T.C.
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI

ZEKÂ OYUNLARI DERSİNDE UYGULANAN GEOMETRİK-MEKANİK OYUNLARIN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK ÖZ YETERLİK VE PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİNE ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
Nurcan BAKİ

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Oktay AKBAŞ

Ağustos-2018
KIRIKKALE

T.C.
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI

ZEKÂ OYUNLARI DERSİNDE UYGULANAN GEOMETRİK-MEKANİK OYUNLARIN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK ÖZ YETERLİK VE PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİNE ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
Nurcan BAKİ

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Oktay AKBAŞ

Ağustos-2018
KIRIKKALE

KABUL ONAY

Prof. Dr. Oktay AKBAŞ danışmanlığında Nurcan BAKİ tarafından hazırlanan "Zekâ Oyunları Dersi Öğretim Programında Uygulanan Geometrik- Mekanik Oyunların Öğrencilerin Akademik Öz Yeterlik ve Problem Çözme Becerilerine Etkisi" adlı bu çalışma jürimiz tarafından Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

.../.../2018

(Tez Savunma Sınav Tarihi)

(İmza)

[Unvanı, Adı ve Soyadı] (Başkan)

……

[İmza]

[Unvanı, Adı ve Soyadı]

……

[İmza]

[Unvanı, Adı ve Soyadı]

……

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

…/…/2018

(Ünvan, Adı Soyadı)

Enstitü Müdürü

Kişisel Kabul Sayfası

Yüksek Lisans Tezi olarak "Zekâ Oyunları Dersi Öğretim Programında Uygulanan Geometrik- Mekanik Oyunların Öğrencilerin Akademik Öz Yeterlik ve Problem Çözme Becerilerine Etkisi" adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve faydalandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak faydalanılmış olduğunu beyan ederim.

…/…/2018

Nurcan BAKİ

İmza

ÖN SÖZ

Literatür incelendiğinde zekâ oyunları konusunun yeterince çalışılmamış olması bu konuyu araştırmaya değer kılmıştır. Buradan yola çıkarak Zekâ Oyunları Dersinde uygulanan geometrik- mekanik oyunların ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin akademik öz yeterlik ve problem çözme becerilerine yönelik algılarına etkisi araştırılmış, öğretmen görüşlerine göre programın genel bir değerlendirmesi yapılmıştır. Elde edilen bulguların bu konuda yapılacak araştırmalara yol gösterici olması temenni edilmektedir.

Lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca beni her zaman yüreklendiren, bu tez çalışmasına başlamamda ve tezimin oluşturulmasında bilgi ve görüşleri ile her zaman yolumu aydınlatan ve emeğini benden esirgemeyen değerli hocam ve tez danışmanım Prof. Dr. Oktay AKBAŞ' a en içten duygularımla teşekkürlerimi sunuyorum.

Tez çalışmamın çeşitli aşamalarında yardımlarını benden esirgemeyen Dr. Öğr. Üyesi İlkay Doğan TAŞ' a tüm samimiyetimle teşekkür ederim.

Uygulama aşamasında desteklerini gördüğüm okul müdürüne, öğretmenlere ve öğrencilere çok teşekkür ederim.

Çalışmam süresince karşılaştığım zorlukların üstesinden gelme konusunda desteğini benden esirgemeyen arkadaşım Kübra ÖZKAN' a teşekkür ederim.

Bütün bunların yanında hayatım boyunca benden desteklerini hiç esirgemeyen ve bugünlere gelmemde çok büyük emekleri olan annem Emine BAKİ' ye ve babam Yahya BAKİ' ye sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

ÖZET

BAKİ, Nurcan, "Zekâ Oyunları Dersinde Uygulanan Geometrik- Mekanik Oyunların Öğrencilerin Akademik Öz Yeterlik ve Problem Çözme Becerilerine Etkisi", Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale, 2018. *

Bu çalışmanın genel amacı, Zekâ Oyunları Dersinde uygulanan geometrik- mekanik oyunların ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin akademik öz yeterlik ve problem çözme becerilerine yönelik algılarına etkisini belirleyerek öğretmen görüşlerine göre programın genel bir değerlendirmesini yapmaktır. Bu amaç doğrultusunda öncelikle geometrik-mekanik zekâ oyunları konusunda literatür taraması yapılmış, kurslara katılınmış, dersi veren öğretmenlerle oyunlar hakkında görüşülmüş, ölçeklere ulaşılmış, formlar geliştirilmiş ve 12 saatlik geometrik- mekanik zekâ oyunları ders uygulaması yapılmıştır. Araştırmaya, zekâ oyunları dersine giren 20 öğretmen ve 2014- 2015 eğitim öğretim yılında Kırıkkale ili Merkez ilçesi İsmet Aydınlı İlkokulu 6.sınıflarında öğrenim gören 22 öğrenci katılmıştır. Bu öğrencilere toplamda 12 ders saati boyunca geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulaması yapılmış ve öğrencilerin görüşleri kayıt altına alınmıştır. Bu araştırmada, nitel ve nicel veri toplama yöntemlerinin beraber kullanıldığı "Karma Yöntem" ile "Tek Gruplu Öntest- Sontest Deneysel Desen" kullanılmıştır. Nitel verileri toplamak amacıyla Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu'ndan ve Zekâ Oyunları Dersi Çaba Öz Değerlendirme Formu' ndan, nicel verileri toplamak amacıyla Akademik Öz Yeterlik Ölçeği'nden ve Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği'nden yararlanılmıştır. Nitel veriler elde edildikten sonra "betimsel analiz" den, nicel veriler elde edildikten sonra "ilişkili örneklemler t-testi" nden yararlanarak veriler analiz edilmiştir.

Akademik Öz Yeterlik Ölçeği'nin "Akademik Sorunlarla Başa Çıkmaya Yönelik Yeterlik" ve " Akademik Çabaya Yönelik Öz Yeterlik" faktörlerinde sontest lehine anlamlı bir fark çıkmış ancak "Akademik Planlamaya Yönelik Öz Yeterlik" faktöründe anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır. Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği'nin "Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı " ve " Problem Çözmeye Yönelik İsteklilik ve Kararlılık Algısı" faktörlerinde sontest lehine anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır.

Yapılan uygulama sonucunda ise geometrik- mekanik zekâ oyunlarının ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin akademik öz yeterlikleri ve problem çözme becerilerine yönelik algılarının bazı alt boyutlarında anlamlı farklılık bulunmuştur. Yapılan araştırma sonucun ise öğretmenlerin çoğunluğu, bu derste öğrencilerde sosyalleşme, kendini ifade etme, çok yönlü düşünebilme, eleştirel ve yaratıcı düşünme, dikkati toplama, odaklanma ve problem çözme gibi olumlu değişimler meydana geldiğini belirtmiştir. İsteksizlik, ilgisizlik, başaramama kaygısı ve alt yapı yetersizliği nedeniyle bazı öğrencilerde ise olumlu değişme oluşmadığı araştırmaya katılan öğretmenler tarafından ifade edilmiştir. Araç-gereçleri (oyunlar) temin etmedeki güçlük, öğrenme ortamının uygun olmayışı, rehber kitap olmayışı, derse giren öğretmenlerin bu konudaki eğitim eksiklikleri bu dersi uygulamada okulların karşılaştığı zorluklar olarak ifade edilse de zekâ oyunları dersine giren öğretmenler, genel olarak bu dersi etkili bulmuşlardır. Bu bağlamda seçmeli zekâ oyunları dersine gereken önemin verilmesi gerektiğine inanmaktayız. Bireylere kazandırdığı beceriler göz önünde bulundurulduğunda gelecekte bu dersin daha önemli olacağını düşünmekteyiz ve her sınıf düzeyindeki programlarda yer verilmesini temenni etmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Oyun, Zekâ Oyunu, Geometrik- Mekanik Oyunlar, Ortaokul Seçmeli Dersi, Öğretim Programı

ABSTRACT

BAKİ, Nurcan, “The Effect of the Geometrical- Mechanical Games Applied In Intelligent Games Lesson On Students’ Academic Self- Efficacy and Problem Solving Ability”, Master’s Thesis, Kırıkkale, 2018.

The general purpose of this study, is to make a general evaluation of the program according to the opinions of teachers by determining the effect of geometrical mechanical intelligence games that applied in the lesson of intelligence games on the perceptions of 6th grade students of the academic self-sufficiency and problem solving skills. For this purpose, firstly literature review on geometric-mechanical intelligence games was done, the courses were participated and the games were discussed with the teachers who gave the lessons. Scale was reached for purposes, interview form was developed and 12 hour geometric-mechanical intelligence games were applied. 20 teachers participated in the study of intelligence games, an elective course for secondary schools. A total of 44 students participated in this research conducted in the control and experiment group which was educated in two different branches of 6th grade in the application made in the primary school of Kırıkkale Ismet Aydınlı in 2014-2015 education year. 22 students in the experiment group performed geometric-mechanical intelligence games for a total of 12 hours and their opinions were recorded. In this study, “Mixed Method” and “One Group Pretest-Posttest” experimental design were used together with qualitative and quantitative data collection methods. In this study, Semi-structured Interview Form and Intelligence Games Course Effort Self-Assesment Form were used to collect qualitative data, the Academic Self-Eficacy Scale and Problem Solving Skills Perception Scale were used to collect quantitative data. Quantitative data were analyzed by "related samples t-test" and qualitative data were analyzed by "descriptive analys is".

In the Academic Self-Efficacy Scale, there was a significant difference in favor of posttest in the "profiency of coping to academic problems" and "self-efficacy for academic effort " factors. However, no significant difference was found in the "self-efficacy for academic planning" factor. In the Problem Solving Skills Perception Scale, there was a significant difference in favor of posttest in the "problem solving

skills perception" and "perception of willingness and stability for problem solving" factors.

As a result of the research, the majority of the teachers stated that this class students had positive changes such as socialization, self-expression, multifaceted thinking, critical and creative thinking, attention, focusing and problem solving. In addition mental and academic improvements such as visual perception enhancement, practical thinking, opportunity to learn by amusing, strengthening memory, and tasting feeling of accomplishment. Some teachers stated that due to reluctance, indifference, failure to succeed, and inadequacy of infrastructure, some students have no positive change. The difficulties in providing tools (games), the lack of learning environment, the lack of guide books, and the lack of training for teachers can be expressed as the difficulties faced by schools in implementing this course. However, the teachers who teach the intelligence games course generally found this course effective. In this context, we believe that it is necessary to give due importance to the elective intelligence games course. Given the skills that individuals have gained, we think that this course will be more important in the future and we hope that it will be included in every grade level.

Keywords: Games, Intelligence Games, Geometric-Mechanical Games, Middle School Elective Course, Curriculum

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

% :Yüzde

f : Frekans

GMZO : Geometrik- Mekanik Zekâ Oyunları

MEB : Milli Eğitim Bakanlığı

N : Örneklem Sayısı

p : Anlamlılık Değeri

S : Standart Sapma

Sd : Serbestlik Derecesi

SPSS : Statistical Package for Social Sciences (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı)

t : Hesaplanan t Değeri

TBT : Türk Beyin Takımı

TTKB : Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı

$\bar{X}$: Ortalama

ZODÖP : Zekâ Oyunları Dersi Öğretim Programı

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. Görüşme Yapılan Öğretmenlerin Kişisel Özellikleri 34
Tablo 2. Akademik Öz Yeterlik Ölçeği'ne İlişkin Bulgular 42
Tablo 3. Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği'ne İlişkin Bulgular 49
Tablo 4. Öğrencilerin Oyunla Karşılaştıklarındaki Hisleri 56
Tablo 5. Öğrencilerin Bu Tarz Oyunları Algılama Durumları 57
Tablo 6. Öğrencilerin Geometrik- Mekanik Zekâ Oyunlarından Öğrendikleri 58
Tablo 7. Öğrencilerin Geometrik- Mekanik Zekâ Oyunlarında Başarı / Başarısızlık Nedenleri 59
Tablo 8. Görüşme Yapılan Öğretmenlerin Zekâ Oyunları Dersi ile İlgilenme Nedenleri 61
Tablo 9. Zekâ Oyunları Dersi Alan Öğrencilerdeki Değişimler 62
Tablo 10. Zekâ Oyunları Dersine Yönelik İhtiyaçlar 63
Tablo 11. Zekâ Oyunları Dersi Öğretmenlerinin Derslerinde Kullandıkları Materyaller 64
Tablo 12. Zekâ Oyunları Dersi Öğretmenlerinin Derslerinde Kullandıkları Zekâ Oyunları 65

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ i
ÖZET ii
ABSTRACT iv
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ vi
TABLOLAR DİZİNİ vii
İÇİNDEKİLER viii
GİRİŞ 1

BİRİNCİ BÖLÜM
ÇALIŞMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ

1.1.OYUN VE ÖĞRENME SÜRECİ 4
1.1.1. Çocuk Oyunlarının Özellikleri 8
1.1.2. Oyunun Çocuğun Gelişim Alanlarına Katkısı 9
1.1.2.1. Oyunun Fiziksel ve Psiko- Motor Gelişime Etkisi 10
1.1.2.2. Oyunun Sosyal Gelişime Etkisi 12
1.1.2.3. Oyunun Zihinsel Gelişime Etkisi 13
1.1.2.4. Oyunun Duygusal Gelişime Etkisi 15
1.1.2.5. Oyunun Dil Gelişimine Etkisi 16
1.2. ZEKÂ VE ÇABA 17
1.3. ZEKÂ OYUNLARI 19
1.3.1. Geometrik- Mekanik Zekâ Oyunları 20
1.4. ZEKÂ OYUNLARI DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI 20
1.4.1. Zekâ Oyunları Dersi Öğretim Programı' nın Uygulanması 23
1.5. AKADEMİK ÖZ YETERLİK VE PROBLEM ÇÖZME 25
1.6. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR 25
1.7. PROBLEM DURUMU 31
1.7.1. Araştırmanın Amacı 31
1.7.1.1. Araştırmanın Alt Amaçları 31
1.7.2. Araştırmanın Önemi 32
1.7.3. Sayıtlılar 32
1.7.4. Sınırlılıklar 32

İKİNCİ BÖLÜM

YÖNTEM

2.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ 33
2.2. ÇALIŞMA GRUBU 34
2.3. VERİLERİN TOPLANMASI 35
2.3.1. Araştırmada Kullanılan Nicel Veri Toplama Araçları 36
2.3.1.1. Akademik Öz Yeterlik Ölçeği 36
2.3.1.2. Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği 37
2.3.2. Araştırmada Kullanılan Nitel Veri Toplama Araçları 38
2.3.2.1. Öğretmen Görüşme Formu 38
2.3.2.2. Zekâ Oyunları Dersi Çaba Öz Değerlendirme Formu 38
2.4. VERİ TOPLAMA SÜRECİ 39
2.5. VERİLERİN ÇÖZÜMLENMESİ 40

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUM

3.1. AKADEMİK ÖZ YETERLİK ÖLÇEĞİ'NDEN ELDE EDİLEN BULGULAR VE YORUMLAR 41
3.2. PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİNE YÖNELİK ALGI ÖLÇEĞİ'NDEN ELDE EDİLEN BULGULAR VE YORUM 48
3.3. ÖĞRENCİLERİN ÇABA ÖZ DEĞERLENDİRMELERİNE İLİŞKİN BULGULAR VE YORUM 56
3.4. ÖĞRETMEN GÖRÜŞME FORMUNA İLIŞKIN BULGULAR VE YORUM 61

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

4.1. SONUÇLAR 67
4.2. ÖNERİLER 72
KAYNAKÇA 74
EKLER 80

Ek-1: ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN ZEKÂ OYUNLARI DERSİNE YÖNELİK PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİ ALGI ÖLÇEĞİ 80
Ek-2: AKADEMİK ÖZ YETERLİK ÖLÇEĞİ 82
Ek-3: ÖĞRETMEN GÖRÜŞME FORMU 83
Ek-4: ZEKÂ OYUNLARI DERSİ ÇABA ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU 84
Ek-5: ÖLÇEK KULLANIM İZNİ 85
Ek-6: OKUL İZİN BELGESİ 86
Ek-7: ARAŞTIRMADA UYGULANAN ZEKÂ OYUNLARI ETKİNLİKLERİ 87
Ek-8: ÖĞRENCİLER GEOMETRİK- MEKANİK ZEKÂ OYUNLARI (GMZO) (HANOİ KULELERİ) OYNARKEN 89
Ek-9: ÖĞRENCİLER GMZO (MİKADO) OYNARKEN 90
Ek-10: ÖĞRENCİLER GMZO (T- TANGRAM) OYNARKEN 91
Ek-11: ÖĞRENCİLER GMZO (İP- DÜĞÜM OYUNU) OYNARKEN 92
Ek-12: ÖĞRENCİLER GMZO (SOMA KÜPÜ VE RUBİK KÜP) OYNARKEN 93
Ek-13: ÖĞRENCİLER GMZO (KAMYON KASASI PUZZLE) OYNARKEN 94
Ek-14: ÖĞRENCİLER GMZO (JENGA) OYNARKEN 95
Ek-15: ARAŞTIRMACININ KURULTAY' DAKİ SUNUMU 96
Ek-16: ARAŞTIRMACININ KURULTAY'A KATILIM BELGESİ 97
Ek-17: ARAŞTIRMACININ KATILDIĞI ZEKÂ VE AKIL OYUNLARI EĞİTMENLİĞİ EĞİTİMİ SERTİFİKA PROGRAMI BELGESİ 98
ÖZGEÇMİŞ 99

GİRİŞ

Eğitim, bireyi gerekli bilgi ve becerilerle donatarak yetişkin yaşamına hazırlayan bir süreçtir (Tezcan, 1985:4). Bu süreç, belli bir plan ya da program dâhilinde gerçekleşir ve sonunda da insanın davranışlarında değişme meydana getirir. Dewey'e (2010:1) göre eğitim, doğaya ve insanlara karşı zihinsel ve duygusal temelli tutumlar oluşturmaktır. Mükemmel insanı yetiştirme de eğitimin hedefi olarak görülmektedir. Bu, iyi öğrenciler yetiştirmenin yanı sıra her öğrencinin zihinsel gelişimini en üst seviyede göstermesine yardımcı olmak anlamına gelmektedir (Bruner, 2009: 7).

Eğitimin etkili, verimli olabilmesi için eğitim-öğretimin plânlı ve programlı yapılarak geliştirilmesi konusunda bir görüş birliği vardır. Eğitimin hedeflerine ulaşabilmek için eğitim- öğretim kapsamındaki etkinliklerin seçildiği, bu seçilen etkinliklerin neden ve nasıl yapılması gerektiği, kullanılacak materyalleri ve başarının nasıl değerlendirileceğinin belirlendiği, öğretmenin öğrencileriyle birlikte hazırladığı bir plan hedefe ulaşmada öğretmene daha çok yardımcı olacaktır. Çünkü planlı yapılan çalışmada etkinlikler uygulanabilir olur, zamanın daha verimli kullanılması sağlanır, düzenli çalışma alışkanlığı kazanılır. Bütün bunlar da başarının daha kısa sürede edinilmesini ve etkin olmasını sağlar.

Eğitimin planlı olması gerekliliği öğretim programı kavramının gelişmesine neden olmuştur. Öğretim programı, bir eğitim kurumunun çocuklar, gençler ve yetişkinler için sağladığı, milli eğitimin ve kurumun amaçlarının gerçekleşmesine dönük tüm faaliyetler olarak tanımlanmaktadır (Varış, 1976: 18). Tyler'a göre eğitim programı, geçmişteki ve günümüzdeki uygulamalardan ve kuramlardan hareketle öğrencilerin deneyimlerini içeren, planlama yapmayı ve amaçlara (genel ve özel amaca) ulaşmayı amaçlayan bir programdır (Tyler, 1969).

Öğretim programını etkili hale getirme işi ise program geliştirmedir. Demirel'e göre program geliştirme, programın öğeleri (amaç, içerik, öğretme- öğrenme süreci, değerlendirme) arasındaki dinamik ilişkilerdir (Demirel, 2006). Eğitim sistemlerinin temelini oluşturan eğitim programlarının program geliştirme çalışmalarıyla aksaklık ve eksikliklerinin giderilmesi, programların toplumsal ve bilimsel değişmelere göre

yeniden düzenlenmesi ve bununla beraber eğitimde niteliğin artması beklenir (Erden, 1993:1). İnsan davranışlarının amaca göre değişmesini içeren, 1950'lerdeki en önemli program geliştirme uzmanlarından Tyler'ın eğitimle ilgili "bireylerin davranış biçimlerini değiştirme süreci" tanımlaması günümüze dek kullanılagelmiştir. Eğitimin davranış değiştirme süreci olarak tanımlanması, eğitim programının dinamik ve sürekli bir yaşantılar bütünü olarak görülmesine ve program geliştirme çalışmalarında ağırlığın öğretme-öğrenme süreçleri üzerinde yoğunlaşmasına yol açmıştır (Fidan, 2012: 2).

Geçmişte eğitimin amacı, bireylere bilgi ve beceri kazandırıp onların toplumla uyum içinde olmalarını sağlamaktı. Günümüzde yaşanan teknolojik gelişmelerle birlikte bilimsel, kültürel ve sosyal alanlardaki yeniliklerin artışındaki hız, edinilen yeni bilgilerin eğitim-öğretim ortamına ve öğretim programının içeriğine yansıtılmasını zorlaştırmaktadır. Bireylerin çağın değişen koşullarına uyum sağlayabilmeleri için gelişmeleri takip edebilmeleri ve yeni bilgilere en kısa zamanda ulaşabilmeleri gerekmektedir.

Birey (öğrenen) merkezli öğretimin ön planda olduğu günümüz eğitim sisteminde bireyler bilgi ve beceriye nasıl ulaşabileceğini, ulaştığı bilgiyi nasıl kullanabileceğini ve gereken durumlarda elindeki bilgilerle yeni bilgilere nasıl ulaşabileceğini bilmelidir. Her biri kendine özel olan bireylerin sıralanan bu özellikleri kazanıp akademik başarılarını artırmaları; nasıl öğrendiklerinin farkında olmalarıyla, öğrenmeyi öğrenmeleriyle, kısacası öğrenme stratejilerini öğrenmeleriyle mümkün olabilir.

Öğrenme stratejileri, bireyin öğrenme-öğretme sürecinde kendisine sunulan bilgileri ve kazanması gereken becerileri anlamlandırarak kendi kendine öğrenmesine yardımcı olabilecek izlemlerdir. Bu izlemler hem bireyin öğrenmesine kolaylık sağlayacak hem de kalıcı ve nitelikli öğrenme sağlamalarına yardımcı olacaktır (Marzano, Pickering ve Pollock, 2001).

Eğitimin niteliği öğrenci başarısında % 10'luk bir etkiye sahipken öğrencilerin doğal yetenek ve eğilimleri, öğrencinin sosyo-ekonomik durumu, ev ortamı gibi değişkenler % 90'lık bir etkiye sahiptir (Marzano, Pickering ve Pollock, 2001: 5-6).

Farklı yaşantıları olan bireylerin bilgiyi öğrenmek için izleyecekleri yollar farklılaşacağı gibi eğitimin niteliğine olan katkıları da farklılaşacaktır. Önemli olan bireylerin farklılıklarını eğitimin niteliğini artıracak şekilde kullanabilmelerine yardımcı olmaktır. Tam da bu nedenle öğretim stratejilerini sınıf ortamında çeşitlendirmek daha yararlı olacaktır.

Öğrenmede denetleme ve yönlendirme işlevleri de olan öğretim stratejileri öğrenme hedefleri saptamaya yönelik olarak ünitenin başında; öğrenme hedeflerine doğru ilerlemeyi denetleme, yeni bulgular üretme, bulguların alıştırmasını yapma, tekrar etme ve uygulamaya yönelik olarak ünite işlenirken; öğrencilerin hedeflerine ne kadar ulaştığına karar vermeye yönelik olarak ünitenin sonunda kullanılabilirler (Marzano, Pickering ve Pollock, 2001:173). Kendi kendine yeni öğrenmeler gerçekleştiren bireylerin öğrenmelerinin kalitesini artırabilmek için bu öğrenme stratejileri çeşitlendirilebilmeli hatta gerektiğinde de değiştirilebilmelidir.

Literatürde bireyi bilgiye ulaştırabilecek anlatım, soru- cevap, tartışma gibi geleneksel yöntemlerin yanında proje tabanlı öğrenme, probleme dayalı öğrenme, buluş yoluyla öğrenme, çoklu zekâ, beyin temelli öğrenme ve araştırma inceleme gibi birçok alternatif öğretim stratejileri ve yöntemleri olduğu görülmektedir. Bu yöntemlerden biri de özellikle çocukların doğasına uygun olan oyundur. Oyunun zihinsel gelişime yardımcı olduğuna inanan Piaget'e göre çocuk, bildiği mevcut şemaları kullanarak dengeleme sürecine girer; bilgilerini, deneyimlerini ve anlayışını oyun yoluyla kontrol eder (Akt. Dağbaşı, 2007: 12). Piaget'e göre oyun özümseme, taklit ise düzenleme stratejisidir ve bu stratejiler çocuğun zihinsel gelişiminde iki önemli etkendir (Akt. Fengfeng, 2006). Seyrek ve Sun (1997)'a göre oyun; hesap, dikkat, rastlantı ve beceriye dayanan bir tür yarışmadır. Rieber'e göre (1996), oyun şu özelliklere göre tanımlanır: genellikle isteyerek oynanır, içsel güdülenmeyi sağlar, belli oranda etkin, genellikle fiziksel katılımı sağlar ve hayal etme özelliği ile diğer davranışlardan ayrılır.

Zekâ oyunları öğrenciye sınıf ortamında rahat bir ortam sağladığı, problem çözme becerisi geliştirdiği ve oyunun yukarıda bahsedilen bütün olumlu özelliklerini taşıdığı için bu tezin konusu olarak seçilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

ÇALIŞMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ

Bu bölümde araştırmanın temelini oluşturacak problem durumu, araştırmanın amacı, önemi, sayıltılar, sınırlılıklar sunulmuş ve araştırmada kullanılacak terimlere ilişkin kavramsal bilgilere yer verilmiştir.

1.1.OYUN VE ÖĞRENME SÜRECİ

Oyun; çocuğun eğitiminde, kişiliğinin gelişiminde, sosyal uyumunda, yaratıcılığının ortaya çıkışında ilk adımdır. Çocukların en doğal anlaşma ortamları olan oyunlarda çocuk, olayları somutlaştırır ve kendi diliyle etkili bir şekilde anlatır (Ömeroğlu, 1992: 9). Çocuk oyun yoluyla dikkatini bir noktada toplamayı, becerilerini organize etmeyi, kendini tanımayı, düşünmeyi, kendi başına karar vermeyi, sorumluluk almayı, işbirliği yapma bilinci geliştirmeyi, paylaşmayı, anlatılanı anlamayı öğrenirken çocuğun aynı zamanda hayal gücü ve yaratıcılık başta olmak üzere birçok becerisi de gelişir (Döğüşgen, 2010: 28).

Oyun Türk Dil Kurumu (TDK)'da "yetenek ve zekâ geliştirici, belli kuralları olan, iyi vakit geçirmeye yarayan eğlence" olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2018). Literatüre bakıldığında oyunla ilgili yapılan bu tanımın dışında birçok tanımla karşılaşmak mümkündür. Oyunu bedensel ve zihinsel yetenekleri geliştirmesi açısından ele alanlar olduğu gibi sosyal uyum ve duygusal olgunluğa erişme açısından ele alanlar da vardır. Bu tanımların çok olması oyunun önemini açıkça ortaya koymaktadır. Genel tanımıyla oyun, belli bir amaca yönelik olan ya da olmayan, kurallı ya da kuralsız gerçekleştirilebilen, çocuğun isteyerek ve hoşlanarak yer aldığı fiziksel, bilişsel, dil, duygusal ve sosyal gelişiminin temeli olan gerçek hayatın bir parçası ve çocuk için en etkin öğrenme sürecidir. Hangi çağda ve hangi kültürde olursa olsun çocuğun olduğu her yerde oyun vardır (MEGEP, 2009: 4-7). Bilimsel olmayan verilere göre çocuk oyunları, Doğu'da 11. yüzyıla, Batı'da ise 13. yüzyıla kadar uzanmaktadır. Bilimsel olarak oyun araştırmaları sırasıyla felsefe, pedagoji, antropoloji, psikoloji, sosyoloji alanlarında ortaya çıkmaktadır. Oyunla

ilgili; Friedrich Froebel' in kuramında, "eğitsel değer", Herbert Spencer' in kuramında "fazla enerji", "egzersiz" ve "uygulama", Stanley Hall Gross' un kuramında "özünü yineleme", Maria Montessori' nin kuramında "inşa oyunu", Piaget' in kuramında "özümleme" ve Lev Vygotsky' nin kuramında "duygusal ve bilişsel yön, düşsel bir durumdaki etkinlik" kavramları öne çıkmaktadır (Onur ve Güney, 2004: 7).

Demirel (2001) oyunu bir ya da birden fazla kişinin belli kurallara uyarak, rekabet ederek ya da işbirliği yaparak belli bir hedefe ulaşmak için eylemde bulunması olarak tanımlamaktadır. Gerçek yaşamdan farklı ortamda yapılan, sonunda maddi bir çıkar sağlanmayan, belirli yer ve zamanda süren, kendine has kuralları olan, gönüllü katılımla gerçekleşen, katılanları etkisi altına alan eğlenceli bir etkinlik olan oyunda, katılımcıların fiziksel ve zihinsel yetenekleriyle sosyal uyum ve duygusal olgunluk geliştirmeleri amaçlanır (Akandere, 2003). Dempsey, Rasmussen ve Lucassen (1996)'a göre oyunlar öğretme, eğlendirme, yeni şeyler araştırmaya yardımcı olma, öz güven geliştirme, var olan becerileri kullanma ve alışkanlık haline getirme, otomatikleştirme ya da bir tutumu değiştirmeye çalışma gibi birçok amaca hizmet etmektedir.

Nicholas Yee (2002) yaptığı araştırmada bireyleri oyun oynamaya iten motivasyonun gerekçelerini ortaya koymuş ve beş temel neden belirlemiştir. Bunlar; ilişki, katılım isteği, oyuncular arasında rekabetten doğan duygusal çatışma, başarı ve liderliktir. Kavak ve Köseoğlu (2007)'na göre oyun oynama güdüsü, bireylerin erişkin oluncaya kadar hiç bitmeyen güdülerinden biriyken, çocuklarda ve yetişkinlerde oyun konusunu içeren bir araştırmasında Fengfeng (2006), oyunun yaşam boyunca öğrenme ve sosyalleşmede önemli bir araç olduğunu göstermiştir.

Oyunun çocuğun karakter gelişimine önemli katkısı olduğunu düşünen Ülken (2001)' e göre oyun, bir düzene bağlanmayı, belli bir işi yönetmeyi, o işe bağlı olmayı öğreten; ayrıca dikkat ve çaba eğitimi veren, çocuğun kendi disiplinini kurmasına yardım eden bir etkinliktir. Çocuk oyun sayesinde dağınıklık, belirsizlik gibi olumsuz özellikleri benimsemez. Bununla birlikte her oyun, çocuğun kendi kültüründen izler taşıdığı için çocuğa kültürel bir kimlik de kazandırır. Rixon'a göre oyun, çocuk için doğal bir öğrenme ortamı olmasının yanı sıra insanların zihinsel

yetenekleri kadar, tüm gelişim yönlerini uyaran ve duygularını geliştiren bir etkinliktir. Bireyin hareketlerinde bu denli etkiye sahip olan oyun, eğitimle de yakından ilişkilidir (Rixon, 1988).

Bir çocuğun sevgiden sonra gelen en önemli ruhsal ihtiyacı oyundur. Çocuğu gerçek hayata hazırladığı gibi iç dünyasını dışa yansıtmasında da etkin bir araç olan oyun aynı zamanda çocuğun hayatı anlama yoludur. Yaşadıklarını, isteklerini, duygularını oyunla dışa vurur. Oyun sırasında üstlendiği rollerle dünyayı algılamaya çalışır, özdeşim kurar ve böylece kişiliği oluşmaya ve gelişmeye başlar. Oynarken edindiği bilgiler daha kalıcı ve etkilidir. Oyun, çocuğun deney yolu ile düşünmesidir ve çocuk deneyimlerini oyun yoluyla kazanır. Hayatı için gerekli bilgi, beceri ve deneyimleri oyun içinde kendiliğinden öğrenir. Bu nedenle çocukların eğitiminde en etkin yol oyundur (MEGEP, 2009: 4-7).

Eğitimcilere göre oyun, sadece vakit harcanan bir aktivite olarak değil, özellikle çocukluk yıllarında bedensel, zihinsel ve sosyal gelişime katkıda bulunan, duygu ve düşüncelerin ifade edilebildiği bir olgudur (Rixon, 1988). Oyun oynarken çocuk mutlu olur. Çocuğun büyümesi ve sağlıklı gelişmesi için beslenme, sevgi, bakım ne kadar gerekli ise oyun da o kadar gereklidir (Koçyiğit, Tuğluk ve Gök, 2007: 326). Buradan hareketle çocukların gelecekte sorumluluk sahibi, bir şeyler üreten bireyler olabilmeleri için, aile ve eğitim kurumlarının işbirliğiyle çocuklara oyun ortamlarının yaratılmasının önemli olduğu söylenebilir.

Oyun günümüzde birçok uzmana göre öğrenme sanatı olarak görülmektedir (Poyraz, 1999). Öğrencilerin çaba gerektiren ve üst-bilişsel destekli süreçlerden geçtiği bir dikkat durumu sağlayarak öğretim materyali ile meşgul olmaları önemlidir (Salomon, Perkins ve Globerson, 1991). Öğrencilerin öğrendikleri soyut kavramları somutlaştırmalarında zorlanmaları nedeniyle oyunlar eğitim sürecinde genellikle ilköğretim çağındaki çocuklar için hazırlanmaktadır (Çavuş, Kulak, Berk ve Öztuna Kaplan, 2011).

Ek olarak oyunlar bir öğretim yöntem ve yaklaşımı olarak da kullanılmaktadır. Bir öğretim yöntemi olarak oyunlar, alıştırmaları zevkli kılmaya, öğrencilerin bireysel ve gruplar halinde çalışmalarına ve bilginin pekiştirilmesine katkı sağlar.

Çocuğun eğlenerek öğrenmesinin ilk basamağı olan oyunlar, çocukları pasif durumdan aktif duruma geçirmeleri nedeniyle diğer öğrenme tekniklerine göre daha etkilidir. Oyunla eğitimde çocuk dokunur, görür, koklar, dinler, tadına bakar ve hisseder, yaparak ve yaşayarak öğrenir. Böylece daha kalıcı ve doğal bir öğrenme gerçekleşir. Çocukların sürekli oynadığı ve oyun oynamayı ne kadar çok sevdikleri düşünülürse oyunun eğitimde kullanılmasının ne kadar etkili ve kolay olacağı anlaşılabilir (MEGEP, 2009: 4-7).

Oyunların öğretimdeki gücü aktif öğrenme öneren yeni öğrenme-öğretme yaklaşımlarında vurgulanmaktadır. Literatürde oyunların çocukların gelişim süreçlerine olumlu katkıları olduğundan bahsedilmektedir. Oyun oynama nedenleri, bir öğretim yöntemi olarak oyunlar, oyunların faydaları genel olarak diğer araştırma sonuçlarıyla benzerdir. Örnek olarak dil ve kavram gelişimi ve gerçek dünyaya uyum (Bacanlı, 2007), başarı duygusunu tatma ve diğer kişilerle ilişki kurma (Yee, 2002), alıştırmaları zevkli kılma, bilgiyi pekiştirme ve aktif öğrenme fırsatı verme (Ün, 2003), problem çözme becerisi geliştirme, bir sonraki adımı düşünme, çok yönlü düşünme (Özden, 2000) gibi birçok fayda literatürde geçmektedir.

Çocuk öğrenmenin üzerinde bıraktığı ağırlık ve tedirginliği oyunda üzerinden atar ve rahatlar. Kaybetme ve kazanmanın kendi çabası sonucunda gerçekleşeceğini öğrenir. Birçok eğitimci oynayarak öğrenmenin hafızada daha çok kaldığını, mukayeseli düşünme ve karar verme becerisi kazandırdığını ve davranışları olumlu yönde değiştirdiğini saptamışlardır (Akandere, 2006:18).

Eğitim-öğretim esnasında gerek yetişkin gerekse çocukların dikkatlerini uzun süre korumaları zordur. Dikkatin dağılması özellikle ilk-ortaöğretimdeki çocuklar için öğrenmeyi ve algılamayı engelleyici bir durumdur. Çocuk oyunla aktif durumda olduğu için dikkat, diğer öğrenme tekniklerinden daha fazla gelişmektedir. Bu bağlamda öğretimde oyunun dikkati yoğunlaştırmasından faydalanılabilinir (Akandere, 2006: 18).

Oyunun temel işlevi çocuğun dünyaya uyum sağlamasını kolaylaştırmaktır. Çocuk, gerçek dünyanın ne olduğunu oyunla anlarken istemediği durumlarla da oyunla başa çıkabilir, dil ve kavram gelişiminin temellerini oyunla atarken gerçek dünyada zaman

zaman hazır bulamadığı uyarıcıları oyun yoluyla bulabilir. Çeşitli toplumsal rolleri denemekte de kullanılan oyun, herkes için olduğu gibi çocuk için de faydalıdır (Bacanlı, 2006: 78).

Oyun üzerinde çalışan araştırmacılar oyunlarla ilgili; kişisel ve hayali oyunlar, bireysel ve sosyal oyunlar, bilişsel (işlevsel, yapılandırmacı, dramatik, kurallı) oyun ve sosyal (serbest, tek başına, seyirci, paralel, ortak, koordinasyonlu) oyun gibi farklı sınıflamalar yapmışlardır. Bu sınıflamaların yanı sıra oyun türleriyle ilgili genel olarak taklit oyunları, yaratıcı oyunlar, macera oyunları, açık hava oyunları, yıkıcı-yapıcı oyunlar ve hayali oyunlar gibi sınıflamaların da yapıldığı görülmektedir (Pehlivan, 2014: 42-49).

1.1.1. Çocuk Oyunlarının Özellikleri

Oyunun belli bir evrimi ve sıralaması vardır. Çocuk bloklarla ve küplerle oynarken önce onları yan yana dizer, sonra üst üste koymayı dener, daha sonra ise hayali yapıtlar yapar, teknik bir düzen kurar. Kendine göre düşlediği ve gerçeğe uydurduğu yapıtları kurduktan sonra ek malzemelerle onları garaj, ev diye tanımlar ve oyunu bu şekilde oynar. Yaşı büyüdükçe çocuğun oyun faaliyetlerinin sayısı, çeşitliliği azalır; dikkat süresi uzadığı için daha az sıkılır, kendini daha uzun süre bir işe verebilir; daha planlı ve kurallı bir şekilde oyun oluşturur. Çocuk deneyimleri sonucunda ilgi duyduğu ve daha iyi becerdiği oyunlara daha çok zaman ayırır. Bununla birlikte dikkat süresi uzadıkça oyunda daha uzun süre kalmaya başlar. Çocuk eski deneyimlerinden ve araştırma, deneme, keşfetme, tanıma aşamalarından faydalanarak yaratıcı oyunlar kurar. (Ömeroğlu,1992: 18-19)

Sawyers ve Rogers (1994)'a göre çocuklar oyun oynarken kendi değer ve düşüncelerine uygun yeni bilgiler edinme açısından özgür olduğu için oyun esnasında gerginlik ve endişe azalırken zevk alma ve kaygısız olma artar. Yüzeysel olarak bakıldığında çocuk oyunları basit ve kolay görünmesine rağmen gerçekte gelişim ve öğrenmenin tüm yönleriyle ilişkilidir (Akt. Aksoy ve Çiftçi, 2018:16)

Çocuk, yapmak zorunda olmadığı, kendiliğinden, içinden gelen ve eğlenme amacı ile yaptığı eylemler bütünü olan oyunu oynarken oyunun sonucuna değil sürecine odaklanır. Her an ve her yerde oyun oynamak isteyen çocuk, nasıl, nerede ve ne ile oynayacağına kendisi karar vermek ister. Seçimini kendisi yapan çocuk gelişim ve öğrenmenin tüm alanlarıyla ilişkili olan oyunun her anından zevk alır (Aksoy ve Çiftçi, 2018-Önsöz).

Nitelikli olabilmesi için, eğitim-öğretimde oyun ve işe katılımın yer alması gerektiğini düşünen Dewey'e göre, her öğretim kademesinin içerdiği yaş ile orantılı bir biçimde, öğrencilerin derslere oyun ya da iş içinde katılması, eğitim-öğretim sürecini somutlaştırarak, ilgi çekici hâle getirecektir. Böylelikle öğrenci, bu süreci sıkıcı, işe yaramaz bilgilerle dolu bir süreç olarak görmeyecek; aksine dikkatini bütünüyle verdiği ve yaratıcılığını sergilediği bir alan olarak değerlendirecektir. Bu durum, öğrencinin hem zihinsel hem de fiziksel gelişimi için oldukça önemlidir (Akt. Yıldız, 2014: 111).

1.1.2. Oyunun Çocuğun Gelişim Alanlarına Katkısı

Wellhousen ve Kieff (2001)'e göre çocuklar; eğlence, tatmin, sürpriz, merak, beklenti gibi duyguları oyunla deneyimleyip yorumlarlar. Oyunu birey seçtiği için çocuklar oyuna önceki bilgi ve deneyimlerini de aktarırlar. Böylece oyunu kendine göre değiştirebilen ve bilgilerini genişletebilen çocuklar; zamanlarının büyük bir kısmını yeni materyalleri, olayları ve ilişkileri keşfederek, çevrelerindeki insanları ve nesneleri anlamlandırmaya çalışarak geçirirler (Akt. Aksoy ve Çiftçi, 2018: 7).

Oyunlarla çocuk yaşadığı çevresini, dünyayı tanır ve keşfeder, canlı cansız nesnelerin özelliklerini tanır, ağırlık, denge ve hacim gibi birçok kavramı öğrenme fırsatı bulur. Hareketli oyunlarla biriken enerjisini boşaltması çocuğun dışa dönük olmasını sağlarken alıngan bir yapıda olmasının önüne geçer. Sağlık, temizlik ve öz bakım beceri ile ilgili alışkanlıklar kazanabilen çocuk ayrıca oyun yoluyla dinlenebilir (Aral, Gürsoy ve Köksal, 2001). Ayrıca çocuğun çevresini ve dünyayı keşfetmesine, merak duygusunu tatmin etmesine imkân veren oyun ile çocuk

dikkatini toplamayı, mantık yürütmeyi, sebep - sonuç ilişkisi kurmayı, seçim yapmayı öğrenebilir (Doğanay, 1988: 23).

Çocuğun gelişiminde etkin bir rol oynayan oyun, çocuğun gelişimi hakkında da bilgi verici niteliktedir. Oyun gelişimi alan yazında sosyal ve bilişsel gelişim açılarından ele alınmıştır. Ama oyun, çocuğun ayırt etmeden her gelişim alanı ile etkileşim halindedir (Şen, 2010:410). Akandere (2006)' ye göre, çocuk oyunları çocuğun eğitiminin ve kişiliğinin gelişmesinde çok önemli bir yere sahiptir ve oyun oynamak ilkokul çağındaki çocukların temel ihtiyaçları arasındadır (Akandere, 2006:2-3).

Oyunun çocuğun gelişimine olan katkılarını psiko- motor gelişim, sosyal gelişim, zihinsel gelişim, duygusal gelişim ve dil gelişimi bağlamında incelemek oyunun etkilerinin görülmesini sağlayacaktır.

1.1.2.1. Oyunun Fiziksel ve Psiko- Motor Gelişime Etkisi

Fiziksel büyüme ve gelişme ile beyin ve omurilik gelişimi sonrasında organizmanın isteme bağlı olarak hareketlilik kazanması psiko-motor gelişim olarak adlandırılmaktadır. Çocuk; oyunda küçük objelerle oynayarak ince motor becerilerini ve el-göz koordinasyonunu, büyük ve hareketli objelerle oynayarak ise kaba motor becerilerini geliştirmektedir. Çocuğun beden imajı ve yeteneklerine karşı olumlu özgüveni böylelikle artabilirken çocuk oyun yoluyla organlar arasında eşgüdüm ve denge ile birlikte esneklik ve çeviklik edinebilir (Doğanay, 1988: 19).

Çocuğun fiziksel gelişiminde etkili olan oyunlar duyu ve kas sistemi gelişimine, terleme yolu ile zehirli atıkların bedenden atılmasına katkı sağlar. Fizik gücüyle oynadığı oyunlarda çocuk koşar, atlar, sıçrar, sürünür. Bu da büyük kas motor gelişimine; dolaşım, sindirim, solunum ve boşaltım sistemlerinin gelişimine ve kontrolüne katkıda bulunur. Oyun esnasında tekrarlanan hareketler çocuğun performansını kolaylaştırırken kendine güveninin de artmasını sağlar (Pehlivan, 2005).

Oyun, büyük ve küçük kasların gerekli hızda kullanılmasını sağlar. Oyunlarda top, çember ve ip gibi araç gereçlerin kullanılması büyük kas motor gelişimini destekler.

Ayrıca oyun, organlar arasında eşgüdüm, denge ve bedensel esneklik ile çeviklik sağlar, tepki yeteneğini ve durgun- dinamik dikkati geliştirir (Durualp ve Aral, 2011: 39). Oyun çocukta, bir nesneyi tutma, kavrama, bırakma, okşama, ilikleme, açma-kapama gibi faaliyetlerle küçük kasların gelişimini sağlar. Oyunla çocuğa; güç-tepkiye hazır olma, hız, durgun ve dinamik dikkat, koordinasyon, esneklik gibi psiko- motor beceriler kazandırılır (Akandere, 2006: 16).

Etkili, verimli, başarılı ve kalıcı bir öğretim gerçekleşebilmesi için bugün eğitimdeki amaç duyu organlarını harekete geçirip elden geldiğince fazla duyu organını etkin hale getirmektir. Öğrenmede duyu organlarının etkisi üzerine yapılan araştırmalarda beş duyu organından % 83 görme duyusu, % 11 işitme duyusu, % 3.5 koklama duyusu, % 1.5 dokunma duyusu, % 1 tatma duyusu öğrenmede etkilidir (Çilenti, 1984: 35). Zekâ oyunları, duyu organlarına hitap etme amacına ulaşmada bizlere büyük yardımcı olmaktadır.

Oyun harekettir (Aksoy ve Çiftçi, 2018: 12). Oyunların dinamik karakterde olmaları, çocukların beklenen uygun davranışları göstermelerini ve hareketli olmalarını sağlar. Bu sebeple hareket, oyunların temelini oluşturur (Akandere, 2006: 4). Çocuklar hareket ederlerken kendi becerilerinden emin olurlar, kendilerine güvenirler ve hareket alanında elde ettiği deneyimler ile özsaygılarını geliştirirler. Çocuğun dürtü niteliğindeki hareket etme isteğinin karşılanması organizma üzerinde kas-iskelet sistemini kuvvetlendirme ve kalp-dolaşım-solunum sistemini güçlendirme gibi olumlu etkileri vardır (Pehlivan, 2014: 21). Kamyon kasası puzzle oyunumuz ile öğrenciler elindeki parçalarla kamyonun kasasını doldururken kas-iskelet sistemlerini ve kalp- dolaşım- solunum sistemlerini kullanmış ve güçlendirmişler, hareket alanlarında elde ettikleri deneyimlerle özsaygılarını geliştirmişlerdir. Bu oyunlarda çocuklar tutar, çevirir, dener, yeniden dener, kendi kendine konuşur. Böylece zihin ile fiziksel etkinliğin birleştiği görülmüştür. Ayrıca belirli bilgi parçalarını ezberlemek yerine fikirler üreterek oyunun çözüm yollarını deneyimlemişlerdir.

1.1.2.2. Oyunun Sosyal Gelişime Etkisi

Toplumsallaşma, "bireyin kişilik kazanarak belli bir toplumsal çevreye hazırlanması, toplumla bütünleşme süreci, sosyalleşme" olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2018). Sosyalleşme, topluluklarda bir öğrenme süreci olarak görülmektedir (Kara, 2014: 45). Çocuk oyunla bir yandan sosyalleşirken bir yandan da öğrenme sürecine katılmış olur.

Toplumsal ilişki kurma ve toplumsallaşmada oyunlar ayrı bir öneme sahiptir. Çocuk oyunda her türlü kısıtlamalardan uzaktır. Oyunda egemen olan çocuk oyuna kendi yaşantısından bir şeyler katarak kendini yine oyunda bulur. Çocukların en doğal anlaşma ortamı olan oyunla çocuğun bencillik duygusu yok olur. Çocuk oyunları; toplumun geleneksel kültüründen, kültür yaşamından ve birikiminden etkilenirken toplumsal kültürün gelişiminde de önemli bir rol oynar (Akandere, 2006: 2-3).

Çocukların en doğal ve en kolay anlaşma ortamı olan oyunda iki çocuk yan yana geldiğinde birbirlerinin adlarını bilmeseler de oyun oynamaya başlarlar. Oyun paylaşmak, başkalarının haklarına saygı göstermek, sırasını beklemek gibi toplumsal olguların kazandırılmasında önemli bir yere sahiptir (Ömeroğlu, 1992: 12).

Sosyal gelişimine katkı sağlayan oyun sırasında çocuk; toplumsallaşmayı, başladığı işi bitirmeyi, çabalamayı, zevk almayı, hak ve özgürlüklere saygı duymayı, paylaşmayı, yardımlaşmayı, işbirliğini, yenme ve yenilmeyi, deneme yanılma yoluyla doğruya ulaşmayı, iletişim kurmayı, duygu ve düşüncelerini ifade edebilmeyi, görgü kuralarını öğrenir ve uygular (Maden ve Ellialtıoğlu 2005).

Çocuklar birlikte oynayarak, çalışarak veya bir iş yaparak toplumsal yeteneklerini geliştirebilirler. Böylelikle sağlıklı insan ilişkileri için gereken yetenekleri kazanabilirler. Çocuklar için bir şeyi anlamaları, daha üstün yetenekli arkadaşlarına karşı davranışlarını ve duyguları idare etmeleri gibi hususlar birer öğrenim tecrübesi olabilir. Bu öğrenim tecrübeleri eğitim programı kapsamında çocuğun; zihinsel, duygusal ve toplumsal yönlerden gelişmesine yardım eder ve topyekün davranışlarını ayarlar (Varış, 1978: 16).

Okula başlayan çocuk yaşadığı dünyayı keşfeder, ayrıntılarla ilgilenir. Oyunla üstün olmayı ve kazanmayı hedefler. Yardımlaşma, iyi ilişkiler kurma, saygı ve sevgi gibi özellikler kazanır ve kişiliği olumlu yönde etkilenir. Ergenlik döneminde hızlı bedensel büyümenin etkisiyle ruhsal alanda olgunlaşmada, oyun ve etkinliklerde duraksamalar yaşanır. Olgunlaşma döneminde ise çocuk her şeye tepkilidir, gruplaşma ön plana çıkar, bağımlılık- bağımsızlık savaşı verir, kimlik bocalaması yaşar, cinsel kimlik sorunu ile uğraşır ve gelecekle ilgili planlar yapar (Akandere, 2006: 14-15).

Grupla oynanan oyunlar sayesinde çocuk sosyalleşir ve oyunla çocukta ben yerine biz duygusu gelişir (Akandere, 2006: 3). Zekâ oyunlarında da sosyal etkileşimin birçok boyutu oluşur. Oyun varsa çocuklar arasında konuşma daha fazladır. Çocuklar birbiriyle iletişim kurar, sorar, konuşur ve şakalaşırlar. Çocuk, oyun esnasında kendi yaptığı ile arkadaşının yaptığı konusunda konuşur. Oyun yapısı itibariyle çocukların sosyalleşmesine olanak tanımaktadır.

1.1.2.3. Oyunun Zihinsel Gelişime Etkisi

Piaget, Bruner ve Vygotsky oyunun zihinsel gelişimi etkilediğini belirtmişlerdir. Piaget, hayal gücü ve rol yapmayı gerektiren oyunların çocuklarda sembolik düşünceyi de beraberinde getireceğini düşünmektedir. Bruner de Piaget gibi çocuğun çevresindeki insan ve nesnelerin çoklu duyu deneyimleri ile zihin gelişimine katkısı olduğunu düşünmektedir. Vygotsky ise oyun esnasında çocukların deneme, bir rolü yapmaya çalışma ve elindeki malzemelerden yararlanma hususlarında özgür olduklarını ve bu nedenle de normal beceri sınırlarının (yakınsal gelişim alanının) üzerine çıkabileceğini düşünerek oyunların önemini vurgulamıştır. (Aksoy ve Çiftçi, 2018: 8)

Doğduğunda zihinsel etkinliği pek olmayan çocuk, yaşı büyüdükçe çevre etkinliklerini öğrenmede, anlamada, yargılamada gelişir. Çocuğun zihinsel gelişimi doğuştan getirdiği zihin gücüne ve çevre etkisi sonunda edindiği yaşantılarla ilişkilidir. Zihin gelişimi aynı zamanda zekânın gelişimi anlamına da gelmektedir. Çocuğun zekâsı geliştikçe çevresini algılaması da artar. Oyunla büyüyen çocuk;

duyularımızla algılanan büyük-küçük, ince-kalın, soğuk-sıcak, tatlı-ekşi gibi kavramları ve zihinsel gelişimle ilgili eşleştirme, sınıflama, analiz, sentez, problem çözme gibi zihinsel işlemleri oyun içinde öğrenir (Akandere, 2006: 14-17).

Wolfgan (2004)'a göre, çocuğa sadece bilgi yükleyip o bilgiyi kullanmasını beklemek yerine çocuğun edindiği yeni bilgileri anlamlandırabilmesi için onlarla oynamasının sağlanması daha uygundur. Çocuklar oyunda nesneleri anlamak ve deneyim edinmek için oyunlarında oyuncakları sembolik olarak kullanırlar. Bu oyunlarda gözlemlenen semboller çocukların bir olayı sembolize ve ifade etme yeteneklerinin gelişmesinin kanıtıdır. Dört-beş yaşlarındaki bir çocuk bir blok ile kamyonu sembolize edebilir ancak okul çağındaki bir çocuk K-E-D-İ harfleri ile 'miyav' sesini çıkaran hayvanı sembolize edebilir. Çocuğun kelimelerin anlamını kavramasından önce oyun içinde sembollerle deneyimlemesi okumaya başlaması için gereklidir; çocuk nesneleri temsil eden semboller dünyasından okuma- yazmada kullandığı kelimeler dünyasına geçiş yapar. (Akt. Aksoy ve Çiftçi, 2018: 9).

Oyun yoluyla çocuk yaşadığı çevreyi ve dünyayı keşfeder, merak duygusunu gidermeye çalışır, mantık yürütür, seçim yapar, sebep-sonuç ilişkisi kurar, dikkatini toplar ve bir amaca yönelir. Çocuk oyun yoluyla; erime, buharlaşma, soğuma gibi doğa olaylarını, zaman, mekan, tartma, şekil, renk, sayma gibi kavramları, problem çözme, eşleştirme, sıralama, sınıflama, analiz, sentez, değerlendirme gibi zihinsel süreç becerilerini hızlandırmayı, nesneleri tanıyıp tanımlamayı ve işlevlerini kavrayıp kullanmayı öğrenir (Aral, Gürsoy ve Köksal, 2001). Oyunla eski deneyimlerini, davranışlarını ve bilgilerini zenginleştiren çocuk, nesneler arasındaki benzerlik ve farklılıkları kavramakla birlikte düşünme, algılama, kavrama gibi zihinsel yeteneklerini de geliştirir (Akandere, 2006: 17).

Yapılan araştırmalarda çocuğun oyun deneyimi ile bilişsel yeteneğinin gelişimi arasında doğru orantı olduğu ortaya konmuştur. Brewer (2001) ve Henniger (1999)'a göre bilişsel yetenekler; tanıma, sınıflama, sıralama, gözlemleme, ayırt etme, tahmin yürütme, sonuç çıkarma, karşılaştırma ve neden sonuç ilişkisi kurabilme yeteneklerini kapsar. Bu bilişsel yetenekler çocuğun akademik alandaki başarılarının temelini oluşturur (Akt. Aksoy ve Çiftçi, 2018: 9). Yılmaz- Bolat ve Sığırtmaç (2006)'ın sayı ve işlem kavramlarını kazanmada müzikli oyun etkinliklerinin etkisini

inceledikleri çalışmalarında, oyun yoluyla kavram eğitimi alan çocuklar lehine son test puanlarında yükseklik görülmektedir. Bu gibi araştırmalar akademik becerilerin oyun yoluyla etkili hale gelebildiğini destekler niteliktedir.

1.1.2.4. Oyunun Duygusal Gelişime Etkisi

Bedensel, zihinsel ve duygusal gelişim birbirini karşılıklı olarak etkilemektedir. Çocuğun zekâsı geliştikçe çevresini daha iyi algılamaya başlar. Çevresini daha iyi algılayan çocukta beğenilme, sevinç, haz alma, sevgi, kendine güven gibi duygular gelişirken çocuk oyunla duygusal tepkilerini denetim altına almayı öğrenir. Bütün bunlar duygusal gelişime katkı sağlamaktadır (Akandere, 2006: 17).

Henniger (1999)' e göre çocukların duygularını ifade edebilmelerine yardım eden oyun, çocuklara kendilerini iyi hissetmeleri için sayısız fırsat vermektedir. Ayrıca oyunda doğru ve yanlış olmadığı için çocuklarda olumluk benlik kavramı da gelişmektedir. Hendrick ve Weissman (2006)'a göre oyunun diğer önemli bir duygusal yararı da oyunun çocuğu, çocukça olmayan şekilde davranma baskısından uzaklaştırmasıdır. Toplumda, planlı öğrenmeye yoğun bir vurgu yapılmaktadır ve çocuktan çok şey beklenmektedir. Bu bağlamda oyun, yetişkinlerin istek ve beklentilerine uyum için çocuğun hissettiği baskıyı dengelemektedir. Oyun çocuğa kendi çevresine hakim olabilme, kendi kendini yönetebilme ve inisiyatif alabilme fırsatı vermektedir (Akt. Aksoy ve Çiftçi, 2018: 15).

Çocuk oyun yoluyla mutluluk, sevinç, acı, acıma, korku, kaygı, dostluk, düşmanlık, sevme, sevilme, güven, kin, nefret, bağımlılık, bağımsızlık, ayrılık, ölüm gibi durumları ve duygusal tepkileri öğrenir. Çocuk; anne, baba, abla, ağabey, öğretmen gibi gerçek yaşamda gözlemlediği kişilerarası duygusal ilişkileri ve tepkileri oyunda yaşayabilir. Çocuğun kendi yaşantısındaki duygusal ilişkileri ve tepkileri gözleme yeteneği gelişir, duygusal tepkilerini kontrol eder ve özgüveni (Bayhan ve Artan, 2009: 244).

Çocuk duygusal açıdan güvenli bir çevrede duygularını özgürce ifade edebilir (Doğanay, 1988: 20). Oyun çocuğun duygusal ilişkilerini başlatabilmesi için uygun

ortamları sunarken ruh sağlığı açısından da büyük öneme sahiptir. Çocuğun ruh sağlığı sevilme ve oynama ile ilişkilidir. İlk defa Freud çocuğun duygusal yaşantısı ile oyun arasındaki ilişkiyi ortaya koymuştur. Çocuk oyunda özgür hareket ederek rahatlama sağlayabilir, sevme, sevilme, mutluluk, acı, korku, kaygı, dostluk, bağımlılık, bağımsızlık, güven duyma, estetik, hoşlanma ve ayrılık gibi pek çok duygusal tepkiyi geliştirmeyi, denetim altında tutmayı öğrenebilir ve yaşamında gözlemlediği anne, baba ve öğretmenin birbirleriyle ve kendisiyle arasındaki duygusal ilişkiyi ortaya koyabilir (Aral ve ark., 2001; Pehlivan, 2005).

1.1.2.5. Oyunun Dil Gelişimine Etkisi

Çocuk oyun aracılığıyla dilin fonolojik sözdizimine ait ve anlamsal kurallarına hâkim olmaktadır (Doğanay 1998: 24). Almon (2003)'a göre oyun çocukların kelimeleri daha iyi telaffuz etmelerine, daha zengin kelime dağarcığı edinmelerine, daha yüksek dil hâkimiyeti ve daha yüksek dil seviyesi kazanmalarına katkı sağlar (Akt. Aksoy ve Çiftçi, 2018: 11).

Oyunlar çocukların dil gelişimlerini desteklemektedir çünkü çocuk oyunlarının büyük bir çoğunluğunda dilin kullanılması gerekmektedir. Oyun içinde yeni sözcükler öğrenen çocuğun sözlü olarak ifade edilenleri anlama yeteneği gelişir. Oyunda zihinsel değerlendirmeler için kullanılan dille oyunda komut da verilir. Dil problemi olanlar oyunda problemlerini çözmeye çalışırlar. Oyun esnasında sorular sorulur, cevaplar alınır ve yeni bilgiler edinilir. Çocuğun sözcük dağarcığı böylelikle gelişir, çocuk cümleleri düzgün kurar ve rahat konuşur (Akandere, 2006: 16).

Dil gelişimini desteklediği bilinen oyun çocuğun söz dağarcığının gelişmesinin yanında soru sorma, yeni bilgiler edinme, araç gereç ve nesneleri tanımayı öğrenmesine ve çocuğun duygu ve düşüncelerini açıklayıp rahat konuşmasına, dili anlamasına, yeni sözcükler kazanmasına, bilgiyi aktarmasına olanak sağlar (Pehlivan, 2005).

Çocukların bireysel farklılıkları ve yaşam koşulları beceri gelişiminde farklılıklar oluştursa da çocuğun beceri kazanmasına yönelik olarak oyunun tüm gelişim

alanlarına oldukça fazla katkısı vardır. Özellikle çocukluk döneminde çocuk ve arkadaşları oyun seçimi yaparlar ve seçim yapılan oyunu birlikte oynarlar. Bu durum çocukların sosyal-duygusal gelişimlerine katkı sağlamaktadır. Bu bağlamda çocuklar oyun oynamanın yanı sıra toplumun sosyal ve mutlu bireyleri olmaları adına gelişip öğreniyorlar (Aksoy ve Çiftçi, 2018: 16).

1.2. ZEKÂ VE ÇABA

Zekâ kavramı üzerinde çokça konuşulsa da insanlık tarihinde zekâya ilişkin bilimsel bir tanım yapılmamıştır. Zamanla psikologlar zekâyı teknik anlamda tanımlamak istemişler ve bunun için testler geliştirmişlerdir. Bazı psikologlar zekâ testlerinden elde edilen sonuçların genel zekâya işaret ettiğini savunmuşlardır. İlerleyen yıllarda psikologlar zekâyı bir dizi ögenin oluşturduğu düşüncesindeydiler. Sonraki yıllarda Piaget, zekâ testleri sonrasında yapılan yanlışları araştırmış ve çocukların sorulan sorulara doğru cevap vermesinin değil akıl yürütmesinin önemli olduğuna kanaat getirmiştir. Piaget' e göre birey sürekli varsayımlar geliştirerek bilgiyi üretmeye çalışır, dünyadaki nesnelerin doğasını, güdülerini ve davranışlarını anlamayı çabalar; sonunda ise bunları birleştirir (Gardner, 2004: 24).

Çoklu Zekâlar Kuramı'nı savunan Howard Gardner 1983 yılında zekâların farklı olduğu görüşünü ortaya atmış ve bu konuda çalışmalar yapmıştır. Her biri birbirinden bağımsız olmasına rağmen herhangi bir etkinlikte bir ya da birkaçının birbiriyle aynı anda aktifleşebileceği zekâ alanlarını ortaya koymuştur. "Zihin Çerçeveleri" isimli kitabında ise IQ testlerinin insan zekâsını sınırlı olarak ele aldığını belirterek insanların doğuştan getirdikleri farklı zekâ alanına sahip olduğunu ifade etmektedir. Dil zekâsı, müzikal zekâ, mantıksal-matematiksel zekâ, uzamsal zekâ, bedensel-kinestetik zekâ, kişisel zekâ olarak ifade ettiği bu farklı zekâ alanlarını ayrıntılarıyla ele almaktadır. Gardner ilerleyen zamanlarda bu zekâ alanlarına "doğa zekâsı" nı da eklemiştir.

Gardner (2004)' a göre zekâ, bir veya birden fazla kültürel çerçevede değerlendirilen bir problem çözme veya ürün yaratma becerisidir (Gardner, 2004: XI). Zekâ TDK (2018)' ya göre "insanın düşünebilme, akıl yürütme, objektif gerçekleri algılama,

yargılama ve sonuç çıkarma yeteneklerinin bütünü" dür. Türkiye Zekâ Vakfı (TZV) (2018)' ye göre zekâ ise "kavramlar ve algılar yardımıyla soyut ya da somut nesneler arasındaki ilişkiyi kavrayabilme, soyut düşünme, muhakeme etme ve bu zihinsel işlevleri uyumlu şekilde bir amaca yönelik olarak kullanabilme yeteneği" dir. Zekâya ilişkin kuramların bu farklı tanımları zekânın geliştirilebilecek bir kapasite ya da potansiyel olduğu konusunda hemfikirdirler. Bunlardan hareketle TZV (2018) zekâyı genel olarak "bireyin doğuştan sahip olduğu, kalıtımla kuşaktan kuşağa geçen ve merkezi sinir sisteminin işlevlerini kapsayan; deneyim, öğrenme ve çevreden kaynaklanan etkenlerle biçimlenen bir birleşim" olarak tanımlamıştır.

İnsanın doğuştan getirdiği yetenekle başarılı olduğu düşüncesine sahip olanlar azımsanmayacak kadar çoktur. Ancak beceri ve başarı; çabalama ve sürekli çalışma sonucu ortaya çıkar (Dweck, 2016: 246). Ünlü isimlerin büyük bir kısmı hayatlarında birçok başarısızlık yaşamıştır. Onların bu başarısızlıkların ardından ünlü olmalarını sağlayan en temel etken ise başarısızlıklarını kendilerini geliştirebilecek yönde kullanmaları olmuştur. Pes etmemişler, azimle çalışmışlar ve çabalamalarının sonucunda ise dünyaya mal olmuşlardır. Örneğin; Michael Jordan basketbola doğuştan gelen bir yeteneğe sahip değildi. Oynamak istediği lise takımından atılmış, üniversite takımına ise kabul edilmemiştir. Ama onun bugün gelmiş geçmiş en iyi basketbol oyuncusu olmasındaki en önemli sebep her gün düzenli olarak zayıf yönleri üzerine azimle çalışmış olmasıdır. Jordan, her zaman zihinsel dayanıklılık ve yüreğin sahip olunabilecek fiziksel üstünlükten daha güçlü olduğuna inanmıştır. Doğuştan boksör olan bir rakiple karşılaşan Muhammed Ali ise fiziksel olarak rakibinin karşısında maça çıkabilecek bir dövüşçü fiziğine sahip olmamasına rağmen kuvvetli, deneyimli ve fiziği dövüşe uygun olan rakibini, hızı ve parlak zekâsı ile yenmiştir. Çünkü Ali, rakibinin dövüş tekniğini incelemiş, röportajlarını okumuş, onunla konuşan insanlarla görüşmüş, rakibinin beyninin nasıl çalıştığını anlamaya çalışmış ve maç esnasında bütün bunları rakibine karşı kullanmıştır (Dweck, 2016).

Büyük öğretmenler yetenek ve zekânın gelişeceğine inanır ve öğrenme sürecine hayran olurlar. Öğretmenler, ebeveynler, antrenörler olarak görevimiz insanları yapabilecekleri şeyler konusunda geliştirmek olmalıdır. Çünkü zihinsel yetenekler gibi insan özelliklerinin de çabayla gelişebileceğine yönelik inancı olan çocuk; yeni şeyler öğrenebileceği deneyimler yaşamak ister, karşısına çıkan zorluğun daha fazla

çaba göstermesi anlamına geldiğini düşünür, zor sorularda pes etmez, o soruları yeteneğini geliştirmek için kullanır. Başarısızlıktan cesaretleri kırılmayan çocuk başaramadıklarını düşünmez aksine öğrendiklerini düşünür (Dweck, 2016).

Günümüzde bireyin hem kendisinin hem de içinde yaşadığı toplumun artı değer kazanabilmesi için karşılaştığı problemlere özgün çözümler üretebilmesi, bir sorunun alternatif cevapları olabileceğini bilmesi ve güçlüğün üstesinden gelmek için cesaretini toplayabilmesi gerekmektedir. Bu ise alışılmışın dışında bir zihinle gerçekleştirilebilir. Farklı düşünebilmeyi ve farklı çözümler üretebilmeyi sağlayan zihin, mantık, bilişsel kapasite ve akıl yürütme insan hayatı boyunca geliştirilebilir niteliklerdendir (MEB, 2013:1). Dweck de bir insanı zeki olarak yaftalamanın ona kötülük yapmak olduğu düşüncesi ile temellendirdiği kitabında insanların yeteneklerinin, eğilimlerinin, ilgi alanlarının ve mizaçlarının uygulama ve deneyimle gelişebileceğini belirtmektedir (Dweck, 2016: 20).

1.3. ZEKÂ OYUNLARI

Zekâ, kavramlar ve algıları kullanarak soyut ya da somut nesneler arasındaki ilişkiyi kavrayabilme, soyut düşünme, akıl yürütme ve bu zihinsel işlemleri bir amaca yönelik olarak kullanabilme yeteneğidir. Okullarda öğrencilere yalnızca bilgi aktarmak onların; bilişsel kapasitelerinin, problem çözme becerilerinin, düşünme becerilerinin ve bir problemin çözümünde farklı stratejiler oluşturma ve kullanma becerilerinin geliştirilmesine yetmez. Farklı zekâ alanlarına sahip öğrencilerin çeşitli etkinliklerle zihinsel kapasitelerinin ve becerilerinin geliştirilmesinde zekâ oyunları etkili bir araç olarak kullanılabilir. Bu bağlamda Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), zekâ oyunlarını gerçek problemleri de kapsayan, her türlü problemin oyunlaştırılmış hali olarak ifade etmiş ve bu nedenle de zekâ oyunlarını problem çözmeyi öğretmek için kullanılacak iyi bir araç olarak görmüştür (MEB, 2013: 1).

Çocukların eğlenerek katıldığı zekâ oyunlarının sonucuna ulaşması için çabalaması ve sabretmesi gerekir. Çocuk oyunda ya sonuca ulaştığı için başarma duygusunu yaşar ya da bir sonraki oyunda daha çok çabalamak ve sabretmek ister.

Öğrenme ortamlarının zenginleştirilmesi ve zenginleştirilmiş öğretim programları zekâ ve akıl oyunları ile ilişkili kavramlardır. Öğrenme ortamlarının zenginleştirilmesine ilişkin ilk araştırmalar 1960'ların başında Rozenzweig araştırma grubu tarafından yapılmıştır. Zenginleştirilmiş ortamlarda hayvanlar-özellikle de fareler- yetiştirmişlerdir. Kafeslerde başka farelerin yanı sıra merdiven ya da tekerlek gibi bazı oyuncaklarda bulunmuştur. Bir grup fare ise yeterince yiyecek olan ama başka hiçbir şeyin olmadığı "yoksul ortamlarda" yetiştirilmişlerdir. Zenginleştirilmiş ortamlardaki fareler çeşitli davranışsal becerilerde daha iyi hale gelmiş ve iyi beslenmiş arkadaşlarından daha iyi uyum sağlamışlardır (Gardner, 2004). Öğretim sürecinde etkinlikleri zenginleştirmenin; öğrencilerin ilgi ve yeteneklerini ortaya çıkarma, amaç belirleme, karar verme ve problem çözme gibi bilişsel ve duyuşsal gelişim sağlama ve fikir üretme, araştırma yapma boyutları içeren bilgi üretme işlevleri vardır (Özden, 2000). Hem kuramsal yapıda hem de uygulamada zekâ oyunlarının öğretim ortamlarını ve etkinlikleri zenginleştirmede etkili bir araç olduğu görülmektedir.

1.3.1. Geometrik- Mekanik Zekâ Oyunları

Geometrik- mekanik zekâ oyunlarında; geometrik düşünme yöntemlerinden, uzamsal düşünme becerisinden, el göz koordinasyonundan ve (ya) motor becerilerinden faydalanılır. Bu kategorideki oyunlar, tek kişilik bulmacalar, karşılıklı oyunlar veya takım oyunu şeklinde olabilir. Oyunlarda önceden üretilmiş veya oluşturulmuş oyun gereçleri kullanılabilir veya dijital ortamlardan faydalanılabilir. Tangram, küp sayma, şekil oluşturma, labirentler, düğüm oyunları, rubik kübü, mekanik ayırma bilmeceleri, mikado, jenga, yap-bozlar bu oyun türüne ait örneklerdir (MEB, 2013: 10). Bu geometrik- mekanik zekâ oyunlarıyla akıl yürütme, iletişim ve problem çözme becerileri ilişkilendirilmiştir.

1.4. ZEKÂ OYUNLARI DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI

Zekâ Oyunları Dersi (5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı (ZODÖP), 2013-2014 öğretim yılından itibaren 5 ve 6'ıncı sınıflardan başlamak ve kademeli olarak

uygulanmak üzere Talim ve Terbiye Kurulu tarafından kabul edilmiştir. Öğretim programının giriş kısmında programın gerekçesi, günlük problemlere ya da amaçlı olarak kurgulanmış problemlere; alışılmışın dışında, özgün ve farklı çözümler üretebilmek, bir sorunun birden fazla cevabının olabileceğini görmek, alternatif cevaplar üretebilmek olarak ifade edilmiştir. Ayrıca insanlık için yaşamı kolaylaştıran, bir güçlüğün üstesinden gelmeyi sağlayan her türlü gelişme ve buluşun, alışılmışın dışındaki zihinlerin ürünü olduğu ifade edilmiştir (MEB, 2013).

Öğrencilerin problem çözme, iletişim ve akıl yürütme, öz düzenleme, psikomotor beceriler ve duyuşsal özelliklerinin geliştirilmesi odaklı, Milli Eğitim Temel Kanu'nundaki genel amaçlar doğrultusunda hazırlanmış olan zekâ oyunları dersinin amacı; zekâ oyunları dersinde öğrencilerin zekâ potansiyellerini tanıması ve geliştirmesi, problemler karşısında farklı ve özgün stratejiler geliştirmesi, hızlı ve doğru karar vermesi, sistematik bir düşünce yapısı geliştirmesi, zekâ oyunları kapsamında bireysel, takım halinde ve rekabet ortamında çalışma becerileri geliştirmesi ve problem çözmeye yönelik olumlu bir tutum geliştirmesidir (MEB, 2013:1-5). Öğrencilerin zekâ oyunlarıyla bireysel çalışmalar ve grup çalışmalarında kendi yeteneklerini ve potansiyellerini daha iyi tanıması, özgüvenlerini artırması, başarı için sistemli ve disiplinli çalışma alışkanlıkları kazanması ve başarısızlık halinde yılmadan alternatif çözümler ve stratejiler oluşturma tutum ve davranışlarını geliştirmesi beklendiği de ifade edilmiştir (MEB, 2013).

Zekâ oyunları dersi öğretim programının öğrenme alanları, oyun kategorilerine göre oluşturulmuş; Akıl Yürütme ve İşlem Oyunları, Sözel Oyunlar, Geometrik – Mekanik Oyunlar, Strateji Oyunları, Hafıza Oyunları ve Zekâ Soruları ünitelerine ayrılmıştır (MEB, 2013).

1. Akıl Yürütme ve İşlem Oyunları: Akıl yürütme oyunları, verilen ipuçlarını değerlendirerek ve yalnızca mantıksal çıkarımlar yaparak sonuca ulaşılan oyunlardır. Kâğıt kalem ile veya bilgisayar ortamında oynanan tablo doldurma tarzı çok sayıda oyun, bu kategorinin örnekleri arasında yer alır.

2. Sözel Oyunlar: Oyuncuların mantıksal çıkarımlarının yanı sıra sözcük dağarcıklarından veya temel, genel kültürlerinden faydalandıkları oyun türleridir. İyi

bilinen bazı örnekleri arasında anagramlar, şifre oyunları, scrabble (dilmece), sözcük gruplama, sözcük arama (kelime avı), sözcük yerleştirme yer alır.

3. Geometrik – Mekanik Oyunlar: Oyuncu geometrik düşünme yöntemlerinden, uzamsal düşünme becerisinden, el göz koordinasyonundan ve(ya) motor becerilerinden faydalanır. Çok bilinen bazı örnekleri arasında tangram, küp sayma, şekil oluşturma, labirentler, düğüm oyunları, rubik kübü, mekanik ayırma bilmeceleri, mikado, jenga, yap-bozlar sayılabilir.

4. Hafıza Oyunları: Kısa ve(ya) uzun dönem hafızanın kullanıldığı oyun türleridir. Bu kategorideki oyunlara örnek olarak eş bulma oyunları (eşleştirme), resim hatırlama, yakın plan fotoğrafları verilmiş cisimleri tanıma oyunu, yön bulma oyunları verilebilir.

5. Strateji Oyunları: İki veya daha fazla oyuncunun birbirlerine karşı oynadığı, kaybeden ve kazananların bulunduğu oyun türleridir. Tik-tak-to, satranç, mangala, dama, tavla, sayı tahmin etme, amiral battı örnek olarak gösterilebilir.

6. Zekâ Soruları: Başlangıçta çözüm yöntemi belirgin olmayan, oyuncunun ipuçlarını incelemesi sonucunda net bir yanıta ulaştığı sorulardır. Çok bilinen sorulardan bazıları: tek bir sandalla kurt, kuzu ve otun nehrin karşı kıyısına geçirilmesi, belli ölçülere sahip kaplar kullanarak farklı bir hacmi tam olarak ölçme vb' dir (MEB, 2013: 9-11).

Az sayıda ve sistematik olmayan deneme yanılmalarla çözülebilen oyunlar başlangıç düzeyi, az sayıda, sistematik veya sezgisel deneme yanılmalarla çözülebilen ve tek bir kilit fikrin bulunmasıyla çözülebilen oyunlar orta düzey, çok sayıda, sistematik veya sezgisel deneme yanılmalarla çözülebilen ve birden çok kilit fikrin kullanılmasıyla çözülebilen oyunlar ileri düzey oyunlar olarak belirtilmektedir.

ZODÖP' nda yer alan geometrik- mekanik zekâ oyunları ile öğrencilerin;

- Geometrik-mekanik oyunların temel kurallarını kavramaları,
- Geometrik-mekanik oyunlarda uzamsal becerilerini kullanmaları,

- Başlangıç düzeyinde geometrik- mekanik oyunlar oynamaları,
- Simetriyi bilmeleri, kullanmaları ve örüntüler oluşturmaları,
- Geometrik-mekanik oyunlarla ilgili temel stratejileri kullanmaları,
- Orta düzeyde geometrik- mekanik oyunlar oynamaları,
- Oyunlarda geometrik şekil ve cisimlerin özelliklerinden yararlanmaları,
- Geometrik-mekanik oyunlarda kendine özgü stratejiler geliştirmeleri,
- İleri düzey geometrik-mekanik oyunlar oynamaları,
- Geometrik-mekanik oyunlarda en iyileştirme problemleri çözmeleri beklenmektedir (MEB, 2013: 14)

Zekâ oyunları programı öğrencilerin olumlu duyuşsal gelişimini sağlamak için dikkatle işlenmelidir. Zekâ oyunlarındaki başarı veya başarısızlığın çok veya az zeki olmanın bir göstergesi olmadığı özellikle vurgulanmalı, herkesin kendine has kuvvetli yönlerinin olduğu görülmelidir. Örneğin bazı öğrenciler, problemleri deneme yanılma yöntemi ile hızlı çözme eğiliminde olabilecekleri gibi diğerleri daha yavaş fakat sistematik çözme eğiliminde olabileceklerdir (MEB, 2013: 5).

1.4.1. Zekâ Oyunları Dersi Öğretim Programı' nın Uygulanması

ZODÖP' nın uygulamasında basamaklı öğretim yaklaşımının kullanılması önerilmiştir. Basamaklı öğretim yaklaşımı, öğretimde tek boyutlu etkinlikler gerçekleştirmenin doğru olmadığını varsayar ve öğrencilerin özelliklerini dikkate alarak hazırlanmış, zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarının gerekliliğini öngörür. Öğretme etkinliklerinin geniş bir seçki içinde sunulması, öğrenenin kendi ilgi ve yeteneklerine göre hazırlanması dolayısıyla seçme şanslarının olması onların öğretim etkinliklerine daha istekli katılmalarını sağlayacağı varsayılmıştır (MEB, 2013).

Öğrenci farklılıklarını dikkate alarak, öğrenme ortamlarının düzenlenmesi gerektiği görüşünden hareketle Nunley (2000) tarafından geliştirilen basamaklı öğretim

programı, öğrenme biçimleri üzerine odaklanmakta, öğrencilere kendi öğrenmeleri konusunda sorumluluk vermektedir. Literatürde basamaklı öğretim programının üç basamağının olduğu ifade edilmiştir (Demirel, Şahan, Ekinci, Özbay ve Begimgil, 2006; MEB, 2013).

1. Başlangıç Düzeyi: Oyunların kurallarını öğrenmeyi, temel bilgi ve becerileri kazanmayı, başlangıç düzeyi oyunları oynamayı ve bulmacaları çözmeyi içerir. Bu düzey öğrencinin konuya ilişkin genel bir anlayış kazanmasına fırsat sağlar. Etkinlikler genel konular hakkında bilgi toplamayı sağlayacak şekilde tasarlanır. Sınıftaki her öğrencinin bu basmaktaki hedefleri başarması beklenir.

2. Orta Düzey: Mantıksal çıkarımlarda bulunmayı, bulmacalarda doğru yerden başlamayı, strateji oyunlarında temel stratejileri uygulamayı, orta düzey oyunları oynamayı ve bulmacaları çözmeyi içerir. Bu basamakta öğrenciler ilk basamaktaki bilgi ve becerileri uygulayabilecekleri etkinliklerle karşılaşır. Bu düzeyde hipotez kurma, test etme, problem çözme ve keşfetme gibi daha üst düzey düşünme becerileri vardır.

3. İleri Düzey: Yaratıcı düşünme, analiz etme, özgün stratejiler ortaya koyma, değerlendirme, genelleme yapma gibi üst düzey bilgi ve becerileri içerir. İleri düzey oyunlar oynama, bulmacaları çözme ve başkalarının deneyimlerinden yararlanma bu basamak içinde yer alır. En yüksek düzey olan bu düzeyde öğrencilerin konuyu sorgulamaları, ayrıntılı bir şekilde analiz yapmaları, senteze ulaşmaları yani kendilerine özgü bir öğrenme ürünü otaya koymaları beklenir. Gerçek güncel bir sorununun eleştirel biçimde analizi bu basamakta yapılabilir.

2013 yılında Talim ve Terbiye Kurulu tarafından seçmeli olan Zekâ Oyunları Dersine yönelik ZODÖP' ün hazırlandığı görülmektedir. Ancak bu derse girecek öğretmenlerin; kimler olacağı, yeterlikleri, sertifika durumları, derslerde kullanılacak gerekli araç-gereçler ve etkinliklerin belirlenmesinde sorunlar yaşanabileceği öngörülmektedir. Özelliklede devlet okullarında yapılan uygulamalarının incelenmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir.

1.5. AKADEMİK ÖZ YETERLİK VE PROBLEM ÇÖZME

Son yıllarda insanın doğasını anlamaya çalışan popüler bir akım olan pozitif psikoloji; her bireyin kendi özeliklerinin farkına varma, potansiyelini en üst seviyeye çıkarma ve problemleriyle başa çıkma gücüne sahip olma felsefesiyle hareket etmektedir. Bu pozitif psikolojinin incelediği kavramlar arasında mutluluk, kendini toparlama, iyilik hali doyum gibi kavramların yanında öz yeterlik inancı da vardır (Kandemir, 2015: 39). Bu kavram Albert Bandura tarafından ortaya atılmıştır. "Sosyal Öğrenme Kuramı"nda yer verdiği öz yeterlik kavramı Bandura (1986) tarafından "insanların belirli alanlardaki performanslarını gerçekleştirmek üzere gerekli etkinlikleri organize etmek ve bunları yürütmeye yönelik kendi kapasiteleri/ yeterlikleri hakkındaki yargılar" olarak tanımlamaktadır (Akt. Özdemir, 2008: 278).

Problem çözme becerisi ilköğretim programlarında önemle üzerinde durulan becerilerden biridir. Bingham'a göre (1998) problem, bir kişinin istenilen hedefe ulaşmak amacıyla topladığı mevcut güçlerinin karşısına çıkan engeldir ve problem çözme, belli bir amaca ulaşmak için karşılaşılan güçlükleri ortadan kaldırmaya yönelik bir dizi çabayı gerektiren bir süreç tir (Akt. Sezgin, 2011: 18-22). İnsanların hayatlarında karşılaşabilecekleri problemleri kendi kendine üstesinden gelebilmelerini sağlamak eğitimin önemli hedeflerindendir (Çalışkan, Selçuk ve Erol, 2006).

1.6. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Oyun (Torun ve Duran, 2014; Ünal, 2009; Tural, 2005) ve dijital akıl oyunları (Bottino, Ott ve Tavella, 2013) aynı zamanda günümüzde de çalışılan konular arasındadır. İtalyan Bottino, Ott ve Tavella'nın 'Investigating School Performance and the Abilities to Play Mind Games' isimli çalışmalarında, 60 İtalyan ilkokul öğrencisinin içinde bulunduğu araştırma grubuna LOGIVALI (dijital akıl oyunu) testi uygulanmış ve sonuçları raporlaştırılmıştır. Bu çalışmada oyunların temel karakteristik özellikleri; müfredattaki okul konularına yönelik özel bir ön hazırlık gerektirmemesi, basit bir anlatımı olması ve daha önemli olan özel matematik beceriler gerektirmemesi olarak sıralanmıştır. Dijital akıl oyunları üzerine dayanan,

ilkokullarda yürütülen ve sonuçları ortaya konulan bu deneyim (çalışma) okul başarısı ve dijital akıl oyunları oynayabilme becerisi arasında güçlü bir bağ olduğunu göstermiştir. Üstelik bu oyunlar mevzuattaki okul konularına ilişkin özel bir bilgi gerektirmemektedir. Dahası bu deneyim oyun aktiviteleri boyunca tüm öğrencilerin karşı karşıya geldikleri zorlukları hesaba katmaksızın birbirlerine karşı özenli ve bağlantılı olduğunu göstermiştir (Bottino, Ott ve Tavella, 2013: 62-70).

Torun ve Duran (2014)'ın 'Çocuk Hakları Öğretiminde Oyun Yönteminin Başarıya, Kalıcılığa ve Tutuma Etkisi' isimli; ilköğretim 5. sınıflarda oyunla öğretimin yapılandırmacı öğretime göre, öğrencilerin sosyal bilgiler dersinde yer alan çocuk hakları ile ilgili başarıları, öğrenilenlerin kalıcılığı ve çocuk hakları dersine yönelik tutumları üzerinde etkili olduğu sonucu çıkarılmıştır.

Demirkaya ve Masal (2017) araştırmalarında seçmeli zekâ oyunları dersinde uygulanan geometrik-mekanik oyunlar temelli etkinliklerin ortaokul öğrencilerinin uzamsal düşünebilme becerilerine etkisini belirlemeye çalışmışlardır. Nicel araştırma yöntemlerinden tek grup ön test- son test deneysel desen kullanılan bu araştırmanın çalışma grubu; Kocaeli ilinin bir bölge ortaokulunda kayıtlı altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinden oluşturmaktadır. Her sınıf düzeyi için ayrı ayrı ilişkisiz örneklemler t-testi uygulanıp sonuçların analiz edildiği bu araştırmada 6., 7. ve 8. sınıf gruplarındaki öğrencilerin her sınıf düzeyi için uzamsal beceri ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu ortaya konulmuştur.

Alkaş, Saygı ve Umay (2017) tarafından ilköğretim matematik öğretmenlerinin, yeni uygulanmakta olan zekâ oyunları dersi ilgili görüşlerini ortaya koyma amacıyla çalışma grubunu 25 ilköğretim matematik öğretmeni oluşturduğu bir çalışma yürütülmüştür. Nitel araştırma yöntemlerinden biri olan durum çalışması deseni kullanılarak yapılan çalışmada araştırmacılar tarafından geliştirilen ve açık uçlu sorulardan oluşan bir soru kâğıdı kullanılarak Zekâ oyunları dersinin matematik eğitimine ve matematiksel becerilere katkısı sorgulanmış, ZODÖP' nın değerlendirilmesi ve programda eksik görülen noktaların belirtilmesi istenmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenler, zekâ oyunları dersinin adında geçen zekâ kelimesinin öğrencide derse karşı bir olumsuzluk ve kaygı yaratabileceğini düşündüklerini ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin büyük çoğunluğu zekâ oyunları

dersinin matematiksel becerilere ve matematikle ilgili duyuşsal özelliklere olumlu katkıları olabileceği görüşündedirler. Öğretmenler, farklı sınıf düzeylerinden öğrencilerin bulunduğu bir sınıfta ZODÖP' nı uygulamanın güç olduğuna, ayrıca ders işlenirken sınıf ortamında karşılaştıkları materyal yetersizliği, sınıf donanımındaki eksiklikler, zaman sorunu, kalabalık ve heterojen gruplar gibi sorunlardan söz etmişlerdir.

Marangoz ve Demirtaş (2017)' ın çalışmalarında Türk Beyin Takımı (TBT) tarafından geliştirilen, mekanik zekâ oyunlarının ilkokul 2. sınıf öğrencilerinin zihinsel beceri düzeylerine etkisini belirlemeye çalışmışlardır. Ön test-son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılarak yapılan araştırmanın çalışma grubu, İstanbul ilinde 12' si deney grubunda, 12' si de kontrol grubunda yer alan toplam 24 ilkokul 2. sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Deney grubunda, öğrenciler 14 hafta boyunca haftada bir gün, iki ders süresi içinde, TBT mekanik zekâ oyunlarını oynamışlardır. Araştırmada, öğrencilerin zihinsel beceri düzeylerini (dikkati yoğunlaştırma, stratejik düşünme, analiz etme, parça-bütün ilişkisi kurma, görsel algı ve ipuçlarından faydalanma) belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen bir test kullanılmıştır. Araştırma sonucunda 14 hafta boyunca 14 farklı mekanik zekâ oyunu oynayan öğrencilerin, zihinsel beceri düzeylerinde tüm alt boyutlar için anlamlı bir artış olduğu gözlenmiş ve TBT mekanik zekâ oyunlarının ilkokul 2.sınıf öğrencilerinin zihinsel beceri düzeylerini geliştirebileceği belirtilmiştir.

Erdoğan, Eryılmaz ve Atasay (2017)'ın stratejik zekâ oyunlarına odaklandıkları çalışmalarındaki temel amaç, stratejik zekâ oyunlarının öğrencilerin matematiksel süreç becerilerinin geliştirilmesinde ve matematiksel kavramların öğretiminde nasıl kullanılabileceğini belirlemeye çalışmaktır. Strateji geliştirmeyi gerektiren ve en az iki kişi ile oynanabilen popüler oyunlar arasından incelenmek üzere 25 oyun seçilerek bu oyunlar; zekâ oyunlarının oyunculara oyun bağlamında yaşatacağı matematiksel süreçler, oyun kurallarının ve amacının ilişkili olduğu matematik kavramları, oyunların somut materyallerinin matematik kavramlarının öğretiminde kullanılabilirliği olmak üzere üç ana kategoride değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonucunda, stratejik zekâ oyunlarının matematik öğretimi için büyük bir potansiyele sahip olduğu ancak bu oyunların her şeyden önce eğlence ve iyi zaman geçirmek için

tasarlandığı ve bu oyunların öğretmenin etkinlik tasarımı ve rehberliği ile öğretimsel potansiyellerinden yararlanılabileceği belirtilmiştir.

Ekici, Öztürk ve Adalar (2017) sosyal bilgiler öğretmen adaylarının zekâ oyunları tecrübelerinden yola çıkarak öğretmenlerin zekâ oyunlarını sosyal bilgiler eğitiminde kullanımına ilişkin görüşlerini belirleme amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Gönüllülük esasına göre belirlenen katılımcılarla 4 hafta boyunca ve her hafta 2'şer saat olmak üzere farklı zekâ oyunları oynanmıştır. Sonuçta araştırma kapsamındaki öğretmen adayları zekâ oyunlarının eğitim-öğretim ortamlarını çeşitlendirebileceği ve zenginleştirebileceğini düşünerek zekâ oyunlarını eğitim öğretimde kullanmanın olumlu olabileceği belirtmişlerdir.

Altun (2017) fiziksel etkinlik kartları ile zekâ oyunlarının ilkokul öğrencilerinin dikkat ve görsel algı düzeylerine etkisini incelemek amacı ile Kırşehir ilinde 128 öğrenci ile bir araştırma yapmıştır. 12 hafta boyunca haftada iki gün günde 2 saat uygulama yapılmış ve veri toplama aracı olarak "Bourdon Dikkat Testi (Harf Formu)" ve "Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi" kullanılmıştır. Fiziksel etkinlikler araştırmacı tarafından, zekâ oyunları ise uzman kişiler eşliğinde uygulanmıştır Bağımlı değişkenler (dikkat ve görsel algı düzeyi) ile bağımsız değişkenler (fiziksel etkinlik kartları ve zekâ oyunları) arasında ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda dikkat ve algı düzeylerinde cinsiyete göre farklılık görülmüştür ancak görsel algı ve dikkat ön test puanlarında gruplara göre anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Görsel algı ve dikkat son test puanları üzerinde yapılan analiz sonucunda ise tüm deney gruplarında görsel algıyı ve dikkati geliştirmede kontrol grubuna kıyasla anlamlı derecede yüksek farklılık görülmüştür. Bu sonuçtan hareketle zekâ oyunlarının, fiziksel etkinliklerin, hem zekâ oyunları hem de fiziksel etkinliklerin birlikte uygulanmasının görsel algıyı ve dikkati geliştirmede etkili olduğu belirtilmiştir.

Oruç ve Aygün (2005)'ün çalışmasının amacı ortaöğretim öğrencilerinin internet ve cep telefonları kullanırken uğradıkları zararların, zekâ oyunları ile ne oranda azaltılabileceğini belirlemektir. İstanbul ilinde bir lisede öğrenim gören 40 kişilik öğrenci grubuna; internetsiz yaşayamam, sosyal aktivite sıklığı, telefon kullanım sıklığı, internette çok zaman harcama, zekâ oyunlarına ilgi-bilgi, arkadaşlarla yüz

yüze görüşme, internet kullanım sıklığı, zekâ oyunları oynama sıklığı gibi durumların incelendiği tutum ölçeği uygulanmıştır. Sonuç olarak, gereksiz internet ve telefon kullanımının azaldığı ve zekâ oyunlarına karşı tutumlarında anlamlı farklılık olduğu ortaya çıkmıştır.

Ummanel (2017) yaptığı çalışmada anne ve öğretmenlerin oyun ve oyuncaklarla ilgili görüşlerini incelemiştir. 11 çocuk, yedi anne ve dokuz okul öncesi öğretmeninin katıldığı çalışmada; katılımcılara yarı yapılandırılmış görüşme soruları yöneltilmiştir. Elde edilen verilerin çözümlenmesi sonucunda çocukların ve annelerin oyunu hayal gücünün bir ürünü olarak gördüklerini ve oyunu hayal gücünden ayrı düşünmediklerini görülmektedir. Katılımcılar oyunun önemi ve gerekliliği ile ilgili sosyal becerilerin kazanılmasına dikkat çekmişlerdir. Oyun ve oyuncaklarda bulunması gereken özelliklerle ilgili çocuklar oyuncakların farklı özelliklerine değindikleri; anne ve öğretmenlerin ise oyun ve oyuncakların güvenli, yaşa ve gelişime uygun, sosyal becerilerin kazanılmasına yardımcı olup olmama ve eğlenceli olma özellikleri ile ilgili görüşlerini belirttikleri görülmüştür. Elde edilen verilerden hareketle annelerin gözlemlerine, öğretmenlerin sahip oldukları teorik bilgiye, çocukların ise deneyimlerine dayalı cevaplar verdikleri belirtilmiştir.

Devecioğlu ve Karadağ (2014) çalışmasında ortaokullarda yeni yürütülmeye başlayan zekâ oyunları dersi hakkında öğrenci, öğretmen ve idarecilerin görüşlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Tarama yönteminin kullanılarak yapılan çalışmanın verileri, Bayburt il merkezindeki ortaokullardan elde edilmiştir. Katılımcıların zekâ oyunları dersi hakkındaki beklentileri, dersin amaçları, derste karşılaşılan problemler ve dersin daha etkili olmasına yönelik önerileri belirlemek için öğrenci öğretmen ve okul yöneticilerine anket uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda, zekâ oyunları dersi ile tanımlanacak hedef ve davranışların öğrencilere kazandırılırsa öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve devinişsel yeterliklerinin gelişimine katkı sağlayabileceği ortaya çıkmıştır.

Sarıcı ve Sarıkaya (2018) çalışmalarında 1920'li yıllarda Türkiye Cumhuriyeti'nin fiziksel, zihinsel ve psiko-sosyal açıdan güçlü yeni nesillerin yetiştirilmesine katkıda bulunmayı amaçlayan periyodik çocuk dergilerinden biri olan *Bizim Mecmua* isimli dergide 1922 ve 1927 yıllarında yayınlanan akıl oyunlarından seçilen 39 tane

dokümanı incelemişlerdir. Nitel yaklaşım benimsenerek gerçekleştirilen ve doküman inceleme yöntemi kullanılan araştırmanın verileri içerik analizi yoluyla çözümlenmiştir. Araştırmanın sonucunda; yaklaşık bir asır önce çocukların görsel uzaysal, matematiksel mantıksal ve sözel zekâ alanlarının yanında çeşitli eğitsel becerileri (odaklanma, görsel ayırt edicilik *vs.*), yaratıcı problem çözme, psiko-motor becerilerin gelişimlerine yönelik akıl oyunlarına yer verildiği ifade edilmiştir.

İnan (2018) oyunun insanın doğası ve gelişim özellikleri açısından tanımlanmasını ve oyun olgusunun eğitimdeki yerinin eğitim alanı öncüleri tarafından öne sürülen görüşler doğrultusunda tarihsel olarak incelenmesine yönelik bir çalışma yapmıştır. Gelişimsel ve tarihsel olarak literatürün incelenmesi yöntemi ile yapılan bu derleme çalışmasında, oyun olgusunun insan hayatındaki konumu ve işlevine, evrimsel, sosyal, zihinsel açılardan ele alan açıklamalara odaklanılmış, oyun kavramının farklı yönlerden incelenmiş, eğitim tarihinde oyunun rolü hakkında öne sürülen görüşler üzerinde durulmuştur. Elde edilen bulgulara göre, oyun olgusunun gelişimin boyutları açısından bütüncül olarak incelenmesinin, oyunun eğitimdeki yerinin değerlendirilmesi için bir perspektif sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Keskin (2009)'in yaptığı araştırmanın amacı, sınıf içi ve dar alan oyunlarının çocukların çoklu zekâ alanlarının gelişimine etkisini incelemektir. Araştırma, Konya ilinde öğrenim gören öğrencilerle altı aylık bir sürede gerçekleştirilmiştir. Öğrencilere 21 adet araştırmacı ve iki sınıf öğretmeni tarafından belirlenmiş farklı zekâ alanlarına yönelik oyunlar oynatılmış ve oyunlar sırasında öğrenciler gözlenmiştir. Öğrenciler her oyun sonunda kompozisyon yazma, resim yapma, arkadaşına bir mektup yazma, vb etkinlikler yaptırılarak öğrencilerin oyunlara ilişkin düşünceleri sorgulanmıştır. Araştırmanın bulgularına göre, oyunlar öğrencilerin çoklu zekâ alanlarının gelişimine olumlu katkı sağlamıştır. Öğrenciler oyunlar vasıtasıyla daha önce farkında olmadıkları yeteneklerinin farkına varmışlar ve kendilerini o alanlarda geliştirme fırsatı bulmuşlardır.

Yukarıda günümüz eğitim anlayışı, zekâ anlayışı, çaba ve zekâ öğretim programının genel özellikleri verilmiş, oyunun ve oyun yolu ile öğrenmenin önemi vurgulanmıştır. Bu genel açıklamalardan hareketle araştırmanın problem durumu aşağıda verilmiştir.

1.7. PROBLEM DURUMU

Çocukların aktif olabildikleri oyunlarda eğlence ve hayal vardır. Okulu sevdirmeye de yardımcı olan oyunlarla akademik başarı arasında da güçlü bir bağ vardır. Zekâ oyunlarının bireylere kazandırdığı beceriler göz önünde bulundurulduğunda gelecekte daha fazla üzerinde durulacak ve hatta her sınıf düzeyindeki derslerde yer alacak bir konudur. Son yıllarda bireye daha çok önem verilmesi ve sosyoekonomik durumların iyileşmesi gibi sebeplerle birey merkezli aktivitelerin ön plana çıkmasıyla bireyler kendilerini ileriye götürebilecek farklı alanlar aramaktadırlar. Gerek özel okulların reklamlarında gerekse sertifika programlarında zekâ oyunlarının çekiciliğinden yararlanılmaktadır. Bu ders kapsamında öğrencilerin oynadığı birçok oyun vardır ancak geometrik- mekanik zekâ oyunlarının temininde zorluklar yaşanmaktadır. Bu tür oyunları çeşitli imkânsızlıklarla temin edemeyen okullara bu oyunların götürülüp çocukların bu oyunlarla tanıştırılması gerekmektedir. Ayrıca öğretmen görüşlerinin belirlenmesi, bu dersin etkililiğini artırmak konusunda ve dersin geleceği hakkında bizlere kanaat oluşturacaktır. Bu nedenlerle Zekâ Oyunları Dersinde uygulanan geometrik mekanik oyunların ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin akademik öz yeterlik ve problem çözme becerilerine etkisi araştırma konusu olarak seçilmiştir.

1.7.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın genel amacı, Zekâ Oyunları Dersinde uygulanan geometrik- mekanik oyunların ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin akademik öz yeterlik ve problem çözme becerilerine etkisini belirleyerek öğretmen görüşlerine göre programın genel bir değerlendirmesini yapmaktır.

1.7.1.1. Araştırmanın Alt Amaçları

1. Zekâ Oyunları Dersinde uygulanan geometrik-mekanik oyunların; öğrencilerin akademik başarılarına, problem çözme becerilerine ve zekâ oyunlarına karşı ilgilerine etkisi nasıldır?

2. Bu dersi veren öğretmenlerin Zekâ Oyunları Dersi Öğretim Programı'na ilişkin görüşleri nelerdir?

1.7.2. Araştırmanın Önemi

Literatür incelendiğinde zekâ oyunları, geometrik- mekanik oyunlar ve Zekâ Oyunları Dersi Öğretim Programında uygulanan oyunlar konularının yeterince çalışılmamış olması bu konuyu araştırmaya değer kılmıştır Bu nedenle, Talim ve Terbiye Kurulu programa dönüştürdüğü ve seçmeli ders olarak okullarda okutulan Zekâ Oyunları Dersinde uygulanan geometrik- mekanik oyunlar konusunu incelemenin literatüre katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

1.7.3. Sayıtlılar

Bu araştırma aşağıdaki sayıltı doğrultusunda yapılacaktır.

1. Araştırmaya katılacak öğretmenlerin, öğrencilerin ve diğer katılımcıların sorulan soruları doğru ve samimiyetle cevapladıkları varsayılmaktadır.

1.7.4. Sınırlılıklar

Bu araştırma, aşağıda belirtilen sınırlılığı içermektedir.

1. Bu araştırma, Kırıkkale ilinde belirlenen okullarda 2014-2015 eğitim-öğretim yılında görev yapan öğretmenlerden ve öğrencilerden elde edilen verilerle sınırlıdır.

İKİNCİ BÖLÜM

YÖNTEM

Bu bölüm araştırmanın modeli, çalışma grubu, verilerin toplanması ve verilerin çözümlenmesini içermektedir.

2.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ

Zekâ Oyunları Dersinde uygulanan geometrik- mekanik oyunların ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin akademik öz yeterlik ve problem çözme becerilerine etkisini belirleyerek öğretmen görüşlerine göre programın genel bir değerlendirmesini yapma amacıyla yapılan bu araştırmada, nitel ve nicel veri toplama yöntemlerinin beraber kullanıldığı "Karma Yöntem" kullanılmıştır.

Karma yöntem, tek bir çalışma ya da çalışmalar dizisindeki aynı temel olgulara ilişkin nitel ve nicel veriler toplamayı, onları analiz etmeyi ve yorumlamayı içermektedir (Kıral ve Kıral, 2011). Karma yöntemin zenginleştirilmiş desen, açıklayıcı desenler, keşfe yönelik desen ve gömülü desen olmak üzere dört çeşidi bulunmaktadır (Büyüköztürk, Kılıç, Erkan, Karadeniz ve Demirel, 2013). Bu araştırmada deneysel yöntemi de içeren zenginleştirilmiş desen modeli kullanılmıştır. Sönmez ve Alacapınar (2013)'ın nitel ve nicel verilerin birlikte toplanıp, birbirlerini destekleyip desteklemediklerine bakıldığı araştırma süreci olarak tanımladıkları zenginleştirilmiş desen modeli, araştırmamızın bulgularını daha güvenilir ve geçerli bilgilerle desteklememizi sağlayacaktır. Bu araştırmada nicel araştırma yaklaşımlarından tek gruplu ön test-son test deneysel desen kullanılmıştır. Fraenkel & Wallen (1996), Cohen & Manion (1997) ve Gay & Airasian (2000) a göre bu deneysel desende bir gruba bağımsız değişken uygulanır, deney öncesi ve deney sonrası ölçme yapılır. Ön test ve son test ortalamaları arasındaki fark bağımsız değişkenin-bağımlı değişken üzerindeki etkisini gösterir (Akt. Yamak, Bulut ve Dündar, 2014: 253).

Ortaöğretim 6. sınıf öğrencilerinin Zekâ Oyunları Dersinde uygulanan geometrik-mekanik oyunlara yönelik akademik öz yeterliklerini ve problem çözme becerilerine yönelik algılarını ölçmek amacıyla nicel veri toplama yöntemi ve zekâ oyunları dersine yönelik öğretmen görüşlerini belirlemek amacıyla nitel veri toplama yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada bu doğrultuda tek gruplu öntest- sontest deneysel desen ve öğretmenlerden derinlemesine bilgi edinebilmek amacıyla görüşme formu kullanılmıştır.

2.2. ÇALIŞMA GRUBU

Karma araştırma türünde tasarlanan bu çalışmada, iki grup üzerinde çalışılmıştır. Çalışmanın birinci grubunu, 2014- 2015 eğitim-öğretim yılında Kırıkkale ilinde farklı okullarda Zekâ Oyunları dersine giren farklı branşlarda toplamda 20 öğretmen oluşturmaktadır.

Tablo 1. Görüşme Yapılan Öğretmenlerin Kişisel Özellikleri

Görev yapılan okul	**f**
Kamu	13
Özel	7
Cinsiyet	**f**
Kadın	10
Erkek	10
Branşı	**f**
Matematik öğretmeni	9
Sınıf öğretmeni	5
Fen Bilimleri öğretmeni	3
Teknoloji ve Tasarım öğretmeni	1
Türkçe öğretmeni	1
Sosyal Bilgiler öğretmeni	1
Zekâ ve akıl oyunları konusunda eğitim alma durumu	**f**
Hayır	16
Evet	4

Görüşme yapılan ortaokul öğretmenlerinin yarıdan fazlası kamu (devlet) okullarında görev yapmaktadır. Kadın ve erkek öğretmenlerin sayısı eşittir. Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu zekâ ve akıl oyunları konusunda bir eğitim etkinliğine katılmamış ve sertifika almamıştır. Bu dersi okutan öğretmenlerin branşları ise Matematik, Sınıf, Fen Bilimleri, Teknoloji Tasarım, Türkçe ve Sosyal Bilgiler şekildedir.

Çalışmanın ikinci grubunu, Kırıkkale ili Merkez ilçesi okullarından İsmet Aydınlı İlkokulu'nda 6. sınıfa devam eden öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırma kapsamına alınan sınıfta 12 erkek ve 10 kız öğrenci vardır. Sınıfın doğal yapısına müdahale edilmemiştir. Bu sınıf hem Zekâ Oyunları dersini almışlar hem de araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuşlardır.

Çalışma grubunun belirlenmesinde, araştırmanın yapılabilirliği ve araştırmacının ulaşım koşulları gibi değişkenler belirleyici olmuştur. Araştırmaya katılan öğretmenler ve öğrenciler gönüllülük esas alınarak rastgele seçilmiştir.

Kırıkkale ilindeki ortaokullarda zekâ oyunları dersi olan ortaokullar arasından araştırmacı tarafından ulaşılabilenler ziyaret edilmiş, bu derse giren öğretmenlerle görüşülmüş ve görüşme formu uygulanmıştır.

2.3. VERİLERİN TOPLANMASI

Bu başlık araştırma kapsamında gerçekleştirilen Zekâ Oyunları dersi etkinliklerini, nicel ve nitel verilerin toplanmasını ve veri toplamada kullanılan araçları içermektedir.

Bu araştırmada nitel verileri toplamak amacıyla Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu'ndan (Ek- 3) ve Zekâ Oyunları Dersi Çaba Öz Değerlendirme Formu'ndan (Ek- 4) nicel verileri toplamak amacıyla Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği'nden (Ek-1) ve Akademik Öz Yeterlik Ölçeği'nden (Ek-2) yararlanılmıştır.

2.3.1. Araştırmada Kullanılan Nicel Veri Toplama Araçları

2.3.1.1. Akademik Öz Yeterlik Ölçeği

Araştırmada ayrıca Kandemir (2010) tarafından geliştirilen "Akademik Öz Yeterlik Ölçeği" kullanılmıştır. Akademik öz yeterlik ölçeği geliştirilirken literatür incelemesi yapılmış, daha önce geliştirilen ölçekler incelenmiş ve bunun sonucunda akademik öz yeterliğe ilişkin 29 maddelik bir madde havuzu hazırlanmıştır. Hazırlanan maddeler, alanla ilgili uzmanlar tarafından incelenmiş ve Ölçeğin geçerliliği bağlamında maddelerden 2 tanesi ölçekten çıkarılmıştır. Böylece 27 maddelik ölçek ön uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Ölçeğini yapı geçerliğinin belirlenmesi için farklı sınıf düzeylerinden 243 kız ve 225 erkek üniversite öğrencisi üzerinde ön uygulama yapılmıştır. Uygulamadan elde edilen verilerle ölçeğin faktör yapısının belirlenmesi amacıyla verilerin faktör analizine uygunluğu için Kaiser Mayer Olkin (KMO) ve Barlett testi sonuçları incelenmesi sonucunda Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır. Ölçeğin faktör yapısının belirlenmesi amacıyla Temel Bileşenler Analizi (TBA) ve dik döndürme (Varimax) işlemi yapılarak ölçeğin üç faktörlü bir yapıya sahip olduğu belirlenmiştir. Birinci faktörün açıkladığı varyans 27.739, ikinci faktörün 14.529, üçüncü faktörün 13.622 ve üç faktörlü yapının açıkladığı toplam varyans ise 55.891'dir. "Akademik Sorunlarla Başa Çıkmaya Yönelik Öz Yeterlik" olarak adlandırılan birinci faktörde, madde faktör yük değerleri .54 ile .78 arasında değişen 11 madde (m6, m7, m8, m9, m10, m14, m15, m16, m17, m18, m19) vardır. "Akademik Çabaya Yönelik Öz Yeterlik" olarak adlandırılan ikinci faktörde, maddelerin faktör yük değerleri .59 ile .78 arasında değişen 4 madde (m1, m3, m4, m5) vardır. "Akademik Planlamaya Yönelik Öz Yeterlik" olarak adlandırılan üçüncü faktörde ise maddelerin faktör yük değerleri .66 ile .78 arasında değien 4 madde (m2, m11, m12, m13) vardır. Akademik Öz Yeterlik Ölçeğinin üç boyutlu yapısının geçerliğinin test edilmesi amacıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) uygulanarak maddelerin temsil güçleri incelenmiş ve alt boyutların birbirleri arasındaki ilişkilere bakılmıştır. Ayrıca ölçekten elde edilen puanların güvenirliğini değerlendirmek için madde analizine dayalı olarak hesaplanan Cronbach alfa iç-tutarlılık katsayılarına bakılmış ve bu katsayılar birinci faktör için .90, ikinci faktör için .78, üçüncü faktör

için .77, ve ölçeğin bütünü için ise 92 olarak bulunmuştur. Her bir boyuta ilişkin madde toplam korelasyonları .36 ile .67 arasında değiştiği belirlenmiştir.

Araştırmada, araştırmaya katılan öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları öncesi ve sonrasındaki ders çalışma, ödev /proje hazırlama veya sunma, sınavlara hazırlanma gibi akademik görevlerle nasıl başa çıkacaklarına yönelik geliştirdikleri akademik becerilerine yönelik öz yeterlik algılarını belirlemek amacıyla 19 maddeden oluşan Akademik Öz Yeterlik Ölçeği'nden yararlanılmıştır.

2.3.1.2. Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği

Araştırmada Ekici ve Balım (2013) tarafından geliştirilen Ortaokul Öğrencileri İçin "Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği" kullanılmıştır. Bu ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışmasında; İzmir ili Buca ilçesi merkez ilköğretim okullarında öğrenim görmekte olan ilköğretim 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinden rastgele olarak seçilen 9 farklı okulda öğrenim görmekte olan 850 ortaokul öğrencisinden elde edilen veriler üzerine analizler yapılmıştır. Uygulamaların gerçekleştirilmesi sürecinde, öğrenciler araştırmaya gönüllülüğü ve istekliliği esas alınarak seçilmiştir. Ölçeğin geliştirilmesi sürecinde kapsam geçerliliği için uzman görüşüne başvurulmuş, ölçeğin yapı geçerliliği için açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiş, ölçeğin güvenirliğini belirlemek için ise ölçekte yer alan maddelerin madde toplam korelasyonları ve ölçeğin cronbach alfa değeri hesaplanmıştır. Yapılan analizler sonucunda ölçeğin "Öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algısı" ve "Öğrencilerin problem çözmeye yönelik isteklilik ve kararlılık algısı" adında iki faktörden oluştuğu belirlenmiş, ölçeğin birinci faktörünün açıkladığı varyansın % 30,239, ikinci faktörünün açıkladığı varyansın ise % 9,976 olduğu bulunmuştur. Faktör analizi sonrasında ölçekte yer alan maddelere ilişkin madde analizi yapılmış ve sonucunda ölçekte yer alan maddelerin madde toplam korelasyonlarının .436 ile .633 arasında değiştiği görülmüştür ve maddelerin ayırt edicilikleri ise .001 düzeyinde anlamlıdır. Ayrıca ölçeğin birinci faktörünün cronbach alpha güvenirlik katsayısı .884, ikinci faktörünün cronbach alpha güvenirlik katsayısı ise .777 ve ölçeğin tamamına ilişkin cronbach alpha güvenirliği ise .88 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen veriler üzerinde yapılan işlemler sonucunda geliştirilen

ölçeğin, ilköğretim öğrencilerinin problem çözme becerileri algılarını belirlemeye yönelik araştırmalarda kullanılabilecek geçerli ve güvenilir yapıda bir ölçek olduğu düşünülmektedir. Ölçeğin son hali birinci faktöründe yer alan maddeler (m5, m7, m9, m10, m11, m13, m15, m17, m19, m21, m22, m26, m30, m35, m37) ve ikinci faktöründe yer alan maddelerle (m8, m12, m14, m16, m31, m34, m36) toplamda 22 maddeden oluşmaktadır.

Araştırmada, araştırmaya katılan öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları öncesi ve sonrasındaki problem çözme becerilerine algılarını belirlemek amacıyla 22 maddeden oluşan Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği'nden yararlanılmıştır.

2.3.2. Araştırmada Kullanılan Nitel Veri Toplama Araçları

2.3.2.1. Öğretmen Görüşme Formu

Araştırmada "Görüşme Formu" kullanılmıştır. Bu form, araştırma kapsamındaki ortaokullarda görev yapmakta olan Zekâ Oyunları Dersi öğretmenlerinin bu derse ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla; yarı yapılandırılmış sorulardan oluşan, araştırmacı tarafından hazırlanan veri toplama aracıdır. Görüşme Formu geçerlik ve güvenirliği için uzmanlardan görüş alınmıştır. Görüşme Formu; öğretmenlerin zekâ oyunları eğitici eğitimi programına katılım durumları, bu alanla ilgilenme nedenleri, derste kullanılan materyaller, bu derse yönelten ihtiyaçların neler olabileceği, dersi alan öğrencilerde değişim olup olmadığı ve eklemek istenilen düşünceler gibi konuları içermektedir.; Görüşme Formu'ndan elde edilen veriler bulguların yorumlanmasında Problem Çözme Becerileri Algı Ölçeği'ndeki ve Akademik Öz Yeterlik Ölçeği'ndeki verileri desteklemek amacıyla kullanılmıştır.

2.3.2.2. Zekâ Oyunları Dersi Çaba Öz Değerlendirme Formu

Araştırma kapsamındaki ortaokul 6. Sınıf öğrencilerinin GMZO' na ilişkin çaba öz değerlendirmelerine ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla; yarı yapılandırılmış

sorulardan oluşan, araştırmacı tarafından hazırlanan veri toplama aracıdır. Bu formun geçerlik ve güvenirliği için uzman görüşü alınmıştır. Bu bağlamda araştırmacı deney grubundaki öğrencilere GMZO uygulaması yaptığı süreçte öğrencilerin oyunlarla ilgili kendilerini değerlendirmelerini ve yaptıkları değerlendirmeleri yarı yapılandırılmış Zekâ Oyunları Dersi Çaba Öz Değerlendirme Formu' na kaydetmeleri istenmiştir. Bu formdan elde edilen veriler bulguların yorumlanmasında Problem Çözme Becerileri Algı Ölçeği'ndeki ve Akademik Öz Yeterlik Ölçeği'ndeki verileri desteklemek amacıyla kullanılmıştır.

2.4. VERİ TOPLAMA SÜRECİ

Araştırmada veriler, öğretmenlerin ZODÖP' na ilişkin görüşlerini almak için belirlenen temalar doğrultusunda hazırlanan yarı yapılandırılmış 6 adet açık uçlu soru içeren görüşme formu kullanılarak toplanmıştır. Soruların hazırlanması sürecinde zekâ oyunları dersi öğretim programı ve literatür dikkate alınmıştır. Görüşmelerin başlangıcında öğretmenlere görüşmenin amacı açıklanmış ve öncelikle demografik bilgileri alınmıştır. Verilerin toplanmasında, görüşme formunda hazırlanan sorular kullanılmıştır. Ayrıca algıların, fikirlerin, duygu ve değerlerin daha iyi anlaşılması için ek sorular da sorulmuştur.

Araştırma kapsamına alınan kontrol ve deney grubundaki İsmet Aydınlı İlkokulu 6. sınıfa devam eden 22 öğrenci ile araştırma hakkında görüşme yapılmıştır. Araştırmaya gönüllü olarak katılan öğrencilerle 3 hafta boyunca yapılacak çalışmalar ve zekâ oyunları ile ilgili bilgiler verilmiştir. Geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulaması öncesinde Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği ve Akademik Öz Yeterlik Ölçeği uygulanmıştır. Daha sonra kontrol grubuna müdahale edilmemiş, derslerini Zekâ oyunları ders öğretmenleriyle işlemeye devam etmişlerdir. Deney grubu öğrencileri ile 3 hafta, haftada 2 gün 2' şer ders saati olmak üzere "geometrik-mekanik zekâ oyunları" uygulaması yapılmıştır. Araştırmacı her oyun uygulamasının sonunda öğrencilere Zekâ Oyunları Dersi Çaba Öz Değerlendirme Formu' nu uygulamış, öğrenciler de oyun esnasındaki gözlemlerinden hareketle bu formu doldurmuştur. Araştırmacı 3 haftalık uygulama

sürecinin sonunda öğrencilere tekrar Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği ve Akademik Öz Yeterlik Ölçeği uygulanmıştır.

Araştırmada uygulanan geometrik- mekanik zekâ oyunları ile ilgili bilgilere Ek- 7 de yer verilmiştir.

2.5. VERİLERİN ÇÖZÜMLENMESİ

Nitel veriler elde edildikten sonra betimsel analiz yapılmıştır. Betimsel analizde sorulan sorular dikkate alınarak ve doğrudan alıntılar yapılarak yorumlar yapılmıştır. Bu süreç aynı zamanda içerik analizi sürecindeki kelimeler, semboller, kilit önem taşıyan kelimelerin belirlenmesi, cümle ve paragraf analizi gibi kodlama işlemlerini içermektedir. Kodlama işleminden sonra veriler sınıflandırılmış, içeriğe bağlı olarak kategoriler ve alt kategoriler oluşturulmuştur.

Nicel veriler elde edildikten sonra SPSS 15.0 paket programı ile analiz edilmiştir. Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği ve Akademik Öz Yeterlik Ölçeği'nin çözümlenmesinde tekrarlı (öntest-sontest) ölçümler arasında anlamlı bir farkın olup olmadığının belirlenmesi amacıyla "t testi" nden yararlanılmış ve veriler bulguları kapsayacak şekilde tablolar halinde verilmiştir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde, araştırmanın amaçları doğrultusunda tek gruplu öntest- sontest deneysel desen ve öğretmenlere uygulanan yarı yapılandırılmış görüşme formu ile elde edilen verilerden elde edilen bulgular ve bunlara ilişkin yorumlar alt amaçların sıralamasına göre yer verilmiştir.

3.1. AKADEMİK ÖZ YETERLİK ÖLÇEĞİ'NDEN ELDE EDİLEN BULGULAR VE YORUMLAR

Araştırmada uygulanan geometrik- mekanik zekâ oyunu etkinliğinin öğrencilerin akademik öz yeterliklerine etkisine ilişkin bulgular şu şekildedir:

Tablo 2. Akademik Öz Yeterlik Ölçeği'ne İlişkin Bulgular

Alt boyutlar	Ölçek maddeleri	X̄	N	S	Sd.	t	p
Akademik Sorunlarla Başa Çıkmaya Yönelik Öz Yeterlik	Madde 6 öntest	4,3810	21	,66904	20	-1,746	,096
	Madde 6 sontest	4,6190	21	,66904			
	Madde 7 öntest	3,9048	21	1,13599	20	-1,000	,329
	Madde 7 sontest	4,0952	21	,76842			
	Madde 8 öntest	4,0476	21	,86465	20	-2,335	,030
	Madde 8 sontest	4,3333	21	,79582			
	Madde 9 öntest	4,2381	21	,83095	20	-1,284	,214
	Madde 9 sontest	4,4286	21	,59761			
	Madde 10 öntest	4,3810	21	,97346	20	-,462	,649
	Madde 10 sontest	4,4762	21	,60159			
	Madde 14 öntest	4,0952	21	1,17918	20	-1,300	,208
	Madde 14sontest	4,3810	21	,74001			
	Madde 15 öntest	3,8095	21	1,03049	20	-2,500	,021
	Madde 15 sontest	4,2857	21	,84515			
	Madde 16 öntest	3,9048	21	1,09109	20	-2,423	,025
	Madde 16 sontest	4,3333	21	,73030			
	Madde 17 öntest	4,2857	21	,84515	20	-,295	,771
	Madde 17 sontest	4,3333	21	,65828			
	Madde 18 öntest	4,4286	21	,97834	20	,000	1,000
	Madde 18 sontest	4,4286	21	,67612			
	Madde 19 öntest	3,9048	21	1,04426	20	-1,156	,261
	Madde 19 sontest	4,1429	21	,85356			
	Akademik Sorunlarla Başa Çıkmaya Yönelik Öz Yeterlik öntest	4,1255	21	,76681	20	-2,271	,034
	Akademik Sorunlarla Başa Çıkmaya Yönelik Öz Yeterlik sontest	4,3506	21	,52561			
Akademik Çabaya Yönelik Öz Yeterlik	Madde 1öntest	4,0476	21	1,02353	20	-3,230	,004
	Madde 1sontest	4,6190	21	,58959			
	Madde 3 öntest	4,1905	21	1,20909	20	-,616	,545
	Madde 3sontest	4,3333	21	,85635			
	Madde 4 öntest	3,6667	21	1,11056	20	-2,098	,049
	Madde 4 sontest	4,2381	21	,76842			
	Madde 5 öntest	3,9524	21	1,28360	20	-2,225	,038
	Madde 5 sontest	4,4286	21	,67612			
	Akademik Çabaya Yönelik Öz Yeterlik öntest	4,0476	21	1,02353	20	-3,230	,004
	Akademik Çabaya Yönelik Öz Yeterlik sontest	4,6190	21	,58959			
Akademik Planlamaya Yönelik Öz Yeterlik	Madde 2öntest	4,0952	21	1,30018	20	-1,323	,201
	Madde 2sontest	4,4286	21	,74642			
	Madde 11 öntest	4,0476	21	1,16087	20	-,890	,384
	Madde 11 sontest	4,2381	21	,76842			
	Madde 12 öntest	3,7619	21	1,04426	20	-1,919	,069
	Madde 12 sontest	4,0952	21	,70034			
	Madde 13 öntest	4,0476	21	1,07127	20	-2,118	,047
	Madde 13 sontest	4,5238	21	,60159			
	Akademik Planlamaya Yönelik Öz Yeterlik öntest	4,0952	21	1,17918	20	-1,300	,208
	Akademik Planlamaya Yönelik Öz Yeterlik sontest	4,3810	21	,74001			

Tabloda verilen bulgular incelendiğinde öğrencilerin "*Sınavlara hazırlanmada farklı stratejiler kullanabilirim.*" İfadesine (m6) ilişkin ön test puanı ortalamasının ($\bar{\mathbf{X}}$=4,38), son test puanı ortalamasının ise ($\bar{\mathbf{X}}$=4,61) olduğu görülmektedir. Bağımlı gruplar için yapılan t-testi anlamlı çıkmamıştır ($t_{(20)}$ = -1,746, p> .05). Bu veriler, araştırma kapsamına alınan öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasından önce ve sonra sınavlara hazırlanmada farklı stratejiler kullanabilme ifadesine tamamen katıldıklarını göstermektedir.

Araştırma kapsamına alınan 6. Sınıf öğrencilerinin "*Akademik yeteneklerim diğer öğrenciler için dikkat çekici olmuştur.*" İfadesine (m7) ilişkin ön test puanı ortalaması ($\bar{\mathbf{X}}$=3,90), son test puanı ortalaması ise ($\bar{\mathbf{X}}$=4,09)' dir. Ortalamalar arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi anlamlı çıkmamıştır ($t_{(20)}$ = -1,000, p> .05). Bu sonuç, araştırma kapsamına alınan öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasından sonra akademik yeteneklerinin diğer öğrenciler için dikkat çekici olması yeterliklerine etki etmediğini ortaya çıkarmıştır.

Yapılan analiz sonucunda, araştırma kapsamına alınan 6. Sınıf öğrencilerinin "*Derslerime ilişkin amaçlarıma ulaşmak için (ödev/proje/sınava hazırlanma vb.) oldukça sıkı çalışabilirim.*" İfadesine (m8) ilişkin ön test puanı ortalaması ($\bar{\mathbf{X}}$=4,04), son test puanı ortalaması ise ($\bar{\mathbf{X}}$=4,33)' tür. Ortalamalar arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi anlamlı çıkmıştır ($t_{(20)}$ = -2,335, p< .05). Elde edilen bulgulara göre araştırma kapsamına alınan öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasından sonra derslerine ilişkin amaçlarına ulaşmak için sıkı çalışabilmeye yönelik akademik öz yeterlikleri artmıştır.

Tabloda görüldüğü gibi öğrencilerin "*Derslerimle ilgili çalışmalarda (ödev/proje/sınava hazırlanma vb.) zamanı etkili bir biçimde kullandığımı düşünürüm*." İfadesine (m9) ilişkin ön test ve son test puanı ortalamaları ($\bar{\mathbf{X}}$=4,23) ile($\bar{\mathbf{X}}$=4,42) arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi anlamlı çıkmamıştır ($t_{(20)}$ = -1,284, p> .05). Bu sonuç, geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasının araştırma kapsamına alınan öğrencilerin dersleriyle ilgili çalışmalarında zamanı etkili bir biçimde kullandığını düşünme yeterliklerine etki etmediği görülmüştür.

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin "*Derslerime zamanında çalışmak için yeterli çaba gösterdiğimi düşünürüm.*" İfadesine (m10) ilişkin ön test puanı ortalaması ($\bar{X}$=4,38), son test puanı ortalaması ise ($\bar{X}$=4,47)' dir. Ortalamalar arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi anlamlı çıkmamıştır ($t_{(20)}$ = -,462, p> .05). Deneysel uygulamanın öğrencilerin derslerine zamanında çalışmak için yeterli çaba gösterdiğini düşünme görüşleri üzerinde bir etkisi yoktur.

Tabloda görüldüğü gibi öğrencilerin "*Beklenmedik akademik durumlara (ödev/proje/sunu hazırlama vb.) etkili bir şekilde başa çıkabileceğime inanıyorum.*" İfadesine (m14) ilişkin ön test ve son test puanı ortalaması sırasıyla ($\bar{X}$=4,09) ile ($\bar{X}$=4,38)' dir. Her iki ortalama arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi anlamlı çıkmamıştır ($t_{(20)}$ = -1,300, p> .05). Deneysel uygulamanın öğrencilerin, beklenmedik akademik durumlara etkili bir şekilde başa çıkabileceğine inanma görüşleri üzerinde bir etkisi yoktur.

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin "*Özelliklerim sayesinde beklenmedik akademik durumlarla nasıl başa çıkılacağını biliyorum.*" ifadesine (m15) ilişkin ön test puanı ortalaması ($\bar{X}$=3,80), son test puanı ortalaması ise ($\bar{X}$=4,28)' dir. Ortalamalar arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi anlamlı çıkmıştır ($t_{(20)}$ = -2,500, p< .05). Elde edilen bulgular sonucunda araştırma kapsamına alınan öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasından sonra özellikleri sayesinde beklenmedik akademik durumlarla nasıl başa çıkacağını bilme yeterlikleri artmıştır.

Tabloda görüldüğü gibi öğrencilerin "*Zorluklarla başa çıkma becerilerime güvendiğim için akademik zorluklarla karşılaştığımda soğukkanlılığımı koruyabilirim.*" ifadesine (m16) ilişkin ön test ve son test puanı ortalaması sırasıyla ($\bar{X}$=3,90) ile($\bar{X}$=4,33)' tür. Her iki ortalama arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi anlamlı çıkmıştır ($t_{(20)}$ = -2,423, p< .05). Bu veriler, öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasından sonra zorluklarla başa çıkma becerilerine güvendiği için akademik zorluklarla karşılaştığında soğukkanlılığını koruyabilme yeterliklerinin arttığını ortaya koymuştur.

Araştırma kapsamına alınan 6. Sınıf öğrencilerinin "*Okul yaşamına ilişkin bir problem ile karşılaştığımda genellikle birçok çözüm yolu bulabilirim.*" ifadesine (m17) ilişkin ön test puanı ve son test puanı ortalaması sırasıyla ($\bar{X}$=4,28), son test puanı ortalaması ise ($\bar{X}$=4,33)' dir. Öğrencilerin yukarıdaki ifadeye ilişkin görüşleri arasında anlamlı düzeyde fark yoktur ($t_{(20)}$ = -,295, p> .05). Elde edilen bulgular araştırma kapsamına alınan öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasından sonra okul yaşamına ilişkin bir problemle karşılaştığında genellikle bir çözüm yolu bulabilme yeterliklerine etki etmediğini ortaya çıkarmıştır.

Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin "*Derslerime ilişkin bir problem yaşarsam genellikle problemin üstesinden gelebilecek bir şeyler (çözüm yolları) düşünebilirim.*" ifadesine (m18) ilişkin ön test puanı ortalaması ve son test puanı ortalamaları ($\bar{X}$=4,42) ile ($\bar{X}$=4,42) arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi anlamlı çıkmamıştır ($t_{(20)}$ = ,000, p> .05). Elde edilen bulgular, öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrasında *derslerine ilişkin bir problem yaşarsa genellikle problemin üstesinden gelebilecek bir şeyler (çözüm yolları) düşünebilme* ifadesine yüksek düzeyde katıldıklarını fakat zekâ oyunları uygulamasının bu görüşler üzerinde etkisi olmadığı görülmüştür.

Tabloda verilen bulgular incelendiğinde öğrencilerin "*Akademik olarak karşıma ne çıkarsa çıksın genellikle üstesinden gelebilirim.*" ifadesine (m19) ilişkin ön test puanı ortalaması ($\bar{X}$=3,90), son test puanı ortalaması ise ($\bar{X}$=4,14)' dir. Bağımlı gruplar için yapılan t-testi anlamlı çıkmamıştır ($t_{(20)}$ = -1,156, p> .05). Bu sonuç, araştırma kapsamına alınan öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasından sonra akademik olarak karşısına ne çıkarsa çıksın genellikle üstesinden gelebilme görüşleri üzerinde bir etkisi yoktur.

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin "*Akademik Sorunlarla Başa Çıkmaya Yönelik Öz Yeterlik*" alt boyutuna ilişkin öntest ve sontest puanları ortalaması ($\bar{X}$=4,12) ile ($\bar{X}$=4,35)'tir. Yapılan t-testi anlamlı çıkmıştır ($t_{(20)}$ = -2,271, p< .05). Akademik sorunlarla başa çıkmaya yönelik öz yeterlik alt boyutuna ilişkin öz yeterlik puanları arasında anlamlı düzeyde fark olduğunu göstermiştir. Geometrik-mekanik zekâ oyunlarının öğrencilerin akademik sorunlarla başa çıkmaya yönelik öz yeterliklerinde artışa neden olduğu görülmüştür. Buna göre zekâ oyunlarının

akademik sorunlarla başa çıkma öz yeterliğinin artırılmasında önemli bir değişken olduğu söylenebilir.

Araştırma kapsamına alınan 6. Sınıf öğrencilerinin "*Derslerimle ilgili çalışmalarımda (ödev/proje/sınava hazırlanma vb.) bir sorunla karşılaştığımda, sorunları kendi başıma çözeceğime inanırım*." ifadesine (m1) ilişkin ön test puanı ortalaması ($\bar{X}$=4,04), son test puanı ortalaması ise ($\bar{X}$=4,61)' dir. Ortalamalar arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi anlamlı çıkmıştır ($t_{(20)}$ = -3,230, p< .05). Elde edilen bulgular araştırma kapsamına alınan öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasından sonra dersleriyle ilgili çalışmalarında bir sorunla karşılaştıklarında sorunu kendi başına çözeceklerine inanma yeterlikleri artmıştır.

Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin *"Sorunları çözmek için çeşitli denemeler yaparım."* ifadesine (m3) ilişkin ön test puanı ortalaması ($\bar{X}$=4,14), son test puanı ortalaması ise ($\bar{X}$=4,42)' dir. Ortalamalar arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($t_{(20)}$ = -1,549, p> .05). Bu veriler, araştırma kapsamına alınan öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasından sonra sorunları çözmek için çeşitli denemeler yapma algısına etki etmediğini ortaya koymaktadır.

Araştırma kapsamına alınan 6. Sınıf öğrencilerinin "*Ödev ya da projelerin hazırlanmasını veya sunulmasını başkalarından yardım almadan yapabilirim."* İfadesine (m4) ilişkin ön test puanı ortalaması ($\bar{X}$=3,66), son test puanı ortalaması ise ($\bar{X}$=4,23)' tür. Ortalamalar arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi anlamlı çıkmıştır ($t_{(20)}$ = -2,098, p< .05). Buna göre, araştırma kapsamına alınan öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasından sonra ödev ya da projelerini hazırlarken veya sunarken başkalarından yardım almadan yapabilme yeterliklerinde artış görülmüştür.

Tabloda görüldüğü gibi öğrencilerin "*Ödev ya da projelerin hazırlanması veya sunulmasında başkalarından daha farklı becerilere sahip olduğuma inanırım."* ifadesine (m5) ilişkin ön test ve son test puanı ortalamaları ($\bar{X}$=3,95) ile ($\bar{X}$=4,42) arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi anlamlı çıkmıştır ($t_{(20)}$ = -

2,225, p< .05). Bu sonuç, Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin ödev ya da projelerini hazırlarken veya sunarken başkalarından daha farklı becerilere sahip olduğuna inanma yeterliklerinin yapılan uygulama sonucu arttığını göstermektedir.

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin "*Akademik Çabaya Yönelik Öz Yeterlik*" alt boyutuna ilişkin öntest ve sontest puanları ortalaması ($\bar{X}$=4,04) ile ($\bar{X}$=4,61)'dir. Yapılan t-testi anlamlı çıkmıştır ($t_{(20)}$ = -3,230, p< .05). Yapılan t-testi akademik çabaya yönelik öz yeterlik alt boyutuna ilişkin test puanları arasında anlamlı düzeyde fark olduğunu göstermiştir. Geometrik-mekanik zekâ oyunlarının, öğrencilerin akademik çabaya yönelik öz yerliklerinde artışa neden olduğu görülmüştür. Buna göre zekâ oyunlarının akademik çabaya yönelik öz yeterliğin artırılmasında önemli bir değişken olduğu söylenebilir.

Tabloda görüldüğü gibi araştırma kapsamına alınan öğrencilerin "*Ödev ya da proje hazırlamanın benim için zor bir durum olduğunu düşünmem."* İfadesine (m2) ilişkin ön test ve son test puanı ortalaması sırasıyla ($\bar{X}$=4,09) ile($\bar{X}$=4,42)' dir. Her iki ortalama arasında farklılığı ortaya koymak amacıyla yapılan t-testi anlamlı düzeyde bir farklılık oluşmadığını göstermiştir ($t_{(20)}$ = -1,323, p> .05). Araştırma kapsamına alınan öğrenciler ödev ya da proje hazırlamanın zor bir durum olduğunu düşünmediklerini belirtmişlerdir. Deneysel uygulamanın öğrencilerin bu görüşleri üzerinde bir etkisi yoktur.

Tabloda verilen bulgular incelendiğinde araştırma kapsamına alınan 6. Sınıf öğrencilerinin "*Derslerime çalışırken planlı olduğumu düşünürüm.*" İfadesine (m11) ilişkin ön test puanı ortalaması ($\bar{X}$=4,04), son test puanı ortalaması ise ($\bar{X}$=4,61)' dir. Her iki ortalama arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi anlamlı çıkmıştır ($t_{(20)}$ = -,890, p> .05). Bu veriler, araştırma kapsamına alınan öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasından sonra derslerine çalışırken planlı olduğunu düşünme yeterliklerinde bir farklılığa neden olmadığını ortaya koymuştur.

Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin "*Zor konuların üstesinden kolayca gelebilirim.*" İfadesine (m12) ilişkin ön test puanı ortalaması ($\bar{X}$=3,76), son test puanı ortalaması ise ($\bar{X}$=4,09)' dur. Ortalamalar arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi anlamlı çıkmamıştır ($t_{(20)}$ = -1,919, p> .05). Bu bulgular, araştırma

kapsamına alınan öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasından sonra zor konuların üstesinden kolayca gelebilme yeterliklerine etki etmediğini göstermektedir.

Araştırma kapsamına alınan 6. Sınıf öğrencilerinin "*Derslerimle ilgili çalışmalarda (ödev/proje/sınava hazırlanma vb.) karşılaştığım problemleri çözmek için pek çok yöntem kullanabilirim.*" ifadesine (m13) ilişkin ön test ve son test puanı ortalaması sırasıyla ($\bar{\mathbf{X}}$=4,04) ile ($\bar{\mathbf{X}}$=4,52)' dir. Bağımlı gruplar için yapılan t-testi anlamlı çıkmıştır ($t_{(20)}$ = -2,118, p< .05). Elde edilen bulgulara göre, araştırma kapsamına alınan öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasından sonra dersleriyle ilgili çalışmalarında karşılaştıkları problemleri çözmek için pek çok yöntem kullanabilme yeterlikleri artmıştır.

Tabloda görüldüğü gibi araştırma kapsamına alınan öğrencilerin "*Akademik Planlamaya Yönelik Öz Yeterlik*" alt boyutuna ilişkin öntest ve sontest puanları ortalaması sırasıyla ($\bar{\mathbf{X}}$=4,09) ile ($\bar{\mathbf{X}}$=4,38)'dir. Ortalamalar arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi anlamlı çıkmamıştır ($t_{(20)}$ = -1,300, p> .05). Bu bulgular, araştırma kapsamına alınan öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasından sonra akademik planlamaya yönelik öz yeterliklerinde anlamlı düzeyde bir değişikliğe neden olmadığını göstermektedir.

3.2. PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİNE YÖNELİK ALGI ÖLÇEĞİ'NDEN ELDE EDİLEN BULGULAR VE YORUM

Araştırmada uygulanan geometrik- mekanik zekâ oyunu etkinliğinin öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algılarına etkisine ilişkin bulgular şu şekildedir:

Tablo 3. Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği'ne İlişkin Bulgular

Alt boyutlar	Ölçek maddeleri	X̄	N	S	Sd.	t	p
	Madde 1 öntest	4,4286	21	1,07571	20	-,491	,629
Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı	Madde 1 sontest	4,5238	21	,51177			
	Madde 2 öntest	4,4286	21	4,4286	20	,370	,715
	Madde 2 sontest	4,3810	21	4,3810			
	Madde 3 öntest	4,1429	21	,91026	20	-1,549	,137
	Madde 3 sontest	4,4286	21	,67612			
	Madde 5 öntest	4,2857	21	,78376	20	-,890	,384
	Madde 5 sontest	4,4762	21	,74960			
	Madde 7 öntest	4,0952	21	1,04426	20	-2,007	,058
	Madde 7 sontest	4,5238	21	,60159			
	Madde 8 öntest	4,0952	21	,99523	20	-2,423	,025
	Madde 8 sontest	4,5238	21	,60159			
	Madde 10 öntest	4,1905	21	1,16701	20	-2,034	,055
	Madde 10 sontest	4,4762	21	,81358			
	Madde 11 öntest	4,1429	21	1,15264	20	-2,359	,029
	Madde 11 sontest	4,5238	21	,67964			
	Madde 12 öntest	4,1905	21	,92839	20	-,252	,803
	Madde 12 sontest	4,2381	21	,83095			
	Madde 14 öntest	4,1905	21	,87287	20	-,810	,428
	Madde 14 sontest	4,2857	21	,64365			
	Madde 16 öntest	4,0952	21	1,13599	20	-2,137	,045
	Madde 16 sontest	4,6190	21	,66904			
	Madde 17 öntest	4,3810	21	,80475	20	-1,420	,171
	Madde 17 sontest	4,6190	21	,49761			
	Madde 19 öntest	4,1429	21	1,23635	20	-1,313	,204
	Madde 19 sontest	4,3810	21	,86465			
	Madde 20 öntest	4,1429	21	1,19523	20	-2,423	,025
	Madde 20 sontest	4,5714	21	,59761			
	Madde 22 öntest	4,2381	21	1,09109	20	-1,558	,135
	Madde 22 sontest	4,4762	21	,81358			
	Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı öntest	4,2127	21	,83176	20	-2,545	,019
	Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı sontest	4,4698	21	,50397			
Problem Çözmeye Yönelik İsteklilik ve Kararlılık Algısı	Madde 4 öntest	4,0476	21	1,11697	20	-2,423	,025
	Madde 4 sontest	4,4762	21	,67964			
	Madde 6 öntest	2,2857	21	1,48805	20	,000	1,000
	Madde 6 sontest	2,2857	21	1,64751			
	Madde 9 öntest	2,4762	21	1,60060	20	1,706	,104
	Madde 9 sontest	2,0952	21	1,17918			
	Madde 13 öntest	2,2381	21	1,48003	20	1,504	,148
	Madde 13 sontest	1,8571	21	1,27615			
	Madde 15 öntest	3,0476	21	1,46548	20	1,686	,107
	Madde 15 sontest	2,6190	21	1,43095			
	Madde 18 öntest	3,0476	21	1,65759	20	,175	,863
	Madde 18 sontest	3,0000	21	1,67332			
	Madde 20 sontest	4,5714	21	,59761			
	Madde 21 öntest	2,8571	21	1,38873	20	1,504	,148
	Madde 21 sontest	2,4762	21	1,36452			
	Problem Çözmeye Yönelik İsteklilik ve Kararlılık Algısı öntest	3,4422	21	,98758	20	-2,215	,039
	Problem Çözmeye Yönelik İsteklilik ve Kararlılık Algısı sontest	3,7347	21	,85031			

Tablodaki veriler incelediğinde; *"Bir sorunla karşılaştığımda sorunu her yönüyle incelemeye çalışırım"* ifadesine (m1) ilişkin ön test puanı ortalaması ($\bar{X}$=4,42), son test puanı ortalaması ise ($\bar{X}$=4,52)' dir. Ortalamalar arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($t_{(20)}$ = -,491, p> .05). 6. Sınıf öğrencileri her iki ölçüm sırasında karşılaştıkları sorunları her yönüyle inceleme ifadesine tamamen katılmışlardır.

Tabloda yer alan; *"Bir sorunu anlamakta sıkıntı yaşarsam sorunla ilgili araştırma yaparım."* ifadesine (m2) ilişkin öğrenci görüşleri incelediğinde ön test puanı ortalaması ve son test puanı ortalaması sırasıyla ($\bar{X}$=4,42) ile ($\bar{X}$=4,38)' dir. Ortalamalar arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($t_{(20)}$ = ,370, p> .05). Elde edilen bulgular, öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrasında bir sorunla ilgili araştırma yapma ifadesine yüksek düzeyde katıldıklarını göstermiştir. Zekâ oyunları uygulamasının bu görüşler üzerinde etkisi olmadığı görülmüştür.

Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin *"Sorunları çözmek için çeşitli denemeler yaparım."* ifadesine (m3) ilişkin ön test puanı ortalaması ($\bar{X}$=4,14), son test puanı ortalaması ise ($\bar{X}$=4,42)' dir. Ortalamalar arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($t_{(20)}$ = -1,549, p> .05). Bu veriler, araştırma kapsamına alınan öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasından sonra sorunları çözmek için çeşitli denemeler yapma algısına etki etmediğini ortaya koymaktadır.

Araştırma kapsamına alınan 6. Sınıf öğrencilerinin *"Bir sorunu çözdükten sonra elde etmiş olduğum sonuçları dikkatlice değerlendiririm."* İfadesine (m5) ilişkin ön test puanı ortalaması ($\bar{X}$=4,28), son test puanı ortalaması ise ($\bar{X}$=4,47)' dir. Bağımlı gruplar için yapılan t-testi puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($t_{(20)}$ = -,890, p> .05). Elde edilen bulgulara göre, araştırma kapsamına alınan öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasından sonra bir sorunu çözdükten sonra elde ettiği sonuçları dikkatlice değerlendirme algısına etki etmediğini ortaya çıkarmıştır.

Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin; *"Gerektiğinde bir sorunu çözebilmek için farklı çözüm yollarını birlikte kullanırım."* ifadesine (m7) ilişkin ön test puanı ortalaması ve son test puanı ortalaması sırasıyla ($\bar{X}$=4,09) ile($\bar{X}$=4,52) arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($t_{(20)}$ = -2,007, p> .05). Bu sonuçta, öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasından sonra gerektiğinde bir sorunu çözebilmek için farklı çözüm yollarını birlikte kullanma algısına etki etmediği görülmektedir.

Tablodaki verilere göre öğrencilerin; *"Bir sorunu çözmek için çevremdeki kişilerin fikirlerini alırım."* İfadesine (m8) ilişkin ön test puanı ortalaması ($\bar{X}$=4,09), son test puanı ortalaması ise ($\bar{X}$=4,52)' dir. Ortalamalar arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi puanları arasında anlamlı bir farklılık göstermektedir ($t_{(20)}$ = -2,423, p< .05). Elde edilen bulgular araştırma kapsamına alınan öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasından sonra bir sorunu çözmek için çevresindeki kişilerin fikirlerini alma algısı artmıştır.

Tablodaki veriler incelediğinde; *"Bir sorunu çözüme ulaştırmak için araştırma yaparım."* ifadesine (m10) ilişkin ön test puanı ortalaması ($\bar{X}$=4,19), son test puanı ortalaması ise ($\bar{X}$=4,47)' dir. Bağımlı gruplar için yapılan t-testi puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($t_{(20)}$ = -2,034, p> .05). Bu veriler, araştırma kapsamına alınan öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasından sonra bir sorunu çözüme ulaştırmak için araştırma yapma algısına etki etmediğini göstermektedir.

Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin; *"Sorunlarla karşılaştığımda soruna neden olan şeyi araştırırım."* ifadesine (m11) ilişkin ön test puanı ortalaması ($\bar{X}$=4,14), son test puanı ortalaması ise ($\bar{X}$=4,52)' dir. Ortalamalar arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi puanları arasında anlamlı bir farklılık göstermektedir ($t_{(20)}$ = -2,359, p< .05). Deneysel uygulamanın öğrencilerin, geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasından sonra sorunlarla karşılaştığında soruna neden olan şeyi araştırma ifadesine yönelik algılarında artışa neden olduğu belirlenmiştir.

Araştırma kapsamına alınan 6. Sınıf öğrencilerinin *"Bir sorunun çözümüyle ilgili karar verirken her çözüm yolunun sonuçlarını düşünürüm."* ifadesine (m12) ilişkin

ön test puanı ortalaması ($\bar{X}$=4,19) ile son test puanı ortalaması ($\bar{X}$=4,23) arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($t_{(20)}$ = -,252, p> .05). Elde edilen bulgular, araştırma kapsamına alınan öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasından sonra bir sorunun çözümüyle ilgili karar verirken her çözüm yolunun sonuçlarını düşünme algısını değiştirmediğini göstermektedir.

Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin; *"Sorunları çözmek için gözlem yaparım."* ifadesine (m14) ilişkin ön test puanı ortalaması ve son test puanı ortalaması sırasıyla ($\bar{X}$=4,19) ile($\bar{X}$=4,28)' dir. Her iki ortalama arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($t_{(20)}$ = -,810, p> .05). Elde edilen bulgular, araştırma kapsamına alınan öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasından sonra sorunları çözmek için gözlem yapma ifadesine katılımlarına etki etmediğini göstermektedir.

Tablodaki veriler incelediğinde öğrencilerin; *"Sorunları çözmek için önceki bilgilerimi hatırlamaya çalışırım."* İfadesine (m16) ilişkin ön test puanı ortalaması ($\bar{X}$=4,09), son test puanı ortalaması ise ($\bar{X}$=4,61)' dir. Bağımlı gruplar için yapılan t-testi puanları arasında anlamlı bir farklılık göstermektedir ($t_{(20)}$ = -2,137, p< .05). Elde edilen bulgulara göre, araştırma kapsamına alınan öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasından sonra sorunları çözmek için önceki bilgilerini hatırlamaya çalışma algısı artmıştır.

Araştırma kapsamına alınan 6. Sınıf öğrencilerinin; *"Bir sorunu çözmek için benzer sorunların çözümlerinden yararlanırım."* ifadesine (m17) ilişkin ön test puanı ortalaması ($\bar{X}$=4,38), son test puanı ortalaması ise ($\bar{X}$=4,61)' dir. Ortalamalar arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($t_{(20)}$ = -1,420, p> .05). Bu bulgular, araştırma kapsamına alınan öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasından sonra bir sorunu çözmek için benzer soruların çözümlerinden yararlanma algısına etki etmediğini göstermektedir.

Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin; *"Bir sorunu çözerken, soruna ilişkin düşündüğüm farklı çözüm yollarını karşılaştırırım."* ifadesine (m19) ilişkin ön test

puanı ortalaması ($\bar{X}$=4,14), son test puanı ortalaması ise ($\bar{X}$=4,38)' dir. Bağımlı gruplar için yapılan t-testi puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($t_{(20)}$ = -1,313, p> .05). Elde edilen bulgular, araştırma kapsamına alınan öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasından sonra bir sorunu çözerken soruna ilişkin düşündüğü farklı çözüm yollarını karşılaştırma algısına etki etmediğini göstermektedir.

Tablodaki veriler incelediğinde 6. sınıf öğrencilerinin; *"Bir sorunla karşılaştığımda ilk önce sorunu açıklarım."* ifadesine (m20) ilişkin ön test puanı ortalaması ($\bar{X}$=4,14), son test puanı ortalaması ise ($\bar{X}$=4,57)' dir. Ortalamalar arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi puanları arasında anlamlı bir farklılık göstermektedir ($t_{(20)}$ = -2,423, p< .05). Elde edilen bulgulara göre araştırma kapsamına alınan öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasından sonra bir sorunla karşılaştığında ilk önce sorunu açıklama ifadesine katılımlarımda artış görülmüştür.

Yapılan analiz sonucunda öğrencilerin; *"Sorunu çözmeden önce uygulamak istediğim çözüm yolu üzerine düşünürüm."* ifadesine (m22) ilişkin ön test puanı ortalaması ($\bar{X}$=4,23), son test puanı ortalaması ise ($\bar{X}$=4,47)' dir. Ortalamalar arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($t_{(20)}$ = -1,558, p> .05). Elde edilen bulgular araştırma kapsamına alınan öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasından sonra sorunu çözmeden önce uygulamak istediği çözüm yolu üzerine düşünme algısına etki etmediğini ortaya çıkarmıştır.

Tabloda görüldüğü gibi araştırma kapsamına alınan öğrencilerin "*Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı*" alt boyutuna ilişkin öntest puan ortalaması ($\bar{X}$=4,21) ve sontest puanları ortalaması ($\bar{X}$=4,46)'dır. Ortalamalar arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi problem çözme becerilerine yönelik algı alt boyutuna ilişkin öz yeterlik puanları arasında anlamlı düzeyde fark olduğunu göstermiştir ($t_{(20)}$ = -2,545, p< .05). Geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulaması ile öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algılarında artışa neden olduğu görülmüştür. Buna göre zekâ oyunlarının problem çözme becerilerine yönelik algının artırılmasında kullanılabileceği söylenebilir.

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin *"İlk denememde sorunları çözmek için çeşitli denemeler yaparım"* ifadesine (m4) ilişkin ön test puanı ortalaması ($\bar{X}$=4,04), son test puanı ortalaması ise ($\bar{X}$=4,47)' dir. Ortalamalar arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi puanları arasında anlamlı bir farklılık göstermektedir ($t_{(20)}$ = -2,423, p< .05). Elde edilen bulgular araştırma kapsamına alınan öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasından sonra ilk denemede sorunları çözmek için çeşitli denemeler yapmaya yönelik problem çözme becerileri algıları artmıştır.

Tablodaki veriler incelediğinde; *"Sorunları çözmek yerine sorunlardan kaçınmayı tercih ederim."* İfadesine (m6) ilişkin ön test puanı ortalaması ($\bar{X}$=2,28), son test puanı ortalaması ise ($\bar{X}$=2,28)' dir. Ortalamalar arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($t_{(20)}$ = ,000, p> .05). Deneysel uygulamanın öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasından sonra sorunları çözmek yerine sorunlarda kaçmayı tercih etme görüşlerine etkisi olmamıştır.

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin; *"Karşılaştığım sorunları çözmek için uğraşmam."* ifadesine (m9) ilişkin ön test puanı ortalaması ($\bar{X}$=2,47), son test puanı ortalaması ise ($\bar{X}$=2,09)' dur. Ortalamalar arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($t_{(20)}$ = 1,706, p> .05). Bu sonuç, araştırma kapsamına alınan öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasından sonra karşılaştığı sorunları çözmek için uğraşma algısına etki etmediğini ortaya çıkarmıştır.

Tablodaki veriler incelediğinde; *"Bir sorunla karşılaştığımda sorunu çözmeyi mümkün olduğu kadar ertelerim."* İfadesine (m13) ilişkin ön test puanı ortalaması ($\bar{X}$=2,23), son test puanı ortalaması ise ($\bar{X}$=1,85)' tir.her iki ortalama arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($t_{(20)}$ = 1,504, p> .05). Bu veriler, araştırma kapsamına alınan öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasından sonra bir sorunla karşılaştığında sorunu mümkün olduğu kadar erteleme algısına etki etmediğini ortaya çıkarmıştır.

Tablodaki veriler incelendiğinde 6. Sınıf öğrencilerinin; *"Zor bir sorunla karşılaştığımda onu çözebileceğimden şüphe duyarım."* ifadesine (m15) ilişkin ön test puanı ortalaması ($\bar{X}$=3,04), son test puanı ortalaması ise ($\bar{X}$=2,61)' dir. Ortalamalar arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($t_{(20)}$ = 1,686, p> .05). Bu bulgularda, geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasının araştırma kapsamına alınan öğrencilerin zor bir sorunla karşılaştığında onu çözebileceğinden şüphe duyma algısına etki etmediği görülmektedir.

6. sınıf öğrencilerinin *"Zor sorunları çözmektense kolay sorunları çözmeyi daha çok isterim."* ifadesine (m18) ilişkin görüşleri incelediğinde ön test puanı ortalaması ve son test puanı ortalaması sırasıyla ($\bar{X}$=3,04) ile($\bar{X}$=3,00) arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($t_{(20)}$ = ,175, p> .05). Bu veriler, araştırma kapsamına alınan öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasından sonra zor sorunları çözmektense kolay sorunları daha çok isteme algısına etki etmediğini ortaya çıkarmıştır.

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin; *"Karşılaştığım sorunların zor olması benim o sorunu çözme isteğimi azaltır."* İfadesine (m21) ilişkin ön test puanı ortalaması ($\bar{X}$=2,85), son test puanı ortalaması ise ($\bar{X}$=2,47)' dir. Her iki ortalama arasındaki farklılığı tespit etmek amacıyla yapılan t-testi puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($t_{(20)}$ = 1,504, p> .05). Elde edilen bulgular araştırma kapsamına alınan öğrencilerin geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulamasından sonra karşılaşılan sorunların zor olması o sorunu çözme isteğini azaltma algısına etki etmediğini ortaya çıkarmıştır.

Tabloda görüldüğü gibi araştırma kapsamına alınan öğrencilerin "*Problem Çözmeye Yönelik İsteklilik ve Kararlılık Algısı*" alt boyutuna ilişkin öntest puan ortalaması ($\bar{X}$=3,44) ve sontest puanları ortalaması ($\bar{X}$=3,73)'tür. Yapılan t-testi problem çözmeye yönelik isteklilik ve kararlılık algısı alt boyutuna ilişkin öntest ve sontest puanları arasında anlamlı düzeyde fark olduğunu göstermiştir ($t_{(20)}$ = -2,215, p< .05). Geometrik-mekanik zekâ oyunları uygulaması ile öğrencilerin problem çözmeye yönelik isteklilik ve kararlılık algılarında artışa neden olduğu görülmüştür. Buna göre

zekâ oyunlarının problem çözmeye yönelik isteklilik ve kararlılık algısının artırılmasında kullanılabileceği söylenebilir.

3.3. ÖĞRENCİLERIN ÇABA ÖZ DEĞERLENDİRMELERİNE İLİŞKİN BULGULAR VE YORUM

Araştırmada uygulanan geometrik- mekanik zekâ oyunu etkinliği sonrası öğrencilerden her oyundan sonra oyunlara karşı çabalarını değerlendirmeleri istenmiş ve elde edilen bulgular aşağıda tablolaştırılmıştır.

Tablo 4. Öğrencilerin Oyunla Karşılaştıklarındaki Hisleri

Kategori	Alt kategori	f
Mutluluk	Mutluluk/sevinç	18
	Heyecan	15
Hoşlanmama bir şey hissetmeme	Bir şey hissetmeme	12
	Hoşlanmama	1
Zorlanma ve çaba gösterme	Çabalarsa yapacağını	4
	Zorlanacağını	4
	Yapamayacağını	1
Korku	Korku	3
	Endişe	2
	Panik	1

GMZO uygulamasından sonra öğrencilere oyunlarla karşılaştıklarında neler hissettikleri sorulmuş ve elde edilen verilerin analizi sonucunda tabloda görüldüğü gibi toplam 4 kategori belirlenmiştir.

Öğrencilerin 18'inin temel duygu kategorisi mutluluktur. Bu kategorideki öğrencilerden birkaçının görüşü "*Hiç oynamadığım için heyecanlandım.*", "*Oyunu çok merak ettim ve heyecanlandım*." ve "*Önceden oynadığım için bu oyunu görünce sevindim.*" şeklindedir.

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin 13'ü bazı oyunları görünce hoşlanmadıklarını veya pek fazla bir şey hissetmediklerini ifade etmişlerdir. Bu öğrencilerden biri oyunda zorlandığı için oyundan hoşlanmadığını belirtmiştir. Bu

kategorideki öğrencilerden 12'si ise "*Bu oyunu daha önce bildiğim için pek fazla bir şey hissetmedim"* şeklinde görüşlerini bildirmişlerdir.

Zorlanma ve çaba gösterme kategorisindeki öğrencilerden ikisinin görüşü ise "*Bakınca çabalarsam yapabileceğimi düşündüm*" ve "*Zorlanacağımı hissettim*." şeklinde iken korku kategorisindeki öğrencilerden birinin görüşü ise şu şekildedir: "*Oyunun çok zor olduğunu biliyorum, korktum".*

Tablo 5. Öğrencilerin Bu Tarz Oyunları Algılama Durumları

Kategori	Alt kategori	f
Çok iyi	İyi/ güzel	20
	Çok iyi/ güzel	4
	Mükemmel	1
	Kolay	1
Orta ve normal	Orta/normal	6
	Bazen kötü	3
	Pek fazla iyi değil	2
Kötü ve zor	Kötü	4
	Zor	3
	Çok zor	1
	Hiç anlamama	1

Araştırma kapsamındaki öğrencilere GMZO' na ilişkin beğenme durumları sorulmuş ve yanıtlar 3 kategoride toplanmıştır.

Öğrencilerden 20'si oyunları iyi/ güzel algıladığını belirtmiştir. Bu kategorideki öğrenciler "*Algılamam iyidir çünkü bu tarz oyunları çok oynarım.*" ve "*İyidir. Bakış açımı değiştiren oyunlara daha sıcak bakıyorum.*" şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. Oyunları beğenme durumları orta/ normal kategoride olan bir öğrenci görüşünü *"Algılamam pek de iyi değildir yani ortadır."* olarak ifade ederken kötü ve zor beğenen öğrencilerden birinin oyunları algılama ile ilgili görüşünü *"Kötüdür, şüphe ederim yapar mıyım yapamaz mıyım diye."* olarak ifade etmiştir.

Tablo 6. Öğrencilerin Geometrik- Mekanik Zekâ Oyunlarından Öğrendikleri

Kategori	Alt kategori	f
Dikkatli ve dengeli olma	Dikkatli olma	13
	Dengeli ve planlı olmanın önemi	2
Pes etmeme ve çaba gösterme	Pes etmeme	5
	Sabırlı olma	4
	Çabalama/ gayret etme	3
	Kararlı olma	1
Oyunların kuralları	Oyunların kurallarını	7
	Bu kurallara uymayı,	3
	Hile yapmadan oynamayı	1
Düşünerek-uğraşarak yapma	Düşünerek-uğraşarak yapabileceğini	6
	Zoru başaracağını	2
Zekâyı kullanma ve geliştirme	Zekâsının geliştiğini	4
	Zekâsını kullandığını	1
	El becerisinin geliştiğini	2
Parçaları uygun şekilde yerleştirme	Parçaları uygun şekilde yerleştirmeyi	6
	Şekilleri farklı dizayn etmeyi	1
Herhangi bir şey öğrenememe veya oyunların zor olduğunu öğrenme	Herhangi bir şey öğrenememe	2
	Zekâ oyunlarının zor olduğunu öğrenme	2

GMZO uygulamasından sonra öğrencilere oyunlarda neler öğrendikleri sorulmuş ve elde edilen verilerin analizi sonucunda tabloda görüldüğü gibi toplam 7 kategoriye bağlı alt kategoriler belirlenmiştir.

GMZO oynadıktan sonra Öğrencilerin 15'i dikkatli veya dengeli ve planlı olmanın önemini öğrendiklerini belirtmişlerdir. Bu kategorideki öğrenciler "*Dikkatli olmayı öğrendim, elimin titremesini dindirdim.*" ve "*Bu oyunda dengenin ve planlı ilerlemenin önemini ve gereğini öğrendim*." Şeklinde görüşlerini belirtmişlerdir.

Pes Etmeme, Çabalama ve Sabırlı olmayı öğrenen öğrencilerin görüşlerinden ikisi ise *"Bir şeyi pes etmeden tam zamanında birkaç denemede yapacağımı öğrendim.*",

"*Hiç pes etmemem gerektiğini ve daima çabalamam gerektiğini öğrendim.*" şeklindedir.

Oyunların Kurallarını, Bu Kurallara Uymayı veya Hile Yapmadan Oynamayı öğrenen öğrencilerden ikisi görüşlerini "*Kurallara göre oynamayı öğrendim.*", *"Oyunun kurallarını hile olmadan yapmayı anladım*."şeklinde ifade etmişlerdir.

GMZO oynadıktan sonra zoru başaracağını veya düşünerek-uğraşarak yapabileceğini öğrenen Öğrencilerden birkaçının görüşü "Zor şeyleri bile başarabileceğimi.", "Düşünerek bir şeyler yapmayı öğrendim.", "Herhangi bir oyunu uğraşıp yapacağımı öğrendim." şeklinde iken oyunlardan sonra zekâyı kullanma ve geliştirmeyi öğrendiğini belirten öğrencilerin görüşlerinden bazıları "*Zekâmızın gelişeceğini öğrendim*.", "*El becerimin geliştiğini öğrendim*." şeklindedir.

Şekilleri farklı dizayn etmeyi veya parçaları uygun şekilde yerleştirmeyi öğrendiğini belirten öğrencilerden biri "*Şekilleri farklı şekilde dizayn etmeyi öğrendim.*" Şeklinde görüşünü ifade ederken herhangi bir şey öğrenemediğini veya oyunların zor olduğunu öğrendiğini belirten bir diğer öğrenci ise "*Zekâ oyunlarının zor olduğunu öğrendim.*" şeklinde ifade etmiştir.

Tablo 7. Öğrencilerin Geometrik- Mekanik Zekâ Oyunlarında Başarı / Başarısızlık Nedenleri

Kategori	**Alt kategori**	**Alt kategori**	**f**
Başarı nedenleri	Çabalama ve pes etmeme	Pes etmeme/denemeler yapma	7
		Çabalama/gayret	7
		Dikkatli olma	3
		Meraklı, hırslı, becerikli ve yetenekli olma	2
		Farklı yollar deneme	2
		Yanlışını bulup düzeltme	1
		Sabretme	1
		Kendine inanma	1
		Satranç oynama	1
		Öğretmenini dinleme	1
Başarısızlık nedenleri	Pes etme ve düşünmeden hareket etme	Düşünmeden yapma	2
		Heyecan	2
		Zor olunca devam etmeme/ilk denemede pes etme	2
		Dikkatinin kaçması	1
		Kafasının karışması	1
		Ses olması	1
		Elinin titremesi	1
		Vakti yetmeme	1
		Ümitsizliğe kapılma	1

GMZO uygulamasından sonra öğrencilere oyunlardaki başarı/başarısızlık nedenleri sorulmuş ve elde edilen verilerin analizi sonucunda toplam iki kategori belirlenmiştir. Birinci kategoride 10, ikinci kategoride ise 9 tane alt kategori belirlenmiştir.

Öğrencilerin çoğu bu oyunları oynarken başarılı olduğunu belirtmiştir. Öğrenciler; satranç oynadıkları, çabaladıkları/ gayret gösterdikleri, pes etmedikleri, denemeler yaptıkları, dikkatli oldukları, farklı yollar denedikleri, yanlışlarını bulup düzelttikleri, sabrettikleri, kendilerine inandıkları, meraklı, hırslı, becerikli ve yetenekli oldukları ve öğretmeni dinledikleri için geometrik mekanik zekâ oyunlarında başarılı olduklarını belirtmişlerdir. Böyle düşünen öğrencilerden birkaçının görüşü "*Oyunda başarım satranç oynamamdandır. Zorlukla karşılaşırsam onu anlayıp yapmayı da çabalarım.*", "*Ben başarılıydım. Çünkü pes etmedim.*", "*Hırslı, becerikli olduğumdan yapabildim*.", "*Oyunlar biraz zor ama eğlenceli olduğu için oyunda başarılıyım*.", "*Ben bu oyunda başarılı olduğumu düşündüm yani pes etmeyince her şey olacağını öğrendim*", "*Oyunda hiç pes etmedim ve kazandım. Bu zekâ oyunları dersi çabalarımı çoğalttı.*", "*Oyunda başarılıydım. Başarısız olsam da önemli olan eğlenmekti.*" , "*Başarı nedenim farklı yollar denemek.", "Başarı nedenim pes etmemem ve öğrenene kadar yapmam." ve " Oyunda başaracağıma inandım ve yaptım."* şeklindedir.

Öğrencilerin bir kısmı da vakit yetmediği, ses olduğu, dikkatinin kaçtığı, zor olunca devam etmediği, ilk denemede pes ettiği, kafasının karıştığı, heyecanlandığı, eli titrediği, düşünmeden yaptığı, ümitsizliğe kapıldığı için GMZO' da başarısız olduklarını belirtmişlerdir. Böyle düşünen öğrencilerden birkaçının görüşü ise *"Oyuna çaba gösterdiğim halde yapamadım. Ama pes etmedim sadece vaktim yoktu.", "Yapamadım ama çaba göstermeye çalıştım. Arkadaşımla yapmaya çalıştık, uğraştık.", "Kafam karıştı, şaşırdım, karıştırdım ama çabaladım, başardım.", "Oyunda zor bir şey gelince çabalamayıp atıp gidiyorum.", "Bazen başarısız oldum. Ama çaba gösterdim ve arkadaşlarla eğlendik.", "Başarısızlık nedenim oyun çok zordu. Çok çabaladım. Hiç pes etmedim.", "İlk denememde hemen pes ettiğim için yapamadım.", "Başarısızlık nedenim farklı yollar denediğimde yanlış çıkması.", "Başarısızlık nedenim elimin titremesi.", Başarısızlık nedenim düşünmeden yapmam.", "Oyunda ilk önce başaramadım sonra deneyerek buldum."* ve

"Başaramadığım zaman biraz ümitsizliğe kapanırım ama yapmak içim uğraşırım. ve yanlışımı bulmaya çalışırım." şeklindedir.

3.4. ÖĞRETMEN GÖRÜŞME FORMUNA İLIŞKIN BULGULAR VE YORUM

Araştırmaya kapsamında öğretmenlerin Zekâ Oyunları Dersi ile ilgili görüşlerini belirlemek için yapılan görüşmeye yönelik bulgular aşağıda tablolaştırılmıştır.

Tablo 8. Görüşme Yapılan Öğretmenlerin Zekâ Oyunları Dersi ile İlgilenme Nedenleri

Kategori	f	%	Alt kategori	f
1. İlgi çekici ve eğlendirici olma	7	35	1.1. İlgi çekici yeni bir alan olduğu için	3
			1.2. Zevkli olduğu için	2
			1.3. Eğitimi sıkıcılıktan kurtarmak için	2
2. Zorunlu olarak girme	6	30	2.1. Bu seçmeli ders idare tarafından verildiği için	6
3. Akıl yürütmeye uygun olma	4	20	3.1. Matematik branşı ve zekâ ilişkisi olduğu için	3
			3.2. Öğrencilerine akıl yürütücü eğitim verebilmek için	1
4. Farklı bir alanda kendilerini geliştirme	3	15	4.1. Çocuğuna ve öğrencilerine katkı sağlayabilmek için	1
			4.2. Farklı oyunlar hoşuna gittiği için	1
			4.3. Bulmaca çözmeyi sevdiği için	1

Görüşme yapılan öğretmenlerin yaklaşık üçte biri "ilgi çekici ve eğlendirici bir alan" olduğu için bu dersle ilgilenmeye başlamıştır. Dersi ilgi çekici ve yeni bulanlara örnek olarak şu görüş verilebilir: " *Zekâ soruları eğlenceli olduğu için ilgileniyorum.*". Görüşleri bu kategori de olan bir başka öğretmenin görüşü ise " E*ğitimi sıkıcılıktan çıkarma, çocukları öğretirken eğlendirmek için bu dersle ilgileniyorum*." şeklindedir.

Görüşme yapılan öğretmenlerin bir kısmı ise "farklı bir alanda kendilerini geliştirme" amacıyla bu dersle ilgilenmişlerdir. Bu görüşte olan bir öğretmen "5.5 yaşındaki oğluma ve öğrencilerime ne katabilirim diye bu dersle ilgilenmeye başladım." şeklinde görüşünü ifade etmiştir. Araştırma kapsamına alınan

öğretmenlerin yaklaşık beşte biri ise "akıl yürütmeye uygun" olduğu için bu dersle ilgilenmiştir. Bu kategoride özellikle matematik dersiyle olan ilişkiye ve akıl yürütmeye vurgu yapılmıştır. Örnek olarak bir öğretmenin görüşü şu şekildedir: "Okulda öğrencilere akıl yürütmeyi eğlendirici olarak vermek için ilgileniyorum."

Araştırma kapsamına alınan öğretmenlerin yaklaşık üçte biri ise derse "zorunlu olarak" girmektedir. Bir öğretmenin görüşü şu şekildedir: "Ders programında olan bir ders olduğu için bu dersi veriyorum, özel bir ilgilenme nedenim yok.".

Tablo 9. Zekâ Oyunları Dersi Alan Öğrencilerdeki Değişimler

Kategori	f	%	Alt kategori	f
1. Olumlu yönde değişim olanlar	16	80	1.1. Sosyalleşme, kendini ifade etme ve empati kurabilme	3
			1.2. Farklı bakış açısı ve alternatifli düşünebilme	2
			1.3. Eleştirel ve yaratıcı düşünebilme	2
			1.4. Dikkat ve ilgi	2
			1.5. Anlama hızı ve işlem çabukluğu	1
			1.6. Kültürel altyapı güçlendirme	1
			1.7. Özgüven ve otokontrol	1
			1.8. Problem çözmede sonraki adımı düşünme ve farklı yöntemler deneme	1
			1.9. Motivasyon	1
			1.10. Oyunla birlikte okulu sevme ve zevkli vakit geçirme	1
			1.11. Zamanında dersi dinleme	1
2. Değişim olmayanlar	4	20	2.1. Başaramama kaygısı/önyargı	2
			2.2. Seçmeli ders altyapısının eksikliği	1
			2.3. İsteksiz öğrencilerin ciddiyetsizliği ve ilgisizliği	1

Araştırma kapsamında görüşme yapılan öğretmenlerin % 80'ine göre zekâ oyunları dersi alan öğrencilerde olumlu yönde değişim olmuştur. Öğretmenlerin belirttiği olumlu faydaların bazıları sosyalleşme, kendini ifade etme ve empati kurma, farklı bakış açısıyla ve alternatifli düşünebilme, eleştirel-yaratıcı düşünme ve dikkat-ilgi alt boyutlarında toplanmıştır. Ayrıca motivasyon, özgüven ve otokontrol ve okulu sevme gibi olumlu faydalar da belirtilmiştir. Fikirleri dikkat-ilgi alt boyutunda bulunan bir öğretmenin görüşü şu şekildedir: " *Dikkat dağınıklığı azalan, konuyu daha hızlı anlayan, derse ilgisi artan öğrenci örnekleri var sınıfımda.*".

Görüşme yapılan öğretmenlerin geriye kalan % 20'sine göre ise zekâ oyunları dersi alan öğrencilerde değişim olmamıştır. Başaramama kaygısı ve önyargı, bu derste öğrencilerde olumlu yönde değişiklik olmama nedenlerinden bazılarıdır. Bu dersin öğrencide olumlu yönde değişim yapmadığını düşünen öğretmenlerden birinin görüşü ise şu şekildedir: *"Öğrenciler korkuyor böyle derslerden, daha çok fiziksel aktivite içeren derslere yöneliyorlar. Bu konuya ilgi duyan çocuklar tercih ediyor.*"

Tablo 10. Zekâ Oyunları Dersine Yönelik İhtiyaçlar

Kategori	f	%	Alt kategori	f
1. Öğrencinin zihinsel ve akademik gelişimine yönelik fayda	14	70	1.1. Eğlenerek öğrenmelerin kalıcılığı	4
			1.2. Sorgulama ve problem çözme	3
			1.3. Oyunların eğiticiliğinden yararlanma	3
			1.4. Çok yönlü düşünme becerisi	3
			1.5. Pratik düşünme becerisi	3
			1.6. Dikkat artırma	2
			1.7. Şekil-zemin, parça-bütün gibi ilişkileri kazandırma	2
			1.8. Akıl yürütme ve işlem tecrübesi	2
			1.9. Hafıza kuvvetlendirmek	2
			1.10. Görsel algıyı geliştirme	2
			1.11. Kapasitelerini doğru ve yeterli kullanma	1
			1.12. Başarma duygusu tatma	1
			1.13. Sözel ve sayısal düşünme	1
			1.14. Sorumluluk	1
2. Genel fayda	4	20	2.1. Öğrenmenin tekdüzelikten uzaklaştırılma	1
			2.2. Sınav sisteminin hafifletilme	1
			2.3. Ezberci eğitim sisteminden sıyrılmayı sağlama	1
			2.4. Çağın gereklerine ayak uydurma	1
3. Diğer derslere fayda	2	10	3.1. Matematik dersine fayda	1
			3.2. Türkçe dersine fayda	1

Görüşmelerde öğretmenlere Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nı seçmeli dersleri arasına zekâ oyunlarını koymaya yönelten ihtiyaçların ne olabileceği sorulmuş ve elde edilen verilerin analizi sonucunda toplam üç kategori belirlenmiştir. Öğretmenlerin % 10'u "diğer derslere faydalı" olabileceği için bu dersin

konulduğunu düşünmektedir. Böyle düşünen öğretmenlerden birinin görüşü şu şekildedir: "*Matematik dersine fayda sağlayacağı için konulmuş olabilir*.".

Öğretmenlerin % 70'i bu dersin "öğrencinin zihinsel ve akademik gelişimine" faydalı olabileceği için konulduğunu düşünmektedir. Pratik düşünme becerisi, çok yönlü düşünme becerisi, eğlenerek öğrenme, sorgulama ve problem çözme öğretmenler tarafından ifade edilen ve alt kategoriye dönüştürülen zihinsel ve akademik faydalardır. Pratik düşünmeye vurgu yapan öğretmenlerden birinin görüşü "*Öğrencilerin pratik zekâ kullanmadaki yetisini arttırmak ve akademik olarak geliştirmek için olabilir.*" şeklindedir.

Araştırma kapsamına alınan öğretmenlerin geriye kalan % 20'si ise dersin "genel" faydası olacağını düşünmektedir. Böyle düşünen öğretmenlerden birinin görüşü ise "*Sınav sistemini hafifletmek, sınavın korkunç olmadığını göstermek, zekâ sorusu da olsa yapabileceği duygusunu çocuklara hissettirmek için bu ders konulmuş olabilir*" şeklindedir.

Tablo 11. Zekâ Oyunları Dersi Öğretmenlerinin Derslerinde Kullandıkları Materyaller

Kategori	**f**	**%**	**Alt kategori**	**f**
1. Hazır oyunlar	12	60	1.1. Öğretmenin temin ettiği	8
			1.2. Öğrencinin temin ettiği	8
			1.3. Okulun temin ettiği	7
2. Yardımcı kitap	3	15	2.1. Derse yardımcı kitap	3
3. Derste yapılan materyaller	3	15	3.1. Öğretmenin yaptığı	1
			3.2. Öğrencinin öğretmen rehberliğinde yaptığı	1
			3.3. Öğretmen ve öğrencinin birlikte yaptığı	1
4. Teknoloji	2	10	4.1. Akıllı tahta ve videolar	2

Araştırma kapsamında görüşme yapılan öğretmenlere zekâ oyunları dersi kapsamında kullandıkları materyaller sorulmuş ve yanıtlar dört kategoride toplanmıştır. Öğretmenlerin % 60'ı derslerinde öğretmen, öğrenci ya da okulun temin ettiği "hazır oyunlar" kullanmaktadır.

Görüşme yapılan öğretmenlerin % 15'lik kısmı derslerinde materyal olarak "yardımcı kitap"ı tercih ederken, yine % 15'lik kısmı derslerinde materyal olarak "derste yapılan materyaller" i kullanmaktadır. Bu öğretmenlerden birinin görüşü şu şekildedir: "*Mukavva ve karton kullanarak tangram parçaları yaptık. A4 kağıdı ve renkli kalemler kullanarak resfebe örnekleri çizdik.*".

Görüşme yapılan öğretmenlerin geriye kalan % 10'luk kısmı ise derslerinde teknolojik imkânlardan yararlandıklarını söylemişlerdir. Bu öğretmenlerden birinin derste materyal kullanımı ile görüşü ise "*Akıllı tahta ve derste kullanılacak videolarla dersi işliyorum.*" şeklindedir.

Tablo 12. Zekâ Oyunları Dersi Öğretmenlerinin Derslerinde Kullandıkları Zekâ Oyunları

Kategori	**f**	**%**	**Alt kategori**	**f**
1. Akıl yürütme ve işlem	14	70	1.1. Sudoku	6
			1.4. Kendoku	3
			1.3. Abc Kadar Kolay	2
			1.2. Çit	1
			1.5. Kakuro	1
			1.6. İşlem tamamlama	1
2. Sözel	6	30	2.1. Kelime avı	2
			2.2. Kare bulmaca	2
			2.3. Bilmece	2
3. Geometrik- mekanik	12	60	3.1. Tangram	5
			3.2. Jenga	2
			3.3. Yap-boz	1
			3.4. Mikado	1
			3.5. Origami ve Krigami	1
			3.6. Dokuztaş	1
			3.7. Pentamino	1
4. Strateji	17	85	4.1. Satranç	10
			4.2. Mangala	2
			4.3. Amiral Battı	2
			4.4. Abalone	1
			4.7. Quoridor	1
			4.12. Reversi	1
5. Hafıza	4	20	5.1. Pix-mix	1
			5.2. Whatzizz	1
			5.3. Meta-forms	1
			5.4. Resfebe	1
6. Zekâ soruları	2	10	6.1. Zekâ soruları	1
			6.2. Günlük hayat problemleri	1

Araştırma kapsamında görüşme yapılan öğretmenlere zekâ oyunları dersinde kullandıkları oyunlar sorulmuş ve görüşmede elde edilen verilerin analizi sonucunda oyunlar altı kategoride toplanmıştır. Öğretmenlerin büyük bir kısmı % 17 ‘lik bir oranla derslerinde stratejik oyunları kullanmaktayken % 14’lük kısmı akıl yürütme ve işlem oyunlarını, % 12’lik kısmı ise geometrik mekanik oyunları kullanmaktadır. Öğretmenlerin % 6’sı sözel oyunları kullanırken %4’ü hafıza oyunlarını ve son olarak % 2’lik kısmı ise zekâ sorularını kullanmaktadırlar.Bu çalışmaya katılan öğretmenler derslerinde en çok “strateji” oyunlarına yer verirken en az “zekâ soruları” na yer vermektedirler.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırmanın amaçları doğrultusunda kullanılan ölçeklerden, öz değerlendirme ve görüşme formundan elde edilen sonuçlara ve bu sonuçlardan hareketle geliştirilen önerilere alt amaçların sıralamasına göre yer verilmiştir.

4.1. SONUÇLAR

Araştırma sonucunda, araştırmacı tarafından öğrencilere oynatılan GMZO' nın öğrencilerin akademik öz yeterliklerinin, problem çözme becerilerine yönelik algılarının ve zekâ oyunları dersine yönelik çabalarının bazı alt boyutlarını geliştirdiği bulunmuştur. Ayrıca öğretmenlerin de öğrencilerin zihinsel ve akademik gelişimlerine Zekâ Oyunları Dersinin katkısı olduğunu düşündükleri belirlenmiştir.

Araştırmacı tarafından öğrencilere uygulanan zekâ oyunları, öğrencinin oyunlarla ilgili deneyimler edinmesine olanak tanıyarak akademik öz yeterlik ve problem çözme becerisi kazandırması ve bu derse yönelik çabalarını artırması bakımından, programa yönelik öğrenmeleri ve öğrenme ortamını öğrencilere sağlayabilecek özelliktedir. Zekâ oyunları oynatılarak öğrencilere bu beceriler kazandırılmak istenmiştir. Uygulanan ölçek ve formlardan edilen bulgular bu becerilerin bir kısmını öğrencilerin kazanabildiği yönündedir.

Bu araştırmada 12 saatlik GMZO etkinliğine katılan öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrası akademik öz yeterliklerinde son test lehine bazı maddelerde ve faktörlerde anlamlı farklılıklar oluştuğu bulunuştur. Bu sonuç yapılan bu uygulamanın, öğrencilerin akademik öz yerliklerine olumlu yönde etkisi olduğunu göstermektedir. Ulaşılan sonuçlar şu şekildedir:

- Akademik Öz Yeterlik Ölçeği'nin "Akademik Sorunlarla Başa Çıkmaya Yönelik Yeterlik" ve " Akademik Çabaya Yönelik Öz Yeterlik" faktörlerinde sontest lehine

anlamlı bir fark çıkmış ancak "Akademik Planlamaya Yönelik Öz Yeterlik" faktöründe anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır.

- GMZO uygulamasından sonra öğrencilerin; dersleriyle ilgili çalışmalarında bir sorunla karşılaştıklarında sorunu kendi başına çözeceklerine inançları ve dersleriyle ilgili çalışmalarında karşılaştıkları problemleri çözmek için pek çok yöntem kullanabilme yeterlikleri artmıştır. Öğrencilerin, ödev ya da projelerini hazırlarken veya sunarken başkalarından yardım almadan yapabilme ve başkalarından daha farklı becerilere sahip olduğuna inanma yeterliklerinde artış görülmüştür. Araştırmaya katılan öğrencilerin; özellikleri sayesinde beklenmedik akademik durumlarla nasıl başa çıkacağını bilme, zorluklarla başa çıkma becerilerine güvendiği için akademik zorluklarla karşılaştığında soğukkanlılığını koruyabilme yeterlikleri ve derslerine ilişkin amaçlarına ulaşmaları için sıkı çalışabilmelerine yönelik akademik öz yeterlikleri de artmıştır.

- Bu öğrenciler; ödev ya da proje hazırlamanın zor bir durum olduğunu düşünmemişler ve bu çalışma öğrencilerin derslerine ilişkin problemlerini kişisel çabalarıyla aşabilme ve sınavlara hazırlanmada farklı stratejiler kullanabilme yeterliklerine etki etmemiştir. Bu uygulama öğrencilerin; akademik yeteneklerinin diğer öğrenciler için dikkat çekici olduğuna, dersleriyle ilgili çalışmalarında zamanı etkili bir biçimde kullandığına, zamanında çalışmak için yeterli çaba gösterdiğine, derslerine çalışırken planlı olduğuna, zor konuların üstesinden kolayca gelebildiğine dair düşüncelerinde anlamlı düzeyde değişikliğe neden olmamıştır. Ayrıca beklenmedik akademik durumlara etkili bir şekilde başa çıkabileceğine inançlarına, okul yaşamına ilişkin bir problemle karşılaştığında genellikle bir çözüm yolu bulabilmelerine, derslerine ilişkin bir problem yaşadıklarında genellikle problemin üstesinden gelebilecek bir şeyler (çözüm yolları) düşünebilme görüşleri üzerine etkisi olmamıştır. Ancak öğrenci sayısının 22 olduğu ve uygulama süresinin 12 saat olduğu göz önünde bulundurulduğunda bu sonucun daha fazla oyunlarla zaman geçiren daha büyük bir grupta farklılaşabileceği düşünülmektedir.

- Bu araştırmada 12 saatlik GMZO etkinliğine katılan öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrası problem çözme becerilerine yönelik algılarında birçok maddede son test lehine anlamlı farklılıklar oluştuğu bulunmuştur. Problem Çözme

Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği'nin "Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı " ve " Problem Çözmeye Yönelik İsteklilik ve Kararlılık Algısı" faktörlerinde sontest lehine anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. Bu sonuç yapılan bu uygulamanın, öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algılarına olumlu yönde etkisi olduğunu göstermektedir. Ulaşılan sonuçlar şu şekildedir:

- Yapılan bu çalışma ile öğrencilerin; sonra ilk denemede sorunları çözmek için çeşitli denemeler yapmaya yönelik problem çözme becerileri gelişmiş ve öğrenciler bir sorunu çözerken için çevresindeki kişilerin fikirlerini daha çok almaya başlamışlardır. Bu öğrenciler bir sorunlarla karşılaştıklarında soruna neden olan şeyi araştırmaya ve sorunları çözmek için önceki bilgilerini hatırlamaya çalışmışlardır. Ayrıca öğrencilerin bir sorunla karşılaştığında ilk önce sorunu açıklamalarında artış görülmüştür.

- Araştırma, 6. Sınıf öğrencilerinin karşılaştıkları sorunları her yönüyle incelemelerine, bir sorunla ilgili araştırma yapmalarına ve sorunları çözmek için çeşitli denemeler yapmalarına etki etmemiştir. Öğrencilerin bir sorunu çözdükten sonra elde ettiği sonuçları dikkatlice değerlendirmelerinde, gerektiğinde bir sorunu çözebilmek için farklı çözüm yollarını birlikte kullanmalarında ve sorunları çözmek yerine sorunlardan kaçmayı tercih etmelerinde önemli düzeyde değişikliğe neden olmamıştır. Öğrencilere yapılan uygulamanın, öğrencilerin karşılaştığı sorunları çözmek için uğraşmalarına, gözlem ve araştırma yapmalarına, benzer soruların çözümlerinden yararlanmalarına ve sorunu ertelemelerine katkısı olmamıştır. Bu uygulama öğrencilerin sorunun çözümüyle ilgili karar verirken her çözüm yolunun sonuçlarını düşünmelerine, zor bir sorunla karşılaştığında onu çözebileceğinden şüphelerine, bir sorunu çözmek için zor sorunları çözmektense kolay sorunları daha çok istemelerine ve karşılaşılan sorunların zor olması nedeniyle o sorunu çözme isteğinde azalmalarına etki etmediği ortaya çıkmıştır. Ayrıca araştırmanın bu öğrencilerin bir sorunu çözerken soruna ilişkin düşündüğü farklı çözüm yollarını karşılaştırmalarına, sorunu çözmeden önce uygulamak istediği çözüm yolu üzerine düşünmelerine etki etmediği görülmüştür. Ancak öğrenci sayısının 22 olduğu ve uygulama süresinin 12 saat olduğu göz önünde bulundurularak bu sonucun oyunlarla daha fazla zaman geçiren daha büyük bir grupta farklılaşabileceği düşünülmektedir.

Bu araştırmada 12 saatlik GMZO etkinliğine katılan öğrencilerden uygulama sonrasında oyunlara yönelik çabalarını değerlendirmeleri istenmiştir. Yapılan bu değerlendirmelerden ulaşılan sonuçlar şu şekildedir:

- GMZO uygulamasından sonra öğrenciler oyunlarla karşılaştıklarında sevinmişler ve mutlu olduklarını belirtmişlerdir. Oyunların zor olduğunu ve yapamayacağını düşünen bir öğrenci olsa da oyunlarda zorlanacaklarını düşünen diğer öğrenciler çaba gösterirlerse başarılı olacaklarına inanmışlardır. Oyunlardan bazılarını daha önce gördüğünü belirten öğrenciler ise gördükleri oyunlara karşı pek bir şey hissetmediklerini belirtmişlerdir. Oyunlarla karşılaşan öğrencilerin büyük bir kısmı mutluluk hissetmiştir.

- Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu bu tarz oyunlara yönelik algılarının iyi olduğunu düşünmektedir. Bazı öğrenciler bazı oyunları yapıp yapamayacaklarına yönelik şüphe duyduklarını belirtmişlerdir. Bakış açısını değiştirdiği için bu tarz oyunlara yönelik algılarının iyi olduğunu belirten öğrenciler de vardır.

- Öğrencilerin büyük çoğunluğu GMZO uygulamasından sonra daha dikkatli olmayı, dengeli ve planlı olmanın önemini öğrenmiştir. Öğrenciler ayrıca bu oyunları oynadıktan sonra pes etmemeyi, sabırlı olmayı, çabalamayı ve kararlı olmayı oyunların kurallarını, bu kurallara uymayı veya hile yapmadan oynamayı, zoru başaracağını veya düşünerek-uğraşarak yapabileceğini, zekâyı kullanmayı ve geliştirmeyi, şekilleri farklı dizayn etmeyi veya parçaları uygun şekilde yerleştirmeyi öğrendiklerini belirtmişlerdir. Birkaç öğrenci de birkaç öğrenci ise zekâ oyunlarının zor olduğunu ve bir şey öğrenemediğini belirtmiştir.

- Öğrencilerin çoğu kendini GMZO oynarken başarılı olduğunu düşünmektedir. Bu öğrenciler; daha öncesinde satranç oynadıkları, çabaladıkları/ gayret gösterdikleri, pes etmedikleri, denemeler yaptıkları, dikkatli oldukları, farklı yollar denedikleri, yanlışlarını bulup düzelttikleri, sabrettikleri, kendilerine inandıkları, meraklı, hırslı, becerikli ve yetenekli oldukları ve öğretmeni dinledikleri için bu oyunlarda başarılı olduklarını düşünmektedir.

- Öğrencilerden bazıları ise vakit yetmediği, ses olduğu, dikkatinin kaçtığı, zor bir oyun olunca devam etmediği, ilk denemede pes ettiği, kafasının karıştığı, heyecanlandığı, eli titrediği, düşünmeden yaptığı ve ümitsizliğe kapıldığı için bu oyunlarda başarısız olduklarını düşünmektedir.

Zekâ Oyunları Dersi Öğretim Programında uygulanan geometrik- mekanik oyunların öğrencilerin akademik öz yeterlik ve problem çözme becerilerine etkisini belirleyerek öğretmen görüşlerine göre bu dersin genel bir değerlendirmesini yapmak amacıyla yapılan bu çalışma kapsamında zekâ oyunları dersine giren öğretmenlerin bu derse yönelik görüşleri belirlenmek istenmiştir. Yapılan görüşmelerden elde edilen sonuçlar şu şekildedir:

- Öğretmenlerin çoğunluğu, bu dersi ilgi çekici ve eğlendirici bulmakta, öğrencilerin zihinsel ve akademik gelişimlerine katkısını vurgulamakta ve derslerinde hazır oyunlar kullanmaktadır. Araştırma kapsamına alınan ortaokul öğretmenlerinin bu dersle ilgilenme nedenleri ilgi çekici ve eğlendirici olması, farklı bir alanda kendini geliştirme fırsatı vermesi, akıl yürütmeye uygun olması ve okul yönetimi tarafından görevlendirilmeleridir. Öğretmenlerin çoğunluğu bu derste öğrencilerde sosyalleşme, kendini ifade etme, çok yönlü düşünebilme, eleştirel ve yaratıcı düşünme, dikkat, odaklanma ve problem çözme gibi olumlu değişimler meydana geldiğini belirtmiştir. Ayrıca, görsel algıyı geliştirme, pratik düşünme, eğlenerek öğrenmeye fırsat verme, hafızayı kuvvetlendirme ve başarma duygusunu tattırma gibi zihinsel ve akademik gelişime katkılar da ifade edilmiştir.

- İsteksizlik, ilgisizlik, başaramama kaygısı ve alt yapı yetersizliği nedeniyle bazı öğrencilerde ise olumlu değişme oluşmadığı ifade edilmiştir. Öğretmenlerin çoğunluğunun farklı yollarla temin edilen hazır oyunlar kullandığı da görülmüştür. Araç-gereçleri (oyunlar) temin etmedeki zorluklar, öğrenme ortamının uygun olmayışı, rehber kitap olmayışı, derse giren öğretmenlerin bu konudaki eğitim eksiklikleri daha çok kamu okullarında karşılaşılan zorluklardır.

4.2. ÖNERİLER

Literatürde çocukların gelişim süreçlerine ilişkin ifade edilen katkılar, oyun oynama nedenleri, bir öğretim yöntemi olarak oyunlar, oyunların faydaları genel olarak araştırma sonuçlarıyla benzerdir. Örnek olarak dil ve kavram gelişimi ve gerçek dünyaya uyum (Bacanlı, 2007), başarı duygusuna tatma ve diğer kişilerle ilişki kurma (Yee, 2002), alıştırmaları zevkli kılma, bilgiyi pekiştirme ve aktif öğrenme fırsatı verme (Ün, 2003), problem çözme becerisi geliştirme, bir sonraki adımı düşünme, çok yönlü düşünme, ilgi ve yetenekleri ortaya çıkarma (Özden, 2000) gibi birçok fayda literatür tarafından desteklenmektedir. Ayrıca öğretim ortamlarını zenginleştirme amacıyla da etkin bir şekilde kullanıldığı anlaşılmaktadır.

Araştırmanın sonuçlarından hareketle geliştirilen öneriler şunlardır:

- TTK' nın 2013 yılında ZODÖP' ü hazırlandığı görülmektedir. Ancak bu derse girecek öğretmenlerin; kimler olacağı, yeterlikleri, sertifika durumları, derslerde kullanılacak gerekli araç-gereçler ve etkinliklerin belirlenmesinde sorunlar yaşanabileceği öngörülmektedir. Özelliklede devlet okullarında yapılan uygulamalarının incelenmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir.

- Sınıflarla yapılan geometrik- mekanik zekâ oyunları uygulamasının farklı sınıf kademelerinde veya farklı derslerde uygulanarak zekâ oyunlarının öğrencilerin akademik öz yeterliklerine ve problem çözme becerilerine yönelik algılarına etkisi olup olmayacağı araştırılabilir.

- Zekâ oyunları dersi dışında öğrencinin çabaya bakış açısını etkileyen etmenlerin neler olduğu incelenebilir.

- Zekâ oyunları dersi öğretim programına öğrencinin çabalarını desteklemeye yönelik kazanımlar eklenebilir.

- Zekâ oyunları dersine giren öğretmenlerin bu alana ve dersin içeriğine daha iyi hâkim olabilmelerini sağlamak amacıyla hizmet öncesi veya hizmet içi eğitim almaları sağlanabilir.

- Bu ders kapsamında okullara materyal desteği sağlanabilir.

- Öğrencilerin akademik öz yeterlikleri ve problem çözme becerilerine yönelik algılarının bir kısmında farklılıklar oluşmadığı görülmüştür. GMZO uygulaması, daha fazla ders saati ayrılarak ve daha büyük bir grup üzerinde çalışılarak öğrencilerin akademik öz yeterlikleri ve problem çözme becerilerine yönelik değişmeyen algılarının olumlu yönde değişiklik olup olmayacağı incelenebilir.

KAYNAKÇA

Akandere, Mehibe, ***Eğitici Okul Oyunları*.** Nobel Yayınları, Ankara, 2003.

Akandere, Mehibe, ***Eğitici Okul Oyunları***, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2006.

Aksoy, Ayşe Belgin ve Çiftçi-Dere, Hale, ***Erken Çocukluk Döneminde Oyun***, Pegem Akademi, Ankara, 2018.

Alkaş-Ulusoy, Saygı, Elif ve Umay, Aysun, "İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Zekâ Oyunları Dersi ile İlgili Görüşleri", ***Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi***, Sayı 2, 2017 s. 280-294.

Altun, Meryem, ***Fiziksel Etkinlik Kartları İle Zekâ Oyunlarının İlkokul Öğrencilerinin Dikkat ve Görsel Algı Düzeylerine Etkisi***, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2017.

Aral, Neriman, Gürsoy, Figen ve Köksal, Aysel, ***Okul Öncesi Eğitimde Oyun***, Ya-Pa Yayın, İstanbul, 2001.

Bacanlı, Hasan, ***Eğitim Psikolojisi,*** Pegem A Yayıncılık, Ankara, 2007.

Bacanlı, Hasan. ***Gelişim ve Öğrenme***, Nobel Yayınları, Ankara, 2006.

Bayhan, Pınar San ve Artan, İsmihan, ***Çocuk Gelişimi ve Eğitimi,*** Morpa Kültür Yayınları, İstanbul, 2009.

Bottino, Rosa, Ott, Michela & Tavella, Mauro, ***Investigating The Relationship Between Schools Performance And The Abilities To Play Mind Games***, Proceedings of the 7th European Conference on Games-Based Learning. Academic Conference sand Publishing International Limited, Reading, UK., 2013.

Bruner, Jerome, ***Eğitim Süreci,*** çev. Talip Öztürk, Pegem Akademi, Ankara, 2009.

Büyüköztürk, Şener, Kılıç-Çakmak, Ebru, Erkan-Akgün, Özcan, Karadeniz, Şirin ve Demirel, Funda, ***Bilimsel Araştırma Yöntemleri***, Pegem Akademi, Ankara, 2013.

Çalışkan, Serap, Selçuk-Sezgin, Gamze ve Erol, Mustafa, "Fizik Öğretmen Adaylarının Problem Çözme Davranışlarının Değerlendirilmesi", ***Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,*** Sayı 30, 2014 S. 73-81.

Çavuş, Ragıp, Kulak, Burcu, Berk, Hülya ve Öztuna- Kaplan, Aysun, ***Fen ve Teknoloji Öğretiminde Oyun Etkinlikleri ve Günlük Hayattaki Oyunların***

Derse Uyarlanması, İGEDER Fen ve Teknoloji Öğretmenleri Zirvesi'nde Sunulmuş Bildiri, İstanbul, 2011.

Çilenti, Kamuran, ***Eğitim Teknolojisi***, Kadıoğlu Matbaası, Ankara, 1984.

Dağbaşlı, Gürkan, ***Oyun Tekniği ve Arapça Öğretiminde Kullanımı,*** Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2007.

Demirel, Özcan, ***Eğitim Sözlüğü***, Pegem A Yayıncılık, Ankara, 2001.

Demirel, Özcan, ***Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme,*** Pegem A Yayıncılık, Ankara, 2006.

Demirel, Özcan, Şahan, Hasan, Ekinci, Necla, Özbay, Alev ve Begimgil, Murat, "Basamaklı Öğretim Programının Süreç ve Ürün Açısından Değerlendirilmesi", ***Milli Eğitim Dergisi***, Sayı 172, 2006 s. 72-90.

Demirkaya, Ceren ve Masal, Melek, "Geometrik-Mekanik Oyunlar Temelli Etkinliklerin Ortaokul Öğrencilerinin Uzamsal Düşünebilme Becerilerine Etkisi", ***Sakarya University Journal of Education,*** Sayı 3, 2017 s.600-610.

Dempsey, John, Rasmussen, Karen ve Lucassen, Barbara, İnstructional Gaming: İmplications For İnstructional Technology, ***Paper Presented At The Annual Meeting Of The Association for Educational Communications and Technology***, Nasville, TN. 1996.

Devecioğlu, Yasemin ve Karadağ, Zekeriya," Amaç, Beklenti ve Öneriler Bağlamında Zekâ Oyunları Dersinin Değerlendirilmesi", ***Bayburt Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi,*** Sayı: I, 2014 s.41-61.

Dewey, John, ***Okul ve Toplum***, çev. Avni Başman, Pegem Akademi, Ankara, 2010.

Doğanay, Jale, ***Anasınıfına Devam Eden Çocukların Ebeveynlerinin Çocuk Oyun ve Oyuncakları Hakkındaki Görüşlerinin İncelenmesi,*** Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 1988.

Döğüşgen, Mehmet Murat, ***Çocuklarda Eğitim ve Disiplin***, Ekinoks Yayıncılık, İstanbul, 2010.

Durualp, Ender ve Aral, Neriman, ***Oyun Temelli Sosyal Beceri Eğitimi,*** Vize Basın Yayın, Ankara, 2011.

Dweck, Carol, ***Aklını En Doğru Şekilde Kullan***, çev. Uğurcan Kaya, Yakamoz Kitap, İstanbul, 2016.

Ekici, Didem İnel, Balım ve Ali Günay, "Ortaokul Öğrencileri İçin Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği: Geçerlilik Ve Güvenirlik Çalışması", ***Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi***, Sayı I, 2013 s. 67-86.

Ekici, Murat, Öztürk, Fatih ve Adalar, Hayati, "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Zekâ Oyunlarına İlişkin Görüşleri", ***Researcher: Social Science Studies***, Sayı IV, 2017 s. 489-502.

Erden, Münire, ***Eğitimde Program Geliştirme***, Personel Eğitim Merkezi Yayınları, Ankara, 1993.

Erdoğan, Abdulkadir, Eryılmaz- Çevirgen, Ayşegül ve Atasay, Merve, "Oyunlar ve Matematik Öğretimi: Stratejik Zekâ Oyunlarının Sınıflandırılması", ***Uşak Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi***, Özel Sayı 2, 2017 s. 287-311.

Fengfeng, Ke, "***ComputerBased Game Playing With in Alternative Classroom Goal Structures On Fifth Graders' Math Learning Outcomes: Cognitive Metacognitive and Affective Evaluation and İnterpration",*** Unpublished Doctoral Dissersation, Graduate School of Education, Pennsylvania State University, 2006.

Fidan, Nurettin, ***Okulda Öğrenme ve Öğretme***, Pegem Akademi Yayınları, Ankara, 2012.

Gardner, Howard, ***Zihin Çerçeveleri Çoklu Zekâ Kuramı***, çev. Ebru Kılıç, Alfa Yayınları, İstanbul, 2004.

İnan-Kaya, Gamze, "Oyun, Gelişim ve Tarihsel Olarak Oyunun Eğitimdeki Yeri", ***Ulusal Eğitim Akademisi Dergisi (UEAD)***, Sayı 1, 2018 S.66-78.

Kandemir, Mehmet, Öz yeterlik, Ergüner-Tekinalp, Bengü, Terzi-Işık, Şerife (Editörler), ***Eğitimde Pozitif Psikoloji Uygulamaları***, Pegem Akademi, 2015.

Kandemir, Mehmet, ***Akademik Erteleme Davranışını Açıklayan Bir Model***, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2010.

Kavak, Nusret ve Köseoğlu, Fitnat, "Yapılandırıcı Öğrenme Yaklaşımına Dayalı Rol Oynama Öğretim Yönteminin Avantaj ve Dezavantajları", ***Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi***, Sayı 2, 2007 s. 309-325.

Keskin, Ayşegül, ***Oyunların Çocukların Çoklu Zekâ Alanlarının Gelişimine Etkisi,*** Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya, 2009.

Kıral, Bilgen ve Kıral, Erkan, ***Karma Araştırma Yöntemi (Mıxed Research Desıgn),*** 2nd International Conference on New Trends in Educationand Their Implications, Antalya, 2011.

Koçyiğit, Sinan, Nur- Tuğluk, Mehmet ve Kök, Mehmet, "Çocuğun Gelişim Sürecinde Eğitsel Bir Etkinlik Olarak Oyun", ***Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi***, Sayı *16, 2007 s. 324-342.*

Maden- Ellialtıoğlu, Fahriye, ***Okulöncesi Dönemde Oyun ve Oyun Örnekleri,*** Y-Pa Yayın, İstanbul, 2005.

Marangoz, Derya ve Demirtaş, Zeynep. "Mekanik Zekâ Oyunlarının İlkokul 2.Sınıf Öğrencilerinin Zihinsel Beceri Düzeylerine Etkisi", ***Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi,*** Sayı 53, 2017 s.612-621.

Marzano, Robert, Pickering, Debra & Pollock, Jane, ***Classroom Instruction That Works***, Association For Supervision And Curriculum Development, 2001.

MEB, Millî Eğitim Bakanlığı Mevzuat. ***Milli Eğitim Temel Kanunu***, erişim 16.01.2015, http://mevzuat.meb.gov.tr/html/temkanun_0/temelkanun_0.html

MEB, Millî Eğitim Bakanlığı, ***Eğitim ve Öğretim Çalışmalarının Plânlı Yürütülmesine İlişkin Yönerge,*** erişim 16.01,2015, http://mevzuat.meb.gov.tr/html/2551_0.html

MEB, ***Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Zekâ Oyunları (5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Dersi Öğretim Programı.*** Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara, 2013.

MEGEP, Meslekî Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi, ***Çocuk Gelişimi ve Eğitimi: Oyun Etkinliği 1.*** Ankara, 2009.

Nunley, Kathie, ***Layered Curriculum: The Practical Solution For Teachers With More Than One Student İn Their Classroom***, 2000.

Onur, Bekir ve Güney, Neslihan, ***Türkiye'de Çocuk Oyunları: Araştırmalar***, Ankara Üniversitesi Çocuk Kültürü Araştırma ve Uygulama Merkezi Yayınları, Ankara, 2004.

Oruç, Şahin ve Aygün, Merve, ***Zekâ Oyunları Arayıcılığıyla İnternetin ve Telefonun Zararlı Kullanımının Azaltılması,*** I. Uluslararası Türk Dünyası Çocuk Oyun ve Oyuncakları Kurultayı Tam Metin Bildiri Kitabı, Pegem Akademi, Ankara, 2015.

Ömeroğlu, Esra, ***Çocuk ve Oyun.*** T.C. Başbakanlık Aile Araştırma Kurumu Yayınları, Ankara, 1992.

Özdemir, Soner Mehmet, "Sınıf Öğretmeni Adaylarının Öğretim Sürecine İlişkin Öz-Yeterlik İnançlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi", ***Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi***, Sayı 54, Bahar 2008 s. 277-306.

Özden, Yüksel, ***Öğrenme ve Öğretme***, Pegem A Yayıncılık, Ankara, 2000.

Pehlivan, Hülya, ***Oyun ve Öğrenme***, Anı Yayıncılık, Ankara, 2005.

Pehlivan, Hülya, ***Oyun ve Öğrenme***, Anı Yayıncılık, Ankara, 2014.

Poyraz, Hatice, ***Okulöncesi Dönemde Oyun ve Oyuncak***, Anı Yayıncılık, Ankara, 1999.

Rıeber, Lloyd, "Seriously Considering Play: Designing İnteractive Learning Environments Based On Blending Of Microworlds, Simulations And Games. *Educational Technology"*, ***Research and Development***, Number 1, 1996, p. 43-58.

Rıxon, Shelagh, ***How Tousegames in Languageteaching***, Macmillian Publishers, 1988.

Salomon, Gavriel, Perkins, David ve Globerson, Tamar, "Partners İn Cognition: Extending Human İntelligence With İntelligence Technologies", ***Educational Researcher***, Number 3, 1991 p. 2-9.

Sarıcı -Bulut, Safiye ve Sarıkaya, Makbule, "Bizim Mecmua'da Akıl Oyunları", ***Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi,*** *Sayı 1*, 2018 s.568-591.

Seyrek, Hilmi ve Sun, Muammer ***Okul Öncesi Eğitimde Oyun***, Müzik Eserleri Yayınları, İzmir, 1997.

Sezgin, Esra, ***Problem Çözme Becerisi Ölçeğinin Geliştirilmesi,*** Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2011.

Sönmez, Veysel ve Alacapınar, Füsun, ***Örneklendirilmiş Bilimsel Araştırma Yöntemleri***, Anı Yayıncılık, Ankara, 2013.

Şen, Müge, Erken çocukluk eğitiminde oyun ve önemi, Diken, İbrahim (Editör), ***Erken Çocukluk Eğitimi***, Pegem Akademi, 2010.

TDK, erişim 14.07.2018, http://tdk.gov.tr/

Tezcan, Mahmut, ***Eğitim Sosyolojisi.*** Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları, Ankara, 1985.

Torun, Fatma ve Duran, Hacı, "Çocuk Hakları Öğretiminde Oyun Yönteminin Başarıya, Kalıcılığa ve Tutuma Etkisi", ***Adıyaman Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi***, Sayı 16, 2014 s. 418-448.

Tural, Hüseyin, ***İlköğretim Matematik Öğretiminde Oyun ve Etkinliklerle Öğretimin Erişi ve Tutuma Etkisi***, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 2005.

Tyler, Ralph, "***Basic Principles of Curriculum and İnstruction***", Chicago University Of Chicago Press, 1969.

TZV, erişim 11.08.2018, https://www.tzv.org.tr/#/

Ummanel, Azize, "A Comparative Analysis of Children's, Mothers' and Teachers' Views About Play and Toys", ***International Journal of Humanities and Education****, 2017 s. 222-241.*

Ülken, Hilmi Ziya, ***Eğitim Felsefesi,*** Ülken Yayınları, İstanbul, 2001.

Ün- Açıkgöz, Kamile, ***Aktif Öğrenme,*** Eğitim Dünyası Yayınları, İzmir, 2003.

Ünal, Merve, "Çocuk Gelişiminde Oyun Alanlarının Yeri ve Önemi", ***İnönü Üniversitesi. Eğitim Fakültesi Dergisi,*** Sayı 2, 2009 s.95-109.

Varış, Fatma, ***Eğitimde Program Geliştirme Teori ve Teknikler,*** Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları No: 75, Ankara, 1978.

Yamak, Havva, Bulut, Neslihan ve Dündar, Sefa, "5. Sınıf Öğrencilerinin Bilimsel Süreç Becerileri ile Fene Karşı Tutumlarına Fetemm Etkinliklerinin Etkisi", ***Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi,*** Sayı 2, 2014 s. 249-265.

Yee, Nicholas, Facets: 5 Motivation Factorsfor Why People Play MMORPG's. (2002, Mart), erişim 23.06.2015, http://www.nickyee.com/daedalus/archives/pdf/3-2.pdf .

Yıldırım, Ali ve Şimşek Hasan, ***Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri,*** Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2013.

Yıldız, Fatma Hürrem, ***John Dewey'in Eğitim Görüşleri ve Türk Eğitim Sistemine Etkileri,*** Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara, 2014.

Yılmaz-Bolat, Emine ve Dikici-Sığırymaç, Ayperi, "Sayı ve İşlem Kavramı Kazanımında Müzikli Oyunların Etkisi", ***Ege Eğitim Dergisi***, Sayı 2, 2006 s. 43-56.

EKLER

Ek-1: ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN ZEKÂ OYUNLARI DERSİNE YÖNELİK PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİ ALGI ÖLÇEĞİ

Değerli öğrenciler;

Bu ölçek ortaöğretim öğrencilerinin zekâ oyunları dersine yönelik problem çözme becerilerini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Ölçekten elde edilecek sonuçlar sadece bu amaçla kullanılacaktır. Her maddeyi dikkatli bir şekilde okuduktan sonra size en uygun gelen seçeneğe (X) işareti koyunuz. Vermiş olduğunuz içten ve doğru cevaplar için teşekkür ederim.

Nurcan BAKİ

KKÜ Eğitim Programları ve Öğretim ABD. Yüksek Lisans Öğrencisi

A. Genel Kişisel Bilgiler

Okulun adı:
Sınıf:
Yaş:
Cinsiyet:

B. Kişisel Bilgiler

1. Babanızın öğrenim durumu

( ) Hiçbir okul mezunu değil
( ) Ortaokul / Lise mezunu
( ) İlkokul mezunu
( ) Yüksek okul mezunu
( ) İleri eğitim görmüş (master, doktora)

2. Ailenizdeki birey sayısı (siz dâhil)

( ) 8 ve yukarı
( ) 6-7 kişi
( ) 4-5 kişi
( ) 3 kişi

3. Ailenizin ortalama aylık geliri

( ) 500 TL ve daha az
( ) 500-1000 TL
( ) 1000-1500 TL
( ) 1500-2500 TL
( ) 2500 ve daha yukarısı

4. Ailenizin sahip olduğu eşyalar (Birden fazla işaretleyebilirsiniz. Eğer aynı eşyadan birden fazla sahipseniz, eşyanın yanındaki parantez içinde sayısını belirtiniz).

( ) Buzdolabı
( ) Televizyon
( ) LCD/HD Televizyon
( ) Bilgisayar
( ) İnternet
( ) Akıllı tablet/telefon
( ) Bulaşık makinesi
( ) Ev (daire)
( ) Özel araba

Matematik Dersi Ortalaması (Dönem Başı /Yıl Sonu):

Türkçe Dersi Ortalaması (Dönem Başı /Yıl Sonu):

5. Annenizin öğrenim düzeyi

( ) Hiçbir okul mezunu değil
( ) Ortaokul / Lise mezunu
( ) İlkokul mezunu
( ) Yüksek okul mezunu
( ) İleri eğitim görmüş (master, doktora)

6. Oturduğunuz evin ısıtma düzeni

( ) Soba
( ) Kalorifer
( ) Kombi

7. Babanızın mesleği

( ) İşçi (toprak, sanayi, vb.)
( ) Memur
( ) Çiftçi (kendi toprağında)
( ) Esnaf/tüccar
( ) Serbest meslek (doktor, avukat vb.)

8. Annenizin mesleği

( ) Ev hanımı
( ) İşçi (toprak, sanayi, vb.)
( ) Memur
( ) Çiftçi (kendi toprağında)
( ) Esnaf/tüccar
( ) Serbest meslek (doktor, avukat vb.)

C. Algı Ölçeği

MADDELER	KESİNLİKLE KATILIYORUM	KATILIYORUM	KARARSIZIM	KATILMIYORUM	KESİNLİKLE KATILMIYORUM
1. Bir sorunla karşılaştığımda sorunu her yönüyle incelemeye çalışırım.					
2. Bir sorunu anlamakta sıkıntı yaşarsam o sorunla ilgili araştırma yaparım.					
3. Sorunları çözmek için çeşitli denemeler yaparım.					
4. İlk denememde sorunları çözmek için çeşitli denemeler yaparım.					
5. Bir sorunu çözdükten sonra elde ettiğim sonuçları dikkatlice değerlendiririm.					
6. Sorunları çözmek terine sorunlardan kaçmayı tercih ederim.					
7.Gerektiğinde bir sorunu çözebilmek için farklı çözüm yollarını birlikte kullanırım.					
8.Bir sorunu çözmek için çevremdeki kişilerin fikrini alırım.					
9.Karşılaştığım sorunları çözmek için uğraşmam.					
10.Bir sorunu çözüme ulaştırmak için araştırma yaparım.					
11.Sorunla karşılaştığımda soruna neden olan şeyi araştırırım.					
12.Bir sorunun çözümüyle ilgili karar verirken her çözüm yolunun sonucunu düşünürüm.					
13.Bir sorunla karşılaştığımda sorunu çözmeyi mümkün olduğunca ertelerim.					
14.Sorunları çözmek için gözlem yaparım.					
15. Zor bir sorunla karşılaştığımda onu çözebileceğimden şüphe duyarım.					
16.Sorunları çözmek için önceki bilgilerimi hatırlamaya çalışırım.					
17.Bir sorunu çözmek için benzer soruların çözümlerinden yararlanırım.					
18.Zor soruları çözmektense kolay soruları çözmeyi tercih ederim.					
19.bir sorunu çözerken soruna ilişkin düşündüğüm farklı çözüm yollarını karşılaştırırım.					
20.Bir sorunla karşılaştığımda ilk önce sorunu açıklarım.					
21.Karşılaştığım sorunların zor olması benim o sorunu çözme isteğimi azaltır.					
22.Sorunu çözmeden önce uygulamak istediğim çözüm yolu üzerine düşünürüm.					

Ek-2: AKADEMIK ÖZ YETERLIK ÖLÇEĞİ

MADDELER	KESİNLİKLE KATILIYORUM	KATILIYORUM	KARARSIZIM	KATILMIYORUM	KESİNLİKLE KATILMIYORUM
1.Derslerimle ilgili çalışmalarımda (ödev/proje/sınava hazırlanma vb.) bir sorunla karşılaştığımda, sorunları kendi başıma çözeceğime inanırım.					
2.Ödev ya da proje hazırlamanın benim için zor bir durum olduğunu düşünmem.					
3.Derslerimle ilişkili problemlerimi kişisel çabalarımla aşabilirim.					
4.Ödev ya da projelerin hazırlanmasını veya sunulmasını başkalarından yardım almadan yapabilirim.					
5.Ödev ya da projelerin hazırlanması veya sunulmasında başkalarından daha farklı becerilere sahip olduğuma inanırım.					
6.Sınavlara hazırlanmada farklı stratejiler kullanabilirim.					
7.Akademik yeteneklerim diğer öğrenciler için dikkat çekici olmuştur.					
8.Derslerime ilişkin amaçlarıma ulaşmak için (ödev/proje/sınava hazırlanma vb.) oldukça sıkı çalışabilirim.					
9.Derslerimle ilgili çalışmalarda (ödev/proje/sınava hazırlanma vb.) zamanı etkili bir biçimde kullandığımı düşünürüm.					
10.Derslerime zamanında çalışmak için yeterli çaba gösterdiğimi düşünürüm.					
11.Derslerime çalışırken planlı olduğumu düşünürüm.					
12.Zor konuların üstesinden kolayca gelebilirim.					
13. Derslerimle ilgili çalışmalarda (ödev/proje/sınava hazırlanma vb.) karşılaştığım problemleri çözmek için pek çok yöntem kullanabilirim.					
14.Beklenmedik akademik durumlara (ödev/proje/sunu hazırlama vb.) etkili bir şekilde başa çıkabileceğime inanıyorum.					
15.Özelliklerim sayesinde beklenmedik akademik durumlarla nasıl başa çıkılacağını biliyorum.					
16.Zorluklarla başa çıkma becerilerime güvendiğim için akademik zorluklarla karşılaştığımda soğukkanlılığımı koruyabilirim.					
17.Okul yaşamına ilişkin bir problem ile karşılaştığımda genellikle birçok çözüm yolu bulabilirim.					
18.Derslerime ilişkin bir problem yaşarsam genellikle problemin üstesinden gelebilecek bir şeyler (çözüm yolları) düşünebilirim.					
19.Akademik olarak karşıma ne çıkarsa çıksın genellikle üstesinden gelebilirim.					

Ek-3: ÖĞRETMEN GÖRÜŞME FORMU

Açıklama: Bu çalışma, ilkokul ve ortaokullarda görev yapmakta olan Zekâ Oyunları Dersi öğretmenlerinin bu derse ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla yapılmaktadır. Konu ile ilgili vereceğiniz cevaplar bu araştırma kapsamında tutulacaktır. Çalışmanın geçerliliği ve güvenirliliği için lütfen bütün soruları samimi bir şekilde cevaplayınız. Yapılacak bu çalışmada bütün cevaplar topluca değerlendirileceği için adınızı yazmayınız.
Çalışmaya katılımınız ve ilginiz için teşekkür ederim.

Yüksek Lisans Öğrencisi

SORULAR

1. Cinsiyetiniz: ( ) Erkek ( ) Kadın
2. Mesleki Kıdeminiz: ( ) 0 – 5 yıl ( ) 6-10 yıl ( ) 11 – 15 ( ) 16 – 20 ( ) 21 ve üzeri
3. Eğitim Durumunuz: ( ) Ön Lisans ( ) Lisans ( ) Yüksek lisans ( ) Doktora
4. Okulunuzun Türü: ( ) Kamu (Devlet)Okulu ( )Özel Okul
5. Branşınız:
6. Yaşadığınız Şehir:
7. Okulunuzda Zekâ Oyunları Dersi ile ilgilenen kaç öğretmen var?
8. Zekâ Oyunları Dersinin verildiği öğretim kademesinde okulunuzun öğrenci mevcudu kaçtır?
9. Zekâ Oyunları Dersi Eğitici Eğitimi programlarına katıldınız mı? Cevabınız "Evet" ise lütfen eğitim programın adını yazınız.
10. Zekâ oyunları dersi ya da alanıyla ne zaman ilgilenmeye başladınız?
11. Bu dersle ya da alanla ilgilenme nedeniniz nedir?
12. Oyunlara örnek sunabilir misiniz?
13. Derste materyal kullanıyor musunuz? Cevabınız "Evet" ise lütfen kullandığınız materyalin adını yazınız.
14. Talim Terbiye Kurulu'nu ve okulları Zekâ Oyunlarına yönelten ihtiyaç sizce ne olabilir?
15. TEOG vb. sınavların olduğu bir sistemde bu derse veli, öğretmen, öğrenci ve idarecilerden ilgi bekliyor musunuz? Neden?
16. Zekâ Oyunları Dersi Programı uygulandığında öğrencilerde değişim oldu mu? Neden?
17. Okulunuzda Zekâ Oyunları Dersi Programı uygulanmadıysa; uygulanmama ya da uygulanamama nedeni sizce nedir?
18. Konu ile ilgili sizin eklemek istediğiniz düşünce ve görüşleriniz varsa lütfen belirtiniz.

Saygılarımla.

Ek-4: ZEKÂ OYUNLARI DERSİ ÇABA ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU

Oyunun adı :

Öğrencinin adı :

1. Oyunla karşılaştığımda ne hissettim?

2. Bu tarz oyunlara ilişkin algılamam nasıldır?

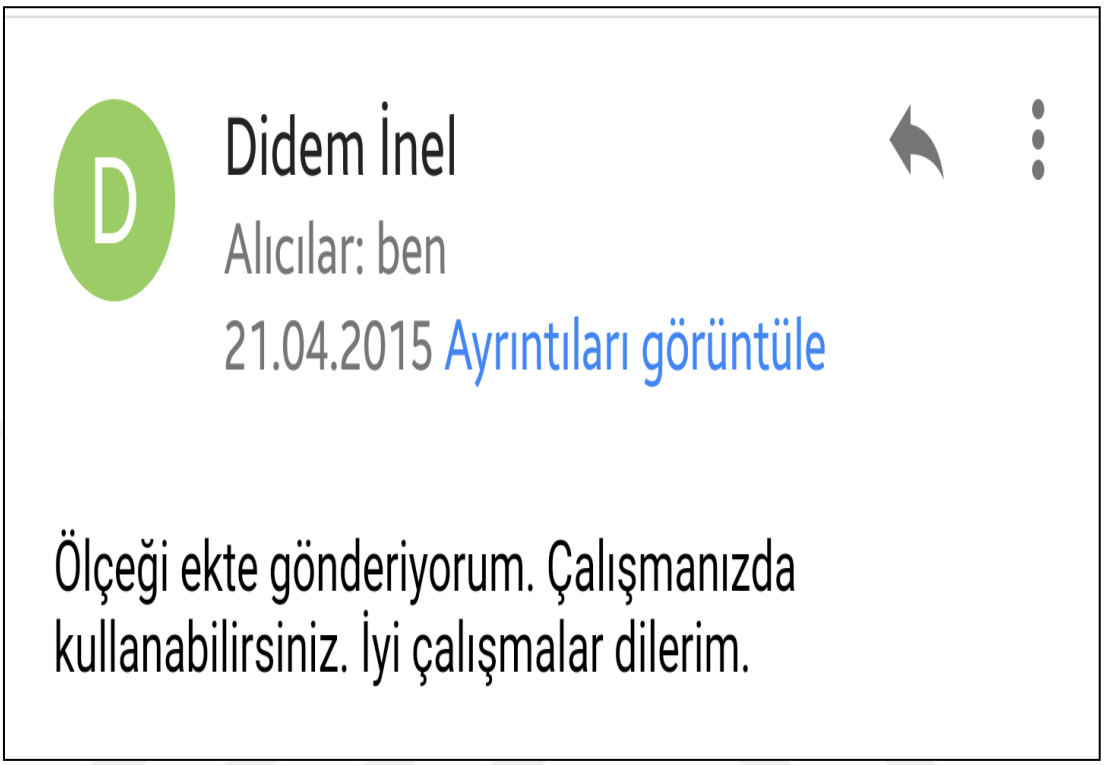
3. Bu oyunda ne öğrendim?

4. Oyunda neyi iyi yaptım? Neden?

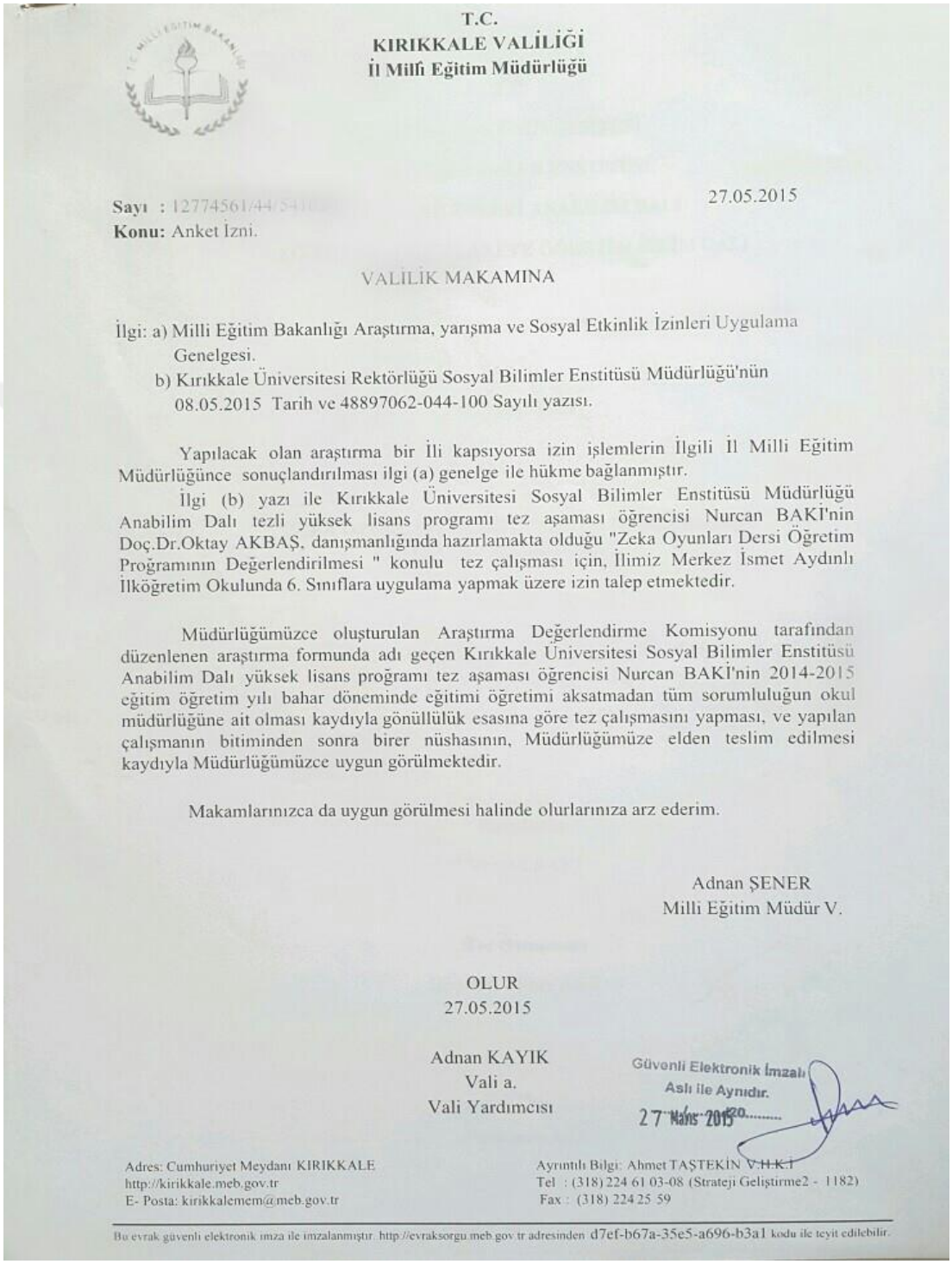
5. Oyunda neyi kötü yaptım? Neden?

6. Oyunda başarı/ başarısızlık nedenlerim nelerdir?

Ek-5: ÖLÇEK KULLANIM İZNİ



Ek-6: OKUL İZİN BELGESİ



T.C.
KIRIKKALE VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 12774561/44/5410
Konu: Anket İzni.

27.05.2015

VALİLİK MAKAMINA

İlgi: a) Milli Eğitim Bakanlığı Araştırma, yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinleri Uygulama Genelgesi.
b) Kırıkkale Üniversitesi Rektörlüğü Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'nün 08.05.2015 Tarih ve 48897062-044-100 Sayılı yazısı.

Yapılacak olan araştırma bir İli kapsıyorsa izin işlemlerin İlgili İl Milli Eğitim Müdürlüğünce sonuçlandırılması ilgi (a) genelge ile hükme bağlanmıştır.

İlgi (b) yazı ile Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü Anabilim Dalı tezli yüksek lisans programı tez aşaması öğrencisi Nurcan BAKİ'nin Doç.Dr.Oktay AKBAŞ, danışmanlığında hazırlamakta olduğu "Zeka Oyunları Dersi Öğretim Proğramının Değerlendirilmesi " konulu tez çalışması için, İlimiz Merkez İsmet Aydınlı İlköğretim Okulunda 6. Sınıflara uygulama yapmak üzere izin talep etmektedir.

Müdürlüğümüzce oluşturulan Araştırma Değerlendirme Komisyonu tarafından düzenlenen araştırma formunda adı geçen Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Anabilim Dalı yüksek lisans proğramı tez aşaması öğrencisi Nurcan BAKİ'nin 2014-2015 eğitim öğretim yılı bahar döneminde eğitimi öğretimi aksatmadan tüm sorumluluğun okul müdürlüğüne ait olması kaydıyla gönüllülük esasına göre tez çalışmasını yapması, ve yapılan çalışmanın bitiminden sonra birer nüshasının, Müdürlüğümüze elden teslim edilmesi kaydıyla Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Adnan ŞENER
Milli Eğitim Müdür V.

OLUR
27.05.2015

Adnan KAYIK
Vali a.
Vali Yardımcısı

Güvenli Elektronik İmzalı
Aslı ile Aynıdır.
27 Mayıs 2015

Adres: Cumhuriyet Meydanı KIRIKKALE
http://kirikkale.meb.gov.tr
E- Posta: kirikkalemem@meb.gov.tr

Ayrıntılı Bilgi: Ahmet TAŞTEKİN V.H.K.İ
Tel : (318) 224 61 03-08 (Strateji Geliştirme2 - 1182)
Fax : (318) 224 25 59

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. http://evraksorgu.meb.gov.tr adresinden d7ef-b67a-35e5-a696-b3a1 kodu ile teyit edilebilir.

Ek-7: ARAŞTIRMADA UYGULANAN ZEKÂ OYUNLARI ETKİNLİKLERİ

Araştırmacı yapılan araştırma sürecinde Zekâ ve Akıl Oyunları Eğitmenliği Eğitimi Sertifika Programı'na (Ek-17) katılmıştır. Yapılan GMZO uygulaması öncesinde oyun ve zekâ oyunları ile ilgili bilgi edinme amaçlı Ankara Üniversitesi Tandoğan Kampüsü' nde yer alan Çocuk Bilim Merkezi Koordinatörlüğü/ Çocuk Üniversitesi Koordinatör Yardımcısı ve Kırıkkale Fen Lisesi matematik öğretmeni ile görüşmüş; İtalyan Ulusal Araştırma Konseyi (CNR) araştırmacıları ile iletişime geçmiştir. Ayrıca bu tezin bir kısmı araştırmacı tarafından 2015 yılı Mayıs ayında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi' nde düzenlenen I. Türk Dünyası Çocuk Oyun ve Oyuncakları Kurultayı' nda hem bildiri olarak sunulmuş (Ek-15/16) hem de diğer bildiriler dinlenerek alanla ilgili bilgi edinilmiştir.

Bu araştırma kapsamında valilikten alınan izin doğrultusunda Kırıkkale ili Merkez İsmet Aydınlı İlkokulu' nda 6. sınıfa devam eden deney grubu öğrencilerine her hafta 2 gün ve 2'şer saat olmak üzere 3 hafta, toplamda 12 ders saati boyunca GMZO uygulaması yapılmıştır. Süreçte yararlanılan GMZO; Hanoi Kuleleri (Ek-8), Mikado (Ek-9), T-Tangram (Ek-10), Soma Küpü (Ek-11), Rubik Küp (Ek-12), Kamyon Kasası Puzzle (Ek-13), Jenga (Ek-14), İp ve Düğüm Oyunları' dır (Ek-15). Bu oyunlar haftalara bölünerek haftalarda sırasıyla birinci hafta 2, ikinci hafta 2, üçüncü haftanın ilk uygulama günü 3 oyun olmak üzere belirtilen süre içerisinde bütün oyunlar oynanmıştır. Son uygulama günü ise bütün oyunlar uygulama sınıfına getirilmiş ve öğrencilere oynamak istedikleri oyunları oynamaları için fırsat verilmiştir. Uygulama sürecinde öğrencilerin hepsinin bahsedilen bütün oyunları oynamaları sağlanmıştır. Oyunlara ilişkin kısa açıklamalar aşağıda verilmiştir:

- 4 farklı ahşap şekilden oluşan T-Tangram'da oyunculara basitten zora doğru soyut ya da somut anlam ifade eden belli şekiller verilmiş ve oyuncuların o şekilleri oluşturmaları istenmiştir.

- 3 direk ve farklı boyutlardaki disklerden oluşan Hanoi Kulesi'nde oyunculara diskler bir direkte dizilerek verilmiş ve oyunculardan bu diskleri diledikleri başka bir direğe yukarıdan yukarıdan aşağıya doğru küçükten büyüğe olacak şekilde en az hamle yaparak ve hiçbir diski kendisinden küçük bir diskin üzerine koymamaları

şartıyla aktarmaları istenmiştir. Az disk ile başlanmış her seferinde disk sayısı artırılarak oyun basitten karmaşığa doğru ilerletilmiştir.

- 7 düzensiz şekilden oluşan Soma Küpü'nde oyuncular bu düzensiz şekilleri bir araya getirerek bir küp elde etmeye çalışmışlardır.

- Üzerinde şeritleri olan 41 çubuktan oluşan Mikado'da oyunculardan çubukları bir demet olarak dik tutup yere bırakmaları, masa üzerine gelişigüzel yayılan çubukları kıpırdatmadan teker teker toplamaları istenmiştir. Yerdeki tüm çubuklar toplandığında oyun bitmiş ve oyunun puanlaması çubukların üzerindeki renklere göre yapılmıştır.

- Birbirine eş 54 tahta bloktan oluşan Jenga'da oyuncular tahta blokları 3'erli olarak 16 kat ve her kat bir alt katın tersi yönünde olacak şekilde kule gibi dizmişler, blokları sırayla tek elleriyle çekip çekilen blokları kulenin üstüne koymuşlar ve kuleyi devirmemeye çalışarak oyunu oynamışlardır.

- Her yüzeyi farklı renkten oluşan Rubik Küp'te öğrenciler renkleri karıştırıp sonra tek bir yüzde tek bir renk olacak şekilde kenar ve köşelerin yerini değiştirerek küpü düzenlemeye çalışmışlardır.

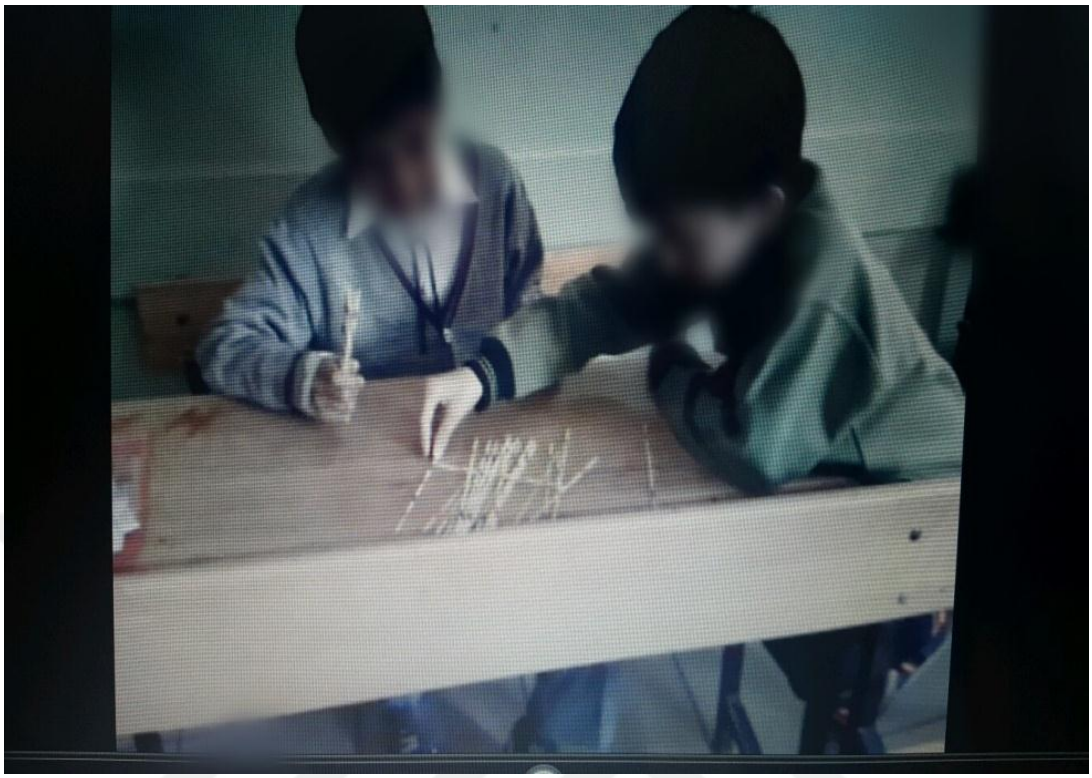
- Farklı boyutlarda üç boyutlu ahşap bloklardan ve iki bölmeden oluşan Kamyon Kasası Puzzle' da oyuncular ahşap blok parçalarıyla kamyonun kasasını boşluk ve artan/taşan blok kalmayacak şekilde doldurmaya çalışmışlardır.

- İp Oyunu'nda iki öğrencinin karşılıklı olarak elleri birbirine bağlanmış; ipi koparmadan ve bağlantı yerinden çözmeden birbirlerinden ayrılmaları istenmiştir.

- Düğüm Oyunları'nda ise öğrenciler birbirine geçmiş demirleri birbirinden ayırmaya çalışmışlardır. Bu oyunlar gerektiğinde gruplar halinde gerektiğinde de bireysel olarak oynanmıştır.

Ek-8: ÖĞRENCİLER GEOMETRİK- MEKANİK ZEKÂ OYUNLARI (GMZO) (HANOİ KULELERİ) OYNARKEN

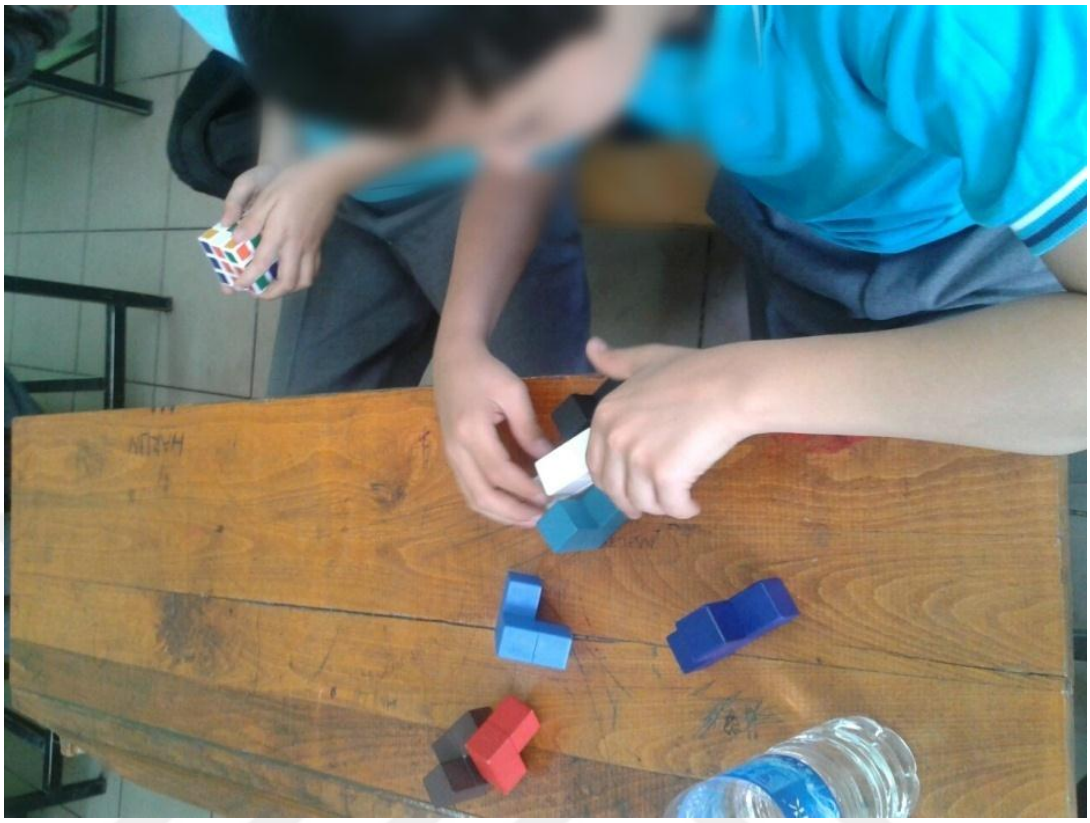
Ek-9: ÖĞRENCİLER GMZO (MİKADO) OYNARKEN



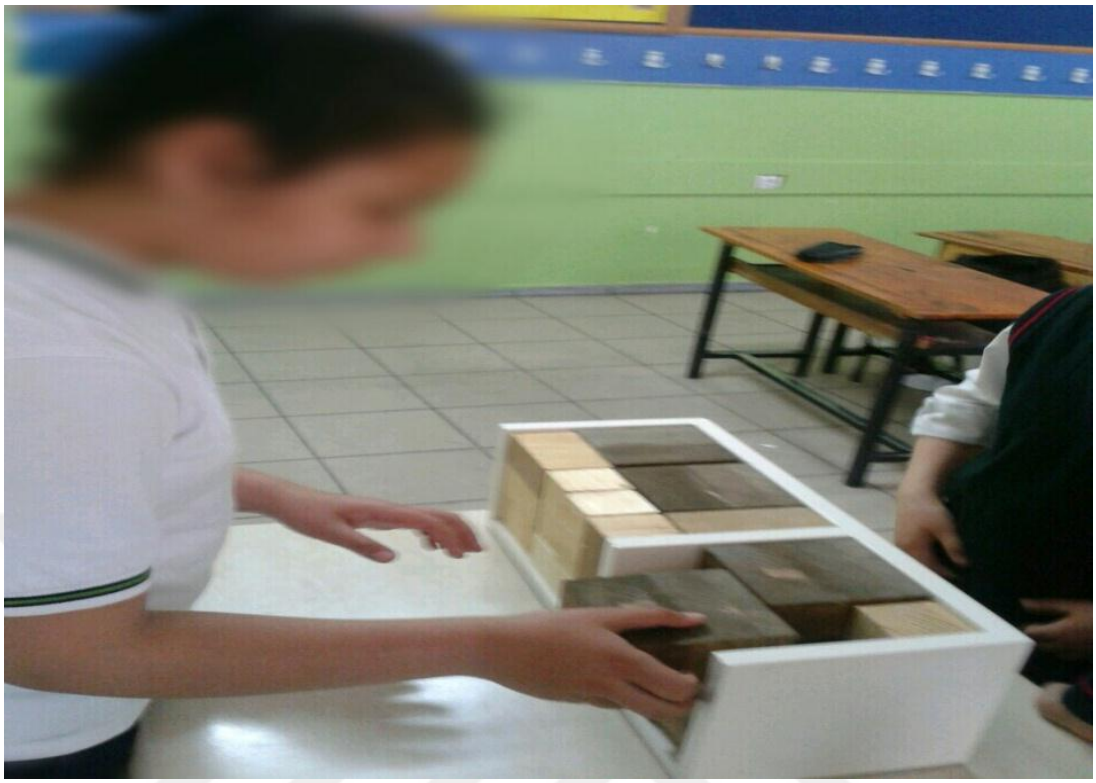
Ek-10: ÖĞRENCİLER GMZO (T- TANGRAM) OYNARKEN

Ek-11: ÖĞRENCİLER GMZO (İP- DÜĞÜM OYUNU) OYNARKEN

Ek-12: ÖĞRENCİLER GMZO (SOMA KÜPÜ VE RUBİK KÜP) OYNARKEN



Ek-13: ÖĞRENCİLER GMZO (KAMYON KASASI PUZZLE) OYNARKEN



Ek-14: ÖĞRENCİLER GMZO (JENGA) OYNARKEN

Ek-15: ARAŞTIRMACININ KURULTAY' DAKİ SUNUMU

Ek-16: ARAŞTIRMACININ KURULTAY'A KATILIM BELGESİ

ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ

tüdçook

ULUSLARARASI TÜRK DÜNYASI ÇOCUK OYUN VE OYUNCAKLARI KURULTAYI

EĞİTİM FAKÜLTESİ

Katılım Belgesi

Sayın, Nurcan BAKİ

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Fakültesince 14 - 17 Mayıs 2015 tarihinde düzenlenen TİKA, Millî Eğitim Bakanlığı, Eskişehir Valiliğince desteklenen ***"I. Uluslararası Türk Dünyası Çocuk Oyun ve Oyuncakları Kurultayı'na"*** *katılımınız ve katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.*

Dr. Yalçın BAY
Düzenleme Kurulu Başkanı

Prof. Dr. Selahattin TURAN
Kurultay Başkanı

Ek-17: ARAŞTIRMACININ KATILDIĞI ZEKÂ VE AKIL OYUNLARI EĞİTMENLİĞİ EĞİTİMİ SERTİFİKA PROGRAMI BELGESİ

SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
LİDERLİK KARİYER ve EĞİTİM ARAŞTIRMA UYGULAMA MERKEZİ

SERTİFİKA

Adı Soyadı : NURCAN BAKİ
T.C. Kimlik No
Sertifika No

Yukarıda kimliği yazılı **NURCAN BAKİ** Süleyman Demirel Üniversitesi Liderlik Kariyer Eğitim ve Danışmanlık Araştırma Uygulama Merkezi tarafından **12-13 HAZİRAN 2015** tarihleri arasında düzenlenen **20 saatlik "Zeka ve Akıl Oyunları Eğitmenliği Eğitimi Sertifika Programı"**nı başarı ile tamamlayarak bu eğitimi vermeye hak kazanmıştır.

Merkez Müdürü
Yrd. Doç. Dr. Münire KARABEKİR

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Nurcan BAKİ

Doğum Yeri ve Tarihi : İstanbul - 1991

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Kırıkkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Bölümü

Çalıştığı Kurum

MEB / VAN / Muradiye / Yavuz Selim İlkokulu

Katıldığı Kurultaylar- Kongreler

VI. Uluslararası Eğitim Bilimlerinde Yeni Yönelimler Kongresi, Antalya, Nisan, 2015

I. Türk Dünyası Çocuk Oyun ve Oyuncakları Kurultayı, Eskişehir, Mayıs, 2015

İletişim Bilgileri

Telefon : 0536 448 28 21

E-Posta Adresi : nurcanbaki123@gmail.com