniği.....	36
3.6 Veri Toplama Araçları	36
3.6.1 Akademik Başarı Testinin Hazırlanması Ve Geliştirilmesi	36
3.6.2 Araştırmada Kullanılan Oyun Hakkında Bilgi.....	41
3.6.3.Verilerin Analizi.....	43
BÖLÜM IV	44
BULGULAR VE YORUMLAR.....	44
4.1. Hipotez 1’e İlişkin Bulgular	45
4.2. Hipotez 2’ye İlişkin Bulgular	46
4.3. Hipotez 3’e İlişkin Bulgular	46
4.4. Hipotez 4’e İlişkin Bulgular	47
4.5. Hipotez 5’e İlişkin Bulgular	48
4.6. Hipotez 6’ya İlişkin Bulgular	49
4.7. Hipotez 7’ye İlişkin Bulgular	51
BÖLÜM V.....	52
TARTIŞMA, SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	52
5.1. Sonuçlar	52
5.1.1 Akademik Başarı Ön Test Puanlarına İlişkin Sonuçlar	52

5.1.2 Kontrol grubu Akademik Başarı Ön Test - Son Test Puanlarına İlişkin Sonuçlar	52
5.1.3 Deney grubu Akademik Başarı Ön Test - Son Test Puanlarına İlişkin Sonuçlar	52
5.1.4 Akademik Başarı Son Test Puanlarına İlişkin Sonuçlar	53
5.1.5 Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Sonuçlar	54
5.1.6 Deney grubu Akademik Başarı Son Test - Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Sonuçlar.....	54
5.1.7 Kontrol grubu Akademik Başarı Son Test - Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Sonuçlar.....	54
Öneriler	56
KAYNAKÇA	57
EKLER	63

TABLolar DİZİNİ

Tablo 3.1 Akademik Başarı Testinin Ön Uygulamasından Elde Edilen Pj Ve Rjx Değerler	37
Tablo 3.2 Madde Ayırt Edicilik İndeksi.....	39
Tablo 3.3 Akademik Başarı Testinin Ön Deneme Madde Analizi Sonuçları	39
Tablo 4. 1 Kolmogorov-Smirnov Testi Sonuçları.....	44
Tablo 4. 2 Deney Grubu Ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Öntest Puanlarının Farklılığı İçin T-Testi Sonuçları	45
Tablo 4.3 Kontrol Grubu Öğrencilerinin Öntest-Sontest Puanlarının Farklılığı İçin T-Testi Sonuçları	46
Tablo 4.4 Deney Grubu Öğrencilerinin Öntest-Sontest Puanlarının Farklılığı İçin T-Testi Sonuçları	47
Tablo 4.5 Deney Grubu Ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Sontest Puanlarının Farklılığı İçin T-Testi Sonuçları	48
Tablo 4. 6 Deney ve Kontrol Gruplarında Yer Alan Öğrencilerin Kalıcılık Testi Puanlarının Farkına İlişkin Bağımsız Gruplar t Testi Sonuçları	49
Tablo 4. 7 Deney Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Son Test- Kalıcılık Testi Puanlarının	

Farkına İlişkin Bağımlı Gruplar t Testi Sonuçları.....50

Tablo 4. 8 Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Son Test- Kalıcılık Testi Puanlarının Farkına İlişkin Bağımlı Gruplar t testi Sonuçları51

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3. 1 Oyun Şablonu.....41

KISALTMA VE SİMGELER

KISALTMA /SİMGELER

YÖODFÖ: Yapılandırmacı Öğrenme ve Oyunla Desteklenmiş Fen Öğretimi

YÖDFÖ: Yapılandırmacı Öğretime Dayalı Fen Öğretimi

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

ABT: Akademik Başarı Testi

N : Veri Sayısı

F : Frekans

% : Yüzde

X : Aritmetik Ortalama

sd : Serbestlik Derecesi

S : Standart Sapma

t : t değeri (t-testi için)

p : Anlamlılık Düzeyi

BÖLÜM 1

GİRİŞ

Bu bölümde; araştırmaya ait problem durumu, problem cümlesi, hipotezler, araştırmanın amacı ve önemi, sayıtlar, sınırlılıklar ve tanımlara yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

İçinde bulunduğumuz çağ bilgi ve teknoloji çağıdır. Bu çağa ayak uydurabilmek için yetişmiş, çağın gerekliliklerini sağlayabilen ve katkıda bulunabilen elemanlara ihtiyaç vardır. Her geçen zaman fen ve teknolojide meydana gelen gelişmeler toplumları yakından etkilemiştir. Bu etkileşimlere cevap vermek fen ve teknoloji ile olumlu davranışlar geliştirmekle mümkündür. Bundan dolayı fen eğitiminin temel amaçlarından birisi de, her an değişebilen ve gelişebilen fen ve teknoloji çağına uyum sağlayabilecek, en son teknolojik gelişmelerden her alanda faydalanabilecek ve fen ve teknoloji çağına yön verebilecek bireyler yetiştirmek, değişen ve gelişen her şey de bilimin gerekli olduğunu öğretmektir. Bu sebeplerden dolayı, gelişmiş ülkeler başta olmak üzere her toplum, devamlı olarak fen ve teknoloji eğitiminin kalitesini ziyadeleştirme amacı içerisinde (Bayrak ve Erden, 2007).

Yaşadığımız zamanda bütün mesleklerde bilimsel ve teknolojik alanları etkin kullanabilen, etkin bir şekilde problem çözebilen ve karar verme yetenekleri gelişmiş bireylere gereksinim vardır. Bu nedenle öğrencilere temel fen kavramlarını, bilimsel süreç becerilerini, fen, teknoloji, toplum ve çevreyle ilgili anlayışlar ile bilimsel tutum ve değerler kazandırılmalıdır. Fen eğitimi, öğrencilere fen okur-yazarlığı için gerekli bilgi, kavrama, kabiliyet, tutum ve değerleri kazandıracak, onların gelecekte etkili bir şekilde iş gören, bilinçli ve sorumlu bireyler olmalarını sağlayacak bir yoldur (MEB, 2004).

Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı Eğitim Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı (EARGED)'in 2002 yılında hazırladığı bir araştırma raporunda ilköğretim 2. kademedeki öğrencilerin fen bilgisi akademik başarısının Türkiye genelinde %50'nin altında kaldığı belirtilmiştir (Kutlu, 2003). Bu durum ülkemizde fen öğretiminin etkililiğini ve verimliliğini sorgulamayı gerektirdiği konusunu akla getirmektedir.

Fen bilgisi dersi, öğrencilere göre öğrenmekte zorlandıkları bir derstir (Önen, 2005). Fen dersi içerisinde farklı yaklaşım, yöntem ve tekniklerin kullanılması öğrencilerin derse yönelik ilgi düzeylerinin artmasına; kaygı düzeylerinin ise azalmasına neden olabilmektedir. Saban'a göre (2000) toplumda, belirli ilişkileri kavrayabilen, temel düzeyde bilgi ve becerilere sahip bireylerden ziyade; farklı düşünebilen, problem çözebilen, bilgiyi üretebilen ve yapılandırabilen bireylere ihtiyaç duyulmaktadır.

Eğitimin kaliteli olması bireyin bütün yönleriyle öğrenmeye katılmasına bağlı olup, günümüz öğrenme anlayışındaki temel kural öğrenci merkezli öğretimdir. Başarılı bireyler, öğrenciyi merkeze alan, öğrencinin ilgi, ihtiyaç, yetenek ve becerilerine göre düzenlenen bir öğrenme sonucunda ortaya çıkmaktadır. Bu açıdan ele alındığında oyun öğrencilerin daha aktif ve yaratıcı olmasına; karar verme becerisinin gelişmesine, daha sosyal ve işbirlikli ortamda paylaşımında bulunmasına neden olabileceği düşünülmektedir (Lewis, Peat & Franklin, 2005).

İlköğretimde kazanılan zihinsel ve duyuşsal davranışlar, çocukların ilerideki hayatlarında kullandıkları temel özellikleri oluşturur (Şahin, 1997). Bu nedenle çocukların ilköğretimde temel becerileri kazanması çok önemlidir. Çocuklar bu temel becerileri kazanırlarken gelişimsel özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır. Bu çalışma, yaş ortalamaları 13-14 olan 7. sınıf öğrencilerini kapsamaktadır. İlköğretim ikinci kademe öğrencileri, Piaget'e somut işlemler döneminden soyut işlemler dönemine yeni girdikleri için, öğrencilere verilen eğitim önem taşımaktadır (Yazgan-İnanç, Bilgin, Kılıç-Atıcı, 2005). Somut işlemler döneminden soyut işlemler dönemine geçen çocukların, soyut kavramları ezberlemeden, anlamlı bir şekilde öğrenebilmesi için, konuların çeşitli aktif öğrenme teknikleri kullanılarak somutlaştırılması gerekmektedir (Şaşmaz Ören ve Erduran Avcı, 2004). Hâlâ somut işlemler döneminin izlerini devam ettiren bu öğrencilerin, soyut kavramları öğrenmeleri oldukça zahmetli olacaktır. Bu nedenle verilecek eğitimde kavramların somut olarak ifade edilmesi öğrenmelerini kolaylaştıracak ve akademik başarılarını artıracaktır.

Yukarıda ki açıklamalar doğrultusunda etkili fen ve teknoloji öğretimi için kullanılacak yöntemlerden birinde "eğitsel oyunlar" olduğuna ilişkin araştırmalar artmaktadır. Açıkgöz (2003)"e göre de aktif öğrenme tekniklerinden biri eğitimsel oyunlar'dır.

Eğitim s¼recinde oyunlar genellikle ilköğretim çağındaki öğrenciler için hazırlanmaktadır. Bunun sebebi, öğrencilerin öğrendikleri soyut kavramları somutlaştırmakta zorlanmasıdır (avuş, Kulak, Berk ve ztuna Kaplan, 2011).

Graul ve Zeece (1990), oyunun çocukların yaşamında gerekli bir unsur olduğunu, b¼y¼me ve gelişim için önemli olmasının yanında, çocukların oynarlarken öğrendikleriyle bildiklerini pekiştirdiklerini, b¼ylece oyunun öğrenmelerine ve bilişsel olgunluğa erişmelerine katkıda bulunduğunu belirtmektedirler.ocuk akademik beceri ve içerikleri oyunlarına kattığında, oyun sırasında hissettiği g¼zel duygular akademik alana da yansır. Oyundaki hayal g¼c¼ akademik faaliyetleri anlamlı ve önemli yapar. Oyun oynarken çocuğun dikkati, içinde bulunduğu faaliyetin amaçlarından yada sonuçlarından ziyade, faaliyetin kendisi üzerine yoğunlaşır. Oyunun bu özelliği çocuklardan bir Şey denemeleri ya da yeni ve zor bir Şey yapmaları istendiğinde d¼ř¼k riskli bir ortam sağlar. Oyun temelli öğrenme aktiviteleri çocuklara farklı becerileri ve d¼ř¼nceleri öğrenme fırsatı sunar. Ayrıca oyun çocuklara bu becerileri kazanabilmesi için pek çok y¼ntem sağlar (Johnson, Christie & Yawkey, 1999).

Çocukların duygularının, algılarının g¼çlenmesini, yeteneklerinin gelişmesini sağlayan en iyi ortamın oyun olduğunu savunan Kale (1997) , eğitim ve ğretim etkinliklerinde de oyun tekniğinin kullanılmasının öğrencilerin başarılarını arttıracadığını ileri s¼rmektedir. Samur (1989), Kale (1997) gibi oyun tekniğinin eğitim öğretimde kullanılması gerektiğini savunmakta ve oyunun yararlarını Şu Şekilde sıralamaktadır;

- 1) Oyun, ocuğun derslere olan ilgisini arttırır,
- 2) Oyun, ğretmen için iyi bir g¼d¼leme aracıdır,
- 3) ocuk oyun içinde aktif olduğu için kendini mutlu hisseder,
- 4) Oyun derslere canlılık katar, dersleri kuru ve sıkıcı olmaktan kurtarır, çekici hale getirir

(Aktaran: Karabacak, 1996:15).

Çocukların dikkat s¼releri kısa olduğu için, derslerin ilgilerini çekecek Şekilde d¼zenlenmesi gerekmektedir. ¼nk¼ çocuklar eğlenirken daha iyi öğrenmekte ve

motivasyonları en üst seviyeye çıkmaktadır. Bu nedenle öğretmenler derslerin işlenmesinde oyunlara yer vermelidirler (Işık, 2002).

Literatürde oyunla öğretimin öğrenci başarısı üzerine etkisi ile ilgili birçok araştırma yapılmıştır. Bu araştırmaların birinde Paino (2001) fen bilgisi derslerinde sınıf içinde dörderli gruplara ayrılarak televizyon yarışmalarında olduğu gibi deneyleri başarıyla diğerlerinden önce tamamlamaya ve sonrasında öğretmenin sorduğu sorulara önce ve doğru şekilde cevaplamaya çalışan rekabet halindeki öğrencilerin derse daha çok motive oldukları sonucuna varmıştır. Bir başka çalışmada Aycan (2002), periyodik cetveli klasik yöntemden kurtarabilme düşüncesi ile başlamıştır. Elde edilen verilere göre oyun ile öğretim yapan grubun akademik başarısı yüksek çıkmıştır. Ayrıca periyodik tombalaya eğitim fakültesi öğrencileri ilgi göstermezken, ilköğretim öğrencilerinin oldukça hoşuna gittiği gözlenmiştir.

Başka bir araştırmada Budak, Kanlı, Köseoğlu ve Yağbasan (2006)'ın oyun temelli yaptıkları çalışmada tüm derslerde olduğu gibi fen dersleri konularının da öğrenilebilmesi için öğrencilerin derse karşı olan ilgi ve motivasyonunu artırdığı ayrıca akademik başarılarını yükselttikleri sonucuna varmışlardır. Yine farklı derslerin oyun ile öğretimi ile ilgili bir çok araştırmada oyun ile öğretimin, öğrencilerin motivasyonlarını yükselttiği, derse karşı öğrencilerin olumlu tutum geliştirmesini sağladığı ve akademik başarılarını artırdığı yönünde sonuçlar mevcuttur (Bulman,1999; Serin,2001; Yıldız,2001; Doğanay, 2002; Köroğlu ve Yeşildere,2003; Taşlı2003; Seo,2003; Uğurel, 2003; Altunay, 2004; Tural, 2005; Susuzer, 2006; Kılıç, 2007; Kaya,2007; Yurt, 2007).

7.sınıf Fen ve Teknoloji dersi “İnsan ve Çevre” ünitesinde, üniteyle ilgili olarak birçok kavram bulunmaktadır. Bu kavramların öğrenilmesi ve akılda tutulması zorlaşmakta ve öğrenilen bilgiler kısa sürede unutulmaktadır. Bu ünite öğrenciler için ezberlenmesi gereken bir ünite olarak görülmektedir Ders kitabı incelendiğinde bu ünitenin işlenişinde görsel unsurlara yer verildiği, ayrıca etkinliklerle konunun işlendiği görülmektedir. Ancak yine de konular öğrencinin ilgisini yeterince çekememekte ve bu durum yüzeysel öğrenmeye ve ezberciliğe sebep olmaktadır. Buradan hareketle öğrencilerin bu kısımları ezberleyerek değil anlayarak öğrenecekleri farklı tür yaklaşımlarla konuların verilmesi gerekmektedir. Bu yaklaşımlardan bir tanesi de oyunla öğretimdir. Ders kitabı incelendiğinde “İnsan ve Çevre” ünitesinin işlenişinde oyuna yer verilmemiştir. Buradan hareketle konuların ders kitaplarının dışına çıkarılarak öğrencilere daha cazip gelecek şekilde farklı yaklaşımlarla konuların verilmesi gerektiği düşünülmüştür. İlköğretim çağındaki öğrencilerin oyunu sevmesi,

zamanlarının çoğunu oyunla geçirmesi göz önüne alındığında; konuların oyunla verilmesi öğrencilerin ilgililerini daha çok çekip onları motive edebilecek ve kavramsal öğrenmelerini artıracaktır.

1.2.Problem Cümlesi

İlköğretim yedinci sınıf fen öğretiminde yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına dayalı öğretim yapılan kontrol grubu ile oyunla desteklenmiş yapılandırmacı yaklaşımla öğretim yapılan deney grubu öğrencilerinin insan ve çevre ünitesinde akademik başarı ve kalıcılıkları arasında fark var mıdır?

1.3.Alt Problemler

İnsan ve Çevre ünitesinin öğrenilmesinde;

1. Deney grubu ile kontrol grubunun, ön test sonuçları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. Kontrol grubunun, ön test ve son test sonuçları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
3. Deney grubunun, ön test ve son test sonuçları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
4. Deney grubu ile kontrol grubunun, öğretim bitiminde uygulanan son test sonuçları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
5. Deney grubu ile kontrol grubunun Fen ve Teknoloji kalıcılık puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
6. Deney grubunun, son test ve kalıcılık testi sonuçları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
7. Kontrol grubunun, son test ve kalıcılık testi sonuçları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

1.4.Hipotezler

Hipotez 1:Araştırma sürecinin başında YÖDFÖ'nün yapıldığı deney grubu ile YÖDFÖ'nün uygulandığı kontrol grubunun, ön test sonuçları arasında anlamlı bir fark yoktur.

Hipotez 2:YÖDFÖ'nün uygulandığı kontrol grubunun ön test ve son test puanları arasında anlamlı düzeyde bir fark yoktur.

Hipotez 3: YÖDFÖ'nün uygulandığı deney grubundaki öğrencilerin, akademik başarı ön test ve son test puanları arasında anlamlı düzeyde bir fark yoktur.

Hipotez 4: YÖDFÖ'nün yapıldığı deney grubu ile YÖDFÖ'nün yapıldığı kontrol grubunun, öğretim bitiminde uygulanan son test sonuçları arasında anlamlı bir fark yoktur.

Hipotez 5: Araştırma sürecinin sonunda YÖODFÖ'nn yapıldığı deney grubu ile YDF'nn yapıldığı kontrol grubunun Fen ve Teknoloji kalıcılık puanları arasında anlamlı olarak bir fark yoktur.

Hipotez 6: YÖODFÖ'nn uygulandığı deney grubundaki öğrencilerin, akademik başarı son test ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı düzeyde bir fark vardır.

Hipotez 7: YDF'nn uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin, akademik başarı son test ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı düzeyde bir fark vardır.

1.5. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına dayalı ğretim yöntemiyle, oyunla desteklenmiş yapılandırmacı ğretim yönteminin öğrencilerin insan ve evre ünitesindeki akademik başarılarına ve kalıcılıklarına etkisini incelemektir.

1.6. Araştırmanın nemi

Ülkemizdeki Fen eğitimindeki sorunlar incelendiğinde, bunların başında öğrencilerin fen kavramlarını soyuttan somuta doğru anlamlı ilişkiler kurarak ğrenmelerindeki eksiklikler ya da yanlışlıklar gelir. Bu eksiklikler ve yanlışlıklardan dolayı fen bilgisi dersi öğrenciler için zor bir ders olarak görülmektedir. Bu durumun doğal sonucu olarak ta, fen bilimlerinde istenilen başarı düzeyine ulaşılamamaktadır (Yaman, 2005). Fen Bilgisi ğretimi için olumsuz olan bu durumu olumluya çevirebilmek için hazırlanan oyunların, eğlendirici ve dikkat çekici özelliklerinin fende ki başarı seviyesini ve bakış açısını olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir. Oyunla ğretimin kullanılmasının, hem fen bilgisi öğretimini kolaylaştırması hem de akademik başarı seviyesini artırması açısından faydalı olacağına inanılmaktadır.

Bu alışma özellikle ortaokul çocuklarının zevkle katıldığı etkinlikler olan oyunlar yardımıyla yapılandırmacı yaklaşımın içeriğinde bulunan diğer yaklaşımlara göre Fen Bilgisi dersindeki bazı evre konularının (insan ve evre) daha etkin bir şekilde kavratılmasına yönelik eğitsel oyunlar içeren bir model sunmaktadır.

Bu alışma ile birlikte öğrencilerimize eski bir yöntem olarak görülen oyunun, günlük yaşama uyarladığında fen ğretiminde ne kadar etkili ve verimli bir model olduğunu ve fen öğretiminin her konusuna uygulanması gerekliliğini gösterecektir.

Bu çalışma, bundan sonra “İnsan ve Çevre” ünitesini anlatacak olan öğretmenlere rehberlik etmesi açısından da önemlidir.

1.7.Sayıtlar

Araştırmanın planlanıp yürütülmesinde ve sonuçta elde edilen verilerin değerlendirilmesinde şu varsayımlardan hareket edilmiştir;

1. Araştırmada uygulanan başarı testi ve kalıcılık testi istenilen bilgiyi elde etmede yeterlidir.
2. Fen ve Teknoloji dersi kalıcılık testini öğrenciler, gerçek durumlarını yansıtacak şekilde cevaplamışlardır.
3. Araştırmada kullanılan ölçme araçları, hazırlanırken başvuru uzman görüşleri yeterlidir.
4. Deney ve kontrol grubundaki öğrenciler, birbirlerini etkilememiştir.
5. Kontrol edilemeyen değişkenler, deney ve kontrol gruplarını aynı ölçüde etkilemiştir.

1.8. Tanımlar

Eğitim: Bireyin bedensel, duygusal, düşünsel ve sosyal yeteneklerinin kendisi ve toplumu için en uygun şekilde gelişmesi sürecidir (Yeşilyaprak,2005).

Fen: İnsanın doğal çevresindeki işleyiş ve düzenlilikleri amaçlı, planlı bir çalışmayla keşfetme, test etme, onları yeni bağlantıları içinde ayırma, bütünleştirme süreci ve bu yolla elde edilmiş güvenilir bilgiler bütünüdür (Milli Eğitim Bakanlığı 1995). Aynı zamanda fen; deneysel ölçütleri, mantıksal düşünmeyi ve sürekli sorgulamayı temel alan bir araştırma ve düşünme yoludur (M.E.B., 2002).

Fen ve Teknoloji Dersi: Bireylerin fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetişmesini amaçlayan, bireyleri hayata hazırlayan, fizik, kimya, biyoloji konularını ve bu konuların teknoloji ile ilişkilerini ve bunların da toplum ve çevreyle etkileşimlerini bir bütünlük içinde yansıtan, ilköğretim 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflarda okutulan, öğrenme alanlarını bir ünite ya da tema altında birleştirilmesini içeren, toplu öğretim anlayışından hareketle oluşturulmuş bir ilköğretim dersi. (Yıldırım, 2009).

Oyun: Belli bir amaca yönelik olan veya olmayan, kurallı yada kuralsız gerçekleştirilen fakat her durumda çocuğun isteyerek ve hoşlanarak yer aldığı fiziksel, bilişsel, dilsel, duygusal ve sosyal gelişiminin temeli olan, gerçek hayatın bir parçası ve çocuk için en etkin öğrenme sürecidir. (Dönmez, 1992:6)

Eğitsel Oyunlar: Öğretme-öğrenme sürecinde belirlenen hedef davranışlara ulaşmayı sağlayan, önceki öğrenilenlerin pekiştirilip tekrar edilmesine, hatalı öğrenmelerin düzeltilmesine imkân tanıyan, öğrenmeye yönelik planlı ve amaçlı oyunlardır.

Akademik Başarı: Bir öğretim süreci içinde, öğrencilerin öğretimi yapılan konulara ilişkin edindikleri bilgi, beceri ve davranışların bütünüdür. (Yıldırım, 2009).

1.9. Kısaltmalar

YÖODFÖ: Yapılandırmacı Öğrenme ve Oyunla Desteklenmiş Fen Öğretimi

YÖDFÖ: Yapılandırmacı Öğretime Dayalı Fen Öğretimi

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

ABT :Akademik Başarı Testi

N : Veri Sayısı

F : Frekans

% : Yüzde

X : Aritmetik Ortalama

sd : Serbestlik Derecesi

S : Standart Sapma

t : t değeri (t-testi için)

p : Anlamlılık Düzeyi

BÖLÜM II

2.KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1 Fen Eğitimi

“Fen, fiziksel ve biyolojik dünyayı anlamaya ve yordamaya çalışan aktif ve beşeri bir faaliyettir. Bu faaliyet sonucunda organize, test edilebilir, objektif ve kendisiyle çelişmeyen bir bilgi bütünü oluşturulmuş ve oluşturulmaya devam edilmektedir. Fen, yalnız dünya hakkındaki gerçeklerin bir ifadesi değil bununla beraber deneysel ölçütleri, mantıksal düşünmeyi ve devamlı sorgulamayı temele alan bir araştırma ve düşünme yoludur. Bilimsel metotlar gözlem yapma, hipotez kurma, test etme, bilgi toplama, verileri yorumlama ve bulguları sunma süreçlerini içerir. Hayal gücü, yaratıcılık, yeni düşüncelere açık olma, zihinsel dürüstlük ve sorgulama, bilimsel faaliyetlerde oldukça önemlidir. Bilimsel bilgiler yeni deliller elde edildikçe, fiziksel ve biyolojik dünya hakkında yerli yerinde açıklamalar ortaya koymak için sürekli gözden geçirilip düzeltilir ve geliştirilir. Bundan dolayı fennin, sistematik bir şekilde var olan dünyayı araştırma süreci ve bu süreç sonunda elde edilen doğal dünya hakkında organize bir bilgi bütünü olduğu söylenebilir” (MEB, 2005).

Çepni ve Çil (2009) çalışmalarında fen ve fen bilimlerinden “*Fen, fiziksel ve biyolojik dünyayı tanımlamaya ve açıklamaya çalışan bir bilimdir. Fen bilimleri sadece, bilim insanlarının çeşitli araştırmalar sonucu elde ettiği kesinliği kanıtlanmış bilgiler kümesi değildir. Aynı zamanda hayal gücü ve yaratıcılık gerektiren, içinde geliştiği toplumun yapısından etkilenen, doğal dünyayı daha iyi anlamak için gösterilen insan gayretleridir*” şeklinde bahsetmektedirler. Doğduğu günden itibaren doğa ile iletişim ve etkileşim halinde olan insanoğlu amacı, doğayı ve doğal olayları sistemli bir şekilde incelemek olan fen ile farkında olarak ya da olmayarak tanışmış bulunmaktadır. Bu tanışıklık insanın, yaşamının ilerleyen kısımlarında eğitim sistemine dâhil olmasıyla birlikte anlam ve şekil kazanmaktadır.

İlköğretim seviyesinde fen öğretimi, öğrencilerin fen konularındaki temel bilgi ve becerilere sahip olmalarını, hayata hazırlanmalarını, topluma uyum sağlayabilecek bilimsel okuryazar bireyler olarak yetişmelerini amaçlar (Ayvacı ve Devecioğlu,2002). Ayrıca hayat boyu öğrenme sürecinde var olacak birçok temel kavram ve beceri fen eğitimi ile kazandırılır. Fen eğitimi ile çocukların öğrenme alanları genişler. Öğrenciler fen eğitimi hedefleri içerisinde, kendilerinin ve başkalarının düşüncelerini anlayıp, farkına vararak, yaşadıkları dünyayı daha derinlemesine ve daha zengin öğrenirler (Kuhn, Black, Keselman ve Kaplan, 2000).

Son yıllarda ulusal ve uluslararası alanda, fen eğitiminde anlamayı sağlamak amacıyla fen programları, fen öğretimi, fen öğretmeni ve fen eğitiminin pedagojisi ile ilgili birçok araştırma yapılmıştır (Veal, 1998; Staley, 2004; Dani, 2004; Gödek, 2002; Uşak, 2005). Fen bilimleri araştırmalarının temel vurgusu, bilgileri, yöntemleri ve süreçleri ezberden uzaklaştırarak fen kavramlarının öğrenimine yönelik olmaları gerektiğidir. Öğrencilerin bu kavramların çeşitli gösterimleri ile gerçek dünyayı ilişkilendirilmeleri üzerine çalışmalara gereksinim vardır. Fen Bilgisi eğitimindeki reformları kolaylaştırmak için, öğrencilerin fen ilgisini ve öğrenimlerini sağlamaya ilgili olarak öğretmenlerin güçlü bir bilgi birikimine sahip olmaları gerekir (Kayhan, 2009).

2.1.1 Fen ve Teknoloji Okuryazarlığı

Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının vizyonu, bireysel farklılıkları ne olursa olsun bütün öğrencilerin Fen ve Teknoloji okuryazarı olarak yetişmesi olarak belirtilmiştir (MEB, 2005, p.5). Programda Fen ve Teknoloji okur-yazarlığı şöyle tanımlanmaktadır:

Fen ve Teknoloji okuryazarlığı, genel bir tanım olarak; bireylerin araştırma-sorgulama, eleştirel düşünme, problem çözme ve karar verme becerileri geliştirmeleri, yaşam boyu öğrenen bireyler olmaları, çevreleri ve Dünya hakkındaki merak duygusunu sürdürmeleri için gerekli olan fen ile ilgili beceri, tutum, değer, anlayış ve bilgilerin bir birleşimidir. (MEB, 2005, p.5). 2004 Fen ve Teknoloji Programına göre genel amaçlar aşağıda belirtildiği gibi sıralanmıştır (MEB,2005) :

Tanımında da belirtildiği üzere Fen ve Teknoloji okuryazarlığı sadece bilgiyi amaçlamayan, bilimsel beceri, tutum ve değerlerin hep birlikte teşekkül ettiği kompleks bir kavramdır (Bybee, 1985).

Programda bilim okuryazarlığının yedi boyutu şu şekilde belirtilmektedir:

1. Fen bilimleri ve teknolojinin doğası,
2. Anahtar fen kavramları,
3. Bilimsel süreç becerileri (BSB),
4. Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre (FTTC) ilişkileri,
5. Bilimsel ve teknik psikomotor beceriler,
6. Bilimin özünü oluşturan değerler,
7. Fen'e ilişkin tutum ve değerler (TD) (MEB, 2005, p.5).

2.1.2 Fen ve Teknoloji Dersinin Amaçları

2004 Fen ve Teknoloji Programına göre genel amaçlar aşağıda belirtildiği gibi sıralanmıştır (MEB, 2005) :

Öğrencilerin:

- 1- Doğal dünyayı öğrenmeleri ve anlamaları, bunun düşünsel zenginliği ile heyecanını yaşamalarını sağlamak,
- 2- Her sınıf düzeyinde bilimsel ve teknolojik gelişme ile olaylara merak duygusunu geliştirmelerini teşvik etmek,
- 3- Fen ve Teknolojinin doğasını; fen, teknoloji, toplum ve çevre arasındaki karşılıklı etkileşimleri anlamalarını sağlamak,
- 4- Araştırma, okuma ve tartışma aracılığıyla yeni bilgileri yapılandırma becerilerini kazanmalarını sağlamak,
- 5- Yaşamlarının sonraki dönemlerinde eğitim ile meslek seçimi gibi konularda, fen ve teknolojiye dayalı meslekler hakkında bilgi, deneyim, ilgi geliştirmelerini sağlayabilecek alt yapıyı oluşturmak,
- 6- Öğrenmeyi öğrenmelerini ve bu sayede mesleklerin değişen mahiyetine ayak uydurabilecek kapasiteyi geliştirmelerini sağlamak,
- 7- Karşılaşılabileceği alışılmadık durumlarda yeni bilgi elde etme ile problem çözmede fen ve teknolojiyi kullanmalarını sağlamak,

- 8- Kişisel kararlar verirken uygun bilimsel süreç ve ilkeleri kullanmalarını sağlamak,
- 9- Fen ve teknolojiyle ilgili sosyal, ekonomik, etik, kişisel sağlık, çevre sorunlarını fark etmelerini, bunlarla ilgili sorumluluk taşımalarını ve bilinçli kararlar vermelerini sağlamak,
- 10- Bilmeye ve anlamaya istekli olma, sorgulama, doğal çevrelere değer verme, mantığa değer verme, eylemlerin sonuçlarını düşünme gibi bilimsel değerlere sahip olmalarını, toplum ve çevreyle etkileşirken bu değerlere uygun bir şekilde hareket etmelerini sağlamak,
- 11- Meslek yaşamlarında bilgi, anlayış ve becerilerini kullanarak ekonomik verimliliklerini arttırmalarını sağlamaktır.

YÖK / Dünya Bankası (Turgut, Baker, Cunningham ve Piburn, 1997)

işbirliğinde Fen Bilgisi dersi için belirlenen genel amaçlardan bazıları şunlardır:

1. Çevreyi tanıma, sevme, koruma ve değişen çevre şartlarına uyum sağlama bilinci kazanabilme. İnsanın çevreye olan etkilerini kavrayabilme.
2. Öğrenciye kendi aklını kullanabilme yollarını gösterebilme.
3. Yapıcı, yaratıcı, eleştireci düşünme yeteneği kazanabilme ve geliştirebilme.
4. Bilimsel sonuçlara ulaşmada ve kanunları anlamada gözlem, inceleme, deney, araştırma yöntemlerinden yararlanabilme.
5. Araştırma, inceleme, gözlem ve deney sonuçlarını söz, yazı, resim, şekil ve grafiklerle gösterebilme, yorumlayabilme ve genelleme yapabilme.
6. Araç-gereç kullanmanın önemini kavrayabilme, bunları kullanma, geliştirme yeteneği kazanabilme.
7. Edinilen bilgi ve becerileri günlük hayatta kullanabilme.

8. Planlı çalışmanın önemini kavrayabilme, çalışmalarını planlayabilme.

9. Bilim ve teknoloji arasındaki ilişkiyi kurabilme.

10. Bilim ve teknolojinin toplumun ilerlemesinde etki ve önemini kavrayabilme.

11. Fen bilimlerine ilgi duyabilme, yeni gelişmeleri izleyebilme, yeni gelişmelerin önemini kavrayabilme.

12. Maddenin yapısını, özelliklerini, çeşitlerini, enerji ile olan ilişkilerini, kullanım alanlarını kavrayabilme.

Fen bilgisi dersi ilköğretimin amaçları doğrultusunda öğrencinin ilgisini ve yeteneklerini geliştirerek gerekli bilgi, beceri ve işbirliği içinde çalışma alışkanlığı gibi davranışlarla onları hayata hazırlayan bir derstir (Akgün, 1996). Bu hedeflerin gerçekleşebilmesi etkili bir fen eğitimi ile gerçekleşebilir.

2.1.3. Etkili Fen Eğitimi Nasıl Olmalıdır?

Bilgi ve teknoloji çağıyla beraber öğrenme-öğretme ortamlarını daha etkili hale getirmek amacıyla araştırmalar yapılmakta, farklı öğrenme yaklaşımları uygulanmaktadır. Günümüzde teknoloji kullanımından ziyade öğrencinin aktif olması daha önemlidir. Öğrencilerin daha önceki yaşantılarından ve ön bilgilerinden hareketle karşılaştıkları yeni durumları anlamlandırarak kendi öğrenmelerini kendilerinin oluşturmalarını savunan yapılandırıcı öğrenme yaklaşımında öğrencinin aktifliği esastır. Bu yaklaşıma göre, öğrencilere verilecek konular, problemler şeklinde öğrencilere sunulmalıdır (Orhan&Bozkurt, 2002).

Son yıllardaki fen eğitimi araştırmalarında yapılandırıcı yaklaşım büyük bir ilgi görmektedir. Demirel (2004)'e göre bu ilgi pek çok nedene dayanmaktadır. Özellikle geleneksel sınıf ortamında öğrenme, ezbere ve bilginin tekrarına dayanır; oysa yapılandırıcılıkta bilginin transferi, yeniden yapılandırılması söz konusudur. Bilgiyi transfer edebilmek için yeni bir anlayışın gelişmesi gerekir. Diğer bir anlatımla, öğrenilmiş bilgiyi yeni bir duruma çevirebilme ve uygulama yapabilmek önemlidir. Yeni öğrenilen bilgiye derinden nüfuz edebilme önemlidir. Çoğu fen eğitimcisine göre öğrenme ve öğretmede yapılandırıcı yaklaşım öğrencilerde kavramsal değişikliklerin

nasıl teşvik edileceğini anlatan güçlü bir modeldir. Bu yaklaşımın temel prensiplerinden birisi de öğrenenin yeni durumu ancak var olan anlayışıyla anlamlandırmasıdır. Öğrenme, öğrenenin yeni fikirlerle var olan bilgilerini ilişkilendirerek “anlam oluşturdıkları” aktif bir süreçtir (Naylor & Keogh, 1999).

Yapılandırıcılık yaklaşımında öğrenen, öğretme-öğrenme sürecinde etkin bir role sahiptir. Bu nedenle yapılandırıcı sınıf ortamı, bilgilerin aktarıldığı bir yer değil; öğrencinin aktif katılımıyla sorgulama ve araştırmalar yaptığı, problemlerini çözdüğü bir yerdir. Sınıf içi etkinlikler, öğrencilere daha çeşitli öğrenme yaşantıları geçirmelerine olanak verecek şekilde düzenlenmektedir (Demirel, 2004).

Öğretmenler etkili bir fen eğitimi için;

1. Konuya hazırlık sorusu ile başlamalı, beyin fırtınası ile öğrencilerin derse motivasyonunu sağlamalı,
2. Kavram haritası kullanılarak konunun adım adım ilerlemesi ve kavramların doğru öğrenilmesi sağlanmalı,
3. Modeller ve benzetmelerle konu zenginleştirilmeli, oyunla öğretimin avantajlarından yararlanılmalı,
4. Deneylerle konu desteklenmeli, buluş yolu ile öğrencilerin sonuca ulaşması sağlanmalı,
5. Grup çalışması ve parçalı öğretim ile işbirlikçi öğretim uygulanmalı,
6. Bulmacalarla konu pekiştirilmeli, geri bildirim alınmalı,
7. Günlük hayattan örnekler verilerek konu ile günlük hayat arasında bağlantı sağlanmalı,
8. Bireysel farklılıkları dikkate alınmalı.
9. Klasik ve alternatif ölçme-değerlendirme yöntemlerini yeteri kadar kullanmalı,

10.Tabiatın bir laboratuvar olduğu akıldan çıkarılmadan, öğrenciler önce iyi bir gözlemci, sonra iyi bir deneyci, araştırmacı olarak yetiştirilmelidir (Uşak, 2005).

Bu amaçlar doğrultusunda yetiştirilen öğrencilerin fen becerileri geliştirilirken, günlük hayattaki becerileri de artacak ve fenle birlikte diğer konuları öğrenmeleri de kolaylaşacaktır. Böylelikle her zaman, her yerde, her konuda bir problemin kurulması, konu hakkındaki bilgi ve verilerin toplanması, açıklama, organizasyon, veriler arasında ilişki kurma, karar verme, sonuca gitme de fen'in etkisi olacaktır (Gürdal, 1992, 185).

2.2 Oyun Nedir?

Oyun insanoğlunun var olduğu her çağ ve yerde varlığını eğitim ve gelişim açısından sürdürmüş önemli bir etkinliktir(Social Developmental Psychology,2002)

Çocuğun eğitim ve gelişimindeki önemli katkılarından dolayı oyun daima psikoloji ve eğitimin yakından ilgilendiği kavramlardan biri olmuştur(Gehlbach, 1991; akt: Pehlivan, 2011) ve bu bağlamda tanımlanmaya çalışılmıştır.

Oyun; fiziksel ve zihinsel yeteneklerle sosyal uyum ile duygusal olgunluğu geliştirmek amacıyla, gerçek hayattan farklı bir ortamda yapılan, sonunda maddi bir çıkar sağlamayan, kendine özgü belirli kurallara sahip, sınırlandırılmış yer ve zaman içinde süren, gönüllü katılım yoluyla toplumsal grup oluşturan ve katılanları tümü ile etkisi altında tutan eğlenceli bir etkinliktir (Akandere, 2003).

Bruce (1994:66) oyunu; “yaratıcı, özgün imgesel ve yenilikçi, düşünceler, duygular ve ilişkiler içinde yuvarlanmanın ve bu zor olayların üstesinden gelmek için beceri ve kontrol kazanmanın önemli bir yolu” olarak tanımlarken, Sungur (1992:98) “imgelemin yer aldığı bir yetenek deneyi, fantezinin gerçeğe baskın geldiği yer” olarak tanımlamaktadır. Oyun yaratıcı eylemin hem bir parçası hem de bir nedenidir; çünkü fiziksel ve tinsel varlığın, kendi kuralları adına tümüyle salıverilmesini emreder. Spencer oyunu, fazla enerjinin harcanması olarak nitelendirmiş, böylelikle gerginliğin azaldığını savunmuştur (Aktaran: Yavuzer, 1998:200).

Sel'e (1985) göre ise oyun, çocuğun çevresindeki dünyayı tanıma, öğrenme ve bir şeyler ortaya koyma aracıdır. Oyun, çocuğun bir bakıma yaşam tarzıdır. Çocuğun hayal gücü ve

yaratıcılığını ön plana alan bir faaliyettir. Adıgüzel (1993) de oyunu, ilgi ve yaratıcılık kaynağı bir eylem, amacı özünde bulunan zevk verici bir etkinlik olarak tanımlar. Ünlü düşünür Montaigne de “çocukların oyunu, oyun değil, onların en ciddi uğraşdır” diyerek oyunun çocuktaki yerini vurgulamıştır (Yörükoğlu, 1986: 46).

Huizanga'ya göre uzman olmayan kişiler oyunu iş faaliyetlerinin dışında yapılan davranışlar olarak nitelendirir. Bir sözcüğün kavramsal değeri, o sözcüğün zıt anlamı açıklanarak değerlendirilebilir. Örneğin ciddiyet sözcüğünün tersi hem oyun hem de şaka yapmak, eğlenmek olabilirken; oyun sözcüğünün tersi, iş kelimesinin daha özel anlamı olarak da kullanılan ciddiyettir. Oyun başlı başına zıt anlamı olmayan bir kelimedir. Ciddiyet oyun kelimesini içermezken, oyun kelimesi ciddiyeti içerebilir (Aktaran: Ellis, 1973).

Huizanga oyunla ilgili kesin bir tanımlama olamayacağını düşündüğünden, oyun özelliklerini içeren bir liste oluşturmuştur. Bu liste aşağıda verilmiştir:

1. Oyun içten gelir. Oyun zorunluluklar dünyasından ve hatta “doğal gidişattan” bir kaçıışı temsil eder. Çocuklar ve hayvanlar oyuna itildiklerini hissetseler de bunu kendi seçtikleri dönem, yer ve içeriklerle yaparlar. Oyun oyuncular tarafından ertelenebilir; tipik bir görev değildir.

2. Oyun sıradan gerçek yaşam değildir, oyun farklı ve özel duygularla yaşatılır. Oyuncular eylemlerinin “yalnızca rol” olduğunu bilir, fakat bu emeklerini boşa çıkarmaz. Gerçekten de, kendilerini tam anlamıyla kaptırdıkları anlarda, rol yapma özellikleri ortadan kaybolur. Huizanga bu özelliği “umursamazlık” temasıyla da ilişkilendirir. Bununla, özellikle maddi önemin yitişini kasteder. Oyun sırasında, insanların istekleri oyun dünyasıyla sınırlandırılmıştır. Dış dünyadaki toplumsal statü burada geçerli değildir.

3. Oyun yalıtılmış ve sınırlandırılmıştır. Oyunda insanlar anı yaşarlar. Onun, kendi zaman ve yer sınırlarıyla bir ilişkiye girerler. Bu nedenle oyun “oyuncuların sıradan dünyadan apayrı bir dünyaya adım attıkları, mutluluk verici” bir olaydır. Bu ayrılma, diğer dünyaya karşı farklı bir bakış açısı oluşturur.

4. Oyun yarattığı düzen içinde bir düzendir. Bir biçimci olarak Huizanga, insan deneyiminin belirli bir yapı içerisinde ifade edildiğini öğrenmiştir. Yapının kabulü birlik ve tamamlanma duygularını doğurur; yapıyı reddetmek gerilime neden olur. Ayrıca, bazı

yapı kolaylıklarının kabulü yaratıcı işlem bilinci getirir. Öyleyse oyun, düzen ve düzensizlik olaylarının değişimi üzerine bir yorumdur. Bu bakış açısına göre Huizanga için kuralların önemi dikkate değer bir noktadır. Sonuç olarak kurallara bağlılık, oyun dünyasının kendisine daha fazla bir bağlılığı beraberinde getirir.

5. Oyunun kendine has bir mahremiyeti vardır. Oyuncuların kendilerini oyuncu olmayanlardan ayrı bir yere koymaları ve elbise, dil ve oyun araçlarının kendine has biçimlerini kabul etmeleri ayırt edici bir niteliktir. Kıyafet değiştirme konusu, diğer dünyadan ayrılmak ve gerekli olan yeni kişiliği yaratmak için özellikle önemlidir. Huizanga'nın belirttiği gibi, "Maske takmış yada kılık değiştirmiş birisi başka bir rolü, başka bir kişiyi oynar. O artık başka birisidir" (Aktaran: Narine, 2002;33).

Rubin, Fein ve Vadenberg (1983) yaptıkları kapsamlı bir tarama çalışmasında oyunu aşağıdaki ifadelerle tanımlamışlardır:

- 1) Oyun, içsel olarak güdülenmiştir.
- 2) Oyun, amaçlardan çok araçlara yöneltile dikkatle nitelenmiştir.
- 3) Oyun, keşfetme davranışından ayrılır. Keşfetme davranışı, "bu nesne nedir ve ne yapabilir?" sorusuyla yönlendirilirken, oyun "bu nesneyle ne yapabilirim?" sorusuyla yönlendirilir.
- 4) Oyun, gerçek olmaması yada -miş gibi olması ile nitelenmiştir.
- 5) Gündüz rüyasının ve aylaklığın tersine, oyunda katılımcı etkindir (Aktaran: Smith ve Takhvar, 1997:976-977).

Bilen (1999:197) oyunu, "bireylerin fiziksel, zihinsel yeteneklerini geliştirici, yaşantıyı zevkli kılıcı, sanatsal ve estetik nitelikleri ve beceriyi geliştirici etkinliklerdir" şeklinde tanımlamıştır.

Oyunun çok kesin ve belirli bir tanımı olmamakla beraber genel tanımıyla oyun; belli bir hedef doğrultusunda olan veya olmayan kurallı ya da kuralsız yerine getirilen fakat bütün durumlarda çocuğun isteyerek ve zevk alarak yer aldığı, fiziksel, bilişsel, dil, duygusal ve sosyal gelişiminin temeli olan gerçek hayatın bir parçası ve çocuk için en etkin öğrenme sürecidir (Baykoç, 1992).

Oyunu bazı uzmanlar “öğrenme” sanatı olarak değerlendirirler. “Oyun çocuk için yeteneklerini fark ettiği, yaratıcı potansiyelini kullanabildiği, haz ve mutluluk kaynağı olan tüm gelişim alanlarını uyaran, yetenekleri kadar duyuları ve duygularını geliştiren etkinliklerin tümüdür” (Yıldız, 1997: 549).

Oyun her türlü maddesel çikardan kurtulmuş bir edimdir. Oyun çevrelenmiş bir zaman ve mekan içinde yerine getirilen, belirlenmiş kurallar uyarınca düzen içinde vuku bulan ve insan ilişkilerinde kendilerini bile gizemlerle çevreleyerek ya da kılık değiştirerek alışılmış dünya karşısındaki tuhaflıklarını vurgulayan gruplar yaratan bir edimdir (Doğanay,1998:4)

John (Karabacak,1996:10)’a göre “oyun çocuğun yaşamını belirleyen çekirdektir.”

“Çocuklar oyun yolu ile iç dünyalarını çevrelerine yansıtmaktadırlar” (Kandır, 2002).“Ayrıca, oyun çağında yeteri kadar oyun oynayamayan bir çocuğun ileride içine kapalı, huysuz ve yaşama küskün bir kişilik geliştirdiği kabul edilmektedir” (Binbaşoğlu,1997:20).

Yukarıdaki tanımlardan da anlaşılacağı üzere, oyun karmaşık bir insan davranışıdır. “Dinamik bir süreçtir, ilgi, kendindenlik ve eğlence içermektedir” (Özdoğan, 2000:101). “Bütün bu karmaşa, küçük çocukların sağlıklı gelişimi ihtiyacına çözüm getirme sorunu nedeniyle açıklanmaya gereksinim duyar. Oyunun mantıklı ve bilişsel temellere dayalı açıklaması topluma bedensel ve zihinsel açıdan sağlıklı bireylerin katılımına olanak sağlayacaktır. Bu nedenle, oyunun yapısı ve doğasını anlama ihtiyacındayız” (Pehlivan, 2011:9).

2.2.1 Niçin Oyun?

Oyun etkinliklerinin sınıf ortamına taşınması gerekli ve zorunludur. Oyunu sınıf ortamına taşımamanın eğitsel bir önemi ve değeri vardır. Oyunun öğrencilere ve öğretim etkinliklerine yaptığı katkılar azımsanmayacak kadar çoktur. Oyunun eğitsel açıdan sağladığı katkıları aşağıdaki gibi sıralanabilir.

1. Tutum değiştirme
2. Özel davranışları değiştirme
3. Gelecekte yeni rolleri almaları için bireylere yardım etme
4. Rol değişimlerini anlamada bireylere yardım etme

5. Uygulanan ilkelerle öğrencilerin yeteneğini geliştirme
6. Karmaşık durum veya problemleri basite indirgeme
7. Motivasyonunu geliştirme
8. Analitik süreçler geliştirme
9. Diğer insanların yaşama ilişkin rolleri için bireyleri duyarlı hale getirme(Pehlivan,1997:25).

2.2.2. Eğitsel Oyunun Üstün Yönleri ve Sınırlılıkları

Eğitsel oyunun üstün yönleri ve sınırlılıkları aşağıda ayrıntılı bir şekilde ifade edilmiştir.

2.2.2.1. Eğitsel Oyunun Üstün Yönleri

Eğitsel oyunların üstün yönlerini (Sel, 1987) şöyle sıralamıştır.

1. Oyun basit olduğu takdirde öğrencilerde kendilerine güven oluşturur.
2. Oyunlar vasıtasıyla öğrencilerin kurallara uyması ve bunlara uymaktan zevk almaları sağlanır.
3. Öğrencilerin duygusal gereksinimlerini doyumalarına yardımcı olur. Gergin çocukların gevşemesine, sinirli olan çocukların sakinleşmesine etki eder.
4. Öğrenciler oyun sayesinde bizzat yapan ve rol oynayan kişi durumundadırlar. Fiziksel boyutta etkin durumdadır.
5. Oyun sayesinde öğrenciler zihinsel etkinliklere dâhil edilir. Düşünme, karar verme, eleştirme, problem çözme süreçlerinde etkindirler.
6. Bu teknik sayesinde oyun oynama güdüsü tatmin edilir.
7. Bu teknik sayesinde konular ilgi çekici, zevk verici hale dönüştürülür.
8. Öğrencilerin birden fazla duyu organına hitap edilir.
9. Daha önce öğrendiklerini (bilgi beceri ve yeteneklerin) kullanmaları sağlanır.

10. Yeni öğrenileceklerin daha kolay ve anlamlı olmasına etki eder.
11. Öğrencilerin öğretme-öğrenme sürecinde aktif olmasını sağlar.
12. Öğrenilenlerin kalıcı olmasına, hatırlanmasına yardımcı olur.
13. Öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psiko-motor öğrenmelerinin düzeyini ölçmede kullanılır.
14. Öğrencilerin empati kurmalarına yardımcı olur.
15. Öğrenciler arasındaki iletişimi sağladığı gibi aralarında olumlu duyguların oluşmasına etki eder.
16. Öğretmen-öğrenci iletişimini kolaylaştırır.
17. Dili etkili kullanmalarına olanak sağlar.
18. Duygu ve düşüncelerin anlatımını kolaylaştırır ve özendirir.
19. Eğitim programlarında canlandırılması mümkün olmayan pek çok konuların sınıfla sunulmasına olanak verir.

Belirtilen bütün bu üstün yönlerin hepsini bir oyunda bulmak mümkün olmasa da genel olarak farklı oyunların bu özellikleri sağladığı ifade edilebilir (Sel, 1987:5).

2.2.2.2.Eğitsel Oyunun Sınırlılıkları

Eğitsel oyunların sınırlılıkları aşağıdaki gibi sıralanabilir.(Demirel, 1999:123)

1. Bu tekniğin uygulanışı diğer tekniklere göre daha çok dikkat, yaratıcılık, hayal gücü, espri yeteneği ve sentez gücü gerektirmektedir.
2. Oyunun ne öğrettiğini ölçmek üzere ölçütler geliştirmek belli bir eğitimi gerektirir.
3. Oyunlar rekabet ortamına dönüşerek "kim kazanacak" düşüncesinin hâkim olmasına etki edebilir.
4. Ortaya çıkabilecek olan yarışma düşüncesi yavaş öğrenen çocukları etkileyebilir.

5. Öğrencilerin oyunu anlamaması, oyunun onların ilgisini çekmemesi ya da seviyelerine uygun olmaması durumunda beklenen katılım sağlanamayabilir.
6. Çekingen öğrencilerin oyuna katılması bazen zaman alabilir.
7. Öğretmenlerin bu tekniği başarılı bir şekilde uygulayabilmesi diğer tekniklerde olduğu gibi dikkatli ve titiz bir hazırlık yapmalarını gerektirmektedir.
8. Oyunların uygulanması, süreyi dikkatli kullanmayı gerektirdiğinden derste kullanımı sıkıntı yaratabilir.
9. Kalabalık sınıflarda bazı eğitsel oyunları uygulamak zor olabilir.

2.3 Oyun Kuramları

Bugün çocuk için değeri ve önemi artık tartışma konusu olmayacak kadar kabul gören oyun için günümüze kadar bir çok değişik görüş ve fikir ileri sürülmüş, farklı kuramlar ortaya çıkarılmıştır. Gilmore bu kuramları; 1)Klasik Kuramlar 2)Dinamik Kuramlar olmak üzere iki grupta toplamıştır.

2.3.1 Klasik Kuramlar

- a. **Fazla Enerji Kuramı:** Bu kuram organizmada bulunan enerjinin amaçlı etkinlikler, yani çalışmalar ve amaçsız etkinlikler yani oyun yoluyla harcadığını varsayar. Oyun, organizmanın çalışması için gerekli olandan daha fazla enerjiye sahip olduğunda oynanır. Bu kuramda oyunun içeriği önemli değildir.
- b. **Dinlenme kuramı:** Bu kuram oyunu, harcanan enerjiyi tekrar elde etmek üzere oynandığını kabul eder. Yorucu bir çalışma döneminden sonra organizmanın bir dinlenme etkinliğine ihtiyacı vardır. Buna göre “ fazla enerji kuramının” tam aksine oyun, organizmanın az enerjiye sahip olduğunda enerjiyi artırmak için oynanır. Bu kuramda da oyunun içeriği önemli değildir.
- c. **Öncül Deneme Kuramı:** Bu kurama göre oyun oynamak içgüdüselidir. Çocuk gelecekte sahip olacağı davranışların kazanımını önceden içgüdüsel olarak oyun şeklinde dener. Bu kurama göre, oyun gelecekteki çalışmaların bir ön hazırlığı olarak kabul edilir.

d. Bağlantı Kurma Kuramı: Bu kuram Öncül denem kuramına karşıdır. Oyunla gelecekteki davranışlar arasında hiçbir ilgi kurulamaz. Irkların geçmişindeki davranışları ile bağlanabilir. Oyun kalıtım yoluyla gelen ilke ve gereksiz davranışların organizma tarafından reddedilme şeklidir. Oyun, organizmanın kendisini ilkel etkinliklerden kopararak çalışmaya hazırlamasıdır.

Birbirine karşıt klasik kuramlarda, oyun fazla enerjiyi veya eksik enerjiyi temsil etmekte, ilerideki davranışların bir denemesi veya ilkel hareketlerin bir devamı olarak kabul edilmektedir(Çoban ve Nacar, 2008).

2.3.2. Dinamik Kuramlar

Freud ve Piaget kuramıdır. Dinamik kuramlar, çocuğun niçin oynadığını araştırmaz, bunu olduğu gibi kabul eder. Çocuğun oyununun içeriğini anlamaya çalışır.

1. Freud Kuramı: Freud oyunun çocuğun duygusal gelişimindeki etkisi üzerinde durmuştur. Freud, ilk çalışmalarında, id'in özellikleri üzerinde yoğunlaştığı sırada oyunu, çocukların yasaklanan dürtülerini ifade etmeleri için güvenli bir fırsat olarak görmüştür. Sonraları ego işlevselliği üzerinde yoğunlaşmaya başladıkça, oyunun çocuğun önceki örseleyici olayların üstünden gelmesine imkân tanıdığını öne sürmüştür. Freud'a göre çocukların oyunları rastgele şans eseri olmayıp, bireyin farkında olduğu veya olmadığı duyguları belirtir. İnsanların duyguları, arzuları denetimden uzak olan oyunda, düş ve fantezilerde ortaya çıkar. Ayrıca oyun, çocuğun rahatsız edici olay veya duruma karşı geliştirdiği hareket ve etkinliklerle duruma egemen olmasını sağlar. Bu da bozulan dengenin yeniden kurulmasına ve hazlara yönelmede önem taşır (Aral ve arkadaşları, 2000).

2. J. Piaget Kuramı: Piaget'in oyun kuramı ise bilişsel gelişime dayanır. Piaget oyunu yapısal olarak ele almıştır. Piaget'e (2000) göre oyun; insan davranışlarında bulunan ve çocuğun bilişsel gelişimini destekleyen önemli bir unsurdur.

Gelişim psikolojisinde Piaget'in oyun kuramı en kapsayıcı ve tanımlayıcı açıklama olarak yaygın şekilde kabul görmüştür. Oyun, çocuğun düşünmeyi nasıl başardığının bir göstergesidir. İşlem öncesi dönemdeki çocuk, çevresiyle benmerkezci algılama yoluyla etkileşirken anlamsal bütünlükler oluşturur. Oyun oynarken çocuk, çoğunlukla uyarılma yapar ve bu süreci kendi anlam sistemine yerleştirir. Düşsel oyunun rolü, çocuğun yeni yeni gelişen bilişsel becerilerinin alıştırmasıdır. Böylece

çocuk bu becerileri güçlü biçimde yerleştirir ve onların yanlış kullanım yoluyla kaybolmasını engeller. Dolayısı ile Piaget'e göre oyun, uyumsal zekânın kendini düzenleme yönünün eksikliğinden dolayı, bilişsel gelişimin bir parçası değildir ve oyun ancak bütünleştirici ve güçlendirici bir işleve hizmet etmektedir (Fink, 1994).

Çocuklar büyüdükçe oyunları daha sosyal olur. İlk çocukluk döneminde daha çok kendini merkeze alan çocuk, orta çocukluk döneminde diğer kişilerle ilgilenir ve onlara güvenir. Kuralların yeni yeni önem kazanmaya başladığı bu dönemde çocuklar, oyunda kimin kazandığı ya da kaybettiği ile değil, oyunun nasıl oynandığı ile ilgilidirler. Kuralların fazlasıyla bilincinde olan çocuk, oyunda hem grubun ilgisini hem de kendisini nadiren de olsa düşünebilir. Kuralları bozuyor olsa bile bunu bilerek veya kötü niyetle yapmaz (Charles, 2000).

Oyun ve zihin gelişimi arasındaki ilişkinin önemini vurgulayan Piaget, yaşam boyu yaklaşımı ile oyunun gelişiminde 3 belirgin dönem tanımlamıştır. Bunlar sırasıyla;

a. Alıştırma Oyun Dönemi (0–2 yaş) : Motor faaliyetlerin en belirgin olduğu bu dönemde oyun, çocuğun bedenini nesnelere ve bunların işlevlerini öğrenerek tekrarlaması ve bunu oyun haline getirmesidir. Bakma, emme, ellerini açıp kapama ve diğer bedensel eylemler ile bedenini, çevresini, çevresindeki nesnelere keşfetmekte, bedeninin ve nesnelere işlevini öğrenmektedir. Çocuk öğrendiklerini oyuna dönüştürmekte ve öğrenimli hareketleri tekrarlamaktadır (Aral ve arkadaşları, 2000).

b. Sembolik Oyun Dönemi (2–11 yaş) : Sembolik oyun çocuğun düşünme yeterliliğinin bir işlevidir. Sembolik oyunda çocuk gerçeği dışsal baskılar olmaksızın kendine göre biçimlendirmektedir ve bunu ben'i doyurmak için yapar. Gerçekte olan önemli olayları oyunda kullanan çocuk, gerçeğe uyma zorunluluğu olmadığı için değişiklikler oluşturur. Sembolleştirme ile koltuk eve, ayakkabı arabaya dönüşebilir; çocuk oyunlarında baba-anne, doktor ya da hayvan rollerine girebilir. Çocuğun sembolleştirme yeteneği onun bilişsel gelişimi ile doğru orantılı olarak artmaktadır.

c. Kurallı Oyun Dönemi (12 yaş ve sonrası) : Okulöncesi dönemde çocuğun oyunlarında kural kavramının olmadığını belirten Piaget, altı-on iki yaşlarda kuralların farkındalığının oluştuğunu ve çocuğun bu kuralların değişmeyeceğine inandığını söylemektedir. On iki yaşındaki çocuklar kuralların konuluş amaçlarını ve

değiştirilebileceğini anlayabilirler. Oyun kadar kurallarında önemli olduğu ve uymayanların cezalandırıldığı bu dönemde çocuk benmerkezci düşünceden kurtulur ve sosyal normlara uymayı öğrenir (aktaran Aral ve arkadaşları, 2000).

2.4. İlgili Yayın Ve Araştırmalar

Bu bölümde, araştırmamızla ilgili oldukça geniş bir alan yazın olduğundan, araştırmamızın konusu ile doğrudan ilgili veya yakın ilişkili olan yayın ve araştırmalar yer almaktadır. Bu araştırma ve yayınlar, Türkiye’de oyun ve etkinliklerle ilgili yayın ve araştırmalar, yabancı alan yazında oyun ve etkinliklerle ilgili yayın ve araştırmalar, matematiğe yönelik tutum ile ilgili yayın ve araştırmalar, tutum ve başarı arasındaki ilişki ile ilgili yayın ve araştırmalar ve matematik derslerinde bilgisayar destekli eğitim ile ilgili yayın ve araştırmalar olarak beş ayrı grupta sınıflandırılmıştır.

2.4.1. Türkiye’de Oyun ve Etkinliklerle Öğretim ile İlgili Yayın ve Araştırmalar

Oyunla öğretim yönteminin fen ve teknoloji derslerinde ve diğer birçok farklı derste etkili bir öğretim veya öğrenme yöntemi olarak kullanıldığı görülmektedir. Oyunun farklı alanlarda bu kadar geniş bir kullanım alanı bulması, öğrencilerin birçok boyutta gelişimini desteklemesi ile ilgili olabilir. Öğretim sürecinde tutum, güdü, ilgi, dikkat gibi duyuşsal özelliklerde ve bilişsel gelişimde olumlu etki yaratması, öğrenci başarısını artırması, öğrenme ortamını ilgi çekici, zevkli ve eğlenceli bir hale getirmesi, öğrenme ortamına görsel, işitsel, dokunsal kısaca somut materyallerle zenginleştirilmesi gibi önemli katkılar sunmaktadır. Oyunun bu işlev ve yararlarını ortaya koyan bazı araştırmalar aşağıda sunulmuştur.

Teker’in (1990) yaptığı araştırmada, öğrenci merkezli öğretim yöntemiyle geleneksel öğretim yönteminin öğrenci başarısına etkisi karşılaştırılmıştır. Araştırma 1989–1990 öğretim yılında ilköğretim 7. sınıf öğrencileri üzerinde, ticaret bilgisi derslerinde yürütülmüştür. Araştırmada elde edilen bulgulara göre; deney ve kontrol gruplarının son test aritmetik ortalamaları arasında, deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Böylece araştırma, öğrenci katılımlı (merkezli) öğretim yöntemiyle öğrenen grubun geleneksel öğretim yöntemine göre daha başarılı olduğunu ortaya koymuştur.

Yıldız (1992), “Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Oyunun Yeri” konulu araştırmasında öğretmenin oyunu kullanmadaki bilgi ve beceri düzeyi ile okul öncesi eğitim kurumunun bağlı bulunduğu kuruluşlar arasında oyun oynanmasında fark olup olmadığını incelemiştir. Elde edilen bulgulara göre, öğretmenlerin oyunun çocuk için ne denli önemli olduğunun farkında oldukları saptanmıştır.

Baykal (1994), “Türkiye’de Yabancı Dil Olarak Almanca Öğretiminde Oyun ve Oyunsal Uğraşı” adlı doktora tez çalışmasında, oyunu kuramsal olarak ayrıntılı bir şekilde tanıtarak yabancı dil öğrenme sürecinde oyunun yeri, önemi ve kullanımını incelemiştir. Ayrıca oyunun dilsel beceri, bilgi ve bildirişimsel davranışların gelişiminde önemli bir araç olduğu sonucuna varmıştır. Bunun yanı sıra yabancı dil öğretiminde oyunun can sıkıntısını giderme, hoşça vakit geçirme ve boş zamanları değerlendirme gibi geleneksel anlamdaki boyutunu geçerek istenilen hedeflere ulaşmada oyunun kesin ve belirli amaçları olduğu sonuçlarını elde etmiştir.

Güven de (1995) oyunun yaşantılar yolu ile öğrenmede daha fazla uyarıcı etki yaptığını ve öğretmenin bunu göz önüne alarak dengeye kurması gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca, oyunun matematik ve fenedeki kompleks, soyut öğrenmeyi daha somut ve daha ilgi çekici hale getirdiğini vurgulamıştır (Yıldız, 1997: 553).

Bayazıtoglu (1996) tarafından yapılan çalışmada, ilköğretim 2. sınıf hayat bilgisi dersinde eğitsel oyunların, erişimi ve kalıcılık üzerindeki etkileri belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma deneysel bir çalışma olup, eğitsel oyunların kullanıldığı bir grupla, programlandırılmış ve geleneksel öğretimin kullanıldığı bir grup üzerinde yürütülmüştür. Araştırma sonunda deney ve kontrol gruplarının ön test ve son testten aldıkları puanlar “t-testi” ile karşılaştırılmıştır. Araştırmada ulaşılan bulgulara göre; eğitsel oyunlarla öğretim yapılan grubun öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerine göre, bilişsel alanın bilgi, kavrama ve uygulama düzeylerinde, erişimi ve bilgilerin kalıcılığı açısından daha başarılı olduğu görülmüştür. Sonuç olarak bu araştırma da, oyunla öğretim yönteminin, öğrenci erişimleri ve bilgilerin kalıcılık düzeyi üzerinde olumlu bir gelişme yarattığını ortaya koymaktadır.

Karabacak (1996) tarafından yapılan çalışmada, ilköğretim 4. sınıf sosyal bilgiler dersinde eğitsel oyunların öğrencilerin erişimi düzeyine etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma sonunda deney ve kontrol gruplarının ön test ve son testten aldıkları puanlar “t-testi” ile karşılaştırılmıştır. Elde edilen bulgulara göre; eğitsel oyunların kullanıldığı

gruptaki öğrencilerin bilgi, kavrama ve toplam erişimi ortalamaları ile kontrol grubu öğrencilerinin bilgi, kavrama ve toplam erişimi ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur.

Ercanlı (1997) tarafından yapılan çalışmada, ilköğretim 4. sınıflarda fen bilgisi dersi “Dünyamız ve Gökyüzü” ünitesinin öğretilmesinde oyun ve modellerin etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre;

- Oyunlar ve modellerle ders anlatımı başarıyı olumlu yönde etkilemektedir.
- Yeni metotlara yer verildikçe derslerdeki başarı artmaktadır.
- Kız öğrenciler erkek öğrencilere göre daha başarılıdır.
- Eve ödev götürmeyen öğrenciler diğer öğrencilere göre daha başarılıdır.
- Ebeveynlerin eğitim düzeyi arttıkça öğrencilerin başarıları da artmaktadır.
- Başkasından yardım alan öğrenciler, tek başına çalışan öğrencilere göre daha başarılı olmaktadır.
- Sosyo-ekonomik durumu düşük olan aileler okulda başarıya önem vermektedir.
- Düzenli ders çalışan öğrenciler ara sıra ders çalışan öğrencilere göre daha başarılıdır.
- Oyun ve dramatizasyon, konuların kalıcı ve eğlenceli öğrenilmesini sağlar.

Oyun vasıtasıyla öğretim, öğrenciyi pasiflikten kurtararak sürece aktif olarak katmaktadır. Öğrenci oyunlarda doğrular kadar hatalar da yapmakta ve bu hatalardan doğruya nasıl gideceğini öğrenmektedir. Bu yöntem öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirmekte, öğrencilerin öğrenilecek konuya yoğunlaşmalarını ve daha fazla ilgi göstermelerini sağlamaktadır (Çakmak, 2000: 124).

Pehlivan (1997), çalışmasında toplam erişimi, bilgi düzeyi erişimi ve kavrama düzeyi erişiminde oyun ile geleneksel yöntemin uygulandığı grup arasında ve oyun ile örnek olayın kullanıldığı grup arasında oyun lehine anlamlı bir fark bulunmuştur.

Kalender (1999), çalışmasında geleneksel din eğitimi yöntemleri haricinde oyun tekniğinin de din eğitiminde kullanılabileceğini öne sürmüştü ve bu tekniğin din eğitimi alanında da kullanılabileceği sonucuna ulaşmıştır.

Soylu'nun (2001) çalışmasında somut işlemler döneminde olan ilköğretimin birinci devresindeki (1, 2, 3, 4, 5. sınıf) öğrencilere, soyut olan matematik dersini, eğitici-öğretici oyunlar yardımı ile daha ilgi çekici hale getirmek ve ağırlıklı olarak öğrenci merkezli ders ortamını oluşturmaya yardımcı olmak amaçlanmıştır. Elde edilen bilgilerin değerlendirilmesiyle, eğitici öğretici oyunlarla matematik öğretiminin daha kalıcı, daha kolay ve de daha eğlenceli olduğu saptanmıştır.

Yıldız (2001), "Teaching English To Young Learners Through Games" adlı yayınlanmamış yüksek lisans tez çalışmasında bir ilköğretim okulunda ders kitapları ve süregelen müfredatın dışında oyun ihtiyacının ve kullanımının gerekliliğini araştırmak, ayrıca örnek oyunlar geliştirerek bunları çocuklara sunma amacı gütmektedir. Veri toplama aracı olarak anket yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre yeni oyunlar geliştirilerek sunulmuştur.

Aycan vd. (2002), "Periyodik Cetvelin Ve Elementlerin Tombala Oyun Tekniği İle Öğretimi ve Bellekte Kalıcılığının Saptanması" adlı çalışmaları, periyodik cetveli klasik yöntemden kurtarabilme düşüncesi ile başlamıştır. Yılbaşında oynanan tombala oyunundan esinlenerek, periyodik cetveli tombala oyununa benzetmişlerdir. Oyunun etkililiğini ve hafızada kalıcılığını araştırmışlardır. Bunun için örneklem olarak Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Fakültesinin Sınıf Öğretmenliği Bölümünden 100 kişi; Manisa Demirci İlçesinin İlköğretimin beşinci ve altıncı sınıflarında eğitim gören 100 kişi örneklem olarak seçilmiştir. Örnekleme belirtilen öğrencilere ön test ve son test uygulamak koşuluyla oyunun etkililiği araştırılmıştır. Ayrıca İlköğretim öğrencilerine son test uygulandıktan bir ay sonra ekstra test uygulanarak hafızada kalıcılığı saptanmıştır. Ayrıca Bilgisayar programcılarının geliştirmiş olduğu periyodik cetvel oyunu ile periyodik tombala karşılaştırılmıştır. Eğitim fakültesinin öğrencileri periyodik tombalaya ilgi göstermezken, ilköğretim Öğrencilerinin oldukça hoşuna gittiği gözlenmiştir. Bilgisayar programcılarının geliştirmiş olduğu periyodik cetvel oyununun hafızada kalıcılığı ve oyuna ilgi çekiciliği az bulunmuştur.

Doğanay (2002) ise, "Tarih Öğretiminde Oyun" adlı yüksek lisans tez çalışmasında tarih dersinin alışlageldik düz anlatım ve soru cevap teknikleri dışında oyun tekniği ile daha eğlenceli ve verimli ders işlenebileceğini öne sürmüş ve oyunun tarih öğretiminde etkili bir yöntem olduğu sonucuna varmıştır.

Taşlı (2003), "İlköğretim İngilizce Öğretiminde Oyun Tekniğinin Erişmeye Etkisi" adlı yüksek lisans tez araştırmasında ilköğretim dördüncü sınıf öğrencileri üzerinde sayılar, telefon numaraları ve saatler konularının sunumunda geleneksel yöntem ile oyun tekniğinin erişmeye etkisini incelemiş ve oyun tekniğinin erişmeye ve öğrenmedeki kalıcılığı cinsiyet farkı olmaksızın geleneksel yöntemle göre daha olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Koroğlu ve Yeşildere (2003), "İlköğretim II. Kademe Matematik Konularının Öğretiminde Oyunlar ve Senaryolar" konulu çalışmalarında ilköğretim 7. sınıfta yer alan bazı matematik konularına yönelik oyunlar ve senaryolar geliştirmişlerdir. Matematik oyunları; İlköğretim II. Kademesindeki öğrencilerin görüşleri alınarak bilgisayar oyunu şeklinde hazırlamıştır. Oyun ve senaryolar gerçekleştirilip, alman dönütler değerlendirilmiştir. Hazırlanan Likert tipi anket, farklı sosyoekonomik düzeydeki okullarda okuyan 193 Öğrenciye uygulanmıştır. Yapılan araştırma sonucunda, ders notları zayıf olan Öğrencilerin bile derse ilgi gösterdikleri ve ders sonuna kadar matematik oyununu oynamayı sürdürdükleri görülmüştür. Dersin son beş dakikasında sınıfça yapılan değerlendirmede, kavramların öğrencilerin büyük çoğunluğu tarafından algılandığı tespit edilmiştir. Öğrencilerin oyunlarla matematik öğretime bakış açılarını öğrenmeye yönelik yapılan anket çalışmasında, öğrencilerin matematiği sevmeleri ile matematik oyun CD' si oynamaları arasında kurulan korelasyon sonucu, korelasyon katsayısı 0,77 olarak bulunmuştur. Bu, öğrencilerin matematiği sevmeleri ile matematiksel bilgisayar oyunları oynamaları arasında yakın bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bu bilgiye dayanarak hazırlanan bilgisayar oyununun uygulanması sonucu öğrencilerden anketle uyumlu sonuçlar elde edilmiştir. Öğrencilerden gelen tepkiler, matematik derslerinin oyunlar ve senaryolar ile işlenmesi halinde öğrenciler tarafından sevileceği ve başarının artacağı yönündedir.

Uğurel (2003), "Ortaöğretimde Oyunlar ve Etkinlikler ile Matematik Öğretime İlişkin Öğretmen Adaylarının ve Öğretmenlerin Görüşleri" adlı yüksek lisans tezinde matematik öğretmenliği bölümünde öğrenim görmekte olan matematik öğretmen adayları ve farklı sosyo-ekonomi yapıya sahip liselerde görev yapmakta olan matematik öğretmeni üzerinde gerçekleştirilmiş çalışma adaylar lise seviyesinde öğretime yönelik oyunlar hazırlamanın oldukça zor ve zahmetli olduğu düşüncesinde birleşmişlerdir. Öğretmen adaylarının matematik öğretiminde oyun ve etkinliklerin kullanılmasına ilişkin görüşlerinde matematik ve oyun dersinde kendi yaşantıları, yapıp etmeleri ile oluşturdukları bilgilerinin ve deneyimlerinin büyük etkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

Altunay (2004), “Oyunla Desteklenmiş Matematik Öğretiminin Öğrenci Erişisine ve Kalıcılığa Etkisi” adlı yüksek lisans tezinde araştırmada elde edilen bulgular dördüncü sınıflarda matematik dersi programı VII. ve VIII. üniteleri geometri konularına ilişkin hedef ve davranışların öğretimi sırasında oyunla desteklenmiş bir öğretimin ders başarısı, öğrenci erişisi ve kalıcılığı arttırdığı tesbit edilmiştir.

Şaşmaz Ören ve Erduran Avcı (2004) da yaptıkları çalışmada ilköğretim altıncı sınıf Fen Bilgisi dersi “Güneş Sistemi ve Gezegenler” konusunun öğretiminde eğitimsel oyunlara dayalı öğrenmenin uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubunun akademik başarıları arasında farklılığın olup olmadığını belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmanın sonucunda oyunla öğretimin geleneksel öğretime göre fen bilgisi öğretiminde akademik başarıyı arttırmada daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Tural (2005) “İlköğretim Matematik Öğretiminde Oyun ve Etkinliklerle öğretimin Erişi ve Tutuma Etkisi” adlı yüksek lisans tezinde matematik öğretiminde oyun ve etkinliklerle öğretimin, geleneksel öğretime göre, öğrencilerin erişileri ve matematik dersine ilişkin tutumları üzerindeki etkisi 3. sınıflarında "ritmik saymalar, doğal sayılar, toplama, çıkarma, çarpma ve bölme" konularının öğretimi sırasında erişilme düzeyleri ve matematik dersine ilişkin tutumları arasında, deney grubu lehine anlamlı farklar bulunmuştur.

Çiftçi'nin (2005), “İlköğretim 4. Sınıf Matematik Dersi İçin Oyunla Öğretim Yöntemiyle Düzenlenen Öğrenme Ortamının Altı Basamaklı Doğal Sayılarda Dört İşlem Kazanımına Etkisi” adlı yüksek lisans tezinde; 28 öğrenciden oluşan kontrol grubunda geleneksel öğrenme ortamı ve yine 28 öğrenciden oluşan deney grubunda ise oyunla öğretim yöntemiyle düzenlenen öğrenme ortamı uygulamaya konulmuştur. Yapılan araştırmada; oyunla öğretim yöntemi ile düzenlenen öğrenme ortamının ders gören öğrencilerin akademik başarıları ile geleneksel öğrenme ortamında ders gören öğrencilerin akademik başarıları aralarında anlamlı bir fark olmadığı, oyunla öğretim yöntemi ile düzenlenen öğrenme ortamında ders gören öğrenciler ile geleneksel öğrenme ortamında ders gören öğrencilerin öğrenme kalıcılığı arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Susuzer (2006), “Oyun Yoluyla Fransızca Öğretimi” adlı yüksek lisans tez çalışmasında, Fransızca dersinde oyunla öğretimin öğrencilerin akademik başarılarına

etkisini incelemiştir. Bu araştırmanın sonuçları oyun yoluyla öğretimin geleneksel öğretimden daha etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Kılıç (2007), “İlköğretim 1. Sınıf Matematik Dersinde Oyunla Öğretimde Kullanılan Ödüllerin Matematik Başarısına Etkisi” adlı yüksek lisans tezinde araştırmada elde edilen bulgular oyunla matematik öğretimi geleneksel yöntemlere göre daha yüksek matematik başarısı getirebilmektedir. Oyunla matematik öğretiminde ödüller olumlu rol oynayabilmektedirler.

Yurt (2007), “Eğitsel Oyun Tekniği İle Fen Öğretimi ve Yeni İlköğretim Müfredatındaki Yeri ve Önemi” adlı yüksek lisans tezinde Eğitsel oyun tekniğinin dolayısıyla oyun etkinliklerinin başarıya etkisi, deneysel bir çalışma şeklinde ön test-son test kontrollü grup modelinin kullanılmasıyla gerçekleştirilmiştir. Yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgulara göre; eğitsel oyun tekniği ile yapılan öğretim lehine anlamlı bir fark tespit edilmiştir.

Şahin (2008) tarafından yapılan çalışmada da öğretmenlerin soru cevap, beyin fırtınası ve tartışma yöntem ve teknikleri çok fazla kullandığı, örnek olay incelemesi, anlatım, drama, oyun ve gösteri yöntemlerinin diğerlerine nazaran daha az kullanıldığı ifade edilmiştir. Literatürde yer alan başka bir çalışmada da “Fen bilgisi dersi konuları size nasıl anlatılmalı?” sorusuna ise, öğrencilerin çok büyük bir kısmı derslerin uygulamalı olarak, deneylerle, oyunlarla anlatılmasını istedikleri belirtilmiştir (Kaptan ve Kuşakcı, 2002).

Hanbaba (2011), fen ve teknoloji dersinde yaptığı çalışmada deney grubunda oyunla öğretim yöntemiyle öğretim yapılmıştır. Kontrol grubunda ise programda belirtilen şekilde öğretim yapılmıştır ve başarı açısından deney grubunun kontrol grubundan anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir. Tutum açısından ise anlamlı bir farkın olmadığı bulunmuştur.

Çavuş vd.(2011) ortaya koydukları çalışmada eğitim sürecinde oyunlar genellikle ilköğretim çağındaki öğrenciler için hazırlanmaktadır. Bunun sebebi, öğrencilerin öğrendikleri soyut kavramları somutlaştırmakta zorlanması sonucuna varmışlardır.

Çoşkun vd. (2012), ilköğretim yedinci sınıf fen ve teknoloji dersinde işlenen “Yaşamımızdaki elektrik” ünitesinin öğretiminde bilim öyküleri içeren eğitsel oyunların, öğrencilerin akademik başarılarına etkisini araştırmışlar ve İşlem sonucunda bilimsel

öyküler içeren eğitsel oyunların öğrencilerin akademik başarısında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık yarattığı gözlenmiştir.

Demir (2012), “7.Sınıf Vücudumuzdaki Sistemler Ünitesinin Oyun Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı İle İşlenmesinin Öğrencilerin akademik Başarılarına Ve Fen Teknoloji Dersine Karşı Tutumlarına Etkisi” adlı araştırmada bir uygulama ve bir kontrol grubu kullanılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde bağımsız t-testi kullanılmış, yapılan bağımsız t testi sonucunda oyuna dayalı öğretimin uygulandığı uygulama grubundaki öğrencilerin akademik başarıları, derse karşı tutumları ve 6 ay sonra uygulanan kalıcılık testi puanları arasında uygulama grubunun lehinde anlamlı düzeyde farklılığın olduğu görülmüştür.

2.4.2. Yurtdışında Oyun ve Etkinliklerle Öğretim ile İlgili Yayın ve Araştırmalar

Pepler ve Ross (1981), yalnızca bir doğru çözümü olan problemler ile çeşitli çözümleri olan problemler arasında bir ayırım yapmışlardır. Yapboz parçalarıyla ve şekilli tahtalarla oynamanın, bir noktada birleşen yapboz problemlerini daha kolay çözmeye yol açtığını bulmuşlardır (Aktaran: Yawkey ve diğ., 1999:202).

Gallegos (1983), anaokulu öğrencilerinde oyun ile başarı arasındaki ilişkiyi belirlemek üzere yaptığı araştırmada, akademik öğrenmenin meydana gelmesi için ilkökul ve anaokulu programlarına oyunun dahil edilmesinin gerekliliğini ortaya koymuştur (Odabaşı, 1988; Aktaran: Karabacak, 1996:22)

Simon ve Smith’in (1983) yaptıkları çalışmalarda, çocuklardan ulaşması zor olan bir bilye yada tebeşir parçasını almak için, çubukları mengeneyle sıkıştırma gibi bir problemi çözümlenmeleri istenmiştir. Sonuçlar göstermiştir ki önceden mengeneyle ve çubuklarla oynamış olan çocuklar, problemi çözmeye, direk çözmeye çalışanlara göre daha başarılı olmuşlardır (Aktaran: Yawkey ve diğ., 1999:202).

Opie ve Opie (1988), İngiltere’de çocukların kurallı oyunları ile ilgili yoğun çalışmalar yapmışlardır. Çocukların, bir kez oyunun kurallarını anladıktan sonra yaratıcı olabildiklerini, kuralları bozabildiklerini, değiştirdiklerini yada kendi kurallarını koyabildiklerini bulmuşlardır (Aktaran: Bruce, 1994:66).

Kamii (2003), “Sorry!” adlı oyunu birinci sınıf öğrencilerine uygulamıştır. Japonya’da beş-altı yaş grubu çocukları eğiten 12 eğitimeciden oluşan bir grup “Sorry!”

oyununu anaokulu öğrencileri seviyesine uygun olarak değiştirerek hazırlamışlardır. Eğitimciler bu değişikliklerden sonra oyunu oynayan öğrencileri izleyerek ve tekrar değişiklikler yaparak bunu sınıf ortamında test etmişlerdir. Çalışmanın sonucunda eğitimciler, oyunun matematiksel zorlukları azaltarak, öğrencilerin kurabileceği diğer mantıksal-matematiksel ilişkileri arttırdığını bulmuşlardır.

Seo (2003), okul öncesi bir sınıfta oyun oynayan çocukları izlemeye başlamıştır. Araştırmacı, çocukların oyun materyalleri ve akranlarıyla etkileşimlerinin nasıl olduğu konusunda gözlem yapmıştır. Gözlemde, öğretmenin çocuklardan oyunda yapmalarını beklediği şekillerle çocukların yaptıklarının çok farklı olduğunu, öğrencilerin oynarlarken değişik fikirler ürettiklerini ve arkadaşlarıyla fikir alışverişinde bulduklarını fark etmiştir. Ayrıca gözlem sonucunda çocukların, oyun sırasında, kıyaslama, tahmin, simetri ve uzamsal ilişkileri içeren birçok matematiksel fikirleri incelediklerini bulmuştur.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın ne şekilde yürütüldüğü, grupların nasıl seçildiği, ölçme araçlarının nasıl oluşturulduğu ve verilerin analizinde kullanılan istatistiksel yöntem ve teknikler açıklanmıştır. Aslında, araştırmalarda kullanılacak yöntemin “bilimsel yöntem” olduğu kuşkusuz. Bu bölümde verilmesi gereken bilgiler yöntemin gerçekleşmesinde izlenecek ayrıntılardır(Karasar, 2010, s.75).

3.1 Araştırmanın Modeli

Değişkenler (nicel olarak ölçülebilen ve farklı değerler alabilen) arasındaki sebep-sonuç ilişkilerini bulmayı hedefleyen desenlere deneysel desen denir (Büyüköztürk, 2001). Sebep - sonuç ilişkilerini ortaya koymak amacı ile yapılan deneysel çalışmalar, araştırmacının kontrolü altında, verilerin gözlenmek istenilen tarafının ortaya konulduğu çalışmalardır (Karasar, 2000). Bu araştırmada deney ve kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Bu şekilde olan desenlere “yarı deneysel desen” denir. Yarı deneysel desenlerde, deney grubundaki öğrencilere ve kontrol grubundaki öğrencilere ön test ve son test uygulanmaktadır. Uygulanan desenin yarı deneysel olarak ortaya konulduğu çalışmalarda yer alacak kontrol ve deney grubunun seçimi rastgele olarak yapılmamaktadır (Creswell, 1994; Cohen, Monion & Morrison, 2000).

Bu çalışmada seçilen deneklerden 7-B sınıfı öğrencileri deney grubunu, 7-C sınıfı öğrencileri ise kontrol grubunu oluşturmaktadır. Araştırma da İlköğretim yedinci sınıf “İnsan ve Çevre” ünitesinin yapılandırmacı öğrenme yanında eğitsel oyunlarla öğretimi ile öğretimin yapılandırmacı öğretimle verilmesi arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını araştırmak amacıyla kontrol grubu t-testi deney deseni kullanılmıştır. Yansız olarak ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinden seçilmiştir. Bu sınıflardan biri deney, biri kontrol grubu olarak rasgele belirlenmiş, uygulama öncesinde ve sonrasında her iki gruba da test uygulanmıştır, sonuçlar karşılaştırılmıştır.

3.2. Çalışma Evreni

Çalışma evreni, hedefler doğrultusunda varılabilen evrendir. Bu yönü itibariyle somuttur. Araştırmacının, doğrudan gözleyerek ya da ondan seçilmiş bir örnek küme üzerinde yapılan gözlemlerden faydalanılarak, hakkında görüş bildirebileceği evren çalışma evrenidir. Pratikte, araştırmalar, çalışma evreni üzerinde yapılmakta olup sonuçların da, sadece bu sınırlı evrene genellenmesi kaçınılmazdır(Smith, 1975, s.107).

Bu çalışmasının çalışma evrenini 2011–2012 eğitim - öğretim yılı II. Döneminde Niğde'nin Merkez İlçesi'ndeki Atatürk İlköğretim Okulu'nda öğrenim gören yedinci Sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Bu okulda 7. Sınıf düzeyinde 7-A, 7-B ve 7-C olmak üzere üç şube bulunmaktadır. Bu üç şubeden rastgele seçilen 7-B ve 7-C şubelerinde uygulamalar yapılmıştır. Bu iki şubeden kura ile biri deney diğeri kontrol olarak atanmıştır. Çalışma sürecinde derslere devam eden 30 kontrol grubunda, 31 deney grubunda olmak üzere 61 öğrenci ile analizler yapılmıştır.

3.3. Araştırmanın Değişkenleri

Bu araştırmanın bağımsız değişkenleri, deney grubu üzerinde etkisi incelenen “Yapılandırmacı Öğrenme ve Oyunla Desteklenmiş Fen Öğretimi (YÖODFÖ)” ve kontrol grubu üzerinde etkisi incelenen “Yapılandırmacı Öğretim Yöntemine Dayalı Fen öğretimi(YÖYDFÖ)”dir. Araştırmanın bağımlı değişkenleri ise “Akademik Başarı”, “Kalıcılık” düzeyleridir. Akademik başarı, Kalıcılık değişkenleri aralıklı ölçekler kapsamında yer almaktadır.

3.4 Kontrol ve Deney Grubu

3.4.1 Kontrol Grubu

Kontrol grubunda anlatım araştırmacı tarafından yapılmıştır. Kontrol grubunda yapılandırmacı öğretim yöntemine dayalı öğretim uygulaması yapılmıştır. Fen ve teknoloji programında belirtilen konular ve etkinlikler programın kazanımları doğrultusunda işlenmiştir. Ders kitabında bulunan sekiz etkinlik ve çalışma kitabında bulunan on dört etkinlik araştırmacı tarafından yaptırılmıştır.

Kontrol grubunda uygulama dört haftada tamamlanmıştır. Bunun nedeni; ders ve çalışma kitabındaki etkinliklerin tamamının yapılıp nihayet bulmasıdır. Uygulama

tamamlandıktan sonra ABT son test, son testin uygulanışından bir ay sonrada kalıcılık testi olarak uygulanmıştır.

3.4.2 Deney Grubu

Deney grubundaki öğrencilerle dersler, kontrol grubundaki öğretime ek olarak araştırmacı tarafından hazırlanan oyun etkinlikleriyle desteklenmiş öğretim kullanılarak yine araştırmacı tarafından işlenmiştir.

Ders anlatımı öncesinde akademik başarılarını ölçmek için ABT ön test olarak uygulanmıştır. Deney grubundaki öğrencilere oyun etkinliklerine geçmeden önce ilgili oyunla alakalı detaylı bilgilendirme yapılmıştır.

Deney grubunda anlatım araştırmacı tarafından yapılmıştır. Uygulama beş haftada tamamlanmıştır. Uygulamada müfredata uygun şekilde konu tamamlandıktan sonra iki hafta boyunca fenin çemberi oyunuyla ünite desteklenmiştir. Yanlılığı ortadan kaldırmak adına her iki grupta konular araştırmacı tarafından verilmiş, deney grubunda konular tamamlandıktan sonra oyunla desteklendiği için 1 haftalık bir kayma olmuştur. Uygulama tamamlandıktan sonra ABT son test olarak, son testin uygulanışından bir ay sonrada kalıcılık testi olarak uygulanmıştır.

3.5 Veri Toplama Tekniği

Araştırma hakkında ayrıntılı bilgiye ulaşabilmek adına geniş çaplı bir literatür taraması yapılmıştır. Bu doğrultuda başarı testi, araştırmanın değişkenleri doğrultusunda belirlenmiş ve belirlenen değişkenleri ölçeceği düşünülerek ortaya konulmuştur. Ortaya konulan testin geçerlik ve güvenilirliğinin belirlenmesi için ilgili pilot bölgede test uygulanmış ve alınan sonuçlara göre test yeniden düzenlenmiştir. Çalışmada kullanılacak ölçüm aracı ön test olarak deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilere uygulanmıştır. Deneysel çalışma her iki grupta da haftada 3'er saatlik dersler olmak üzere 5 hafta süresince uygulanmıştır. Araştırma süreci sonunda deney ve kontrol grubunun her ikisine de ölçüm aracı son test olarak tekrar uygulanmıştır. Ayrıca deney ve kontrol gruplarına ön ve son test olarak uygulanan başarı testi araştırmanın bitiminden 1 ay sonra kalıcılık testi olarak uygulanmıştır.

3.6. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmanın verileri; ilköğretim yedinci sınıf 'İnsan ve Çevre' ünitesinin içeriğini kapsayan ABT ile elde edilmiştir.

3.6.1 Akademik Başarı Testinin Hazırlanması ve Geliştirilmesi

Başarı testleri, belli bir programa dayalı öğretim sonunda öğrencilerin bilgi, kavram ve anlayış yönünden gösterdikleri akademik gelişimi belirlemek amacı ile hazırlanan ve kullanılan testlerdir (Yıldırım, 1999). Bu bağlamda araştırmada veri toplamak amacıyla, araştırmacı tarafından başarı testi geliştirilmiştir. Başarı testini geliştirme süreci Tekin(1980) ve Özçelik (1989)'in ortaya koydukları maddelere (testin amacının, ölçeceği davranışların, soru sayısının, güçlüğüne ve soruların güçlük dağılımının belirlenmesi, belirtke tablosunun oluşturulması, puanlama biçimi ve işlemi, madde analizi) dayalı olarak planlanmış ve ortaya konulmuştur(Aktaran; Ünal ve Ergin, 2006)

Öğrencilerin beklenen davranışları kazanıp kazanmadıklarını ölçmek amacıyla geliştirilen başarı testinin ilköğretim yedinci sınıf öğrencilerine uygulanabilecek düzeyde olmasına dikkat edilmiştir. Başarı testi soruları hazırlanırken Fen ve Teknoloji dersi müfredatı ile uyumlu olmasına özen gösterilmiştir. Öğretmen kılavuz kitabında yer alan öğrenci kazanımları tek tek incelenmiş ve bu kazanımlar doğrultusunda sorular hazırlanmıştır. Ayrıca sorular hazırlanırken çeşitli fen bilgisi kitaplarından ve SBS (Seviye Belirleme Sınavı) sorularından yararlanılarak belirlenmiştir (Hartevioğlu, Hartevioğlu & Güzel, 1999; Cıkse, Uğur, Aydoğan ve diğ., 2003; Aslantaş, Topal, Aydın & Öğrenir, 2005).

Akademik başarı testi, her biri dört seçenekli olan toplam 20 sorudan meydana gelmekte ve öğrencilerin insan ve çevre ünitesindeki bilgi düzeylerini ölçmektedir. Araştırmacı tarafından hazırlanan bu testin geçerlik-güvenirlik çalışmaları yapılmış ve uygulanmaya hazır hale getirilmiştir.

Testin güvenilirlik çalışması Niğde merkez ve ilçelerinde bulunan 7.sınıf öğrencileri üzerinde yapılmıştır. Test toplam 255 öğrenciye uygulanmıştır. Test önce 40 soru olarak hazırlanmış, geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarından sonra 20 soru seçilerek çalışmada

kullanılmıştır. Öğrencilere testin cevaplandırılması için 1 ders saati (40 dakika) süre verilmiştir.

Test sorularının güçlük ve ayıricılık değerleri ITEMAN madde analiz programıyla yapılmıştır. WERTY ITEMAN madde analiz programı, testte yer alan soruların her birinin madde güçlük ve madde ayıricılık değerlerini, ayrıca testin geneli için güvenilirlik katsayısı olan Kr-20 değerini veren bir istatistik programıdır (Assesment System Corporation, 1988).

Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları için, kavram başarı testinin 255 kişiyle yapılan ön uygulamasına ilişkin verilere ait değerler Tablo 3.3' de verilmiştir. Bu tabloda yer alan değerler, her bir sorunun madde güçlük (Pj) ve madde ayıricılık (rjx) değerlerini göstermektedir.

Tablo 3. 1 Akademik Başarı Testinin Ön Uygulamasından Elde Edilen Pj ve rjx Değerler

Soru No	Madde Güçlük Değeri (Pj)	Madde Ayıricılık Değeri (rjx)	Soru No	Madde Güçlük Değeri (Pj)	Madde Ayıricılık Değeri (rjx)
1	0,935	0,199	22	0,475	0,392
2	0,97	0,059	23	0,4	0,153
3	0,965	0,182	24	0,495	0,476
4	0,97	0,208	25	0,18	0,021
5	0,5	0,334	26	0,415	0,393
6	0,79	0,275	27	0,135	0,056
7	0,71	0,323	28	0,44	0,192
8	0,41	0,159	29	0,56	0,433
9	0,945	0,192	30	0,54	0,545
10	0,53	0,34	31	0,47	0,52
11	0,6	0,343	32	0,375	0,242
12	0,57	0,259	33	0,43	0,307
13	0,135	0,253	34	0,29	0,164
14	0,415	0,372	35	0,52	0,549

15	0,25	0,078	36	0,44	0,52
16	0,41	0,447	37	0,185	0,055
17	0,355	0,034	38	0,505	0,525
18	0,41	0,332	39	0,265	0,379
19	0,45	0,518	40	0,52	0,3
20	0,4	0,35			
21	0,45	0,399			

Tablo 3.1’de, testin ilk halinde yer alan sorulara ait madde güçlük ve madde ayırıcılık değerleri verilmiştir. Madde güçlük değeri (P_j), bir maddeyi (soruyu) doğru cevaplayanların tüm cevaplayıcı sayısına oranını vermektedir. Bu değer 0-1 aralığındadır ve değer sıfıra yaklaştıkça madde zorlaşır, bire yaklaştıkça kolaylaşır. Bu nedenle, madde güçlük değerinin 0,5 ve civarında (0,4-0,6) olması, diğer bir anlatımla ne çok kolay ne de çok zor olması beklenir. Ayrıca madde güçlük değerinin, o sorunun ölçtüğü konu parçasının öğrenilme yüzdesini gösterdiği de ifade edilebilir.

Madde ayırıcılık değeri (r_{jx}) ise bir maddenin (sorunun), içinde bulunduğu testle korelasyonuna verilen isimdir. Bir maddenin ayırıcılığı, o maddenin, ölçülen davranışa sahip olan cevaplayıcıları bu davranışa sahip olmayanlardan ayırma gücüdür. Bu değer, tüm ilişileşim katsayıları gibi -1 ve +1 aralığındadır. Değerin bire yaklaşması, sorunun testte yüksek puan alan öğrencilerle düşük puan alan öğrencileri ayırt ettiğini gösterir.

Genellikle, ayırıcılığı 0,2 ile 0,3 arasında olan maddeler testte kullanılabilir niteliktedir. Ayırıcılığı 0,3 ile 0,4 arasında olan maddeler iyi, 0,4’den daha yüksek olan maddelerin ise çok iyi düzeyde olduğu belirtilebilir. Ayırıcılığı 0,2’den daha düşük maddelerin geliştirilerek kullanılması veya testten çıkarılması gerekir. Ayırıcılığı eksi değerde olan, yani alt grupta (düşük puan alan öğrencilerde) daha çok doğru cevap verilen maddeler testte hiç kullanılmamalıdır. Çünkü bu durumda yüksek puan alan öğrenciler diğer çeldiricilere giderken, düşük puan alan öğrenciler doğru cevaba gitmişlerdir. Dolayısıyla yüksek puan alan öğrencileri yanıltan bir durum söz konusu olmaktadır.

Tablo 3. 2 Madde Ayırt Edicilik İndeksi

Maddenin Ayırt Etme İndeksi	Maddenin Değerlendirmesi
0,40 ve daha büyük	Çok iyi bir madde
0,30-0,39	Oldukça iyi madde. Yine de geliştirmek için üzerinde düşünülebilir.
0-20-0,29	Bu durumdaki maddeler, genel olarak düzeltilmeye ve geliştirilmeye muhtaçtır.
0,19 ve daha küçük	Çok zayıf maddeler. Böyle maddeler, eğer düzeltmelerle geliştirilemiyorsa testten kesinlikle çıkarılmalıdır.

Tablo 3.2’de ayırt etme indeksi 0,40 ve daha büyük olan maddeler, ayırt etme gücü yüksek olan maddelerdir 0-20-0,39 arası ayırt etme indeksine sahip maddeler ayırt etme gücü orta, ayırt etme indeksi 0,19 ve daha küçük olan maddelerin ise ayırt etme gücü düşüktür (Tekin, 2000).

Bu bilgiler ışığında, Tablo 3.1’de madde güçlük ve madde ayırıcılık değerleri koyu harfle yazılmış olan sorular testten çıkarılmıştır. Ayrıca yine soru seçiminde, madde güçlük değerinin 0,5 ve civarında (0,4-0,6) olması, madde ayırıcılık değerinin ise 0,4’e yakın veya ondan yüksek olması göz önünde bulundurulmuştur. Fakat burada dikkat edilmesi gereken asıl nokta, bir sorunun testten çıkıp çıkmayacağına dair kararın, o sorunun madde güçlük ve madde ayırıcılık değerlerinin birlikte değerlendirmeye alınarak verilmesi gerektiğidir.

Akademik başarı testinin ön uygulamasından elde edilen ve testin ilk halinin geneline ait olan aritmetik ortalama, güçlük, ayırıcılık ve güvenilirlik değerleri Tablo 3.3’ de verilmiştir.

Tablo 3. 3 Akademik Başarı Testinin Ön Deneme Madde Analizi Sonuçları

	N	Soru Sayısı	X	S	Güçlük	Ayırıcılık	Güvenirlik
Toplam	255	40	14,35	4,68	0,435	0,402	0,72

Tablo 3.3' de görüldüğü gibi, yapılan ön deneme çalışmaları sonucunda, geliştirilen akademik başarı testinin güvenilirliği (K_r-20) 0,72, toplam ayıricılığı 0,40 ve toplam güçlük değeri 0,44 olarak bulunmuştur. Yapılan bu analizler sonucunda 40 sorudan oluşan testten, madde güçlük ve madde ayıricılık değeri istenen düzeyde olmayan 20 soru çıkarılmıştır.

Yapılan ITEMAN analizi sonucunda, testin alfa güvenilirlik katsayısı 0.72 bulunmuştur. Bu sonuca göre hazırlanan başarı testinin oldukça güvenilir bir ölçme aracı olduğu söylenebilir.

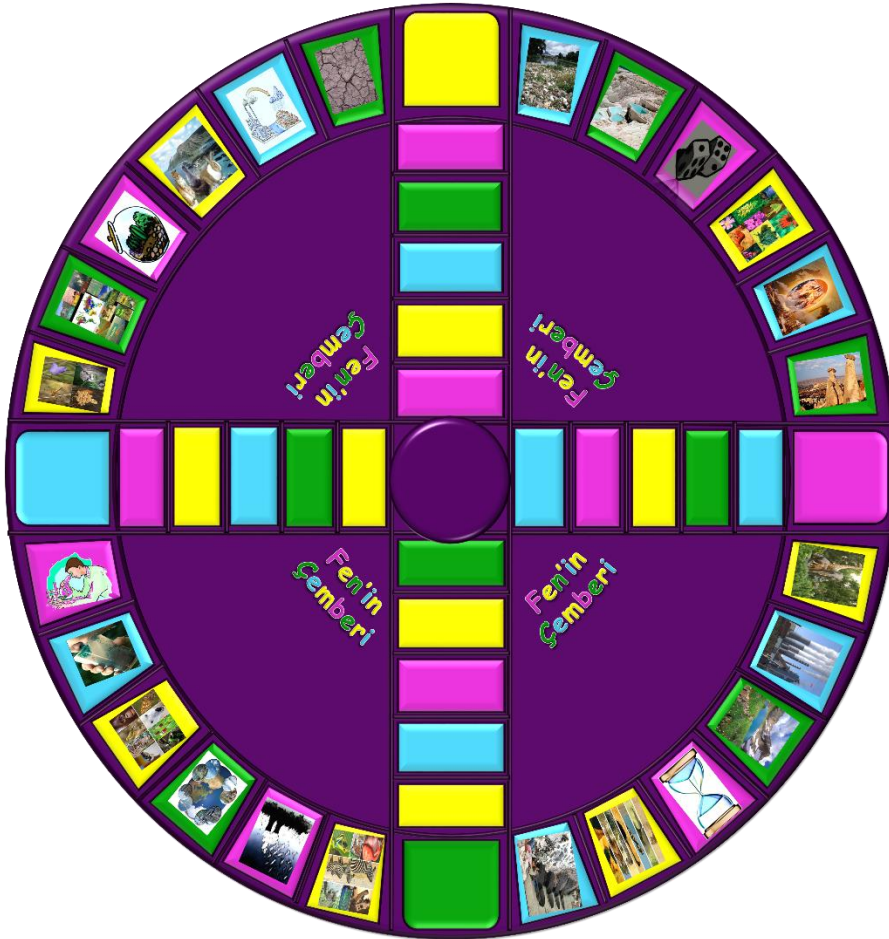
Tablo 3.3' de başarı testine yapılan ITEMAN analizi sonuçları incelendiğinde; testteki maddelerin güçlüklerinin. .20 ile .90 arasında değiştiği görülmektedir. Yani testte hem kolay hem de güç maddeler yer almıştır. Testin ortalama güçlük derecesi 0.435 olup bu da oldukça yeterli bir orandır. Testteki maddelerin ayırt etme gücü incelendiğinde ise testin toplam ayıricılığının 0,402 olduğu yani testin ayırt edicilik gücünün de yeterli bir seviyede olduğu görülmektedir.

Hazırlanan 20 soruluk Fen ve Teknoloji dersi Akademik Başarı Testi 31 kişilik deney ve 30 kişilik kontrol grubuna ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Ön test konu işlenmeden önce öğrencilerin konu ile ilgili daha önceki bilgilerini ve grup seviyelerinin eşitliğini ölçmek amacıyla deney ve kontrol grubuna 7. sınıfın II. Döneminde uygulanmıştır.

Bu çalışmada kullanılan kalıcılık testi “İnsan ve Çevre” ünitesi kazanımları doğrultusunda hazırlanan başarı testidir. Test uygulama bitiminden 1 ay sonra hem deney hem de kontrol grubuna uygulanmış ve öğrencilere testi cevaplandırmaları için 1 ders saati (40 dakika) süre verilmiştir.

3.6.2 Araştırmada Kullanılan Oyun Hakkında Bilgi

Fen'in Çemberi



Şekil 3.1.Oyun Şablonu

Oyun hakkında bilgi

“Fen ve Teknoloji derslerinde kullanılabilir alternatif etkinliklerden olan oyunların geliştirilmesi” amacıyla; günlük hayattaki oyunlar incelenmiş ve bu oyunlardan biri olan “Trivial Pursuit” geliştirilerek, Kavşut, Çavuş ve Akpınarlı(2011) tarafından Fen'in Çemberi

Oyununa dönüştürülmüştür.. Araştırmamıza temel teşkil eden bu şablon araştırmacı tarafından yedinci Sınıf “İnsan ve Çevre” ünitesine uyarlanmış ve araştırmada kullanılmıştır.

Oyunumuzda soru kategorileri oluşturulurken dört konu başlığı temel alınmıştır. Bunlar; Ekosistemler, Biyolojik çeşitlilik, Çevre Sorunları ve Etkileri ve üç konu başlığını kapsayan karma soru kategorilerinden oluşmuştur.

Sorular oluşturulurken ders kitaplarından, çeşitli yardımcı kaynaklardan, bilimsel yayın ve dergilerden yararlanılmıştır.

Oyunun amacı

Oyunda amaç, doğru cevapları vererek puan kutucuğundaki bölmeleri 4 renkte boncukla dolduran ilk oyuncu olmak. Kazanmak için puan kutucuğunuzu doldurduktan sonra çemberin merkezine ilk ulaşan ve final sorusunu doğru cevaplayan oyuncu olmanız gerekiyor.

Oyunumuz deney grubu ve kontrol grubuna konular müfredata uygun şekilde verildikten sonra, deney grubuna 2 hafta boyunca verilen müfredatı destekleyici olarak uygulanmıştır.

Oyun Kuralları

- Oyuna başlamadan önce cevap verme süresi oyuncular tarafından belirlenir.
- Oyuna kimin başlayacağını belirlemek için zar atışı yapılır, en yüksek zarı atan oyuna başlar.
- Oyunun başlangıç noktası çemberin merkezidir.
- Birinci oyuncu zarı atar ve gelen sayı kadar istediği dört yoldan birinde ilerler. Diğer oyunculardan biri, piyonun durduğu hanenin rengindeki kategori sorusunu yüksek sesle okur.
- Çember üzerine geldiğinizde de istediğiniz yönde ilerleyebilirsiniz.
- Oyuncu soruya doğru cevap verirse tekrar zar atıp bulunduğu yolda ilerler.
- Bir zar atışta iki farklı yönde ilerleyemezsiniz. Örneğin zarda “5” attıysanız 3 hane saat yönünde, 2 hane de saat yönünün tersinde ilerleyemezsiniz. Ancak bir sonraki elde ilerlediğiniz yönü değiştirebilir ve önceki elde ilerlediğinizin tersi yönde ilerleyebilirsiniz.
- Çember üzerinde 4 farklı renkte puan boncuğu hanesi vardır. Bu hanelerden birindeyken sorulan soruya doğru cevap verirsiniz o renkte bir puan boncuğunu puan kutucuğunuza yerleştirin.
- Her kategoride puan boncuğunu tamamladığınızda çemberin merkezine geri dönmelisiniz. Hamleniz, piyonunuz tam merkezde kalacak şekilde sona ermelidir. .

Eğer attığınız zarda gerekenden az ya da fazla hamle sayısı geldiyse ilerleyin ve durduğunuz hanenin kategorisinde soru cevaplayarak oyuna devam edin.

- Boncuklar tamamlandıktan sonra piyonunuz çemberin merkezinde kalırsa, diğer oyuncular final sorusu için kategori belirler.
- Eğer final sorusunu da doğru cevaplarsanız oyunu kazanırsınız.

Oyunumuz sınıf içerisinde gruplara ayrılan toplam 31 öğrenciye 2 kez uygulanmıştır. Uygulamalardan her biri 2 ders saati sürmüştür.

3.6.3 Verilerin Analizi

Uygulama öncesinde elde edilen verilerin, yapılacak analizlerin varsayımlarını karşılayıp karşılamadığını tespit etmek için önce bağımlı değişkenin her bir düzeyinde iki grupta da dağılımların normal olup olmadığı Kolmogorov- Smirnov testi ile incelenmiştir. Kişi sayılarının 50'den büyük olduğu durumlarda Kolmogorov- Smirnov testi sonuçlarının dikkate alınması gerektiği için, normallik hakkında karar vermek amacıyla bu test kullanılmıştır. Grupların uygulama öncesinde bağımlı değişken bakımından aynı düzeyde bulunup bulunmadıklarını öğrenmek amacıyla, her bir bağımlı değişken için grupların ön test puanlarına bağımsız gruplar t testi uygulanmıştır. Yine grupların son test ve kalıcılık testi puanlarına ilişkin veriler elde etmek için bağımsız gruplar *t testi* uygulanmıştır. Analizler bilgisayar ortamında SPSS programı kullanılarak yapılmış, sonuçlar .05 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde, deneysel çalışma sonucunda elde edilen verilerin analizlerine ve yorumlarına yer verilmiştir.

Araştırmanın amacı yedinci Sınıf öğrencilerinin ‘insan ve çevre’ ünitesindeki akademik başarılarına, fen ve teknoloji dersinde öğrenilen bilgilerin kalıcılığına oyun destekli öğretimin etkisinin incelenmesidir.

Araştırmaya alınan deneklerin sorulara verdikleri doğru cevapların veya puanlarının toplamları, hipotez testleri için veri olarak kabul edilmiştir. Sonra, bu değerlerin gruplara göre normal dağılım gösterip göstermediği araştırılmış ve normal dağılım gösterdikleri tespit edilmiştir. Ayrıca deney ve kontrol grubu öğrenci sayıları 31 ve 30 dur. Bu nedenle, takip eden analizlerde parametrik testler kullanılmıştır.

Ön test puanlarına ilişkin istatistiksel analiz uygulayabilmek için öncelikle test sonuçlarının normal dağılım gösterip göstermediğinin araştırılması gerektiğinden elde edilen veriler “Tek Grup Kolmogorov- Smirnov Testi” kullanılarak değerlendirilmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 4.1’de gösterilmiştir.

Tablo 4. 1Kolmogorov-Smirnov Testi Sonuçları

	Kontrol Grubu					Deney Grubu				
	N	\bar{X}	ss	Z	p	N	\bar{X}	ss	Z	p
ÖN TEST	30	8.66	1.88	.893	.403	31	8.58	1.87	.946	.332
SON TEST	30	11.80	1.81	.854	.459	31	16.35	1.56	.983	.288
KALICILIK	30	10.07	1.41	.958	.318	31	15.16	0.89	1.20	.110

Tablo 4.1 incelenecek olursa her iki grup içinde bütün test puanlarının normal dağılım gösterdiği ($p > .05$) söylenebilir. Ön test puanlarının normal dağılım göstermesi verilere parametrik testlerin uygulanabileceği anlamına gelir. Bu çalışmada kullanılan parametrik veriler bağımsız gruplar t testi ve bağımlı gruplar t testidir.

Hipotezler ve Sonuçları

4.1. Hipotez 1'e İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi yapılandırmacı öğrenmenin yanında oyun destekli öğretimin yapıldığı deney grubu ile yapılandırmacı öğrenmenin uygulandığı kontrol grubunun, ön test sonuçları arasında anlamlı bir fark var mıdır? şeklinde ifade edilmiştir. Bu alt probleme bağlı olarak kontrol ve deney gruplarını oluşturan öğrencilerin ön testten almış oldukları puanların istatistik değerleri Tablo 4.2'de verilmiştir.

Hipotez 1: Araştırma sürecinin başında YÖODFÖ'nün yapıldığı deney grubu ile YÖDFÖ'nün uygulandığı kontrol grubunun, ön test sonuçları arasında anlamlı bir fark yoktur.

Tablo 4. 2 Deney Grubu ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Ön test Puanlarının Farklılığı İçin bağımsız gruplar t-testi Sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	ss	sd	t	p
Deney	31	8.58	1.87	59	.179	.859
Kontrol	30	8.66	1.88			

Tablo 4.2 'de deney grubu ve kontrol grubuna yapılan ön test ile iki grup arasında akademik başarı bakımından anlamlı bir farkın bulunup bulunmadığına bakılmıştır. Tablo 4.2'de de görüldüğü gibi deney grubunun ortalaması $\bar{X}=8,58$ iken, kontrol grubunun ortalaması $\bar{X}=8,66$ 'dür. Ön test puanları gruba (deney grubu ve kontrol grubu) göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir ($t_{(59)}=.179$, $p>0.05$). Uygulama başlamadan önce öğrencilerin başarıları arasında anlamlı düzeyde fark olmaması, uygulanan öğretim yönteminin etkililiğinin belirlenmesi bakımından amacına uygundur. Bu durumda H_0 hipotezi kabul edilmiştir. Bu bulgu her iki grubun deney öncesi ön bilgilerinin denk olduğu şeklinde yorumlanabilir.

4.2. Hipotez 2'ye İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi Yapılandırmacı öğretimin uygulandığı kontrol grubunun, ön test ve son test sonuçları arasında anlamlı bir fark var mıdır?" şeklinde ifade edilmişti. Bu alt probleme bağlı olarak kontrol grubuna öğretim yapılmadan önce ve öğretim yapıldıktan sonra elde edilen verilerin analiz sonuçları Tablo 4.3'de verilmiştir.

Hipotez 2: YÖDFÖ'nün uygulandığı kontrol grubunun ön test ve son test puanları arasında anlamlı düzeyde bir fark yoktur.

Tablo 4.3 Kontrol Grubu Öğrencilerinin Ön test – Son test Puanlarının Farklılığı İçin bağımlı gruplar t-testi Sonuçları

Grup	Testler	N	\bar{X}	ss	sd	t	P
Kontrol	Ön test	30	8.66	1.88	29	33.82	,000
	Son test	30	11.80	1.81			

Tablo 4.3'den kontrol grubunun ön test sonuçları incelendiğinde aritmetik ortalamanın $\bar{X}=8,66$, standart sapmasının ise $S=1,88$ olduğu görülmektedir. Kontrol grubuna yapılandırmacı öğretim sonucu yapılan son test sonucu, aritmetik ortalamanın $\bar{X} = 11,80$ standart sapmanın ise $S=1,81$ olduğu görülmektedir. Bu sonuç, kontrol grubunun ön test son test puanları arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ($t_{(29)}=33.82$; $p<0.05$). Bu sonuç bize yapılandırmacı öğretimin yedinci sınıf "İnsan ve Çevre" ünitesinde öğrenci başarılarını arttırmada etkili olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak H_{02} hipotezi reddedilmiştir.

4.3. Hipotez 3'e İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi "Yapılandırmacı öğrenmenin yanında oyun destekli öğretimin yapıldığı deney grubunun, ön test ve son test sonuçları arasında anlamlı bir fark var mıdır?" şeklinde ifade edilmişti. Bu alt probleme bağlı olarak deney grubuna öğretim

yapılmadan önce ve öğretim yapıldıktan sonra elde edilen verilerin analiz sonuçları Tablo 4.4’de verilmiştir.

Hipotez 3: YÖODFÖ’nün uygulandığı deney grubundaki öğrencilerin, akademik başarı ön test ve son test puanları arasında anlamlı düzeyde bir fark yoktur.

Tablo 4.4 Deney Grubu Öğrencilerinin Ön test-Son test Puanlarının Farklılığı İçin bağımlı gruplar t-testi Sonuçları

Grup	Testler	N	\bar{X}	ss	sd	t	p
Deney	Ön test	31	8.58	1.87	30	77.24	,000
	Son test	31	16,36	1,56			

Tablo 4.4’den deney grubunun ön test sonuçları incelendiğinde aritmetik ortalamasının $\bar{X}=8,58$ standart sapmasının ise $S=1,87$ olduğu görülmektedir. Deney grubuna yapılandırmacı öğrenme ve oyun destekli öğretim sonucu yapılan son test sonucu aritmetik ortalamasının $\bar{X} = 16,36$ standart sapmanın ise $S=1,56$ olduğu görülmektedir. Bu sonuç, deney grubunun ön test son test puanları arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ($t_{(30)}=77.24$; $p<0.05$). Bu sonuç bize yapılandırmacı öğrenme ve oyun destekli öğretim yapılan “İnsan ve Çevre ” ünitesinde; öğrenci başarılarını arttırmada yapılandırmacı öğrenme ve oyun destekli öğretimin etkili olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak H_0 hipotezi reddedilmiştir.

4.4. Hipotez 4’e İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemi “Yapılandırmacı öğrenmenin yanında oyun destekli öğretim yapılan deney grubu ile yapılandırmacı öğretimin yapıldığı kontrol grubunun, öğretim bitiminde uygulanan son test sonuçları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” şeklinde ifade edilmişti. Bu alt probleme bağlı olarak kontrol ve deney gruplarını oluşturan öğrencilerin son testten almış oldukları puanların istatistik değerleri Tablo 4.5’de verilmiştir.

Hipotez 4: YÖODFÖ'nün yapıldığı deney grubu ile YÖDFÖ'nün yapıldığı kontrol grubunun, öğretim bitiminde uygulanan son test sonuçları arasında anlamlı bir fark yoktur.

Tablo 4. 5 Deney ve Kontrol Grubunda yer alan Öğrencilerinin Son test Puanlarının Farklılığı İçin bağımsız gruplar t-testi Sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	ss	sd	t	p
Deney	31	16,36	1,56	59	10,54	,000
Kontrol	30	11,80	1,80			

Tablo 4,5'den deney grubu ve kontrol grubuna yapılan son test ile iki grup arasında akademik başarı bakımından anlamlı bir farkın bulunup bulunmadığına bakıldığında. deney grubunun ortalaması $\bar{X}=16,36$ iken, kontrol grubunun ortalaması $\bar{X}=11,80$ 'dir. Son test puanları gruba (deney grubu ve kontrol grubu) göre anlamlı bir farklılık göstermiştir.($t_{(59)}=10,54$; $p<0,05$). Sonuç olarak H_{04} hipotezi reddedilmiştir.

Bu sonuç, deney ve kontrol gruplarının son test puanları arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir. Bu analiz sonucuna göre ilköğretim yedinci sınıf "İnsan ve Çevre" ünitesinde yapılandırmacı öğrenme ve oyun destekli öğretim yapılan gruptaki öğrenci başarısı, yapılandırmacı öğretimin uygulandığı gruptaki öğrenci başarısına göre anlamlı düzeyde bir farka yol açmıştır.

4.5. Hipotez 5'e İlişkin Bulgular

'İnsan ve Çevre ünitesinin öğrenilmesinde, Yapılandırmacı öğrenmenin yanında oyun destekli öğretimin yapıldığı deney grubu ile yapılandırmacı öğrenmenin yapıldığı kontrol grubunun Fen ve Teknoloji kalıcılık puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Hipotez 5: Araştırma sürecinin sonunda YÖÖDFÖ'nün yapıldığı deney grubu ile YÖÖDFÖ'nün yapıldığı kontrol grubunun Fen ve Teknoloji kalıcılık puanları arasında anlamlı olarak bir fark yoktur.

Araştırmanın bu alt problemini test etmek amacıyla elde edilmiş olan veriler Tablo 4,6'da verilmiştir. Fen ve Teknoloji dersi “İnsan ve Çevre” ünitesi konusunda Yapılandırmacı öğrenme ve oyun destekli öğretimin yapıldığı deney grubu ile yapılandırmacı öğretimin yapıldığı kontrol grubu öğrencilerinin deneysel işlem öncesi Fen ve Teknoloji dersine yönelik kalıcılıkları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için bağımsız gruplar t- Testi yapılmıştır. t- Testi sonuçları Tablo 4.6' da verilmiştir.

Tablo 4. 6 Deney ve Kontrol Gruplarında Yer Alan Öğrencilerin Kalıcılık Testi Puanlarının Farkına İlişkin Bağımsız Gruplar t Testi Sonuçları

Grup	N	\bar{X}	ss	sd	t	p
Deney	31	15,16	0,89	59	16,86	,000
Kontrol	30	10,07	1,41			

Tablo 4.6' da görüldüğü gibi deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersine karşı kalıcılık testinden elde ettikleri kalıcılık puanlarının ortalamaları arasında 0,05 anlamlılık düzeyinde anlamlı bir farkın olduğu tespit edilmiştir ($t_{(59)}= 16,86$; $p>0,05$). Bu sonuç, deneysel işlem öncesinde her iki grubun da Fen ve Teknoloji dersinde kalıcılıkları arasında bir denklik durumunun olmadığını göstermektedir. Sonuç olarak H_{05} hipotezi reddedilmiştir.

4.6. Hipotez 6'ya İlişkin Bulgular

‘İnsan ve Çevre ünitesinin öğrenilmesinde, yapılandırmacı öğrenmenin yanında oyun destekli öğretimin yapıldığı deney grubunun Fen ve Teknoloji son test ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Hipotez 6: Araştırmada **YÖODFÖ'nün** yapıldığı deney grubunun akademik başarı son test ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı olarak bir fark vardır.

Araştırmanın altıncı alt problemi “Yapılandırmacı öğrenmenin yanında oyun destekli öğretimin yapıldığı deney grubunun, son test ve kalıcılık testi sonuçları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” şeklinde ifade edilmişti. Bu alt probleme bağılı olarak deney grubuna öğretim yapıldıktan sonra ve kalıcılık testi uygulandıktan sonra elde edilen verilerin analiz sonuçları Tablo 4.7’de verilmiştir.

Tablo 4. 7 Deney Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Son Test- Kalıcılık Testi Puanlarının Farkına İlişkin Bağımlı Gruplar t Testi Sonuçları

Grup	Testler	N	\bar{X}	ss	sd	t	p
Deney	Son test	31	16,36	1,56	30	3,90	,000
	Kalıcılık	31	15,16	0,89			

Tablo 4.7’den deney grubunun son test sonuçları incelendiğinde aritmetik ortalamanın $\bar{X}=16,36$ standart sapmasının ise $S=1,56$ olduğu görülmektedir. Deney grubunun kalıcılık testi sonucu aritmetik ortalamasının $\bar{X}=15,16$ standart sapmanın ise $S=0,89$ olduğu görülmektedir. Bu sonuç, deney grubunun son test - kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir farkın olmadığını göstermektedir ($t_{(30)}=3,90$; $p<0,05$). Bu sonuç bize yapılandırmacı öğrenme ve oyun destekli öğretim yapılan “İnsan ve Çevre ” ünitesinde; öğrencilerin öğrendikleri bilgilerin kalıcılığında yapılandırmacı öğrenme ve oyun destekli öğretimin etkili olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak hipotez 6 reddedilmiştir.

4.7. Hipotez 7'ye İlişkin Bulgular

‘İnsan ve Çevre ünitesinin öğrenilmesinde, yapılandırmacı öğrenmenin yanında oyun destekli öğretimin yapıldığı deney grubunun Fen ve Teknoloji son test ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Hipotez 7: Araştırmada **YÖYFÖ'nün** yapıldığı kontrol grubunun akademik başarı son test ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı olarak bir fark vardır.

Araştırmanın yedinci alt problemi “Yapılandırmacı öğrenmenin yanında oyun destekli öğretimin yapıldığı deney grubunun, son test ve kalıcılık testi sonuçları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” şeklinde ifade edilmişti. Bu alt probleme bağlı olarak deney grubuna öğretim yapıldıktan sonra ve kalıcılık testi uygulandıktan sonra elde edilen verilerin analiz sonuçları Tablo 4.8’de verilmiştir.

Tablo 4. 8 Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Son Test- Kalıcılık Testi Puanlarının Farkına İlişkin Bağımlı Gruplar t Testi Sonuçları

Grup	Testler	N	\bar{X}	ss	sd	t	p
Kontrol	Son test	30	11,80	1,80	29	8,53	,000
	Kalıcılık	30	10,07	1,41			

Tablo 4.8’den kontrol grubunun son test sonuçları incelendiğinde aritmetik ortalamasının $\bar{X}=11.80$ standart sapmasının ise $S=1.80$ olduğu görülmektedir. Kontrol grubunun kalıcılık testi sonucu aritmetik ortalamasının $\bar{X}=10.07$ standart sapmanın ise $S=1.41$ olduğu görülmektedir. Bu sonuç, kontrol grubunun son test - kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir farkın olmadığını göstermektedir ($t_{(29)}=8.53$; $p<0.05$). Bu sonuç bize yapılandırmacı öğrenme ve oyun destekli öğretim yapılan “İnsan ve Çevre ” ünitesinde; öğrencilerin öğrendikleri bilgilerin kalıcılığında yapılandırmacı öğrenme ve oyun destekli öğretimin etkili olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak hipotez 7 reddedilmiştir.

BÖLÜM V

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırmanın bulguları ve yorumlarına dayalı olarak ulaşılan sonuçlara değinilmiştir. Ayrıca, araştırma bulgularına dayalı olarak bu konuyla ilgilenen eğitimcilere ve araştırmacılara önerilerde bulunulmuştur.

5.1 SONUÇLAR

5.1.1. Akademik Başarı Ön Test Puanlarına İlişkin Sonuçlar

DeneySEL çalışma öncesinde kontrol ve deney grubundaki öğrencilerin, akademik başarı düzeyleri arasında anlamlı seviyede bir fark yoktur. Buna göre, araştırmanın başında kontrol ve deney grubundaki öğrencilerin, öğretimi yapılacak “İnsan ve Çevre” ünitesi konularına ilişkin bilgi seviyeleri benzer düzeydedir (Bkz. Tablo 4.3).

5.1.2. Kontrol grubu Akademik Başarı Ön Test - Son Test Puanlarına İlişkin Sonuçlar

DeneySEL çalışma sonucunda kontrol grubu öğrencilerinin ön test son test puanları karşılaştırıldığında öğrencilerin akademik başarı düzeyleri anlamlı seviyede artmıştır ($t_{(29)}=4,32$; $p<0.05$). Bu sonuç bize yapılandırmacı öğretimin 7.sınıf “İnsan ve Çevre” ünitesinde öğrenci başarılarını arttırmada etkili olduğunu göstermektedir (Bkz. Tablo 4.3).

5.1.3. Deney grubu Akademik Başarı Ön Test - Son Test Puanlarına İlişkin Sonuçlar

DeneySEL çalışma sonucunda deney grubu öğrencilerinin ön test – son test puanları karşılaştırıldığında öğrencilerin akademik başarı düzeyleri anlamlı seviyede artmıştır($t_{(30)}=16,37$; $p<0.05$). Bu sonuç bize yapılandırmacı öğrenme ve oyun destekli öğretim yapılan “İnsan ve Çevre ” ünitesinde; öğrenci başarılarını arttırmada yapılandırmacı

öğrenme ve oyun destekli öğretimin etkili olduğunu göstermektedir.

Bu araştırmada deney grubundaki yüksek başarının sebebi oyun yönteminin etkililiği ile açıklanabilir. Oyunla desteklenmiş öğretimde kullanılan tüm materyallerin somut olması, öğrencilerin materyalleri istenilen amaca ulaşmak için tutmaları, onları organize etmeleri, öğrencilerin yarışma heyecanını hissetmesi ve yaşaması, öğrencilerin bizzat oyunun içinde bulunmaları, birbirleriyle sürekli iletişim ve yardımlaşma içinde olmaları, derse olan ilginin sağlanmış olması gibi faktörler etkili olmuş olabilir. Kullanılan yöntem, öğrencinin daha fazla duyu organına hitap etmiş ve oynan oyunlar sayesinde öğrenci konuyu daha kolay öğreneceğine inanmış olabilir. Birçok öğrencinin “öğrenilmesi zor bir ders” olarak önyargı ile baktığı fen konularının düşündükleri gibi zor olmadığını görmeleri, yaşamaları, hissetmeleri deney grubundaki artışın nedenleri arasında sayılmalıdır.

5.1.4. Akademik Başarı Son Test Puanlarına İlişkin Sonuçlar

Deneysel çalışma sürecinin sonunda, kontrol ve deney grubundaki öğrencilerin akademik başarı düzeyleri arasında anlamlı seviyede bir fark vardır ve bu fark deney grubu lehinedir. Buna göre, sürecin sonunda deney grubundaki öğrencilerin, kontrol grubundaki öğrencilere göre akademik başarı düzeyleri anlamlı bir seviyede artmıştır. Bu sonuç, Fen ve Teknoloji dersinde öğrencilerin akademik başarı düzeyini arttırmada, YÖYODFÖ'nün YÖYDFÖ yöntemine göre daha etkili olduğunu göstermektedir (bkz. Tablo 4.5).

YÖYDFÖ yönteminin kullanıldığı kontrol grubundaki öğrencilerin uygulama sonrasındaki akademik başarı düzeyi, uygulama öncesine göre anlamlı seviyede artış göstermiştir. Bir başka deyişle, YÖYDFÖ yöntemlerinin öğrencilerin akademik başarı düzeylerini arttırmada etkili olduğu söylenebilir. Fakat YÖYDFÖ yöntemlerinin uygulanması ile akademik başarı düzeyi üzerinde meydana gelen artış, YÖYODFÖ'nün meydana getirdiği artış kadar yüksek seviyede değildir.

Deney grubundaki öğrencilerin akademik başarı düzeyi, YÖYODFÖ sürecinin sonunda, sürecin başına göre anlamlı seviyede artmıştır. Başka bir ifadeyle, deney grubundaki öğrencilerin süreç sonundaki akademik başarı düzeyi, süreç başındaki akademik başarı düzeyinden daha yüksektir. Bu sonuç YÖYODFÖ'nün, akademik başarı düzeyini geliştirmede etkili olduğunu göstermektedir (bkz. Tablo 4.4).

Araştırmacı araştırmaya başlamadan önce kontrol grubu sonuçları ile deney grubu

sonuçları arasında daha büyük bir farklılık beklerken araştırma sonucunda bu farklılık anlamlı olmakla birlikte beklendiği gibi fazla olmamıştır. Bunun sebebi kontrol grubunda, yapılandırmacı yaklaşım esaslarına göre yenilenen fen ve teknoloji programının etkili olduğu söylenebilir.

5.1.5. Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Sonuçlar

DeneySEL çalışma sürecinin sonunda, kontrol ve deney grubundaki öğrencilerin kalıcılık düzeyleri arasında anlamlı seviyede bir fark vardır ve bu fark deney grubu lehinedir. Buna göre, sürecin sonunda deney grubundaki öğrencilerin, kontrol grubundaki öğrencilere göre kalıcılık düzeyleri anlamlıdır. Bu sonuç, Fen ve Teknoloji dersinde öğrencilerin kalıcılık düzeylerini arttırmada, YÖYODFÖ'nün YÖYDFÖ yöntemine göre daha etkili olduğunu göstermektedir (bkz. Tablo 4.6).

5.1.6. Deney grubu Akademik Başarı Son Test – Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Sonuçlar

DeneySEL çalışma sürecinin sonunda, deney grubundaki öğrencilerin son test ve kalıcılık düzeyleri arasında anlamlı seviyede bir fark yoktur. Buna göre, sürecin sonunda deney grubundaki öğrencilerin, kalıcılık düzeyleri anlamlıdır. Bu sonuç bize yapılandırmacı öğrenme ve oyun destekli öğretim yapılan “İnsan ve Çevre ” ünitesinde; öğrencilerin öğrendikleri bilgilerin kalıcılığını sağlamada yapılandırmacı öğrenme ve oyun destekli öğretimin etkili olduğunu göstermektedir (bkz. Tablo 4.7).

5.1.7. Kontrol grubu Akademik Başarı Son Test – Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Sonuçlar

DeneySEL çalışma sürecinin sonunda, kontrol grubundaki öğrencilerin son test ve kalıcılık düzeyleri arasında anlamlı seviyede bir fark yoktur. Buna göre, sürecin sonunda deney grubundaki öğrencilerin, kalıcılık düzeyleri anlamlıdır. Bu sonuç bize yapılandırmacı öğrenme ve oyun destekli öğretim yapılan “İnsan ve Çevre ” ünitesinde; öğrencilerin öğrendikleri bilgilerin kalıcılığını sağlamada uygulanan yöntemin deney grubuna göre kalıcılıklarının daha düşük olduğunu göstermektedir (bkz. Tablo 4.8).

Oyunla öğretim; öğrencilerin eğlenceli dakikalar yaşamasına ve buna bağlı olarak da tüm ilginin konuya yönelmesine, motivasyonun artmasına neden olmaktadır. Bu durum; etkili öğrenmeyle birlikte başarıyı da beraberinde getirmektedir. Bilsoy (1992) çalışmasında; oyun tekniği sayesinde öğrencilerin konuyu etkili öğrendiğini ve başarıyı da beraberinde getirdiğini ifade etmektedir. Ayrıca bu sonucu; Susüzer (2006), Çalışkan (1999), Taşlı (2003), Beyazitoğlu (1996), Karabacak (1996), Pehlivan (1997), Bilsoy (1992) tarafından yapılan araştırmaların sonuçları da desteklemektedir.

Ayçan (2002), Yeşildere ve Köseoğlu (2003) ve Song (1993) çalışmalarında; ders notu zayıf olan öğrencilerin bile oyun etkinliği sayesinde derse ilgi duyduklarını ifade etmişler ve elde ettikleri bu sonuç bizim gözlemimizi desteklemektedir.

Tural (2005) ilköğretim üçüncü sınıflar üzerinde oyun ve etkinliklerin matematik başarısına etkisi ile ilgili ortaya koyduğu deneysel çalışmada benzer sonuçlara ulaşmış, oyunla desteklenmiş öğretimin öğrenci başarısını ve tutumunu etkilediğini ifade etmiştir. Altunay (2004) ilköğretim dördüncü sınıflarda oyunla desteklenmiş matematik öğretiminin öğrencilerin akademik başarısına etkisi ile ilgili çalışmasında da bu araştırmadaki bulguları destekleyici sonuçlara varılmıştır. Taşlı (2003), ilköğretim dördüncü. sınıf öğrencileri üzerinde sayılar, telefon numaraları ve saatler konularının sunumunda geleneksel yöntem ile oyun tekniğinin erişiyeye etkisini incelemiş ve oyun tekniğinin erişiyeyi ve öğrenmede kalıcılığı cinsiyet farkı olmaksızın geleneksel yönteme göre daha olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Köroğlu ve Yeşildere (2002) yaptıkları çalışmalarında, ilköğretim yedinci sınıfta yer alan bazı matematik konularına yönelik oyunlar ve senaryolar geliştirmişlerdir. Konuya ilişkin oyun uygulandıktan sonra yapılan son testte, öğrencilerden verilen şemaya uygun olacak biçimde sayı kümelerini yerleştirmeleri istenmiştir. Sonuçlara göre öğrencilerin 21'i doğru yanıt vermişlerdir. Uygulama sonucu % 70 başarı artışı kaydedilmiştir.

Ercanlı'nın (1997) "İlköğretim Okullarının dördüncü Sınıflarında Dünyamız ve Gökyüzü Ünitesinin Öğretilmesinde Oyun ve Modellerin Başarıya Etkisi" konulu araştırmasında oyun ve modellerle, Fen Bilgisi dersinin işlenmesinin başarıyı artırıp artırmadığını göstermek amaçlanmıştır. Araştırmada oyunla ders anlatımının başarıyı olumlu yönde etkilediği sonucuna varılmıştır. Bu çalışmada elde edilen sonuçlar ile literatürdeki çeşitli çalışmaların sonuçları benzerlik göstermektedir.

Araştırmada elde edilen bu sonuçları, farklı düzeylerde yapılan diğer araştırmalar da desteklemektedir. İnan (2006), Taşlı (2003), Köroğlu ve Yeşildere (2002), Pehlivan (1997), Ercanlı (1997), Karabacak (1996), Üstündağ (1988)'ın yaptığı çalışmalar oyunla öğretimin öğrencilerin akademik başarısını pozitif yönde etkilediği savıyla örtüşmektedir.

Öneriler

Araştırmada ulaşılan sonuçlar göz önüne alınarak aşağıdaki öneriler yapılabilir.

- 1) Oyunlar hazırlanırken ve seçilirken çocukların oynamaktan zevk aldığı, uygulama sürecinde aktif olduğu, kendisini rahat ifade edebileceği oyunları tercih etmelidirler.
- 2) Ders ve çalışma kitaplarında daha fazla oyun etkinliklerini yer verilmelidir.
- 3) Oyunlar hazırlanırken oyunların öğrencilerin yaş ve seviyelerine uygun olacak şekilde seçilmesine dikkat edilmelidir.
- 4) Oyun kuralları sınıftaki bütün öğrencilerin katılımına izin vermelidir.
- 5) Performans görevi ya da proje ödevi olarak öğrencilere konuyla alakalı oyun tasarımları yönünde teşvik yapıp imkan verilebilir; bu da öğrencilerin yaratıcı düşünme yeteneklerinin gelişmesine katkıda bulunabilir.
- 6) Hazırlanan bu tür oyunlar konu sırasında, ünite tekrarında etkili olarak kullanılabilir gibi etüt ya da egzersiz saatlerinde de bu oyunlardan yararlanılabilir.
- 7) Gelecek çalışmalarda oyunla desteklenmiş öğretimin diğer aktif öğretim yöntemleriyle karşılaştırılarak üstünlüğünün olup olmadığı araştırılabilir.
- 8) Araştırmada, odak noktası akademik başarı olduğu için nicel araştırma yöntemi uygulanmıştır. Yapılacak çalışmalarda, bu yöntemlerle ilgili öğrenci ve öğretmen görüşleri alınarak ya da gözlemler yapılarak, nitel araştırma yöntemi ile de desteklenebilir.
- 9) Oyunla desteklenmiş öğretimin öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerine, Fen Bilgisi dersine karşı tutumlarına, yaratıcı düşünme becerilerine, problem çözme becerilerine etkileri araştırma konusu yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Akandere, M. (2003), Eğitici Okul Oyunları, Nobel Yayın – Dağıtım, Ankara
- Akgün, Ş. (2001), Fen Bilgisi Öğretimi (7.Baskı), Giresun: Pegem Yayıncılık
- Altunay, D. (2004). Oyunla Desteklenmiş Matematik Öğretiminin Öğrenci Erişimine ve Kalıcılığa Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Aral, Nermin.(2000).Çocuk gelişiminde oyunun önemi. Çağdaş Eğitim. Ankara: Tekışık yayıncılık. Sayı:265. Sayfa: 15-17
- Aycan, Ş. (2002). Periyodik Cetvelin ve Elementlerin Tombala Oyun Tekniği ile Öğretimi ve Bellekte Kalıcılığının Saptanması, V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı. s. 61.
- Ayvacı, H.Ş. ve Devecioğlu, Y. (2002). Kavram haritasının fen bilgisi başarısına etkisi. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildiriler, ODTU, Ankara, s. 258-264.
- Baykal, E. (1994). Türkiye’de Sürdürülen Yabancı Dil Olarak Almanca Öğretiminde Oyun ve Oyunsal Uğraşı (Kuramsal ve Uygulamalı Bir Yaklaşım), Yayınlanmamış Doktora Tezi., İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Bayrak, B., Erden, A. M. (2007). Fen Bilgisi Öğretim Programının Değerlendirilmesi, Kastamonu Eğitim Dergisi, Cilt:15, No:1.
- Beyazitoğlu, E. N.(1996).Hayat Bilgisi Dersinde Bir Yöntem Olarak Eğitsel Oyunların Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Budak,E.,U.,Köseoğlu,F.,Yaşbasan,R. (2006.) Oyunlarla Fen Öğretimi.6.Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitim Kongresi,7-9 Eylül 2006,Gazi Eğitim Fakültesi, Ankara.
- Bruce, Tina, (1994). Çocukların Yaşamında Oyunun Rolü (Çev. İlkiz ALTINOĞLU), Eğitim ve Bilim Dergisi, 18, (92), 64-68.
- Charles, C. M. (1999). Öğretmenler İçin Piaget İlkeleri. Çeviren: Gülten Ülger. Ankara: Anı Yayıncılık.

- Çavuş, R., Kulak, B., Berk, H., & Öztuna Kaplan, A. (2011). Fen ve teknoloji öğretiminde oyun etkinlikleri ve günlük hayattaki oyunların derse uyarlanması. İGEDER Fen ve Teknoloji Öğretmenleri Zirvesi'nde sunulmuş bildiri, İstanbul, Türkiye.
- Çepni,S. ve Çil, E. (2009). Fen ve Teknoloji Programı (Tanıma, Planlama, Uygulama ve SBS'yle İlişkilendirme)İlköğretim 1. Ve 2. Kademe Öğretmen El Kitabı (1.Baskı). Ankara: Pegem A Yayınları.
- Çiftçi, F. (2005), “İlköğretim 4. sınıf matematik dersi için oyunla öğretim yöntemiyle düzenlemem öğrenme ortamının altı basamaklı doğal sayılarda dört işlem kazanımına etkisi”. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı, İstanbul.
- Çoşkun, H., Akarsu, B., Kariper, İ.A. (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.
- Demir, M. (2012). “7.sınıf vücudumuzdaki sistemler ünitesinin oyun tabanlı öğrenme yaklaşımı ile işlenmesinin öğrencilerin akademik başarılarına ve fen teknoloji dersine karşı tutumlarına etkisi”
- Demirel, Ö. (1999). Planlamadan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı, Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Demirel, Ö. (2004). Eğitimde Program Geliştirme. Pegem A Yayıncılık, Ankara.
- Doğanay, G. (2002). Tarih Öğretiminde Oyun. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dönmez, N. B. (1992). Oyun Kitabı, İstanbul: Esin Yayınevi.
- Ercanlı, D. (1997). İlköğretim Okullarının 4. Sınıflarında Dünyamız ve Gökyüzü Ünitesinin Öğretilmesinde Oyun ve Modellerin Başarıya Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalı. İstanbul

- Graul, S.& Zeece, D. (1990). Learning To Play: Playing To Learning. Day And Care Education, 18 Fall, 11-15.
- Gürdal, A. (1992). “İlköğretim Okullarında Fen Bilgisinin Önemi” Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi, s.8, ss.185-188.
- Işık, A. ve Soylu, Y. (2002). İlköğretimin Birinci Kademesinde Oyunlarla Matematik Öğretimi. Ankara: V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi (ODTÜ).
- Johnson, J.E.,Christie, J. F. &Yawkey, T.D. (1999). Play andEarlyChildhood Development. Longman(2nd ed.),The United States.
- Kalender, M. (1999). Din Eğitiminde Oyun. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul
- Kamii, C. (2003). Modifying A Board Game Of FosterKindergarten'sLogico-Mathematical Thinking. YoungChildren, September, 20-26.
- Karabacak, N. (1996). Sosyal Bilgiler Dersinde Eğitsel Oyunların Öğrencilerin Erişi Düzeyine Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kavşut,G., Çavuş,R., Akpınarlı, N. (2011). Fen'in Çemberi. Yeni Nesil eğitim konferansı. Eğitimde Değişim Hareketi. İstanbul üniversitesi.21 Mayıs 2011. İstanbul
- Kayhan, E.(2009). Sekizinci Sınıf Fen Bilgisi Dersi Maddedeki Değişim Ve Enerji Ünitesinde Analoji Yöntemine Dayalı Öğretimin Öğrencilerin Akademik Başarılarına Ve Kalıcılığa Etkisi, Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana,
- Koroğlu H. ve Yeşildere S. (2002). İlköğretim II. Kademe de Matematik Öğretiminde Oyunlar ve Senaryolar, V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara, s. 240.
- Kılıç, M. (2007). İlköğretim 1. Sınıf Matematik Dersinde Oyunla Öğretimde Kullanılan Ödüllerin Matematik Başarısına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi. Eğitim Bilimler Enstitüsü, İstanbul

- Kuhn, D., Black,J., Keselman,A. ve Kaplan,D. (2000). Thedevelopmentof cognitiveskillstosupportinquirylearning. *CognitionAndInstruction*, 18 (4), 495-523.
- Lewis, A., Peat, M., & Franklin, S. (2005). Understanding proteinsynthesis: an interactivecardgamediscussion. *Journal of Biological Education*, 39(3), 25-130.
- M.E.B. (2004), Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı, İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi(6, 7 ve 8. sınıflar) Öğretim Programı. <http://www.ttkb.meb.gov.tr/öğretmen>
- Narine, L. Roop. (2002). *Conceptual, Social-CognitiveAndContextualIssues İn TheFields Of Play*. London: AblexPublish.
- Naylor, S. & Keogh, B. 1999. Constructivism in the classroom: Theory in to Practice. *Journal of Science Teacher Education*,10 (2), 93–106.
- Orhan, A.T. ve Bozkurt, O.(2002). *Constructivist Yaklaşımla İlgili Teorik Bilgiler ve Uygulamaları*, Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı, Ankara
- Orhan, A.T. ve Bozkurt, O. (2005).İlköğretim Fen ve Teknoloji Eğitiminde Yapılandırmacılık, İlköğretimde Fen ve Teknoloji Öğretimi, (Aydoğdu, M. ve Kesercioğlu, T. Edit). Ankara: Anı Yayıncılık, s. 122–134.
- Özdoğan, B. (2000). *Çocuk ve Oyun*. Ankara: Anı Yayıncılık (Geliştirilmiş 3.Basım)
- Pehlivan, H. (1997). Örnek Olay ve Oyun Yoluyla Öğretimin Sosyal Bilgiler Dersinde Öğrenme Düzeyine Etkisi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları Öğretim Bilim Dalı, Ankara.
- Pehlivan, H. (2011). *Oyun ve Öğrenme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sel, R. (1987). *Eğitsel Oyun*. Ankara: Öğretmen Yayıncılık.
- Seo, K. - Hye. (2003). *WhatChildren's Play Tells Us AboutTeachingMathematics*. *Young Children*, January.

- Smith, P., K.,Takhvar, M.,Göre, N.ve Vollstedt, R..(1994). Küçük Çocuklarda Oyun (Çev: Bağlı, M. T.). Ankara Üniversitesi. Eğitim Fakültesi Dergisi, 27(2), 975–987.
- Soylu, Y. (2001), “Matematik derslerinin öğretiminde (1. devre 1,2,3,4,5. sınıf) başvurulabilecek eğitici-öğretici oyunlar”. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen bilimleri Enstitüsü İlköğretim Matematik Eğitimi Anabilim Dalı, Erzurum.
- Susuzer K. (2006). Oyun Yoluyla Fransızca Öğretimi. Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara
- Şahin, İ. (2008). Yeni İlköğretim Birinci Kademe Fen ve Teknoloji Programının Değerlendirilmesi. Millî Eğitim Dergisi. 177. Sayı. MEB Yayınlar Dairesi Başkanlığı: Ankara.
- Şaşmaz Ören, F. ve Erduran Avcı, D. (2004). Eğitimsel Oyunla Öğretimin Fen Bilgisi Dersi “Güneş Sistemi ve Gezegenler” Konusunda Akademik Başarı Üzerine Etkisi. On dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 18, 67-76.
- Taşlı, F. (2003). İlköğretimde İngilizce Öğretiminde Oyun Tekniğinin Erişmeye Etkisi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi, Niğde.
- Tural, H. (2005). İlköğretim Matematik Öğretiminde Oyun ve Etkinliklerle Öğretimin Erişimi ve Tutuma Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir
- Uğurel, I. (2003). Orta Öğretimde Oyunlar ve Etkinlikler ile Matematik Öğretimine İlişkin Öğretmen Adayları ve Öğretmenlerin Görüşleri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, D.E.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Veal, W. R. (1998), The Evaluation of Pedagogical Content Knowledge in Prospective
- Victor, E. &Kellough, R. D. (1997), Science for The Elementary and Middle School.
- Yavuzer, H. (1998). Yaygın Ana-Baba Tutumları, Ana-Baba Okulu. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Yıldırım H. İ. (2009). Eleştirel düşünmeye dayalı fen eğitiminin öğrenme ürünlerine etkisi. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Yıldız, A. A. (2001). Oyunlarla Genç Öğrencilere İngilizce Öğretimi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Yıldız, V. (1992). İzmir İl Merkezindeki Okulöncesi Öğretim Kurumlarında Oyunun Yeri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Yıldız, V. (1997). Okul Öncesi Eğitimde Oyunun Kullanılması. Nasıl Eğitim Sistemi: Güncel Uygulamalar ve Geleceğe İlişkin Öneriler Eğitim Sempozyumu. İzmir: D.E.Ü. Sabancı Kültür Sarayı. S. 549–554
- Yörükoğlu, A. (1986). Çocuk Ruh Sağlığı, Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Tural, H. (2005). İlköğretim Matematik Öğretiminde Oyun ve Etkinliklerle Öğretimin Erişi ve Tutuma Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 186560.
- Yurt, E. (2007). Eğitsel Oyun Tekniği İle Fen Öğretimi Ve Yeni İlköğretim Müfredatındaki Yeri Ve Önemi (Muğla İli Merkez İlçe Örneği). Muğla Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Muğla.

EKLER

EK - A

Akademik Başarı Testi

İnsan Ve Çevre Ünitesi Akademik Başarı Testi

7. SINIF

1. Hayvanların nesillerini korumak için aşağıdakilerden hangisinin yapılması en uygundur?

- A. Hayvanları saklamak
- B. Hayvanları beslemek
- C. Hayvanları, hayvanat bahçesine koymak
- D. Dünyadaki çevre sorunlarını azaltmak

2. Bir ormanda;

I- Bitkiler

II- Hayvanlar

III- Sıcaklık

Verilenlerden hangisi ya da hangileri yer alır?

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

3. Bir topluluğa tür denilebilmesi için;

- I. Birbirine benzemeli
- II. Sadece kendi aralarında üreyebilmeliler
- III. Bu topluluk en az 100 canlıdan oluşmalıdır.

Hangisi ya da hangilerinin olması gereklidir?

- A. Yalnız III
- B. I ve II
- D. II ve III
- D. I,II ve III

4. "Aynı türe ait bireylerin aynı ortamda bulunmaları sonucu popülasyonlar oluşur."

Buna göre aşağıda verilen canlı topluluklarından hangisi bir popülasyonu oluşturur?

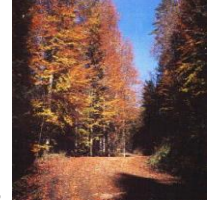
- A. Bir gölde bulunan bütün sazın balıkları
- B. Okyanusta bulunan bütün sazın balıkları
- C. Bir ormanda bulunan bütün ağaçlar
- D. Çölde bulunan canlılar

5. Belli bir ortamda yaşayan aynı türe ait canlıların oluşturduğu topluluğa popülasyon denir.

Buna göre, aşağıda verilenlerden hangisi popülasyon örneğidir?



A.



C.

Abant gölündeki balıklar

Kızılcahamam'daki

Sarıçamlar



B.

Ormandaki ağaçlar



D.

Manyas'taki kuşlar

6. I.Tavşan

II.Buğday

III.Yılan

IV.Tilki

Yukarıdaki hayvanların beslenme ilişkisi ile ilgili verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A. Tavşan buğdayla beslenebilir.
- B. Yılan buğdayla beslenebilir.
- C. Tilki, besin zincirinde en son sırada bulunabilir.
- D. Buğday, besin zincirinde üretici grubuna girer.

7.

Aşağıdakilerden hangisi toprağın tahrip olmasına sebeup olmaz?

- A) Organik maddelerin toprağın üst kısmında bulunması
- B) Yeşil alanların gereği gibi korunmaması
- C) Toprağın gereğinden fazla gübrelenmesi
- D) Toprağın gereğinden fazla sulanması

8.

Bazı midye türleri, balinanın sırtına tutunup düşmanlarından korunarak yaşarken; balina bundan etkilenmez.

Yukarıda verilen midye ve balina arasındaki ilişkinin benzeri, aşağıdakilerin hangisinde vardır?

- A) Kuşların ağaca hiçbir zarar vermeden dal ve kovuklarında yuva yapması
- B) Sivrisineğin, kanını emdiği insana hastalık bulaştırması
- C) Çöpçü balığının, deniz levreğinin derisindeki atık maddelerle beslenirken; levreğin temizlenmesini sağlaması
- D) Ökse otunun, üzerinde yaşadığı ağaçtan su emerken, onun gelişimini engellemesi

9.

Ekosistem	Sembol
Sulak alanlar	★
Okyanuslar	●
Yağmur ormanları	◆
Çayırlar	✱
Nehirler	▲

Yukarıda verilen tablodaki ekosistemlerden hangileri su ekosistemine örnek verilebilir?

- A) ★, ●, ◆
- B) ◆, ✱, ▲
- C) ★, ●, ▲
- D) ●, ▲, ◆

10.

Aşağıdakilerden hangisi ekolojik dengeyi bozmaz?

- A) İklimin değişmesi
- B) Bilinçsiz avlanma
- C) Toprağın korunması
- D) Yırtıcı kuş sayısının azalması

11.

Aşağıdakilerden hangisi hava kirliliğini önleyici tedbir değildir?

- A) Atıkların değerlendirilmesi
- B) Isınmada elektrik kullanılması
- C) Kömür yerine doğal gaz kullanılması
- D) Hidroelektrik santral yerine termik santral kurulması

12.



Kasabanın 20 yıl önceki hâli Kasabanın bugünkü hâli

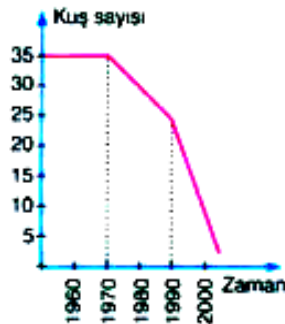
12 yaşındaki Mehmet, yaşadığı kasabanın, yukarıda verilen 20 yıl önceki fotoğrafını bugünkü hâli ile karşılaştırınca çok üzülüyor.

Eskiden ağaçlar arasından akan temiz akarsu artık çok kirlidir. İçinde meyve suyu kutuları, yiyecek artıkları, naylon torbalar vardır. Ağaçlık ve tarım alanları yok edilmiştir. Mehmet bu problemi çözmek amacıyla afişler hazırlayıp arkadaşlarına ve komşularına dağıtıyor.

Aşağıdakilerden hangisi bu afişlerden biri **olamaz**?

- A) Geri dönüşümlü ürünler kullanıp, çöplerimizi çöp kutusuna atalım.
- B) Çevremizde ağaçlandırma çalışması başlatalım.
- C) Doğal kaynaklarımızı koruyalım.
- D) Daha fazla ürün almak için kimyasal gübre kullanımını artıralım.

13.



Bir bölgedeki kuş sayısının yıllara göre dağılımı, yukarıdaki grafikte gösterildiği gibi değişim geçiriyor.

Buna göre, kuş sayısının bu şekilde değişmesine, aşağıda verilenlerden hangisi neden olmuştur?

- A) Kuşların üreme hızının artması
- B) Çevre kirliliğinin artması
- C) Çevredeki besin miktarının artması
- D) Çevredeki bitki sayısının artması

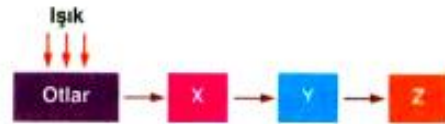
14.

Asit yağmurlarıyla ilgili olarak, aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Zehirli gazların su buharıyla birleşerek, yağış biçiminde yeryüzüne inmesidir.
- B) Asit yağmurları hayvanlara zarar verir.
- C) Asit yağmuru sonucunda, toprağın verimi artar.
- D) Asit yağmurları insanlarda çeşitli hastalıkların oluşmasına neden olur.

15.

Bazı canlılar arasında bulunan besin zinciri, aşağıdaki şekilde verilmiştir.



Bu besin zincirindeki X, Y ve Z canlılarıyla ilgili, hangi eşleştirme doğrudur?

X	Y	Z
A) Çekirge	Kurbağa	Yılan
B) Fare	Çekirge	Yılan
C) Yılan	Fare	Serçe
D) Baykuş	Yılan	Solucan

16.

Bir bölgedeki suların kirlenmesine, aşağıda verilenlerden hangisi neden olmaz?

- A) Tarımda kullanılan yapay gübreler
- B) Çevredeki bitki ve hayvan sayısının azalması
- C) Sanayi kuruluşlarının atıklarının, arıtılmadan dışarıya bırakılması
- D) Kanalizasyon sularının çevreye bırakılması

17.

Ozon tabakasıyla ilgili olarak;

- I. Ozon tabakası güneşten gelen zararlı ışınların, canlılara zarar vermesini önler.
- II. Hava kirliliğine neden olan bazı maddeler, ozon tabakasının delinmesine neden olur.
- III. Ozon tabakasının delinmesi, doğadaki biyolojik çeşitliliğin azalmasına neden olur.

Şeklindeki ifadelerden hangileri doğrudur?

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

18.

Çevre sorunlarının çözümü için;

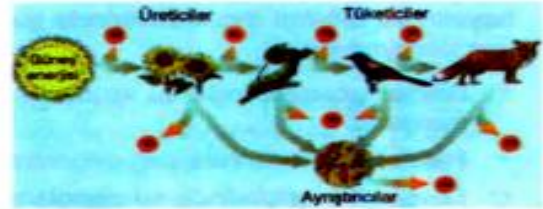
- I. Organik tarımın yaygınlaştırılması
- II. Yeşil alanların artırılması
- III. Doğadaki besin zincirindeki dengenin korunması ve sürdürülmesi

İşlemlerinden hangileri uygulanmalıdır?

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

19.

Canlılar yaşamlarını sürdürmek için beslenmek zorundadır. Bitkiler kendi besinlerini kendileri üretirken, hayvanlar otla, etle ve hem ot hem de etle beslenirler. Şekilde canlılar arasındaki bu ilişki görülmektedir.



Bu ilişki, aşağıdaki kavramlardan hangisiyle açıklanır?

- A) Populasyon
- B) Habitat
- C) Ekosistem
- D) Besin zinciri

20.

Aşağıdakilerden hangisinin çevre tahribatını artırıcı etkisi vardır?

- A) Kontrolsüz sanayi kuruluşlarının ülke geneline yaygınlaştırılması
- B) Su arıtma tesislerinin yaygınlaştırılması
- C) Hızlı nüfus artışının kontrol altına alınması
- D) Ziraat topraklarında yanlış gübre kullanımının önlenmesi

BAŞARILAR DİLERİM

İLGİNİZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİM

EK-B

Tez İzin Belgesi



T.C.
NİĞDE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı



Sayı :B.30.2.NĞÜ.0.72.00.00/302-08-01/1016
Konu :Araştırma İzni Bilal BABAANDAÇ

30/05/2012

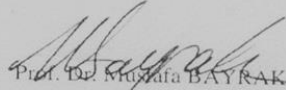
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi a)25.04.2012 tarih ve B.30.2.NĞÜ.0.43.00-302.08.01-118 sayılı yazımız.
b)Niğde Valiliği İl Millî Eğitim Müdürlüğünün 23.05.2012 tarih ve B.08.4.MEM.0.51
20.02-605-7628 sayılı yazısı.

Enstitünüz İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı tezli yüksek lisans programı 101915004 numaralı öğrencisi Bilal BABAANDAÇ' ın tez çalışmasının uygun görüldüğüne dair Niğde Valiliği İl Millî Eğitim Müdürlüğünün ilgi b)' de kayıtlı yazısı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve ilgide kayıtlı yazı gereğince yüksek lisans öğrencisi Bilal BABAANDAÇ' ın araştırma sonuçlarını CD ortamında ve kitap olarak İl Millî Eğitim Müdürlüğüne teslim etmesi hususunda;

Gereğimi rica ederim.


Prof. Dr. Mustafa BAYRAK
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

EKLER:

1-İlgi yazı ve ekleri (12 sayfa)

T.C.
NİĞDE VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Şube : Ar-Ge

Sayı : B.08.4.MEM.0.51.20.02-605- 7350

17/05/2012

Konu: Araştırma İzni

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : Milli Eğitim Bakanlığına Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma ve Araştırma Desteğine Yönelik İzin ve Uygulama Yönergesi.

İlgi yönerge doğrultusunda, Niğde Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitim Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Bilal BABAANDAÇ'ın "İlköğretim 7.Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi İnsan ve Çevre Ünitesinde Oyunlarla Öğretimin Başarı ve Kalıcılığa Etkisi" konulu tez için ek dosyada belirtilen Merkez Atatürk İlköğretim okulunda öğrenim gören 7. Sınıf öğrencilerine yönelik İlköğretim 7.Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi İnsan ve Çevre Ünitesinde Oyunlarla Öğretimin Başarı ve Kalıcılığa Etkisi uygulaması ile ilgili araştırma izni Niğde Üniversitesi Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı'nun 30.04.2012 tarih ve 802 sayılı yazıları ile istenmektedir. Konu, Müdürlüğümüz Araştırma Değerlendirme komisyonu tarafından incelenmiş olup, Müdürlüğümüzce de uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Celaleddin EKİNCİ
Millî Eğitim Müdürü

OLUR
17/05/2012
Hacı İbrahim TÜRKÖĞLU
Vali a.
Vali Yardımcısı

EK:
1-Dosya(1 adet)



Niğde İl Millî Eğitim Müdürlüğü
Adres : Yukarı Kayabaşı Mah. Dışarı Cami Sokak No: 9 51200 - NİĞDE
Tel : 0 (388) 232 32 72 (Ar-Ge) Dahili: 141-142
Faks : 0 (388) 232 32 74
e-posta: arge51@meb.gov.tr | nigdemem@meb.gov.tr
İnternet Föyleri: http://nigde.meb.gov.tr

2587

T.C.
NİĞDE VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Şube :Ar-Ge
Sayı : B.08.4.MEM.0.51.20.02-605- 7628
Konu :Araştırma İzni

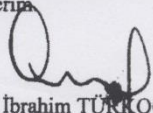
23./05/ 2012

NİĞDE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : a) Millî Eğitim Bakanlığına Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma ve Araştırma Desteğine Yönelik İzin ve Uygulama Yönergesi.
b) 30.04.2012 tarih ve 802 sayılı yazınız.

İlgi (b) yazınız gereği Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilimdalı Fen Bilgisi Eğitim Bilimdalı yüksek lisans öğrencisi Bilal BABAANDAÇ'ın " İlköğretim 7.sınıf Fen ve Teknoloji Dersi İnsan ve Çevre Ünitesinde Oyunlarla Öğretimin Başarı ve Kalıcılığa Etkisi" konulu tez için Merkez Atatürk İlköğretim Okulunda öğrenim gören 7.sınıf öğrencilerine yönelik ilköğretim 7.Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi İnsan ve Çevre Ünitesinde Oyunlarla Öğretimin Başarı ve Kalıcılığa Etkisi uygulamasına ilişkin Valilik Makamının 17.05.2012 tarih ve 7350 sayılı onayı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve araştırma uygulaması yapacak olan yüksek lisans öğrencisinin kurumlarımızda yapacağı araştırmasında mühürlü olarak gönderilen araştırma materyallerini kullanması ve araştırma sonuçlarını ilgi (a) yönergenin 5.maddesinin "O" bendi gereği CD ortamında ve kitap olarak İl Millî Eğitim Müdürlüğü'ne tesliminin sağlanmasını rica ederim.


Hacı İbrahim TÜRKÖĞLU
Vali a.
Vali Yardımcısı

Eki :
1-Valilik Onayı (1 Sayfa)
2-Fen ve Teknoloji Başarı Testi (4 Sayfa)
3-Yıllık Plan (4 Sayfa)
4-Fen'in Çemberi (2 Sayfa)



Niğde İl Millî Eğitim Müdürlüğü
Adres : Yukarı Kayabaşı Mah. Dışarı Camii Sokak No: 9 51200 - NİĞDE
Tel : 0 (388) 232 32 72 (Ar-Ge) Dahili: 141-142
Faks : 0 (388) 232 32 74
e-posta: arge51@meb.gov.tr | nigdemem@meb.gov.tr

EK-E

Uygulama Esnasında Çekilen Fotoğraflar

