

T.C.  
CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI  
SINIF ÖĞRETMENLİĞİ  
YÜKSEK LİSANS TEZİ

İLKÖĞRETİM 1. SINIF MATEMATİK DERSİNDEKİ İŞLEM  
BECERİLERİNİN KAZANDIRILMASINDA OYUNLA ÖĞRETİMİN  
BAŞARIYA ETKİSİ

HAZIRLAYAN  
AYLİN (ZAFİF) KILIÇ

DANIŞMAN  
YARD. DOÇ. DR. AHMET DELİL

MANİSA  
2010

T.C.  
CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI  
SINIF ÖĞRETMENLİĞİ  
YÜKSEK LİSANS TEZİ

İLKÖĞRETİM 1. SINIF MATEMATİK DERSİNDEKİ İŞLEM  
BECERİLERİNİN KAZANDIRILMASINDA OYUNLA ÖĞRETİMİN  
BAŞARIYA ETKİSİ

HAZIRLAYAN:  
AYLİN (ZAFİF) KILIÇ

DANIŞMAN:  
YARD. DOÇ. DR. AHMET DELİL

MANİSA  
2010

**YÜKSEKÖĞRETİM KURULU DOKÜMANTASYON MERKEZİ  
TEZ VERİ FORMU**

**Tez No:**

**Konu:**

**Üniv.Kodu:**

**Not: Bu bölüm merkezimiz tarafından doldurulacaktır.**

**Tezin yazarının**

**Soyadı: (ZAFİF) KILIÇ**

**Adı: Aylin**

**Tezin Türkçe adı:** İlköğretim 1. sınıf matematik dersindeki işlem becerilerinin kazandırılmasında oyunla öğretimin başarıya etkisi.

**Tezin Yabancı adı:** The effects of educational game based learning on achievement of operational skills in the 1st grade primary school Mathematics classes.

**Tezin yapıldığı**

**Üniversite:** CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ  
ENSTİTÜSÜ

**Enstitü:** SOSYAL BİLİMLER  
Yılı:2010

**Diğer kuruluşlar:**

**Tezin Türü:** 1- Yüksek Lisans ( x )

**Dili:** Türkçe

**Sayfa sayısı:** 90

**Referans sayısı:** 132

**Tez Danışmanının**

**Ünvanı:** Yard. Doç. Dr. **Adı:** Ahmet

**Soyadı:** DELİL

**Türkçe anahtar kelimeler:**

1. Eğitimsel oyun temelli öğrenme
2. İşlem becerileri
3. Başarı

**İngilizce anahtar kelimeler:**

1. Educational game based learning
2. Operational skills
3. Achievement

**Tarih:**

**İmza :**

**YÜKSEKÖĞRETİM KURULU DOKÜMANTASYON MERKEZİ  
TEZ VERİ FORMU**

**Tez No:**

**Konu:**

**Üniv.Kodu:**

**Not: Bu bölüm merkezimiz tarafından doldurulacaktır.**

**Tezin yazarının**

**Soyadı: (ZAFİF) KILIÇ**

**Adı: Aylin**

**Tezin Türkçe adı:** İlköğretim 1. sınıf matematik dersindeki işlem becerilerinin kazandırılmasında oyunla öğretimin başarıya etkisi.

**Tezin Yabancı adı:** The effects of educational game based learning on achievement of operational skills in the 1st grade primary school Mathematics classes.

**Tezin yapıldığı**

**Üniversite:** CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ  
ENSTİTÜSÜ

**Enstitü:** SOSYAL BİLİMLER

**Yılı:**2010

**Diğer kuruluşlar:**

**Tezin Türü:** 1- Yüksek Lisans ( x )

**Dili:** Türkçe

**Sayfa sayısı:** 90

**Referans sayısı:** 132

**Tez Danışmanının**

**Ünvanı:** Yard. Doç. Dr. **Adı:** Ahmet

**Soyadı:** DELİL

**Türkçe anahtar kelimeler:**

1. Eğitimsel oyun temelli öğrenme
2. İşlem becerileri
3. Başarı

**İngilizce anahtar kelimeler:**

1. Educational game based learning
2. Operational skills
3. Achievement

**Tarih:**

**İmza :**

## ÖZET

Bu çalışmanın amacı “ilköğretim 1. sınıf Matematik dersindeki işlem becerilerinin kazandırılmasında oyunla öğretimin başarıya etkisini” araştırmaktır. Çalışma, İzmir ili, Çiğli ilçesi, Büyük Çiğli ilköğretim Okulu 1. sınıf öğrencilerinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir.

Çalışma, deneysel bir çalışma olup, kontrol gruplu ön test-son test deneysel desen kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemini 46 öğrenci oluşturmaktadır. 23 öğrenci deney grubunu, 23 öğrenci kontrol grubunu oluşturmaktadır. Ünite süresince deney grubu öğrencilerine oyunla öğretim uygulanırken, kontrol grubuna geleneksel öğretim yaklaşımı uygulanmıştır.

Çalışmada elde edilen verilere dayanılarak şu sonuçlara ulaşılmıştır: Oyunla öğretimin uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğretim yaklaşımının uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin başarı testi puanları arasında anlamlı farklılık vardır. Oyunla öğretimin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin başarı düzeylerinde, geleneksel yaklaşımın kullanıldığı kontrol grubu öğrencilerine göre artma gözlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Eğitimsel oyun temelli öğrenme, Başarı, İşlem becerileri.

## **ABSTRACT**

The objective of this study is to search the effects of play-based learning of students in the 1st grade primary school mathematics classes. The study is organized with the participation of Büyük Çiğli Primary School's first grade students in Çiğli, county of Izmir.

This is an experimental study of pretest-posttest experimental pattern with control group. 46 students are the samples of the research. 23 students are experimental group and 23 students are control group. During the research the play-based learning method was applied to the experimental group while the traditioanl teaching method was applied to the control group. Data gained from the pretest-posttest achievement tests.

The results of the research can be summarised as follows: There is a meaningful difference between the experimental and control groups. The experimental group achievement level increases relative to the control group.

**Key Words:** Educational game based learning, Achievement, Operational skills.

Yüksek Lisans / Doktora tezi olarak sunduğum “İlköğretim 1. sınıf matematik dersindeki işlem becerilerinin kazandırılmasında oyunla öğretimin başarıya etkisi” adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin bibliyografyada gösterilen eserlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

07/01/2010

Aylin (ZAİF) KILIÇ

### TEZ SAVUNMA SINAV TUTANAĞI

Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü <sup>07/10/2010</sup> 17/12/2009 tarih ve sayılı toplantısında oluşturulan jürimiz tarafından Lisans Üstü öğretim Yönetmeliği'nin 8. Maddesi gereğince Enstitümüz İlköğretim Anabilim Dalı, Sınıf Öğretmenliği Programı öğrencisi Aylin (ZAFİ) KILIÇ'ın "1. sınıflarda Matematik dersinde işlem becerilerinin öğretiminde oyunla öğretimin başarıya etkisi" konulu tezi incelenmiş ve aday <sup>07/10</sup> 17/12/2009 tarihinde saat 10.30'da/de jüri önünde tez savunmasına alınmıştır. Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini savunmasından sonra ..... dakikalık süre içinde gerek tez konusu, gerekse tezin dayanağı olan anabilim dallarından jüri üyelerine sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin,

BAŞARILI olduğuna   
DÜZELTME yapılmasına \*  
RED edilmesine \*\*

\* Bu halde adaya 3 ay süre verilir.  
\*\* Bu halde adayın kaydı silinir.

OY BİRLİĞİ  
OY ÇOKLUĞU  
ile karar verilmiştir.

BAŞKAN  
Yard.Doç.Dr. Fatma ŞAŞMAZ ÖREN

ÜYE  
Yard.Doç. İbrahim UYSAL

ÜYE  
Yard.Doç.Dr. Ahmet DELİL

Evet      Hayır

\*\*\* Tez, burs, ödül veya teşvik prog. (Tüba, Fullbright vb.) aday olabilir.

Tez, mutlaka basılmalıdır.

Tez, mevcut haliyle basılmalıdır.

Tez, gözden geçirildikten sonra basılmalıdır.

Tez, basımı gereksizdir.



## TEŞEKKÜR

Çalışma konusunun belirlenmesinden başlayarak bitimine kadar her an çalıőmama katkıda bulunan, yardımlarını esirgemeyen danıőmanım Yard.Doç.Dr. Ahmet Delil'e;

Yapıcı eleőtiri ve yol göstermelerinden dolayı Yard.Doç.Dr. Fatma Şaşmaz Ören'e ve Araştırma Görevlisi Ertuő Evrekli'ye;

Deneysel çalıőmamın uygulanmasında yardımcı olan müdür yardımcısı Ali Abbas Drikal'a; ön uygulamada yardımcı olan Sevim Daőtaő'a; uygulamanın baő aktörleri olan 1. sınıf öőretmenleri ve öőrencilerine;

Son olarak her zaman maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen aileme ve eőim Cengiz Kılıç'a teőekkürlerimi bir borç bilirim.

Ocak, 2010

Aylin (ZAF) KILIÇ

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZET .....	I
ABSTRACT .....	II
ETİK BAĞLILIK BELGESİ.....	III
TEZ SAVUNMA SINAV TUTANAĞI.....	IV
TEŞEKKÜR.....	V
İÇİNDEKİLER .....	VI
KISALTMALAR .....	IX
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	IX
TABLolar LİSTESİ.....	X

### BÖLÜM I

#### GİRİŞ

1.1. PROBLEM DURUMU.....	1
1.2. PROBLEM CÜMLESİ.....	2
1.3. ARAŞTIRMANIN AMACI.....	3
1.4. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ.....	4
1.5. SAYILTILAR.....	5
1.6. SINIRLILIKLAR.....	5
1.7. TANIMLAR.....	5
1.8. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	6

### BÖLÜM II

#### KURAMSAL ALTYAPILAR

2.1. GELİŞİM.....	10
2.2. YAŞ GRUBUNUN İÇİNDE BULUNDUĞU GELİŞİM ÖZELLİKLERİ .....	10
2.2.1. Fiziksel ve Motor Gelişim.....	10
2.2.2. Bilişsel Gelişim.....	11
2.2.3. Sosyal ve Duygusal Gelişim.....	12
2.3. OYUN.....	13
2.3.1. Oyunun Tanımları, Sınıflandırılması.....	14

2.3.2. Oyun Teorileri.....	18
2.3.2.1. Klasik Teoriler.....	18
2.3.2.1.1. Fazla Enerjiyi Harcama (Enerji Fazlalığı) Teorisi.....	18
2.3.2.1.2. Dinlenme Teorisi.....	18
2.3.2.1.3. Yetişkinlik Yaşamına Hazırlık (Becerilerin Eğitimi) Teorisi.....	19
2.3.2.1.4. Tekrarlama Teorisi.....	19
2.3.2.1.5. İçgüdü Teorisi.....	19
2.3.2.2. Dinamik Teoriler.....	20
2.3.2.2.1. Psikanalitik Oyun Teorileri.....	20
2.3.2.2.2. Piaget'in (Bilişsel) Oyun Teorisi.....	20
2.3.2.3. Diğer Teoriler.....	21
2.3.2.3.1. Helenko Sistem Teorisi.....	22
2.3.2.3.2. Berlyne Modeli.....	22
2.3.2.3.3. Bateson'un Teorisi.....	22
2.3.2.3.4. Heckhausen'in Oyun Teorisi.....	22
2.3.2.3.5. Huizinga Teorisi.....	23
2.4. OYUNUN ÇOCUK GELİŞİMİNE OLAN ETKİLERİ.....	23
2.4.1. Zihinsel Gelişim Üzerindeki Etkileri.....	24
2.4.2. Psiko-Motor ve Fiziksel Gelişim Üzerindeki Etkileri.....	25
2.4.3. Sosyal, Duygusal ve Dil Gelişimi Üzerindeki Etkileri.....	26
2.5. MATEMATİK.....	27
2.5.1. Matematik Nedir?.....	27
2.5.2. Matematik Nasıl Doğmuştur?.....	29
2.5.3. Neden Matematik Öğreniyor ve Öğretiyoruz?.....	30
2.5.4.1. Matematik Eğitiminin Genel Amaçları.....	30
2.5.4.2. Matematik Öğretiminin Genel Gerekçeleri.....	31
2.5.4. Matematik Öğretimi.....	33
2.6. OYUNLARLA ÖĞRETİM.....	33
2.6.1. Eğitsel Oyunlar.....	36

## **BÖLÜM III YÖNTEM**

3.1. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ.....	40
3.2. ARAŞTIRMA GRUBU.....	41
3.3. VERİ TOPLAMA ARACI.....	41
3.4. VERİ TOPLAM SÜRECİ.....	41
3.5. VERİLERİN ANALİZİ.....	46

## **BÖLÜM IV BULGULAR VE YORUM**

4.1. TOPLAMA İŞLEMİ İLE İLGİLİ TEST BULGULARINA İLİŞKİN BULGULAR.....	47
4.2. ÇIKARMA İŞLEMİ İLE İLGİLİ TEST BULGULARINA İLİŞKİN BULGULAR.....	51

## **BÖLÜM V SONUÇ VE ÖNERİLER**

5.1. SONUÇLAR.....	57
5.2. ÖNERİLER.....	58

<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>60</b>
----------------------	-----------

<b>EKLER.....</b>	<b>66</b>
EK: 1. Birinci sınıf , toplama-çıkarma işlemlerindeki kazanımlar ve bu kazanımlara ait oyun örneklemeleri.....	67
EK: 2. Bir dersin oyunla planlanması ve değerlendirilmesi sürecine örnek.....	82
EK: 3. Toplama ve çıkarma işlemleri için başarı testleri.....	85

## KISALTMALAR

Akt : Aktaran

M.E.B: Milli Eğitim Bakanlığı

SPSS: Statistical Package For Social Sciences

T.D.K: Türk Dil Kurumu

Vb : Ve benzeri

## ŞEKİLLER LİSTESİ

ŞEKİL: 1. Öğretimde önem verilecek noktalar ve bakış açısı.....4

## TABLolar LİSTESİ

Tablo: 1. Oyunların sınıflandırılması.....	17
Tablo: 2. Araştırmanın deseni.....	40
Tablo: 3. Toplama işlemi için deney grubunun başarı testi sonuçları.....	42
Tablo: 4. Toplama işlemi için kontrol grubunun başarı testi sonuçları.....	43
Tablo: 5. Çıkarma işlemi için deney grubunun başarı testi sonuçları.....	44
Tablo: 6. Çıkarma işlemi için kontrol grubunun başarı testi sonuçları.....	45
Tablo: 7. Deney grubundaki öğrencilerin toplama işlemi ile ilgili ön test puanları ile kontrol grubundaki öğrencilerin ön test puanlarına ait bulgular.....	47
Tablo: 8. Deney grubundaki öğrencilerin toplama işlemi ile ilgili son test puanları ile kontrol grubundaki öğrencilerin son test puanlarına ait bulgular.....	48
Tablo: 9. Deney grubundaki öğrencilerin toplama işlemi ile ilgili ön test puanları ile son test puanlarına ait bulgular.....	49
Tablo: 10. Kontrol grubundaki öğrencilerin çıkarma işlemi ile ilgili ön test puanları ile son test puanlarına ait bulgular.....	49
Tablo: 11. Deney grubundaki öğrencilerin toplama işlemi erişİ (son test puanları ile ön test puanları arasındaki fark) puanları ile kontrol grubundaki öğrencilerin toplama işlemi erişİ (son test puanları ile ön test puanları arasındaki fark) puanlarına ait bulgular.....	50
Tablo: 12. Deney grubundaki öğrencilerin çıkarma işlemi ile ilgili ön test puanları ile kontrol grubundaki öğrencilerin ön test puanlarına ait bulgular.....	51
Tablo: 13. Deney grubundaki öğrencilerin çıkarma işlemi ile ilgili son test puanları ile kontrol grubundaki öğrencilerin son test puanlarına ait bulgular.....	52

Tablo: 14. Deney grubundaki öğrencilerin çıkarma işlemi ile ilgili ön test puanları ile son test puanlarına ait bulgular.....53

Tablo: 15. Kontrol grubundaki öğrencilerin çıkarma işlemi ile ilgili ön test puanları ile son test puanlarına ait bulgular.....54

Tablo: 16. Deney grubundaki öğrencilerin çıkarma işlemi erişi (son test puanları ile ön test puanları arasındaki fark) puanları ile kontrol grubundaki öğrencilerin çıkarma işlemi erişi (son test puanları ile ön test puanları arasındaki fark) puanlarına ait bulgular.....54

Tablo: 17. Oyun planında bulunması gereken öğeler.....82

# BÖLÜM I

## GİRİŞ

Bu bölümde problem durumu, problem cümlesi, araştırmanın amacı, önemi, sayıtlar, sınırlılıklar, tanımlar ve ilgili araştırmalar yer almaktadır.

### 1.1. PROBLEM DURUMU

Okula başlamasıyla birlikte ailesinden ilk defa ayrılan ve yeni bir ortamda bilinmedik deneyimlere başlangıç yapacak olan çocuk için okul, yeni ve gizemli bir çevredir. Bunun sonucunda okul, korkutucu ve yaşamdan kopuk izlenimini verebilir. Eğer öğrenme ortamları çocuğun yaşantılarıyla bağlantılı öğelerle donatılırsa, öğrenme süreci ve okula adaptasyonu etkili kılınabilir. İlköğretim çağı, okul ve oyun çağı olarak nitelendirilebilir. Çünkü bu yaş çocukları oyunla büyüyüp gelişir. Teneffüs zamanlarını bireysel veya grup oyunları ile doldurduklarına bakılırsa, okulda da bu sürecin etkileri kolaylıkla görülebilir.

İlköğretimin 1. sınıfı bu anlamda oldukça önemlidir. Bu sınıflardaki çocuklardan beklenen, temel aritmetik becerilerinden olan toplama ve çıkarmayı belli sınırlar dâhilinde (eldesiz ve toplamları 20'yi geçmeyen işlemleri) yapabilmeleridir. Bunların yaşamlarıyla bağlantısı kurularak öğretilmesi varken, yaşamlarından kopuk, sadece derste soyut olarak verilmesinin bir anlamı olmayacaktır. Oyunların bu derslerde kullanımının, çocukların gerçek yaşam ve becerileri arası bir köprü oluşturmada yarar sağlayabileceği düşünülmektedir. Eğitim sürecinde bilinenden bilinmeyene doğru bir öğretim ilkesi söz konusudur. Bu sebeple bilindik bir öğe olan oyunla onlara yabancı gelecek bu becerilerin kazandırılması daha kolay olabilir.



Eğitimde yapılan araştırmalar, süreçte yaşanan ve eğitimin kalitesini düşüren sebepleri belirleyip bunları çözmeye yöneliktir. Bu sebepler ğretmen, ğrenci, derse yönelik tutum, kullanılan yöntem, sosyo-ekonomik durumlar, vb. ğelerden oluşabilir. Çalışmalar son yıllarda değişen eğitim sistemiyle beraber, farklı ders ve konularda oyun kullanımının etkililiğini araştırmıştır. Oyunun gelişim üzerine etkileri (Aytekin, 2001), oyunla desteklenmiş Matematik ğretiminin ğrenci erişisi ve kalıcılığına etkileri (Altunay, 2004), oyun ve etkinliklerle Matematik ğretiminin erişi ve tutuma etkileri (Tural, 2005), oyunla öğretimin dört işlem becerilerinin kazanımına etkileri (Çiftçi, 2005), sosyal bilgiler ğretiminde oyunun etkileri (zdemir, 2006), görme engelli öğrencilerin oyunlarının değerlendirilmesi (Kılıçoğlu, 2006), Fransızca derslerinde oyunun kullanılması (Suszer, 2006), okuma-yazmanın oyunla ğretiminde ğretmen görüşleri, 1. sınıflarda Matematik derslerinde oyunla öğretimde kullanılan ödüllerin etkisi (Kılıç, 2007) gibi pek çok araştırma yapılmıştır. Bu çalışmalarda oyunun gelişim ve öğrenme üzerinde etkili olduğu, başarıda önemli farklılıklar görüldüğü, derse karşı tutumda da olumlu verilere ulaşıldığı sonuçlarına varılmıştır. Ayrıntılar için 1.8 başlığına bakılabilir.

Eğitimde 2005 ncesi yürürlükte olan geleneksel anlayış, yeni programda yerini yaparak-yaşayarak öğrenmeye, bilgileri yapılandırarak öğrenmeye bırakmıştır. Yeni programın vizyonunda “her ocuk Matematik öğrenebilir” sloganına yer verilmiştir. Ancak, soyut olan Matematikteki kavramların etkinlikler veya kurgulanmış yaşam modellerinden yararlanılarak kazandırılması gerektiği vurgulanmaktadır (MEB, 2009).

## **1.2. PROBLEM CÜMLESİ**

“İlköğretim 1. sınıf Matematik dersindeki işlem becerilerinin kazandırılmasında oyunla öğretimin başarıya etkisi nedir?”.

### 1.3. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırmanın genel amacı, ilköğretim birinci sınıflarda işlem becerilerinin kazandırılmasında oyunla öğretimin başarıya etkisini araştırmaktır. Bu amaçla oluşturulmuş alt problemlere çözüm aranmıştır. Bunlar:

(A) Çıkarma işlemi ile ilgili olan alt problemler:

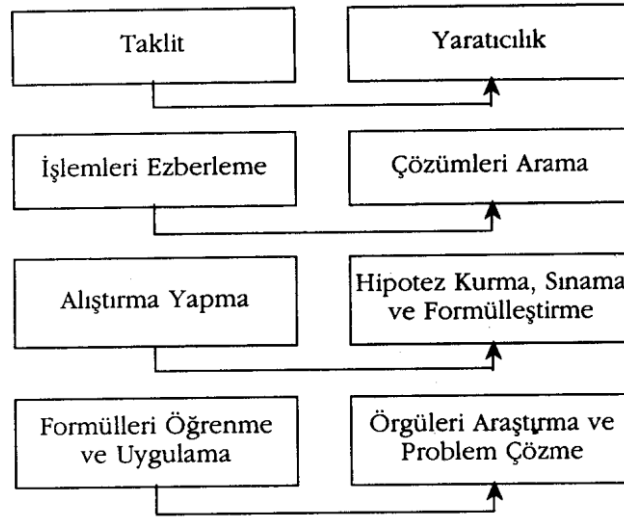
- (1) Deney grubu öğrencilerinin çıkarma işlemi ön test puanları ile kontrol grubu öğrencilerinin ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
- (2) Deney grubu öğrencilerinin çıkarma işlemi son test puanları ile kontrol grubu öğrencilerinin son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
- (3) Deney grubundaki öğrencilerin çıkarma işlemi ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
- (4) Kontrol grubundaki öğrencilerin çıkarma işlemi ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
- (5) Deney grubundaki öğrencilerin çıkarma işlemi erişim puanları ile kontrol grubundaki öğrencilerin erişim puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

(B) Toplama işlemi ile ilgili olan alt problemler:

- (1) Deney grubu öğrencilerinin toplama işlemi ön test puanları ile kontrol grubundaki öğrencilerin ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
- (2) Deney grubu öğrencilerinin toplama işlemi son test puanları ile kontrol grubu öğrencilerinin son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
- (3) Deney grubundaki öğrencilerin toplama işlemi ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
- (4) Kontrol grubundaki öğrencilerin toplama işlemi ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
- (5) Deney grubundaki öğrencilerin toplama işlemi erişim puanları ile kontrol grubundaki öğrencilerin erişim puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

#### 1.4. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

İlköğretim çağı çocukları durmadan bir şey öğrenmek, yeni bir şey denemek, beceri kazanmak, üstünlük göstermek ister ve övünmeye bayılırlar. Yıllar öncesinden Freud ve onu izleyen çocuk ruh hekimleri oyunun kişilik gelişimine katkısını göstermişler; çocuğu tanımada değerli bir araç olduğunu ortaya koymuşlardır. Buna rağmen oyunun eğitimde kullanılması yeni sayılır (Yörükoğlu, 2002: 67,77).



**Şekil: 1.** Öğretimde önem verilecek noktalar ve bakış açısı  
(Ersoy, 1993, Akt. Ersoy, 1997: 119).

Uygulamadaki yaklaşımda öğretimde gerçekleşen değişimleri Şekil: 1 özetlemektedir. Taklitçiliğin yerini yaratıcılık almıştır. İşlemleri ezberlemek yerine çözümleri aramak, alıştırma yapıp pratiklik kazanmak yerine hipotezler kurup sınamanın daha etkili olacağı sonucuna ulaşılmaktadır. Formülleri öğrenme ve uygulamadan ise örgüleri araştırma ve problem çözmeye doğru olumlu bir ilerleyiş görülmektedir.

Uygulamada olan öğretim yönteminde öğrenciden beklenen davranışları Açıköz (2008) şu şekilde sıralamıştır: Öğrenci araştırır, düşünür, soru sorar, keşfeder, tartışır, fikir üretir, karşılaştırma yapar, açıklar, örnekler verir, anlam çıkarır, önceki

öğrenilenlere bağ kurar, değerlendirme yapar, çıkarımlarda bulunur, tahmin eder, neyi nasıl öğreneceğine karar verir, kendi eksiklerinin farkına varır, öğrenme malzemesini başka ifadelerle anlatır, örnek ister, neden-sonuç ilişkilerini bulur, bilgiyi yeniden yapılandırır ve sınıflar, öğrenmek için uğraşır. Öğrencilere böylesi görevler yüklenmişken okulla ilk kez karşılaşan bir çocuk için bu sorumlulukları severek yapacağı ortamlarla birlikte sunmak, alınacak dönütlerin sonuçlarını olumlu yapacaktır.

### **1.5. SAYILTILAR**

1. Araştırmanın gerçekleştirildiği çalışma grubunun, sonuçlarının uygulama yaptığımız yere (Büyük Çiğli İlköğretim Okulu 1. sınıflara) genellendiği varsayılmaktadır.

### **1.6. SINIRLILIKLAR**

1. Araştırma İzmir ili, Çiğli ilçesi, Büyük Çiğli İlköğretim Okulu 1/A ve 1/C şubeleriyle sınırlıdır.
2. Araştırma 2008-2009 eğitim-öğretim yılında yapılan uygulama sonuçlarıyla sınırlıdır.
3. Araştırma ilköğretim 1. sınıf Matematik müfredatındaki toplama-çıkarma işlemi kazanımları ile sınırlıdır.
4. Matematik dersi; deney grubunda oyunla öğretim kullanılarak, kontrol grubunda ise oyunla öğretim kullanılmayarak işlenmiştir.

### **1.7. TANIMLAR**

**Eğitimsel oyun temelli öğrenme:** Öğrencilerin belirli bir plan dâhilinde hazırlanmış, süreçte eğitim odaklı, sadece kazanma anlayışından farklı olan bir takım oyunlar yardımı ile eğlenerek öğrenmesidir (Uğurel, 2003: 27).

**Erişi:** Deney ve kontrol gruplarının ilköğretim 1. sınıf Matematik programında, işlem becerilerinin kazandırılmasında yer alan kazanımlar açısından öğretim öncesi ve sonrasında ölçülen puanları arasındaki farktır.

**Oyun:** Çocuğun çevresini tanıması, öğrenmesi ve yeni şeyler ortaya koyması amacıyla; yarış havası içinde, öğretmen denetiminde, eğlenerek yapılan etkinliklerdir.

**Gelişim:** Öğrenme, yaşantı ve olgunlaşma sonucunda bireyde görülen düzenli ve sürekli değişikliklerdir (Selçuk, 1996).

**Kontrol grubu:** Oyunla öğretim yönteminin kullanılmadığı gruptur.

**Deney grubu:** Oyunla öğretim yönteminin kullanıldığı gruptur.

**Seçkisiz:** Yansız, tarafsız demektir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2008).

## 1.8. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Yöntemlerin öğrenci başarısı üzerindeki etkilerini araştırmak için yapılan çalışmalarda, son yıllarda artan bir oranda dersi oyunla işleyişin etkileri araştırılmıştır. Bu araştırmaların bazıları aşağıda ayrıntılarıyla verilmiştir.

Aytekin (2001), okulöncesi eğitim programları içinde oyunun çocuğun gelişimine olan etkilerini araştırmış ve oyunun çocuğun fiziksel, psiko-motor, duygusal, zihinsel ve dil gelişimine önemli katkılar sağladığı sonucunu ortaya koymuştur.

Uğurel (2003), ortaöğretimde oyunlar ve etkinlikler ile matematik öğretimine ilişkin öğretmen adayları ve öğretmenlerin görüşlerini araştırmış ve öğretmenlerin öğretimi oyunlar üzerinde farklı yöntem, teknik ve araçlar yardımıyla gerçekleştirmeyi seçtikleri sonucuna ulaşmıştır.

Altunay (2004), Oyunla desteklenmiş Matematik öğretiminin öğrenci erişimine ve kalıcılığa etkisini araştırmış; deney grubunun başarı ve bilgi kalıcılığının kontrol grubuna göre daha iyi olduğu sonucuna varmıştır.

Tural (2005), ilköğretim Matematik öğretiminde oyun ve etkinliklerle öğretimin erişimi ve tutuma etkisini araştırmış ve deney grubu lehine anlamlı farklılıklar olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Çitçi (2005), ilköğretim 4. sınıf Matematik dersi için oyunla öğretim yöntemiyle düzenlenen öğrenme ortamının altı basamaklı doğal sayılarda dört işlem kazanımına etkisini araştırmış; başarı ve bilginin kalıcılığında gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunamadığı sonucuna ulaşmıştır.

Özdemir (2006), Sosyal Bilgiler öğretiminde oyunun önemini araştıran betimsel bir çalışma yapmıştır. Araştırmasında, oyunun bir teknik olarak Sosyal Bilgiler öğretiminde kullanılmasının dersleri daha ilginç hale getireceği ve bilgilerin daha kalıcı olacağını savunmaktadır.

Kılıçoğlu (2006), anasınıfı, hazırlık ve ilköğretim birinci sınıflarda okuyan görme engelli öğrencilerin oyunlarının değerlendirilmesi üzerine karşılaştırmalı bir araştırma yapmıştır. Sonuçta, görme engelli öğrencilerin geçmişte oyuncakla ilgili deneyim ve bilgilere sahip olduğu, oyun dağarcıklarının yetersiz olduğu, daha çok bireysel oyunlar oynadıkları, oyunlarda kızların kızlar için olan oyuncaklara ve erkeklerin de erkekler için olan oyuncaklara yöneldiği şeklinde sonuçlara ulaşmıştır.

Susüzer (2006), orta öğretim 10. sınıf ikinci yabancı dil Fransızca dersinin, sayılar, hava durumu, meslekler ve yer bildiren edatlar konularının öğretiminde oyun tekniği kullanılan grup ile geleneksel yöntemin uygulandığı grupların başarılarını karşılaştırmış ve deney grubu lehine anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Özenç (2007), İlk okuma ve yazma öğretiminde oyunla öğretim yöntemine ilişkin öğretmen görüşlerini incelemiş; öğretmenlerinin çoğunun bu yöntemi kullandığı ve materyallerden yararlandığı sonucuna ulaşmıştır.

Kılıç (2007), ilköğretim 1. sınıf Matematik dersinde oyunla öğretimde kullanılan ödüllerin Matematik başarısına etkisini araştırmış ve oyunla Matematik öğretiminin

geleneksel yöntemlere göre daha yüksek Matematik başarısı getirdiği, oyunla Matematik öğretiminde ödüllerin olumlu rol oynadığı sonuçlarına ulaşmıştır.

Özdenk (2007), 6 yaş grubu öğrencilerinin psiko-motor gelişimlerinin sağlanmasında oyunun yeri ve önemini araştırmış; belli gelişim hareketlerinin kazanılmasında oyunun etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Kuru (2009), dokuz yaş çocuklarının psiko-motor gelişimindeki etkilerini araştırmış ve becerilerin çoğunda oyunun önemli etkilerini vurgulamıştır.

Callois, Huizinga, Persky, Golubchick ve Storr'ın da oyunun tanımı, işlevleri oyun kuramları, oyun ve yaratıcılık, oyunun eğitim ve öğretim değeri konularında açıklamalar getiren makale ve kitapları yabancı kaynaklara örnek olabilir (Özdemir, 2006).

Flewelling, geleneksel sınıf kültürüyle kendi ürettiği oyuna dayalı sınıf kültürünü karşılaştırdığı araştırmasında; oyunla öğretimde öğrencinin merkezde olduğu, öğretimin deneysel olduğu, öğrencilerin kendi öğrenmelerini inşa ettikleri, tartışmaların yapıldığı, üretici ve olumlu bir ortamın yaratıldığı sonuçlarına varmıştır (Akt. Tural: 2005).

Rogers ve Sawyers, gelişigüzel olarak 5 ilkokulda seçilen toplam 369 öğrenciyle yaptıkları araştırmalarında, öğrencilerin zamanlarının %65'ini oyun oynayarak geçirdiklerini ve okul programlarında oyun faaliyetlerinin yetersiz olduğunu saptamışlardır (Akt. Altunay: 2004).

Piaget'in 15 yıl öğrenciliğini yapan Kamii, "Sorry!" adlı oyunu birinci sınıf öğrencilerine uygulamıştır. Japonya'da beş-altı yaş grubu çocukları eğiten 12 eğitimciden 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. Daha sonra öğrencilerin oyunları gözlenmiş, mevcut olasılıklardan

hangilerini tercih ettikleri belirlenmiştir. Deney sonunda, 7 anaokulu öğrencisinin birbiriyle ilgili birçok ilişki geliştirebildikleri gözlenmiştir. Özet olarak, eğitimciler, oyunun Matematiksel zorluklarını azaltarak, öğrencilerin kurabileceği diğer mantıksal Matematiksel ilişkileri arttırdığını bulmuşlardır. Ayrıca öğrencilerin ileride cebir ve geometriye yardımcı olacak Matematiksel bilgileri daha kolay edinebilecekleri sonucuna varılmıştır (Akt. Altunay: 2004).

Kamii ve diğerleri (2006), Piaget'in yapılandırmacılık teorisine göre; çocukların muhakeme ederek Mantık ve Matematik yeteneklerini geliştirdiklerini söylemektedirler. Bu çalışmada, sayı dominolarının yeniden düzenlenmesiyle oluşturulan "5'lileri eşleştirme" oyunu açıklanmış; dört öğrenci grubunun dört farklı seviyede bu oyunu nasıl oynadıklarını belirlemiştir. Böylece, 3-6 yaş çocuklarını Mantık ve Matematik üzerinde düşünmeye sevk etmenin, onlar için belirli standartlar çizmeye göre daha geçerli hedefler olduğu sonucuna varmışlardır.



## **BÖLÜM II**

### **KURAMSAL ALTYAPI**

Bu bölüm, çalışmanın kuramsal altyapısını tanıttak kısımlardan oluşmaktadır. Burada gelişim, yedi yaş grubunun gelişim özellikleri, oyun ve oyunun gelişime olan katkıları yer almaktadır.

#### **2.1. GELİŞİM**

Bireyin döllenmeden başlayarak ölünceye kadar geçirdiği bedensel, duygusal, sosyal değişimler gelişim olarak adlandırılır. Belirli bir yön izleyen gelişme, aşamalı, uyumlu, düzenli ve sürekli; büyüme, olgunlaşma ve öğrenmenin etkisi altında oluşur (Dönmezer, 2003: 21).

Selçuk (1996:13) ise gelişimi; öğrenme, yaşantı ve olgunlaşma sonucunda bireyde görülen düzenli ve sürekli değişiklikler olarak tanımlamaktadır.

#### **2.2. YEDİ YAŞ GRUBUNUN GELİŞİM ÖZELLİKLERİ**

7 yaş grubu çocukları, son çocukluk dönemi (6-12 yaş) gelişim özelliklerini gösterirler. Bunlar aşamalı olarak aşağıda incelenmektedir.

##### **2.2.1 Fiziksel ve Motor Gelişim Özellikleri:**

Yavaş ve yaşamın sürekli kavramları ilkokul çocuğunun fiziksel gelişimini tanımlar. Bu yaşta ki çocuklar, vücutları üzerinde artan değişim ve sürekli gelişimi yaşarlar ve yapabilecekleri şeyleri keşfederler (Morrison, 2003: 252).

Bu yaş çocuklarının fiziksel ve motor gelişim özelliklerini şu şekilde sıralanabilir: Bu yaş çocukları,

1. Çok hareketlidir ve enerjileri çok fazladır. Eğer bu enerji olumlu ve amaca uygun olarak kullanılmazsa, rahatsız edici düzeyde hareket halinde olma ya da kalem ısırma, tırnak yeme gibi yollarla dışa vurulur.
2. Bedensel büyüme hızı azalır, kasların yapabilme gücü artar.
3. Büyük kas gelişimi küçük kas gelişimine oranla daha iyidir.
4. Yakalama, atma, vurma becerisi gelişmeye başlar.
5. Yemeklerini kendisi yer, kendisi giyinebilir ve ayakkabılarını bağlayabilir.
6. Koşmak, zıplamak gibi etkinlikleri masa başında yazma, kesme gibi etkinliklere tercih ederler.
7. Yedi yaş çocuklarının dinlenmeye ihtiyaçları vardır. Fiziksel ve zihinsel çalışmalarda kolayca yorulurlar.
8. Küçük harfleri ve nesnelere görmede zorlanabilirler.
9. Kemik gelişimi henüz tam tamamlanmamıştır; kemikleri kolayca çatlayabilir (Bacanlı: 2003, Can: 2009)

### **2.2.2. Bilişsel Gelişim (Somut İşlemler Dönemi) Özellikleri:**

Piaget bilişsel gelişimi dönemlere ayırmıştır. Bunlar; Duyusal-Devinim Dönemi (0-2), İşlem Öncesi Dönem (2-6), Somut İşlemler Dönemi (7-11), Soyut İşlemler Dönemi (12 - )'dir (Baykul, 2000: 9).

Somut işlemler dönemindeki çocukların bilişsel gelişim özelliklerini şu şekilde sıralanabilir:

1. Sezgisel düşünce egemendir.
2. Algılama bütündür.
3. Hayal ve gerçek ayrımı yapabilir.
4. Sayı kavramı gelişirken somut düşünce basamağına geçer.
5. Dikkat süresi kısadır, çabuk dağılılabılır. Ancak ilgi duyduğu konularda yoğunlaşma vardır.
6. Okuma-yazma dil gelişimine önemli bir boyut kazandıracaktır.
7. Sözcük dağarcığı 20 bin civarındadır.

8. Karmaşık cümleler kurar ve anlarlar.
9. Öğrenmek, üretmek içgüdüğü çok fazladır
10. Şikâyet etmeyi çok severler.
11. Somut düşünme döneminde oldukları için çoğunlukla görerek ve yaparak öğrenirler.
12. Zaman uzay ve sayı kavramları yerleşmiştir.
13. Gün içinde yaşadıklarını anlatmaya ve sohbet etmeye isteklidirler (Bacanlı, 2003; Can, 2009).

### **2.2.3. Sosyal ve Duygusal Gelişim Özellikleri:**

Bu yaştaki çocukların sosyal ve duygusal gelişim özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir. Bu yaş çocukları,

1. Oyunlarında ikili üçlü gruplar vardır.
2. Küçük grup oyunlarını severler.
3. Sık sık arkadaş değiştirirler.
4. Başkalarına karşı daha anlayışlı olur; grup yaşamında bazı kuralların olduğunu anlarlar.
5. Başarısız olma kaygısına sahip değildir, kendilerini arkadaşları ile kıyaslamazlar.
6. En yakın arkadaşlarını kendi cinslerinden seçerler.
7. Yeni bir şey öğrenmek, yeni bir şey denemek, beceri kazanmak, üstünlük göstermek isterler.
8. Sır saklayamazlar.
9. Ahlaki gelişim yönünden kuralları kesin ve değişmez olarak algıladıkları için grup oyunlarında kuralların değişmesine tepki verirler.
10. Sık sık kavga ederler.
11. Fiziksel (erkek) ve sözel (kız) saldırganlık gösterme eğilimindedirler.
12. Eleştirilere karşı çok hassastırlar (Bacanlı, 2003; Can, 2009).

Morrison (2003) ilkokul çağındaki çocukların gelişim özelliklerini şu şekilde vermektedir. Bu yaştaki çocuklar,

1. Sistematik düşünmeye başlarlar.
2. Diğerleri arkadaşları üzerinde şakalar yapmayı ve söylemeyi severler.
3. Mantıklı düşünmeye başlarlar.
4. Bilgileri düzenlemede sınıflama becerilerini etkili kullanırlar
5. Dikkatini kontrol edebilirler.
6. Bilgi ezberleme gibi zihinsel becerileri geliştirirler.
7. Aile ve öğretmenlerinin bilgilerinden yararlanma becerileri vardır.
8. Akranlarıyla çalışmak ve işbirlikli öğrenme deneyiminin yararlarını severler.
9. Sadık arkadaşlıklar geliştirirler.
10. Düşünme ve usavurmanın temel kurallarını kazanırlar.
11. Aile ve öğretmenin otorite rollerinin farkına varırlar.
12. Öğrenmeye istekli olup, sınıf ve ev çevresinde çok yardımseverdirler.
13. Fiziksel gelişimleri sayesinde oyunlara katılır, bilişsel gelişimleri sayesinde de kuralları anlamada güçlük çekmezler.

Mcdevitt ve Ormrod (2002) ise bu yaşlarda,

1. Boy ve kiloda düzenli ilerleme artışı olduğunu,
2. Yedek dişlerde kayıplar olduğunu
3. Planlanmış oyun, etkinlik gibi bir düzine fiziksel becerilerde pekiştirme yapıldığını,
4. Çocukların atletik kabiliyet ve ilgilerini göstermeye başladıklarını,
5. Günlük fırsatların çocuklar için bireysel oyun etkinlikleri sağladığını belirtmektedirler.

### **2.3. OYUN**

Burada oyun kavramını tanımak için öncelikle oyun tanımları ve oyunların sınıflandırılmasına yer verilmiştir.

### 2.3.1. Oyun tanımları ve sınıflandırılması

Çocuklar konuşmaya başlamadan önce gördükleri her farklı oyuncuğa ilgi duyarlar. Çocukların oyuncuğa karşı bu ilgilerinin psikolojik nedenleri uzun zamandan beri araştırılmaktadır. Bu bağlamda oyun nedir sorusu üzerinde onlarca bilim adamı araştırma yapmıştır, fakat tam bir fikir birliğine varılamamıştır. Bu fikir ayrılığı, araştırmacıların oyuna (oyun kavramına) bakış açılarının farklı oluşuna bağlı olabilir. Bir yetişkin ile bir çocuğun oyuna bakış açıları da farklıdır. Yetişkine göre oyun yeniden doğuş ve tek düzelikten kaçış iken çocuk için oyun uğraştır (Soylu ve Işık, 2002: 234).

Araştırmacılar oyun üzerine teorilerini kurarlarken ait oldukları kuramsal görüşe göre düşünmüşlerdir. Bu nedenle gelişim psikolojisi açısından (Bühler 1926; Piaget 1945), motivasyonel açıdan (Heckhausen, 1964; Berlyne, 1969), sosyolojik açıdan (Murphy, 1937), klinik ve terapi yönünden (Erikson, 1943; Axlein, 1947; Schmitchen, 1974) çocuk oyunları üzerine düşüncelerini belirtmişlerdir (Akt. Özdoğan, 2000: 101).

John Dewey oyunu, sonuç gözetilmeyen bilinçsiz davranışlar olarak nitelerken; Huizinga bunu, isteyerek ve kurallı olarak belli bir zaman ve mekânda yapılan faaliyetler olarak tanımlamaktadır. Spencer'in gözünde gerekli olmayan artık enerjilerin atılması görünümünü alan oyun; Eibesfeldt'te çıraklığın aktif bir sekli, Groos'da hayatın daha sonraki safhalarına hazırlık, Mitchell ve Mason'da insanın kendini ifade etmesi, Gulick'de de yapılması istenilenin yapılması şeklinde tanımlanmaktadır. Oyunun en önemli olan ana unsurları Patrick'in tanımında yer almaktadır: Oyun, özgürce ve kendiliğinden yapılan faaliyetlerdir. James ve Mc Daugall tarafından ise oyunun içgüdüsel tepki ve dürtülere dayandığı belirtilmektedir (Akt. Ergün, 1980:102).

Lazarus, oyunun kendiliğinden ortaya çıkan hedefi olmayan, mutluluk getiren serbest bir aktivite olduğunu belirtmektedir. Hall'e (1906) göre çocuk, oyunlarında insanlığın kültürel gelişimini yaşamaktadır. Ellis, oyunu "karışık insan davranışı" diye tanımlamaktadır (Akt. Özdoğan, 2000: 101).

Piaget için oyun, dışarıdan gözlemlenebilen yollarla diğer davranışlardan açık bir biçimde ayrılan farklı bir davranış türü değildir. Zihinsel yaşamda oyun ögesini belirleyen şey, daha çok, bir dizi etkinlikte az ya da çok ifadesini bulabilen davranışa doğru özel bir yönelimdir. Bu yönelim, Piaget tarafından "özümleme" olarak tanımlanmaktadır (Nicolopoulou, A. 2004: 139-140).

Vygotsky, oyunun basit bir biçimde bilişsel gelişimi yansıttığını düşünmekten çok, bilişsel gelişime önemli bir biçimde katkıda bulunduğunu düşünmektedir ve oyunu temelde toplumsal bir etkinlik olarak görmektedir. Vygotsky, oyunu nitelerken, birbiriyle ilişkili iki temel ögenin varlığını vurgulamaktadır. Bunların ilki imgesel bir durum ve ikincisi de imgesel durumdaki dolaylı kurallardır. Bir imgesel durum, sadece -miş gibi oyunun değil, aynı zamanda (gizli bir biçimde bulunabilmesine karşın) kurallı oyunların da belirleyici bir niteliğidir. Kuralların varlığı da, özel olarak, yalnızca "kurallı oyunlar"ın değil, söz konusu kurallar dolaylı olabilmelerine karşın, -miş gibi oyunun da belirleyici bir niteliğidir (Nicolopoulou, A. 2004: 148).

Erikson'a göre oyun, çocuğun yenilgiler, acılar ve yaşamda karşılaşılan hayal kırıklıklarına kendini hazırlamak için kullandığı bir araçtır (Schuster, 1980; Akt. Arslan, 2000: 41).

Roger Callois (1994), oyun ve oyunun tanımı adlı yazısında, oyun ve bazı yönlerini şu şekilde ifade etmektedir:

- 1- Özgürlük: Oyun, çekici ve sevinç veren, eğlence vasfını bir çırpıda oyuncunun katılımının zorunlu olamayacağı bir faaliyettir.
- 2- Sınırsızlık: Oyun, önceden saptanmış kesin mekan ve zaman sınırlarıyla çevrilmiş bir faaliyettir.
- 3- Belirsizlik: Oyunun başlangıcı ve seçimi oyuncuya bağlı olmakla birlikte, oyunun nasıl şekilleneceği veya nasıl sonuçlanacağı belirsizdir.
- 4- Maddi kazanç: Oyunda maddi kazanç beklentisi yoktur.
- 5- Kurallaştırılmış: Oyun, bilinen yasaları askıya alan ve anlık olarak yalnızca onun geçerli olduğu yeni bir yasallık düzeni kuran uzlaşımına bağlı bir faaliyettir.

6- Uydurulmuş: Oyun, gündelik hayata göre özgün bir ikincil gerçeklik ya da açıkça gerçek dışılık bilincinin eşlik ettiği bir faaliyettir (Akt. Özdemir, 2006: 6).

Oyunu Topkaya, insan gelişiminin her aşamasında önemli bir rol oynayan eğitim aracı; Ömeroğlu, çocuğun dili, en etkili anlatım aracı, en kolay, en doğal anlaşma ortamı; Yavuzer, gerçek dünya ile hayal dünyası arasında bir köprü olarak tanımlamışlardır. Keskinlik ise, oyunları özellikle küçük sınıflardaki öğrencilerin zevkle katıldığı etkinlikler olarak tanımlamıştır (Akt. Özenç, 2007:23).

Rubin, Fein ve Vandenberg (1983) tarafından yapılan kapsamlı bir tarama çalışmasında aşağıdaki ifadelerin oyunu belirlediği öne sürülmüştür (Akt. Smith, Peter, K. ve diğerleri, 976-977).

1. Oyuna içsel olarak güdülenilir.
2. Oyun amaçlardan çok araçlara yöneltilen dikkat olarak nitelenir.
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 ya da –miş gibi olması ile nitelenir.
5. Oyun, kurallı oyunun tersine dışarıdan uygulanan kurallardan bağımsızdır.
6. Gündüz rüyasının ve aylıklığının tersine, oyunda katılımcı etkindir.

Yine aynı çalışmada, özellikler eklemenin oyunun alanını giderek sınırlandırıcı bir işlevi olacağı öne sürülmektedir. Dolayısıyla oyunun tek bir tanımı yoktur. Daha çok birbiriyle örtüşen çeşitli ölçütleri vardır. Bunların ne kadarı mevcutsa, gözlemcinin, davranışı oyun olarak dikkate alması o kadar kesin olacaktır (Akt. Smith, Peter, K. ve diğerleri, 977).

Oyun, fiziksel ve zihinsel yeteneklerle sosyal uyum ve 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 (K. Tamer, 1982, Akt. Akandere, 2004, Akt. Kuru, 2009: 2).

Piaget oyunları zihinsel yapıları açısından 3 döneme ayırmıştır (Bıyıklı,2009):

1. Duyu-hareket dönemi oyunları (0-2 yaş).
2. Sembolik oyunlar (2-7 yaş)
3. Kurallı oyunlar (7-12 yaş).

**Tablo: 1.** Oyunların sınıflandırılması (Özdoğan, 2000: 103).

<b>Yazarlar</b>	<b>Bireysel oyunlar</b>	<b>Sosyal oyunlar</b>
Gross 1899	Genel işlevsel oyunlar Deneysel oyunlar	Özel işlevsel oyunlar
Stern 1914	Bireysel oyunlar	Sosyal oyunlar
Chateau 1954	Kuralsız oyunlar Somut zihinsel oyunlar	Kendini ispatlama Kural ve işbirlikçi oyunlar
Erikson 1957	Dar çevreli oyunlar	Geniş çevreli oyunlar
Rüssel 1935-1959	Yapısal oyunlar Kendi kendine oyun Materyalle oyun	Rol oyunları Kurallı oyunlar Arkadaşlarla oyun
El'Konin	Objelerle faaliyet	İnsanlar arası ilişki üzerine oyunlar Sosyal kurallar üzerine oyunlar
Hetzer 1927	Bir iş oyunları	Rol oyunları Sonuçta başarıya ulaşma oyunları
Ch. Bühler 1928	İşlevsel oyunlar Yapısal oyunlar	Fantezi oyunları Rol ve kurallı oyunlar
Piaget 1945	Alıştırma oyunları	Kurallı oyunlar Sembol
Diğerleri	İşlevsel faaliyetler Araştırmacı davranışlar	Sosyal rol oyunları Taklit etme, Dramatize etme

Özdoğan (2000), Tablo: 1'de oyunların tarihsel gelişimini ve sınıflandırmasını özetlemektedir.



Oyun, gelişim alanlarının gelişmesine büyük oranda katkıda bulunduğu gibi, çocuklar için hoş ve zevkli öğrenme ortamı oluşturur. Çünkü bu vesile ile dilleri gelişir ve fizyolojik açıdan daha yetkin hale gelirler. Ayrıca, çevrelerindeki bireylerle iletişime girme becerisini geliştirme, araştırma, yetişkin rollerini gözleme ve dikkatlerini toplama fırsatı yakalamış olurlar. Karar verme ve mantık yürütmenin kazanıldığı oyun-çocuk birlikteliğinin ayrı düşünülmesi mümkün değildir. Bu nedenle, çocuk için oyun çok önemlidir (Karayılan, 2009).

### **2.3.2. Oyun Teorileri**

Oyun teorileri, klasik, dinamik ve diğer teoriler olmak üzere üç ana başlık altında verilmektedir.

#### **2.3.2.1. Klasik Teoriler**

Klasik teoriler içerisinde, fazla enerjiyi harcama, dinlenme, yetişkinlik yaşamına hazırlık, tekrarlama, içgüdü teorileri yer almaktadır.

##### **2.3.2.1.1. Fazla Enerjiyi Harcama (Enerji fazlalığı) Teorisi:**

Bu kuramın temsilcileri Friedrich Schiller ve Herbert Spencer'dır. Bu kurama göre oyun, organizmada bulunan fazla enerjinin harcanmasıdır. Oyun, organizmanın çalışması için gerekli olan enerjiden fazla enerjiye sahip olduğunda oynanmaktadır. Fazla enerjinin harcanması olarak nitelendirilen oyun sayesinde gerginlik azalır. Spencer'e göre sağlıklı bir çocuk, sağlıklı olmayandan daha çok oyun oynar (Aral ve Arkadaşları, 2000, Akt. Kılıçoğlu, 2006: 4).

##### **2. 3.2.1.2. Dinlenme Teorisi:**

Bu kuramın temsilcilerinden Moriltz ve Lazarus, oyunun yorucu bir çalışma döneminden sonra organizmanın belirli bir dinlenme etkinliğine gereksinimi olduğunda oynandığını belirtmiştir. Buna göre fazla enerji kuramının tam tersine oyun,

organizmanın az enerjiye sahip olduğunda enerjisini arttırmak için oynar. Fazla enerji kuramında olduğu gibi bu kuramda da oyunun şekli ve içeriği önemli değildir (Aral ve Arkadaşları, 2000, Akt. Kılıçoğlu, 2006: 4).

#### **2.3.2.1.3. Yetişkinlik Yaşamına Hazırlık (Becerilerin Eğitimi Teorisi):**

Bu kuramın temsilcisi olan Gross (1898)'a göre oyun, çocuğun ileriki yaşamında kendisine yardımcı olacak ve onu hayata hazırlayacak doğal yeteneklerin ortaya çıkmasıdır. Bu teoriye göre oyun içgüdüsel ve çocuk gelecekte sahip olacağı davranışlarını önceden içgüdüsel olarak oyun şeklinde dener. Yani yaşama hazırlık, kalıtsal bir özellik olma niteliğindedir. Böylece, çocuk sadece öğrenmek amacıyla oyun oynamamaktadır.

#### **2.3.2.1.4. Tekrarlama Teorisi:**

Tekrarlama kuramının temsilcisi Stanley Hall'dur. Tekrarlama kuramına göre, herhangi bir çocuk oyun faaliyeti ile kendi ırkının tarihini tekrarladığı kabul edilir. Hall'un tekrar kuramına göre, bir birey yaşamı boyunca daha önce kendi türünün geçirmiş olduğu gelişme seyrinin aynısını geçirecektir. Oyun bunun açık seçik belirtisidir. Bu kurama göre oyunla gelecekteki davranışlar arasında hiçbir ilgi kurulamaz. Oyunla, ırkın geçmişindeki davranışlar arasında ilgi kurulabilir. Hall'un Kuramı bilimsel bulgularla çeliştiği ve bilim adamlarınca kabul edilmediği belirtilmektedir (Aral ve arkadaşları, 2000, Akt. Kılıçoğlu, 2006: 5).

#### **2.3.2.1.5. İçgüdü Teorisi:**

Bu teoriye göre oyun, içgüdülerin gelişip olgunlaşmasına yönelmiş hareket ve faaliyetlerdir. İçgüdülere verilen önem azalınca bu alandaki teorilerin de değerleri azalmıştır. İçgüdü teorisi, oyunun çeşitli yönlerini açıklayamamaktadır.

Bu teoriye göre geçmişte edindiğimiz içgüdüsel alışkanlıklarımız, gelecekte edineceğimiz içgüdüsel alışkanlıkların oluşmasında rol oynar. Oyun bu oluşumda çok

önemli bir yer alır. Bu teori de Karl Groos (1899) tarafından geliştirilmiştir ve Groos oyunun gerçek yaşama alıştıırma egzersizi olduğunu belirtir (Poyraz, 2003, Akt. Kuru, 2009: 30).

### **2.3.2.2. Dinamik Teoriler**

Dinamik oyun teorileri, klasik teorilerden farklı olarak çocuğun oyunu neden oynadığını araştırmayıp, oyunun içeriğini anlamaya çalışır. Bunlar, psikanalitik ve bilişsel oyun teorileridir.

#### **2.3.2.2.1. Psikanalitik Oyun Teorileri:**

Dinamik Kuramlar klasik kuramlardan farklı olarak çocuğun oyunu neden oynadığını değil, çocuğun oyununun içeriğini anlamaya çalışır. Dinamik oyun kuramcıları Sigmund Freud ve Jean Piaget'tir (Aral ve arkadaşları, 2000, Akt. Kılıçoğlu, 2006: 5).

Freud'a göre her davranış bir nedene dayanmaktadır. Oyunda çocukların duyguları, düşünceleri açığa çıkar. Çocuk her oyunda üstlendiği rolde kendi duygularını yansıtır (Dönmez, 1999, Akt. Altunay, 2004: 13).

Erikson ise oyunu, Freud'dan farklı olarak yalnız psikanalitik değil, aynı zamanda da fiziksel ve kültürel bir olgu şeklinde açıklamıştır.

#### **2.3.2.2.2. Piaget'in Bilişsel Oyun Teorisi:**

Diğer kuramcılardan farklı olarak Piaget oyunu, olgunlaşma sürecinin ve bilişsel gelişimin temel unsuru olarak değerlendirmiştir. Piaget, uyum ve özümlemenin zihinsel gelişimde aynı derecede gerekli olduğuna ve oyunun zihinsel gelişime yardımcı olduğuna inanır.

Piaget'in oyunu, insan davranışlarında daima var olan ve çocuğun zihinsel gelişimini destekleyen önemli bir unsur olarak belirtmiş ve oyunu zihinsel gelişimde olduğu gibi çeşitli dönemlere ayırmıştır. Bu dönemler aşağıda ayrıntılı olarak verilmiştir:

**a- Alıştırma Oyunu:** Piaget'e göre, motor faaliyetler ve yinelemeler, "alıştırma oyunu"un en belirgin özellikleridir. Bakma, emme, elleri açıp kapama vb. motor faaliyetleri içerir (Yavuzer, 1995: 195).

Piaget, alıştırma oyunlarının çocukların zihinsel fonksiyonlarının gelişmesi için gerekli olduğunu söyler. Çocuk, çevresindeki çeşitli objelerle ilişki kurar ve çevresi hakkında bilgiler edinir. Böylece, alıştırma oyunları, sözel olmayan zekasının gelişimini destekler (Özdoğan, 2000: 109).

**b- Sembolik Oyun (Taklit oyunu):** Başlangıçtaki oyunlar daha çok harekete dayanan oyunlardır. 1 yaş 6 ay ve 2 yaşlarında farklı bir oyun türü ortaya çıkar, buna sembolik oyunlar denir. Bu gruba dilin sembolik işlevi de katılır ve taklit işe karışır (Özdoğan, 2000: 109).

**c- Kurallı Oyun:** Bu evre, daha ileri zihinsel düzeyi gerektiren kurallı oyun evresidir. Piaget'e göre çocuk karşısındaki kişinin tepkilerini dikkate alarak kendi davranışlarını düzenleme ve verilen problem durumunu düşünerek çözebilme yeteneğine ancak 11-12 yaşlarında ulaşabilir. Kurallı oyunlarda çocuk iki davranıştan birini seçmek zorundadır. Ya kuralları çiğneyerek amacına ulaşır ya da kurallara uyacak ve sonuca razı olacaktır (Özdoğan, 2000: 110).

### 2.3.2.3. Diğer Teoriler

Helenko sistem teorisi, Berlyne modeli, Bateson, Heckhausen ve Huizinga oyun teorileri bu bölümün içeriğini oluşturmaktadır.

#### **2.3.2.3.1. Helenko Sistem Teorisi:**

Helenko (1958) oyunu bireyle çevresi arasında bir ilişki olarak görür. Birey ve çevresi bir sistem oluştururlar. Helenko'ya göre birey oyun ortamını kurabilir ve bozucu etkenleri azaltabilir. Çocuk bu yeteneğe sahiptir (Özdoğan, 2000: 102).

#### **2.3.2.3.2. Berlyne Modeli (1960):**

Berlyne, genel bir davranış modeli olan "heyecan arama" kavramını ortaya koymuştur. Berlyne'e göre hareketsiz durma, organizmanın tabii durumu değildir. Organizma aktif olarak devamlı çevresi ile etkileşim içindedir (Özdoğan, 2000: 102).

#### **2.3.2.3.3. Bateson'un Teorisi:**

Bateson, oyunun mantığa aykırı olduğunu vurgulamaktadır. Oyun sırasında yapılan hareketler gerçek yaşamdaki gibi değildir. Çocuk, oyunu planlar ve oyunda ne olacağını bilir. Oyunu planlamazsa gerçek yaşantısındaki davranışları abartarak yapacaktır. Bunun sonucunda iki düzeyde öğrenme gerçekleşecektir. Birinci düzeyde, çocuk oyundaki nesnelere ve durumların anlamlarını hayali olarak varmış gibi davranarak, ikinci düzeyde ise hem kendi kişiliğini hem de diğer oyuncuların kişiliğini gerçek yaşamdaki gibi öğrenecektir (Yawkey ve diğ.,1999, Akt. Altunay, 2004: 16).

#### **2.3.2.3.4. Heckhausen'ın Oyun Teorisi:**

Heckhausen'a göre birey bir iç gerginlik yaşarsa ve korku ya da engellemelerden kurtulmak isterse oyunu seçer ve oyunda rahatlamak ister. Eğer oyun fazla dikkat toplamak gerektiriyorsa ya da yarış varsa, organizma yine gergindir. Bu nedenle, korku ve heyecan azalacağına artar. Burada oynanacak oyunun şekli önemlidir. Oyun oynayan bireyler, oyunda herhangi bir yorgunluk ve bıkkınlık olmadan uzun bir süre oyunu aktif bir şekilde sürdürebilmelidir. Oyun gerginliği azaltmaktadır (Özdoğan, 2000: 103).

### 2.3.2.3.5. Huizinga Teorisi:

Hollandalı tarihçi Huizinga teorisine (1872 -1945) göre, oyun çeşitli kültürlerden ortaya çıkma olmayıp, bu kültürlerin oluşmasında en önemli özelliktir. Huizinga'ya göre oyun istekle yapılan gönüllü bir eylemdir. Zorlama diye bir şey yoktur; oyun özgür, sürekli ve devamlı tekrarlanır (And, 1974, Poyraz, 2003, Akt. Kuru 2009: 29).

## 2.4. OYUNUN ÇOCUĞUN GELİŞİMİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Oyunun çocuğun gelişimindeki önemini Haluk Yavuzer (1995) şu şekilde açıklamaktadır:

**Oyunun bedensel değeri:** Çocuğun kas sistemini geliştiren aktif oyun, aynı zamanda çocukta biriken enerjinin boşalmasını sağlar. Bu enerjinin harcanmaması, çocuğun nöratik, içe dönük ve algılanan bir yapıya sahip olmasına neden olabilir.

**Oyunun iyi edicilik niteliği:** Çocuğu tanımada değerli bir araç olan oyun, onun günlük yaşamda çevresinden aldığı uyarıların oluşturduğu gerilimden kurtulmasını sağlar. Çocuk, oyun yoluyla birikmiş enerjisini toplumsal açıdan kabul edilen bir yolla boşaltma olanağı bulmaktadır.

**Eğitimsel değeri:** Çeşitli biçim ve boyutlardaki oyun malzemesiyle oynaya oynaya çocuk, renk, boyut ve objelerin anlamlarını kavrar. Oyun çocuğun içinde bulunduğu yaşamı kavramasını, gerçekte gerçek olmayı ayırabilmesini öğretir.

**Toplumsal ve ahlaki değeri:** Arkadaşlarıyla oynamak çocuğa iş birliğini ve toplu yaşam için gerekli kuralları öğretir. Oyun yoluyla sosyalleşen “ben” ve “başkası” kavramlarının bilincine varan çocuk, vermeyi ve almayı da oyun aracılığıyla öğrenir.

Oyun, gelişim alanlarının gelişmesine büyük oranda katkıda bulunduğu gibi çocukların hoş ve zevkli öğrenme ortamı içinde bulunmasını sağlar; bu vesile ile dilleri gelişir, fizyolojik açıdan daha yetkin hale gelirler. Ayrıca, çevresindeki bireylerle iletişime girme becerisini geliştirme, araştırma, yetişkin rollerini gözleme ve dikkatini toplama fırsatını yakalamış olurlar. Karar verme ve mantık yürütmenin

kazandığı oyun-çocuk birlikteliğinin ayrı düşünülmesi mümkün değildir. Bu nedenledir ki çocuk için oyun çok önemlidir (Karayılan, 2009).

Oyunun çocuk üzerindeki etkilerini Bacanlı (2003:78) şu şekilde vermektedir: Oyun, çocuğun dünyaya uyum sağlamasını kolaylaştırır; gerçek dünyanın ne olduğunu anlar; istemediği durumlarda oyun oynayarak başa çıkar; dil, kavram, vb. gelişimlerinin temel taşlarını oyun yoluyla kurar; toplumsal rolleri oyun yoluyla dener; gerçek dünyada her zaman hazır bulamadığı uyarıcıları oyun yoluyla bulur.

Oyun her çağda ve her yerde varlığını eğitim ve gelişim açasından sürdüren önemli bir etkinliktir. Çocuğun doğumuyla başlayan oyun, onun en önemli uğraşıdır ve çocukların psiko-motor, zihinsel, sosyal, duygusal, fiziksel ve dil gelişimlerini desteklemektedir (Kurt ve Diğerleri: 2007, Akt. Kuru, 2009: 40).

#### **2.4.1. Oyunun Zihinsel Gelişim Üzerindeki Etkileri:**

Oyunun zihinsel gelişime etkisi, öğrenmedir. Çocuk oyunda her çeşit kavramı ve nesneyi tanıyarak, bunları kullanma özelliklerini ve görevlerini öğrenir. Bu öğrenme, zihindeki bilgi birikiminin ve çalışmanın sonucunda oluşan gelişmedir. Ayrıca öğrenilen kavram ve nesnelerin ifade olarak kullanılması, kelime ve dil dağarcığına katılması dil gelişimlerine katkı sağlamaktadır (Seyrek, Sun, 1991, Akt. Özdemir, 2006: 20).

Oyun sayesinde çocuk algılama, kavrama, analiz, sentez, eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiği gibi yaratıcı düşünce, problem çözme, probleme pratik çözümler üretme, olaylar arasında sebep-sonuç ilişkisi kurma gibi zihinsel becerilerini de geliştirir (Altunay, 2004: 26).

Oyun, bilişsel süreçte bilgiye ilişkin gerçekleşmenin yeterli olmadığı, zamanında karar verme, en kısa sürede en doğruyu yapma, öncelik sıralamasına koyma, zamanlama ve yaratıcılık gibi zihinsel süreçleri de içine alan daha karmaşık bir bilinç sürecini

gerektirir. Bu bağlamda oyun bilişsel gelişime farklı boyutlarda katkı sağlamaktadır (Topkaya, 2004, Akt. Özdenk, 2007: 71 ).

Oyun yoluyla çocuk büyüklük, şekil, renk, boyut, ağırlık, hacim, ölçme, sayma, zaman, mekân, uzaklık, uzay gibi pek çok kavramı öğrenebileceği gibi eşleştirme, sınıflandırma, sıralama, analiz, sentez ve problem çözme gibi birçok zihinsel işlemi de öğrenebilir (Mangır ve Aktas, 1993, Akt. Tural, 2005: 75 ).

#### **2.4.2. Oyunun Psiko-Motor ve Fiziksel Gelişim Üzerindeki Etkileri:**

Oyunun çocuğun psiko-motor gelişimine olan etkisi oldukça fazladır. Oyun yolu ile çocuk büyük kaslarını (vücut, kol, bacak) ve küçük kaslarını (el, parmak) denetim altına alma becerisini geliştirmektedir (Sunay, 1994:38). Oyun sayesinde çocuğun psiko-motor becerileri, gücü, tepkisi ve dikkati artmaktadır. Oyun organlarda eşgüdüm ve denge, hareketlerde ise esneklik ve çeviklik sağlar (Poyraz, 2003, Akt. Özdenk, 2007: 76).

Oyunla bir nesneyi tutma, kavrama, bırakma, okşama, delme, yoğurma, ilikleme, açma-kapama, delikten ip geçirme, makasla kesme, çizme boyama, fırça kullanma gibi becerilerin ve küçük kasların gelişimi sağlanır. Oyunda yürüme, koşma-atlama, uzağa atlama, tırmanma, kayma, merdiven inip çıkma, fırlatma, yakalama ağırlık kaldırıp taşıma, çömelme, kalkma, sıçrama, sekme, dengede durma, sallanma, topu hedefe atma, top sürme, ip atlama, bisiklete binme gibi faaliyetlerin kullanılması sayesinde çocukların büyük kas gelişimleri sağlanır (Akandere, 2004, Akt. Kuru, 2009: 41-42).

Mücadele oyunları içerisinde, çocuklar sürekli olarak koşmak, zıplamak, tırmanmak, çekmek, itmek, boğuşmak, taşımak kısaca vücut özellikleri ile mücadele etmek zorunda kalırlar. Çocuk sahip olduğu fiziksel becerileri ile diğer oyuncularla yarış halindedir. Bu mücadelede çocuğun içerisine girmiş olduğu hareketlilik öncelikle solunum, dolaşım ve sindirim sistemini olumlu etkilemektedir. Ayrıca iç salgı bezlerinden daha fazla salgılamaya yapılmasına katkıda bulunarak gelişmesini hızlandırmaktadır. Her şeyden önce hareket ihtiyacını karşıladığı, beslenme yoluyla



aldığı kaloriyi hareketle tükettiği için iştahının açılmasına, dolayısıyla sağlıklı beslenmesine yardımcı olmaktadır. İştahı yerinde olan çocuk aldığı besinleri hareketle yani oyunla birleştirdiği zaman adalelerinde ve tendonlarında güçlenme meydana gelmektedir (Hazar, 2000, Akt. Özdenk, 2007: 75).

İlköğretim dönemindeki öğrenciler aşırı bir hareketlilik içerisindedirler. Hareket etmek çocuk için bir ihtiyaçtır. Bitmek tükenmek bilmeyen bir enerjileri vardır. Bazen onların bu enerjileri, canlı olmanın getirdiği saklı bir saldırganlık dürtüsünü de besleyebilmektedir. Oyun, çocuklara enerjilerini boşaltma ve doğal saldırganlık duygularını sağlıklı bir yoldan giderme şansını verir (Yavuzer, 1984, Akt. Tural, 2005: 74).

#### **2.4.3. Oyunun Sosyal, Duygusal ve Dil Gelişimi Üzerindeki Etkileri:**

Çocuk sosyal olarak gelişirken öğrendikleri sayesinde kendi kişiliğini de geliştirir. Oyun, oyuncuya kendi karakterini gerçekleştirme imkanı vermektedir. Bazı çocuklar oyunlarda kendilerini ve fikirlerini kabul ettirmek, diğerlerini yönetmek isterler ve karşılıklı etki altına alma savaşı başlar. Bu sayede çocuklarda yöneticilik, liderlik özellikleri geliştirilir. Oyun içerisinde dürüstlük benimsendiğinden, kişiye karşı saygınlık duygusunu da kazandırır (Hazar, 2005, Akt. Kuru, 2009: 44 ).

Birçok bilim adamı kişilik gelişmesinde oyunun çok önemli bir rolü olduğunu tespit etmiştir. Hatta ileriki yaşlarda ortaya konulan kişilik özelliklerinin, psikolojik yansımaların, çocuklukta oynanan oyunlar içerisinde şekillendiği ileri sürülmektedir (Hazar, 2000, Akt. Özdemir, 2006: 22 ).

Çocuk oyun yoluyla mutluluk, sevinç, acıma, korku, kaygı, dostluk, düşmanlık, kin, nefret, sevgi, sevilme, sevme, güven duyma, bağımlılık, ayrılık, ölüm gibi birçok duygusal tepkiyi öğrenirken aynı zamanda bazı duygusal tepkilerini kontrol etmeyi ve denetim altına almayı da öğrenebilir (Mangır ve Aktas, 1993, Akt. Özdenk, 2007: 73).

Swee (1994), çocukların oyun ve dil kalıpları arasındaki ilişkilerini incelemiştir. Yaşları 3-6 arasında değişen 56 çocukla çalışmıştır. Çocukların oyun ve dile ilişkin gözlemlerini standart bir oyun ortamında (ev, sınıf) yapmıştır. Bu gözlemler aynı zamanda kaydedilmiş ve daha sonra da analiz edilmiştir. Sonuçta oyun ve dil düzeyleri arasında yüksek bir ilişki bulunmuştur. Aynı şekilde Levy de (1992) çocukların anaokuluna gelmeden önceki yıllarında zenginleştirdikleri oyun deneyimleri ile çocukların artan dil düzeyleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymuştur (Ahioglu, 1999, Akt. Özdenk, 2007: 74).

Oyunda çocuk, çeşitli meslek gruplarını taklit ederek, o rolün kurallarını öğrenebilir. Ayrıca, teşekkür etme gibi sözel ve konuşan birini dinleme gibi sözel olmayan kuralları öğrenebilir (Mangır ve Aktas, 1993, Akt. Tural, 2005:).

Çocukların sosyal becerilerini kazanmalarında önemli olan iki beceriden biri oyun, diğeri ise yaşlıları ile iletişim kurmasıdır. Yaşlılarıyla birlikte oyun oynayan çocuk, sosyal yaşamla ilgili bazı beceri ve davranış örnekleri kolaylıkla öğrenilebilir. (Biçer, 2000, Akt. Özdenk, 2007:72).

Yaklaşık olarak dokuz yüzyıl önce yaşamış Türk bilgini İbni Sina, oyunu çok seven bir insanmış. Çocukluğunda bir gün oynarken yaşlı bir adam, “Sen çok akıllısın, ileride bilim adamı olacaksın, sana oyun yarasır mı? Derslerine çalış” dediğinde, henüz çocuk olan İbni Sina şu cevabı verir “Her yaşın bir hali vardır. Çocukluğun yakışığı da oyundur. Her yaşın hakkı verilmelidir” (Kurt, 1990; Akt. Özdemir, 2006: 22).

## **2.5. MATEMATİK**

Bu kesimde, Matematiğin ne olduğu üzerine akılda oluşan sorular yanıtlanmaktadır.

### **2.5.1. Matematik Nedir?**

“Matematik nedir?” sorusuna cevap niteliğinde farklı ifadeler kullanılabilir

(Busbridge ve Özçelik, 1997, Akt. Tural, 2005: 26):

- Matematik sayı ve uzay bilimidir.
- Matematik, tüm olası modellerin incelenmesidir (Sawyer).
- Matematik, kullanılabilir yollardan bağımsız olarak, kendi içinde çalışmanın da hesaba katıldığı uygulamalarla ilgilidir (Bole).
- Matematik, deneyim alanlarını organize etme etkinliğidir (Freudenthal).
- Matematik, bireyin çevresindekileri sıralama, organize etme ve denetim altına almada yararlandığı işlemlerin özellikleriyle ilgilenir (Peel).

“Matematik nedir?” sorusuna verilen cevaplarda bugüne kadar tam bir birliktelik sağlanamamıştır. Bunun başlıca nedenlerini, matematiğin oluşmasına ilişkin felsefi yaklaşımların, amaçların çeşitliliği ve Matematik yapanların matematiği anlayışlarındaki farklılıklar oluşturmaktadır (Altun, 2002:1).

Baykul, Matematiği bilimde olduğu kadar günlük yaşantımızdaki problemlerin çözümünde kullanılan bir araç, mantıklı düşünmeyi geliştiren bir sistem, dünyayı anlamamızda ve çevremizi geliştirmemizde yardımcı olan bir disiplin olarak tanımlarken, Galileo de matematiği “*Doğanın büyük kitabı yalnızca onun yazıldığı dili bilenler tarafından okunabilir; o dil Matematiktir*” şeklinde tanımlamıştır (Akt. Tural 2005:25-27).

Matematik, uzay ve sayılar hakkında dikkatlice düşündüğümüz bir bilimdir (Adler, 1962: 6).

TDK Matematik Terimleri Sözlüğünde matematiğin tanımı şöyle verilmektedir: “Biçim sayı ve çoklukların yapılarını, özelliklerini ve aralarındaki ilişkileri usbilim yoluyla inceleyen ve sayı bilgisi, cebir, uzam bilgisi gibi dallara ayrılan bilim”.

Matematik dil, ırk, din ve ülke tanımadan uygarlıklardan uygarlıklara zenginleşerek geçen sağlam, kullanışlı ve evrensel bir dil, bir ekinliktir. Birey için,

toplum için, bilim için, teknoloji için vazgeçilmez değerdedir. Yayılma alanına ve derinliğine sınır konamayan bir bilimdir, bir sanattır (Karaçay, 1985: 175).

Matematik en sade şekliyle “*yaşamın bir soyutlanmış biçimi*” olarak tanımlanır (Altun, 2006: 224).

Matematik, insanların kendileri için ürettikleri, üretirken haz duydukları, aslında var olmayan şeyler hakkındaki doğruları ortaya koymayı amaçlayan bir oyundur. Matematiğin ne olmadığını belirtmek, tanımını yapmaktan daha kolaydır. Her şeyden önce Matematik hesaplamalardan ibaret değildir (Umay, 2002: 280).

Matematik biliminin konusu, sayı, nokta, küme gibi soyut nesnelere ve bu tür nesnelere arasındaki ilişkilere (Altun, 2002:1).

### **2.5.2. Matematik Nasıl Doğmuştur?**

Matematikte dikkate değer ilk bilgiler Babil, Mısır ve Çin uygarlıklarının kalıntılarında görülür. Bu kanıtlara dayanılarak, eski uygarlıklardan beri birikerek günümüze erişen Matematiksel birikimin en az 6000 yıllık bir geçmişi olduğu söylenebilir. Birçok uygarlığın kuruluş ve yıkılışını seyrederek bu uzun ve zahmetli yolu aşarak günümüze ulaşan bu bilgiler, bugün de ilk kez ortaya çıktıkları günkü kadar taze, doğru ve görkemlidirler. Bu sebeple Matematik evrensel bir dil niteliği taşır (Karaçay, 2008).

Matematiğin doğuşuyla ilgili iki temel yaklaşım vardır. Bunlardan birincisi, matematiğin insanın kendisinin icat ettiği, ikincisi ise, matematiğin evrende var olduğu insanın onu zaman içinde fark ettiği. İkinci görüşü destekleyen doğal kanıtlar oldukça fazladır. Doğada her şey kararlı davranmaktadır. Bir filize dizili yaprakların filize yapışma noktaları arasında eşit açılar vardır. Fasulye filizi çubuğa tırmanırken tam bir helis çizmektedir. Bir helis bir noktadan belli yüksekliğe dolanarak çıkmak için en kısa yoldur. Arı peteği düzgün altıgendir. Düzgün altıgen düzlemi homojen örtebilen çokgensel bölgeler arasında bir köşeden en az sayıda ayrıtı çıkarmak suretiyle yapılandır. Böylece en az malzeme ile düzlemi parsellemek mümkün olmaktadır. Gök cisimleri konik yollar üzerinde koşarlar. Ayçiçeğinin

tohumları, biri sağıa diğeri sola dönen ve birbirini kesen iki grup logaritmik sarmal şekline dizilmişlerdir. Işık düzleme deyince, dik doğrultuyla eşit açı yaparak yansır. Doğada ve evrendeki kararlılığın Matematikle ilişkisi açıktır. Bundan ötürüdür ki, Matematik yapmakla evreni ve evren içindeki olayları açıklayacak bilgi üretilir (Alkan ve Altun, 1998: 5).

### **2.5.3. Niçin Matematik Öğreniyor Ve Öğretiyoruz?**

Matematik eğitimi, bireylere fiziksel dünyayı ve sosyal etkileşimleri anlamaya yardımcı olacak geniş bir bilgi ve beceri donanımı sağlar. Çeşitli deneyimlerini analiz edebilecekleri, açıklayabilecekleri, tahminde bulunacakları ve problem çözebilecekleri bir dil ve sistematik kazandırır. Ayrıca yaratıcı düşünmeyi kolaylaştırır ve estetik gelişimi sağlar. Bunun yanı sıra, çeşitli Matematiksel durumların incelendiği ortamlar oluşturarak bireylerin akıl yürütme becerilerinin gelişmesini hızlandırır.

Matematik öğrenmemiz ve öğretmemizdeki amaçları kavrayabilmek için Matematik eğitiminin genel amaçları ve öğretiminin genel gerekçelerine göz atılabilir.

#### **2.5.3.1. Matematik Eğitiminin Genel Amaçları:**

Milli Eğitim Bakanlığı program kitabında aşağıdaki amaçlara yer verilmektedir:

1. Matematiksel kavramları ve sistemleri anlayabilecek, bunlar arasında ilişkiler kurabilecek, bu kavramları, sistemleri günlük hayatta ve diğer öğrenme alanlarında kullanabilmeleri,
2. Matematikte veya diğer alanlarda ileri bir eğitim alabilmek için gerekli Matematiksel bilgi ve becerileri kazanabilmeleri,
3. Mantıksal tüme varım ve tümenden gelimle ilgili çıkarımlar yapabilmeleri,
4. Matematiksel problemleri çözmeye süreci içinde kendi Matematiksel düşünce ve akıl yürütmelerini ifade edebilmeleri,
5. Matematiksel düşüncelerini mantıklı bir şekilde açıklamak ve paylaşmak için Matematiksel terminoloji ve dili doğru kullanabilmeleri,
6. Tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerini etkin kullanabilmeleri,

7. Problem çözüme stratejileri geliştirebilecek ve bunları günlük hayattaki problemlerin çözümünde kullanabilmeleri,

8. Model kurabilecek, modelleri sözel ve Matematiksel ifadelerle ilişkilendirebilmeleri,

9. Matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirebilecek, özgüven duyabilmeleri,

10. Matematiğin gücünü ve ilişkiler ağı içeren yapısını takdir edebilmeleri,

11. Entelektüel merakı ilerletebilmeleri ve geliştirebilmeleri,

12. Matematiğin tarihî gelişimi ve buna paralel olarak insan düşüncesinin gelişmesindeki rolünü ve değerini, diğer alanlardaki kullanımının önemini kavrayabilmeleri,

13. Sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma özelliklerini geliştirebilmeleri,

14. Araştırma yapma, bilgi üretme ve kullanma gücünü geliştirebilmeleri

15. Matematik ve sanat ilişkisini kurabilecek, estetik duygular geliştirebilmeleri

beklenmektedir (M.E.B., 2009: 9).

### **2.5.3.2. Matematik Öğretiminin Genel Gereksinimleri:**

1. Matematik güçlü, özlü ve belgin evrensel bir iletişim aracı olup, bütün çağlarda insanlığın ortak dili olmuştur. Bu niteliklerden ötürü yaygın öğretimde yararı ve hatta gereksinimi vardır.

2. Yetişkin insanın kendi gündelik yaşamında Matematik bilgi, iş ve meslekte Matematik bilgi ve becerisine gereksinim vardır.

3. İleri düzeydeki öğrenim için yeterli Matematik bilgi ve becerisine gereksinim vardır.

4. Matematiğe özel yeteneği olanları ve matematiği bir sanat ya da bir zevk aracı olarak gösterecek kişilere gerekli bilgilerin kazandırılması, eğitimin hedefleri arasında olmalıdır.

5. Matematik, mantıksal düşünmeyi öğrenmenin; kesinliğe erişmenin ve evrensel doğruları bulmanın bir aracıdır. Bu aracı kullanmayı öğretmek, gerekli ve yararlıdır (M.E.B., 2009: 9).

Matematik öğretiminin temel ilkelerini Altun (2006) şöyle vermektedir:

- Kavramsal temellerin oluşturulması
- Önşartlılık ilişkisi
- Anahtar kavramlara önem verme
- Öğretimde öğretmen ve öğrencinin görevlerinin iyi belirlenmesi
- Öğretimde çevreden yararlanma
- Araştırma çalışmalarına yer verme
- Matematiğe karşı olumlu tutum geliştirme (Altun, 2006: 9-14).

Matematik ve öğretiminin önemini (Karaçay, 1985) oldukça ikna edici bir şekilde vermektedir:

Bir ulusun eğitim dizgesinde matematiğe ayrılan yer, o ulusun kendi dilini öğretmek için ayrılan yere eşdeğerdir. Öğrencilerin Matematikteki başarı düzeyinin, öteki derslerde gösterdikleri başarıdan daha belirleyici bir rol oynadığı kanısı, toplumda yaygın bir kanıdır. O halde, Matematik öğretiminin neden gerekli olduğunun herkes tarafından iyice bilindiği varsayılabilir (Karaçay, 1985:180).

Matematik öğretiminin en önemli amacı bireyin hayatta karşılaşılabileceği sorun ve problemleri en kısa yoldan çözüme kavuşturmaktır (Baykul, 1997, Akt. Özsoy, 2003: 112).

Herhangi bir konuda öğrencilerin karşılaştıkları güçlükleri bilmek, öğrenme üzerine yapılan çalışmalar için önemli bir ilk adımdır. Böyle bir bilginin sonraki çalışmalarla sentezlenmesi ve bağlantı kurulması; gelecek müfredatların düzenlenmesinde ve öğretim modelinin oluşturulmasında önemli bir temel sayılacaktır (Rasmussen, 1998, Akt. Tatar ve Dikici, 2008: 184).

Birçok insana göre Matematik, hayatını zehir eden derslerden, içine korku salan sınavlardan ve okulu bitirir bitirmez kurtulacağı bir kâbustan ibarettir. Bazıları içinse Matematik, hayatı anlamamanın ve sevmenin bir yolu olabilmiştir. Çünkü sevmenin yolu, her şeyde olduğu gibi burada da anlamaktan geçer. Anlayabildiğimiz şeyleri severiz. Anlayamadıklarımıza karşı ise olumsuz bir tutum sergileriz (Soylu ve Tatar, 2006: 503)

#### **2.5.4. Matematik Öğretimi**

Matematik öğretiminin nasıl olması gerektiği konusundaki tartışmaların Plato Akademisine kadar; yani 2500 yıl geriye giden bir geçmişi vardır. Örgün eğitimin bütün dünyada yaygınlık kazandığı 20. yüzyıl başlangıcından sonra diğer alanlarda olduğu gibi Matematik öğretimi hem içerik hem de öğretim yöntemleri açısından sık sık tartışma ve inceleme konusu olagelmiştir. Hatta 1899 yılında H. Fehr ve C. A. Laisant tarafından Uluslararası bir komisyon kurulmuştur (Hawson, pp.88). Bu komisyon, bir yandan tek başlarına yaptıkları çalışmaları destekliyor, çıkardıkları L'Enseignement Mathématique adlı dergisiyle konuya katkıda bulunuyor ve her dört yılda bir toplanan Uluslararası Matematik Kongresinde daha boyutlu tartışmalar açıyordu. 1960 yıllarında Matematik ve fen öğretimi pek çok ülkede görülmemiş bir önemde gündeme geldi. Ulusal ve Uluslararası Matematik Kongresi, Matematik öğretimi konu edinecek bir alt komisyon kurdu. Uluslararası Matematik Öğretimi Komisyonu adını alan bu komisyon şimdi her dört yılda bir toplanmaktadır (Karaçay, 1985: 174).

Yetkin, Matematikte kavramayı geliştirmenin önemli fakat güç bir hedef olduğunu ifade ederek; öğrencilerin Matematikteki öğrenme güçlüklerini ve bu güçlüklerin kaynağını bilmenin, onları gidermek için öğretim yöntemi oluşturmanın bu hedefe ulaşmada önemli bir adım olduğunu belirtmiştir (Akt. Tatar ve Dikici, 2008: 184).

#### **2.6. OYUNLARLA ÖĞRETİM**

Oyunlarla öğretim özellikle küçük sınıflarda kullanılan bir yöntemdir. Oyunlar çoğunlukla öğrenilenin pekiştirilmesi aşamasında kullanılır. En iyi oyun, Matematiksel etkinliğin yapılmasını açıkça istemeyen, ancak oyunu kazanmak için bu Matematiksel etkinliklerin kesinlikle yapılmasını gerektiren oyundur. Oyun içinde yer alan soru ve sorular sınıfa sorulur, yarışma havası estirilir. Cevaplar doğruysa bir kazanma şansı doğar, yanlışsa yeniden düşünmeye döner. Bu yarış bireysel ve gruplu olarak sürdürülebilir. Öğretmenin sınıf içi oyunları bilip iyi düzenleyebilmesi önemlidir (Altun, 2002: 52).



Oyunla öğretimin amacı, çocukların fiziksel ve zihinsel gelişimleri ile sosyal uyum ve duygusal olgunluklarını en üst düzeye çıkarmaktır. Oyunlardan çocuklara uygunlukları ölçüsünde yarar sağlanabilir (Tamer, 1990, Akt. Tural, 2005: 73 ).

Oyunu bir eğitim aracı haline getiren, çocuk bahçelerinin kurucusu Fröbel, çocuk oyunlarını insan hayatının çekirdeği olarak görmekte, insanların derinlerde olan en iyi yeteneklerinin oyun yolu ile kendini gösterdiğini iddia etmektedir. Fröbel, bu alanda yalnız teorik görüşler ileri sürmekle kalmamış; bunları kurduğu çocuk bahçelerinde de bizzat uygulamıştır. Fröbel metodunun geliştiricisi olan Montessori de kendi adını taşıyan okullarında önceden seçilmiş oyun malzemeleri içinde çocuğun hür gelişimini sağlamayı amaçlamıştır (Ergün, 1980: 103).

Oyunlar beynin gelişmesini ve Matematiğe çocuğun ilgisinin artmasını sağlar. Çünkü öğrenci önce oyunu yaparken düşünür, beyinde bir hareketlenme başlar ve bu soruyu bilmenin temelini Matematik olduğunu keşfedince ise çözümü nasıl yapabileceğini öğrenir (Büyükkeçeci, 2004, Akt. Tural, 2005: 97).

May (1995), Öğrenciler ve öğretmenlerin, Matematiğin oyun ve etkinliklerle eğlenceli hale gelişini keşfetmelerinden önce Matematiğin okul programları içinde en eğlenceli ders olduğunun farkına varamadıklarını belirtmiştir (Akt. Tural, 2005:99).

Matematik oyunlarının kullanımında şu ilkelere uyulmalıdır (Stupiansky, Stupiansky&Nicholas, 1999, Akt. Tural, 200:98-99):

1. Bir tek kişinin kazanıp diğerlerinin kaybetmesiyle sonuçlanacak oyunlardan kaçınılmalıdır.
2. Adil yarışmalar için, aynı düzeydeki öğrencilerin karşılaşması sağlanmalıdır.
3. Partnerlerin öğrenciler tarafından seçilmesi daha uygun olmaktadır.
4. □Çocuklar tutarlı bir şekilde kazanmaya başladıklarında daha zor düzeylerde yarıştırmalıdır.
5. Sınıfı kızlar ve erkekler olarak bölünmez. Bu durum “biz sizden iyiyiz” gibi sağlıksız bir tutum yaratır.

6. Oyunlar daha fazla gürültü çıkaracağı için diğer sınıfların rahatsız olmayacağı bir saatte oynanmalıdır. Bitişikteki sınıf öğretmeni ile, bu konuda işbirliği içinde olunmalıdır.
7. Sıkıcı ders saatleri boyunca Matematik becerileri oyunlar yoluyla kazandırılmalıdır.

Çocuklarda düşünmenin gelişmesi, farklı bir problemle karşılaşmaları sonucu gerçekleşmektedir. Çocuklar oyunlarda sürekli olarak farklı problemlerle karşılaşmaktadırlar. Herhangi bir problem ile karşılaşan çocuk, bu problemi çözmek için uğraşacak, böylece farklı çözüm yolları üretecektir. Özellikle okul öncesi dönemde çocuğun öğrenmesi çok hızlıdır. Bu dönemdeki çocuğa bilgiyi vermenin en doğal yolu da oyundur. Oyunla öğretilen bilgi daha kalıcı olabilmektedir. Bunun da nedeni çocuğun oyunda aktif bir şekilde uygulamalı olarak öğrenmesidir (Kıldan, 2001, Akt. Özdenk, 2007:71).

Oyun bir eğitim aracı olup, temel eğitimin bütün dallarında hem öğretim metodu hem de öğretim aracıdır. Oyunla eğitim kazanma ve kaybetme anındaki hareketlerini görme ve değerlendirme becerilerini kazandırır. Oyunla eğitim sonucunda, öğrenilenler daha iyi hafızada kalır, karşılaştırma yapılır, karar verme ustalığı gelişir ve öğrenci davranışlarını olumlu yönde etkiler (Aracı, 2000. Akt. Aytekin, 2001:36-37).

Bu yöntemle öğrencilerin bir takım oyunlar yardımı ile eğlenerek ve yarışarak öğrenmeleri sağlanabilir. Her seviye için oyunlar hazırlanabilir. Uygulamaları konuya, süreye ve amaca bağlı olarak bireysel, ikiserli küçük gruplar ya da büyük gruplar biçiminde yapılabilir. Oyunlar, katılımın yüksek olmasında, dikkati toparlamada ve pekiştirmenin sağlanmasında yararlı yapılardır. Öğretmenler oyunları kullanırken Matematiksel bilgilerin, oyun içerisinde yer alış biçimine, akış sırasına, soru ve açıklamaların yeterliliğine dikkat etmelidirler. Oyunların kullanımları öncesi planlama yapmak yararlı olacaktır. Oyunlar, pek çok araç gerecin öğretimde kullanılmasına da olanak sağlayan yapılardır (oyun kartları, şema ve grafikler, hesap makinesi, bilgisayar, tepegöz, vb.). Nitelikli ve iyi hazırlanan oyunlar ile öğretim kalitesini yükseltilmesine katkıda bulunabilir (Uğurel, 2003:27).

Açıkgöz (2008), çocuklar için oyunun yaşamın vazgeçilmez bir parçası olduğunu ifade eder. Diğer yandan öğretimde insanların doğal eğilimlerini dikkate almanın, öğretimi öğrencilerin doğal eğilimine uygun olarak düzenlenmesinin gerekliliğine de inanır. Bundan dolayı öğrenme öğretme süreçlerinde oyunlara yer vermenin dersleri ilginç hale getireceği ve öğrencileri derse karşı motive edeceği belirtilir. Günlük yaşamda oynanan birçok oyunun öğretimsel amaçla hizmet vermesi koşuluyla sınıfta da oynanabilir. Örneğin sözcük türetme, hadi anlat bakalım ve bunun gibi örnekler sırlanabilir.

Akandere (2003) oyunla eğitimde çocuklar kaybetme ve kazanmanın kendi çabaları sonucunda gerçekleşeceğini belirtir. Oyunla eğitim beden eğitimi, spor eğitimi, sosyal bilimler, fen bilimleri için de bir öğretim metodu olabilir. Genç bireyler oyunla toplumsal kültürü, iyiyi-kötüyü, sosyal rolleri, saygıyı öğrenirler ve iyi bir eğitimcinin konuları oyuna bağlayarak çocuklara çok şey öğretebileceğini savunur (Akt. Özdemir, 2006: 31).

### **2.6.1. Eğitsel Oyunlar**

Eğitim amaçlı kullanılan oyunlar eğitsel oyunlar başlığı altında toplanmıştır. Eğitsel oyunları diğer oyunlardan ayıran nokta, belli bir plan dâhilinde gerçekleştirilmesi, süreçte eğitim odaklı olması ve amacın sadece kazanma anlayışından farklı olmasıdır.

Eğitsel oyunlar, öğrenilen bilgilerin pekiştirilmesini ve daha rahat bir ortamda tekrar edilmesini sağlayan bir öğretim tekniğidir. Eğitsel oyunlar özellikle öğrenmeye yönelik olmalı ve bir amaçla sınıf içinde uygulanmalıdır (Demirel, 2005: 109).

Eğitsel oyunların genel amaçları şöyle sıralanabilir:

1. Dikkati artırma,
2. Gördüğünü ifade edebilme alışkanlığını kazandırma,
3. Büyük ve küçük kaslarını kullanabilme,

4. Kaş göz koordinasyonunu sağlama,
5. Reaksiyon kabiliyetini geliştirme,
6. Çabukluk kazandırma,
7. Karar verme yeteneğini kazandırma,
8. Denge sağlama,
9. Gözlem yapabilme,
10. Türkçeyi kurallarına uygun kullanabilme,
11. Başkaları ile olumlu ilişkiler kurabilme,
12. Algılama yeteneğini geliştirme (Akandere, 2004; Akt. Kuru, 2009:36-37).

Eğitsel oyunların özellikleri şöyle sıralanabilir:

1. Oyunlarda sonuç kestirilemez, belirsizlik vardır.
2. Oyunlarda oyuna heyecan katan kurallar ve sınırlılıklar vardır.
3. Oyun gerçek yaşamın dışında yapay ortamlarda meydana gelir. Birey burada rol oynar. Hatalar, gülünçlükler önemli değildir.
4. Oyun gerçek yaşamdan ayrıdır. Gerçek yaşamın tüm öğelerini içermekle birlikte bunların yaşanılmasında özgürlükler daha fazladır.
5. Oyuna katılımda bireyler özgürdür. Oyuncu oyuna isterse katılır, istemezse katılmaz. Hangi oyuna katılacağını birey kendi seçer. Çünkü zorla yapılan eylemler ve katılımlar oyun olmaz.
6. Oyunun kendisi ve oyun ortamı haz uyandırıcı ve neşe vericidir.
7. Oyunda bir ödül vardır (Çamlıyer ve Çamlıyer, 1997, Akt. Kuru, 2009: 37).

Oyun seçerken öğretimin hedefleri, öğretilecek konunun özellikleri, öğretim süresi, öğrencilerin yaş grubu, bilişsel gelişim düzeyleri, sosyo-kültürel çevreleri, okul veya sınıfın maddi imkânları, sınıfın fiziki koşulları, özellikle bedensel oyunlar için mevsimler, oyunun orijinalliyi, ilgi ve dikkat çekebilecek özellikte olması vb. kriterler göz önünde bulundurulmalıdır (Tural, 2005: 101).

Bir oyun öğretilirken şu hususlara dikkat edilmelidir:

- Oyun planı hazırlanmalıdır.
- Oyun öğretilmeye başlamadan önce iyice öğrenilmelidir.
- Oyun tanıtılmadan önce oyun materyalleri hazırlanmalı ve oyun öğretilirken kullanılacak araç- gereçler tanıtılmalıdır.
- Öğretilecek oyunu rahatça öğrenebilmeleri için öğrenciler, çok resmi olmamakla birlikte bir düzene sokulmalıdır.
- Oyunun adı ve kuralları, anlaşılır bir dille anlatılmalı, oyun ilerledikçe uygulanacak kurallar, başlangıçta değil yeri geldikçe açıklanmalıdır.
- Oyun tanıtıldıktan sonra anlaşılmayan hususlar var mı? Sorusu sorulmalıdır.
- Oyunda avantaj sağlayan hususlar belirtilmelidir.
- Oyunu başlatan ve bitiren işaretin önemi anlatılmalıdır.
- Oyunun yapısına göre varsa grup liderlerinin veya ebenin görevleri açıklanmalıdır
- Oyun öğretiminde mutlaka deneme yapılmalıdır (Aytekin, 2001: 46-47).

Eğitim-öğretim sürecinde etkili öğrenmeyi sağlamak amacıyla kullanılacak oyun ve etkinliklerle öğretimin, öğrenme-öğretme sürecine sunduğu avantajlar şu şekilde sıralanabilir (Tural, 2005:94-95);

1- □Oyunlarda çocuklar pasif pozisyonda değil, rolleri gereği aktiftirler. Derslerin öğrenci merkezli islenmesi, öğrencinin bu sürecin aktif bir katılımcısı olması, oyunla öğretimin çağdaş bir yaklaşım olduğunu göstermektedir.

2- Bazı oyunların bireysel, bazı oyunların ikişerli-üçerli-dörderli gruplarla, bazı oyunların rekabete dayalı, bazı oyunların işbirliğine dayalı olması; oyunların fiziksel, mantıksal (zihinsel), teknolojik vb. türlerde olması; öğrencilerin sadece bilişsel değil, aynı zamanda fiziksel, kişisel, sosyal, duyuşsal vd. birtakım özelliklerini de geliştirmeye katkı sağlayabilir.

3- Oyunlar, eğitici etkinlikler çocukların gelişim dönemlerine uygun ve taşıdığı özellikler itibariyle de onları doyurucu olduğu için, onların doğal zihinsel, sosyal ve kişisel gelişim süreçlerine de zarar vermeyebilir.

4- Oyunlar, daha başlangıçta çocukların dikkatini çekebilir ve onları öğrenilecek konuya motive edebilir.

5- Her oyun veya etkinlikten önce, bir doğru-yanlış testi uygulamak, konuyla ilgili kavram ve bilgileri öğrencilerin hatırlamasını kolaylaştırabilir.

6- Oyun ve etkinliklerle öğretim, öğrenilen konuların pekiştirilmesinde de etkili bir yöntem olabilir. Bu özelliği yöntemin sadece pekiştirmede kullanıldığını değil; kullanım alanının genişliğini, işlevlerinin fazlalığını göstermektedir.

7- Oyun ve etkinlik içerisinde var olan resimlerin renkli olması, kimilerinin karikatürize edilmiş olması, bazılarını çizgi film kahramanları vb. seçilmiş olması da, çalışmaların öğrenciler için ilgi çekici ve sevimli olmasını sağlar.

8- Oyunların ve etkinliklerin sonuç bölümünde, kazananın veya doğru yapanların deşifre edilmesi, öğrencilerin cevapları kontrol edebilmeleri için gereklidir.

9- Oyun ve etkinliklerin uygulanması bütün öğrencileri kapsayacak şekilde planlandığından ve etkinliklerde kullanılacak malzemelerin sayısı da buna göre düşünüldüğünden, hiçbir çocuk dışarıda kalmayacak ve her çocuğun derse katılımı sağlanmış olur.

10- Oyun ve etkinliklerle öğretim, disiplin sorunlarını azaltarak sınıf yönetimine olumlu katkıda bulunabilir.

11- Oyun ve Etkinliklerle öğretim, öğrencilerin Matematik dersini sevmelerini, öğrenme faaliyetlerine sevecek ve isteyerek katılmalarını sağlayarak, matematiğe karşı olan tutumlarını pozitif yönde etkileyebilir.

12- Oyun ve Etkinliklerle öğretim, öğrenci başarısının zaman içinde gittikçe artmasını sağlayabilir.

## BÖLÜM III

### YÖNTEM

Bu kısımda araştırmanın yöntemi, araştırma grubu, veri toplama aracı ve süreci ile veri analizi yer almaktadır.

#### 3.1. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Bu çalışma, ilköğretim birinci sınıf Matematik dersindeki işlem becerilerinin kazandırılmasında oyunla öğretimin başarı üzerindeki etkisini ortaya koymak için yapılan deneysel bir çalışmadır.

Bu çalışmada ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Bu desende; denek havuzundan biri deney ve biri kontrol grubu olarak olmak üzere iki grup belirlenir. Deneklerin uygulama öncesinde bağımlı değişkenle ilgili ölçümleri alınır. Uygulama sürecinde de etkisi test edilen deneysel işlem deney grubuna verilirken kontrol grubuna verilmez. Son olarak gruplardaki deneklerin bağımlı değişkene ait ölçümleri aynı araç kullanılarak tekrar elde edilir. Bu desen bir ilişki deseni olarak da adlandırılabilir. Çünkü aynı kişiler bağımlı değişken üzerinde iki kez ölçülürler. Farklı deneklerden oluşan kontrol ve deney grubu ölçümlerinin karşılaştırılmasından dolayı ilişkisiz desen niteliği de gösterir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2008). Aşağıdaki tablo, bu çalışmada kullanılan deseni vermektedir.

**Tablo: 2.** Araştırmanın deseni

Gruplar	Ön-test	İşlem	Son-test
Deney Grubu	Başarı Testi	Oyunla Öğretim	Başarı Testi
Kontrol Grubu	Başarı Testi	Geleneksel Yöntemle Öğretim	Başarı Testi

### **3.2. ARAŞTIRMA GRUBU**

Araştırma grubunu İzmir ili Çiğli ilçesinde bulunan Büyük Çiğli İlkretim Okulu 1. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Deney grubu (23 kişi) ve Kontrol Grubu (23 kişi) olmak üzere toplam 46 ğrenci araŐtırmaya katılmıŐtır.

### **3.3. VERİ TOPLAMA ARACI**

Deney ve kontrol gruplarında Toplama ile çıkarma işlem becerileri kazanımlarının ölçülmesinde uzman görüŐüne baŐvurularak oluşturulmuş başarı testi kullanılmıştır.

Başarı testi, ilkretim 1. sınıf Matematik ders müfredatında yer alan toplama ve çıkarma işlem becerileri kazanımlarının her birini ölçecek türden klasik ve boşluk doldurmalı sorulardan oluŐturulmuŐtur. Toplama işlemi başarı testinde 14, çıkarma işlemi başarı testinde 8 soru yer almaktadır. Soru sayıları toplama ile çıkarma işlemleri için programda geçen kazanım sayıları göz önüne alınarak, her kazanım için en az bir soru Şeklinde belirlenmiştir.

Başarı testi puanlaması 100 tam puan üzerinden yapılmış olup her bir sorunun puanlandırılması, soruların beceri düzeyine göre artıŐ göstermektedir. Örneğin; toplama işlemi başarı testinde sentez düzeyindeki 12. soru 9 puan diğer her bir soru 7Őer puan olarak belirlenmiştir. ıkarma işlemi başarı testinde ise sentez düzeyindeki 6. soru 20 puan, kalan sorular da 12Őer puan olarak belirlenmiştir (Ek: 3). Değerlendirme yapılırken, boş ve yanlış yapılan üzümlere 0 puan verilmiştir.

### **3.4. VERİ TOPLAMA SRECI**

Süreç 2008-2009 eğitim ve ğretim yılının ikinci döneminde 9 Őubat tarihi ile baŐlamıŐ ve 13 mart itibariyle sonlanmıŐtır.



Başlangıçta birer gün ara ile her iki gruba da toplama ve çıkarma işlemi başarı testleri ön-test olarak araştırmacı tarafından, sınıflarda 45 dakikalık zaman dilimlerinde uygulanmıştır. Bunun takibinde deney grubunda 2 hafta boyunca toplama işleminin öğretimi oyun kullanılarak yapılmıştır. Toplama işlemi öğretim süreci sonrasında toplama işlemi son-test sonuçları alınıp, çıkarma işlemi öğretim süreci ile devam edilmiştir. Uygulama her gün 45'er dakikalık zaman dilimlerinde oyunlarla gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubunda ise sınıf öğretmeni tarafından uygulamadaki yöntemlerle (oyunla öğretim yapılmadan) öğretim yapılmıştır.

Uygulama sonrasında başarı testi son-test olarak uygulanarak puanlandırılmıştır. Elde edilen öğrenci not tabloları aşağıdaki gibidir:

**Tablo: 3.** Toplama işlemi için deney grubunun başarı testi sonuçları

	ÖN-TEST	SON-TEST
1. GÜLİZ	7	28
2. ZÜLAL	16	21
3. BATUHAN	19	73
4. MUHAMMET	19,5	45,5
5. HİRANUR	35	56
6. GÜLCE	35,5	52,5
7. ERKAN	7	16
8. HELİN	50	52,5
9. MELEK NUR	60,5	73,5
10. KAZIM	50	81,5
11. EMRE	28	64,5
12. BARAN	23	59,5
13. GAMZE	39	68
14. DENİZ	46	82,5
15. SERDAR	50	45,5
16. BERK	51	91
17. ÖMERHAN	16	60,5
18. İREM	23	73,5
19. SUDE	40,5	75,5
20. DİLARA	20	30,5
21. BETÜL	43,5	61
22. ERDEM	68	84
23. RABİA	21	21

**Tablo: 4.** Toplama işlemi için kontrol grubunun başarı testi sonuçları

	ÖN TEST	SON TEST
1.AZAD	40	80,5
2. EMRE	17,5	3,5
3. SERAY	66,5	75
4. DİLARA	36	38,5
5. SALİM	28	38,5
6. ÖMER	17,5	14,5
7. BÜŞRA	35,5	47
8. HAZAL	21	50,5
9. FURKAN	19	17,5
10. BERKEN	17,5	19
11. BUĞRA	0	10,5
12. İSA	7	16
13. SERDİNÇ	21	91
14. TUĞBA	19	24,5
15. EMİRCAN	7	23
16. EZGİ	7	0
17. ASLI	10,5	33
18. MELİH	12,5	51
19. ESRA	26,5	18
20. İLAYDA	7	40
21. GÖKCAN	44	66,5
22. MUSTAFA	31,5	87,5
23. SELİN	53	83,5

**Tablo: 5.** Çıkarma işlemi için deney grubunun başarı testi sonuçları

	ÖN-TEST	SON-TEST
1. EMRE	34	62
2. GÜLCE	42	60
3. MELEK NUR	40	60
4. HELİN	12	58
5. ÖMERHAN	0	70
6. SERDAR	42	52
7. BATUHAN	6	76
8. BETÜL	6	40
9. MUHAMMET	4	62
10. SUDE	12	72
11. GAMZE	24	64
12. BARÇIN	0	40
13. ERKAN	2	30
14. KAZIM	12	92
15. BERK	46	80
16. İREM	18	78
17. HİRA NUR	20	66
18. DENİZ	14	80
19. DİLARA	18	26
20. ERDEM	32	74
21. ZÜLÂL	10	10
22. RABİA	0	28
23. GÜLİZ	10	64

**Tablo: 6.** Çıkarma işlemi için kontrol grubunun başarı testi sonuçları

	ÖN-TEST	SON-TEST
1. BUĞRA	42	0
2. SERAY	46	78
3. EZGİ	0	0
4. ASLI	0	0
5. EMİRCAN	0	2
6. AZAD	6	68
7. BÜŞRA	12	36
8. İLAYDA	8	54
9. MUSTAFA	40	78
10. SELİN	32	76
11. GÖKCAN	28	72
12. İSA	0	12
13. SERDİNÇ	22	82
14. TUĞBA	16	30
15. FURKAN	4	20
16. ÖMER	2	30
17. BERKEN	8	26
18. GÖKHAN	0	30
19. DİLARA	34	63
20. ESRA	4	12
21. HAZAL	6	24
22. MELİH	10	48
23. EMRE	2	0

### 3.5. VERİ ANALİZİ

Başarı Testinden elde edilen veriler SPSS (Statistical Programme Social Science) 11 paket programı ile değerlendirilmiştir. Deney ve kontrol grupları arasında fark olup olmadığını ortaya koymak için bağımsız gruplar (Independent-sample) t testi, grupların kendi içinde, araştırma ön test ve son test sonuçları arasında fark olup olmadığını belirlemek için bağımlı gruplar (Paired Samples) t testi uygulanmıştır. Sonuçlar ise Bölüm IV'de tablollaştırılıp yorumlanmıştır.

## BÖLÜM IV

### BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde araştırma konusunu oluşturan ana problem ile alt problemlerin analiz hesaplama sonuçları ve yorumları yer almaktadır.

#### 4.1. TOPLAMA İŞLEMİ İLE İLGİLİ TEST PUANLARINA İLİŞKİN BULGULAR

##### 4.1.1. Deney grubundaki öğrencilerin toplama işlemi ile ilgili ön test puanları ile kontrol grubundaki öğrencilerin ön test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin “toplama işlemine” ilişkin ölçülen ön test başarı puanları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı bağımsız örneklem için t testi ile test edilmiş ve sonuçları Tablo: 7’de gösterilmiştir.

**Tablo: 7.** Deney grubundaki öğrencilerin toplama işlemi ile ilgili ön test puanları ile kontrol grubundaki öğrencilerin ön test puanlarına ait bulgular

Puan	Grup	N	$\bar{X}$	S	t	Sd	p
Ön test puanları	Deney Grubu	23	33,41	17,05	1,976	44	0,054
	Kontrol Grubu	23	23,67	16,37			

\*p>0.05

Deney grubundaki öğrencilerin ölçülen toplama işlemi başarı puanlarının ön test ortalaması ( $\bar{X}$  =33.41), kontrol grubundaki öğrencilerin ön test puanlarından ( $\bar{X}$  =23.67) daha yüksek olduğu görülmüştür. Ancak istatistiksel olarak deney ve

kontrol gruplarındaki öğrencilerin toplama işlemi ile ilgili ölçülen “ön test başarı puanları” arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $p>0.05$ ). Bir başka deyişle, deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin ön-test toplama işlemi başarı puanları birbirine benzerdir. Grupların benzer olması çalışmanın sürecinde elde edilecek verileri desteklemektedir.

#### **4.1.2. Deney grubundaki öğrencilerin toplama işlemi ile ilgili son test puanları ile kontrol grubundaki öğrencilerin son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?**

Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin “toplama işlemine” ilişkin ölçülen son test başarı puanları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı bağımsız örneklem için t testi ile test edilmiş ve sonuçları Tablo: 8’de gösterilmiştir.

**Tablo: 8.** Deney grubundaki öğrencilerin toplama işlemi ile ilgili son test puanları ile kontrol grubundaki öğrencilerin son test puanlarına ait bulgular

Puan	Grup	N	$\bar{X}$	S	t	Sd	p
Son test puanları	Deney Grubu	23	57,24	21,96	2,255	44	0,029
	Kontrol Grubu	23	40,39	28,31			

\* $p<0.05$

Deney grubundaki öğrencilerin ölçülen toplama işlem başarı puanlarının son test ortalaması ( $\bar{X}=57.24$ ), kontrol grubundaki öğrencilerin son test puanlarından ( $\bar{X}=40.39$ ) daha yüksektir. İstatistiksel olarak da deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin toplama işlemi ile ilgili ölçülen “son test başarı puanları” arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Bulunan bu fark deney grubunun lehinedir. Deney grubundaki öğrenciler, kontrol grubundaki öğrencilerden daha başarılıdır.

#### 4.1.3. Deney grubundaki öğrencilerin toplama işlemi ile ilgili ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Deney grubundaki öğrencilerin “toplama işlemine” ilişkin ölçülen ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı bağımlı örneklem için t testi ile test edilmiş ve sonuçları Tablo: 9’da gösterilmiştir.

**Tablo: 9.** Deney grubundaki öğrencilerin toplama işlemi ile ilgili ön test puanları ile son test puanlarına ait bulgular

Grup	Puan	N	$\bar{X}$	S	t	Sd	p
Deney Grubu	Ön test	23	33,41	17,05	-6,998	22	0,000
	Son test	23	57,24	21,96			

\*p<0.05

Deney grubundaki öğrencilerin ölçülen toplama işlem başarı puanlarının son test ortalaması ( $\bar{X}=57.24$ ), ön test puanlarından ( $\bar{X}=33.41$ ) daha yüksektir. İstatistiksel olarak da deney grubundaki öğrencilerin toplama işlemi ile ilgili ölçülen “ön test başarı puanları ile son test başarı puanları” arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (p<0.05). Bulunan bu fark son test puanları lehinedir.

Tural (2005) ve Altunay (2004)’ın ayrı ayrı yürüttükleri çalışmaları da oyunla öğretimin kullanıldığı sınıfların, diğer sınıflara (eğitim süreci, ders kitapları ve etkinlikler odaklı olan sınıflar) göre daha başarılı olduğu şeklindeki sonuçları desteklenmiştir.

#### 4.1.4. Kontrol grubundaki öğrencilerin toplama işlemi ile ilgili ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Kontrol grubundaki öğrencilerin “toplama işlemine” ilişkin ölçülen ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı bağımlı örneklem için t testi ile test edilmiş ve sonuçları Tablo: 10’da gösterilmiştir.



**Tablo: 10.** Kontrol grubundaki öğrencilerin toplama işlemi ile ilgili ön test puanları ile son test puanlarına ait bulgular

Grup	Puan	N	$\bar{X}$	S	t	Sd	p
Kontrol Grubu	Ön test	23	23,67	16,37	-3,806	22	0,001
	Son test	23	40,39	28,31			

\*p<0.05

Kontrol grubundaki öğrencilerin ölçülen toplama işlem başarı puanlarının son test ortalaması ( $\bar{X}$  =40.39), ön test puanlarından ( $\bar{X}$  =23.67) daha yüksektir. İstatistiksel olarak da kontrol grubundaki öğrencilerin toplama işlemi ile ilgili ölçülen “ön test başarı puanları ile son test başarı puanları” arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (p<0.05). Bulunan bu fark son test puanları lehinedir.

#### **4.1.5. Deney grubundaki öğrencilerin toplama işlemi erişimi (son test puanları ile ön-test puanları arasındaki fark) puanları ile kontrol grubundaki öğrencilerin toplama işlemi erişimi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?**

Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin “toplama işlemine” ilişkin ölçülen erişimi puanları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı bağımsız örneklem için t testi ile test edilmiş ve sonuçları Tablo: 11’de gösterilmiştir.

**Tablo: 11.** Deney grubundaki öğrencilerin toplama işlemi erişimi (son test puanları ile ön-test puanları arasındaki fark) puanları ile kontrol grubundaki öğrencilerin toplama işlemi erişimi puanlarına ait bulgular.

Puan	Grup	N	$\bar{X}$	S	t	Sd	p
Erişimi puanları	Deney grubu	23	23,83	16,33	1,279	44	0,208
	Kontrol grubu	23	16,72	21,06			

\*p>0.05

Deney grubundaki öğrencilerin toplama işlemi ile ilgili ölçülen erişimi puanlarının ortalaması ( $\bar{X}$  =23.83), kontrol grubundaki öğrencilerin erişimi puanlarından ( $\bar{X}$  =16.72)

daha yüksek bulunmuştur. Ancak, istatistiksel olarak deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin toplama işlemi ile ilgili ölçülen “erişi puanları” arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $p>0.05$ ). Bu durum şöyle açıklanabilir: 2 haftalık süreçte oluşturulan çocuktaki işlem becerileri ilk olarak toplama işlemi ile başlayıp süreç ilerledikçe de pratiklik kazandığından, anlamlı bir fark oluşmamıştır. Toplama işlemi için ayrılan sürenin uzatılmasıyla anlamlı bir farkın oluşabileceği düşünülmektedir. Nitekim toplama işleminden sonra işlenen çıkarma işlemi için deney ve kontrol gruplarının başarı puanları arasında anlamlı bir fark oluşmuştur.

Çiftçi (2005) oyunla öğretim yöntemi ve geleneksel yöntemle(öğretmen merkezli) oluşturulmuş öğrenme ortamlarında, 4.sınıf Matematik dersinde altı basamaklı doğal sayılarda dört işlem kazanımının başarı ve bilgi kalıcılığını araştırmış. Elde ettiği veriler sonucu her iki grupta da anlamlı bir farklılık olmadığını, oyunla öğretimin başarı ve bilgi kalıcılığında farklılık yaratmadığını ortaya koymuştur.

Altunay (2004) Matematik dersinin oyunla desteklendiğinde öğrenci başarısı ve bilgi kalıcılığı üzerindeki değişimi araştırmak için 72 denekle çalışmış; sonuçta deney ve kontrol gruplarının ön test ve son testleri arasında deney grubu lehine anlamlı farklılıklara ulaşmıştır. Başarı puanları karşılaştırıldığında yine aynı sonuç elde edilmiş, oyunla desteklenmiş matematik eğitimi alan grup diğer gruba göre daha başarılı bulunmuştur.

## **4.2. ÇIKARMA İŞLEMİ İLE İLGİLİ TEST PUANLARINA İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR**

### **4.2.1. Deney grubundaki öğrencilerin çıkarma işlemi ile ilgili ön test puanları ile kontrol grubundaki öğrencilerin ön test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?**

Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin “çıkarma işlemine” ilişkin ölçülen ön test başarı puanları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı bağımsız örneklem için t testi ile test edilmiş ve sonuçları Tablo: 12’de gösterilmiştir.

**Tablo: 12.** Deney grubundaki öğrencilerin çıkarma işlemi ile ilgili ön test puanları ile kontrol grubundaki öğrencilerin ön test puanlarına ait bulgular.

Puan	Grup	N	$\bar{X}$	S	t	Sd	p
Ön test puanları	Deney Grubu	23	17,57	14,88	0,801	44	0,428
	Kontrol Grubu	23	14,00	15,31			

\*p>0,05

Deney grubundaki öğrencilerin ölçülen çıkarma işlem başarı puanlarının ön test ortalaması ( $\bar{X}=17.57$ ), kontrol grubundaki öğrencilerin ön test puanlarından ( $\bar{X}=14.00$ ) daha yüksek olduğu görülmektedir. Ancak istatistiksel olarak deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin çıkarma işlemi ile ilgili ölçülen “ön test başarı puanları” arasında anlamlı bir fark yoktur ( $p>0,05$ ). Bir başka deyişle, deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin ön-test çıkarma işlemi başarı puanları birbirine benzerdir. Bu nedenle, uygulamaya başlamak için gruplar arası farklılık görülmemiş ve uygulama için eşit imkânlar oluşmuştur.

#### 4.2.2. Deney grubundaki öğrencilerin çıkarma işlemi ile ilgili son test puanları ile kontrol grubundaki öğrencilerin son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin “çıkarma işlemine” ilişkin ölçülen son-test başarı puanları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı bağımsız örneklem için t testi ile test edilmiş ve sonuçları Tablo: 13’de gösterilmiştir.

**Tablo: 13.** Deney grubundaki öğrencilerin çıkarma işlemi ile ilgili son test puanları ile kontrol grubundaki öğrencilerin son test puanlarına ait bulgular.

Puan	Grup	N	$\bar{X}$	S	t	Sd	p
Son test puanları	Deney Grubu	23	58,43	20,57	2,931	44	0,005
	Kontrol Grubu	23	36,57	29,27			

\*p<0.05

Deney grubundaki öğrencilerin ölçülen çıkarma işlem başarı puanlarının son test ortalaması ( $\bar{X}=58.43$ ), kontrol grubundaki öğrencilerin son test puanlarından ( $\bar{X}=29.57$ ) daha yüksektir. İstatistiksel olarak da deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin çıkarma işlemi ile ilgili ölçülen “son test başarı puanları” arasında anlamlı bir fark vardır ( $p<0.05$ ). Bulunan bu fark deney grubunun lehinedir. Deney grubundaki öğrenciler, kontrol grubundaki öğrencilerden daha başarılıdır. Uygulama sürecinde deney grubunda oyunla öğretimin kullanılmış olmasının bu farklılıktaki ana etken olduğu düşünülmektedir.

#### 4.2.3. Deney grubundaki öğrencilerin çıkarma işlemi ile ilgili ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Deney grubundaki öğrencilerin “çıkarma işlemine” ilişkin ölçülen ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı bağımlı örneklem için t testi ile test edilmiş ve sonuçları Tablo: 14’de gösterilmiştir.

**Tablo: 14.** Deney grubundaki öğrencilerin çıkarma işlemi ile ilgili ön test puanları ile son test puanlarına ait bulgular

Grup	Puan	N	$\bar{X}$	S	t	Sd	p
Deney Grubu	Ön test	23	17,57	14,88	-9,029	22	0,000
	Son test	23	58,43	20,57			

\* $p<0.05$

Deney grubundaki öğrencilerin ölçülen çıkarma işlem başarı puanlarının son test ortalaması ( $\bar{X}=58.43$ ), ön test puanlarından ( $\bar{X}=17.57$ ) daha yüksektir. İstatistiksel olarak da deney grubundaki öğrencilerin çıkarma işlemi ile ilgili ölçülen “ön test başarı puanları ile son test başarı puanları” arasında anlamlı bir fark vardır ( $p<0.05$ ). Bulunan bu fark son test puanları lehinedir. Süreç sonunda yapılan sonuç odaklı değerlendirme, oyunla öğretimin öğrencilerin başarılarına katkı sağladığını göstermektedir.

#### 4.2.4. Kontrol grubundaki öğrencilerin çıkarma işlemi ile ilgili ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Kontrol grubundaki öğrencilerin “çıkarma işlemine” ilişkin ölçülen ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı bağımlı örneklem için t testi ile test edilmiş ve sonuçları Tablo: 15’de gösterilmiştir.

**Tablo: 15.** Kontrol grubundaki öğrencilerin çıkarma işlemi ile ilgili ön test puanları ile son test puanlarına ait bulgular

Grup	Puan	N	$\bar{X}$	S	t	Sd	p
Kontrol Grubu	Ön test	23	14,00	15,31	-4,670	22	0,000
	Son test	23	36,57	29,27			

\*p<0.05

Kontrol grubundaki öğrencilerin ölçülen çıkarma işlem başarı puanlarının son test ortalaması ( $\bar{X}=36.57$ ), ön test puanlarından ( $\bar{X}=14.00$ ) daha yüksektir. İstatistiksel olarak da kontrol grubundaki öğrencilerin çıkarma işlemi ile ilgili ölçülen “ön test başarı puanları ile son test başarı puanları” arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (p<0.05). Bulunan bu fark son test puanları lehinedir. Kontrol grubunda yapılan geleneksel öğretimin de öğrenci başarısına katkı sağladığı görülmektedir.

#### 4.2.5. Deney grubundaki öğrencilerin çıkarma işlemi erişimi (son test puanları ile ön-test puanları arasındaki fark) puanları ile kontrol grubundaki öğrencilerin çıkarma işlemi erişimi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin “çıkarma işlemine” ilişkin ölçülen erişim puanları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı bağımsız örneklem için t testi ile test edilmiş ve sonuçları Tablo: 16’da gösterilmiştir.

**Tablo: 16.** Deney grubundaki öğrencilerin çıkarma işlemi erişimi (son test puanları ile ön-test puanları arasındaki fark) puanları ile kontrol grubundaki öğrencilerin çıkarma işlemi erişimi puanlarına ait bulgular.

Puan	Grup	N	$\bar{X}$	S	t	Sd	p
Erişimi puanları	Deney grubu	23	40,87	21,71	2,765	44	0,008
	Kontrol grubu	23	22,57	23,17			

\*p<0.05

Deney grubundaki öğrencilerin çıkarma işlemi ile ilgili ölçülen erişimi puanlarının ortalaması ( $\bar{X}$  =40.87), kontrol grubundaki öğrencilerin erişimi puanlarından ( $\bar{X}$  =22.57) daha yüksek bulunmuştur. İstatistiksel olarak da deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin çıkarma işlemi ile ilgili ölçülen “erişimi puanları” arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (p<0.05). Bulunan bu fark deney grubunun lehinedir. Deney grubundaki öğrenciler, kontrol grubundaki öğrencilerden daha başarılı olmuşlardır.

Süreç başında gruplar benzer olarak seçilmiş ancak oyunla öğretimin kullanıldığı grubun başarı puanlarının diğer gruptan yüksek olması, başarıyı arttıran öğenin oyunla öğretim olduğunu düşündürmektedir.

Çiftçi (2005), ilköğretim 4. sınıflarda Matematik dersinde altı basamaklı sayılarla dört işlem kazanımında öğrenme ortamını deney grubunda oyunla düzenleyip kontrol grubu (öğretmen merkezli, geleneksel yöntemin kullanıldığı grup) ile sonuçlarını karşılaştırmış; oyunla öğretimin kullanılmasının başarıyı arttırmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Tural (2005) de, ilköğretim 3. sınıf Matematik konularının öğretiminde kontrol gruplu ön test-son test modelini kullanarak oyunla öğretim konusunda çalışmıştır. Gruplar arası başarı ve tutumu karşılaştırmış. Oyunla desteklenen öğretimin yapıldığı sınıfın geleneksel öğretimin yapıldığı sınıfa göre daha başarılı olduğunu, erişimi puanlarına bakarak yorumlamıştır. Derse karşı tutumda ise yine deney grubu lehine anlamlı sonuçlara ulaşmıştır.

İlköğretim 1. sınıf Matematik ders kaynaklarını, çalışma ve ders kitabı oluşturmaktadır. Öğretim süreci, öğretmen ve öğrencilerin çalışma kitabında yer alan etkinlikleri birlikte yapması şeklinde sürmektedir. Öğün ve diğerleri (2008:84)'nin hazırlamış olduğu çalışma kitabında yer alan merkezdeki sayıyı bul oyunu sadece kağıt üzerindeki bir uygulamayla yetinmektedir. Pasta dilimi şeklinde hazırlanmış modellerde ortada yer alan sayıyı elde etmek için her dilime toplandığında o sayıyı verecek sayı ikilileri yazılıyor. Kitabın kalan kısmında süreç etkinlikler aracılığıyla yürütülmektedir.

## BÖLÜM V

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, bulgulara dayalı olarak bulunan sonuçlar ve önerilere yer verilmektedir.

#### 5.1. SONUÇLAR

Aşağıda toplama ve çıkarma işlemlerinin oyunla öğretimine ilişkin sonuçlar sıralanmıştır.

##### 5.1.1. Toplama İşleminin Öğretimine İlişkin Sonuçlar

- a. Deney grubundaki öğrencilerin toplama işlemi ile ilgili ön test puanları ile kontrol grubundaki öğrencilerin ön test puanları arasında anlamlı bir fark yoktur. Gruplar birbirine benzerdir.
- b. Deney grubundaki öğrencilerin toplama işlemi ile ilgili son test puanları ile kontrol grubundaki öğrencilerin son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu fark deney grubu lehinedir. Deney grubu kontrol grubundan daha başarılı bulunmuştur.
- c. Deney grubundaki öğrencilerin toplama işlemi ile ilgili ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu fark son test puanları lehinedir.
- d. Kontrol grubundaki öğrencilerin çıkarma işlemi ile ilgili ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı bir fark vardır ve bu fark son-test puanları lehinedir.
- e. Deney grubundaki öğrencilerin toplama işlemi erişimi (son test puanları ile ön-test puanları arasındaki fark) puanları ile kontrol grubundaki öğrencilerin toplama işlemi erişimi puanları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Ancak, deney grubunun not ortalamaları kontrol grubundan daha yüksek çıkmıştır.



### 5.1.2. Çıkarma İşleminin Öğretimine İlişkin Sonuçlar

- a. Deney grubundaki öğrencilerin çıkarma işlemi ile ilgili ön test puanları ile kontrol grubundaki öğrencilerin ön test puanları arasında anlamlı bir fark yoktur. Gruplar benzerdir.
- b. Deney grubundaki öğrencilerin çıkarma işlemi ile ilgili son test puanları ile kontrol grubundaki öğrencilerin son test puanları arasında anlamlı bir fark vardır. Bu fark deney grubu lehinedir. Deney grubu kontrol grubundan daha başarılıdır.
- c. Deney grubundaki öğrencilerin çıkarma işlemi ile ilgili ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı bir fark vardır. Bu fark son test puanları lehinedir.
- d. Kontrol grubundaki öğrencilerin çıkarma işlemi ile ilgili ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı bir fark vardır. Bu fark son test puanları lehinedir.
- e. Deney grubundaki öğrencilerin çıkarma işlemi başarı (son test puanları ile ön-test puanları arasındaki fark) puanları ile kontrol grubundaki öğrencilerin çıkarma işlemi başarı puanları arasında anlamlı bir fark vardır. Deney grubu kontrol grubuna göre daha başarılıdır.

### 5.2. ÖNERİLER

Bu çalışma sonucunda çıkarma işleminde deney grubu not ortalamaları kontrol grubuna göre daha yüksek çıkmıştır. İstatistiksel olarak da deney grubu lehine anlamlı bir farka ulaşılmıştır. Ancak toplama işleminde not ortalamaları deney grubunda daha yüksek iken istatistiksel olarak karşılaştırmaya bakıldığında gruplar arası anlamlı bir fark bulunamamıştır. Toplama işleminin 2 hafta gibi kısa bir sürede işlenmiş olması bunun nedeni olabilir. Bu yüzden toplama işleminin öğretimi daha uzun bir süreye yaydırılabilir.

Çalışma süresince öğrencilerden ve öğretmenlerden alınan kayıt dışı (informal) geribildirimler olumludur. Öğrenciler Matematik dersi yapmak için istekli hale gelmiş, öğretmenlerine Matematik derslerini merakla bekledikleri şeklinde ifadelerde bulunmuşlardır. Başka bir deyişle oyunla öğretim, hem öğrenci hem de öğretmenlerin matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmelerini sağlamıştır. Bu konuda sınıf düzeyinde

geliştirilebilecek tutum ölçekleri ile gözlem formları uygulanıp tutumları ölçülebilir. Ayrıca gözlem, görüşme-mülakat, inceleme yapılarak öğrenci ve öğretmenlerin görüşleri araştırılabilir.

Yukarıdaki sonuçlara bakıldığında Matematik derslerinde oyunla öğretime daha çok ağırlık verilmesi önerilebilir. Bunun için program geliştirme uzmanlarının, ders kitabı yazarlarının, araştırmacıların ve ders öğretmenlerinin oyunla öğretim çalışmalarına daha çok yer vermelerinin uygun olacağı düşünülmektedir.

Farklı okullarda, farklı derslerde ve konularda, değişik öğrenme düzeylerinde bu çalışmaya benzer uygulamalar yapılabilir.

Oyunla öğretim konusunda öğretmenlerin daha çok bilinçlendirilebilmesi için hizmet-içi eğitim kursları verilebilir.

## KAYNAKLAR

AÇIKGÖZ, K. Ü. (2008, Ocak). Aktif Öğrenme (10. baskı). İstanbul.

ADLER, I. (1962). Mathematics ( The Story Of Numbers, Symbols And Space), N.Y.

ALKAN, H. & ALTUN, M. (1998). Matematik Öğretimi. Anadolu Üniversitesi Yayınları.

ALTUN , M. (2002). Matematik Öğretimi (10. baskı). Bursa: Alfa Basım Yayım Dağıtım.

ALTUN, M. (2006). Matematik Öğretiminde Gelişmeler. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, XIX (2), 223-238.

ALTUNAY, D. (2004). Oyunla Desteklenmiş Matematik Öğretiminin Öğrenci Erişimine ve Kalıcılığına Etkisi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.

ARSLAN, F. (2000). 1-3 Yaş Dönemindeki Çocuğun Oyun Ve Oyuncak Özelliklerinin Gelişim Kuramları İle Açıklanması. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 4(2), 40-43.

AYTEKİN, H. (2001). Okulöncesi Eğitim Programları İçinde Oyunun Çocuğun Gelişimine Olan Etkileri. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.

BACANLI, H. (2003). Gelişim ve Öğrenme (7. baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

BAYKUL, Y. (2000). İlköğretimde Matematik öğretimi (4. baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.

BIYIKLI, L. (2009). Piaget E Göre 0-2 Yaş Arası Zeka Gelişimi, 249-258 <<http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/40/520/6532.pdf>>(Erişim Tarihi: 10/05/2009).

BÜYÜKÖZTÜRK ve Diğerleri (2008, Eylül). Bilimsel Araştırma Yöntemleri (2. baskı). Ankara: PegemA yayıncılık.

CAN, İ. (2009). 7 yaş gelişim özellikleri, <<http://yasamrehberlik.blogspot.com/2009/01/7-ya-geliim-zellikleri.html>> (Erişim Tarihi: 01/08/2009).

ÇİFTÇİ, F. (2005). İlköğretim 4. Sınıf Matematik Dersi İçin Oyunla Öğretim Yöntemiyle Düzenlenen Öğrenme Ortamının Altı Basamaklı Doğal Sayılarda Dört İşlem Kazanımına Etkisi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.

DEMİREL, Ö. (2005). Öğretme Sanatı (8.baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.

DÖNMEZER , İ. (2003). Eğitim Psikolojisi (4. baskı). İzmir: Ege Üniversitesi Yayınevi.

ERGÜN, M. (1980). Oyun Ve Oyuncak Üzerine-I. *Milli Eğitim Dergisi*, I/1, 102-119.

ERSOY, Y. (1997). Okullarda Matematik Eğitimi: Matematikte Okur-Yazarlık. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 115-120.

KAMİİ ve Diğerleri (Haziran, 2006). Lining Up the 5s. <<http://www.naeyc.org/files/yc/file/200607/Kamii706BTJ.pdf>> (Erişim Tarihi: 01/01/2010).

KARAÇAY, T. (1985, Haziran). Matematik Öğretimi, Orta Öğretim Kurumlarında Matematik Öğretimi ve Sorunları, *Türk Eğitim Derneği*, 173-210.

KARAÇAY, T. (2008). Sayıların Dili, Oyun, <<http://etudio.biz/etudio/agora/bilim/math.pdf>> (Erişim Tarihi: 15/07/2009).

KARAYILAN, İ. (2009). Çocuk İçin Oyun Nedir?, <<http://www.sirince.net/modules.php?name=News&file=article&sid=698>> (Erişim Tarihi: 01/08/2009).

KILIÇ, M. (2007). İlköğretim 1. Sınıf Matematik Dersinde Oyunla Öğretimde Kullanılan Ödüllerin Matematik Başarısına Etkisi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.

KILIÇOĞLU, M. (2006). Anasınıfı, Hazırlık ve İlköğretim Birinci Sınıflarda Okuyan Görme Engelli Öğrencilerin Oyunlarının Değerlendirilmesi: Karşılaştırmalı Bir Araştırma. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.

KURU, O. (2009). 9 Yaş Çocuklarının Psiko-Motor Gelişimlerinde Oyunun Etkisi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.

M.E.B. (2009). İlköğretim Okulu Matematik Dersi (1-5.sınıflar) Öğretim programı. Ankara: M.E.B. Yayınları.

MCDEVITT, T. M. & ORMROD, J. E. (2002). Child Development And Education, Merril Prentice Hall.

MORRISON, G. S. (2003). *Fundamental Of Early Childhood Education (Third Education)*, Merril Prentice Hall.

NICOLOPOULOU, A. (2004). *Oyun, Bilişsel Gelişim Ve Toplumsal Dünya: Piaget, Vygotsky Ve Sonrası* (Bağlı, T. M.) *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 37, 2 , 137-169 .

ÖĞÜN ve Diğerleri (2008). *İlköğretim Matematik ders kitabı ve çalışma kitabı 1. sınıf*. Ankara: Öğün Yayınları.

ÖZDEMİR, A. (2006). *Sosyal Bilgiler Öğretiminde Oyun*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.

ÖZDENK, Ç. (2007). *6 Yaş Grubu Öğrencilerinin Psiko-Motor Gelişimlerinin Sağlanmasında Oyunun Yeri Ve Önemi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.

ÖZDOĞAN, B. (2000, Ekim). *Çocuk ve Oyun* (3. baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.

ÖZENÇ, G. E. (2007). *İlkokuma Ve Yazma Öğretiminde Oyunla Öğretim Yöntemine İlişkin Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.

ÖZSOY, N. (2003). *İlköğretim Matematik Derslerinde Yaratıcı Drama Yönteminin Kullanılması*. *Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5.2, 112-119.

SELÇUK, Z. (1996). *Eğitim Psikolojisi*, Ankara: Pegem Yayıncılık.

SMITH, Peter, K. Et Al., *Küçük Çocuklarda Oyun*, s.975-987  
<<http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/40/491/5816.pdf>> (Erişim Tarihi: 25/06/2009)

SOYLU, Y. & IŞIK, A. (2002). *İlköğretimin Birinci Kademesinde Oyunlarla Matematik Öğretimi*. V. Ulusal Fen Bilimleri Ve Matematik Eğitim Kongresinde sunulan bildiri, ODTÜ, Ankara. <<http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/ozetler/d234.pdf>> (Erişim Tarihi: 23/07/2009)

SOYLU, Y. & TATAR, E. (2006, Ekim). Okuma-Anlamadaki Başarının Matematik Başarısına Etkisinin Belirlenmesi Üzerine Bir Çalışma. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14, 2, 503-508.

SUSÜZER, K. (2006). Öğretim 10. sınıf ikinci yabancı dil Fransızca dersinin, sayılar, hava durumu, meslekler ve yer bildiren edatlar konularının öğretiminde oyun tekniği kullanılan grup ile geleneksel yöntemin uygulandığı sınıf başarılarının karşılaştırılması. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi.

TATAR, E. & DİKİCİ, R. (2008). Matematik Eğitiminde Öğrenme Güçlükleri. *Mustafa Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5, 9, 183-193.

TURAL, H. (2005). İlköğretim Matematik Öğretiminde Oyun Ve Etkinliklerle Öğretimin Erişi Ve Tutuma Etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

UĞUREL, I. (2003). Ortaöğretimde Oyunlar ve Etkinlikler İle Matematik Öğretimine İlişkin Öğretmen Adayları ve Öğretmenlerin Görüşleri. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

ULUĞ, O, M. (1997). Niçin Oyun? İstanbul: Göçebe Yayınları.

UMAY, A. (2002). Öteki Matematik. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 275-281.

YAVUZER, H. (1995). Çocuk Psikolojisi (12. basım). Remzi Kitabevi.

YAVUZER, H. (2002). Çocuk Eğitimi El Kitabı (15. basım). Remzi Kitabevi.

YILMAZ, T. (1990). Okul Öncesi Çocuklarda Oyun. İzmir: Montaj Baskı

YÖRÜKOĞLU, A. (2002). Çocuk Ruh Sağlığı. Özgür Yayıncılık.



# EKLER

**EK: 1. BİRİNCİ SINIFTA TOPLAMA-ÇIKARMA İŞLEMLERİNDEKİ  
KAZANIMLAR VE BU KAZANIMLARA AİT OYUN ÖRNEKLEMELERİ.**

Bu bölümde 1. sınıf Matematik dersindeki toplama ve çıkarma işlemlerinin kazanımlarına ait oyun örneklemeleri yer almaktadır.

## DOĞAL SAYILARDA TOPLAMA İŞLEMİ

**KAZANIM (1):** Toplamanın bir araya getirme, ekleme ve çoğaltma anlamlarını fark eder.

### OYUN 1 [FASULYE TORBALARI]

Önce; içlerinde, 1'den 20'ye kadar fasulye torbaları oluşturulur. 0'ı temsilen bir kaç tane de boş fasulye torbası hazırlanır.

- Her öğrenci gözleri kapalı, fasulye torbalarından birini seçer ve yerine oturur.
- Her öğrenci bir torba aldıktan sonra, ellerinde kaç fasulyeli torba olduğunu söyler.
- Sonrasında arkadaşıyla bir fasulye fabrikası kurmayı düşünseler ve ellerindeki bu fasulye birikimlerini ortaya koyup birleştireceklerini düşünmelerini ve fabrika kurmak için ellerinde kaç fasulye olduğunu hesaplamaları, saymaları istenir.
- Hem oyuna fiziksel hareket katma, hem de bu fasulye eklemede sayı farklılığını sağlama amaçlı, her öğrencinin rahatlıkla dolaşabileceği boş bir alan oluşturulur.
- Elimizle ritim tutacağımız süreçte, alanda ellerinde fasulye torbalarıyla serbestçe dolaşmalarını gerektiğini söylenir.
- Elimizle ritim tutmayı kestiğimiz anda karşılarında olan ilk arkadaşıyla fasulye torbaları hakkında bilgi vermelerini ve ortaklık kursalar ne kadar fasulyeleri olacağını saymaları istenir.
- En yüksek fasulye ortaklığını kuracak iki kişiyi bu oyunun fabrikatörleri olarak fotoğraflarını çekip oluşturacağımız oyunlar panosuna asarız.

**KAZANIM (2):** Toplamları 20'ye kadar olan iki doğal sayının toplamını bulur, Matematik cümlesini yazar ve modelle gösterir.

## **OYUN 2 [TOMBALA]**

Öncelikle sayıları modelle göstermeye giriş olarak ‘ellerim parmaklarım’ şarkısı öğretilir. Devamında oyuna başlanır.

- Bu oyunda toplamları 20 olacak şekilde kutu-1 ve kutu-2 (sayı kutuları) oluşturulur. Orta kutuya da ‘+’ işaretleri yazılı kâğıtlar hazırlanır.
- Sırayla bir kişi çıkar, kutudan bir sayı çeker, sonra işaret kutusundan ve son olarak da 2. kutudan bir sayı çeker.
- Son olarak da bunu tahtada yazılı ifade etmesi, görselleştirmesi ve sonucu bulması istenir.
- İşi biten kâğıtlar tekrar katlanıp kutunun içine atılabilir.
- Oyuna yarış havası katmak için, sınıf büyüklüğüne göre kümelere ayrılır.
- Gruplar kendilerine isimler verir. Her gruptan bireyler aralarında sıra belirleyip bu sırayla gelerek oyunu tekrarlarlar. Öğretmen gruplara +, – verir. En fazla artışı olan grupça bu oyunun birincileri olur. Bunların fotoğrafları çekilip panoya asılır.

## **OYUN 3 [SİNCAP VE CEVİZ]**

- Bu oyunda öğrenci sayısı kadar Matematik işlemi hazırlanır.
- Kâğıtlar buruşturulur.
- Öğrencilerden sincap olarak kutudan birer ceviz almaları istenir.
- Cevizi temsil eden buruşuk kâğıtlardan herkes şansına çıkan işlemi, kâğıtlarına yaparak cevaplar.
- Cevizleri yiyip bitiren işlemi tamamlayan, işlemlerin altına isimlerini de yazar.
- İşlemi bitiren kutudan başka cevizler alır ve oyun yarım saat devam eder.
- Dersin bitiminden 15dk önce süre dolar.
- Kutulardan çıkan yenmiş cevizi en fazla olan yarışmacı oyun birincisi olur.

#### **OYUN 4 [KAPALI GÖZLE NİŞAN ALMA]**

- Derste tahtaya hazırlanan bir dart (ok atma tahtası) ya da önceden tahtaya çizilmiş bir sayı dartı hazırlanabilir.
- Öğrenciler iki gruba ayrılır.
- Grup elemanları sırayla tahtaya gelir, gözleri bağlanır.
- Elindeki kalemle dartta yazan sayılardan iki tane seçmesi sağlanır.
- Çıkan sayıları toplar, sonuç doğruysa takımına + kazandırır.
- Yarışma sonu, birinci grup seçilir.

**KAZANIM (3):** Toplama işleminde 0'ın etkisini nedenleriyle açıklar.

#### **OYUN 5 [FASULYE TORBALARI (1) oyununda]**

- Dağıtılan boş fasulye torbaları 0'ı simgeliyordu. Böylece arkadaşlarıyla ya da sıra arkadaşlarıyla torbalarını birleştirdiklerinde sıfırın çoğalma etkisi yapmadığını, yokluk olduğunu ve toplamada etkisiz olduğunu fark eder.

**KAZANIM (4):** Toplamları 20'yi geçmeyen iki doğal sayının toplandığı bir işlemde, toplam ile toplananlardan biri verildiğinde verilmeyen toplananı bulur.

#### **OYUN 6 [DOĞRU SAYIYI GETİR]**

Ön hazırlık aşamasında bol bol toplama alıştırmaları ve sayı yelekleri hazırlıyoruz.

- 2 grup oluşturuyoruz. İlk yarışacak grubu yazı tura ile ya da kâğıt, çöp çekimiyle belirleyebiliriz.
- Diğer gruptan 8 öğrenci seçilir.
- Örneğin;  $1+?=9$  5, 3, 8 (seçenek kutuları) şeklinde öğrencilere yelekler giydirilir.
- 1. gruptan öğrenciler sırayla yarışır, doğru sayıyı seçenek kutularından seçip, o öğrenciyi soru işaretli yelekli öğrenciyle yer değiştirir.

- Her öğrencinin sadece 1 seçenek hakkı var. Doğru seçimi yapanlar doğru sayı yeleğini giyip fotoğraf çekilme ödülünü kazanır ve bunlar da panoda sergilenir.
- Ya da her doğru cevaba + verilir. +'sı fazla olan grup, kazanan grup olarak fotoğraf çekilme hakkını kazanabilir.

### **OYUN 7 [NEŞELİ İSKAMBİLLER]**

- İskambil kâğıtları boyunda, renkli, resimli sayı destesi oluşturulur (1'den 20'ye kadar).
- Kâğıtlar ters çevrilir.
- Sınıf iki gruba ayrılır.
- Her grup yarışmacısı sırayla gelir.
- Gelen yarışmacı bir kâğıt çeker, ardından bir kağıt daha.
- Bundan sonrası öğretmenin yönlendirmesine dayalı devam edecektir.
- Öğretmen iki sayıyı kullanarak yönergeyi verir.
- Örneğin; öğrenci 8 ve 2 sayılarını çekti diye düşünelim.
- Öğretmen 2 ile kaç toplarsak 8 elde edebiliriz diye yönlendirebilir.
- Oyun böylece devam eder.

**KAZANIM (5):** Toplama işleminde, toplananların yerleri değiştirildiğinde toplamın değişmediğini gösterir.

### **OYUN 8 [DOĞRU SAYIYI GETİR (6) oyununda]**

- Örneğin;  $1+8=9$  işlemi doğru tamamlandığında, 8 ve 1'i oyun içinde yer değiştirip, sonuçta bir değişiklik olup olmayacağını da sorgulayabiliriz.

**KAZANIM (6):** Toplamları 10 veya 20 olan sayı ikililerini belirler.

### **OYUN 9 [BOM]**

- Her öğrenci için sayı yelekleri kullanılacak.
- Bu oyunda da her öğrenciye rasgele birer yelek dağıtılacak.
- Oyunda öğrencilerden, el ritmiyle ya da müzik eşliğinde boş alanda serbestçe dolaşmaları istenecek.
- Ellerimizi şaplatıp 10'u oluşturacak sayılar el ele tutuşup 'bom!' deyip, küme oluştursun komutunu veririz.
- Sayıyı oluşturanlar dışında yanlış yapanlara tekrar düşünmeleri için fırsat verilebilir,
- Eşleşemeyenlerin ise tek kaldıklarını görmek amaçlı çömelmelerini isteriz.
- Bu eşleşemeyenler içinde 10 sayısı da olabilir.
- Niye eşleşemediklerini anlamak için hangi sayıya ihtiyaçları olduğu sorulur. Doğru bilenler de kümeleşmiş sayılır.
- Bu, 20 sayısı için de tekrarlanır.
- Farklı sayı ikilileri ortaya çıkarılır ve kaç farklı şekilde bu sayıyı oluşturduklarının görülmeleri sağlanır.

**KAZANIM (7):** 20'ye kadar olan doğal sayıları, iki doğal sayının toplamı biçiminde yazar.

### **OYUN 10 [BOM (9) oyununda]**

- 10 ve 20 sayılarını oluşturmak için sayı ikilileri oluşturuluyor.
- Şimdi her sayı için bu oyun tekrarlanabilir.
- 1'den 20'ye kadar her sayı için tek tek sayı ikilileri oluşturulur.
- Bu oyun bir öncekinin içerisinde de oynanabilir.

**KAZANIM (8):** Toplamları 20'ye kadar olan iki doğal sayıyı zihinden toplar.

### **OYUN 11 [MENDİL OYUNU]**

- Bir öğrenciye Matematik işlemi sorulur.
- Bildiği takdirde düğümlü bir mendil verilir.
- Bu sefer de o sınıftan istediği bir arkadaşını kaldırıp, toplama işlemi sorar. Doğru bildiği takdirde mendili arkadaşına verir. Bu oyun sınıfça oynandığında kalkan öğrencilerin bir daha kalkmamasına, herkesin söz hakkı almasına ve oynamasına dikkat edilir.
- Bu oyunu da yarış havasına sokmak için sınıf iki gruba ayrılabilir.
- Bahçede bu iki grup, ikili sıra oluşturur.
- Her grubun ilk yarışmacıları gelir. Oyunu ilk önce öğretmen başlatır.
- Soruları iki öğrenciye de yöneltir, bilen mendili alır ve başa geçer.
- Sonra gelen arkadaşına soru sorar, bilirse mendili ona verip arka sıraya geçer.
- Bilemeyen olursa mendili alamadan arka sıraya geçmek zorunda kalır.

### **OYUN 12 [ZAR ATALIM]**

- Kartondan, büyükçe ve grup sayısı kadar ikili zarlar yapılır.
- Yine sınıflar gruplara ayrılır.
- Her gruba bu yapılan zarlardan iki tane verilir.
- Grup içinde sıralama yapılır.
- Her öğrenci attığı sayıları zihinden toplar.
- Oyun ders süresince devam ettirilir.
- Seviyeyi arttırma amaçlı, grup sayısı azaltılır.
- Öğrenci gruplarına bu sefer 3'lü zar verilir.
- Bu sefer de önce iki zar atılır ve çıkan sayılar toplanır.
- Bu sayı akılda tutulurken diğer zar da atılır.
- Akıldaki sayıyla yeni sayı toplanır.
- Doğru cevaplar değerlendirilir ve gruplar arası çok bilen öğrenci yarışma birincisi seçilir.



**KAZANIM (9):** Doğal sayılarda toplama işlemini gerektiren problemleri çözer ve kurar.

### **OYUN 13 [SERİ CÜMLELER]**

- Sınıf gruplara ayrılır. Her gruba bir lider seçilir ya da seçtirilir. O kişi probleme giriş cümlesini oluşturur. Diğer öğrenciler de bunu tamamlar.
- Oluşturdukları problemi verilen kâğıda yazarlar, çözerler ve yine verilen zarflara koyup, grup adına öğretmene teslim ederler.
- Her gurubun kurduğu problemler sınıfça paylaşılır.
- En güzel problemi kuran ve yanlışsız çözen grup 1. seçilir ve fotoğraf çekilip oyun 1.'leri panosuna asılır.
- Eğer bu oyunun çocukları zorladığı düşünülürse, ekstradan problem cümleleri oluşturulup, kelime kelime kesilip her gruba verilebilir. Grupça bunları puzzle gibi tamamlayıp, cümleyi verilen kâğıda yazarlar ve çözümünü de kendileri yaparlar. Grup zarflarına koyup teslim ederler.
- Doğru tamamlayan ve çözen grup veya gruplar kazanırlar.

## DOĞAL SAYILARDA ÇIKARMA İŞLEMİ

**KAZANIM (1):** Çıkarmanın ayırma, azaltma ve eksiltme anlamlarını fark eder.

### OYUN 14 [RENKLİ FASULYELER]

- Toplama işleminde hazırlanan fasulye torbalarında, bu kez fasulyelerde renk çeşitliliği yapılır.
- Örneğin;  
Beyaz fasulye: 5  
Mavi fasulye: 2  
Kırmızı fasulye: 2  
Sarı fasulye: 2  
tane olacak şekilde torbalar düzenlenir.
- Her öğrenciye bu torbalardan birer tane verilir.
- Önce 1 mavi fasulyeyi bu guruptan çıkarmasını, sonra sırasıyla; 2 beyaz, 1 kırmızı, 2 sarı, 3 beyaz, 1 mavi, 1 kırmızı çıkarmaları komutunu verilebilir. Bu, elinde hiç fasulye kalmayınca kadar devam eder.
- Böylece fasulyeden eksiltmeler yapma sonucu, azaldığını görür. Hatta aynı sayıda yaptığımız eksiltme (çıkarma) sonucu elinde 0 kaldığını görecektir.
- Yine toplamadaki oyun gibi; yalnız biraz değişikliğe uğratarak oyunu çıkarma işlemi için de tekrarlanabilir.
- İki grup öğrenci oluşturulur. Renksiz fasulye torbalarımızı bir gruba dağıtırız. Diğer gruba da sayıları yazılı olan tombala kesesinden çektilir.
- El ritmiyle boş alan içerisinde serbestçe dolaşmaları istenir. El şaplatmayı kestiğimiz anda ellerinde kâğıt olanlarla fasulye torbası olanların eşleşmeleri istenir.
- Elleri fasulye olanlar, ellerinde kâğıt olan arkadaşının kâğıtta yazan sayı kadar fasulyeyi, arkadaşına vermeleri istenir.
- Bu süreçte bazı sayılar fasulyeden büyük olacak, böylece öğrenci, küçük sayıdan büyük sayı çıkarılamayacağını da hissedecektir.

- Bu oyun değişik gruplaşmalar sağlanana kadar, öğrenci değişik yaşantı durumlarıyla karşılaşana kadar sürdürülebilir.

**KAZANIM (2):** 20'ye kadar olan iki doğal sayının farkını bulur, Matematik cümlesini yazar ve modelle gösterir.

(Öncelikle sayıları modelle göstermeye giriş olarak 'şişe' şarkısı öğretilir. Sonrasında oyuna başlanır.)

### **OYUN 15 [TOMBALA]**

- Bu oyunda toplamları 20 olacak şekilde kutu-1 ve kutu-2 (sayı kutuları) oluşturulur. Orta kutuya da '-' işaretleri yazılı kâğıtlar hazırlanır.
- Kutu1'de önce çekim olacağı için büyük sayılar, kutu-2'de ise küçük sayılar yer almalıdır. Ya da bir diğer seçenek, öğrenci büyük sayıdan küçük sayı çıkarılacağını öğrenmişti. Böylece çektiği iki sayıdan büyük olanından küçüğünü çıkarması istenebilir.
- Sırayla bir kişi çıkar, kutudan bir sayı çeker, sonra işaret kutusundan ve son olarak da 2. kutudan bir sayı çeker. Seçtiklerini sınıfa seslendirmesini ister ve Matematiksel ifadeleri kullanır.
- Son olarak da bunu tahtada yazılı ifade etmesi, görselleştirmesi ve sonucu bulması istenir.
- İş biten kâğıtlar tekrar katlanıp kutunun içine atılabilir.
- Oyunda yarış havası katmak için, sınıf büyüklüğüne göre kümelere ayrılır.
- Gruplar kendilerine isimler verir. Her gruptan bireyler aralarında sıra belirleyip bu sırayla gelerek oyunu tekrarlarlar. Öğretmen gruplara +, - verir. En fazla artışı olan grupça bu oyunun birincileri olur. Bunların fotoğrafları çekilip panoya asılır.

### **OYUN 16 [SİNCAP VE CEVİZ (3) oyununda]**

- Bu oyunda öğrenci sayısı kadar Matematik işlemi hazırlanır.
- Kâğıtlar buruşturulur.
- Öğrencilerden sincap olarak kutudan birer ceviz almaları istenir.
- Cevizi temsil eden buruşuk kâğıtlardan herkes şansına çıkan işlemi, kâğıtlarına cevaplar.
- Cevizleri yiyip bitiren işlemi tamamlayan, işlemlerin altına isimlerini de yazar.
- İşlemi bitiren kutudan başka cevizler alır ve oyun yarım saat devam eder.
- Dersin bitiminden 15dk önce süre dolar.
- Kutulardan çıkan yenmiş cevizi en fazla olan yarışmacı oyun birincisi olur.

**KAZANIM (3):** Bir doğal sayıdan aynı doğal sayı çıkarıldığında ‘sıfır’ elde edildiğini gösterir.

### **OYUN 17 [FASULYE TORBALARI (1) oyununda]**

Dağıtılan fasulye torbalarında ellerindeki fasulye sayıları öğrencilerden istenebilir.

- Ellerindeki sayı kadar fasulyeyi, fasulyelerinden çıkarmaları istenir.
- Böylece aynı sayıda çıkarmanın sonucunda 0 elde ettiklerini deneyerek görebileceklerdir.

**KAZANIM (4):** Bir çıkarma işleminde verilmeyen eksileni veya çıkanı bulur.

### **OYUN 18 [DOĞRU SAYIYI GETİR]**

Ön hazırlık aşamasında bol bol çıkarma alıştırmaları ve sayı yelekleri hazırlanır.

- 2 grup oluşturulur. İlk yarışacak grubu yazı tura ile ya da kâğıt, çöp çekimiyle belirleyebiliriz.
- Diğer gruptan 8 öğrenci seçilir.

- Örneğin;  $9-?=8$  5, 1, 8 (seçenek kutuları) şeklinde öğrencilere yelekler giydirilir.
- 1. gruptan öğrenciler sırayla yarışır, doğru sayıyı seçenek kutularından seçip, o öğrenciyi soru işaretli yelekli öğrenciyle yer değiştirir.
- Her öğrencinin sadece 1 seçenek hakkı vardır. Doğru seçimi yapanlar, doğru sayı yeleğini giyip fotoğraf çekilme ödülünü kazanır ve bunlar da panoda sergilenir.
- Ya da her doğru cevaba + verilir. +’ sı fazla olan grup, kazanan grup olarak fotoğraf çekilme hakkını kazanabilir.

### **OYUN 19 [NEŞELİ İSKAMBİLLER (7) oyununda]**

- İskambil kâğıtları boyunda, renkli, resimli sayı destesi oluşturulur (1’den 20’ye kadar).
- Kâğıtlar ters çevrilir.
- Sınıf iki gruba ayrılır.
- Her grup yarışmacısı sırayla gelir.
- Gelen yarışmacı bir kâğıt çeker, ardından bir kâğıt daha...
- Bundan sonrası öğretmenin yönlendirmesine dayalı devam eder.
- Öğretmen iki sayıyı kullanarak yönergeyi verir.
- Örneğin; öğrenci 8 ve 2 sayılarını çekti diye düşünelim.
- Öğretmen 8’den kaç çıkarabiliriz ki 2 kalsın diye yönlendirebilir.

**KAZANIM (5):** 20’ye kadar olan iki doğal sayının farkını zihinden bulur.

### **OYUN 20 [KÜME OL]**

- Sınıfça bahçede oynanabilecek bir oyundur.
- Önceden bir kâğıda bol bol çıkarma alıştırmaları hazırlanır.
- Sınıftaki öğrencilerin dağınık halde durmaları istenir.

- Öğretmen işlemi söyler. Örneğin;  $10-5=?$  der, sayısal olarak sonuç kadar öğrencinin bir araya gelip çember oluşturmaları istenir.

## **OYUN 21 [KAPALI GÖZLE NİŞAN ALMA]**

- Derste tahtaya hazırlanan bir dart (ok atma panosu) ya da önceden tahtaya çizilmiş bir sayı dartı hazırlanabilir.
- Öğrenciler iki gruba ayrılır.
- Grup elemanları sırayla tahtaya gelir, gözleri bağlanır.
- Elindeki kalemle dartta yazan sayılardan iki tane seçmesi sağlanır.
- Seçtiği sayıları çıkarır, sonuç doğruysa takımına + kazandırır.
- Yarışma sonu, birinci grup seçilir.

## **OYUN 22 [ZAR ATALIM]**

- Kartondan, büyükçe ve grup sayısı kadar ikili zarlar yapılır.
- Yine sınıflar gruplara ayrılır.
- Her gruba bu yapılan zarlardan iki tane verilir.
- Grup içinde sıralama yapılır.
- Her öğrenci attığı sayıları zihinden toplar.
- Oyun ders süresince devam ettirilir.
- Seviyeyi arttırma amaçlı, grup sayısı azaltılır.
- Öğrenci gruplarına bu sefer 3'lü zar verilir.
- Bu sefer de önce iki zar atılır ve çıkan sayılar toplanır.
- Bu sayı akılda tutulurken diğer zar da atılır.
- Akıldaki sayıdan yeni gelen sayı çıkarılır.
- Doğru cevaplar değerlendirilir ve gruplar arası çok bilen öğrenci yarışma birincisi seçilir.

**KAZANIM (6):** Doğal sayılarla çıkarma işlemini gerektiren problemleri çözer ve kurar.

**OYUN 22 [SERİ CÜMLELER (13) oyununda]**

- Sınıf gruplara ayrılır. Her gruba bir lider seçilir ya da seçtirilir. O kişi probleme giriş cümlesini oluşturur. Diğer öğrenciler de bunu tamamlar.
- Oluşturdukları problemi verilen kâğıda yazarlar, çözerler ve yine verilen zarflara koyup, grup adına öğretmene teslim ederler.
- Her gurubun kurduğu problemler sınıfça paylaşılır.
- En güzel problemi kuran ve yanlışsız çözen grup 1. seçilir ve fotoğraf çekilip oyun birincileri panosuna asılır.
- Eğer bu oyunun çocukları zorladığı düşünülürse, fazladan problem cümleleri oluşturulup, kelime kelime kesilip her gruba verilebilir. Grupça bunları bulmaca gibi tamamlayıp, cümleyi verilen kâğıda yazarlar ve çözümünü de kendileri yaparlar. Daha sonra grup zarflarına koyup teslim ederler.
- Doğru tamamlayan ve çözen grup veya gruplar kazanırlar.

## **DEĞERLENDİRME**

Bu aşamada toplama ve çıkarma işlemini kavrayıp kavramadıklarını değerlendirme amaçlı MARKET oyunu oynanır.

### **OYUN 23 [SINIF MARKETİ]**

- Önceden marketi andıracak şekilde renkli kartonlardan meyve ve sebzeler, içecekler, ... vb hazırlanır.
- Ödemeler için bir mini kasa ve para temsili kâğıt banknotlar hazırlanır.
- Bir kutuya sınıf mevcudunun yarısı kadar sayıda, sayı çiftleri yazılır ve katlanır.
- Öğrencilerden aynı sayıları çeken kişilerin eş olması istenir.
- İkinci aşamada ise yine sayı kutusundan 1., 2., ..., X. gruplar belirlenir.
- İlk grupta yine seçimle kasiyer ve müşteri belirlenir.
- Müşteri olan öğrenci dekore edilen market köşesinde kendisine verilen para karşılığında bir alışveriş yapacaktır.
- Kasaya gelip ödeme yapacaktır, kasadaki öğrenci de para üstü verip vermeyeceğine karar verecektir.
- Bu arada tüm sınıf ve öğretmen gözlemci olur.



**EK: 2. BİR DERSİN OYUNLA PLANLANMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ  
SÜRECİNE ÖRNEK.**

Burada oyunla bir ders işlenişine kılavuzluk edecek bilgiler yer almaktadır.

**Tablo: 17.** (Tural, 2005:114)

Oyun Planında Bulunması Gereken Öğeler	
Dersin adı	Hangi derste kullanılacak?
Sınıf/ şube	Hangi sınıf ve şubede oynanacak?
Öğrenci sayısı	Toplam öğrenci sayısı ve kız-erkek oranı.
Oyunun süresi	Dersin hangi bölümünde oynanacak? ne kadar sürecek?
Oyunun adı	Oyunun özel bir adı var mı? Yoksa isimlendirilecek.
Oyunun yöneticisi	Sınıf öğretmeni, rehber öğretmen vs.
Oyunun kuralları	Oyunun kuralları nelerdir?
Oyunun yeri	Sınıf içi, okul bahçesi, oyun odası vb.
Oyunun şekli	Grup oyunu, bireysel oyun, sınıfça vb.
Oyuncu/ grup sayısı	İki, dört, altı...
Oyunun türü	Fiziksel, zihinsel, bilgisayar vb.
Oyun malzemeleri	Ana malzemeler, yardımcı malzemeler ve kullanım sıraları.
Emniyet tedbirleri	Oyun için gereken güvenlik tedbirleri alındı mı?
Oyunun amacı	Oyun hangi öğretimsel amaca hizmet etmektedir?
Hedef- davranışlar	Oyun hangi davranışları kazandırmayı hedefliyor?
Oyunun uygulanışı	Oyunun uygulanması ile ilgili esaslar nelerdir?
Değerlendirme	İstenilen davranışların kazanılıp kazanılmadığı ölçülür.
Oyunun kritiği	Oyunda istenen davranışlar ne ölçüde kazandırıldı? Öğrenciler oyunu sevdi mi? Aksaklıklar var mıydı?
Öneriler ve kapanış	Oyunda ne olsaydı daha iyi olurdu? Hoşunuza gitmeyen şey var mıydı?

## **ÖRNEK:**

*Dersin Adı:* Matematik

*Sınıf/Şube:* 1/ A

*Öğrenci Sayısı:* 23

*Oyunun Süresi:* 40 dk.

*Oyunun Adı:* Sınıf Marketi

*Oyunun Yöneticisi:* Sınıf Öğretmeni

*Oyunun Kuralları:* 5 dakikalık zaman diliminde alışverişini tamamlamak, elindeki para kadar alışveriş yapabilmek.

*Oyunun Yeri:* Sınıf İçi

*Oyunun Şekli:* Grup Oyunu

*Grup sayısı:* iki

*Oyun Türü:* Fiziksel- Zihinsel.

*Oyun Malzemeleri:* Markette Bulunabilecek Satış Ürünleri Kutuları (Şampuan, Sabun, Krem...vb), Minik Poşetlenmiş Bakliyat Kutuları, Oyuncak Sebze, Meyveler, Kağıt paralar, alışveriş sepeti, kasa, önlük, şapka, tezgah, fiyat listesi.

*Emniyet Tedbirleri:* Tehlike yok.

*Oyunun Amacı:* İşlem yapma becerisini artırmak.

*Kazanım:* Doğal sayılarla toplama ve çıkarma gerektiren işlemleri yapar.

*Oyunun Uygulanışı:* Ders öncesi hazırlıklar tamamlanır. Sınıfta market düzeni kurulur. Ders başlayınca çocuklar oyunla tanıştırılır, oyunun kuralları belirtilir. Oynayarak daha iyi öğrenileceği için oyuna geçilir. Sınıfta kura ile ikili gruplar oluşturulur. Bir kişi kasiyer biri müşteri olarak belirlenir. Doğaçlama alışveriş yapmaya başlarlar, böylece hem günlük hayatlarını canlandırmış hem de Matematik işlemlerinin pratiği yapılmış olur.

*Değerlendirme:* Oyun içinde birbirlerini değerlendirirler. Müşteri ve kasiyer hesaplamayı yaparlar, birbirlerinin yanlışlıkları varsa düzeltirler.

*Oyunun Kritiği:* Oyun sınıfta eğlenceli bir ortam yarattı ve herkese işlem yapma, oyunda bulunma isteği kazandırdı.

*Öneriler ve Kapanış:* Market alanı daha geniş bir çevre de oluşturulabilir. Ürün çeşitlerinin artması marketi gerçeğe daha da yakınlaştıracaktır

### **EK: 3. TOPLAMA VE ÇIKARMA İŞLEMLERİ İÇİN BAŞARI TESTLERİ**

Burada süreçte veri toplamak için kullanılan, araştırmada ön test ve son test olarak bahsedilen başarı testleri yer almaktadır.

Ad - Soyad=.....

Sınıf=.....

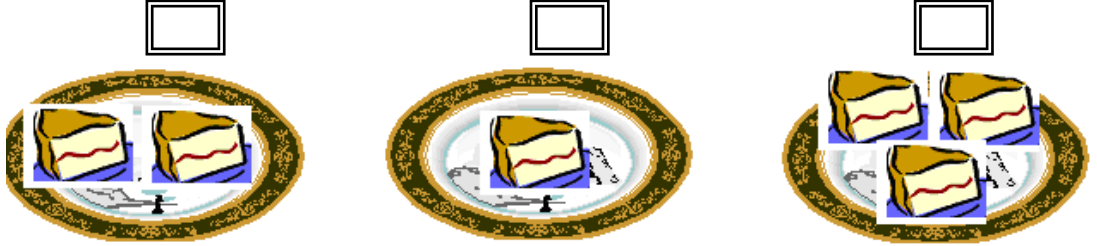
## 1.SINIF MATEMATİK DERSİ TOPLAMA İŞLEMİ BAŞARI TESTİ

Sevgili öğrenciler:

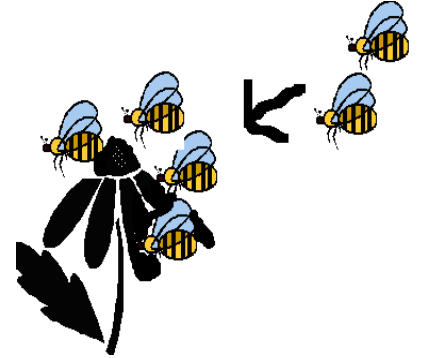
Bu test kesinlikle sizi değerlendirmek amaçlı değildir. Anıştırmanıza katkıda bulunması amacıyla neleri bilmediğinizi öğrenmek için uygulanıyor. Toplama işlemlerini içeren 14 sorudan oluşuyor. Sorular boşluk doldurulmalı ve klasik olmak üzere iki çeşittir. Soruları dikkatli okuyunuz.

Hepinize başarılar dilerim.

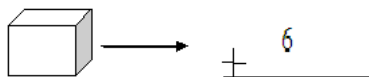
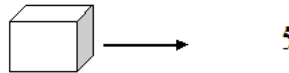
1. Mutfakta hazırlanmış kek tabaklarından iki tanesini seçeceğiz. En çok keki yemek istiyorsak hangi tabakları almalıyız? Üstlerindeki kutucukları boyayın!



2. Bin çiçekte 4 arı var. 2 arı daha yanlarına gelse, çiçekte toplam kaç arı olur?



3. Bin tavla oyununda iki zar atıyorum. Zarların üzerinde 5 ve 6 sayıları geliyor. Bunu zarlar üzerinde noktayla gösterin ve toplamda kaç elde ettiğimi yazın!



....

4. Aşağıdaki boşlukları doldurun !

3 elma 4 elma daha.....elma eden.

5 ile 8' in toplamı.....eden.

6 artı 4 eşittir.....

5. Fasulye doldurulmuş renkli tonbalandan iki tane seçiyorum. Seçtiklerimden birinde 7 fasulye çıkıyor. Diğer tonba boş çıkıyor. Kaç tane fasulyem olur?

.....  
.....  
.....

6. Aşağıdaki toplama işlemlerinde verilmeyen toplananı bulunuz !

$$\begin{array}{r} 8 \\ + \dots \\ \hline 12 \end{array} \quad \begin{array}{r} .. \\ + 0 \\ \hline 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} .. \\ + 7 \\ \hline 15 \end{array} \quad \begin{array}{r} 10 \\ + \dots \\ \hline 18 \end{array}$$

6. Akşam eve misafiriniz gelmiş. Çay hazırlarken kendin dahil evde kaç kişi olduğunu sayıyorsun ve sonuç: 7 çıkıyor. Size hangi komşular gelmiş ? o evi boyla.

Sizin  
eviniz

Özen  
ailesi

Yılmaz  
ailesi

Güneş  
ailesi



7. İki tabakta sırayla: 3 tane ile 2 tane elma var.

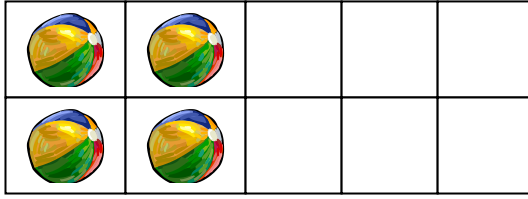


İlk önce çok olan tabağı say, sonra üzerine az olanı say. Hepsi kaç elma oldu?.....

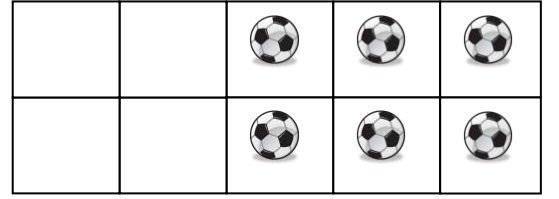
Şimdi de : önce az olan tabağı say, sonra üzerine çok olanı say. Hepsi kaç elma oldu?.....

.....

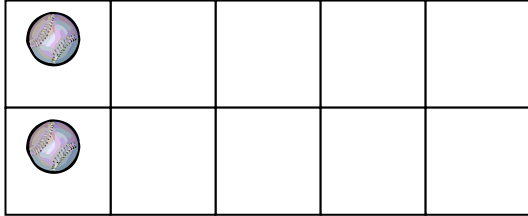
8. Aşağıdaki 10'luk sayı bloklarında top sayısını 10'a tamamlamak için kaç tane daha top gerekir?



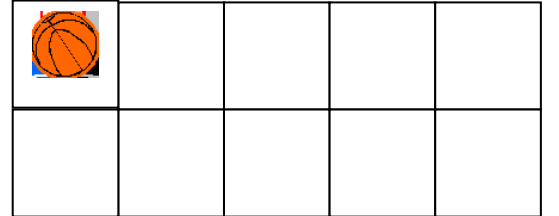
.....tane



.....tane

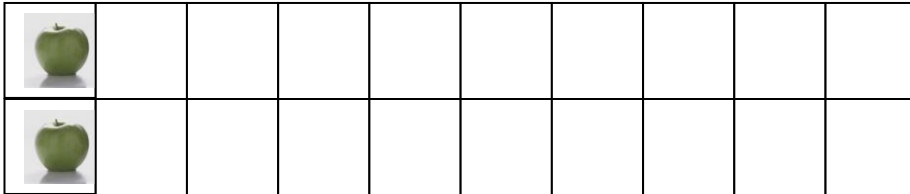


.....tane

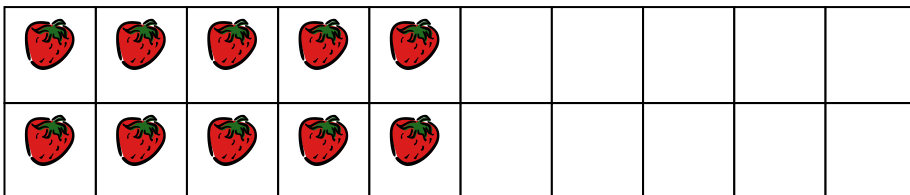


.....tane

9. Aşağıdaki 20'lik sayı bloklarında, meyve sayısını 20'ye tamamlamak için kaç tane daha meyve gerekir?



.....tane



.....tane

15 YKr



6 YKr



11. Aşağıdaki problemi çözün!

Otobüste 8 yolcu vardı. 5 yolcu daha bindi. Otobüste kaç yolcu oldu?

... + ... = ...

12. Aşağıda işleme uygun bir problem yazın!

$$9 + 5 = 14$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ + 5 \\ \hline 14 \end{array}$$

.....

.....

.....

.....

.....

13. Aşağıdaki bulmacada eksik yerleri doldurun!

8	+	4	=	
+		+		+
		1		2
=		=		=
9	+		=	14

14. Aşağıdaki toplama işlemlerini yapın ve bunun sonucundaki sayılara karşılık gelen harfleri kullanarak verilmeyen kelimeyi bulun. Kutuya yazın!

1)  $9 + 8 =$

$12 \rightarrow y$

2)  $12 + 0 =$

$14 \rightarrow n$

3)  $13 + 2 =$

$17 \rightarrow o$

4)  $8 + 6 =$

$15 \rightarrow u$



Ad- Soyad = .....

Sınıf = .....

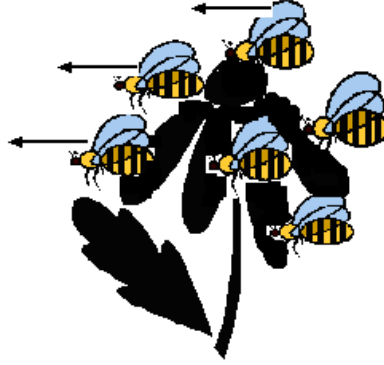
## 1. SINIF MATEMATİK DERSİ ÇIKARMA İŞLEMİ BAŞARI TESTİ

Sevgili öğrenciler:

Bu test kesinlikle sizi değerlendirmek amaçlı değildir. Anaştınmamıza katkıda bulunması amacıyla neleri bilmediğinizi öğrenmek için uygulanıyor. Çıkarma işlemlerini içeren 8 sorudan oluşuyor. Sorular boşluk doldurulmalı ve klasik olmak üzere iki çeşittir. Soruları dikkatli okuyunuz.

Hepinize başarılar dilerim.

1- Bir çiçekte 6 arı vardı. 3'ü uçarsa geriye kaç arı kalır?



2- Aşağıdaki çıkarma işlemlerini yapın!

$$\begin{array}{r} 9 \\ - 5 \\ \hline \dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ - 2 \\ \hline \dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ - 3 \\ \hline \dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ - 5 \\ \hline \dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ - 8 \\ \hline \dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17 \\ - 4 \\ \hline \dots \end{array}$$

3- Aşağıdaki boşlukları doldurun!

8 elmadan 4 elma eksilirse.....elma eder.

9'dan 2 çıktı .....kaldı.

12 eksi 4 eşittir.....

4- Aşağıdaki çıkarma işlemlerinde verilmeyen sayıları bulun!

$$\begin{array}{r} 8 \\ - \dots \\ \hline 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \dots \\ - 4 \\ \hline 16 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \dots \\ - 3 \\ \hline 17 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ - \dots \\ \hline 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19 \\ - \dots \\ \hline 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \dots \\ - 1 \\ \hline 0 \end{array}$$

5- Aşağıdaki problemleri çözün!

Bakkal amca satmak için aldığı 12 yumurtayı taşırken 2 tanesini düşünüp kırıyor. Geriye ne kadar yumurtası kalır?

$$\dots - \dots = \dots$$

15 tane boya kalemim vardı. Resim dersinde bunların 8 tanesini Beyza'ya verirsem, benim geriye kaç boya kalemim kalır?

$$\begin{array}{r} \dots \\ - \dots \\ \hline \dots \end{array}$$

6- Aşağıdaki işleme uygun bir problem oluşturun!

$$\begin{array}{r} 20 \\ - 3 \\ \hline 17 \end{array}$$

$$20 - 3 = 17$$

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

7- Aşağıdaki bulmacada eksik yerleri doldurun!

9	-	8	=	
-		-		-
		3		1
=		=		=
5	-		=	0

8- Aşağıdaki çıkarma işlemlerini yapın ve bunun sonucundaki sayılara karşılık gelen harfleri kullanarak verilmeyen kelimeyi bulun. Kutuya yazın!

1)  $19 - 9 =$

2 → ğ

2)  $12 - 10 =$

7 → ç

3)  $13 - 2 =$

11 → a

4)  $8 - 1 =$

10 → a