



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



Temel Eğitim Anabilim Dalı
Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

**BİLİŞSEL OYUN TEMELLİ EĞİTİM PROGRAMININ OKUL ÖNCESİ EĞİTİME
DEVAM EDEN 5 YAŞ GRUBU ÇOCUKLARIN PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİ
ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

Ayşe ÖZERDEM TEMEL
ORCID: 0000-0001-8752-3995

Danışman
Doç. Dr. Bengü TÜRKOĞLU
ORCID: 0000-0001-6347-691X

Konya – 2025

ÖN SÖZ

Erken çocukluk dönemi, bireyin temel becerilerini kazandığı, kişiliğinin şekillendiği ve beyin gelişiminin en hızlı olduğu kritik bir evredir. Bu tez, bilişsel oyun temelli eğitim programının 5 yaş grubundaki çocukların problem çözme becerilerine etkisini incelemek amacıyla hazırlanmıştır. Literatür taramasında, bu alanda özellikle Türkiye'de yapılan çalışmaların sınırlı olduğu görülmüş, bu durum çalışmanın gerekliliğini ortaya koymuştur. Konunun pedagojik açıdan daha ayrıntılı ele alınması gerektiği düşünülerek bu araştırma gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmanın tamamlanmasında destek olan birçok kişi ve kuruma teşekkür etmek isterim. Tez sürecim boyunca bana yol gösteren, her adımda rehberlik eden ve gerek hayata bakışı gerekse profesyonel duruşuyla benim için ilham kaynağı olan kıymetli danışmanım Doç. Dr. Bengü TÜRKOĞLU'na sonsuz teşekkürlerimi sunmak istiyorum. Onun desteği, yapıcı eleştirileri ve her zaman teşvik edici yaklaşımı, bu çalışmanın sadece akademik bir ürün olmanın ötesine geçerek benim için anlamlı bir yolculuğa dönüşmesini sağladı. Varlığıyla her an yanımda olduğu, ışık tuttuğu ve yolumu aydınlattığı için ona minnettarım.

Bu süreci her an yanımda olarak kolaylaştıran ve bana güç veren aileme en içten teşekkürlerimi sunarım. Başta sevgili annem Nihal ÖZERDEM ve babam Sabahattin ÖZERDEM olmak üzere, bana duydukları inanç, verdikleri destek ve teşvik edici sözleriyle bu zorlu yolculuğu aşmamda en büyük paya sahip olmuşlardır. Kardeşlerime, her zaman yanımda hissettirdikleri güven ve sevgi için minnettarım.

Özellikle sevgili eşim Dr. Abdullah Sencer TEMEL'e, gösterdiği sonsuz sabır, anlayış ve desteğiyle her daim yanımda olduğu için gönülden teşekkür ederim. Oğullarım Kadir Alpagut TEMEL ve Ali Erbatur TEMEL'in neşesi, sevgisi ve varlıkları, bu süreci benim için hem anlamlı hem de daha katlanılabilir kılmıştır.

Ailemden aldığım güç ve sevgi olmasaydı, bu çalışmayı tamamlamak mümkün olmazdı.

Ayşe ÖZERDEM TEMEL

Temmuz 2025

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU	vii
BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	ix
ÖZET	x
ABSTRACT	xi
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu	2
1.2. Araştırmanın Amacı	3
1.2.1. Alt amaçlar	3
1.3. Araştırmanın Önemi	4
1.4. Sayıtlar	6
1.5. Sınırlılıklar.....	6
1.6. Tanımlar	7
2. ALAN YAZIN.....	8
2.1. Bilişsel Gelişim	8
2.1.1. Bilişsel gelişimin tanımı ve önemi	8
2.1.2. Bilişsel gelişim ile ilgili kuramlar	10
2.1.3 Okul öncesi dönemde bilişsel gelişim	14
2.2. Oyunun Tanımı ve Önemi	15
2.2.1. Oyunun tarihçesi.....	16
2.2.2. Oyun ile ilgili kuramlar	17
2.2.3. Oyunun gelişim alanları üzerine etkisi	26
2.2.4. Okul öncesi eğitimde oyunun önemi	27
2.2.5. Bilişsel oyunlar.....	28
2.3. Problem Çözme Becerisi	31
2.3.1. Problemin tanımı	31
2.3.2. Problem çözme	32
2.3.3. Problem çözme aşamaları.....	33
2.3.4. Problem çözme modelleri.....	35
2.3.5. Okul öncesi dönemde problem çözme	46
2.4. İlgili Araştırmalar	47
2.4.1. Yurt içinde yapılan okul öncesi dönemde bilişsel oyunlar konulu çalışmalar ...	47
2.4.2. Yurt içinde yapılan okul öncesi dönemde problem çözme becerileri konulu çalışmalar.....	49

2.4.3. Yurt dışında yapılan okul öncesi dönemde bilişsel oyunlar konulu çalışmalar .	52
2.4.4. Yurt dışında yapılan okul öncesi dönemde problem çözme becerileri konulu çalışmalar.....	53
3. YÖNTEM.....	57
3.1. Araştırmanın Modeli	57
3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	58
3.3. Veri Toplama Araçları ve Teknikleri	60
3.3.1. Kişisel bilgi formu.....	60
3.3.2. Problem çözme becerileri ölçeği (4-7 yaş).....	61
3.3.3. Bilişsel oyun temelli eğitim programı	62
3.4. Verilerin Toplanması.....	68
3.5. Verilerin Analizi.....	69
4. BULGULAR	71
4.1. Deney ve Kontrol Grubu Çocuklarının Problem Çözme Becerileri Ölçeği ve Alt Boyutlarına Ait Ön Test Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgular	71
4.2. Deney ve Kontrol Grubu Çocuklarının Problem Çözme Becerileri Ölçeği ve Alt Boyutlarına Ait Son Test Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgular.....	72
4.3. Deney Grubundaki Katılımcıların Problem Çözme Becerileri Ölçeği ve Alt Boyutlarına İlişkin Ön Test ve Son Test Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgular	73
4.4. Kontrol Grubundaki Katılımcıların Problem Çözme Becerileri Ölçeği ve Alt Boyutlarına İlişkin Ön Test ve Son Test Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgular	74
4.5. Problemi Fark Etme Ortalamasının Ölçüm Zamanına ve Deney ya da Kontrol Grubunda Olmaya Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Bulgular	75
4.6. Problemi Tanımlama Ortalamasının Ölçüm Zamanına ve Deney ya da Kontrol Grubunda Olmaya Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Bulgular	76
4.7. Problem Hakkında Soru Sorma Ortalamasının Ölçüm Zamanına ve Deney ya da Kontrol Grubunda Olmaya Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Bulgular	77
4.8. Problemin Nedenini Tahmin Etme Ortalamasının Ölçüm Zamanına ve Deney ya da Kontrol Grubunda Olmaya Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Bulgular	78
4.9. Problemin Çözümü İçin Bilgilerin Yeterliliğine Karar Verme Ortalamasının Ölçüm Zamanına ve Deney ya da Kontrol Grubunda Olmaya Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Bulgular.....	79
4.10. Problemin Öğelerini Tanımlama Ortalamasının Ölçüm Zamanına ve Deney ya da Kontrol Grubunda Olmaya Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Bulgular	80
4.11. Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanılması Ortalamasının Ölçüm Zamanına ve Deney ya da Kontrol Grubunda Olmaya Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Bulgular	81
4.12. Birtakım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme Ortalamasının Ölçüm Zamanına ve Deney ya da Kontrol Grubunda Olmaya Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Bulgular	82
4.13. En Uygun Çözümü Bulma Ortalamasının Ölçüm Zamanına ve Deney ya da Kontrol Grubunda Olmaya Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Bulgular	83
4.14. Birçok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Çözümü Seçme Ortalamasının Ölçüm Zamanına ve Deney ya da Kontrol Grubunda Olmaya Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Bulgular.....	84

4.15. Problem Çözme Becerileri Ortalamasının Ölçüm Zamanına ve Deney ya da Kontrol Grubunda Olmaya Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Bulgular	85
5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER	87
5.1. Tartışma.....	87
5.1.1. Deney ve kontrol grubu çocuklarının problem çözme becerileri ölçeği ve alt boyutları ön test puan ortalamalarına ilişkin değerlendirme	87
5.1.2. Deney ve kontrol grubu çocuklarının problem çözme becerileri ölçeği ve alt boyutları son test puan ortalamalarına ilişkin değerlendirme	88
5.1.3. Deney grubundaki katılımcıların problem çözme becerileri ölçeği ve alt boyutlarına ilişkin ön test ve son test puan ortalamalarına ilişkin değerlendirme	90
5.1.4. Kontrol grubundaki katılımcıların problem çözme becerileri ölçeği ve alt boyutlarına ilişkin ön test ve son test puan ortalamalarına ilişkin değerlendirme	91
5.1.5. Problemi fark etme alt boyutunun ölçüm zamanına ve deney ya da kontrol grubunda olmaya göre değişip değişmediğine ilişkin değerlendirme	92
5.1.6. Problemi tanımlama ve problem hakkında soru sorma alt boyutlarının ölçüm zamanına ve deney ya da kontrol grubunda olmaya göre değişip değişmediğine ilişkin değerlendirme	93
5.1.7. Problemin nedenini tahmin etme alt boyutunun ölçüm zamanına ve deney ya da kontrol grubunda olmaya göre değişip değişmediğine ilişkin değerlendirme	94
5.1.8. Problemin çözümü için bilgilerin yeterliliğine karar verme alt boyutunun ölçüm zamanına ve deney ya da kontrol grubunda olmaya göre değişip değişmediğine ilişkin değerlendirme	95
5.1.9. Problemin öğelerini tanımlama alt boyutunun ölçüm zamanına ve deney ya da kontrol grubunda olmaya göre değişip değişmediğine ilişkin değerlendirme	95
5.1.10. Nesnelerin bilinenden farklı kullanılması alt boyutunun ölçüm zamanına ve deney ya da kontrol grubunda olmaya göre değişip değişmediğine ilişkin değerlendirme	97
5.1.11. Birtakım eylemlerin sonucunu tahmin etme alt boyutunun ölçüm zamanına ve deney ya da kontrol grubunda olmaya göre değişip değişmediğine ilişkin değerlendirme	98
5.1.12. En uygun çözümü bulma alt boyutunun ölçüm zamanına ve deney ya da kontrol grubunda olmaya göre değişip değişmediğine ilişkin değerlendirme	99
5.1.13. Birçok olası çözüm arasından en alışılmadık çözümü seçme alt boyutunun ölçüm zamanına ve deney ya da kontrol grubunda olmaya göre değişip değişmediğine ilişkin değerlendirme	100
5.1.14. Problem çözme becerileri alt boyutunun ölçüm zamanına ve deney ya da kontrol grubunda olmaya göre değişip değişmediğine ilişkin değerlendirme	101
5.2. Sonuç.....	102
5.3. Öneriler.....	103
5.3.1. Araştırmacılara yönelik öneriler.....	103
5.3.2. Öğretmenlere yönelik öneriler.....	104
5.3.3. Ailelere yönelik öneriler.....	104
KAYNAKLAR.....	106
EKLER.....	129

EK 1: Etik Kurul Kararı	130
EK 2: Uygulama İzin Yazısı	131
EK 3: Kişisel Bilgi Formu.....	132
EK 4: Veli Onam Formu	134
EK 5: Gönüllü Katılımcı Onam Formu.....	136
EK 6: Ölçek İzin Formu	137
EK7: PÇBÖ Alt Ölçekleri 4-7 Yaş ve Örnek Soruları.....	138
EK 8: Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı Kapsamındaki Etkinlik Planları	141
EK 9: Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı Uygulamalarından Örnekler	145



TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programının Okul Öncesi Eğitime Devam Eden 5 Yaş Grubu Çocukların Problem Çözme Becerileri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi başlıklı tez çalışmamın toplam **108** sayfalık kısmına ilişkin, 3/07/2025 tarihinde tez danışmanım tarafından **Turnitin** adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı **%14** olarak belirlenmiştir.

Uygulanan filtrelemeler:

1. Tez çalışması orijinallik raporu sayfası hariç
2. Bilimsel etik beyannamesi sayfası hariç
3. Önsöz hariç
4. İçindekiler hariç
5. Simgeler ve kısaltmalar hariç
6. Kaynaklar hariç
7. Alıntılar dahil
8. 7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Necmettin Erbakan Üniversitesi Tez Çalışması Orijinallik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve tez çalışmamın, bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranının (%30) altında olduğunu ve intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

4/07/2025

Ayşe ÖZERDEM TEMEL

Doç. Dr. Bengü TÜRKOĞLU

BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ

Bu tezin tamamının kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar tüm aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez hazırlama kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını ve bu kaynakların kaynaklar listesine eklendiğini beyan ederim.

4/07/2025

Ayşe ÖZERDEM TEMEL

SİMGELER VE KISALTMALAR

Kısaltmalar

MEB: Millî Eğitim Bakanlığı

PÇBÖ: Problem Çözme Becerileri Ölçeği

BOTEP: Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı

ZPD: Yakınsak Gelişim Alanı

EEG: Elektroensefalografi

VR: Sanal Gerçeklik

AR: Artırılmış Gerçeklik

STEM: Science, Technology, Engineering ve Mathematics

CPS: Yaratıcı Problem Çözme

HOTS: Yüksek Düzeyde Düşünme Becerileri

GBL: Oyun Tabanlı Öğrenme

ÖZET

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Temel Eğitim Anabilim Dalı
Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

BİLİŞSEL OYUN TEMELLİ EĞİTİM PROGRAMININ OKUL ÖNCESİ EĞİTİME DEVAM EDEN 5 YAŞ GRUBU ÇOCUKLARIN PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Ayşe ÖZERDEM TEMEL

Bu araştırmanın amacı, “Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı”nın (BOTEP) okul öncesi dönemdeki 5 yaş grubu çocukların problem çözme becerileri üzerindeki etkisini incelemektir. Araştırmada bağımlı değişken 5 yaş çocuklarının problem çözme becerileri, bağımsız değişken ise uygulanan eğitim programıdır. Araştırma, ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel model ile yürütülmüştür. Çalışmanın evrenini, 2023–2024 eğitim-öğretim yılında Konya ilinde okul öncesi eğitime devam eden 5 yaş çocukları oluşturmaktadır. Örneklem, uygun örneklem yöntemiyle belirlenen, gelişimsel olarak tipik özellikler gösteren ve daha önce bilişsel oyun temelli eğitim almamış toplam 44 çocuktan (22 deney, 22 kontrol grubu) oluşmaktadır.

Veri toplama aracı olarak, çocuklar ve ebeveynler için geliştirilen “Kişisel Bilgi Formu” ile 4–7 yaş çocuklarının problem çözme becerilerini değerlendirmeye yönelik “Problem Çözme Becerileri Ölçeği (PÇBÖ)” kullanılmıştır. BOTEP, deney grubuna mevcut okul öncesi müfredatına ek olarak, haftada iki oturum şeklinde, her biri 2 saat süren toplam 48 saatlik bir süreçte 12 hafta boyunca uygulanmıştır. Kontrol grubuna ise bu süreçte yalnızca standart okul öncesi müfredatı uygulanmıştır. Verilerin analizinde; gruplar arası karşılaştırmalar için Bağımsız Örneklem t-Testi, grup içi karşılaştırmalar için Eşleşmiş Örneklem t-Testi kullanılmıştır. Farklı gruplar ve ölçüm zamanları arasındaki ortalamaların anlamlılığını incelemek için ise karma desenli ANOVA kullanılmıştır. Bütün analizlerde anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Araştırma sonuçları, deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesi elde edilen ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığını ortaya koymuştur. Ancak uygulama sonrasında elde edilen son test puanlarının karşılaştırılması, deney grubundaki çocukların problem çözme becerilerinde anlamlı bir artış sergilediğini göstermektedir. Buna karşılık, kontrol grubundaki çocukların ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Son test verilerine göre yapılan gruplar arası karşılaştırmalarda, deney grubu lehine anlamlı düzeyde bir farkın olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı’nın (BOTEP), okul öncesi dönemdeki çocukların problem çözme becerilerinin gelişimine katkı sunduğunu ve özellikle yaratıcı çözüm üretme yönünde belirgin bir ilerleme sağladığını ortaya koymaktadır. Programın yapılandırılmış oyun temelli etkinlikleri yoluyla çocukların problem durumlarına karşı daha çeşitli ve özgün çözüm yolları geliştirmeleri teşvik edilmiştir. Bu durum, programın yaratıcı düşüncüyü destekleyici potansiyelini güçlendiren bir sonuç olarak değerlendirilebilir.

Anahtar Kelimeler: Bilişsel Oyunlar, Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı, Problem Çözme Becerileri, Okul Öncesi Eğitim, Deneysel Araştırma Modeli

ABSTRACT

Necmettin Erbakan University, Graduate School of Educational Sciences
Department of Basic Education
Preschool Education Program
Master Thesis

ANALYZING THE EFFECT OF COGNITIVE GAME-BASED EDUCATION PROGRAM ON THE PROBLEM SOLVING SKILLS OF 5-YEAR-OLD CHILDREN ATTENDING TO THE PRE-SCHOOL EDUCATION

Ayşe ÖZERDEM TEMEL

The aim of this study is to examine the effect of ‘Cognitive Game-Based Education Programme’ (CGBEP) on problem solving skills of 5-year-old preschool children. In the study, the dependent variable was the problem solving skills of 5-year-old children and the independent variable was the education programme. The study was conducted with a quasi-experimental model with pretest-posttest control group. The population of the study consists of 5-year-old children attending preschool education in Konya province in the 2023-2024 academic year. The sample consisted of a total of 44 children (22 experimental, 22 control group) who were determined by convenience sampling method, showed developmentally typical characteristics and had not received cognitive play-based education before.

The ‘Personal Information Form’ developed for children and parents and the ‘Problem Solving Skills Scale (PSS)’ to assess the problem solving skills of children aged 4-7 years were used as data collection tools. In addition to the existing preschool curriculum, the PSSPS was administered to the experimental group in two sessions per week, each session lasting 2 hours, for a total of 48 hours for 12 weeks. In the control group, only the standard preschool curriculum was applied in this process. In the analysis of the data; Independent Samples t-Test was used for between-group comparisons and Paired Samples t-Test was used for within-group comparisons. Mixed design ANOVA was used to examine the significance of means between different groups and measurement times. The significance level was accepted as $p < 0.05$ in all analyses.

The results of the study revealed that there was no statistically significant difference between the pre-test scores of the experimental and control groups. However, the comparison of the post-test scores obtained after the application shows that the children in the experimental group exhibited a significant increase in problem solving skills. On the other hand, no significant difference was found between the pre-test and post-test scores of the children in the control group. In the intergroup comparisons made according to the post-test data, it was determined that there was a significant difference in favour of the experimental group. These findings reveal that the Cognitive Game-Based Education Programme (CGBEP) contributes to the development of problem solving skills of preschool children and provides a significant progress especially in the direction of producing creative solutions. Through the structured game-based activities of the programme, children were encouraged to develop more diverse and original solutions to problem situations. This can be considered as a result that strengthens the potential of the programme to support creative thinking.

Keywords: Cognitive Games, Cognitive Game-Based Education Programme, Problem Solving Skills, Preschool Education, Experimental Research Model

BÖLÜM 1

1. GİRİŞ

Erken çocukluk dönemi, bireyin zihinsel, duygusal, sosyal ve fiziksel gelişiminin en hızlı olduğu ve temel yetilerini kazandığı kritik bir evredir. Bu dönemde, bireyin yaşamı boyunca kullanacağı becerilerin temelleri atılmakta ve bu beceriler ileriki yaşamın yapı taşlarını oluşturmaktadır. Erken çocukluk döneminde kazanılan deneyim ve beceriler, çocuğun gelecekteki akademik ve sosyal başarısını doğrudan etkilemektedir. Dolayısıyla, bu evrede çocuğun bilişsel, duygusal ve sosyal gelişimini destekleyen etkili müdahaleler büyük önem taşımaktadır. Yapılan araştırmalar, erken dönemde sunulan gelişimsel desteklerin, bireyin yaşam boyu süren uyum yeteneği ve başarıları üzerinde önemli bir rol oynadığını ortaya koymaktadır (Bredenkamp, 2015; UNICEF, 2003).

Bilişsel gelişim; insanın dünyayı anlama, öğrenme, problem çözme, hatırlama ve düşünme süreçlerini kapsayan karmaşık bir gelişim alanıdır. Bu süreç, bireyin doğrudan çevresiyle kurduğu etkileşim sonucunda gelişmekte ve zaman içerisinde olgunlaşmaktadır. Bilişsel gelişime ilişkin teoriler incelendiğinde; özellikle Piaget, Bruner ve Vygotsky gibi öncü kuramcılarının, çocukların çevrelerindeki dünyayı nasıl algıladıklarına dair kapsamlı açıklamalar sundukları görülmektedir (Senemoğlu, 2007). Bilişsel süreçler; çocuğun dikkat, algı, bellek, problem çözme ve öğrenme yeteneklerini içermektedir. Bu bağlamda bilişsel gelişim, bireyin zihinsel kapasitesinin nasıl şekillendiğini ve zamanla nasıl değiştiğini anlamaya yönelik geniş bir analiz alanı sunmaktadır (Seçer, 2021).

Erken çocukluk döneminde oyun, çocuğun gelişiminde önemli bir araçtır. Oyun, çocukların hayal güçlerini kullanarak çevrelerini keşfetmelerine ve gelişim süreçlerini desteklemelerine olanak tanıyan bir etkinliktir. Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından 2013 yılında yayımlanan Okul Öncesi Eğitim Programı'nda da oyunun çocuk gelişimindeki yeri vurgulanmış ve temel bir unsur olarak kabul edilmiştir (MEB, 2013). Oyun yoluyla öğrenme, çocukların soyut düşünme, problem çözme stratejileri geliştirme ve sosyal becerilerini ilerletme açısından büyük katkı sağlamaktadır. Aynı zamanda oyun, çocukların kendi problemleriyle başa çıkma süreçlerinde aktif rol üstlenmelerine imkân tanımaktadır (Tuğrul, 2014).

Bilişsel oyun temelli eğitim programları, öğrenme süreçlerini eğlenceli ve etkileşimli bir deneyime dönüştürerek çocukların bilişsel gelişimini desteklemeyi amaçlamaktadır. Bu programlar, oyunun doğasına uygun biçimde, çocuklara problem çözme, mantıksal düşünme

ve strateji geliştirme becerileri kazandırmayı hedeflemektedir (Türkoğlu ve Uslu, 2016). Bilişsel oyunlar, çocukların düşünsel yeteneklerini geliştirirken, aynı zamanda onların problem çözme süreçlerinde çeşitli yöntemler kullanmalarını teşvik etmektedir. Bu sayede çocuklar; farklı durumlarla başa çıkma, yaratıcı çözümler üretme ve neden-sonuç ilişkilerini kavrama becerileri kazanmaktadır. Bu beceriler, çocukların hem bilişsel kapasitelerini artırmakta hem de onları gelecekteki akademik ve sosyal yaşantılarına hazırlamaktadır (Demirel, 2015).

Problem çözme becerileri, çocukların hem akademik hem de günlük yaşamda karşılaştıkları zorluklarla başa çıkma yeteneği kazanmalarını sağlamaktadır. Erken çocukluk döneminde edinilen bu beceriler, bireyin yaratıcı düşünme, alternatif çözümler üretme, karar verme ve düşüncelerini organize etme süreçlerini geliştirmektedir. Bu dönemde sunulan etkili eğitim müdahaleleri, bireyin problem çözme yeteneklerinin kalıcı bir şekilde gelişmesine katkı sağlamakta; bu da gelecekte daha başarılı bireylerin yetişmesine olanak tanımaktadır (Aydoğan ve Ömeroğlu, 2004).

Bu araştırmanın amacı, erken çocukluk döneminde uygulanan bilişsel oyun temelli eğitim programının, çocukların problem çözme becerileri üzerindeki etkilerini incelemektir. Bu bağlamda, söz konusu programda yer alan bilişsel oyunların çocukların zihinsel gelişimine katkıları; pedagojik uygulamalar ve eğitim politikaları açısından değerlendirilecektir. Ayrıca bu çalışma, bilişsel oyun temelli eğitim programının çocukların problem çözme becerilerinin gelişimi üzerindeki etkisini daha derinlemesine anlamayı hedefleyerek, erken çocukluk eğitiminde bu tür programların önemine ilişkin literatüre katkı sunmayı amaçlamaktadır.

1.1. Problem Durumu

Erken çocukluk dönemi, bireylerin bilişsel, duygusal ve sosyal gelişimlerinin temelini atıldığı kritik bir evre olarak değerlendirilmektedir (Topaloğlu, 2013). Bu dönemde çocukların problem çözme becerilerinin gelişimi dikkate alındığında, bilişsel oyun temelli eğitim programının rolü daha da önemli hâle gelmektedir (Yılmaz, 2023). Özellikle okul öncesi dönemde edinilen becerilerin kalitesi ve bu becerilerin geliştirilmesine yönelik stratejiler, günümüzde bilişsel gelişim ve eğitim alanındaki çalışmaların odak noktası hâline gelmiştir (Tok, 2008). Bu bağlamda, bilişsel oyun temelli eğitim programının, okul öncesi eğitime devam eden 5 yaş grubu çocukların problem çözme becerileri üzerindeki olası etkilerini anlamak, mevcut literatüre önemli katkılar sunabilir.

Mevcut literatür incelendiğinde, erken çocukluk döneminde çocukların problem çözme becerilerinin geliştirilmesine yönelik yapılandırılmış bilişsel oyun temelli eğitim programlarının sayıca az olduğu ve bu programların etkililiğini doğrudan ele alan çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bu durum, erken çocukluk döneminde yapılandırılmış oyun temelli yaklaşımların problem çözme becerilerine katkısını ortaya koyacak yeni araştırmalara duyulan gereksinimi ortaya koymaktadır. Bu araştırma, söz konusu boşluğu doldurarak, problem çözme becerilerini desteklemeye yönelik bilişsel oyun temelli bir eğitim programının tasarımı ve uygulanmasına rehberlik edecek nitelikli veriler sunmayı amaçlamaktadır. Ayrıca, erken çocukluk dönemindeki bilişsel gelişime odaklanan eğitim politikalarının ve uygulamalarının daha etkili biçimde yapılandırılmasına katkı sağlamayı hedeflemektedir. Bu bağlamda çalışma, bilişsel oyun temelli eğitim programının çocukların problem çözme becerilerinin gelişimine etkisini değerlendirerek, alan yazındaki kuramsal ve uygulamaya dönük eksikliklerin giderilmesine katkı sunmayı hedeflemektedir. Bu araştırmanın problemini; “Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı’nın okul öncesi eğitime devam eden 5 yaş grubu çocukların problem çözme becerilerine etkisi nedir?” sorusu oluşturmaktadır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, erken çocukluk dönemindeki çocukların problem çözme becerileri üzerinde bilişsel oyun temelli eğitim programının etkisini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın temel amacı, “Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı, okul öncesi eğitime devam eden 5 yaş grubu çocukların problem çözme becerilerini etkilemekte midir?” sorusuna yanıt aramaktır.

1.2.1. Alt amaçlar

Yukarıdaki temel amaca bağlı olarak aşağıdaki sorulara cevap aranmaktadır;

1.0. Deney ve kontrol grubu çocuklarının problem çözme becerisi (problemi fark etme, problemi tanımlama, problem hakkında sorular sorma, problemin nedenini tahmin etme, problemin çözümü için bilgilerin yeterliliğine karar verme, problemin öğelerini tanımlama, nesnelerin bilinenden farklı kullanılması, bir takım eylemlerin sonucunu tahmin etme, en uygun çözümü bulma, birçok olası çözüm arasından en alışılmadık çözümü seçme) ön test puan ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark var mıdır?

2.0. Deney ve kontrol grubu çocuklarının problem çözme becerisi (problemi fark etme, problemi tanımlama, problem hakkında sorular sorma, problemin nedenini tahmin etme, problemin çözümü için bilgilerin yeterliliğine karar verme, problemin öğelerini tanımlama,

nesnelerin bilinenden farklı kullanılması, birtakım eylemlerin sonucunu tahmin etme, en uygun çözümü bulma, birçok olası çözüm arasından en alışılmadık çözümü seçme) son test puan ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark var mıdır?

3.0. Kontrol grubu çocuklarının problem çözme becerisi (problemi fark etme, problemi tanımlama, problem hakkında sorular sorma, problemin nedenini tahmin etme, problemin çözümü için bilgilerin yeterliliğine karar verme, problemin öğelerini tanımlama, nesnelerin bilinenden farklı kullanılması, bir takım eylemlerin sonucunu tahmin etme, en uygun çözümü bulma, birçok olası çözüm arasından en alışılmadık çözümü seçme) ön test/son test puan ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark var mıdır?

4.0. Deney grubu çocuklarının problem çözme becerisi (problemi fark etme, problemi tanımlama, problem hakkında sorular sorma, problemin nedenini tahmin etme, problemin çözümü için bilgilerin yeterliliğine karar verme, problemin öğelerini tanımlama, nesnelerin bilinenden farklı kullanılması, bir takım eylemlerin sonucunu tahmin etme, en uygun çözümü bulma, birçok olası çözüm arasından en alışılmadık çözümü seçme) ön test/son test puan ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark var mıdır?

1.3. Araştırmanın Önemi

Bilişsel oyun temelli eğitim programları, çocukların bilişsel gelişimine katkıda bulunan önemli araçlar olarak kabul edilmektedir. Ancak, bu programların problem çözme becerileri üzerindeki etkilerini inceleyen araştırmaların sınırlı sayıda olduğu göze çarpmaktadır. Özellikle Türkiye’de, 5 yaş grubundaki çocuklara yönelik bilişsel oyun temelli programlara ilişkin çalışmaların yetersiz kaldığı görülmektedir (Bildiren, 2018). Bu boşluğu doldurmayı hedefleyen bu çalışma, çocukların problem çözme becerilerini nasıl geliştirebileceklerine dair özgün ve bilimsel bulgular sunacaktır. Çalışma sonucunda elde edilecek veriler, okul öncesi eğitime katkı sağlayarak hem yerel hem de uluslararası literatüre yeni bakış açıları kazandıracaktır.

Literatürde sürekli güncel tutulan konulardan biri olan oyun temelli öğrenme, özellikle okul öncesi dönemde çocuğun bilişsel ve duygusal gelişimine katkı sağladığına dair pek çok bulgu sunmaktadır (Piaget, 1962). Ancak problem çözme becerileri özelinde, oyun temelli yaklaşımların sistematik biçimde incelenmesi gerekmektedir. Bu araştırmanın önemi, sürekli güncellenmesi gereken bu konuyu ele alarak hem mevcut alanyazına katkı sunması hem de bu alanı gelecekte araştırmak isteyen akademisyenlere yeni bir perspektif kazandırmasıdır. Özellikle Türkiye bağlamında yapılan çalışmaların azlığı göz önüne alındığında, bu araştırma yerel literatürde önemli bir boşluğu doldurma potansiyeline sahiptir.

Araştırma, okul öncesi eğitimde görev alan öğretmenler, idareciler ve politika yapıcılar için de büyük bir öneme sahiptir. Okul öncesi dönemde problem çözme becerilerinin kazandırılması, öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarına ve pedagojik yaklaşımlarına doğrudan katkı sağlamaktadır (Kaya vd., 2017). Öğretmenlerin, çocukların bireysel ihtiyaçlarına yönelik etkin oyun temelli stratejiler geliştirmelerine olanak tanıyan bu çalışma, aynı zamanda eğitim programlarının düzenlenmesinde yol gösterici bir kaynak olabilir. Yurt dışında yapılan benzer araştırmalar, öğretmenlerin bu tür programları uygulayarak çocukların akademik başarılarını artırdığını göstermektedir (Ndlovu, 2023). Bu bağlamda, çalışmanın bulguları yerli eğitim sistemine uyarlanarak, okul öncesi eğitimde yenilikçi yaklaşımların benimsenmesine katkı sağlayabilir.

Ayrıca, bu araştırmanın idareciler ve politika yapıcılar açısından taşıdığı potansiyel katkılar da dikkate değerdir. Eğitim programlarının hazırlanmasında bilişsel oyun temelli yaklaşımlara daha fazla yer verilmesi, çocukların erken dönemde gelişen problem çözme becerilerinin desteklenmesine katkı sağlayabilir. Acun ve Korkmaz (2019), eğitim politikalarının çocukların bilişsel gelişimlerini destekleyici stratejilere odaklanması gerektiğini savunmaktadır. Ayrıca, uluslararası araştırmalarda erken çocukluk döneminde oyun temelli öğrenme yaklaşımlarının, eğitim politikaları üzerinde olumlu etkileri olduğu belirtilmektedir (Cutter-Mackenzie vd., 2014). Bu araştırma, özellikle eğitim müfredatının oyun temelli yöntemlerle nasıl zenginleştirilebileceğine dair politika yapıcılara rehberlik edebilir ve okul öncesi eğitimde daha yenilikçi uygulamaların yaygınlaşmasına katkıda bulunabilir.

Araştırmanın hizmet edilen kitle, yani 5 yaş grubu çocuklar açısından katkısı ise oldukça belirgindir. Problem çözme becerileri, çocukların günlük yaşamda karşılaştıkları sorunlarla başa çıkma yeteneklerini geliştirmekte; aynı zamanda akademik ve sosyal alanlarda daha başarılı olmalarını sağlamaktadır (Türkoğlu ve Uslu, 2016). Oyun temelli yaklaşımlar, çocukların eğlenerek öğrenmelerine fırsat tanıdığı için etkili bir öğrenme modeli olarak kabul edilmektedir. Yurt dışında yapılan çalışmalar da benzer sonuçlar ortaya koymakta; oyun temelli öğrenmenin, çocukların problem çözme becerilerini artırmada etkili bir yöntem olduğunu göstermektedir (Pellegrini, 2009). Bu bağlamda, bu çalışma Türkiye'deki çocuklara özel geliştirilen bir program aracılığıyla katkı sağlayarak, problem çözme becerilerinin gelişimine yönelik özgün bulgular sunacaktır. Bununla birlikte, bu yaş grubundaki çocukların problem çözme becerilerini geliştirmenin uzun vadeli etkileri de dikkate alınmalıdır. Oyun temelli eğitim programları, çocukların yalnızca problem çözme becerilerini değil; aynı zamanda iş

birliği, eleştirel düşünme ve yaratıcı düşünme gibi diğer önemli becerilerini de geliştirebilir (Pellegrini, 2009). Bu nedenle, bu çalışma 5 yaş grubu çocukların bilişsel gelişimine çok yönlü katkılar sağlayarak, ilerleyen yaşlarda daha başarılı ve üretken bireyler olmalarına yardımcı olabilir.

Toplumsal ve insani açıdan da bu araştırma, dikkate alınması gereken çıktılar üretebilir. Problem çözme becerileri, bireylerin topluma daha etkili bir şekilde katılmalarını sağlayan önemli bir yetkinliktir. Çocukların erken yaşta bu becerileri kazanmaları, ilerleyen dönemlerde toplumda daha çözüm odaklı bireyler olarak yer almalarına olanak tanır (Schwartz ve Arena, 2013). Bu çalışma, bireylerin problem çözme becerilerini geliştirerek, daha yaratıcı, analitik düşünebilen ve karmaşık sorunlara çözüm üretebilen bir nesil yetiştirilmesine katkı sağlayacaktır.

Sonuç olarak, bu araştırma yalnızca bireysel düzeyde değil; toplumsal düzeyde de önemli faydalar sunmaktadır. Problem çözme becerilerine sahip bireyler, daha etkili iş birlikleri kurarak toplumsal sorunların çözümünde aktif rol alabilirler (Pluess, 2015). Bu bağlamda, bu çalışma hem bireysel hem de toplumsal gelişime katkıda bulunarak, gelecekteki araştırmalara da ışık tutacak önemli bir kaynak olacaktır.

1.4. Sayıtlar

Araştırmanın gerçekleştirilmesinde geçerli olabilecek sayıtlar aşağıda belirtilmiştir;

- Araştırmanın örnekleminin, evreni temsil etme açısından yeterli olduğu varsayılmaktadır.
- Araştırmada kullanılan ölçme araçlarının geçerli ve güvenilir olduğu kabul edilmektedir.

1.5. Sınırlılıklar

Araştırmanın sınırlılıkları aşağıda belirtilmiştir;

- Araştırma, uygulamanın gerçekleştirildiği okul öncesi eğitim kurumlarıyla sınırlıdır.
- Örneklemin kapsamı, çalışmanın yürütüldüğü Konya ili ile sınırlıdır.
- Araştırma, erken çocukluk döneminde yer alan yalnızca 5 yaş grubundaki çocuklarla sınırlıdır.
- Araştırma, zaman ve ekonomik kaynaklar nedeniyle belirli sayıdaki bilişsel oyun etkinliğiyle sınırlıdır.
- Araştırmanın değerlendirilmesi, ölçme araçlarına katılımcılar tarafından verilen yanıtlarla sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Okul Öncesi Dönem: Okul öncesi dönem, genellikle 0-6 yaş aralığını kapsayan ve çocukların fiziksel, bilişsel, sosyal ve duygusal gelişimlerinin hızla ilerlediği kritik bir gelişim aşamasıdır. Bu süreçte çocuklar; motor becerileri, dil gelişimi ve sosyal etkileşim gibi temel gelişimsel kilometre taşlarını aşarak çevreleriyle etkileşim kurma kapasitelerini geliştirirler. Gelişimsel kilometre taşlarının zamanında ve sağlıklı bir şekilde aşılması, bireylerin ileri yaşamlarındaki bilişsel ve sosyal becerilerinin gelişimi açısından büyük önem taşımaktadır (Flensburg-Madsen ve Mortensen, 2018; Murray vd., 2007).

Oyun: Oyun, çocukların doğal bir öğrenme ve gelişim aracı olarak kabul edilen, yapılandırılmış ya da yapılandırılmamış etkinlikler bütünüdür. Fiziksel, bilişsel, sosyal ve duygusal gelişimi destekleyen oyun, çocukların çevreleriyle etkileşim kurmasına ve deneyim yoluyla öğrenmelerine olanak tanır. Her ne kadar oyun eğlenceli bir etkinlik olarak görülse de çocukların öğrenme süreçlerinde temel bir rol oynamaktadır (Flensburg-Madsen ve Mortensen, 2018).

Bilişsel Gelişim: Bilişsel gelişim, bireylerin düşünme, öğrenme, problem çözme, hafıza, algı ve dil gibi zihinsel süreçlerinin ilerlemesini ifade eder. Bu süreçler, bireylerin çevreleriyle kurdukları etkileşimler aracılığıyla şekillenir ve zamanla daha karmaşık hâle gelir. Özellikle çocukluk döneminde bilişsel gelişim kritik bir öneme sahiptir; çünkü bu dönemde bireyler temel bilişsel becerilerini edinmekte ve bu becerilerin temelleri atılmaktadır (Siegler vd., 2003).

Problem Çözme Becerileri: Problem çözme becerileri, bireylerin karşılaştıkları sorunları tanımlama, analiz etme, alternatif çözümler geliştirme ve en uygun çözümü uygulama yeteneklerini içeren bilişsel süreçlerdir. Bu beceriler, bireylerin günlük yaşamlarında, akademik başarılarında ve sosyal etkileşimlerinde önemli bir rol oynamaktadır. Problem çözme, yalnızca bir sorunun çözümünü değil; aynı zamanda bu süreçte kullanılan stratejilerin ve düşünme biçimlerinin geliştirilmesini de kapsamaktadır (Keen, 2011; Yükçü ve Demircioğlu, 2017).

BÖLÜM 2

2. ALAN YAZIN

Bu bölümde, bilişsel gelişim, oyun, problem çözme becerileri ve bu alanla ilgili ulusal ve uluslararası çalışmalar detaylı bir şekilde ele alınmıştır.

2.1. Bilişsel Gelişim

Bilişsel gelişim, bireyin zihinsel süreçlerinde gerçekleşen değişim ve ilerlemeleri kapsar. Algılama, hatırlama, akıl yürütme, karar alma ve problem çözme, bu sürecin temel bilişsel işlevleri arasında yer almaktadır. Bilişsel gelişim, bireyin çevresini anlamasını, öğrenme yetilerini ve bilgi işleme kapasitesini şekillendirir; hem içsel süreçlerin olgunlaşması hem de çevresel etkileşimlerle desteklenir (Tyler, 2020).

Okul öncesi dönem, çocukların bilişsel, duygusal ve sosyal becerilerinin temellerinin atıldığı kritik bir gelişim sürecidir. Bu dönemde kazanılan bilişsel beceriler, ileriki yaşamlarında problem çözme, akıl yürütme ve öğrenme yetilerinin temelini oluşturur. Dil gelişimi, mantıksal düşünme ve kavramsal yetilerin güçlenmesine katkı sağlarken, bilişsel oyun temelli programlar çocukların problem çözme becerilerini geliştirmede etkili olmaktadır (Alotaibi, 2024).

2.1.1. Bilişsel gelişimin tanımı ve önemi

Biliş kavramı, zihin içerisindeki çeşitli süreçleri kapsayan geniş bir çerçeve sunar. Bu bağlamda, dikkat, algı, bellek, okuma-yazma ve problem çözme gibi bilişsel işlevler önemli bir yer tutmaktadır (Bayhan ve Artan, 2006). Çocuk, doğumdan itibaren çevresini anlamaya ve olayları kavramaya yönelik aktif bir çaba içerisine girer. Bebekler, doğdukları andan itibaren çevrelerini keşfetmeye başlar ve bu keşif sürecinde doğuştan sahip oldukları duyuşsal ve motor becerileri kullanırlar.

Bilişsel gelişimin bir aşaması, çocuğun nesnelerin değişmezliğini keşfetmesiyle gerçekleşir; bu süreç, çocuk için karmaşık ve önemli bir aşamadır. Bilişsel gelişim, bireyin çevresini ve dünyayı anlama sürecindeki aktif zihinsel faaliyetlerinin ilerlemesi olarak tanımlanır. Bu süreç, bebeklikten yetişkinliğe kadar bireyin düşünme biçimlerinin giderek daha karmaşık ve etkili hâle gelmesini kapsar (Sönmez, 2000).

Erken çocukluk döneminde bilişsel gelişim; algı, hafıza, yargılama ve muhakeme gibi zihinsel süreçlerin ilerlemesi anlamına gelir ve bu süreçler bireyin dünyayı anlaması ile onunla

etkileşimde bulunması açısından büyük önem taşır. Bilişsel gelişim, gelecekteki öğrenme ve problem çözme becerilerinin temelini oluşturduğundan, bu dönemde kritik bir öneme sahiptir. Söz konusu gelişimin önemi; çocuğun akademik performansı, sosyal etkileşimleri ve duygusal refahı gibi yaşamın çeşitli alanlarına olan etkileriyle vurgulanmaktadır (McDevitt ve Ormrod, 2010).

Oyun, çocukların bilişsel gelişimini destekleyen doğal ve önemli bir bileşendir. Oyun, çocuklara çevrelerini keşfetme, yeni fikirleri deneme ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirme fırsatı sunar. Ross'a (2013) göre oyun, bilişsel esneklik ve karmaşıklık için hayati önem taşıyan yeni durumlara uyaranabilir tepkilerin geliştirilmesini sağlar. Araştırmalar, oyun temelli öğrenme ortamlarının çocukların bilişsel becerilerini önemli ölçüde geliştirdiğini ve büyüdüklerinde daha iyi problem çözme yetenekleri kazanmalarına katkı sağladığını göstermektedir (Kalinde vd., 2024). Ayrıca, oyun temelli öğrenme ortamları, yürütücü işlevlerin (planlama, dikkat ve karar verme için gerekli beceriler) gelişimine katkıda bulunur (Kalinde vd., 2024; Sitorus vd., 2025). Oyun temelli öğrenmenin erken çocukluk eğitime entegrasyonu, çocukların yürütücü işlevlerini ve genel bilişsel becerilerini geliştirerek etkili bir eğitim aracı olduğunu ortaya koymuştur (Kalinde vd., 2024).

Aile ve sosyo-ekonomik faktörlerin, bilişsel gelişim üzerindeki rolü de göz ardı edilemez. Araştırmalar, düşük stres düzeyi ve ekonomik istikrarla karakterize edilen destekleyici bir aile ortamının, çocukların bilişsel yetenekleri üzerinde olumlu etkiler yaratabileceğini göstermektedir (Faradiba, 2023; Klein ve Kühhirt, 2023). Ayrıca, ebeveynlerin eğitim geçmişi de çocukların bilişsel gelişimini şekillendirmede kritik bir rol oynamaktadır; çünkü bu durum çocuklara sunulan kaynakları ve öğrenme fırsatlarını doğrudan etkilemektedir (Klein ve Kühhirt, 2023). Dolayısıyla, oyun ve eğitim müdahaleleri bilişsel gelişim için önemli olsa da bu sürecin değerlendirilmesinde çocuğun yaşamındaki aile dinamikleri ve sosyo-ekonomik koşullar da dikkate alınmalıdır (Faradiba, 2023; Klein ve Kühhirt, 2023).

Bunun yanı sıra, bilişsel gelişimin önemi yalnızca akademik başarıyla sınırlı değildir; duygusal ve sosyal yetkinliklerle de yakından ilişkilidir. Güçlü bilişsel beceriler geliştiren çocuklar, sosyal etkileşimlerde başarılı olma ve duygusal düzenlemeyi etkili bir şekilde yönetme konusunda daha donanımlıdır. Bu durum, özellikle çocukların akranlarıyla iş birliği yapmayı, iletişim kurmayı ve çatışmaları çözmeyi öğrendikleri okul öncesi eğitim ortamlarında belirginleşmektedir. Eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri, bilişsel ve sosyal gelişimin

birbirini tamamladığını gösteren bu sosyal etkileşimler için temel niteliktedir (Kalinde vd., 2024).

Sonuç olarak, erken çocukluk dönemindeki bilişsel gelişim; oyun temelli öğrenme, aile yapısı ve sosyo-ekonomik düzey gibi çeşitli faktörlerin etkisiyle şekillenen çok boyutlu bir süreçtir. Bu bağlamda, bilişsel oyun temelli eğitim programlarının, okul öncesi dönemdeki çocukların problem çözme becerilerini önemli ölçüde destekleme potansiyeli, onların gelecekte karşılaşacakları akademik ve sosyal zorluklara hazırlanmaları açısından kritik bir rol üstlenmektedir. Bu nedenle, eğitimcilerin bilişsel gelişimi destekleyen oyun temelli stratejilere öncelik vermesi ve çocukların büyüdüğü sosyo-ekonomik bağlamı da dikkate alarak hareket etmesi gerekmektedir (Kalinde vd., 2024; Ross, 2013).

2.1.2. Bilişsel gelişim ile ilgili kuramlar

Bilişsel gelişim, çocukların düşünme, öğrenme, problem çözme ve bilgi işleme süreçlerini açıklayan çeşitli kuramsal yaklaşımlar çerçevesinde ele alınmaktadır. Bu bölümde, Piaget, Vygotsky, Bruner ve Bilgiyi İşleme Kuramı çerçevesinde bilişsel gelişim açıklanacaktır.

Piaget bilişsel gelişim kuramı

Jean Piaget'nin bilişsel gelişim kuramı, çocukların bilgiyi nasıl edindiklerini ve bilişsel becerileri nasıl geliştirdiklerini anlamak için güçlü bir kuramsal çerçeve sunmakta; bu yönüyle psikoloji ve eğitim alanlarına önemli katkılar sağlamaktadır. Piaget'ye göre bilişsel gelişim; biyolojik olgunlaşma ile çevresel deneyimlerin etkileşimi sonucu şekillenen, zihinsel süreçlerin aşamalı olarak yeniden düzenlenmesiyle ilerleyen bir süreçtir (Babakr vd., 2019). Piaget, her biri kendine özgü bilişsel yetiler ve düşünme biçimleriyle tanımlanan dört aşamadan oluşan bir gelişim modeli öne sürmüştür: duyuşal-motor, işlem öncesi, somut işlemsel ve biçimsel işlemsel aşamalar (Artan ve Bayhan, 2006; Yavuzer, 2013).

Duyuşal-motor aşama, doğumdan yaklaşık iki yaşına kadar süren dönemdir. Bu aşamada çocuklar, çevrelerini duyuşal deneyimler ve nesnelerle etkileşim yoluyla öğrenir. Özellikle, nesnelerin görülmediğinde de var olmaya devam ettiğini anlamaya yönelik nesne sürekliliği kavramı, bu dönemin kritik bir gelişim göstergesidir. İşlem öncesi aşama (2-7 yaş), sezgisel ve benmerkezci düşünmenin hâkim olduğu bir dönemdir. Bu dönemde dil gelişimi ve sembolik düşünme artarken, çocuklar henüz korunum gibi bazı soyut kavramları tam olarak kavrayamazlar. Örneğin, bir nesnenin şekli değişse bile miktarının aynı kaldığını anlamakta zorlanabilirler (Babakr vd., 2019; Rabindran ve Madanagopal, 2020). Somut işlemsel aşama

ise 7-11 yaş aralığını kapsar. Bu dönemde çocuklar, somut olaylar üzerinde mantıklı düşünmeye başlar ve zihinsel işlemleri fiziksel eyleme başvurmadan gerçekleştirebilir hâle gelirler. Tersine çevrilebilirlik, sınıflandırma ve korunum gibi kavramlar bu dönemde gelişir (Babakr vd., 2019). Biçimsel işlemsel aşama, yaklaşık 12 yaşında başlar ve soyut düşünme, hipotez kurma ve bilimsel akıl yürütme becerilerinin geliştiği dönemdir. Bu aşamada bireyler, sistematik olarak problem çözebilir ve geleceğe yönelik düşünebilirler (Babakr vd., 2019).

Piaget'nin kuramı, eğitim ve psikoloji alanlarında önemli bir etki yaratmış olmakla birlikte çeşitli eleştirilerle de karşılaşmıştır. Özellikle, erken dönem bilişsel yeteneklerin değerlendirilmesinde Piaget'nin çocukları olduğundan daha yetersiz gördüğü yönünde eleştiriler getirilmiştir (Babakr vd., 2019). Araştırmalar, bebeklerin temel fiziksel yasalar hakkında bazı kavramsal farkındalıklara sahip olduğunu göstermekte; bu da Piaget'nin gelişim evrelerine dair zaman çizelgesini sorgulamaya açmaktadır. Ayrıca, çağdaş çalışmalar Piaget'nin görüşlerini nörobilimsel bulgularla genişletmiş ve sosyal etkileşimin bilişsel gelişimdeki rolünü daha fazla vurgulamıştır (Stepanović Ilić, 2010).

Eğitim bağlamında Piaget'nin içgörülleri, aktif katılım ve keşfetmeye dayalı yapılandırmacı öğrenme yaklaşımlarına ilham kaynağı olmuştur. Piaget'nin “gelişimsel hazırbulunuşluk” kavramı, müfredat tasarımlarında, çocukların bilişsel düzeylerine uygun öğrenme deneyimlerine önem verilmesini teşvik etmektedir (Alıyu ve Jakada, 2022). Bu doğrultuda eğitimciler, çocukların materyallerle etkileşimde bulunmalarına ve bilişsel düzeylerini yansıtan uygulamalı problem çözme etkinliklerine katılmalarına olanak tanıyan öğrenme ortamları oluşturmalıdır (Cerovac ve Keane, 2025).

Sonuç olarak, Piaget'nin kuramı, çocukların nasıl düşündüğünü ve öğrendiğini anlamada gelişim psikolojisinin temel taşlarından biri olmayı sürdürmektedir. Eleştiriler ve yeni araştırmalar bu anlayışı zenginleştirirse de Piaget'nin katkıları günümüzde de bilişsel gelişim araştırmalarına ve eğitim uygulamalarına yön vermeye devam etmektedir.

Vygotsky bilişsel gelişim kuramı

Lev Vygotsky'nin bilişsel gelişim kuramı, öğrenme ve gelişim süreçlerinin sosyal etkileşimler ve kültürel bağlamlar aracılığıyla şekillendiğini vurgulayan önemli bir yaklaşımdır. Vygotsky, bilişsel gelişimin temelinde sosyal etkileşimin yer aldığını öne sürmüş ve bireylerin çevreleriyle olan etkileşimlerinin, öğrenme süreçleri üzerindeki belirleyici etkisini açıklamıştır (Eroğlu, 2023).

Vygotsky'nin kuramında merkezi bir kavram olan “yakınsal gelişim alanı” (Zone of Proximal Development-ZPD), bireylerin mevcut bilgi düzeylerinin ötesine geçmelerine yardımcı olmak için sosyal destek ve rehberliğe ihtiyaç duyduklarını ortaya koyar (Fani ve Ghaemi, 2011; Wass ve Golding, 2014). Bu kavram, öğretmenlerin ve akranların rolünü öne çıkararak, öğrenme süreçlerinde sosyal etkileşimin kritik bir bileşen olduğunu göstermektedir (Karşlı, 2018).

Vygotsky'nin kuramı, bilişsel gelişim süreçlerinin sosyal ve kültürel bağlamda nasıl şekillendiğini anlamak için önemli bir kuramsal çerçeve sunmaktadır. Vygotsky'ye göre öğrenme yalnızca bireysel değil, aynı zamanda sosyal bir süreçtir. Bu bağlamda bireylerin, toplumsal etkileşimler yoluyla bilgi edinmeleri ve bu bilgiyi içselleştirerek kendi bilişsel yapılarına katmaları gerektiği vurgulanmaktadır (Atak, 2017). Ayrıca Vygotsky'nin yaklaşımı, dilin öğrenme ve düşünme süreçlerindeki rolünü de ön plana çıkarır. Dil, bireylerin düşüncelerini organize etmeleri, anlam oluşturmaları ve sosyal etkileşimlerde bulunmaları için temel bir araçtır (Luong, 2022; Geerson, 2006). Bu nedenle, dilin etkin kullanımı, öğrenme süreçlerinin verimliliğini artırmada önemli bir unsur olarak değerlendirilmektedir.

Vygotsky'nin kuramı, eğitim uygulamalarında da geniş bir etki alanına sahiptir. Eğitimciler, bu kuram doğrultusunda öğrencilerin bilişsel gelişimlerini desteklemek amacıyla sosyal etkileşimi teşvik eden öğrenme ortamları tasarlayabilirler. Bu tür öğrenme ortamları, öğrencilerin birbirleriyle etkileşim kurarak bilgiyi daha derinlemesine anlamalarını sağlar (Nardo, 2021). Ayrıca, Vygotsky'nin kuramı, öğretmenlerin öğrencilerin bireysel gelişim düzeylerini göz önünde bulundurarak farklılaştırılmış öğretim stratejileri geliştirmelerine imkân tanır (Newman ve Latifi, 2021). Bu bağlamda, öğretmenlerin rolü; yalnızca bilgi aktarıcı değil, aynı zamanda öğrencilerin sosyal ve bilişsel gelişimlerini destekleyen bir rehber olarak tanımlanmaktadır.

Sonuç olarak, Vygotsky'nin bilişsel gelişim kuramı, öğrenme süreçlerinin sosyal etkileşim ve kültürel bağlamlarla nasıl biçimlendiğini anlamaya yönelik güçlü bir teorik zemin sunmaktadır. Kuram, eğitim uygulamalarında geniş bir uygulama alanı bulmuş; öğretmen–öğrenci etkileşimini esas alan öğrenme ortamlarının oluşturulmasına öncülük etmiştir. Vygotsky'nin katkıları, bireylerin bilişsel gelişim süreçlerini anlamak ve desteklemek açısından önemli ve güncel bir kaynak olmayı sürdürmektedir.

Bruner bilişsel gelişim kuramı

Bruner'in, genellikle yapılandırmacı yaklaşımla ilişkilendirilen Bilişsel Gelişim Kuramı, öğrenenlerin bilgiyi pasif biçimde almak yerine, bilgiyi aktif olarak yapılandırmadaki rollerini vurgular. Bu kuram, öğrenmenin bireylerin önceki deneyimlerine ve bilgilerine dayanarak yeni anlayışlar inşa ettikleri aktif bir süreç olduğunu öne sürer. Bruner'in yaklaşımı özellikle keşfederek öğrenme kavramıyla öne çıkar ve öğrencileri problem çözmeye ve eleştirel düşünmeye teşvik eder. Bu yaklaşım, öğrenci merkezli öğrenme ortamlarına öncelik veren çağdaş eğitim uygulamalarıyla uyumludur (Chand, 1995).

Bruner'in bilişsel gelişime katkıları, Piaget ve Vygotsky'nin çalışmalarını içeren daha geniş yapılandırmacı kuramlar çerçevesinde değerlendirilebilir. Piaget, bilişsel gelişimin evrelerine ve öğrenmenin biyolojik temellerine odaklanırken; Bruner, kültür ve dilin bilişsel gelişimdeki rolünü vurgulayarak bu görüşleri genişletmiştir. Bruner'e göre öğrenme, yalnızca bireysel bir bilişsel süreç değil; aynı zamanda sosyal etkileşim yoluyla gerçekleşen bir süreçtir (Eroğlu, 2023; Zhou, 2020). Bu yaklaşım, öğrenciler arasında bilişsel becerilerin ve üstbilişin geliştirilmesinde iş birliğine dayalı öğrenme deneyimlerinin önemini vurgulayan bulgularla desteklenmektedir (Öztürk, 2023).

Ayrıca Bruner, dünyayı anlamamanın bir yolu olarak anlatıya özel bir vurgu yapar. Ona göre bilgi, deneyimler ve hikâye anlatımı yoluyla yapılandırılır. Bruner'in "gerçekliğin öyküsel inşası" fikri, bireylerin yaşantılarını anlattıkları öyküler aracılığıyla anlamlandırdıklarını ifade eder. Bu yaklaşım, öğrencilerin öğrenme deneyimlerini paylaşmaya ve yansıtmaya teşvik edildiği eğitim ortamları açısından önemlidir (Petty ve Jarvis, 2018). Anlatıya dayalı bu yaklaşım yalnızca daha derin bir anlamayı teşvik etmekle kalmaz; aynı zamanda öğrenmenin gerçek dünya bağlamlarıyla ilişkisini kuran öğrencilerin katılımını ve motivasyonunu artırır.

Bruner'in bilişsel gelişim kuramı; keşfederek öğrenme, sosyal etkileşim ve anlatı odaklı yaklaşımlar yoluyla öğrencilerin bilgiyi nasıl yapılandırdıklarını anlamak için güçlü bir kuramsal çerçeve sunmaktadır. Bruner'in görüşleri, öğrenciler arasında aktif katılımı, eleştirel düşünmeyi ve iş birliğine dayalı öğrenmeyi destekleyen öğrenme ortamlarını savunarak modern eğitim uygulamalarını önemli ölçüde etkilemiştir (Zhou, 2020).

Bilgiyi işleme kuramı

Bilgi işleme kuramı, bilişsel süreçlerin ve bilgi işleme mekanizmalarının anlaşılmasında önemli bir kuramsal çerçeve olarak öne çıkmaktadır. Bu kuram, bireylerin bilgiye nasıl eriştiği,

bu bilgiyi nasıl işlediği ve sonuç olarak nasıl kararlar aldığına dair derinlemesine bir anlayış sunar. Bilişsel psikoloji, bilgi kuramı ve bilişim teknolojileri gibi disiplinlerden yararlanan bu yaklaşım, bilişsel süreçlerin dinamiklerini çok yönlü olarak incelemektedir.

Kuramın temel bileşenlerinden biri, bireylerin bilgiye erişim biçimleri ve bu bilgiyi nasıl işledikleridir. Örneğin, internet üzerinden gerçekleştirilen bilgi arama süreçleri; bellek, dikkat ve problem çözme gibi temel bilişsel süreçleri içermektedir. Karanam ve Oostendorp (2016), bireylerin bilgi arama süreçlerinde yaşa bağlı bilişsel yetenekler ve konu bilgisi gibi faktörlerin etkisini incelemişlerdir. Bu bulgular, bilgi işleme kuramının bireysel farklılıkları nasıl açıkladığını ortaya koymaktadır. Ayrıca, bilişsel yükün ölçülmesi ve yönetimi, bilgi işleme kuramının önemli odak alanlarından biridir. Antonenko vd. (2010) tarafından elektroensefalografi (EEG) kullanılarak yürütülen bir çalışmada, bilişsel yükün sürekli ölçümünün, eğitimsel müdahalelerin etkilerini değerlendirmede nasıl yararlı olabileceği gösterilmiştir. Bu tür nörofizyolojik ölçümler, bilgi işleme süreçlerinin daha derinlemesine analiz edilmesine olanak tanımaktadır.

Kuram, yalnızca bireysel bilgi işleme süreçleriyle sınırlı kalmayıp, sosyal bilgi işleme süreçlerini de kapsamaktadır. Molchanov vd. (2018), sosyal medya aracılığıyla edinilen bilgilerin ergenlerin ahlaki yargılarına olan etkisini incelemişlerdir. Bu çalışma, bilgi işleme kuramının sosyal etkileşimler ve ahlaki gelişim üzerindeki rolünü vurgulamakta ve bireylerin sosyal bilgi işleme biçimlerinin ahlaki gelişim süreçlerini nasıl şekillendirdiğine dair önemli bulgular sunmaktadır.

Bilgi işleme kuramı, bireylerin bilgiye erişim, bilgiyi işleme ve karar verme süreçlerini anlamaya yönelik çok disiplinli bir yaklaşım sunar. Bu kuram, bilişsel süreçlerin karmaşıklığını ve bireyler arasındaki farklılıkları açıklamak için güçlü bir teorik temel sağlamaktadır. Ayrıca, bilgi işleme kuramının farklı boyutları; bilişsel psikoloji, eğitim bilimleri ve sosyal bilimler gibi alanlarda yapılacak yeni araştırmalara ve uygulamalara da zemin oluşturmaktadır.

2.1.3 Okul öncesi dönemde bilişsel gelişim

Okul öncesi dönem, çocukların bilişsel gelişimlerinin en hızlı ilerlediği evrelerden biridir. Bu süreçte çocuklar; çevrelerini keşfederek, dil becerilerini geliştirerek ve sosyal etkileşimlerde bulunarak bilişsel yetilerini artırır. Okul öncesi eğitim programları, çocukların tüm gelişim alanlarını bütüncül bir yaklaşımla desteklemek amacıyla titizlikle tasarlanmaktadır. Bu dönemde sağlanan eğitim, çocukların ilerleyen yaşamlarında karşılaşılabilecekleri zorluklarla

başa çıkma becerilerini geliştirmelerine önemli katkılar sunmaktadır (Başpınar ve Sönmez, 2021). Millî Eğitim Bakanlığı'nın (MEB) yayımladığı raporlar da okul öncesi eğitimin, çocukların temel yaşam becerilerini kazanmaları açısından kritik bir role sahip olduğunu vurgulamaktadır (Başpınar ve Sönmez, 2021).

Bilişsel gelişim; düşünme, öğrenme ve problem çözme becerilerini kapsamaktadır. Bu dönemde çocuklar, oyun yoluyla öğrenir ve bilişsel esnekliklerini geliştirirler. Yapılan araştırmalar, okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel kontrol ve esneklik becerilerinin çocukların bilişsel gelişimi üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, öğretmenlerin yansıtıcı düşünme becerileri, çocukların öğrenme süreçlerini olumlu yönde etkileyerek bilişsel gelişimlerini desteklemektedir (Samur ve Yalçın, 2021). Bu nedenle, öğretmenlerin kullandıkları eğitim yöntemleri ve uygulamaları, çocukların bilişsel gelişiminde belirleyici unsurlar arasında yer almaktadır.

Sosyal-duygusal gelişim, bilişsel gelişim ile yakından ilişkilidir. Çocuklar, akranlarıyla kurdukları etkileşimler aracılığıyla sosyal becerilerini geliştirir ve duygusal zekâlarını artırır (Ogelman vd., 2022). Bu süreç, çocukların kendilerini ifade etme, duygularını anlama ve başkalarıyla empati kurma becerilerini güçlendirmektedir. Özellikle oyun terapisi gibi uygulamalar, çocukların sosyal ve duygusal becerilerini geliştirirken, aynı zamanda bilişsel yeteneklerini de olumlu yönde etkilemektedir (Esin, 2023; Genç ve Tolan, 2021). Dolayısıyla, okul öncesi eğitimde sosyal-duygusal gelişim ile bilişsel gelişim paralel şekilde ilerlemektedir.

Okul öncesi dönemde bilişsel gelişim, çocukların genel gelişim süreçlerinin temel taşlarından biridir. Bu dönemde sunulan eğitim, çocukların bilişsel, sosyal ve duygusal becerilerini geliştirmelerine olanak tanır. Eğitimcilerin bu süreçteki rolleri, çocukların bilişsel gelişimlerini desteklemek açısından kritik önemdedir. Eğitim programlarının, çocukların bilişsel ve sosyal-duygusal gelişimlerini destekleyecek biçimde yapılandırılması, ilerleyen yıllardaki öğrenme süreçlerine sağlam bir temel oluşturmaktadır (Soyupak ve Proto, 2018; Tekin ve Koçyiğit, 2020).

2.2. Oyunun Tanımı ve Önemi

Oyun, katılımcıların belirli kurallar çerçevesinde etkileşimde bulunduğu, genellikle eğlence amacı güden; ancak aynı zamanda eğitimsel ve terapötik işlevler de üstlenen çok yönlü bir etkinlik olarak tanımlanabilir (Flanagan, 2019; Temel ve Çağlar, 2021). Bu sosyal etkileşimler hem bireysel hem de grup düzeyinde gerçekleşerek, oyuncuların stratejik düşünme,

problem çözme ve karar alma becerilerini geliştirmelerine olanak tanır. Oyunların yalnızca bir eğlence aracı değil, aynı zamanda bireylerin bilişsel ve sosyal gelişimlerine katkı sağlayan etkili bir yöntem olduğu vurgulanmaktadır (Landreth, 2012; Ulicsak, 2010). Özellikle okul öncesi dönemde oyunların pedagojik açıdan değerlendirilmesi, çocukların gelişimsel kazanımlarını desteklemenin önemli bir yolu olarak görülmektedir.

Oyunların pedagojik değerine odaklanan araştırmalar, oyun temelli öğrenmenin, çocukların bilişsel ve sosyal gelişimlerine önemli katkılar sağladığını göstermektedir (Temel ve Çağlar, 2021). Oyunlar, belirli hedeflere ulaşma ya da rakipleri yenme gibi amaçları içermekle birlikte, aynı zamanda iş birliği, sosyal etkileşim ve iletişim becerilerinin gelişimini de teşvik eder (Landreth, 2012). Bu yönüyle oyunlar, çocukların stratejik düşünme ve problem çözme becerilerini geliştiren karmaşık yapılar olarak tanımlanabilir.

Oyun teorisi, oyuncuların stratejik karar alma süreçlerini matematiksel ve mantıksal çerçevede açıklamayı amaçlar (Holt ve Roth, 2004). Bu teori, eğitim bağlamında stratejik düşünme ve karar verme becerilerinin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. Okul öncesi dönemde yapılandırılmış oyunlar, çocukların bu tür becerileri kazanma sürecinde etkin birer araç olarak kullanılabilir.

Oyunlar, sadece eğlence amacı taşıyan etkinlikler değil; aynı zamanda eğitimsel, bilişsel ve sosyal gelişimi destekleyici çok boyutlu yapılar olarak değerlendirilmektedir. Özellikle okul öncesi dönemde oyunlar, çocukların erken dönemde bilişsel ve sosyal becerilerini geliştirmek için etkili bir öğrenme yöntemi olarak kullanılmaktadır. Bu bağlamda, oyunların eğitimsel süreçlerdeki rolü, çocukların öğrenme deneyimlerine anlamlı katkılar sunan önemli bir araç olarak öne çıkmaktadır (Landreth, 2012; Temel ve Çağlar, 2021).

2.2.1. Oyunun tarihçesi

Oyun, insanlık tarihi boyunca önemli bir yere sahip olmuş, kültürel, sosyal ve psikolojik boyutlarıyla dikkat çeken bir etkinlik olarak kabul edilmiştir. Oyunların kökeni, insan topluluklarının gelişimiyle paralel bir seyir izleyerek, arkeolojik buluntulara göre yaklaşık 5000 yıl öncesine kadar uzanmaktadır. Bu erken dönemlerde oyunlar, genellikle sosyal etkileşimi artırmak ve topluluk bağlarını güçlendirmek amacıyla oynanmıştır (Azkeskin, 2017).

Oyunların tarihsel gelişimi, farklı kültürlerde çeşitli biçimlerde kendini göstermiştir. Örneğin, Antik Mısır'da oynanan “Senet” oyunu, oyun tarihinin bilinen en eski örneklerinden

biri olarak kabul edilmektedir (Azkeskin, 2017). Oyunlar, tarih boyunca yalnızca eğlence amacı taşımamış; aynı zamanda eğitimsel, kültürel ve toplumsal işlevler üstlenmiştir.

Orta Çağ döneminde oyunlar, genç bireylerin sosyal becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmak amacıyla eğitici bir araç olarak kullanılmıştır (Azkeskin, 2017). Aynı zamanda, oyunlar toplumların kültürel değerlerini, inançlarını ve normlarını yansıtan bir araç olarak işlev görmüştür. Bu bağlamda oyunların tarihçesi, yalnızca bir eğlence aracı olarak değil, kültürel mirasın önemli bir bileşeni olarak ele alınmalıdır.

Modern dönemde, teknolojinin hızlı gelişimiyle birlikte oyunlar daha karmaşık ve çeşitlenmiş bir yapıya bürünmüştür. Video oyunları, sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) gibi teknolojiler, oyun deneyimini köklü biçimde dönüştürmüştür. Bu gelişmeler, oyunların yalnızca eğlence değil; aynı zamanda eğitim, terapi ve sosyal etkileşim alanlarında da kullanılmasına olanak tanımıştır (Mete, 2023).

Özellikle Metaverse kavramı, oyunların gelecekteki potansiyelini yeniden şekillendirmekte ve oyun tasarımı ile öğrenme süreçleri arasında yeni olanaklar sunmaktadır (Mete, 2023). Bu dönüşüm, oyunların dijital çağdaki rolünü genişleterek çok boyutlu bir öğrenme ve gelişim aracı hâline gelmesini sağlamaktadır.

Oyunların tarihçesi, insanlık tarihinin derinliklerine uzanan ve kültürel, sosyal dinamiklerle şekillenen bir gelişim sürecini yansıtmaktadır. Oyunlar, sadece eğlence olmanın ötesinde, toplumsal etkileşim ve bireysel gelişim açısından da önemli bir rol üstlenmiştir. Geçmişten günümüze oyunların evrimi, insanlığın değişen ihtiyaçlarını ve toplumsal yapısını yansıtan bir ayna niteliği taşımaktadır (Azkeskin, 2017; Mete, 2023).

2.2.2. Oyun ile ilgili kuramlar

Oyun ile ilgili kuramlar, tarihsel gelişim süreci içerisinde iki ana başlık altında sınıflandırılabilir: klasik kuramlar ve modern kuramlar. Klasik kuramlar, oyunun temel işlevlerine ve özellikle çocuk gelişimi üzerindeki etkilerine odaklanırken; modern kuramlar, oyunun sosyal, kültürel ve psikolojik boyutlarını ele almaktadır (Çalık vd., 2013; Korkmaz, 2021).

Klasik oyun kuramları

Klasik oyun kuramları, genellikle felsefi bir perspektiften ele alınmış ve deneysel çalışmalara dayanmayan yaklaşımları içermektedir. Bu kuramlar, oyunun neden oynandığına

odaklanmış; ancak oyunun biçimi ve içeriği üzerinde yeterince durulmamıştır. Bununla birlikte, oyunların dinamik yapıları ve içerikleri, katılımcıların stratejik karar verme süreçlerini etkileyebilmektedir. Bu nedenle, oyunların biçimsel ve içeriksel özelliklerinin incelenmesi, oyun kuramına dair anlayışımızı daha da derinleştirebilir (Camerer, 2003).

Fazla enerji kuramı

Fazla enerji kuramı, çocukların oyun oynarken biriken enerjilerini boşaltarak fiziksel ve zihinsel rahatlama sağladıklarını öne süren bir yaklaşımdır. Bu kuram, oyunun çocukların gelişim süreçlerinde kritik bir rol oynadığını vurgulamaktadır. Oyun, çocukların hem fiziksel hem de sosyal yetilerini geliştirmelerine katkı sunarken, aynı zamanda fazla enerjilerini dışa vurmalarına olanak tanır (Spencer, 1896). Kurama göre, çocukların oyun sırasında harcadıkları enerji, onların gelişimsel ihtiyaçlarıyla doğrudan ilişkilidir. Bu süreçte çocuklar, yalnızca fiziksel değil; aynı zamanda duygusal ve sosyal enerjilerini de oyun yoluyla düzenlemektedirler (Brown ve Vaughan, 2009).

Kuramın savunucuları arasında Friedrich Schiller ve Herbert Spencer yer almaktadır. Bu yaklaşıma göre bireyler, ihtiyaç duyduklarından fazla enerjiye sahip olduklarında, bu enerjiyi oyun aracılığıyla boşaltarak rahatlama sağlarlar. Bu durum, fiziksel ve zihinsel sağlığın korunmasına katkıda bulunmaktadır. Bakan ve Tek (2018) tarafından yapılan bir çalışmada, oyun sırasında enerji harcamasının düzenlenmesinde hormonların rolü incelenmiş ve oyun oynamanın, vücutta enerji dengesini sağlamak açısından taşıdığı önem vurgulanmıştır.

Rahatlama ve dinlenme kuramı

Rahatlama ve dinlenme kuramı, klasik oyun kuramı perspektifinden bakıldığında, oyuncuların stratejik karar alma süreçlerinde dinlenme ve rahatlamanın etkilerini inceleyen bir yaklaşımdır. Bu kuram, oyuncuların karar süreçlerinde karşılaştıkları stres ve baskının oyun sonuçlarına etkisini anlamaya çalışır. Geleneksel oyun kuramı, genellikle tamamen rasyonel ve tam bilgiye sahip oyuncular varsayımıyla hareket ederken, rahatlama ve dinlenme kuramı bu varsayımları gevşeterek daha gerçekçi bir model sunmayı amaçlamaktadır (Raiffa, 2007).

Bu kurama göre, bireyler yoğun bir çalışma sürecinin ardından, yaşamsal görevlerin dışında farklı etkinliklerle meşgul olarak organizmalarının dinlenmesini ve yeniden canlanmasını sağlayabilirler. Moritz Lazarus tarafından geliştirilen bu yaklaşım, organizmanın yenilenmesi için yalnızca dinlenme ve uykunun yeterli olmadığını; bireylerin zihinsel ve

fiziksel canlanma yaşayabilmesi için farklı aktivitelere ihtiyaç duyduğunu öne sürer (Lazarus, 1883).

Öncül deneme kuramı

Öncül Deneme Kuramı, klasik oyun kuramının temel bileşenlerinden biri olarak, oyuncuların stratejik karar alma süreçlerini anlamada önemli bir kuramsal çerçeve sunar. Bu kuram, oyuncuların rasyonel davranışlarını modelleyerek, bu davranışların oyun dinamikleri üzerindeki etkilerini analiz etme olanağı sağlar. Eğitim alanında da bu kuram, öğretim yöntemlerinin geliştirilmesi ve çocukların bilişsel becerilerinin desteklenmesi açısından değerli katkılar sunmaktadır (Yıldız, 2023).

Kuramın öncüsü Karl Groos, bireylerin yaşamda ihtiyaç duydukları bilgi ve becerileri öncelikle oyun yoluyla kazandıklarını savunur. Bu yaklaşıma göre çocuklar, oyunlar aracılığıyla yaşama dair deneyimler edinmekte; bu süreçte stratejik düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmektedirler. Öncül deneme kuramının uygulanması, çocukların sosyal becerilerinin gelişiminde de kritik bir rol oynamaktadır. Oyun, çocukların sosyal etkileşimlerini artırarak problem çözme yetilerini güçlendirir ve bu sayede sosyal ve bilişsel gelişimlerine çok yönlü katkı sağlar (Aksoy ve Baran, 2020; Güven vd., 2019).

Tekrarlama kuramı

Stanley Hall'un öncülüğünü yaptığı tekrarlama kuramı, çocukların oyun sırasında geçmişteki davranışları yeniden sergilediklerini savunan bir yaklaşımdır. Bu kurama göre çocuklar, oyun oynarken yalnızca eğlenmekle kalmaz; aynı zamanda önceki deneyimlerini, toplumsal normları ve kültürel değerleri yeniden canlandırırlar (Smith, 2009).

Klasik oyun kuramları, çocuk oyunlarının nedenlerini ve amaçlarını inceleyerek, bu oyunların çocukların gelişim sürecine olan etkilerini anlamayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda tekrarlama kuramı, farklı toplumlarda çocuk oyunlarında gözlemlenen benzerliklerin kültürel miras ve sosyal etkileşimlerle ilişkili olduğunu vurgulamaktadır (Pui vd., 2020). Hall'un kuramı, çocuk oyunlarının yalnızca bireysel bir deneyim olmanın ötesinde, aynı zamanda çocukların toplumsal rollerini ve kültürel değerlerini pekiştirdiği bir süreç olduğunu ileri sürer. Çocuklar, oyun yoluyla toplumsal rolleri keşfeder, kültürel değerleri öğrenir ve bu değerleri içselleştirirler. Bu süreç, eski oyun biçimlerinin ve temalarının çocuk oyunlarında tekrar ortaya çıkmasına olanak tanır. Böylece oyun, çocukların yalnızca bireysel gelişimine değil; aynı

zamanda toplumsal ve kültürel yapılar içindeki yerlerini anlamalarına da katkı sağlar (Miller, 2011).

Haz kuramı

Charlotte Bühler tarafından geliştirilen Haz kuramı, klasik oyun kuramının önemli bileşenlerinden biri olup, bireylerin karar alma süreçlerinde haz ve tatmin arayışlarını incelemeye odaklanır. Bu kuram, bireylerin eylemlerinin temel motivasyon kaynağının haz alma isteği olduğunu savunur. Bu bağlamda, bireylerin oyun oynama davranışları yalnızca eğlence amacıyla sınırlı kalmamakta, aynı zamanda psikolojik ve sosyal tatmin sağlama amacıyla da şekillenmektedir (Loewenstein ve Lerner, 2003).

Haz kuramı, bireylerin karar alma süreçlerinde rasyonellik ile tatmin arayışı arasındaki ilişkiyi ele alır. İnsanlar, kararlarını verirken haz arayışları doğrultusunda hareket ederek, rasyonel davranışlarını bu motivasyon çerçevesinde şekillendirebilirler. Bu durum, bireylerin sosyal ve ekonomik etkileşimleri üzerinde de belirleyici bir rol oynar.

Özellikle oyun bağlamında değerlendirildiğinde, bireylerin oyun oynama motivasyonları hem içsel hem de dışsal güdülenme ile ilişkilidir. İçsel güdülenme, bireyin doğrudan aktiviteden aldığı haz ile bağlantılıyken; dışsal güdülenme, oyun etkinliğinin sağladığı maddi kazançlar veya sosyal ödüller gibi dış faktörlere dayanmaktadır (Sandseter, 2010).

Gerginliği giderme kuramı

Gerginliği giderme kuramı, oyuncuların stratejilerini belirlerken birbirlerinin davranışlarını dikkate alarak en iyi sonuçları elde etmeye çalıştıkları durumları analiz eden bir yaklaşımdır. Bu kuram, bireyler arasındaki gerilim ve belirsizliğin azaltılması sürecini merkeze alır ve stratejik karar alma bağlamında oyun kuramının temel kavramlarıyla ilişkilidir.

Klasik oyun kuramı, oyuncuların birbirleriyle olan etkileşimlerini Nash dengesi gibi kavramlar aracılığıyla modelleyerek, her oyuncunun kendi çıkarını maksimize etme çabasını inceler (Brown vd., 2017; Stewart ve Plotkin, 2012). Gerginliği giderme kuramının uygulanması, oyuncuların yalnızca bireysel kazançlarını değil; aynı zamanda karşılıklı denge ve iş birliği ihtiyacını da göz önünde bulundurdıkları stratejik karar süreçlerini anlamak açısından kritik bir kuramsal çerçeve sunmaktadır. Özellikle evrimsel oyun kuramı bağlamında, bu kuram oyuncuların stratejilerinin zamanla nasıl evrildiğini, hangi stratejilerin uzun vadede daha avantajlı olduğunu ve iş birliğinin nasıl ortaya çıktığını analiz etmede kullanılmaktadır.

(Hilbe vd., 2013; Hofbauer ve Sigmund, 2003). Gerginliği azaltmaya yönelik stratejiler, bireylerin hem karşılıklı güven geliştirme süreçlerine katkı sunmakta hem de topluluk içindeki sürdürülebilir iş birliğini desteklemektedir.

Uyandırma-değiştirme kuramı

Uyandırma-değiştirme kuramı, bireylerin çevreleriyle etkileşimleri sonucunda ortaya çıkan uyarılma düzeylerinin, davranışları nasıl etkilediğini araştıran bir kuramdır. Bu kuram, özellikle Daniel Ellis Berlyne tarafından geliştirilmiş olup, bireylerin merak ve keşfetme gibi içsel motivasyonlarının, uyarılma seviyelerini dengelemeye yönelik bir işlev gördüğünü ileri sürmektedir. Bu bağlamda, bireyler ne çok düşük ne de çok yüksek düzeyde uyarılma yaşadıklarında en yüksek tatmini elde ederler; bu da davranışlarının yönünü belirler (Berlyne, 1960).

Oyun ve eğlence aktiviteleri, bu kuram çerçevesinde, bireylerin uyarılma düzeylerini dengeleyerek haz alma süreçlerini destekleyen etkili araçlar olarak değerlendirilmektedir. Oyun, bireylerin dikkatini çekerken aynı zamanda uygun düzeyde zihinsel ve duygusal uyarım sağlayarak öğrenme ve gelişimi teşvik eder. Güncel araştırmalar, bu kuramın özellikle eğitim ve nörobilim alanlarındaki uygulamalarını incelemektedir. Örneğin, Litman (2005), merak ve uyarılmanın öğrenme süreçlerindeki rolünü araştırmış ve merakın öğrenmeye olan katkısını vurgulamıştır. Benzer şekilde, Gruber vd. (2014), merakın dopamin sistemi aracılığıyla öğrenme süreçlerini nasıl etkilediğini ortaya koyarak, uyarılma düzeyinin nörobiyolojik temellerine dikkat çekmiştir.

Modern oyun kuramları

Modern oyun kuramları, yalnızca oyunun neden oynandığını değil, aynı zamanda oyunun yapısal içeriği ve varoluşsal temellerini de incelemeyi amaçlamaktadır. Bu kuramlar, oyunun sosyal, bilişsel ve kültürel işlevlerini araştırarak, oyunun insan gelişimi üzerindeki etkilerini çok boyutlu bir perspektifle anlamaya çalışır. Modern yaklaşımlar, oyunları yalnızca eğlence bağlamında değerlendirmekle kalmaz; aynı zamanda bireylerin kimlik gelişimi, sosyal etkileşimi, bilişsel esneklik ve yaratıcı düşünme becerileri üzerindeki etkilerini de ele alır. Bu çerçevede, oyunun içsel motivasyon kaynakları ve evrimsel kökenleri de araştırma konusu hâline gelmiştir (Pellegrini, 2009; Sutton-Smith, 2001).

Psikanalitik oyun kuramı

Psikanalitik oyun kuramı, çocukların oyun yoluyla içsel dünyalarını ifade etmeleri ve psikolojik gelişimlerini desteklemeleri açısından önemli bir kuramsal çerçeve sunmaktadır. Bu yaklaşım, Freud'un psikanaliz teorisine dayanmaktadır ve çocuk oyunlarının bilinçdışı arzular, korkular ve duygusal durumları yansıttığını ileri sürmektedir. Oyun, çocukların yaşadıkları duygusal deneyimleri anlamalarına ve bu deneyimlerle baş etmelerine yardımcı olan bir araç olarak değerlendirilmektedir (Serbes ve Büyükarman, 2024).

Özellikle çocukların oyun sırasında ortaya koydukları duygusal tepkiler ve içsel çatışmalar, psikanalitik yaklaşımın temel yapı taşlarını oluşturur (Korkmaz, 2021). Bu kurama göre oyun, çocuğun bastırılmış duygularını ve çatışmalarını semboller aracılığıyla dışa vurmasına olanak tanır ve bu süreç psikolojik rahatlama sağlar. Araştırmalar, psikanalitik oyun kuramının, çocukların sosyal ve duygusal gelişimlerine önemli katkılar sağladığını göstermektedir. Oyun, çocuklara duygularını ifade etme, sosyal ilişkiler kurma ve aynı zamanda bilişsel süreçlerini destekleme fırsatı sunar (Serbes ve Büyükarman, 2024). Bu yönüyle oyun, yalnızca gelişimsel bir etkinlik değil, aynı zamanda çocuğun psikolojik yapısını anlama ve güçlendirme sürecinde etkili bir araçtır.

Psiko-sosyal gelişim kuramı

Psiko-sosyal gelişim kuramı, bireylerin yaşamları boyunca geçirdikleri gelişimsel evrelerde, sosyal etkileşimler ve psikolojik süreçlerin nasıl şekillendiğini anlamaya yönelik zengin bir kuramsal çerçeve sunar. Özellikle çocukların oyun yoluyla sosyal becerilerini geliştirmeleri ve kimliklerini inşa etmeleri açısından bu kuram büyük önem taşımaktadır. Oyun, çocuklar için yalnızca eğlenceli bir etkinlik değil; aynı zamanda sosyal etkileşimi destekleyen, duygusal ve bilişsel gelişimi güçlendiren ve toplumsal normları öğrenmeyi kolaylaştıran çok yönlü bir araçtır (Ertabak vd., 2023; Sağ vd., 2022).

Erik Erikson'un psiko-sosyal gelişim kuramına göre oyun, çocuğun gelişim sürecini yansıtan temel bir deneyim alanıdır. Oyun, çocuklara hayal güçlerini özgürce kullanma fırsatı tanırken, aynı zamanda içinde bulundukları sosyal çevreye uyum sağlama yollarını keşfetmelerine olanak verir. Bu bağlamda, çocuklar oyun sırasında yalnızca eğlenmez; aynı zamanda kendi kimliklerini keşfeder, nasıl bir birey olmak istediklerini deneyim yoluyla öğrenirler (Sağ vd., 2022). Oyun sürecinde çocuklar, yalnızca bireysel becerilerini değil; aynı zamanda toplumsal rollerini, sosyal kuralları ve değer sistemlerini de içselleştirirler. Böylece

oyun, çocukların psiko-sosyal gelişiminde hem bireysel farkındalık hem de toplumsal uyum açısından kritik bir rol oynamaktadır.

Bilişsel gelişim kuramı

Bilişsel gelişim kuramı, Jean Piaget tarafından geliştirilmiş olup, çocukların bilişsel gelişim süreçlerini açıklamaya yönelik temel kuramlardan biridir. Piaget, çocukların çevreleriyle aktif etkileşim kurarak bilgiyi yapılandırdıklarını savunur. Bu kuram, çocukların oyun yoluyla öğrenme ve gelişim süreçlerini anlamada kritik bir rol oynamaktadır. Piaget'ye göre oyun, çocukların bilişsel becerilerini geliştirmeleri için vazgeçilmez bir araçtır; çocuklar, deneyimlerini oyun yoluyla anlamlandırır ve içselleştirir (Nicolopoulou, 2004; Budak vd., 2018).

Piaget'in kuramı, çocukların oyun deneyimlerini gelişimsel aşamalara ayırarak inceler. Bu aşamalar:

- İşlevsel oyun, çocukların temel motor becerilerini geliştirdikleri ve tekrarlayıcı hareketlerle çevrelerini tanımaya çalıştıkları erken evredir.
- Sembolik oyun, çocukların hayal güçlerini kullanarak nesneleri ve rolleri temsil ettikleri, gerçek dünyayı yeniden kurguladıkları yaratıcı bir dönemdir.
- Kurallı oyun ise, sosyal etkileşim ve iş birliği gerektiren, belirli kurallara dayalı ve genellikle grup hâlinde oynanan daha karmaşık oyun biçimidir.

Bu oyun aşamaları, çocukların yalnızca bilişsel gelişimlerine değil, aynı zamanda sosyal becerilerinin gelişimine de önemli katkılar sağlar (Ertabak vd., 2023). Oyun, bu bağlamda, çocuğun dünyayı tanıma, düşünme biçimlerini geliştirme ve sosyal ortamlara uyum sağlama sürecinde bütüncül bir öğrenme alanı sunar.

Sosyo-kültürel gelişim kuramı

Lev Semyonovich Vygotsky'nin sosyo-kültürel gelişim kuramı, çocukların bilişsel gelişiminde sosyal etkileşimlerin ve kültürel araçların kritik rolünü vurgulayan önemli bir teoridir. Vygotsky, öğrenmenin yalnızca bireysel bir süreç değil; sosyal bağlamda ve kültürel unsurların etkisiyle şekillenen bir süreç olduğunu savunmuştur. Bu çerçevede oyun, çocukların bilişsel ve sosyal gelişiminde belirleyici bir araç olarak öne çıkmaktadır. Oyun, çocuklara sosyal beceriler kazandırmakta, kuralları anlamalarına yardımcı olmakta ve diğer bireylerle etkili bir etkileşim kurmalarına olanak tanımaktadır (Nicolopoulou, 1991).

Vygotsky'nin kuramına göre, oyun çocukların hem kendi isteklerini gerçekleştirmelerine hem de bu süreçte sosyal kurallara uyum sağlamayı öğrenmelerine imkân verir. Oyun, çocukların sosyal bilişsel yetilerini geliştirirken aynı zamanda zihin kuramı ile de doğrudan ilişkilidir. Zihin kuramı, bireylerin başkalarının düşüncelerini, inançlarını ve niyetlerini anlama becerisini ifade eder. Araştırmalar, özellikle hayali oyunların, çocukların zihin kuramı becerilerini güçlendirdiğini ortaya koymaktadır (Arıkan ve Tüfekçi, 2020; Güven vd., 2019). Bu bağlamda oyun, çocukların sosyal etkileşimlerinde temel bir rol oynamakta ve bu etkileşimler, bilişsel gelişimlerini anlamlı bir şekilde desteklemektedir.

İçten uyarılma kuramı

İçten uyarılma kuramı, Daniel Ellis Berlyne tarafından geliştirilen ve bireylerin içsel motivasyonları ile oyun deneyimleri arasındaki ilişkiyi inceleyen önemli bir teoridir. Bu kuram, bireylerin oyun oynarken hissettikleri içsel uyarım ve merak duygusunun, oyun deneyimlerini nasıl şekillendirdiğini açıklamayı amaçlamaktadır. Berlyne'e göre, bireyler oyun sırasında bilişsel olarak uyarıldıklarında, bu durum onların dikkatlerini yoğunlaştırmalarına, çevrelerini keşfetmelerine ve yeni bilgi edinmelerine katkı sağlar. Bu süreçte merak, oyunun sürdürülmesini sağlayan temel içsel motivasyonlardan biridir. Oyun, birey için hem haz verici hem de öğrenmeye teşvik edici bir etkinlik hâline gelir. Kuram çerçevesinde, oyunlar bireylerin hem bilişsel hem de duygusal gelişimlerine katkıda bulunur ve bu gelişim sürecinde içsel motivasyon belirleyici bir rol oynar (Şenyuva, 2023). Bu bağlamda, içten uyarılma kuramı oyun deneyimlerinin yalnızca dışsal ödüllerle değil, bireyin içsel tatmin arayışıyla da ilişkili olduğunu ortaya koyar.

Sistem kuramı

Helanko'nun sistem kuramı, oyunların toplumsal yapı içindeki yeri ve işlevini anlamaya yönelik önemli bir kuramsal çerçeve sunmaktadır. Bu kuram, oyunları yalnızca bir eğlence aracı olarak değil, aynı zamanda sosyal etkileşim ve kültürel aktarım süreçlerinin vazgeçilmez bir parçası olarak değerlendirmektedir. Helanko'nun yaklaşımında, oyunların bireylerin sosyal becerilerini geliştirmedeki rolü ön plana çıkarken, aynı zamanda iletişim kurma, iş birliği yapma ve toplumsal kuralları öğrenme süreçlerine olan katkısı da vurgulanmaktadır. Bu yönüyle oyun, bireyler arası ilişkileri şekillendiren ve toplumsal yapının yeniden üretimine katkı sağlayan etkileşimsel bir sistem olarak ele alınmaktadır (Şenyuva, 2023). Sistem kuramı, oyunu yalnızca bireysel gelişimi destekleyen bir etkinlik değil, aynı zamanda toplumsal dengeyi ve kültürel sürekliliği sağlayan bir sosyal mekanizma olarak konumlandırır.

Bateson kuramı

Gregory Bateson'ın çalışmaları, iletişimin bağlamını aktaran mesajlara odaklanarak, bireylerin eğlenceli ve ciddi etkileşimler arasında ayırım yapmalarına olanak tanıyan “üst-iletişim” (metacommunication) kavramının önemini vurgulamaktadır. Bu kurama göre, bireyler bir eylemi gerçekleştirirken yalnızca eylemin kendisini değil, aynı zamanda “bu bir oyundur” gibi eylemin nasıl yorumlanması gerektiğini de ileten üst düzey bir mesaj iletirler.

Üst-iletişim, özellikle oyun, mizah, müzakere ve dramatik temsil gibi sosyal bağlamlarda, bireylerin eylemleri ve niyetleri doğru yorumlayabilmesini sağlamak açısından kritik bir rol oynamaktadır. Bu kavram, sosyal etkileşimlerin yalnızca yüzey düzeydeki davranışlarla değil, aynı zamanda bu davranışların ne anlama geldiğini belirleyen bağlamsal işaretlerle yönlendirildiğini ileri sürer (Fassone, 2015). Dolayısıyla, üst-iletişim, bireylerin sosyal etkileşimlerdeki anlam katmanlarını çözümlemelerine yardımcı olur ve bu da sosyal ilişkilerin daha derinlemesine anlaşılmasına olanak tanır. Oyun bağlamında ise bu kuram, çocukların ya da yetişkinlerin oyun oynarken gerçeklik ile kurmaca arasındaki farkı fark edebilmelerini ve buna göre davranmalarını açıklamada güçlü bir kuramsal temel sunar.

Sutton-Smith kuramı

Brian Sutton-Smith'in oyun üzerine geliştirdiği kuramlar, psikoloji, sosyoloji ve ekonomi gibi farklı disiplinlerde oyunun doğasını ve sonuçlarını anlama sürecine önemli katkılar sağlamıştır. Sutton-Smith, oyunun çok boyutlu yapısını vurgulayarak, onun yalnızca eğlence amacıyla oynanan bir etkinlik olmadığını; aynı zamanda bireylerin rollerini müzakere ettikleri, kuralları öğrendikleri ve sosyal becerilerini geliştirdikleri kritik bir gelişimsel mekanizma olduğunu savunmuştur (Brown vd., 2017). Sutton-Smith'in bu yaklaşımı, özellikle Piaget'nin çocuk gelişiminde oyunun rolüne dair kuramsal çerçevesiyle örtüşmektedir. Her iki yaklaşım da oyunun çocukların bilişsel ve sosyal gelişiminde temel bir rol oynadığını kabul etmektedir. Özellikle kurallı oyunlar, somut işlemler dönemindeki çocuklar için bilişsel esneklik, mantık yürütme ve iş birliği gibi becerilerin gelişimine doğrudan katkı sağlamaktadır (Pellegrini vd., 2007). Sutton-Smith, oyunları yalnızca bireysel gelişim açısından değil, aynı zamanda kültürel ve toplumsal bağlamlar içinde anlam kazanan çok yönlü pratikler olarak da ele alır. Bu nedenle, onun kuramı, oyunu hem bireysel öğrenmenin hem de kültürel aktarımın aracı olarak değerlendiren bütüncül bir perspektif sunmaktadır.

Huizinga kuramı

Huizinga'nın *Homo Ludens* adlı eserinde ortaya koyduğu oyun kuramı, oyunun insan kültüründe yalnızca bir eğlence unsuru olmaktan öte, çok daha derin sosyal, kültürel ve eğitsel boyutlar taşıdığını savunmaktadır (Huizinga, 1955; Malaby, 2009). Bu yaklaşım, oyunu basit bir boş zaman etkinliği olarak değerlendirmekten ziyade, bireylerin ve toplumların kimlik, güç ilişkileri ve kültürel değerler üzerinden müzakere yürüttükleri dinamik bir süreç olarak ele almaktadır. Huizinga'ya göre oyun, her kültürde kendine özgü biçimlerde ortaya çıkan ve toplumsal yapının inşasında temel rol oynayan bir etkinliktir. Oyun; hukuk, savaş, din, sanat ve eğitim gibi alanlarla iç içe geçmiş, zamanla kültürel formların doğuşunu ve dönüşümünü etkilemiştir. Bu bağlamda oyun, hem sembolik bir eylem alanı hem de kültürel kimliğin yeniden üretildiği bir platform olarak değerlendirilir. Huizinga'nın yaklaşımı, modern oyun kuramlarına tarihsel bir zemin hazırlamış ve oyunun yalnızca gelişimsel değil, aynı zamanda kültürel bir fenomen olarak da ele alınması gerektiğini ortaya koymuştur.

2.2.3. Oyunun gelişim alanları üzerine etkisi

Oyun, çocukların bilişsel, sosyal ve duygusal gelişimleri üzerinde derin ve çok yönlü bir etkiye sahiptir. Oyun aracılığıyla çocuklar, çevreleriyle etkileşim kurarak sosyal becerilerini geliştirir, problem çözme yeteneklerini pekiştirir ve duygusal zekâlarını güçlendirir. Bu süreçte ebeveynlerin rolü de oldukça önemlidir. Yurt ve Özyürek'in (2023) araştırması, ebeveyn ilgisinin çocukların sosyal gelişimi üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Ebeveyn desteği, çocukların hem sosyal becerilerinin hem de problem çözme yeteneklerinin gelişimine önemli katkılar sağlamaktadır. Ayrıca, Bora ve Kılıç (2023), riskli oyunların çocukların sosyal becerilerini güçlendirdiğini ve bu tür oyunların sosyal gelişim açısından yararlı olduğunu vurgulamaktadır. Bu bağlamda, çocukların oyun deneyimlerinin çeşitlendirilmesi ve zenginleştirilmesi, onların sosyal etkileşimlerini daha anlamlı ve derinlemesine kavramalarına olanak tanır.

Oyun, çocukların ahlaki ve sosyal kuralları öğrenmeleri açısından da etkili bir araçtır. Meriç ve Özyürek'in (2018) çalışması, okul öncesi dönemdeki çocukların ahlaki ve sosyal değerlere dair farkındalık geliştirdiklerini ve bu değerleri ayırt etme yeteneklerinin olgunlaştığını göstermektedir. Bu durum, çocukların sosyal normlar ve kurallar konusundaki anlayış düzeylerini derinleştirmelerine yardımcı olmaktadır. Benzer şekilde, Sağ vd.'nin (2022) araştırması, öğretmen görüşleri doğrultusunda oyunun çocukların sosyal etkileşim ve grup dinamiklerini anlama becerilerini geliştirdiğini ortaya koymaktadır.

Oyun, yalnızca sosyal değil; aynı zamanda duygusal gelişim açısından da kritik bir rol oynamaktadır. Topaloğlu (2013), çocukların sosyal çevreleriyle kurdukları etkileşimlerin, sosyal beceri gelişimlerinde temel bir unsur olduğunu belirtmektedir. Oyun yoluyla çocuklar, duygularını ifade etme, başkalarıyla sağlıklı iletişim kurma ve empati geliştirme fırsatı bulurlar; bu da onların duygusal zekâlarının gelişimini destekler. Buna ek olarak, Coşkunmeriç ve Karadeniz'in (2022) araştırması, oyunların çocukların bilişsel, fiziksel ve sosyal-duygusal gelişim alanlarını bir bütün olarak etkilediğini vurgulamaktadır. Bu bulgular, oyunun çocuklar için yalnızca bir eğlence etkinliği değil, aynı zamanda tüm gelişim alanlarını besleyen çok yönlü bir öğrenme aracı olduğunu ortaya koymaktadır. Oyun, çocukların bilişsel, sosyal ve duygusal gelişimlerini destekleyen vazgeçilmez bir araçtır. Bu nedenle, çocukların oyun deneyimlerinin zenginleştirilmesi ve sistematik biçimde desteklenmesi, gelişimsel açıdan büyük önem taşımaktadır.

2.2.4. Okul öncesi eğitimde oyunun önemi

Oyun, okul öncesi eğitimde çocukların çok yönlü gelişim süreçlerini destekleyen temel unsurlardan biridir. Çocukların sosyal, duygusal, bilişsel ve fiziksel gelişimini besleyen oyun, aynı zamanda onların öğrenme ve keşfetme arzusunu tetikleyen güçlü bir araçtır. Nichols (2020), oyun yoluyla öğrenmenin çocukların hayal gücünü zenginleştirdiğini ve keşfetme isteğini artırarak bilişsel gelişimlerine katkıda bulunduğunu vurgulamaktadır. Benzer şekilde, Charles ve Bellinson (2019), oyunun çocukların problem çözme becerilerini geliştirdiğini ve sosyal etkileşimlerini artırdığını belirtmektedir. Oyun, çocuklara öğrenme ve sosyal becerilerini deneme fırsatı sunan güvenli bir ortam yaratmaktadır.

Pedagojik yaklaşımlar da oyun temelli öğrenmeyi güçlü bir şekilde desteklemektedir. Örneğin, Montessori ve Reggio Emilia gibi eğitim modelleri, çocukların öğrenme süreçlerine aktif katılımını teşvik eden oyun temelli müfredatlarla öne çıkmaktadır (Nichols, 2020). Ancak, Mercy (2021) çalışmasında, okul öncesi eğitimde akademik baskının artmasıyla oyun temelli öğrenmenin geri planda kaldığı ve doğrudan öğretim yöntemlerinin tercih edilmeye başlandığına dikkat çekilmektedir. Bu eğilim, çocukların doğal öğrenme süreçlerini sekteye uğratabilir. Ayrıca, Nicolopoulou (2004), öğretmenlerin oyun zamanını nasıl yönettiklerinin ve çocukların oyunlarına nasıl dâhil olduklarının, eğitim kalitesi üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Oyun, yalnızca bilişsel gelişimi değil, aynı zamanda çocukların duygusal düzenleme becerilerini de desteklemektedir. Pesce vd. (2021), etkileşimli oyunların çocukların sosyal

davranışları üzerinde olumlu etkiler yarattığını ve bu süreçte cinsiyet farklılıklarının belirgin olmadığını belirtmektedir. Bu bulgular, sosyal becerilerin oyun aracılığıyla nasıl geliştirilebileceğini ortaya koyarken, öğretmenlerin oyun konusundaki tutumlarının da bu süreçte önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Young vd.'nin (2024) araştırması ise, öğretmenlerin dramatik oyunlara aktif katılımının, çocukların oyun deneyimlerini zenginleştirerek öğrenme süreçlerini desteklediğini ortaya koymaktadır.

Okul öncesi eğitimde oyun, çocukların bilişsel, sosyal ve duygusal gelişimlerinin merkezinde yer alan vazgeçilmez bir unsurdur. Eğitmcilerin oyun temelli yaklaşımları benimsemeleri, çocukların gelişim süreçlerini daha etkili ve keyifli hâle getirebilir. Oyun, yalnızca eğlenceli bir etkinlik değil, çocukların yaşam boyu öğrenme ve gelişim süreçlerine katkı sağlayan kritik bir pedagojik araçtır.

2.2.5. Bilişsel oyunlar

Bilişsel oyunlar, bireylerin zihinsel işlevlerini desteklemek ve geliştirmek amacıyla kullanılan etkili ve yenilikçi araçlar olarak değerlendirilmektedir. Yeni, karmaşık ve soyut düşünceleri anlama, simgelerle bağlantı kurma, plan yapma, hayal gücünü kullanma, mantık yürütme ve çözüm üretme gibi becerileri gerektiren bu tür oyunlar, bellek, dikkat, hatırlama, akıl yürütme, yaratıcılık ve problem çözme gibi bilişsel gelişimin temelini oluşturan pek çok zihinsel bilgi işleme sürecini etkin bir şekilde kullanmayı gerektirir. Bu özellikleriyle, “bilişsel (kognitif) oyunlar” kavramı bu oyunları tanımlamak için uygun bir ifadedir (Türkoğlu, 2016).

Özellikle yaşlı bireyler üzerinde gerçekleştirilen araştırmalar, dijital oyunların yaşlanma sürecine eşlik eden bilişsel gerilemeyi yavaşlatma potansiyeline sahip olduğunu ve zihinsel egzersiz işlevi gördüğünü ortaya koymaktadır. Seçer'in (2021) bulguları, dijital oyunların yaşlı bireylerde bilişsel işlevleri güçlendirdiğini ve zihinsel süreçlerin gelişimine kayda değer katkılar sağladığını göstermektedir. Öte yandan, demans tanısı taşıyan bireyler için geliştirilen bilişsel aktivite temelli oyunlar, yalnızca zihinsel fonksiyonları desteklemekle kalmamakta, aynı zamanda tedavi süreçlerini daha keyifli hale getirerek bakım verenlerin üzerindeki yükü azaltmaktadır (Woods vd., 2023). Benzer biçimde, Yurdaöz ve İletir (2023) tarafından yürütülen sistematik analizler, dijital oyunların sağlık alanında hem bilişsel hem de fizyolojik destek sağladığını ortaya koymakta; bu da söz konusu oyunların, bireylerin yalnızca zihinsel değil, aynı zamanda fiziksel ve duygusal sağlıklarına da çok yönlü katkılar sunduğunu göstermektedir.

Çocuklara yönelik geliştirilen eğitici oyunlar da bilişsel gelişim açısından son derece etkilidir. Keskin (2009), bu tür oyunların çocukların iletişim becerileri, zihinsel kapasiteleri ve psikomotor gelişimleri üzerinde anlamlı ve olumlu etkiler yarattığını vurgulamaktadır. Benzer şekilde, Çalhan ve Göksu (2023), mobil oyunların çocukların problem çözme becerilerini ve eleştirel düşünme yetilerini geliştirmede etkili bir rol üstlendiğini belirtmektedir. Bu bağlamda, bilişsel oyunlar yalnızca zihinsel işlevlerin desteklenmesine hizmet etmekle kalmamakta; aynı zamanda çocukların yaratıcılıklarını ve hayal güçlerini besleyerek, kapsamlı ve derinlemesine bir öğrenme süreci sunmaktadır. Dolayısıyla, bilişsel oyunlar hem çocuklar hem de yaşlı bireyler için zihinsel gelişimi teşvik eden güçlü araçlar olarak öne çıkmaktadır.

Bilişsel oyunların tanımı ve önemi

Bilişsel oyunlar, bireylerin dikkat, bellek, plan yapma, hayal gücünü kullanma, problem çözme ve mantıksal düşünme gibi zihinsel yetkinliklerini geliştirmeyi hedefleyen etkileşimli uygulamalar olarak tanımlanmakta ve bu yönleriyle eğitim ve sağlık başta olmak üzere pek çok alanda artan bir önem kazanmaktadır (Keskin, 2009; Türkoğlu, 2016). Nitelikli biçimde tasarlanmış dijital oyunların, çocukların yalnızca bilişsel gelişimlerini desteklemekle kalmayıp, aynı zamanda öğrenme süreçlerini teşvik ettiği ve sosyal etkileşimleri artırdığı çeşitli araştırmalarla ortaya konmuştur (Eyiñç, 2024). Bu oyunların, çocukların psikomotor, dilsel, bilişsel ve sosyal-duygusal gelişim alanlarına bütüncül katkılar sunduğu ifade edilmektedir (Mustafaoğlu ve Yasacı, 2018). Ayrıca, etkileşim temelli oyunların eğitim ortamlarında, özellikle matematik öğretiminde kullanımı, öğrencilerin bilişsel performanslarını artırmakta ve derse karşı duydukları motivasyonu anlamlı biçimde yükseltmektedir (Uluçay ve Çakır, 2014). Bu yönleriyle bilişsel oyunlar, bireylerin zihinsel potansiyelini harekete geçiren ve öğrenmeyi içselleştirmeye olanak tanıyan dinamik öğrenme araçları olarak değerlendirilmektedir.

Bilişsel oyunların özellikleri

Bilişsel oyunlar, çocukların bilişsel gelişimlerini desteklemek amacıyla özenle tasarlanmış eğitsel araçlardır. Bu oyunlar, çocukların öğrenme süreçlerini eğlenceli ve etkileşimli bir biçimde zenginleştirirken, aynı zamanda sosyal etkileşimlerini artırma potansiyeline de sahiptir. Türkoğlu'nun (2018) çalışmasında, bilişsel oyunların kurallar ve düzenlemelerle sınırlandırılmış rekabetçi etkinlikler içerdiği vurgulanmaktadır. Birden fazla çocuğun katılımıyla oynanan bu oyunlar, çocuklara doğal sosyal etkileşim ortamları sağlar. Bu etkileşimler, çocukların sırayla oynama, etkili iletişim kurma, uzlaşma sağlama ve çatışmaları yönetme gibi sosyal becerilerini geliştirmelerine yardımcı olur (Hassinger-Das vd., 2017;

Türkoğlu, 2019a). Ayrıca bu tür oyunlar, çocuklara bilgi edinme, bilgiyi başkalarına aktarma ve problem çözme becerilerini geliştirme fırsatı sunar (Türkoğlu, 2018; Gözüm ve Kandir, 2020). Gözüm ve Kandir'in (2020) araştırması, erken çocukluk döneminde oynanan oyunların bilişsel, fiziksel, sosyal ve duygusal gelişim üzerindeki olumlu etkilerini ortaya koymaktadır. Oyunlar aynı zamanda çocuklara, çevrelerini güvenli bir şekilde keşfetme ve öğrendikleri yeni davranışları deneme fırsatı sunar.

Bilişsel oyunların tasarımı, çocukların bilişsel süreçlerini geliştirmeye yönelik çeşitli özellikler barındırmaktadır. Yılmaz vd. (2022), eğitsel oyunların çocukların hayal gücünü, hareket etme becerilerini ve bulundukları durumu ifade etme yetilerini geliştirdiğini belirtmektedir. Bu oyunlar, yalnızca yüz yüze etkileşim ile sınırlı olmayıp, dijital platformlar üzerinden de etkili şekilde uygulanabilmektedir. Keskin (2009), eğitici oyunların çocukların ruhsal ve bedensel gelişimlerine katkıda bulunduğunu ve aynı zamanda iletişim becerilerini olumlu yönde etkilediğini vurgulamaktadır. Bu bağlamda, bilişsel oyunlar, çocukların bilişsel işlevlerini artırmak, onların düşünme, algılama ve problem çözme becerilerini güçlendirmek için etkili bir araç olarak değerlendirilmektedir.

Oyunların bilişsel gelişim üzerindeki etkileri, aynı zamanda sosyal etkileşim ve öğrenme süreçleri ile de yakından ilişkilidir. Demir (2024), oyunları gelişimsel özelliklerine, sosyal etkileşim düzeyine ve uygulama temeline göre sınıflandırmakta ve bu sınıflamayı üç temel grup altında ele almaktadır: alıştırma oyunları, sembolik oyunlar ve kurallı oyunlar. Bu oyun türlerinin her biri, çocukların zihinsel süreçlerine farklı şekillerde katkı sunmaktadır. Ek olarak, Çakıcı (2021) tarafından yapılan bir çalışmada, oyun oynama terapisi ve bilişsel davranışçı oyun terapilerinin, çocukların dikkat ve dürtüsellik düzeyleri üzerinde olumlu etkiler sağladığı ortaya konmuştur. Bu tür terapötik oyun uygulamaları, özellikle davranışsal ve duygusal düzenleme gereksinimi duyan çocuklarda, bilişsel becerilerin gelişimi için etkili bir yöntem olarak öne çıkmaktadır.

Okul öncesi dönemde bilişsel oyunlar

Bilişsel oyunlar, okul öncesi dönemde çocukların öğrenme süreçlerini destekleyen hayati araçlar arasında yer almaktadır; yalnızca bilişsel gelişimi değil, aynı zamanda sosyal, duygusal ve fiziksel gelişimi de çok yönlü biçimde desteklemektedir. Akmeşe ve Kayhan (2024), özel eğitim öğretmenlerinin oyun öğretimi konusundaki öz-yeterlik düzeylerini incelemiş ve oyun etkinliklerinin planlanması ile uygulanmasında öğretmen yeterliliklerinin

kritik rol oynadığını belirtmişlerdir. Bu bulgu, oyun tabanlı öğretimin başarısında öğretmenlerin pedagojik yeterliliklerinin belirleyici bir unsur olduğunu ortaya koymaktadır.

Eğitsel oyunların bilişsel gelişim üzerindeki etkileri, çocukların dil becerileri açısından da dikkat çekicidir. Tanrıverdi (2022), Android tabanlı bir eğitsel oyunun, çocukların kelime dağarcığını artırmada etkili olduğunu belirlemiştir. Benzer biçimde, Aladé vd. (2016), dokunmatik ekran teknolojilerinin, okul öncesi çocukların STEM öğrenme süreçlerine katkı sağladığını ifade etmiştir. Bu durum, oyun tabanlı öğrenmenin bilişsel gelişimi desteklemedeki potansiyelini açıkça ortaya koymaktadır. Xiong vd. (2022) tarafından yürütülen bir araştırma, eğitsel oyunların farklı yaşlardaki okul öncesi çocukların yaratıcı düşüncelerini geliştirdiğini ve bu oyunların yaratıcı düşünme becerileri açısından da etkili bir araç olduğunu göstermektedir. Megagianni ve Kakana (2021) ise, okul öncesi dönemde kullanılan ciddi oyunların, çocukların hem bilişsel hem de sosyal gelişimlerine olumlu katkılar sunduğunu ortaya koymuştur.

Son olarak, öğretmenlerin eğitsel oyunlara yaklaşımları da sürecin başarısını doğrudan etkilemektedir. Piştav Akmeşe ve Kayhan (2015), öğretmenlerin oyun öğretimi konusundaki öz-yeterlik düzeylerinin, oyun etkinliklerini etkili biçimde planlama ve uygulama becerilerini doğrudan etkilediğini belirtmektedir. Bu bağlamda, öğretmenlerin oyun tabanlı öğretim yöntemlerini benimsemeleri, okul öncesi dönemde çocukların bilişsel gelişimlerini desteklemek adına kritik bir faktör olarak değerlendirilmektedir.

2.3. Problem Çözme Becerisi

Problem çözme becerileri, bireylerin eğitim, programlama ve günlük yaşam gibi çeşitli alanlarda karşılaştıkları zorlukları etkili biçimde aşmalarını sağlayan temel bilişsel yetkinlikler arasında yer almaktadır. Bu becerilerin gelişimi; kullanılan öğretim stratejileri, oluşturulan öğrenme ortamları ve bu ortamlara entegre edilen eleştirel düşünme süreçleri ile yakından ilişkilidir (Jonassen, 2000). Problem çözme, yalnızca akademik başarıya değil, aynı zamanda bireylerin karşılaştıkları durumlara analitik ve yaratıcı çözümler üretebilme kapasitelerine de doğrudan katkı sağlamaktadır.

2.3.1. Problemin tanımı

Problem, genel anlamda çözüm bekleyen bir durum ya da engel olarak tanımlanabilir. Bu tür durumlar, bireylerin ya da grupların karşılaştıkları zorlukları aşmak için çeşitli düşünme ve analiz süreçlerini devreye sokmalarını gerektirir. Csapó ve Funke (2017), problem çözmenin yalnızca bilişsel değil, aynı zamanda sosyal boyutları olan karmaşık bir süreç olduğuna dikkat

çekmektedir. Onlara göre problem çözme, sadece bilgi kullanımı değil; aynı zamanda yaratıcı düşünme, stratejik planlama ve çok yönlü zihinsel etkinlikler gerektiren dinamik bir süreçtir.

Matematik eğitimi bağlamında, Santos-Trigo (2020) problem çözmenin, öğrencilerin matematiksel kavramları derinlemesine anlamalarına ve bunları uygulamalarına olanak tanıyan kritik bir beceri olduğunu vurgulamaktadır. Problemler, öğrencilerin analitik düşünme becerilerini geliştirirken, aynı zamanda matematiksel düşünce yapılarını güçlendiren bir öğrenme aracı işlevi görmektedir. Eisner (2021) ise problem çözme sürecini daha derinlemesine inceleyerek, bireylerin mevcut bilgi ve becerilerinden yola çıkarak yeni çözümler üretmelerine nasıl olanak sağladığını açıklamaktadır. Bu süreç, bireylerin düşünsel yetkinliklerini pekiştiren ve geliştiren temel bir zihinsel faaliyettir.

Genel olarak, problem çözme yalnızca mevcut bilginin uygulanmasıyla sınırlı olmayan; yaratıcı düşünme, strateji geliştirme ve analitik becerileri bir araya getiren karmaşık bir süreç olarak değerlendirilmektedir. Bu süreç, bireylerin bilişsel ve matematiksel gelişimlerine katkı sağladığı gibi, aynı zamanda sosyal etkileşim ve iş birliği gibi becerilerin gelişimini de desteklemektedir.

2.3.2. Problem çözme

Problem çözme, bireylerin karşılaştıkları zorlukları tanımlama, analiz etme ve çözme süreçlerini kapsayan, çok boyutlu bir bilişsel etkinlik olarak tanımlanır. Bu süreç; problemi tanımlama, olası çözümleri araştırma, çözüm yollarını uygulama ve sonuçları değerlendirme gibi bir dizi bilişsel adımı içerir. Matematik ve mühendislik gibi teknik alanlarda olduğu kadar, psikoloji ve eğitim gibi sosyal bilimlerde de problem çözme becerilerinin önemli bir rol oynadığı bilinmektedir. Problem çözmenin karmaşıklığı, problemin yapısal özelliklerine ve bağlamına göre değişiklik gösterebilir; bazı problemler iyi yapılandırılmış iken, bazıları kötü yapılandırılmıştır ve bu durum farklı çözüm stratejilerinin geliştirilmesini gerekli kılar (Jonassen, 2000).

Eğitim ortamlarında, problem çözme becerileri öğrencilerin düşünsel gelişiminde belirleyici bir yere sahiptir. Ingram ve Riser (2019), öğretmenlerin problem çözme tekniklerini modellemelerinin, öğrencilerin sürece aktif katılımını teşvik ettiğini ve hem bilişsel hem de üstbilişsel becerilerin gelişimini desteklediğini belirtmektedir. Fooladvand vd. (2017), bu süreçte öğrencilerin örüntüleri tanıyarak mantıksal akıl yürütme fırsatı bulduklarını ve bunun problem çözme aşamaları açısından önemli bir beceri olduğunu vurgulamaktadır. Ayrıca,

Mayer ve Jhonson (2008), problem çözme süreçlerinin yalnızca bilişsel değil, aynı zamanda üstbilişsel ve motivasyonel faktörlerden de etkilendiğini ifade etmektedir. Bu faktörler, bireylerin probleme yaklaşım biçimlerini ve çözüm yollarını kolektif olarak şekillendirmektedir.

İyi yapılandırılmış ve kötü yapılandırılmış problemler arasındaki fark, özellikle mühendislik eğitimi bağlamında dikkat çekicidir. McNeill vd. (2016), öğrencilerin sınıf ortamında genellikle iyi tanımlanmış problemlerle karşılaştığını; ancak gerçek yaşamda, daha karmaşık ve belirsiz problemlerin çözümünü gerektiren durumlarla karşı karşıya kaldıklarını ifade etmektedir. Bu tutarsızlığı gidermek ve öğrencileri gerçek dünya problemlerine hazırlamak amacıyla, eğitim sistemine yeni yaklaşımların entegre edilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Jonassen vd. (2006) ise iş yaşamında karşılaşılan problemlerin doğası gereği kötü yapılandırılmış olduğunu, bu problemlerin çelişkili hedefler ve çoklu çözüm yolları içerdiğini belirtmekte ve bu durumun daha incelikli problem çözme stratejilerinin geliştirilmesini zorunlu kıldığını savunmaktadır.

Öğrencilerin kendi problemlerini yaratma süreci, problem çözme becerilerinin gelişiminde etkili bir yöntem olarak değerlendirilmektedir. Ramirez vd. (2022), kendi problemlerini oluşturan öğrencilerin, bu problemlerin bileşenleri hakkında daha eleştirel düşünme eğiliminde olduklarını ve bu yolla daha üst düzey problem çözme yeterlilikleri sergilediklerini belirtmektedir. Benzer şekilde, Yee ve Bostic (2014), matematiksel problemlerin bağlamsallaştırılmasının öğrencilere daha derin katılım ve daha güçlü kavrayış sağladığını ifade etmektedir.

2.3.3. Problem çözme aşamaları

Problem çözme, bireylerin karşılaştıkları engelleri aşarak belirli bir hedefe ulaşmak için izledikleri karmaşık ve sistematik bir süreçtir. Bu süreç, eğitim ve öğrenme ortamlarında bireylerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmelerine ve aynı zamanda yaratıcı çözümler üretmelerine katkı sağlar.

Alan yazında, problem çözme süreci genellikle dört temel aşama üzerinden ele alınmaktadır: problemi anlama, çözüm için bir plan geliştirme, planı uygulama ve çözümü değerlendirme (Bülbül ve Taş, 2023; Tokmak, 2023). Bu aşamalar, bireyin karşılaştığı problemi yapılandırmasına ve çözüm sürecini daha bilinçli bir şekilde yönetmesine olanak tanır. Problemler, bireylerin hedeflerine ulaşmasını engelleyen durumlar olarak tanımlanmakta olup,

bu durumların üstesinden gelme süreci hem bilişsel hem de duygusal gelişim açısından önemli bir rol oynamaktadır (Kuru, 2021). Problem çözme becerilerinin geliştirilmesi, bireylerin yalnızca akademik başarılarını değil, aynı zamanda günlük yaşamda karşılaştıkları zorluklarla başa çıkma kapasitelerini de olumlu yönde etkilemektedir.

Problemi anlama

Problem çözmenin ilk adımı, bireyin karşılaştığı durumu kapsamlı bir şekilde analiz etmesini içerir. Bu aşamada birey, problemin nedenlerini ve olası sonuçlarını değerlendirerek gerekli verileri toplar, bu verileri analiz eder ve problemi çözmek için gerekli bilgi ve farkındalığı edinmeye çalışır (Bülbül ve Taş, 2023). Bu adımın doğru ve etkili bir şekilde tamamlanması, sürecin tüm diğer aşamalarını doğrudan etkiler. Problemin doğru tanımlanması, bireyin uygun çözüm yollarını belirlemesini mümkün kılar.

Çözüm için bir plan geliştirme

Problemin anlaşılmasının ardından birey, çözüm üretmek amacıyla bir plan geliştirme sürecine geçer. Bu aşamada farklı çözüm yolları düşünülür, her bir yöntemin avantajları ve dezavantajları karşılaştırılır. Planın uygulanabilir ve etkili olması, bireyin problem çözme sürecindeki başarısını doğrudan etkiler. Ayrıca bu aşama, yaratıcı düşünme teknikleri ve bilişsel stratejilerin devreye girdiği kritik bir adımdır (Ünsal ve Ergin, 2011). Plan geliştirme süreci bireyden esneklik ve analitik düşünme becerisi talep eder (Tokmak, 2023).

Planı uygulama

Bu aşamada birey, geliştirdiği çözüm planını pratikte hayata geçirir. Planın uygulanması, teorik çözüm yollarının test edilmesini sağlar ve bireyin karar verme ile stratejik düşünme becerilerini doğrudan destekler (Tokmak, 2023). Uygulama sürecinde birey, süreci izler, gerektiğinde planını günceller ve çözüm stratejisini problemin yapısına göre yeniden yapılandırabilir.

Çözümü değerlendirme

Sürecin son aşamasında birey, uyguladığı çözümün etkililiğini değerlendirir. Bu değerlendirme, problemin çözülüp çözülmediğini anlamaya ve gerekirse alternatif stratejiler geliştirmeye olanak tanır. Bu aşama, problem çözme becerisinin öğrenmeye dönüşmesini sağlayan ve geri bildirim odaklı gelişimi destekleyen kritik bir adımdır (Tokmak, 2023).

Problem çözme becerileri, bireylerin yalnızca akademik başarılarında değil, aynı zamanda günlük yaşam ve sosyal etkileşimlerinde de belirleyici bir rol oynamaktadır. Alver

(2005) tarafından yürütülen çalışma, bu beceriler ile akademik başarı arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymakta; dolayısıyla problem çözme yetkinliğinin, eğitimdeki başarı düzeyini etkileyen kritik bir unsur olduğunu göstermektedir.

Problem çözme sürecinde kullanılan bilişsel stratejiler, bireylerin öğrenme kapasitesini artırmakta ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmektedir. Özellikle yaratıcı düşünmeyi teşvik eden problem çözme yaklaşımları, bireylerin analitik düşünme becerilerinin gelişimine katkı sağlamaktadır (Kirişçi, 2023). Ayrıca, yapılan araştırmalar, problem çözme becerilerinin yalnızca akademik başarıyı değil, bireylerin sosyal uyumlarını ve yaşam becerilerini de olumlu yönde etkilediğini ortaya koymaktadır (Alver, 2005). Bu bağlamda, eğitimcilerin öğrencilere problem çözme becerilerini kazandırmaya yönelik stratejiler geliştirmeleri büyük önem taşımaktadır. Bu stratejiler, öğrencilerin gelecekte karşılaşacakları zorluklarla başa çıkabilmeleri ve değişen dünya koşullarına uyum sağlayabilmeleri açısından hayati bir rol üstlenmektedir (Ünsal ve Ergin, 2011).

Sonuç olarak, problem çözme, bireylerin hem bilişsel hem de duygusal gelişimlerini destekleyen ve akademik-sosyal başarılarını artıran çok yönlü bir süreçtir. Eğitim ortamlarında bu becerilerin sistematik biçimde geliştirilmesi, öğrencilerin yaşam boyu öğrenme ve baş etme kapasitelerine doğrudan katkı sunacaktır (Tokmak, 2023).

2.3.4. Problem çözme modelleri

Problem çözme modelleri, bireylerin karşılaştıkları sorunlara sistematik bir şekilde yaklaşarak çözüm üretmelerine olanak tanıyan çeşitli yöntemsel yaklaşımları içermektedir. Bu modeller, özellikle eğitim süreçlerinde ve günlük yaşamda problem çözme becerilerinin geliştirilmesi açısından kritik bir rol oynamaktadır. Erken çocukluk döneminde bu becerilerin kazandırılması, çocukların sosyal ve duygusal gelişimlerine de önemli katkılar sunmaktadır. Gökkaya ve arkadaşları (2020) tarafından yürütülen bir araştırma, annelerin empati düzeyleri ve duygu düzenleme stratejilerinin, çocukların sosyal problem çözme becerileri üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgu, erken yaşta edinilen problem çözme becerilerinin, çocukların duygusal zekâ gelişimi ve sosyal ilişkileri üzerinde kalıcı etkiler yaratabileceğini göstermektedir. Eğitim ortamlarında problem çözme becerilerinin geliştirilmesi, yalnızca bireysel başarıyı değil, aynı zamanda işbirlikçi öğrenme süreçlerini de teşvik etmektedir. Erden ve Yalçın (2021), etkileşimli ve işbirlikçi öğrenme ortamlarının, öğrencilerin problem çözme süreçlerine aktif katılımını artırdığını ve bu ortamların çocukların yalnızca bilişsel değil, aynı zamanda sosyal becerilerini de geliştirdiğini vurgulamaktadır.

Erken çocukluk eğitiminde sıkça başvurulan yaratıcı düşünme modelleri arasında Wallas Modeli, Lowa Modeli ve Yaratıcı Problem Çözme (Parnes) Modeli yer almaktadır. Bu modeller, çocukların problem çözme becerilerini dolaylı öğrenme ve keşif yoluyla geliştirmelerine fırsat sunmakta; yaratıcılığı ön plana çıkararak çocukların özgün düşünme kapasitelerini artırmakta ve onları problem çözme sürecinde daha esnek ve yenilikçi bireyler hâline getirmektedir (Ezmeci ve Akman, 2016). Buna ek olarak, Harezmi Eğitim Modeli gibi alternatif modeller de öğrencilerin problem durumlarıyla yüzleşmelerine ve çözüm yolları geliştirmelerine imkân tanıyan etkili yöntemlerdendir. Tokmak (2023), bu modelin öğrencilerin sürece aktif katılımını teşvik ettiğini ve deneyimleyerek öğrenmeyi desteklediğini ifade etmektedir. Bu yaklaşım, öğrencilere esneklik ve yaratıcılık kazandırarak, onların karmaşık problemlerle başa çıkma yetkinliklerini geliştirmektedir.

Geleneksel eğitim yaklaşımları, çoğunlukla tek bir doğru cevaba odaklandığı için problem çözme süreçlerini sınırlı bir biçimde ele almaktadır. Oysa, uluslararası değerlendirme programları, problem çözme becerilerinin eğitimdeki önemine dikkat çekmekte ve bu becerilerin geliştirilmesine yönelik veri sağlamaktadır. Örneğin, PISA sınavları, öğrencilerin problem çözme performanslarını değerlendirerek ülkeler arasındaki farkları ortaya koymakta ve bu alanda yapılması gerekenleri somut biçimde göstermektedir (Dindar, 2016; Şahin, 2004). Ayrıca, problem çözme becerileri ile matematiksel başarı arasındaki güçlü ilişki de vurgulanmaktadır. Gürsoy ve Çeliköz (2022), öğrencilerin matematik derslerinde geliştirdikleri problem çözme stratejilerinin, yalnızca ders başarısını değil, genel problem çözme kapasitesini de olumlu yönde etkilediğini belirtmektedir. Bu durum, problem çözme stratejilerinin eğitim sürecine entegrasyonunun, hem akademik başarıyı hem de yaşam becerilerini desteklediğini göstermektedir.

Sonuç olarak, problem çözme modelleri, bireylerin karşılaştıkları sorunlara yapılandırılmış ve stratejik bir yaklaşımla çözüm üretmelerine olanak tanıyan önemli araçlardır. Bu modellerin eğitimde etkin şekilde kullanılması, çocukların sosyal, duygusal ve bilişsel gelişimlerini destekleyerek onların gelecekteki başarılarını artırmaktadır. Bu bağlamda, eğitimcilerin problem çözme becerilerini kazandırmaya yönelik farklı öğretim yöntemleri ve stratejiler benimsemeleri, öğrencilerin karmaşık yaşam sorunlarına karşı daha hazırlıklı bireyler olarak yetişmelerini sağlayacaktır (Gök ve Sılay, 2009).

Gestalt psikolojisi-kavrama ile öğrenme ve problem çözme

Gestalt psikolojisi, 20. yüzyılın başlarında ortaya çıkan ve bireylerin dünyayı algılama biçimlerini yalnızca parçaların toplamı olarak değil, bütünsel kalıplar şeklinde ele alan bir yaklaşımdır. Bu teori, algılama ile öğrenme süreçlerinin birbiriyle yakından ilişkili olduğunu savunur ve bireylerin problem çözme süreçlerinde algısal ve bilişsel kalıpları nasıl organize ettiklerine dikkat çeker. Musyafa'Ah ve Nuha'ya (2022) göre öğrenme, bireyin çevresiyle kurduğu etkileşimler yoluyla şekillenir; bu etkileşimler ise bireyin yeni içgörüler ve algılar kazanmasını sağlayarak etkili problem çözme süreçlerini destekler. Bu yaklaşım, Gestalt psikolojisinin, öğrenmeyi bir gestaltın diğerine dönüşümü olarak ele alan temel ilkeleriyle örtüşmektedir.

Gestalt ilkelerinin problem çözme üzerindeki etkisi, özellikle eğitim alanında büyük önem taşımaktadır. Bu ilkeler, öğrencilerin karşılaştıkları problemleri bütünsel bir bakış açısıyla analiz etmelerine ve yalnızca yüzeysel bileşenleri değil, sorunun tamamını algılamalarına yardımcı olur. Rijal ve Am (2024), Gestalt teorisinin görsel algı değerlendirmelerine entegre edilmesinin, öğrencilerin algısal sınırlamaları aşarak daha kapsamlı bir öğrenme deneyimi yaşamalarını sağladığını belirtmektedir. Bu bütünsel öğrenme yaklaşımı, yalnızca akademik performansla değil, aynı zamanda bilişsel gelişime de katkı sunmaktadır; zira öğrenme süreci, bireyin algısal organizasyonu ile doğrudan ilişkilidir (Rijal ve Am, 2024).

Gestalt psikolojisinin eğitim bağlamındaki katkıları, yalnızca tipik gelişim gösteren çocuklarla sınırlı kalmamakta; zihinsel engelli çocukların eğitimi, sanat eğitimi ve bilgisayar bilimi gibi farklı alanlara da yayılmaktadır. Gestalt ilkelerinin sanat eğitiminde yaratıcı ve çok boyutlu düşünme becerilerini geliştirdiğini ve bu süreçte öğrencilerin hem motor becerilerinin hem de algısal yeteneklerinin güçlendiğini vurgulamaktadır. Benzer biçimde, Vasconcelos vd. (2023), bilgisayar bilimi öğretiminde Gestalt yaklaşımının problem çözme becerilerini teşvik eden, daha etkileşimli ve yaratıcı bir öğrenme ortamı sunduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgular, Gestalt ilkelerinin farklı disiplinlerde anlamlı öğrenme deneyimlerini ve problem çözme becerilerini nasıl desteklediğini göstermektedir.

Gestalt psikolojisi, yalnızca eğitimsel değil, aynı zamanda bilişsel sinirbilim bağlamında da problem çözme süreçlerine dair önemli çıkarımlar sunmaktadır. Araştırmalar, beynin görsel uyaranları işleme biçiminin Gestalt ilkeleriyle uyumlu olduğunu ve bu ilkelerin bilişsel işleyişin temel dinamikleriyle örtüştüğünü göstermektedir (Marini ve Marzi, 2016). Bu

durum, bireylerin problem çözme sürecinde algısal ve bilişsel organizasyonlarının nasıl devreye girdiğini açıklamaktadır. Öte yandan, eğitsel oyunlar üzerine yapılan araştırmalar, bilişsel yük ile oyun kaygısı arasındaki ilişkinin, bireylerin dikkat düzeylerini ve duygusal durumlarını etkileyerek öğrenme ve problem çözme süreçlerine yansıdığını göstermektedir (Plass vd., 2015). Bu bulgular, problem çözme becerilerinin geliştirilmesinde yalnızca bilişsel değil, duygusal etkenlerin de dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Gestalt psikolojisi, bireylerin problem çözme süreçlerini anlamak ve geliştirmek için güçlü bir teorik çerçeve sunmaktadır. Bu yaklaşım, bireylerin karşılaştıkları sorunlara bütünsel bir bakış açısıyla yaklaşımlarını sağlar; böylece yalnızca parçaları değil, sorunun tamamını görerek daha etkili ve yaratıcı çözümler üretmelerine olanak tanır. Eğitim ortamlarında Gestalt ilkelerinin uygulanması, öğrencilerin hem algılama hem de problem çözme becerilerini geliştirirken, aynı zamanda bilişsel ve duygusal gelişimlerine de katkı sağlar.

Thorndike ve sınıma yanılma yoluyla problem çözme

Thorndike'in sınıma yanılma teorisi, öğrenme süreçlerini anlama ve problem çözme becerilerini geliştirme açısından önemli bir kuramsal temel sunmaktadır. Bu teoriye göre bireyler, karşılaştıkları problemleri çözme sürecinde deneme-yanılma yöntemini kullanarak öğrenir ve zamanla daha etkili stratejiler geliştirirler. Thorndike, öğrenmenin yalnızca mekanik bir süreç olmadığını, bireylerin deneyimlerinden ders çıkararak daha doğru kararlar alabildiğini savunur. Bu bağlamda, problem çözme becerileri, bireylerin yalnızca akademik veya mesleki başarılarını değil, aynı zamanda yaşamın farklı alanlarında karşılaştıkları zorluklarla başa çıkma yetilerini de geliştirmektedir (Senemoğlu, 2007).

Problem çözme becerilerinin bireyler üzerindeki etkileri, çeşitli disiplinlerde yürütülen araştırmalarla ortaya konmuştur. Örneğin, hemşirelik öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışma, problem çözme becerilerinin klinik karar verme süreçlerinde merkezi bir rol oynadığını göstermektedir. Yüksek düzeyde problem çözme yetkinliğine sahip hemşireler, hasta bakım kalitesini artırmakta ve sağlık hizmetlerinin genel verimliliğine katkı sunmaktadır (Barutcu, 2019). Bu durum, problem çözme becerilerinin bireysel başarı kadar toplumsal hizmet kalitesine de etki ettiğini göstermektedir. Ayrıca, problem çözme süreci, bireylerin yaratıcı ve yenilikçi düşünme kapasitelerini de desteklemektedir. Yenilikçilik, bireylerin hızlı değişen dünya koşullarına uyum sağlamalarını ve farklı problemlere özgün çözümler üretmelerini mümkün kılar.

Eğitim ortamlarında problem çözme becerilerinin geliştirilmesi, öğrencilerin analitik düşünme ve yaratıcı çözüm üretme yeteneklerini artırmada önemli bir rol oynamaktadır. Bu doğrultuda, dijital öyküleme etkinlikleri ve program görselleştirme araçları, öğrencilerin yaratıcı problem çözme becerilerini desteklemek amacıyla etkili yöntemler olarak kullanılmaktadır (Yılmaz ve Çelik, 2020). Özellikle dijital araçlar, öğrencilerin soyut düşünme ve problem çözme süreçlerini somutlaştırarak öğrenme deneyimlerini zenginleştirmektedir. Bununla birlikte, problem kurma becerisi ile problem çözme becerisi arasında güçlü bir ilişki olduğu görülmektedir. Ülger'e (2012) göre, öğrencilerin analitik düşünme yeteneklerini geliştiren problem kurma etkinlikleri, problem çözme süreçlerini de doğrudan desteklemektedir. Bu nedenle, eğitimcilerin öğrencilerin bu becerileri geliştirmesine yönelik yenilikçi yöntemler ve stratejiler kullanmaları büyük önem taşımaktadır.

Thorndike'in sınama yanılma teorisi, bireylerin problem çözme süreçlerinde hatalarından öğrenerek daha etkili stratejiler geliştirmelerini öngören önemli bir yaklaşımdır. Eğitimcilerin, bu süreci destekleyecek etkileşimli ve yenilikçi öğretim yöntemleri kullanmaları hem akademik hem de mesleki başarıyı artıracaktır. Bu bağlamda, problem çözme becerilerinin geliştirilmesi, bireylerin yalnızca bireysel değil, aynı zamanda toplumsal başarılarını da destekleyen kritik bir gelişim alanı olarak değerlendirilmektedir (Barutçu, 2019; Senemoğlu, 2007).

John Dewey'in yansıtıcı düşünce kuramı

John Dewey'in yansıtıcı düşünme kuramı, eğitim felsefesinin temel taşlarından biri olarak, problem çözmede deneyimsel öğrenme ve eleştirel düşünmenin önemini vurgulamaktadır. Dewey'e göre bireylerin, deneyimlerini analiz etmeleri, farklı bakış açılarını değerlendirmeleri ve bu süreç sonucunda bilinçli yargılara ulaşabilmeleri, etkili problem çözme açısından hayati bir unsur teşkil eder. Yansıtıcı düşünme, yalnızca doğru cevabı bulmakla sınırlı olmayıp, problemlerin ardındaki derin anlamları ortaya çıkarmayı ve karmaşık sorunların özüne inmeyi mümkün kılar. Bu yaklaşım, problem çözme sürecinde daha derinlemesine bir bilişsel etkileşimi teşvik eder (Dewey, 1933).

Dewey'in yansıtıcı düşünme modeli, eğitimde öğrenme süreçlerinin nasıl yapılandırılabilirliğine dair önemli bir kuramsal temel sunar. Dewey, *How We Think* (Nasıl Düşünüyoruz) adlı eserinde yansıtıcı düşünmenin aşamalarını; bir problemin tanımlanması, bilgi toplanması, hipotezlerin kurulması, hipotezlerin test edilmesi ve sonuçların değerlendirilmesi şeklinde açıklamıştır (Dewey, 1933). Bu döngüsel süreç, öğrencilerin

çevreleriyle etkileşim içinde öğrenmelerini ve deneyimlerinden anlam çıkarmalarını teşvik eder. Dewey'in deneyimsel öğrenmeye yaptığı vurgu, öğrenmenin pasif bilgi alımı yerine, aktif katılım ve keşif yoluyla gerçekleşmesi gerektiği yönündedir. Bu anlayış, günümüz eğitiminde eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerinin gelişimi açısından büyük önem taşımaktadır (Akınoğlu, 2023).

Dewey'in yansıtıcı düşünme kuramı, aynı zamanda onun demokrasi ve toplumsal katılım konusundaki görüşleriyle de yakından ilişkilidir. Dewey, eğitimin yalnızca bireysel başarıyı değil, bireylerin demokratik topluma etkin katılımını da sağlaması gerektiğini savunmuştur (Kıvanç ve Aydın, 2019). Bu doğrultuda, yansıtıcı düşünmenin eğitimde teşvik edilmesi, bireylerin yalnızca problem çözme becerilerini değil, aynı zamanda toplumsal meselelerle ilgili farkındalıklarını ve sorumluluk duygularını da geliştirmektedir. Eğitimciler, öğrencilerinin sosyal sorumluluk bilinci kazanmalarını ve demokratik değerlere dayalı toplumsal katkılar sunmalarını sağlamak amacıyla yansıtıcı düşünmeye dayalı stratejiler geliştirmelidir. Bu bağlamda, yansıtıcı düşünme, sosyal eşitsizlikler ve çevresel sürdürülebilirlik gibi güncel sorunlara yönelik çözüm üretmede değerli bir yaklaşımdır.

Dewey'in yansıtıcı düşünce kuramı, eğitimi yalnızca bireysel başarıya indirgemeyen, aynı zamanda toplumsal dönüşümü ve sosyal adaleti hedefleyen bütüncül bir bakış açısıyla ele almaktadır. Vaughan (2018), bu noktada Dewey'in eğitimin toplumsal değişimi gerçekleştirmedeki rolüne yaptığı vurguyu öne çıkararak, eğitimin sadece akademik başarıyı değil, toplumsal sorumluluk bilincini de geliştirmesi gerektiğini savunmaktadır. Eğitimciler, yansıtıcı düşünmeyi eğitim uygulamalarına bütüncül biçimde entegre ederek, öğrencilerin düşünceli problem çözümler ve sorumlu yurttaşlar olarak yetişmelerine katkı sunabilirler. Bu yaklaşım, eğitimi yalnızca bilgi aktarımı süreci değil, aynı zamanda eleştirel düşünme, toplumsal farkındalık ve aktif katılımı teşvik eden bir gelişim alanı olarak tanımlar (Vaughan, 2018).

Karl Popper ve problem çözme

Karl Popper'ın bilim felsefesi, problem çözme süreçlerinde merkezi bir rol oynamaktadır. Özellikle yanlışlama ilkesi, araştırmacıların karşılaştıkları problemlere eleştirel bir yaklaşımla çözüm aramalarını teşvik eder. Bu bağlamda, problem çözmenin temelinde yatan unsur, hipotezlerin sürekli olarak test edilmesi ve yanlışlanabilirlik ilkesine göre değerlendirilmesidir. Popper, tümevarımsal akıl yürütmenin sınırlılıklarına dikkat çekerek, problemlerin çözümünde rasyonel ve sistematik bir yaklaşım önermektedir (Kumar, 2020).

Eleştirel rasyonalizm yaklaşımı ise bilimin ilerlemesinin, hataların fark edilmesi ve bu hatalara yönelik çözüm yollarının geliştirilmesiyle mümkün olduğunu savunur (Popper, 1959).

Popper'ın yaklaşımı, psikoloji alanında da problem çözme süreçlerine önemli katkılar sunmaktadır. Örneğin, replikasyon krizinde temel sorun, mevcut teorilerin doğrulanması değil, aksine bu teorileri yanlışlayabilecek kanıtların aranmasıdır. Bu yaklaşım, araştırmacıların sorunlara daha eleştirel ve şüpheli bakmalarını sağlayarak, daha sağlam ve dayanıklı teorilerin geliştirilmesine olanak tanır. Böylece, problem çözme süreçleri daha titiz, eleştirel ve sistematik bir hale gelir (O'Donohue, 2021). Popper'ın önerdiği bu yöntem, bilimsel araştırmaların yalnızca hipotez doğrulamaya değil, teorilerin sürekli sınanmasına ve yeniden yapılandırılmasına odaklanması gerektiğini vurgular (Kuhn, 1962).

Ekonomi gibi belirsizliklerle dolu disiplinlerde, Popper'ın yaklaşımı problem çözmede önemli olanaklar sunar. Özellikle ekonomik modellerin ampirik olarak doğrulanmasının zorlaştığı durumlarda, eleştirel rasyonalizm, araştırmacılara yaratıcı ve esnek çözüm yolları geliştirme imkânı sağlar (Thomas, 2017). Ekonomistlerin problem çözme süreçlerinde yanlışlamacı bir yaklaşımı benimsemeleri, ekonomik teorilerin öngörülemez doğasını dengelemeye yardımcı olur ve elde edilen sonuçların güvenilirliğini artırır (Ormerod, 2007).

Sosyal bilimler bağlamında da Popper'ın etkisi dikkat çekicidir. Özellikle kriminoloji, sosyoloji ve kamu politikaları alanlarında, sosyal sorunların çözümünde hatalardan öğrenme ve toplumsal tamirat gibi kavramlar, Popper'ın düşünsel mirasının pratik yansımaları olarak görülmektedir (Knepper, 2005). Politika yapıcılar, Poppercı ilkeleri benimseyerek, sosyal problemlerin değişken ve dinamik doğasını dikkate alan daha esnek, uyarlanabilir ve öğrenmeye açık stratejiler geliştirebilirler (Giddens ve Pierson, 1998).

Karl Popper'ın bilim felsefesi, problem çözme süreçlerinde yenilikçi ve eleştirel düşünmeye dayalı bir yaklaşımı teşvik etmektedir. Tümevarımsal akıl yürütmenin sınırlamalarını aşarak, yanlışlamaya dayalı bir test ve öğrenme süreci öneren Popper, yalnızca bilimsel araştırmalarda değil, aynı zamanda sosyal ve ekonomik alanlardaki problemlerin çözümünde de etkili bir metodoloji sunmaktadır (Kumar, 2020; Popper, 1959).

Köhler-iç görü öğrenmesi yoluyla problem çözme

Wolfgang Köhler'in içgörü öğrenme ve problem çözme üzerine yaptığı çalışmalar, psikolojide özellikle Gestalt psikolojisinin temellerini şekillendiren önemli katkılar arasında yer almaktadır. 20. yüzyılın başlarında şempanzelerle gerçekleştirdiği ünlü deneyler, bu

hayvanların problem çözme sürecinde yalnızca deneme-yanılma yöntemini kullanmadıklarını; aksine, “içgörü” olarak tanımlanan ani bir bilişsel farkındalıkla çözüm geliştirdiklerini ortaya koymuştur. Köhler’e göre, şempanzelerin ulaşılması zor yiyeceklere aletler kullanarak erişme becerisi, daha önce insan dışı türlerde fark edilmeyen bilişsel esneklik ve yaratıcı problem çözme yeteneğini gözler önüne sermektedir (Shevlin, 2021).

Köhler’in bu bulguları, içgörüye ulaşmak için bireyin sorunu algılama biçimini yeniden yapılandırmasının önemine işaret etmektedir. Bu yaklaşım, bireylerin problem temsillerini yeniden düzenledikleri bilişsel süreçlerin önemini vurgulayan çağdaş problem çözme kuramlarıyla da örtüşmektedir. Literatürde, içgörünün genellikle bireyin bir “çıkılmaz” durum yaşamasının ardından, problemi farklı bir bakış açısıyla ele alması sonucu ortaya çıktığı ifade edilmektedir (Shettleworth, 2009; Zelazo vd., 1997). Dahası, içgörü temelli problem çözmenin yalnızca primatlarla sınırlı olmadığı; kuşlar ve kemirgenler gibi diğer türlerde de benzer davranış örüntülerinin gözlemlendiği bildirilmiştir (Hermer-Vazquez ve Moshtagh, 2009; Kaplan, 2024).

Köhler’in problem çözme sürecine ilişkin bilişsel odaklı yaklaşımı, modern psikoloji kuramlarının şekillenmesinde de büyük bir rol oynamıştır. Özellikle içgörünün, sorunun zihinsel temsili olan gestaltın yeniden yapılandırılmasını içerdiği görüşü, sonraki araştırmalarla da desteklenmiştir. Bu araştırmalar, içgörü ile çözüm üreten bireylerin, önceki deneyimlerini entegre edebildiğini ve yenilikçi çözümler ortaya koyabildiklerini göstermektedir (Öllinger vd., 2013). Bu bulgular, içgörünün yalnızca ani bir farkındalık değil, aynı zamanda karmaşık bilişsel süreçlerin sonucu olan bir yeti olduğunu ortaya koymakta; onu zeki davranışın temel bileşenlerinden biri olarak konumlandırmaktadır (Salmerón vd., 2022).

Köhler’in içgörü öğrenmesine ilişkin öncü nitelikteki çalışmaları, problem çözme süreçlerinde bilişsel faktörlerin önemine dair derinlemesine bir anlayışın gelişmesine zemin hazırlamıştır. Bu bulgular yalnızca hayvan bilişi üzerine bilgi birikimini artırmakla kalmamış; aynı zamanda içgörünün doğasına, yapısına ve yaratıcı problem çözmedeki rolüne ilişkin çağdaş psikolojik kuramları da büyük ölçüde etkilemiştir (Gillespie ve Zittoun, 2015).

Hermann’a göre yaratıcı problem çözme

Hermann’ın yaratıcı problem çözme (Creative Problem Solving-CPS) kuramı, karmaşık problemlere yenilikçi çözümler üretme sürecinde bilişsel işleyişin nasıl organize edildiğine dair kapsamlı bir bakış açısı sunar. CPS, belirsizlik içeren durumlarda etkili çözüm yolları

geliştirebilmek için bireyin bilişsel yeteneklerinin bütünleşik biçimde kullanılmasını gerektirir. Araştırmalar, özellikle karar verme süreçlerinde sezgisel yaklaşımların hız kazandırıcı etkisini ve bu sezgilerin, kurumların dinamik yeteneklerinin gelişiminde önemli bir rol oynadığını göstermektedir (Helfat ve Peteraf, 2014). Sezgisel ve kontrollü zihinsel süreçlerin etkileşimi, sezgilere dayalı önyargıların azaltılmasına katkı sağlayarak problem çözme performansını iyileştirebilir.

Hermann'ın CPS modelinin eğitsel uygulamaları da dikkat çekicidir. CPS temelli öğrenme modellerinin, öğrencilerin yaratıcı düşünme kapasitelerini geliştirmede etkili olduğu pek çok araştırmayla ortaya konmuştur. Örneğin, Fatmawati vd. (2022), CPS tabanlı öğrenme uygulamalarının öğrencilerin özellikle ıraksak düşünme becerilerini anlamlı düzeyde geliştirdiğini belirtmektedir. Wigert vd. (2022) ise yaratıcı problem çözme sürecinde hem ıraksak hem de yakınsak düşünmenin dengeli gelişiminin önemine işaret ederken, motivasyon ve çevresel faktörlerin bu süreç üzerindeki etkisine de dikkat çekmektedir. Bu bulgular, yaratıcı düşünmenin problem çözme becerilerinin önemli bir belirleyicisi olduğunu savunan Fatmawati vd. (2022) çalışmalarıyla örtüşmektedir.

Yaratıcı problem çözme süreçlerinde etik ve çevresel faktörlerin rolü de göz ardı edilmemelidir. Almeshal ve Aloud'un (2019) araştırması, etik değerlere dayalı bir örgütsel iklimin, çalışanların yaratıcı problem çözme becerilerini olumlu yönde etkilediğini ortaya koymaktadır. Benzer şekilde, He vd. (2021), eğitim ortamlarında yaratıcılığı destekleyen öğrenme çevrelerinin, öğrencilerin yaratıcı düşünme potansiyelini açığa çıkardığını vurgulamaktadır. Bu çalışmalar, yalnızca bireyin bilişsel kapasitesinin değil, aynı zamanda içinde bulunduğu çevrenin de yaratıcı problem çözme süreçlerinde belirleyici bir rol oynadığını göstermektedir.

Ek olarak, CPS modelinin yapılandırılmış biçimde eğitim ortamlarında uygulanması da oldukça olumlu sonuçlar doğurmuştur. Maulyda ve Umar (2021), CPS tabanlı öğretim yaklaşımlarının özellikle matematiksel problem çözme becerilerini geliştirmede etkili olduğunu ve bu modelin hem yaratıcı hem de geleneksel problem çözme becerilerini desteklediğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda CPS yaklaşımı, bireylerin yalnızca bireysel çözüm üretme kapasitesini artırmakla kalmayıp, aynı zamanda eğitim ortamlarında yaratıcı düşünmenin daha sistematik biçimde desteklenmesine olanak sunmaktadır.

Guilford'un problem çözme modeli

J. P. Guilford'un problem çözme modeli, yaratıcılık ve problem çözme süreçlerini açıklamada güçlü bir teorik zemin sunar. Guilford, 1950'li yıllarda yaratıcılığı psikolojik bir fenomen olarak ele alan öncülerden biri olmuş ve bu süreçlerin bireylerin bilişsel gelişiminde ve eğitimde merkezi bir rol oynadığını ileri sürmüştür (Sternberk, 2009). Guilford'un "Zihin Yapısı" kuramı, problem çözme süreçlerini açıklarken özellikle iki temel düşünme biçimini ayırt eder: yakınsak (convergent) düşünme ve ıraksak (divergent) düşünme. Yakınsak düşünme, belirli bir problemi tek ve doğru bir çözüme ulaştırma sürecini tanımlarken; ıraksak düşünme, bir problem için çok sayıda yaratıcı ve özgün çözüm üretme yeteneğini ifade eder (Jauk vd., 2013; Sternberg ve Grigorenko, 2001). Bu iki düşünme biçimi, etkili ve yaratıcı problem çözme süreçlerinde birbirini tamamlayıcı niteliktedir.

Guilford'un modelinde yaratıcılık, üç temel bileşen üzerinden tanımlanır: akıcılık (fluency), esneklik (flexibility) ve özgünlük (originality). Akıcılık, bir problem karşısında çok sayıda fikir ya da çözüm üretebilme becerisini tanımlar. Esneklik, problemlere farklı perspektiflerden yaklaşabilme yetisini ifade ederken; özgünlük, üretilen fikirlerin yenilikçi ve sıradışı olma derecesine işaret eder (He vd., 2021; Kleibeuker vd., 2013). Bu bileşenlerin eğitim ortamlarına entegre edilmesi, öğrencilerin yaratıcı düşünme yetilerini geliştirmede etkili bir strateji sunmaktadır. Nitekim, Canel'in (2015) araştırması, Guilford'un modeline dayalı yapılandırılmış bir eğitim programının, bireylerin hem yaratıcılık düzeylerini hem de psikolojik danışmanlık becerilerini anlamlı şekilde artırdığını göstermektedir.

Guilford'un modeli, eğitimde yüksek düzey düşünme becerilerinin (Higher Order Thinking Skills–HOTS) geliştirilmesinde de etkili bir çerçeve sunmaktadır. Fatmawati vd. (2022) yürüttüğü çalışmada, yaratıcı problem çözmeye dayalı öğrenme yaklaşımlarının öğrencilerin ıraksak düşünme becerilerini belirgin biçimde güçlendirdiği vurgulanmıştır. Özellikle matematik gibi disiplinlerde bu modelin uygulanması, öğrencilerin problem çözme yetkinliklerinin gelişimini desteklemekte ve derslere karşı motivasyonlarını artırmaktadır (He vd., 2021; Lin, 2017). Eğitimcilerin bu modeli dikkate alarak öğrenme ortamlarını çeşitlendirmeleri, öğrencilerin analitik ve yaratıcı düşünme becerilerinin eş zamanlı gelişimini teşvik etmeleri açısından kritik önemdedir.

Guilford'un problem çözme modeli hem yaratıcılık hem de problem çözme süreçlerinin bilimsel temellere dayalı olarak anlaşılmasını sağlayan kapsamlı bir kuram olarak değerlendirilmektedir. Modelin eğitim ortamlarında uygulanabilirliği, öğrencilerin bilişsel

potansiyellerini geliştirmeye ve yaratıcı düşünme süreçlerine etkin biçimde katılmalarına katkı sağlamaktadır.

2.3.5 Problem Çözme Becerisini Etkileyen Faktörler

Problem çözme, birçok bilişsel, duygusal ve üstbilişsel faktörün etkisi altında gelişen karmaşık bir süreçtir. Bu faktörlerin daha iyi anlaşılması, özellikle matematiksel problem çözme ve bilişsel terapi gibi alanlarda bireylerin problem çözme becerilerini geliştirmek açısından önemli bir rol oynamaktadır. Problem çözme yeteneğini etkileyen bu değişkenler, hem eğitim hem de psikoterapi uygulamalarında etkili stratejilerin geliştirilmesi adına yol gösterici niteliktedir.

Bilişsel faktörlerin problem çözmedeki rolü

Bilişsel faktörler, etkili problem çözmenin temelini oluşturur ve planlama, stratejik düşünme, dikkat ve bellek gibi beceriler bu sürecin başarısını büyük ölçüde etkiler. Planlama, özellikle bireylerin önceden yapılandırılmış stratejilerle sorunları çözme yeteneğini yansıtan önemli bir bilişsel beceridir. Rodewald vd. (2011) tarafından yapılan araştırma, şizofreni hastalarına yönelik yapılandırılmış bilişsel eğitimin, planlama ve problem çözme becerilerini anlamlı düzeyde geliştirdiğini ortaya koymuştur. Bu çalışma, bilişsel rehabilitasyon tekniklerinin etkili bir şekilde kullanılmasıyla, karmaşık problemlerin daha başarılı bir biçimde çözülebileceğini göstermektedir. Benzer şekilde, Passolunghi vd. (2016), aritmetik problem çözmede bilişsel yeterliliklerin duygusal düzenleme ile nasıl bütünleşmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Bu iki beceri grubunun etkileşimi, daha dengeli ve etkili problem çözme süreçlerine katkı sağlamaktadır. Artz ve Armour Thomas (1992) tarafından yapılan çalışmanın bulguları, bilişsel süreçlerin üstbilişsel farkındalık ve tutumlarla birleştiğinde, problem çözme başarısının anlamlı ölçüde arttığını göstermektedir.

Duygusal faktörlerin problem çözmeye etkisi

Duygular, özellikle kaygı gibi olumsuz duygular, problem çözme yeteneğini olumsuz yönde etkileyebilir. Bu bağlamda, duygusal faktörler bireylerin performansı üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Örneğin, Passolunghi vd. (2016), matematik kaygısının çalışma belleği üzerindeki baskılayıcı etkisini vurgulayarak, kaygının matematiksel problem çözme performansını nasıl olumsuz etkileyebileceğini ortaya koymuştur. Ancak, duyguların problem çözme sürecindeki rolü sadece olumsuz duygularla sınırlı değildir. Cargnelutti vd. (2017), duygusal bileşenlerin erken çocukluk döneminde bile matematiksel yeterlilik üzerinde etkili

olduğunu ve olumlu duyguların bilişsel süreçleri destekleyebileceğini ifade etmiştir. Ullah ve Khan (2024), ilgi ve neşe gibi olumlu duyguların bilişsel katılımı artırarak problem çözme süreçlerini olumlu yönde etkilediğini belirtmiştir. Bu bulgular, eğitim ortamlarında olumlu bir duygusal atmosfer oluşturma, problem çözme performansını geliştirme potansiyeline sahip olduğunu desteklemektedir.

Üstbilişsel stratejiler ve problem çözme

Üstbiliş, bireylerin kendi düşünme süreçlerini izleme ve yönetme yeteneğidir ve problem çözme sürecinde kritik bir rol oynamaktadır. Üstbilişsel stratejiler, bireylerin hangi bilişsel becerileri ne zaman ve nasıl kullanacaklarını belirlemelerine olanak tanır. Teong'un (2003) yaptığı çalışma, üstbilişsel eğitimin, öğrencilerin matematiksel sözel problemler üzerindeki başarılarını anlamlı şekilde artırdığını göstermektedir. Bu bulgu, üstbilişsel farkındalığın, öğrencilerin problem çözme sürecine daha planlı ve stratejik yaklaşımlarına yardımcı olduğunu ortaya koymaktadır. Benzer şekilde, Sengül ve Katrancı (2012), fonksiyon problemlerinin çözümünde üstbilişsel farkındalığın önemine dikkat çekmiş ve bu farkındalığın, karmaşık problem çözme senaryolarında etkili strateji geliştirmede önemli bir rol oynadığını belirtmiştir. Üstbilişsel stratejilerin eğitim ortamlarına entegrasyonu, yalnızca matematik gibi alanlarda değil, geniş kapsamlı problem çözme becerilerinin geliştirilmesinde de etkili bir yöntem olarak değerlendirilmektedir.

2.3.5. Okul öncesi dönemde problem çözme

Okul öncesi dönemde problem çözme becerileri, çocukların sosyal ve duygusal gelişimlerinin temel yapı taşları arasında yer almaktadır. Bu dönemde kazanılan sosyal problem çözme becerileri, bireylerin yaşamları boyunca karşılaşacakları sosyal ve kişisel zorluklarla başa çıkma kapasitelerini doğrudan etkilemektedir. Gökkaya vd. (2020) çalışmalarında annelerin empati düzeyleri ile duygusal düzenleme stratejilerinin, çocukların sosyal problem çözme becerileri üzerinde anlamlı düzeyde etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Okul öncesi eğitimin, çocukların sosyal problemlerle başa çıkma yeterliliklerini geliştirmede kritik bir rol üstlendiği vurgulanmakta olup, bu durum söz konusu dönemin önemini daha da artırmaktadır (Polat ve Yağbasan, 2019). Ayrıca, sosyal problem çözme becerilerinin yetersiz geliştiği durumlarda, çocukların ilerleyen yaşantılarında psikolojik zorluklar yaşama olasılığının arttığına dair bulgular, bu alanda uygulanacak eğitim programların titizlikle planlanması gerektiğini ortaya koymaktadır (Polat ve Yağbasan, 2019).

Problem çözme becerileri, çocukların öz güvenlerini artırırken, aynı zamanda sosyal etkileşimlerini de olumlu yönde desteklemektedir (Arslan ve Kartal, 2022). Bu beceriler, çocukların kendilerini ifade etme, etkili iletişim kurma ve çatışmaları yapıcı biçimde çözme yetilerini geliştirmektedir. Problem çözme süreçleri, çocukların sosyal dünyada daha etkili biçimde yer almalarını sağlamakta; grup oyunları ve akran etkileşimleri ise bu becerilerin gelişimini destekleyen doğal ortamlar sunmaktadır. Bu bağlamda, sosyal etkileşim sırasında yaşanan çatışmaların yapıcı yollarla çözülmesi, çocukların sosyal gelişimine önemli katkılar sağlamaktadır (Toplu, 2022). Dolayısıyla, okul öncesi eğitim programlarının bu becerilerin gelişimini destekleyecek etkinlik ve yöntemleri içermesi büyük önem arz etmektedir (Polat ve Yağbasan, 2019; Yükçü ve Demircioğlu, 2017).

Duygu düzenleme becerileri ile sosyal yeterlilik arasındaki ilişki, okul öncesi dönemde çocukların sosyal problem çözme becerilerini etkileyen önemli bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Çocukların kendi duygularını ve başkalarının duygularını anlama kapasiteleri, kişiler arası problem çözme süreçlerinde belirleyici rol oynamaktadır (Deniz, 2013; Güven vd., 2019). Duygusal zekânın geliştirilmesi, yalnızca sosyal beceriler açısından değil, aynı zamanda problem çözme yeteneklerinin güçlendirilmesi bakımından da önem arz etmektedir. Bu kapsamda, okul öncesi dönemde uygulanacak eğitim programlarının, çocukların duygusal zekâlarını geliştirmeyi amaçlaması, onların hem sosyal hem de duygusal yönden daha donanımlı bireyler olarak yetişmelerine olanak tanımaktadır (Arslan ve Kartal, 2022; Deniz, 2013).

Okul öncesi dönemde problem çözme becerilerinin geliştirilmesi, çocukların sosyal ve duygusal gelişimlerini destekleyerek, ilerleyen yaşlarda karşılaştıkları zorluklarla başa çıkabilme kapasitelerini artırmaktadır. Bu doğrultuda, eğitim programlarının söz konusu becerilerin gelişimini öncelikli olarak ele alması, çocukların sağlıklı ve dengeli gelişim göstermeleri açısından kritik bir öneme sahiptir (Polat ve Yağbasan, 2019; Monkeviciene, 2020). Sonuç olarak, problem çözme becerilerinin gelişimini merkeze alan okul öncesi eğitim yaklaşımlarının, çocukların gelecekteki akademik, sosyal ve kişisel başarıları ile yaşam kaliteleri üzerinde doğrudan etkili olabileceği göz ardı edilmemelidir.

2.4. İlgili Araştırmalar

2.4.1. Yurt içinde yapılan okul öncesi dönemde bilişsel oyunlar konulu çalışmalar

Okul öncesi dönemde bilişsel oyunlar, çocukların bilişsel gelişimlerini desteklemeye yönelik kullanılan önemli pedagojik araçlar arasında yer almaktadır. Bu oyunlar, çocukların

problem çözüme, eleştirel düşünme, yaratıcılık ve sosyal becerilerinin gelişimine çok yönlü katkı sağlamaktadır. Türkiye’de gerçekleştirilen çeşitli araştırmalar, bu oyunların okul öncesi eğitim programlarındaki yerini ve etkilerini farklı açılardan ele almıştır. Aşağıda, bu kapsamda yürütülen çalışmalara yer verilmiştir.

İlk olarak, okul öncesi öğretmenlerinin doğa ile etkileşim ve bilişsel gelişim üzerine inançlarını inceleyen bir araştırma, doğayla iç içe yapılan etkinliklerin çocukların bilişsel gelişimi üzerinde anlamlı etkileri olduğunu ortaya koymuştur. Bu bağlamda, bilişsel oyunların doğa temelli etkinliklerle bütünleştirilerek zenginleştirilebileceği vurgulanmaktadır (Mart vd., 2021). Benzer şekilde, milli oyunların kültürel aktarım süreçlerinde oynadığı rolün, çocukların geçmiş ile gelecek arasında bağ kurmasına katkı sunduğu ve bu yolla bilişsel gelişimlerinin desteklendiği belirtilmektedir (Bay ve Bay, 2020).

Matematik öğretiminde interaktif oyunların kullanımına ilişkin yapılan çalışmalar, bu tür oyunların çocukların matematiksel kavramları anlama, soyut düşünme ve problem çözme becerilerini güçlendirdiğini göstermektedir (Uluçay ve Çakır, 2014). Ayrıca, jestlerin dil gelişimi ve bilişsel süreçler üzerindeki etkilerini inceleyen araştırmalar, bilişsel oyunların dil gelişimini de desteklediğini ortaya koymaktadır (Avcılar vd., 2021). Bir başka çalışmada, öğretmenlerin çocuklarla olan etkileşimlerinde sordukları soruların bilişsel talepleri incelenmiş; sonuç olarak, öğretmenlerin yönelttiği soruların çocukların bilişsel gelişimini desteklediği, bu sürecin bilişsel oyunlarla daha etkili hale getirilebileceği belirtilmiştir (Başalev ve Sosyal, 2021). Öte yandan, internet kullanımının bilişsel gelişim üzerindeki etkisini inceleyen araştırmalar, öğretmen ve ebeveynlerin bu konudaki algılarının farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Bu durum, dijital bilişsel oyunların eğitimdeki rolünün tartışılmasını gündeme getirmektedir (Üstündağ, 2022).

Türkoğlu ve Uslu (2016), bilişsel oyunların çocukların dil kavramı, ayırt etme hızı, sayı kavramı ve yer kavramı becerileri üzerinde, dolayısıyla bilişsel gelişimleri üzerinde anlamlı ve kalıcı etkiler yarattığını ortaya koymuşlardır. Ayrıca Türkoğlu (2018) çalışmasında, okul öncesi dönemde uygulanan yapılandırılmış bilişsel oyunların, çocukların dikkat, odaklanma ve karar verme becerilerini olumlu yönde etkilediği vurgulanmaktadır. Bu sonuçlar, yapılandırılmış oyun etkinliklerinin bilişsel gelişimdeki belirleyici rolünü ortaya koymaktadır.

STEM temelli etkinliklerin, öğretmenlerin yansıtıcı düşünme becerileri üzerindeki etkisini inceleyen araştırmalar, bu etkinliklerin pedagojik esnekliği artırarak çocukların bilişsel

gelişimine katkı sunduğunu göstermektedir (Samur ve Yalçın, 2021). Yapılandırılmış materyal destekli işbirlikli matematik atölyeleri ise, problem çözme becerilerinin gelişimini destekleyerek bilişsel oyunların etkisini güçlendirmektedir (Arslan ve Kartal, 2022). Bilişsel esneklik ve duygusal reaktiviteyi ele alan çalışmalar, öğretmen adaylarının bilişsel gelişim süreçlerini daha etkili değerlendirmelerine olanak tanımaktadır (Ekici ve Balcı, 2019). Bilişsel kontrol ve uyum, değişen koşullara hızlıca yanıt verebilme yeteneğini geliştirmekte ve bu beceri, okul öncesi dönemde önem arz etmektedir (Demirtaş, 2019). Dil gelişimi bağlamında yapılan çalışmalar, bilişsel oyunların çocukların sözel ifade yeteneklerini ve dilsel farkındalıklarını artırdığını göstermektedir.

Oyun etkinliklerinin eğitimsel ilkelerle uyumu, bilişsel oyunların okul öncesi eğitim programları içerisindeki yerini güçlendirmektedir (Esin, 2023). Zihin gelişimine yönelik erken çocukluk araştırmaları, bu oyunların çocukların 21. yüzyıl becerilerini (esneklik, yaratıcılık, eleştirel düşünme vb.) geliştirmede etkili olduğunu göstermektedir (Yalçın ve Dinler, 2022). Piaget ve Vygotsky'nin bilişsel gelişim kuramları, bilişsel oyunların sosyal etkileşim temelli öğrenmeyi nasıl desteklediğini kuramsal düzeyde açıklamaktadır (Karslı, 2018). Sanat temelli bilişsel oyunların, yaratıcı düşünme ve problem çözme becerileri üzerindeki etkisini inceleyen araştırmalar, drama, müzik ve resim gibi uygulamaların çocukların hem bilişsel hem duygusal zekâ gelişimlerine katkı sunduğunu ortaya koymaktadır (Başaran, 2024). Bu oyunlar, çocukların grup içi iş birliği, empati ve yaratıcı ifade becerilerini geliştirmelerine de olanak tanımaktadır. Dijital oyunların bilişsel gelişime etkisini inceleyen araştırmalar, bu oyunların çocukların mantık yürütme, dikkat, hafıza ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiğini ortaya koymuştur (Ağırgöl vd., 2022). Ayrıca, bu oyunların öğrenmenin kalıcılığı ve akademik başarı üzerindeki katkısı vurgulanmaktadır.

Okul öncesi dönemde bilişsel oyunlara ilişkin Türkiye'de yürütülen araştırmalar, bu oyunların çocukların çok yönlü gelişimini destekleyen güçlü araçlar olduğunu açıkça ortaya koymaktadır. Bu nedenle, bilişsel oyunların eğitim programlarına planlı ve sistematik biçimde entegre edilmesi, çocukların gelişimsel gereksinimlerine yanıt vermek ve onları gelecekteki öğrenme süreçlerine hazırlamak açısından kritik öneme sahiptir.

2.4.2. Yurt içinde yapılan okul öncesi dönemde problem çözme becerileri konulu çalışmalar

Çocukların problem çözme becerilerinin geliştirilmesinin, öz yeterlilik ve özgüven duygularını artırdığı ve farklı problem durumlarıyla başa çıkma stratejilerini güçlendirdiği

vurgulanmaktadır (Kaya vd., 2017). Sosyal becerilerin gelişimi ile problem çözme yetenekleri arasında anlamlı bir ilişki bulunduğu ifade edilmektedir. Köyceğiz ve Özbey'in (2019) yürüttüğü çalışmada, okul öncesi çocukların motivasyon düzeyleri ve problem çözme becerileri üzerindeki etkisi incelenmiş; yüksek problem çözme becerisine sahip çocukların aynı zamanda yüksek motivasyon puanlarına da sahip oldukları belirlenmiştir. Bu bulgular, motivasyon düzeylerinin çocukların, problem çözme yetenekleri üzerinde olumlu etkilere sahip olduğunu göstermektedir.

Okul öncesi dönemde problem çözme becerileri, çocukların sosyal ve duygusal gelişimlerinde kritik bir rol oynamaktadır. Bu beceriler, çocukların sosyal etkileşimlerde daha etkin olmalarını sağlarken, aynı zamanda bağımsızlık ve özgüven kazanmalarına da katkı sunmaktadır. Gökkaya vd. (2020) çalışmasında, okul öncesi eğitim alan çocukların sosyal problem çözme becerilerinin, annelerinin empati düzeyleri ve duygusal düzenleme stratejileriyle anlamlı bir ilişki içinde olduğu ortaya konmuştur. Bu bağlamda, okul öncesi eğitimde sosyal becerilerin desteklenmesi, çocukların sağlıklı sosyal etkileşimler kurmaları ve problem çözme kapasitelerinin güçlendirilmesi açısından öncelikli bir önem taşımaktadır (Gökkaya vd., 2020).

Çocukların problem çözme becerilerini desteklemek amacıyla çeşitli eğitim programları ve uygulamalardan yararlanılmaktadır. STEM etkinlikleri ve probleme dayalı öğrenme yaklaşımlarının, çocukların problem çözme becerileri üzerinde önemli olumlu etkiler yarattığı belirlenmiştir (Erden ve Yalçın, 2021). Bu tür etkinlikler, analitik düşünme ve yaratıcı problem çözme becerilerini geliştirmenin yanı sıra, iş birliği yapma ve etkili iletişim kurma yetilerini de desteklemektedir (Erden ve Yalçın, 2021). Ayrıca, akıl ve zekâ oyunlarının, çocukların dikkat düzeyini ve görsel algısını artırarak dolaylı yoldan problem çözme becerilerini de güçlendirdiği tespit edilmiştir (Durulan ve Angin, 2023).

Çocukların problem çözme becerilerinin gelişiminde okul dışı öğrenme ortamları da etkili olmaktadır. Şeker ve Savaş (2023) tarafından yürütülen çalışmada, okul öncesi öğretmenleri; kütüphane, müze gibi okul dışı öğrenme ortamlarının, çocukların problem çözme becerilerini desteklemede önemli fırsatlar sunduğunu ifade etmişlerdir. Bu tür ortamlarda, çocukların farklı sosyal problemlerle karşılaşarak çözüm üretme becerilerini uygulama şansı buldukları belirtilmektedir. Erden ve Yalçın'ın (2021) çalışması da probleme dayalı öğrenme çerçevesinde hazırlanan STEM etkinliklerinin, çocukların analitik düşünme ve yaratıcı çözüm üretme yeteneklerini geliştirdiğini göstermektedir.

Sosyal problem çözme becerilerinin gelişimi, çocukların ileriki yaşantılarında karşılaştıkları sosyal zorluklara karşı daha hazırlıklı olmalarını sağlayabilir. Bu becerilerin yetersizliği ise, ilerleyen dönemlerde çeşitli psikolojik ve sosyal sorunlara zemin hazırlayabilir (Polat ve Yağbasan, 2019). Bu nedenle, okul öncesi eğitim programlarının, çocukların sosyal problem çözme becerilerini geliştirmeye yönelik yapılandırılması büyük önem arz etmektedir (Polat ve Yağbasan, 2019). Ayrıca literatürde, çocukların duygusal düzenleme becerileri ile sosyal yeterlilikleri arasında güçlü bir ilişki olduğu sıklıkla vurgulanmaktadır (Deniz, 20213).

Öğretmenler, okul öncesi dönemdeki çocukların problem çözme becerilerini desteklemede kilit bir role sahiptir. Özellikle öğretmenlerin bilişsel esneklik ve kontrol becerileri, çocukların problem çözme süreçlerini doğrudan etkilemektedir (Temel, 2021). Drama ve yaratıcı etkinliklerin, çocukların sosyal etkileşimlerini artırarak problem çözme becerilerini geliştirmede etkili stratejiler sunduğu ifade edilmektedir (Yuvacı ve Dağlıoğlu, 2018). Bu etkinlikler aynı zamanda, çocukların duygusal zekâ gelişimlerine de katkı sağlamaktadır.

Ailelerin de çocukların problem çözme becerilerinin gelişiminde aktif ve destekleyici bir rol üstlenmesi gerekmektedir. Ebeveynlerin çocuklarının problem çözme süreçlerine katılımı, bu becerilerin daha etkili şekilde edinilmesine katkı sunmaktadır (Dümenci ve Demir, 2019). Araştırmalar, ebeveynlerin çocuklarının problem çözme becerileri üzerinde anlamlı etkileri olduğunu ve bu konuda rehberlik etmelerinin sosyal becerileri de olumlu yönde desteklediğini ortaya koymaktadır (Dümenci ve Demir, 2019).

Grup oyunları ve akran etkileşimleri, çocukların sosyal problem çözme becerilerini geliştirmede etkili yöntemlerden biridir. Grup etkinliklerinde çocuklar, karşılaştıkları sorunları çözmek amacıyla sosyal problem çözme stratejilerini uygulamaktadır (Toplu, 2022). Bu tür etkileşimler, çocukların empati kurma, iletişim ve iş birliği becerilerinin gelişmesini sağlamaktadır (Toplu, 2022). Ayrıca, çocukların sosyal problem çözme becerilerinin zihin kuramı ile yakından ilişkili olduğu da gösterilmiştir (Güven vd., 2019).

Okul öncesi dönemde problem çözme becerilerinin kazandırılması, çocukların sosyal ve duygusal gelişim süreçlerinde temel bir yapı taşı olarak değerlendirilmektedir. Bu becerilerin desteklenmesi için aile katılımı ve uygun eğitimsel stratejiler büyük önem taşımaktadır. Eğitimcilerin, problem çözme becerilerini geliştirecek nitelikli etkinlikler tasarlamaları ve

ebeveynlerin sürece aktif şekilde katılmaları, çocukların bu becerileri yaşam boyu kullanabilecekleri bir şekilde kazanmalarını sağlayacaktır.

2.4.3. Yurt dışında yapılan okul öncesi dönemde bilişsel oyunlar konulu çalışmalar

Erken çocukluk döneminde bilişsel oyunların çocuk gelişimi üzerindeki olumlu etkileri, birçok araştırmacı tarafından incelenmiş ve farklı bakış açılarıyla desteklenmiştir. Özellikle oyun temelli öğrenme (Game-Based Learning-GBL) yöntemlerinin, okul öncesi dönemde kritik bilişsel becerileri geliştirdiği ortaya konmuştur. Annuar (2024), GBL yaklaşımlarının çocukları erken yaşlardan itibaren planlama, problem çözme ve karar verme süreçlerine katılmaya teşvik ettiğini vurgulamaktadır. Ayrıca bu yöntemlerin, yalnızca bilişsel gelişimi değil, aynı zamanda duygusal ve sosyal gelişimi de desteklediği belirtilmektedir.

Alotaibi'nin (2024) yürüttüğü sistematik derleme çalışması da bu bulguları desteklemektedir. Araştırma, oyun temelli öğrenmenin erken çocukluk döneminde bilişsel becerilerle birlikte sosyal-duygusal öğrenmeyi de geliştirdiğini ve bu sürecin çocukların genel öğrenme çıktıları üzerinde anlamlı etkiler yarattığını göstermektedir. Bu doğrultuda, bilişsel oyunların, okul öncesi dönemdeki çocukların sosyal etkileşim becerilerini artırdığı, empati gelişimini desteklediği ve duygusal düzenleme süreçlerine katkı sunduğu ifade edilmektedir (Alotaibi, 2024).

Açık havada oynanan oyunlar, çocuklara çevrelerini keşfetme ve bağımsız öğrenme fırsatları sunduğu için, özellikle önemli bir öğrenme aracı olarak değerlendirilmektedir. Ne'Matullah vd. (2022) tarafından yürütülen çalışmada, açık hava oyunlarının çocukların bilişsel, sosyal ve duygusal gelişimini olumlu yönde etkilediği ortaya konmuştur. Araştırma, çocukların fiziksel aktiviteler yoluyla sosyal becerilerini geliştirdiklerini ve bu tür oyunların okul yaşamına hazırlık sürecinde kritik bir rol oynadığını vurgulamaktadır. Benzer şekilde, Hinkley vd. (2018) açık hava oyunlarının çocukların sosyal gelişimi ve ruh sağlığı üzerinde olumlu etkileri olduğunu belirtmektedir. Fiziksel aktivitelerin, özellikle sosyal becerilerin gelişimi açısından önemli katkılar sunduğu vurgulanmaktadır (Hinkley vd., 2018).

Bilişsel oyunların ekolojik perspektiften ele alınması, çocukların çevrelerinden öğrenme kapasitelerini artırmakta ve bilişsel gelişim süreçlerini hızlandırmaktadır. Fathirezaie vd. (2021), çocukların doğayla olan etkileşimlerinin bilişsel ve sosyal-duygusal beceriler üzerinde anlamlı olumlu etkiler yarattığını belirtmektedir. Araştırma, doğada oyun oynayan çocukların çevreyi keşfederek öğrenme deneyimlerini derinleştirdiğini ve bu deneyimlerin erken çocukluk

dönemindeki öğrenme süreçlerine nitelikli katkılar sağladığını göstermektedir (Fathirezaie vd., 2021).

Fiziksel ve bilişsel aktivitelerin oyun yoluyla birleştirilmesi, erken çocukluk döneminde yürütücü işlevlerin gelişimi açısından büyük önem taşımaktadır. Babik vd. (2022), fiziksel aktivite ile bilişsel görevlerin entegre edildiği müdahalelerin, çocukların yürütücü işlevlerini geliştirerek akademik başarılarını artırdığını tespit etmiştir. Bu bulgu, Wiltshire ve Scot (2024) tarafından yapılan oyun temelli öğrenme yaklaşımlarının, yürütücü işlevlerin gelişimini kolaylaştırdığını ve akademik görevlerle oyun aktiviteleri arasında köprü kurduğunu ileri sürdüğü çalışmalarıyla örtüşmektedir.

Bilişsel oyunlar, özellikle açık hava ortamlarında uygulandığında, çocukların bilişsel, sosyal ve duygusal gelişiminde hayati bir rol oynamaktadır. Yapılan araştırmalar, bu oyunların yalnızca bilişsel becerileri geliştirmekle kalmadığını, aynı zamanda çocukların sosyal etkileşimlerini güçlendirdiğini ve onların gelecekteki akademik ve sosyal yaşamlarına hazırlık sürecinde önemli bir araç olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgular, erken çocukluk eğitiminde oyun temelli öğrenme yaklaşımlarına daha fazla yer verilmesi gerektiğini güçlü bir şekilde desteklemektedir.

2.4.4. Yurt dışında yapılan okul öncesi dönemde problem çözme becerileri konulu çalışmalar

Erken çocukluk eğitiminde, özellikle uluslararası düzeyde gerçekleştirilen araştırmalar, problem çözme becerilerinin geliştirilmesinin pedagojik stratejiler, öğretmen eğitimi ve çevresel faktörler gibi çok boyutlu unsurlar çerçevesinde ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, okul öncesi eğitim ortamlarında problem çözme becerilerinin önemi ile bu becerilerin gelişimini etkileyen etmenler, çeşitli araştırmalarda kapsamlı biçimde incelenmiştir.

Araştırmalar, erken çocukluk eğitiminde kalite düzeyinin, problem çözme becerileri de dâhil olmak üzere çocukların bilişsel gelişimi üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Mashburn vd. (2008), öğretmen-çocuk etkileşimlerinin artırılmasının çocukların okula hazır bulunuşluklarını kolaylaştırdığını ve bu durumun problem çözme becerileriyle doğrudan ilişkili olduğunu ifade etmektedir. Araştırmada yapılandırılmış etkileşimlerin ve nitelikli sınıf ortamlarının, okul öncesi dönemde bilişsel ve sosyal becerilerin gelişimi için kritik rol oynadığı savunulmaktadır. Bu bulgular, Votruba-Drzal vd. (2010)

tarafından yapılan erken çocukluk programlarının niteliğinin bilişsel gelişim üzerindeki farklılıkları belirlediğine yönelik çalışma verileriyle örtüşmektedir. Dolayısıyla, problem çözme becerilerinin gelişimi yalnızca erken çocukluk eğitiminin varlığına değil, aynı zamanda bu eğitimin kalitesine de bağlıdır.

Öğretmen eğitimi, çocuklarda problem çözme becerilerinin gelişiminde etkili bir diğer önemli faktördür. Zhou (2019), Çin'de gerçekleştirilen öğretmen eğitimi reformlarının, öğretmen niteliklerini artırmayı ve müfredat çeşitliliğini teşvik etmeyi hedeflediğini, bu durumun da problem çözme becerilerinin desteklenmesine katkı sağladığını belirtmektedir. Benzer şekilde, Kim (2016), erken çocukluk döneminde öğretmenlerin, çocukların problem çözme stratejilerini destekleyebilmesi için üstbilişsel becerilerle donatılması gerektiğini vurgulamaktadır. Böylelikle, öğretmenlerin etkili yönlendirmeleri ile çocukların bilişsel çıktılarını iyileştirmek mümkün hâle gelmektedir.

Öğretim stratejileri, erken çocukluk eğitiminde problem çözme becerilerinin gelişiminde merkezi bir rol oynamaktadır. Jernigan vd. (2010), farklı stratejilerin kullanılmasını ve bu stratejilerin duruma göre uyarlanabilirliğini vurgulayan öğretim yaklaşımlarının, çocukların problem çözme kapasitelerini artırdığını ileri sürmektedir. Malmberg vd. (2014) ise bağlamsal faktörlerin, öğrencilerin strateji seçimi üzerinde önemli etkiler yarattığını ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda, keşif ve denemeyi teşvik eden bir müfredatın, problem çözme becerilerinin gelişiminde etkili olduğu söylenebilir.

Fiziksel çevre, problem çözme becerilerinin gelişimini etkileyen diğer bir belirleyici unsurdur. Tandon vd. (2013), açık hava oyunlarının çocukların bilişsel işleyişini ve problem çözme becerilerini güçlendirdiğini bildirmektedir. Kiviranta vd. (2024) ise açık hava etkinliklerinin okul öncesi eğitimde yeterince yer bulamadığını, oysa bu deneyimlerin çocukların gelişimi açısından önemli bir potansiyele sahip olduğunu ifade etmektedir.

Ebeveyn katılımı, çocukların problem çözme becerilerinin gelişiminde kritik bir rol oynamaktadır. Lanjekar vd. (2022), özellikle karmaşık problem çözme görevlerinde, ebeveyn-çocuk etkileşimlerinin bilişsel gelişimi destekleyici bir işlev üstlendiğini göstermektedir. Nurhayati (2021), ebeveynlerin çocuklarının problem çözme becerilerini desteklemeye yönelik eğitim programlarına katılımının önemine dikkat çekmektedir.

Erken çocukluk döneminde problem çözme becerilerinin gelişimi; kaliteli bir eğitim ortamı, etkili öğretmen rehberliği, zenginleştirilmiş öğrenme materyalleri ve aile katılımının

birleşimiyle mümkün olmaktadır. Bu unsurların bir araya gelmesi, çocukların gelecekteki akademik başarıları ve yaşam becerileri açısından sağlam bir temel oluşturmaktadır.

Yurt dışında yürütülen araştırmalar, problem çözme becerilerinin desteklenmesinin çocukların günlük yaşamdaki sorunlarla başa çıkabilme kapasitelerini geliştirdiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, pedagojik stratejiler ve öğrenme ortamları problem çözme becerilerini destekleme yönünden detaylı şekilde analiz edilmiştir. Sylva vd. (2006) tarafından yürütülen çalışmada, öğretmen rehberliğinde gerçekleştirilen problem çözme etkinliklerinin, çocukların analitik düşünme ve yaratıcı problem çözme becerilerini geliştirdiği belirlenmiştir. Bu araştırmada, yapılandırılmış problem çözme etkinliklerinin, bilişsel yetenekleri ve akademik başarıyı olumlu yönde etkilediği ifade edilmiştir.

STEM (Bilim, Teknoloji, Mühendislik, Matematik) tabanlı etkinliklerin problem çözme becerilerine etkisini inceleyen bir diğer çalışmada, Clements ve Sarama (2016), STEM tabanlı öğrenmenin analitik düşünme, yaratıcılık ve eleştirel düşünme becerilerini desteklediğini belirtmektedir. Fleer ve Pramling (2014) ise sosyal etkileşimlerin, çocukların sosyal oyunlar aracılığıyla problem çözme becerilerini geliştirdiğini, bu süreçte öğretmen rehberliği ve akran etkileşiminin belirleyici olduğunu ifade etmektedir. İşbirlikçi oyunlar, çocukların sosyal ve bilişsel problem çözme becerilerini pekiştirmede etkili olmaktadır.

Pyle ve DeLuca (2017) ise oyun temelli öğrenme ortamlarının, çocukların problem çözme süreçlerine aktif katılımını artırdığını ve bu katılımın bilişsel gelişimi desteklediğini ortaya koymaktadır. Yapılandırılmamış oyun ortamlarında çocukların karşılaştıkları sorunları çözme sürecinde bağımsızlık geliştirdikleri ve bu sürecin genel öğrenme performanslarını güçlendirdiği tespit edilmiştir. Blumberg vd. (2019) tarafından yürütülen araştırma, dijital araçlar ve tablet uygulamalarının, çocukların problem çözme becerilerini desteklemede etkili bir yöntem olduğunu ortaya koymuştur. Dijital oyunların, çocukların teknolojiyle etkileşimini artırarak bilişsel gelişimi olumlu yönde etkilediği ifade edilmektedir.

Goodnow ve Peterson (2007) tarafından Japonya’da gerçekleştirilen çalışmada, kültürel faktörlerin çocukların problem çözme becerilerine etkisi araştırılmış ve kolektif öğrenme ile grup içi iş birliğinin çocukların bireysel problem çözme becerilerini önemli ölçüde artırdığı belirlenmiştir. Son olarak, Samuelsson ve Carlsson (2008), doğa temelli öğrenme ortamlarının çocukların eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini desteklediğini bildirmiştir. Açık

hava etkinliklerinin, çocukların doğayla etkileşim kurarak yeni problemleri keşfetmelerine ve çözüm üretmelerine olanak tanıdığı vurgulanmıştır.

Tüm bu bulgular, yurt dışında yürütölen çalışmalarda; öğretim yöntemleri, dijital teknolojiler, sosyal etkileşim ve çevresel faktörlerin çocukların problem çözme becerilerinin gelişiminde etkili olduğunu göstermektedir. Problem çözme becerilerinin erken yaşlarda kazandırılması, çocukların gelecekteki akademik başarıları ve yaşam becerileri açısından kritik öneme sahiptir.



BÖLÜM 3

3. YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın modeli, evreni ve örnekleme, veri toplama araçları ve yöntemleri, verilerin toplanma süreci ile veri analiz yöntemleri ayrıntılı bir biçimde açıklanacaktır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmanın temel amacı, Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı'nın (BOTEP) okul öncesi eğitime devam eden 5 yaş grubu çocukların problem çözme becerileri üzerindeki etkisini incelemektir. Bu doğrultuda, programa katılan ve katılmayan çocuklar arasında problem çözme becerileri açısından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak amacıyla yarı deneysel desen kullanılmıştır. Nicel araştırma yöntemi çerçevesinde yürütülen bu çalışmada, iki veri grubunu (deney ve kontrol grubu) karşılaştırarak etkileri ve farklılaşmaları analiz etmeyi amaçlayan deneysel desen kullanılmıştır. Katılımcılar, deney ve kontrol grubu olmak üzere ikiye ayrılmış ve araştırma, ön test–son test kontrol gruplu model ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın istatistiksel analizleri sonucunda, gruplar arasındaki farklar değerlendirilmiş ve elde edilen bulgular neden-sonuç ilişkisi temelinde yorumlanmıştır (Creswell, 2014; Karasar, 2020).

Tablo 3.1. Araştırma deseni.

Grup	Ön-test	Deneysel İşlem	Son-test
G _D	Ö _{1,1}	X _{BOTEP}	S _{1,2}
G _K	Ö _{2,1}		S _{2,2}

Araştırmada, bağımlı değişken olarak 5 yaş grubu çocukların problem çözme becerileri, bağımsız değişken olarak ise Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı uygulamaları belirlenmiştir. Deney ve kontrol grupları oluşturulduktan sonra, her iki grubun problem çözme becerilerini ölçmek amacıyla Problem Çözme Becerileri Ölçeği (5-7 Yaş) ön test olarak uygulanmıştır. Grupların homojen olup olmadığını değerlendirmek için gruplar arası karşılaştırma analizi yapılmıştır. Kontrol grubuna, yalnızca mevcut Okul Öncesi Eğitim Programı'na uygun bir eğitim planı uygulanırken; deney grubuna, bu eğitim planına ek olarak araştırmacı tarafından geliştirilen Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı uygulanmıştır.

Bu program, deney grubundaki çocuklara 12 haftalık bir süreç boyunca, haftada 2 gün ve 2 saat süren seanslarla, toplamda 48 saatlik bilişsel oyunlardan oluşan bir eğitim şeklinde

sunulmuştur. Çalışmalar, küçük grup ve büyük grup etkinlikleri olarak yapılandırılmıştır. 12 haftalık uygulama süreci sonunda hem deney hem de kontrol grubuna son test uygulanarak çocukların problem çözme becerileri yeniden ölçülmüştür. Elde edilen veriler, SPSS paket programı kullanılarak analiz edilmiştir.

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Bu araştırmanın evrenini, 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Konya İl Millî Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı okullarda okul öncesi eğitim alan 5 yaş grubu çocuklar oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise, Konya il merkezinde yer alan Selçuklu İlçe Millî Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı bir devlet okulunda öğrenim gören 5 yaş grubu 42 çocuk ile sınırlandırılmıştır. Çalışma grubunun belirlenmesinde, seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden biri olan uygun örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Uygun örnekleme yöntemi, araştırma kaynaklarının (zaman, bütçe, iş gücü) sınırlı olduğu durumlarda, örneklemin kolay erişilebilir ve uygulamaya elverişli birimlerden seçilmesini esas alır (Büyüköztürk, 2018). Araştırma sürecine başlanmadan önce gerekli resmî izinler Konya İl Millî Eğitim Müdürlüğü'nden alınmış ve bu aşamanın tamamlanmasının ardından veri toplama sürecine geçilmiştir.

Araştırmanın verileri, okul öncesi eğitime devam eden, devamsızlık problemi bulunmayan, sağlıklı ve tam aile yapısına sahip 42 çocuktan elde edilmiştir. Bu çocukların 21'i deney grubunda, 21'i kontrol grubunda yer almıştır. Örneklemdaki çocuklar cinsiyet, kardeş sayısı, ebeveynlerin eğitim durumu ve mesleki dağılımları gibi demografik değişkenlere göre sınıflandırılmıştır.

Katılımcıların cinsiyet dağılımına bakıldığında, 42 çocuğun 24'ünün (%57,1) kız, 18'inin (%42,9) erkek olduğu görülmektedir. Kardeş sayısına göre incelendiğinde, çocukların 27'sinin (%64,3) bir kardeşi, geri kalan 15 çocuğun (%35,7) iki veya daha fazla kardeşi olduğu belirlenmiştir. Ebeveynlerin eğitim düzeylerine ilişkin veriler incelendiğinde, annelerin %40,5'inin (n=17) ve babaların %42,9'unun (n=18) lise mezunu olduğu görülmektedir. Annelerin büyük çoğunluğu ev hanımıdır (%69, n=29). Babaların mesleki dağılımında ise, %31'i işçi, %26,2'si memur ve %42,9'u serbest meslek sahibi olarak belirtilmiştir. Araştırmaya katılan çocukların ve ailelerinin demografik özellikleri detaylı bir şekilde Tablo 3.2'de sunulmuştur.

Bu çalışmanın örneklemini, deney ve kontrol gruplarına eşit sayıda çocuk içermekte olup, cinsiyet ve aile yapısı gibi demografik değişkenler açısından dengeli bir dağılıma sahiptir. Deney ve kontrol gruplarına alınan çocuklar üzerinde yapılan uygulamalar, belirlenen kriterler doğrultusunda dikkatle gerçekleştirilmiş ve verilerin güvenilirliği açısından çeşitli kontroller sağlanmıştır. Bu bilgiler ışığında, araştırmanın verileri titizlikle analiz edilmiş ve sonuçlar detaylı bir şekilde değerlendirilmiştir (Karasar, 2020).

Tablo 3.2. Katılımcıların demografik bilgileri.

Değişkenler	N	%
Grup		
Deney	21	50
Kontrol	21	50
Cinsiyet		
Kız	24	57,1
Erkek	18	42,9
Kardeş Sayısı		
1 kardeş	27	64,3
2 veya daha fazla kardeş	15	35,7
Anne Eğitim Düzeyi		
İlkokul mezunu	4	9,5
Ortaokul mezunu	4	9,5
Lise Mezunu	17	40,5
Ön lisans mezunu	6	14,3
Lisans	10	23,8
Lisansüstü	1	2,4
Annenin Mesleği		
Ev Hanımı	29	69,0
İşçi	5	11,9
Memur	8	19,0
Babanın Eğitim Durumu		
İlkokul mezunu	2	4,8
Ortaokul mezunu	5	11,9
Lise mezunu	18	42,9
Ön lisans mezunu	2	4,8
Lisans mezunu	14	33,3
Lisansüstü mezunu	1	2,4
Babanın Mesleği		
İşçi	13	31,0
Memur	11	26,2

Bu çalışmanın örneklemini, deney ve kontrol gruplarına eşit olarak dağıtılmış toplam 42 katılımcıdan oluşmaktadır. Katılımcıların yarısı (%50) deney grubunda, diğer yarısı (%50) ise kontrol grubundadır. Cinsiyet dağılımı incelendiğinde, katılımcıların %57,1'inin kız, %42,9'unun erkek olduğu görülmektedir. Kardeş sayısına göre bakıldığında, çoğunluğun (%64,3) bir kardeşe sahip olduğu, geri kalanların (%35,7) ise iki veya daha fazla kardeşe sahip

olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, katılımcıların büyük kısmının çekirdek aile yapısına sahip olduğunu işaret etmektedir. Annelerin eğitim düzeyinde, lise mezunu olanların (%40,5) en yüksek oranda olduğu, annelerin büyük çoğunluğunun ise ev hanımı (%69,0) olduğu görülmüştür. Babaların eğitim düzeyinde de lise mezunlarının (%42,9) ön planda olduğu, meslek dağılımında ise serbest meslek sahibi babaların (%42,9) çoğunlukta olduğu belirlenmiştir. Bu demografik bulgular, katılımcıların orta düzeyde eğitim almış ve geleneksel meslek dağılımına sahip ailelerden geldiklerini göstermektedir. Araştırmanın bulgularının yorumlanmasında, ebeveynlerin eğitim düzeyi ve meslek durumlarının oluşturduğu sosyoekonomik arka plan dikkate alınmıştır. Elde edilen bu veriler, çalışmanın geçerlik ve güvenirliğini desteklemek amacıyla detaylı şekilde raporlanmıştır.

3.3. Veri Toplama Araçları ve Teknikleri

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak, “Kişisel Bilgi Formu” ve “4-7 Yaş Problem Çözme Becerileri Ölçeği (PÇBÖ)” kullanılmıştır. Kişisel Bilgi Formu, çocukların demografik özelliklerine ilişkin bilgileri toplamak amacıyla hazırlanmıştır. 4-7 Yaş Problem Çözme Becerileri Ölçeği (PÇBÖ) ise, anaokuluna devam eden çocukların problem çözme becerilerini istatistiksel olarak ölçmek ve değerlendirmek amacıyla kullanılmıştır.

3.3.1. Kişisel bilgi formu

Araştırmacı tarafından, çalışmaya dâhil edilen çocuklar ve aileleri hakkında detaylı demografik bilgiler elde etmek amacıyla bir Kişisel Bilgi Formu hazırlanmıştır. Bu form, katılımcıların grup (deney-kontrol), cinsiyet, kardeş sayısı, anne ve baba eğitim düzeyi ile mesleki statülerine ilişkin verilerin sistematik biçimde toplanmasını amaçlamaktadır. Tablo 3.2’de sunulan veriler doğrultusunda, formda yer alan değişkenler aracılığıyla çocukların sosyal ve kültürel çevreleri hakkında genel bir profil oluşturulmuştur.

Kişisel Bilgi Formu, yalnızca temel demografik değişkenleri değil, aynı zamanda katılımcıların eğitim ortamlarında ve aile bağlamlarında gelişimsel farklılıklarını etkileyebilecek sosyoekonomik ve kültürel faktörleri de belirlemeye yönelik bir veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Bu bilgiler, deney ve kontrol gruplarının demografik açıdan homojen olup olmadığının değerlendirilmesinde ve araştırma bulgularının geçerliliğinin artırılmasında önemli bir rol oynamıştır.

3.3.2. Problem çözme becerileri ölçeği (4-7 yaş)

Problem Çözme Becerileri Ölçeği (PÇBÖ), 4-11 yaş aralığındaki çocukların gerçek yaşamda karşılaştıkları problem durumlarında sergiledikleri bilişsel süreçlerin yeterliliklerini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçekten elde edilen puanlar, çocukların problem çözme becerilerini objektif bir şekilde ölçerek bu alandaki performanslarını belirlemeye yönelik değerli veriler sağlamaktadır. PÇBÖ, yaş gruplarına göre iki farklı formdan oluşmaktadır: 4-7 yaş ve 8-11 yaş. 4-7 yaş grubuna yönelik birinci form, okul öncesi çocuklar ve ilköğretim 1. sınıfta yeni okuma yazma öğrenen çocuklar için tasarlanmıştır. Ölçek, problem çözme sürecinin aşamalarını temel alarak maddeleri basitten karmaşığa doğru sıralamakta ve çocukların bilişsel gelişim düzeyine uygun bir yapı sunmaktadır. 4-7 yaş formu, gözlemlenebilir ve ölçülebilir 50+2 örnek maddeden oluşan 10 alt ölçekle, çocukların spesifik problem çözme davranışlarını kapsamlı bir şekilde değerlendirmektedir (Aydoğan vd., 2012).

Problem çözme becerileri ölçeğinin alt ölçekleri

PÇBÖ'nün 4-7 yaş ve 8-11 yaş formları, her biri 50 madde ve 2 örnek maddeden oluşmak üzere toplamda 10 alt ölçek içermektedir. Her bir alt ölçek, 5 problem durumu içeren maddelerden meydana gelmektedir. Bu yapı Tablo 3.3'te sunulmuştur:

Tablo 3.3. 4-7 yaş ve 8-11 yaş için PÇBÖ.

Problem Çözme Becerileri Ölçekleri/Boyutları	Alt Madde/Soru Numaraları	Madde/ Soru Sayısı
1. Problemi Fark Etme	1, 2, 3, 4, 5	5+1 Örnek
2. Problemi Tanımlama	6, 7, 8, 9, 10	5
3. Problem Hakkında Sorular Sorma	11,12,13, 14, 15	5+1 Örnek
4. Problemin Nedenini Tahmin Etme	16,17,18, 19, 20	5
5. Problemin Çözümü İçin Bilgilerin Yeterliliğine Karar Verme	21, 22, 23, 24, 25	5
6. Problemin Öğelerini Tanımlama	26,27,28, 29, 30	5
7. Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanılması	31, 32, 33, 34, 35	5
8. Birtakım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme	36, 37, 38, 39, 40	5
9. En Uygun Çözümü Bulma	41,42,43, 44, 45	5
10. Birçok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Çözümü Seçme	46, 47, 48, 49, 50	5
Toplam /Madde/Soru Sayısı		50+2 Örnek

Problem Çözme Becerileri Ölçeği'nde (PÇBÖ) yer alan maddeler, 4-7 yaş ve 8-11 yaş gruplarına yönelik olarak dört farklı cevap seçeneği formatında sunulmaktadır:

Evet-Hayır seçeneği,

A, B, C kutucuklarında yer alan üç farklı cümle seçeneği,

A, B, C kutucuklarında sunulan üç farklı resim seçeneği,

Evet-Hayır-Bilmiyorum seçeneği.

Puanlama süreci, 4-7 yaş grubunda cevap anahtarları kullanılarak gerçekleştirilmekte ve her bir soru için dört seçenekli bir yapı benimsenmektedir. Bu yapı içinde bir seçenek doğru, diğer üçü yanlış olarak belirlenmiştir. Doğru yanıtlar “1” puan, yanlış yanıtlar ise “0” puan ile değerlendirilmekte olup, ölçekten alınabilecek en yüksek toplam puan 50’dir. Her bir alt ölçekte alınabilecek en yüksek puan 5, en düşük puan ise 0 olarak belirlenmiştir.

Problem çözme becerileri ölçeğinin uygulanması

PÇBÖ’nün 4-7 yaş formu, bireysel uygulama esasına dayalı olarak kullanılmaktadır. Uygulama sürecinde, problem durumlarına ilişkin resimler çocuğa uyarıcı kitapçık sayfalarından gösterilmekte, çocuğun resimleri dikkatlice incelemesine olanak sağlanarak, problem durumunu açıklayan ifadeler uygulayıcı tarafından yüksek sesle okunmaktadır. Ardından, çocuktan sunulan seçenekler arasından problem durumuna en uygun olanı seçmesi istenmektedir. Her form için ayrı düzenlenen cevap kitapçıkları, çocuğun verdiği cevapların uygulayıcı tarafından işaretlenmesiyle doldurulmaktadır. Bu bireysel uygulama yaklaşık 30 dakika sürmekte olup, uygulama sonunda elde edilen veriler cevap anahtarındaki belirlenen kriterlere göre değerlendirilmektedir.

3.3.3. Bilişsel oyun temelli eğitim programı

Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı, 5 yaş grubundaki çocukların problem çözme becerilerini bilişsel oyunlar aracılığıyla geliştirmeyi hedeflemektedir. Program, “erken çocukluk döneminde problem çözme becerileri, bu becerilerin önemi, oyun gelişimi, oyun gelişiminin önemi ve bilişsel oyunların önemi” kavramları üzerine yapılan kapsamlı bir araştırma sonucunda tasarlanmıştır. Bu çerçevede, bilişsel oyunlar ve problem çözme becerileri konusundaki literatür taranarak, belirlenen beceriler ve önemli noktalar harmanlanmıştır. Araştırmacı tarafından, danışman rehberliğinde hazırlanan eğitim programı; literatürde sıklıkla vurgulandığı üzere, çocukların problem çözme becerilerini geliştirmede etkili bir yöntem olan oyun temelli yaklaşıma dayanmaktadır. Oyunların eğitimdeki rolü, çocukların öğrenme süreçlerine olan etkileri ve bilişsel becerilerin gelişimi üzerine yapılan araştırmalar, bu programların önemini vurgulamaktadır (Türkoğlu ve Uslu, 2019).

Program oluşturma sürecinde gerçekleştirilen literatür taramasında, Problem Çözme Becerileri Ölçeği (PÇBÖ) 4-7 yaş ölçeği detaylı bir şekilde incelenmiştir. Ölçekteki alt boyutlar göz önünde bulundurularak, bilişsel oyun temelli eğitim programı geliştirilmiştir. Problem

özme süreci, eğitim ve psikoloji literatüründe genellikle dört ana aşamadan oluşan bir yapı olarak tanımlanmaktadır: problemi anlama, çözüm için bir plan oluşturma, planı uygulama ve nihayetinde çözümü değerlendirme (Gökkurt vd., 2015; Durmuş ve Okanlı, 2018). Her bir aşama, bireylerin bilişsel becerilerini geliştirmelerine ve etkili problem çözme stratejileri oluşturmalarına yardımcı olmaktadır. Bu aşamalar, kapsamlı bir şekilde ele alınarak açıklanmıştır.

- Problemi anlama aşaması, problem çözme sürecinin en kritik adımlarından biridir. Bu aşamada birey, karşılaştığı durumu tanımlamalı ve problemin doğasını anlamalıdır. Problemi anlamak, bireyin durumu analiz etmesi, gerekli bilgileri toplaması ve problemin temel nedenlerini belirlemesi anlamına gelir. Bu aşama, problem çözme sürecinin temelini oluşturmakta ve bireyin doğru bir çözüm geliştirebilmesi için gereklidir (Göl-Güven, 2017).
- Problemi anladıktan sonra bireyler, çözüm için bir plan oluşturma aşamasına geçmektedir. Bu aşamada, bireyler farklı çözüm yollarını düşünmeli ve en uygun olanını seçmelidir. Plan oluşturma, yaratıcı düşünme ve analitik becerilerin bir arada kullanıldığı bir süreçtir. Bireyler, alternatif çözümleri değerlendirirken her bir çözümün avantajlarını ve dezavantajlarını analiz ederler (Göl-Güven, 2017).
- Plan oluşturulduktan sonra, bireyler planı uygulama aşamasına geçerler. Bu aşama, belirlenen çözümün hayata geçirilmesi sürecidir. Planın uygulanması, bireylerin belirli adımları takip etmelerini ve çözüm sürecinde esneklik göstermelerini gerektirir. Uygulama aşamasında, bireyler karşılaştıkları zorluklara yanıt vermeli ve gerektiğinde planlarını yenilemelidir (Avcu, 2016).
- Son aşama, çözümün değerlendirilmesidir. Bu aşamada bireyler, uyguladıkları çözümün etkinliğini analiz ederler. Değerlendirme, bireylerin hangi stratejilerin işe yaradığını ve hangi alanlarda geliştirmeye ihtiyaç duyduklarını anlamalarına yardımcı olur. Bu aşama, gelecekteki problem çözme süreçleri için önemli dersler çıkarılmasını sağlar (Yılmaz vd., 2018).

Programdaki tüm etkinlikler, iş birliği ve takım çalışması ilkeleri doğrultusunda yapılandırılmış olup, çocukların birlikte çalışma, karşılıklı saygı ve olumlu geribildirim becerilerini geliştirmeye yönelik olarak tasarlanmıştır. Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı kapsamında, problem çözme becerilerini derinlemesine geliştirmeyi hedefleyen altı farklı oyun seçilmiş ve bu oyunlar özenle planlanarak uygulanmıştır. Çocukların zorluklarla başa çıkma

yetkinliklerini eğlenceli bir süreçle keşfetmelerini sağlayan bu programda; “Q-bitz Jr.”, “Quoridor Junior”, “RushHour”, “Gobbler Gobbler”, “Hayalet Hızında” ve “Bunny Boo” oyunları kullanılmıştır. Her bir oyun, problem çözme becerilerinin gelişimini destekleyecek şekilde hem orijinal hali hem de çocuklar için uyarlanmış versiyonlarıyla sunulmuştur. Oyunlara başlamadan önce, çocukların oyun materyalleri hakkında ne düşündükleri sorulmuş, böylece oyun ve materyaller hakkında bilgi verilmiş ve çocukların ön bilgi ve görüşleri süreç boyunca dikkate alınmıştır.

Q-bitz Jr. oyunu, 80 Q-bitz kartı, 4 ahşap tabla ve 4 set halinde toplamda 16 küpten oluşan bir materyal setiyle oynanmaktadır. Her bir oyuncuya, dört küpten oluşan bir set verilmektedir ve oyun, ortaya açılan bir desen kartı ile başlamaktadır. Oyuncular, kartta yer alan deseni, küplerini kullanarak en hızlı şekilde oluşturmaya çalışmaktadırlar. Deseni ilk tamamlayan oyuncu, “Q-bitz” diyerek başarısını duyurmakta ve ilgili kartı kazanmaktadır. Bu oyun, çocukların dikkat, hız ve görsel hafıza becerilerini geliştirmeyi amaçlamakta, aynı zamanda rekabeti eğlenceli ve öğrenmeyi motive edici bir şekilde sunmaktadır.

Quoridor Junior oyunu, bir oyun alanı, dört ahşap hayvan figürü ve on altı ahşap çalı parçasından oluşmaktadır. Oyuncular, sırayla bir hamle yapmayı ya da bir engel yerleştirmeyi tercih etmektedirler. Eğer oyuncunun engelleri kalmamışsa, zorunlu olarak bir hamle yapılmaktadır. Oyunun amacı, karşı alandaki son karelerden birine ulaşmak olup; bu başarıldığında oyuncu oyunu kazanmaktadır. Bu oyun, çocukların strateji geliştirme, mantık yürütme ve konsantrasyon becerilerini destekleyici niteliktedir. Bu bağlamda, Quoridor Junior, çocuklara hem problem çözme hem de stratejik düşünme süreçlerini deneyimleme fırsatı sunarak bilişsel gelişimlerine katkıda bulunmaktadır.

Rush Hour oyunu, farklı zorluk seviyelerinde 40 görev kartı ve 16 araç içermektedir. Seçilen görev kartına uygun olarak, araçlar oyun alanına yerleştirilmektedir. Oyunun temel amacı, yalnızca ileri veya geri hareket ettirilebilen araba ve kamyonları doğru hamlelerle yönlendirerek dondurma aracını trafikten kurtarmaktır. Bu oyun, çocukların odaklanma, mantık yürütme, alternatif çözüm yollarını değerlendirme, planlama ve problem çözme becerilerini geliştirmeyi hedeflemektedir. RushHour, özellikle bilişsel esneklik ve stratejik düşünme yetilerini güçlendiren bir yapı sunarak, çocukların zorluklarla başa çıkma kapasitelerini artıran eğitici bir deneyim sağlamaktadır.

Gobblet Gobblers oyunu, dört plastik çubuk ile oluşturulan bir oyun alanı ve 12 adet Gobblet adı verilen (6 mavi, 6 turuncu) plastik bardak figürlerinden oluşmaktadır. Oyuncular, birbirlerinin figürlerini “yiyerek” hareket edebilmekte ve amaç, karakterlerinden üçünü yatay, dikey veya çapraz olarak yan yana dizmektir. İlk olarak bu başarıyı elde eden oyuncu, oyunu kazanmaktadır. Bu oyun, strateji geliştirme, hafızayı güçlendirme ve analiz etme becerilerini desteklemektedir. Gobblet Gobblers, oyunculara aynı anda hem kendi hamlelerini planlama hem de rakiplerinin hareketlerini analiz etme becerisi kazandırarak bilişsel esneklik ve derin düşünme yetilerini geliştirmektedir.

Hayalet Hızında oyunu, beş ahşap nesneden (hayalet, sandalye, şişe, kitap, fare) ve 60 resimli karttan oluşmaktadır. Oyuncular, tek elleriyle kartlarda tarif edilen doğru renkteki objeyi en hızlı şekilde kapmaya çalışmaktadır. Eğer kartta tarif edilen orijinal renkte bir obje bulunmuyorsa, tasvir edilmeyen ve orijinal rengin yer almadığı nesne seçilmektedir. Oyun, kartlar bitene kadar devam etmekte ve en çok kartı toplayan oyuncu oyunu kazanmaktadır. Bu oyun, çocukların görsel algılarını, dikkat ve konsantrasyon becerilerini geliştirirken, hızlı düşünme ve tepki verme yeteneklerini de güçlendiren bir yapıya sahiptir. Hayalet Hızında, çocukların hızlı karar alma ve görsel ipuçlarına odaklanma becerilerini artırarak zihinsel hızlanmayı teşvik etmektedir.

Bunny Boo oyunu, bir ahşap tavşan, üç ahşap blok ve kolaydan zora doğru sıralanmış 60 görev kartından oluşmaktadır. Oyunculara, yukarıda/aşağıda, içeride/dışarıda, görünür/gizli gibi kavramları eğlenceli bir şekilde öğrenme fırsatı sunulmaktadır. Her kartta yer alan bulmacanın çözümü için, görsel ipuçlarına dayanarak doğru ahşap parçaları seçmek ve görevde gösterilen şekilde yerleştirmek gerekmektedir. Örneğin, tavşan yuvarlak mı yoksa yıldız şeklindeki delikten mi bakıyor? Sarı, kırmızı veya mavi bloğun üzerinde mi duruyor? Bazı görevler ilk bakışta benzer görünse de çözüm, tavşanın kulaklarının ne kadar dışarıda olduğuna veya diğer ince detaylara bağlı olarak tamamen değişebilmektedir. Bu oyun, çocukların konsantrasyon, mantık yürütme, problem çözme, dil gelişimi ve uzamsal algı becerilerini geliştirmektedir. Bunny Boo, özellikle bilişsel gelişimi destekleyen ve soyut düşünme yetilerini güçlendiren zengin bir eğitim deneyimi sunmaktadır.

Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı, araştırmacı tarafından, çocukların problem çözme becerilerini geliştirmek amacıyla titizlikle tasarlanmıştır. Programın temel amacı, çocukların problem çözme süreçlerinde iş birliği yapabilme, sosyal ortamlarda etkili iletişim kurabilme ve stratejik düşünme yetilerini güçlendirmektir. Bu doğrultuda, oyunlar grup

dinamiklerini ön plana çıkaracak şekilde yapılandırılmış ve çocukların sosyal etkileşimlerini artırarak iş birliğine dayalı bir öğrenme deneyimi yaşamaları hedeflenmiştir.

Program süresince, oyunlar belirli bir sistematik çerçevesinde 12 hafta boyunca uygulanmıştır. Haftada 2 gün ve her gün 2 saatlik seanslar halinde düzenlenen bu program kapsamında, çocuklar toplamda 48 saat boyunca problem çözme becerilerini geliştirici etkinliklere katılmıştır. Oyunların grup odaklı olarak planlanması, çocukların hem bireysel hem de kolektif problem çözme süreçlerini deneyimlemelerine imkân tanımış; bu süreçte özellikle iş birliği yapma, alternatif çözümler üretme ve karmaşık durumları analiz etme becerilerine vurgu yapılmıştır. Uygulama, doğrudan araştırmacı tarafından yürütülmüş olup, oyunların seçimi ve uygulanma biçimi, problem çözme becerilerinin etkin bir şekilde desteklenmesini sağlayacak biçimde tasarlanmıştır. Bu program, çocukların bilişsel gelişimlerine katkı sağlarken aynı zamanda sosyal becerilerini de geliştiren bütüncül bir yaklaşım sunmaktadır.

Öğretmenin rolü

Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı'nın etkili biçimde uygulanabilmesi, yalnızca materyal temelli bir süreçle değil, öğretmenin pedagojik yeterliliği ve yönlendirici tutumuyla doğrudan ilişkilidir. Bu bağlamda öğretmenin rolü, programın tüm aşamalarında aktif, planlayıcı, destekleyici ve gözlemleyici bir düzeydedir.

1. *Planlama ve Hazırlık:* Öğretmen, her bir oyun oturumundan önce ilgili materyalleri eksiksiz ve düzenli biçimde hazırlar. Oyunun süresi, hedeflenen problem çözme becerileri ve çocukların bireysel farklılıkları göz önünde bulundurularak detaylı bir uygulama planı oluşturulur.
2. *Tanıtım ve Merak Uyandırma:* Oyun öncesinde, çocukların dikkatini çekmek amacıyla oyun materyalleri tanıtılır, oyunun adı ve işlevi hakkında kısa sohbetler yapılır. Öğretmen, “Bu şekiller neye benziyor?”, “Sence bu oyunu kazanmanın yolu nedir?” gibi sorularla çocukların zihinsel hazırlık yapmasını sağlar.
3. *Kuralları Açıklama ve Kavratma:* Her oyunun amacı ve kuralları sade ve anlaşılır bir dille açıklanır. Anlamayan çocuklar için örnek uygulamalar yapılır, soru-cevap tekniği kullanılarak kavrayış düzeyleri kontrol edilir. Gerekirse deneme turları düzenlenerek güvenli katılım sağlanır.

4. *Oyun Sırasında Rehberlik:* Oyun sürecinde öğretmen, çocukların problem çözme sürecine doğrudan müdahale etmeden, gerektiğinde yol gösterici sorularla düşünmeye teşvik eder. Sıra bekleme, empati kurma ve takım çalışması gibi sosyal becerilerin desteklenmesine özen gösterir.
5. *Gözlem ve Değerlendirme:* Her uygulama sırasında öğretmen, çocukların düşünme stratejilerini, çözüm yollarını ve sosyal etkileşimlerini gözlemler. Etkinliğin sonunda olumlu davranışlar pekiştirilir ve çocuklara bireysel geri bildirim verilir. Bu veriler, gelişimsel ilerlemeyi takip etmek amacıyla yapılandırılmış formlarla desteklenebilir.
6. *Destekleyici Öğrenme Ortamı Oluşturma:* Oyun alanı çocukların rahatça hareket edebileceği, dikkat dağıtmayacak şekilde sadeleştirilmiş bir düzende hazırlanır. Öğretmen, her çocuğun aktif katılım göstermesi için cesaretlendirici, kapsayıcı ve anlayışlı bir yaklaşım sergiler.

Bilişsel oyun temelli eğitim programının uygulama basamakları

Programın her bir oturumu, çocukların gelişim düzeyleri ve öğrenme ihtiyaçları dikkate alınarak sistematik biçimde yapılandırılmıştır. Aşağıda, uygulama sürecinde izlenen temel basamaklar yer almaktadır:

- *Hazırlık ve Materyal Tanıtımı:* Oyun oturumlarından önce, ilgili oyunun materyalleri sınıfa getirilir ve çocukların ilgisini çekecek biçimde tanıtılır. Görseller, oyun kartları, figürler ve objeler çocukların incelemesine sunulurarak merak duygusu uyandırılır.
- *Ön Bilgi ve Sohbet:* Oyunun amacı ve kuralları açıklanmadan önce, çocukların konuya ilişkin önceki deneyimleri hakkında kısa sohbetler yapılır. Böylece çocukların zihinsel olarak sürece hazırlanması sağlanır.
- *Kuralların Açıklanması:* Oyunun amacı, temel kuralları ve nasıl oynanacağı sade, anlaşılır ve çocukların gelişim düzeyine uygun bir dille anlatılır. Gerekli durumlarda görsel destekli açıklamalar ve örnek uygulamalar yapılır.
- *Deneme Uygulaması:* Oyun başlamadan önce, çocukların sürece daha kolay uyum sağlayabilmesi için kısa bir deneme turu gerçekleştirilir. Bu aşamada, çocukların kuralları uygulama düzeyleri gözlemlenir.
- *Oyun Uygulaması:* Oyunlar, orijinal kurallarına uygun olarak oynanmakla birlikte, öğretmen tarafından çocukların yaş ve gelişim özelliklerine göre yapılandırılmıştır. Her

oyun, iş birliği, sıra bekleme, karar verme ve strateji oluşturma gibi sosyal ve bilişsel becerileri destekleyecek biçimde yönlendirilmiştir.

- *Bireysel Destek ve Katılım:* Oyunda zorlanan ya da çekimser davranan çocuklara bireysel destek sağlanır. Kurallar gerektiğinde yeniden açıklanır; çocukların aktif katılımı teşvik edilir.
- *Zamanlama ve Süreklilik:* Program toplam 12 hafta süresince uygulanmış, haftada iki gün ve her gün 2 saatlik oturumlar şeklinde planlanmıştır. Böylece her çocuk toplamda 48 saatlik problem çözme temelli etkinliklere katılmıştır.
- *Oyunların Çeşitlendirilmesi:* Programda yer alan altı oyun (Q-bitz Jr., Quoridor Junior, RushHour, Gobbler Gobbles, Hayalet Hızında, Bunny Boo) her biri dört oturum olacak şekilde uygulanmıştır. Oyunlar kolaydan zora doğru sıralanmış ve haftalık oturumlara çeşitlilik katılmıştır.
- *Süre Esnekliği:* Bazı oyunlarda (örneğin Hayalet Hızında, RushHour) çocukların yoğun ilgisi veya oyunun zorluk seviyesi nedeniyle süre esnetilmiştir. Bu esneklik, çocukların derinleşen problem çözme süreçlerine odaklanmasını desteklemiştir.
- *Sosyal Becerilere Vurgu:* Her oyun sırasında çocukların karşılıklı etkileşim, takım çalışması ve empati becerilerinin gelişmesine yönelik ortam hazırlanmış, süreç boyunca olumlu sosyal davranışlar desteklenmiştir.

3.4. Verilerin Toplanması

Bu araştırmada, veri toplama sürecine başlamadan önce gerekli tüm yasal ve etik izinler titizlikle alınmıştır. İlk aşamada, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 05.01.2024 tarihinde 2024/17 karar numarası ile etik onay alınmıştır. Etik kurul onayının ardından, uygulamanın gerçekleştirileceği okulların bağlı olduğu Konya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden 22.03.2024 tarihli ve E-71052239-100-487824 sayılı izin temin edilmiştir. Bu süreç, araştırmacının etik standartlara olan bağlılığını ve çalışmanın bilimsel ve yasal gereklilikler çerçevesinde yürütüldüğünü ortaya koymaktadır.

İzinlerin alınmasının ardından, araştırmanın yapılacağı okulların yöneticileri ve okul öncesi öğretmenleriyle yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmelerde, test uygulamaları, eğitim süreci ve araştırmanın genel işleyişi hakkında ayrıntılı bilgilendirmeler yapılmıştır. Deney grubunun ebeveynleriyle de bir veli toplantısı düzenlenmiş; araştırmanın amacı, yöntemi ve uygulama süreçleri ebeveynlere detaylı bir şekilde aktarılmıştır. Araştırmaya katılacak çocukların velilerine “Veli Onam İzin Belgesi” gönderilmiş ve velilerin

bilgilendirilmiş onamları alınmıştır. Deney ve kontrol gruplarında yer alacak çocukların ve ailelerinin demografik bilgilerini toplamak amacıyla Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Bu form, deney ve kontrol gruplarının oluşturulmasında önemli bir rol oynamış ve grupların demografik özellikler açısından benzerlik göstermesi sağlanarak araştırmanın güvenilirliği artırılmıştır.

Uygulama süreci, 25.03.2024-14.06.2024 tarihleri arasında yürütülmüştür. Bu süreçte, deney grubundaki çocuklara, araştırmacı tarafından geliştirilen Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı 12 hafta boyunca uygulanmıştır. Haftada 2 gün ve her gün 2 saatlik seanslar şeklinde düzenlenen bu program kapsamında, çocuklar toplamda 48 saat boyunca problem çözme becerilerini geliştirici oyunlarla etkileşimde bulunmuşlardır. Kontrol grubu çocuklarına ise herhangi bir ek müdahale yapılmamış; rutin okul öncesi eğitim programlarına devam edilmiştir.

DeneySEL sürecin sonunda, hem deney hem de kontrol gruplarına son testler uygulanmıştır. Ön test ve son test uygulamaları, çocukların kendilerini en rahat hissettikleri, herhangi bir fiziksel veya ruhsal stres altında olmadıkları zaman dilimlerinde dikkatle gerçekleştirilmiştir. Uygulama sırasında, çocuklarla göz teması kurularak onların kendilerini daha rahat ifade edebilmeleri sağlanmış ve çocukların doğal tepkiler vermeleri, özgüvenle katılım göstermeleri için olumlu bir ortam oluşturulmuştur. Bu titiz yaklaşım, araştırmanın sonuçlarının güvenilirliğini ve geçerliliğini artırmak amacıyla benimsenmiştir.

3.5. Verilerin Analizi

Bu araştırmada, gruplarda yer alan bireylerin çeşitli değişkenlere göre dağılımı, sıklık, oran, ortalama ve standart sapma gibi temel betimsel istatistiklerle detaylı bir şekilde sunulmuştur. Sürekli değişkenler için en yüksek ve en düşük değerler, ortalamalar ve standart sapmalar hesaplanmış; kategorik değişkenler için ise frekanslar ve yüzde oranları belirlenmiştir. Verilerin normallik varsayımını karşılayıp karşılamadığını test etmek amacıyla, çarpıklık ve basıklık değerleri, histogramlar ve Q-Q plot grafikleri dikkatlice incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda, veri setinin normal dağılım varsayımını karşıladığı belirlenmiştir.

Bu araştırmada gruplar arası karşılaştırmalar için Bağımsız Örneklemeler *t*-Testi, grup içi karşılaştırmalar için ise Eşleştirilmiş Örneklemeler *t*-Testi kullanılmıştır. Zaman ve grup arasındaki etkileşimleri daha detaylı incelemek amacıyla karma ANOVA analizi uygulanmıştır. Tüm analizlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi olarak $p < .05$ kabul edilmiştir. Araştırmanın istatistiksel analizleri, IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0 (IBM Corp. Released

2017) programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu sayede elde edilen sonuçlar, veri analizi sürecinin güvenilirliğini ve doğruluğunu artırarak, araştırmanın bilimsel katkısını güçlendirmiştir.



BÖLÜM 4

4. BULGULAR

Bu bölümde, Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı'nın okul öncesi eğitime devam eden 5 yaş grubu çocukların problem çözme becerileri üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Araştırma kapsamında, 4-7 Yaş Problem Çözme Becerileri Ölçeği aracılığıyla toplanan veriler üzerinde yapılan istatistiksel analizler doğrultusunda, programın çocukların problem çözme yetenekleri üzerindeki etkisi nicel olarak değerlendirilmiştir. Bulgular, araştırmanın alt problemleri doğrultusunda yapılandırılmıştır.

4.1. Deney ve Kontrol Grubu Çocuklarının Problem Çözme Becerileri Ölçeği ve Alt Boyutlarına Ait Ön Test Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgular

Problem Çözme Becerileri Ölçeği ve alt boyutlarına ilişkin ön test puan ortalamalarının, deney ve kontrol gruplarında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bağımsız örneklem *t*-Testi analizi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 4.1'de sunulmaktadır.

Tablo 4.1. Problem çözme becerileri değerlendirme ölçeği ve alt boyutlarına ilişkin ön test puanlarının deney ve kontrol gruplarına göre karşılaştırılması.

Değişkenler	Grup	n	Ort.	S	% 95 Güven Aralığı		<i>t</i>	<i>p</i>
					Alt Sınır	Üst Sınır		
Problemi Fark Etme	Deney	21	2.33	1.017	-1.435	.101	-1.754	.087
	Kontrol	21	3.00	1.414				
Problemi Tanımlama	Deney	21	3.48	1.209	-.873	.492	-.564	.576
	Kontrol	21	3.67	.966				
Problem Hakkında Soru Sorma	Deney	21	1.90	1.300	-.670	1.051	.447	.657
	Kontrol	21	1.71	1.454				
Problemin Nedenini Tahmin Etme	Deney	21	2.76	1.261	-.733	.923	.232	.817
	Kontrol	21	2.67	1.390				
Problemin Çözümü İçin Bilgilerin Yeterliliğine Karar Verme	Deney	21	2.95	1.244	-.859	.573	-.403	.689
	Kontrol	21	3.10	1.044				
Problemin Öğelerini Tanımlama	Deney	21	2.76	.995	-.621	.621	.000	1.000
	Kontrol	21	2.76	.995				
Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanılması	Deney	21	3.29	.717	-.043	.900	1.837	.074
	Kontrol	21	2.86	.793				
Birtakım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme	Deney	21	3.38	1.024	-.979	.217	-1.288	.205
	Kontrol	21	3.76	.889				
En Uygun Çözümü Bulma	Deney	21	3.43	1.248	-.463	1.035	.771	.445
	Kontrol	21	3.14	1.153				
Birçok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Çözümü Seçme	Deney	21	1.90	.831	-.537	.537	.000	1.000
	Kontrol	21	1.90	.889				
Problem Çözme Becerileri	Deney	21	28.19	6.416	-3.989	3.227	-.213	.832
	Kontrol	21	28.57	5.075				

Elde edilen analiz sonuçları, deney ve kontrol gruplarının ön test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığını göstermektedir ($p > .05$). Bu bulgu, deney ve kontrol gruplarının problem çözme becerileri açısından başlangıç düzeylerinde birbirine denk olduğunu, homojen gruplar oluşturulduğunu ve her iki grubun da aynı evrenden seçildiğini göstermektedir. Bu durum, uygulanan eğitim programının etkisinin geçerli ve güvenilir biçimde değerlendirilebilmesine olanak tanımaktadır.

4.2. Deney ve Kontrol Grubu Çocuklarının Problem Çözme Becerileri Ölçeği ve Alt Boyutlarına Ait Son Test Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgular

Problem Çözme Becerileri Ölçeği ve alt boyutlarına ilişkin son test puan ortalamalarında deney ve kontrol gruplarında anlamlı bir farklılaşma olup olmadığını test etmek için bir dizi bağımsız örneklem t -Testi analizi yürütülmüştür. Bulgular Tablo 4.2’de sunulmuştur.

Tablo 4.2. Problem çözme becerileri değerlendirme ölçeği ve alt boyutlarına ilişkin son test puanlarının deney ve kontrol gruplarına göre karşılaştırılması.

Değişkenler	Grup	n	Ort.	S	% 95 Güven Aralığı Alt Sınır Üst Sınır	<i>t</i>	<i>p</i>
Problemi Fark Etme	Deney	21	4.24	.768	-.040 1.183	1.888	.066
	Kontrol	21	3.67	1.155			
Problemi Tanımlama	Deney	21	3.81	1.078	-.346 1.108	1.059	.296
	Kontrol	21	3.43	1.248			
Problem Hakkında Soru Sorma	Deney	21	2.29	1.146	-.142 1.475	1.666	.103
	Kontrol	21	1.62	1.431			
Problem Nedenini Tahmin Etme	Deney	21	3.67	1.017	.044 1.670	2.132	.039
	Kontrol	21	2.81	1.537			
Problem Çözümü İçin Bilgilerin Yeterliliğine Karar Verme	Deney	21	4.10	.944	.349 1.651	3.103	.004
	Kontrol	21	3.10	1.136			
Problem Öğelerini Tanımlama	Deney	21	3.38	1.071	-.363 1.030	.967	.339
	Kontrol	21	3.05	1.161			
Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanılması	Deney	21	3.62	.865	.200 1.419	2.685	.011
	Kontrol	21	2.81	1.078			
Birtakım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme	Deney	21	3.62	.921	-.106 1.153	1.681	.100
	Kontrol	21	3.10	1.091			
En Uygun Çözümü Bulma	Deney	21	3.71	.784	-.215 1.072	1.346	.186
	Kontrol	21	3.29	1.231			
Birçok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Çözümü Seçme	Deney	21	2.71	.845	.060 1.178	2.239	.031
	Kontrol	21	2.10	.944			
Problem Çözme Becerileri	Deney	21	35.14	5.471	2.244 10.137	3.170	.003
	Kontrol	21	28.95	7.081			

Elde edilen sonuçlara göre, deney grubundaki çocukların son test puan ortalamaları, kontrol grubuna kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Özellikle problemin nedenini tahmin etme ($t(40) = 2.132, p < .05$), problemin çözümü için bilgilerin yeterliliğine karar verme ($t(40) = 3.103, p < .01$), nesnelerin bilinenden farklı kullanılması ($t(40) = 2.685$,

$p < .05$) ve birçok olası çözüm arasından en alışılmadık çözümü seçme ($t(40) = 2.239, p < .05$) alt boyutlarında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Ayrıca, toplam problem çözme becerileri puanı da deney grubu lehine anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($t(40) = 3.170, p < .01$). Bununla birlikte, diğer alt boyutlarda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir ($p > .05$). Bu bulgular, uygulanan Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı'nın, çocukların belirli problem çözme becerilerinin gelişimine önemli ölçüde katkı sağladığını göstermektedir.

4.3. Deney Grubundaki Katılımcıların Problem Çözme Becerileri Ölçeği ve Alt Boyutlarına İlişkin Ön Test ve Son Test Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgular

Deney grubunda yer alan katılımcıların Problem Çözme Becerileri Ölçeği ve alt boyutlarına ilişkin ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla eşleştirilmiş örneklem t -Testi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 4.3'te sunulmuştur.

Tablo 4.3. Deney grubundaki katılımcıların problem çözme becerileri ölçeği ve alt boyutlarına ilişkin ön test ve son test puan ortalamalarının karşılaştırılması.

Değişkenler	Fark Ort.	S	% 95 Güven Aralığı		t	p
			Alt Sınır	Üst Sınır		
Problemi Fark Etme	1.905	1.221	1.349	2.460	7.150	.000
Problemi Tanımlama	.333	1.065	-.151	.818	1.435	.167
Problem Hakkında Soru Sorma	.381	.669	.076	.685	2.609	.017
Problemin Nedenini Tahmin Etme	.905	1.044	.429	1.380	3.970	.001
Problemin Çözümü İçin Bilgilerin Yeterliliğine Karar Verme	1.143	1.062	.659	1.626	4.930	.000
Problemin Öğelerini Tanımlama	.619	.973	.176	1.062	2.914	.009
Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanılması	.333	.658	.034	.633	2.320	.031
Birtakım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme	.238	.768	-.112	.588	1.420	.171
En Uygun Çözümü Bulma	.286	.902	-.125	.696	1.451	.162
Birçok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Çözümü Seçme	.810	.873	.412	1.207	4.250	.000
Problem Çözme Becerileri	6.952	2.837	5.661	8.244	11.231	.000

Elde edilen bulgular, deney grubundaki çocukların problemi tanımlama, birtakım eylemlerin sonucunu tahmin etme ve en uygun çözümü bulma alt boyutlarında ön test ve son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını göstermektedir ($p > .05$). Bununla birlikte, diğer tüm alt boyutlarda ve toplam problem çözme becerisi puanında, son test puanlarının ön test puanlarına kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p < .05$). Bu sonuçlar, uygulanan Bilişsel Oyun Temelli Eğitim

Programı'nın çocukların problem çözme becerilerinde genel ve alt boyut düzeyinde önemli gelişmeler sağladığını ortaya koymaktadır.

4.4. Kontrol Grubundaki Katılımcıların Problem Çözme Becerileri Ölçeği ve Alt Boyutlarına İlişkin Ön Test ve Son Test Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgular

Kontrol grubunda yer alan katılımcıların Problem Çözme Becerileri Ölçeği ve alt boyutlarına ilişkin ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla eşleştirilmiş örneklem *t*-Testi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 4.4'te sunulmuştur.

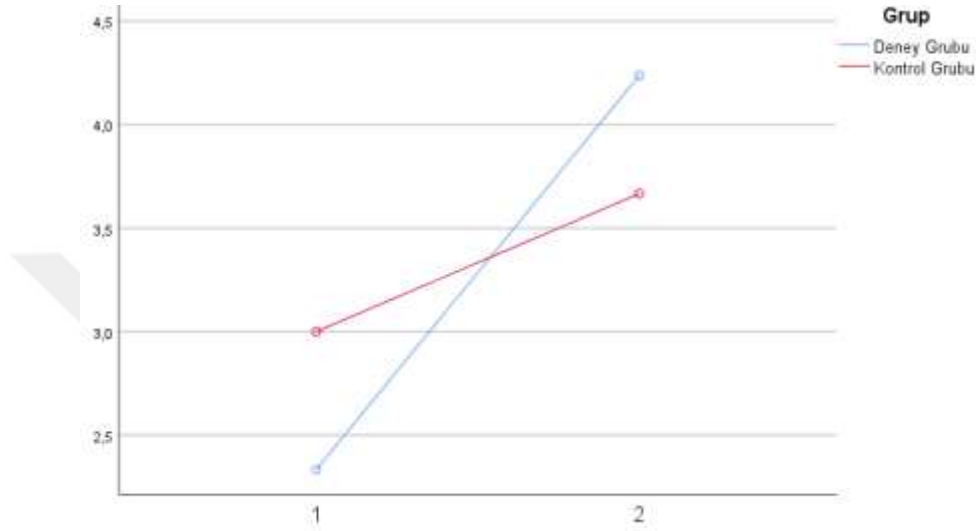
Tablo 4.4. Kontrol grubundaki katılımcıların problem çözme becerileri ölçeği ve alt boyutlarına ilişkin ön test ve son test puan ortalamalarının karşılaştırılması.

Değişkenler	Fark Ort.	S	% 95 Güven Aralığı		<i>t</i>	<i>p</i>
			Alt Sınır	Üst Sınır		
Problemi Fark Etme	.667	1.461	.002	1.332	2.092	.049
Problemi Tanımlama	-.238	1.136	-.755	.279	-.960	.348
Problem Hakkında Soru Sorma	-.095	1.044	-.571	.380	-.418	.680
Problemin Nedenini Tahmin Etme	.143	.964	-.296	.581	.679	.505
Problemin Çözümü İçin Bilgilerin Yeterliliğine Karar Verme	.000	1.378	-.627	.627	.000	1.000
Problemin Öğelerini Tanımlama	.286	1.056	-.195	.766	1.240	.229
Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanılması	-.048	1.071	-.535	.440	-.204	.841
Birtakım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme	-.667	1.111	-1.172	-.161	-2.751	.012
En Uygun Çözümü Bulma	.143	1.014	-.319	.605	.645	.526
Birçok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Çözümü Seçme	.190	.981	-.256	.637	.890	.384
Problem Çözme Becerileri	.381	3.514	-1.219	1.980	.497	.625

Elde edilen bulgular, kontrol grubundaki çocukların yalnızca problemi fark etme ($t(20) = 2.092, p < .05$) ve birtakım eylemlerin sonucunu tahmin etme ($t(20) = -2.751, p < .05$) alt boyutlarında ön test ve son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğunu göstermektedir. Bunun dışındaki alt boyutlar ile toplam problem çözme becerisi puanında anlamlı bir değişiklik gözlenmemiştir ($p > .05$). Bu sonuçlar, kontrol grubuna uygulanan standart okul öncesi eğitim programının, genel olarak problem çözme becerileri üzerinde anlamlı bir etki yaratmadığını ortaya koymaktadır.

4.5. Problemi Fark Etme Ortalamasının Ölçüm Zamanına ve Deney ya da Kontrol Grubunda Olmaya Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Bulgular

“Problemi fark etme” alt boyutuna ait ortalamaların, ölçüm zamanına (ön test-son test) ve grubun türüne (deney-kontrol) göre farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla karma desenli ANOVA analizi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular Şekil 4.1 ve Tablo 4.5’te sunulmuştur.



Şekil 4.1. Problemi fark etme ortalamasının ölçüm zamanı ve gruplara göre karşılaştırılması.

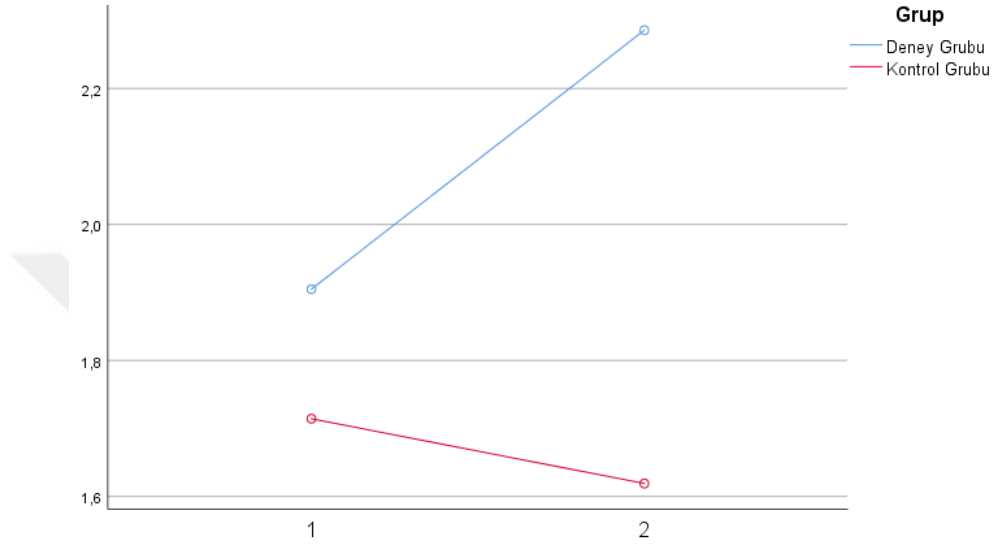
Tablo 4.5. Problemi fark etme ortalamasının ölçüm zamanı ve gruplara göre karşılaştırılması.

Grup	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		Grup İçi Karşılaştırma			Grup-Zaman Etkileşimi		
	Ort.	S	Ort.	S	F	p	η^2	F	P	η^2
Deney Grubu	2.33	1.017	4.24	.768	38.318	.000	.489	8.883	.005	.182
Kontrol Grubu	3.00	1.414	3.67	1.155						
Toplam	2.67	1.262	3.95	1.011						

Elde edilen sonuçlar hem ölçüm zamanının hem de grup-zaman etkileşiminin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir ($F(1,38) = 38.318$, $p < .001$, $\eta^2 = .489$; $F(1,38) = 8.883$, $p < .01$, $\eta^2 = .182$). Bağımsız örnekler *t*-Testi ve eşleştirilmiş örneklemeler *t*-Testi sonuçlarıyla birlikte değerlendirildiğinde, ön test puanlarında deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark bulunmadığı, ancak son test puanlarında her iki grupta da anlamlı bir artış gözlemlendiği belirlenmiştir. Bununla birlikte, deney grubundaki artışın kontrol grubuna kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

4.6. Problemi Tanımlama Ortalamasının Ölçüm Zamanına ve Deney ya da Kontrol Grubunda Olmaya Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Bulgular

“Problemi tanımlama” alt boyutuna ilişkin ortalama puanların, ölçüm zamanına (ön test-son test) ve gruba (deney-kontrol) göre farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla karma desenli ANOVA analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Şekil 4.2 ve Tablo 4.6’da sunulmaktadır.



Şekil 4.2. Problemi tanımlama ortalamasının ölçüm zamanı ve gruplara göre karşılaştırılması.

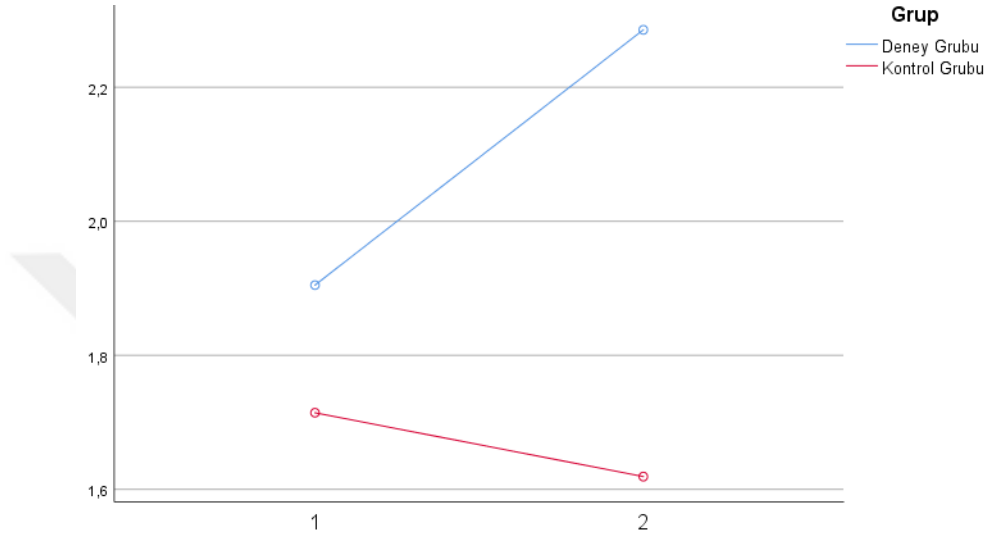
Tablo 4.6. Problemi tanımlama ortalamasının ölçüm zamanı ve gruplara göre karşılaştırılması.

Grup	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		Grup İçi Karşılaştırma			Grup-Zaman Etkileşimi		
	Ort.	S	Ort.	S	F	p	$p\eta^2$	F	p	$p\eta^2$
Deney Grubu	3.48	1.209	3.81	1.078	.079	.781	.002	2.829	.100	.066
Kontrol Grubu	3.67	.966	3.43	1.248						
Toplam	3.57	1.085	3.62	1.168						

Elde edilen sonuçlar hem zaman etkisinin hem de grup-zaman etkileşiminin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermektedir ($p > .05$). Bağımsız örneklem t-Testi ve eşleştirilmiş örneklem t-Testi sonuçlarıyla birlikte değerlendirildiğinde, deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı anlaşılmaktadır. Deney grubunda görece bir artış, kontrol grubunda ise görece bir azalma gözlenmekle birlikte, bu değişimlerin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı belirlenmiştir ($p > .05$).

4.7. Problem Hakkında Soru Sorma Ortalamasının Ölçüm Zamanına ve Deney ya da Kontrol Grubunda Olmaya Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Bulgular

“Problem hakkında soru sorma” alt boyutuna ilişkin ortalama puanların, ölçüm zamanına (ön test-son test) ve gruba (deney-kontrol) göre anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla karma desenli ANOVA analizi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular Şekil 4.3 ve Tablo 4.7’de sunulmaktadır.



Şekil 4.3. Problem hakkında soru sorma ortalamasının ölçüm zamanı ve gruplara göre karşılaştırılması.

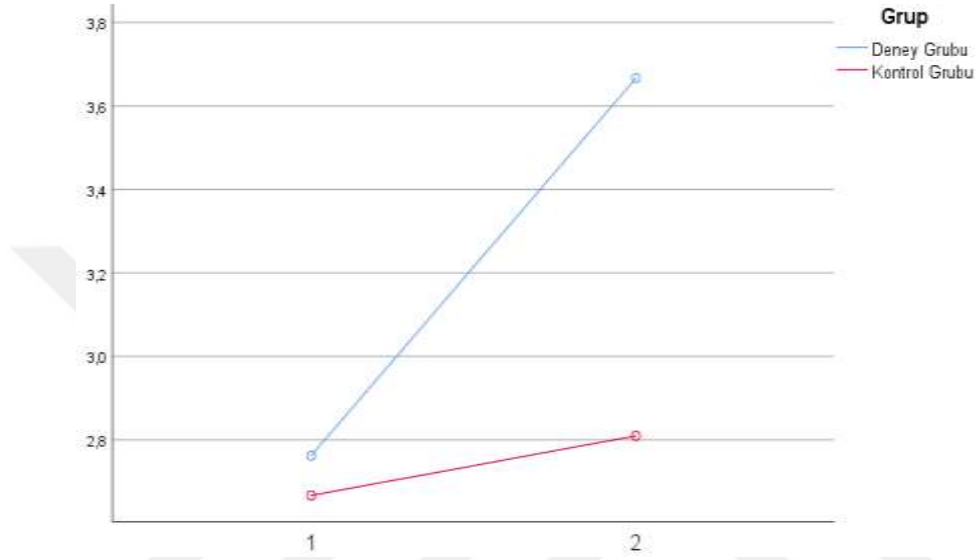
Tablo 4.7. Problem hakkında soru sorma ortalamasının ölçüm zamanı ve gruplara göre karşılaştırılması.

Grup	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		Grup İçi Karşılaştırma			Grup-Zaman Etkileşimi		
	Ort.	S	Ort.	S	F	p	η^2	F	P	η^2
Deney Grubu	1.90	1.300	2.29	1.146	1.115	.297	.027	3.096	.086	.072
Kontrol Grubu	1.71	1.454	1.62	1.431						
Toplam	1.81	1.366	1.95	1.324						

Elde edilen sonuçlar hem ölçüm zamanı etkisinin hem de grup-zaman etkileşiminin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermektedir ($p > .05$). Bağımsız örneklem t -Testi ve eşleştirilmiş örneklem t -Testi sonuçları ile değerlendirildiğinde, deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Deney grubunda görece bir artış, kontrol grubunda ise görece bir azalma gözlemlenmiş olsa da bu değişimler istatistiksel açıdan anlamlı değildir ($p > .05$).

4.8. Problemin Nedenini Tahmin Etme Ortalamasının Ölçüm Zamanına ve Deney ya da Kontrol Grubunda Olmaya Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Bulgular

“Problemin nedenini tahmin etme” alt boyutuna ilişkin ortalama puanların, ölçüm zamanına (ön test-son test) ve gruba (deney-kontrol) göre anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla karma desenli ANOVA analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Şekil 4.4 ve Tablo 4.8’de sunulmaktadır.



Şekil 4.4. Problemin nedenini tahmin etme ortalamasının ölçüm zamanı ve gruplara göre karşılaştırılması.

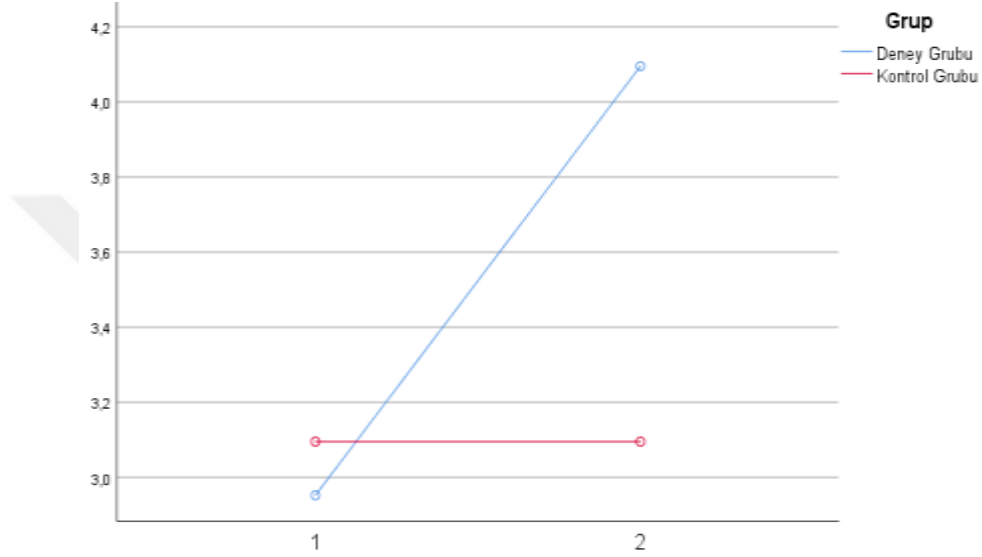
Tablo 4.8. Problemin nedenini tahmin etme ortalamasının ölçüm zamanı ve gruplara göre karşılaştırılması.

Grup	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		Grup İçi Karşılaştırma			Grup-Zaman Etkileşimi		
	Ort.	S	Ort.	S	F	p	η^2	F	P	η^2
Deney Grubu	2.76	1.261	3.67	1.017	11.415	.002	.222	6.038	.018	.131
Kontrol Grubu	2.67	1.390	2.81	1.537						
Toplam	2.71	1.312	3.24	1.358						

Elde edilen sonuçlar hem zaman etkisinin hem de grup-zaman etkileşiminin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır ($F(1, 38) = 11.415, p < .01, \eta^2 = .222$; $F(1, 38) = 6.038, p < .05, \eta^2 = .131$). Yapılan bağımsız örneklem t-Testi ve eşleştirilmiş örneklem t-Testi sonuçlarıyla birlikte değerlendirildiğinde, ön test ölçümlerinde deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark bulunmadığı, son test ölçümlerinde ise deney grubunda ön test ölçümlerinden anlamlı düzeyde yüksek sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Bu sonuç, uygulanan eğitimin bu beceri üzerinde etkili olduğunu göstermektedir.

4.9. Problemin Çözümü İçin Bilgilerin Yeterliliğine Karar Verme Ortalamasının Ölçüm Zamanına ve Deney ya da Kontrol Grubunda Olmaya Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Bulgular

“Problemin çözümü için bilgilerin yeterliliğine karar verme” alt boyutuna ilişkin ortalama puanların, ölçüm zamanına (ön test-son test) ve gruba (deney-kontrol) göre anlamlı şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla karma desenli ANOVA analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Şekil 4.5 ve Tablo 4.9’da sunulmaktadır.



Şekil 4.5. Problemin çözümü için bilgilerin yeterliliğine karar verme ortalamasının ölçüm zamanı ve gruplara göre karşılaştırılması.

Tablo 4.9. Problemin çözümü için bilgilerin yeterliliğine karar verme ortalamasının ölçüm zamanı ve gruplara göre karşılaştırılması.

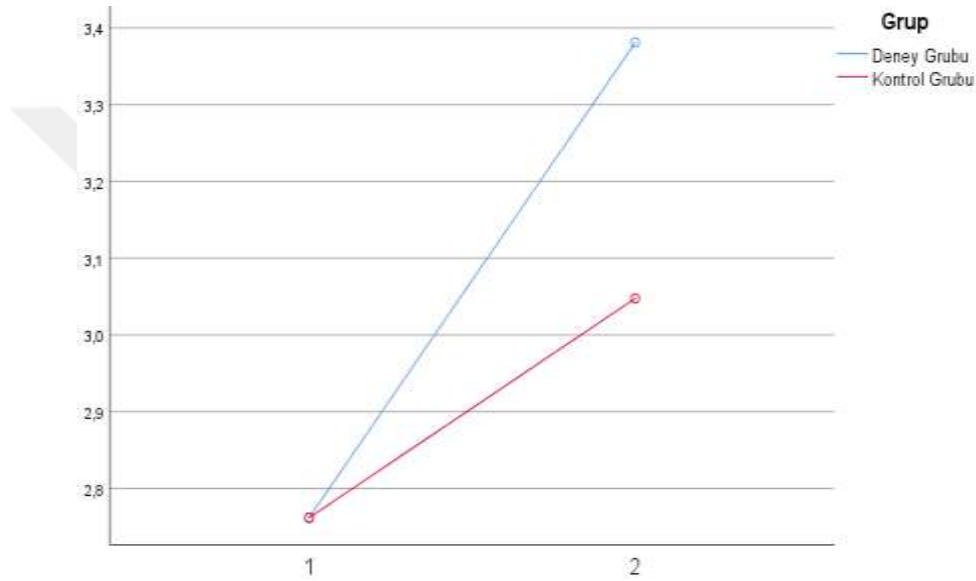
Grup	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		Grup İçi Karşılaştırma			Grup-Zaman Etkileşimi		
	Ort.	S	Ort.	S	F	p	η^2	F	P	η^2
Deney Grubu	2.95	1.244	4.10	.944	9.057	.005	.185	9.057	.005	.185
Kontrol Grubu	3.10	1.044	3.10	1.136						
Toplam	3.02	1.137	3.60	1.149						

Elde edilen sonuçlar hem zaman etkisinin hem de grup-zaman etkileşiminin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır ($F(1, 38) = 9.057, p < .01, \eta^2 = .185$; $F(1, 38) = 9.057, p < .01, \eta^2 = .185$). Yukarıda belirtilen bağımsız örneklem t-Testi ve eşleştirilmiş örneklem t-Testi bulgularıyla birlikte değerlendirildiğinde, ön test ölçümlerinde deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılaşma olmadığı, ancak son test ölçümlerinde ise deney grubunda ön test ölçümlerinden anlamlı düzeyde yüksek sonuçlar elde edildiği

görülmektedir. Bu sonuç, uygulanan programın bu alt beceri üzerinde etkili olduğunu göstermektedir.

4.10. Problemin Öğelerini Tanımlama Ortalamasının Ölçüm Zamanına ve Deney ya da Kontrol Grubunda Olmaya Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Bulgular

“Problemin öğelerini tanımlama” alt boyutuna ilişkin ortalama puanların, ölçüm zamanına (ön test-son test) ve gruba (deney-kontrol) göre anlamlı bir şekilde değişip değişmediğini incelemek amacıyla karma desenli ANOVA analizi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular Şekil 4.6 ve Tablo 4.10’da sunulmaktadır.



Şekil 4.6. Problemin öğelerini tanımlama ortalamasının ölçüm zamanı ve gruplara göre karşılaştırılması.

Tablo 4.10. Problemin öğelerini tanımlama ortalamasının ölçüm zamanı ve gruplara göre karşılaştırılması.

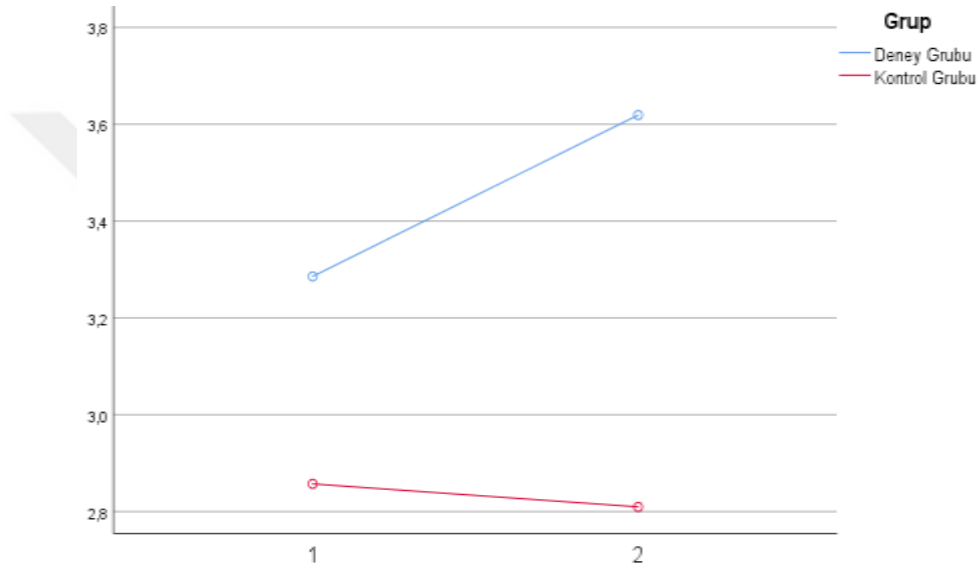
Grup	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		Grup İçi Karşılaştırma			Grup-Zaman Etkileşimi		
	Ort.	S	Ort.	S	F	p	η^2	F	P	η^2
Deney Grubu	2.76	.995	3.38	1.071	8.337	.006	.172	1.132	.294	.028
Kontrol Grubu	2.76	.995	3.05	1.161						
Toplam	2.76	.983	3.21	1.116						

Elde edilen bulgular, ölçüm zamanına bağlı olarak anlamlı bir değişim olduğunu göstermektedir ($F(1, 38) = 8.337, p < .01, \eta^2 = .172$). Ancak, grup-zaman etkileşimi istatistiksel olarak anlamlı değildir ($F(1, 38) = 1.132, p > .05, \eta^2 = .028$). Bu sonuçlar, yukarıda sunulan bağımsız örneklem t-Testi ve eşleştirilmiş örneklem t-Testi bulgularıyla birlikte değerlendirildiğinde, ön test ölçümlerinde deney ve kontrol gruplarında anlamlı bir farklılaşma

olmadığı, ancak son test ölçümlerinde ise deney grubunda ön test ölçümlerinden anlamlı düzeyde yüksek sonuçlar elde edildiği görülmektedir.

4.11. Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanılması Ortalamasının Ölçüm Zamanına ve Deney ya da Kontrol Grubunda Olmaya Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Bulgular

“Nesnelerin bilinenden farklı kullanılması” alt boyutuna ilişkin ortalama puanların, ölçüm zamanına (ön test-son test) ve grubun (deney-kontrol) niteliğine göre farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla karma desenli ANOVA analizi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular Şekil 4.7’de ve Tablo 4.11’de sunulmaktadır.



Şekil 4.7. Nesnelerin bilinenden farklı kullanılması ortalamasının ölçüm zamanı ve gruplara göre karşılaştırılması.

Tablo 4.11. Nesnelerin bilinenden farklı kullanılması ortalamasının ölçüm zamanı ve gruplara göre karşılaştırılması.

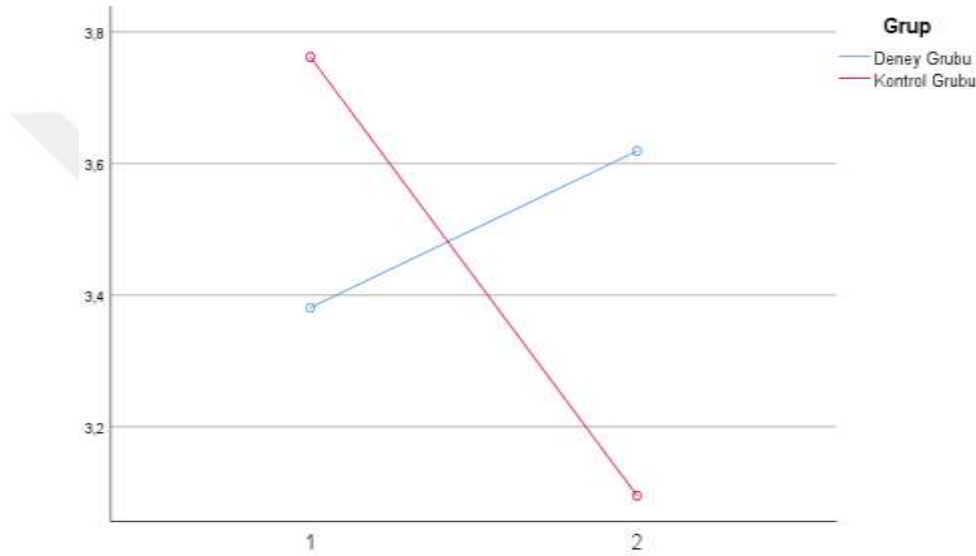
Grup	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		Grup İçi Karşılaştırma			Grup-Zaman Etkileşimi		
	Ort.	S	Ort.	S	F	p	η^2	F	P	η^2
Deney Grubu	3.29	.717	3.62	.865	1.084	.304	.026	1.928	.173	.046
Kontrol Grubu	2.86	.793	2.81	1.078						
Toplam	3.07	.778	3.21	1.048						

Analiz sonuçları doğrultusunda, hem ölçüm zamanına ilişkin ana etki ($F(1,38) = 1.084$, $p = .304$, $\eta^2 = .026$) hem de grup-zaman etkileşimi ($F(1,38) = 1.928$, $p = .173$, $\eta^2 = .046$) istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > .05$). Yukarıda bahsedilen bağımsız örneklem t-Testi ve eşleştirilmiş örneklem t-Testi sonuçları ile birlikte değerlendirildiğinde, ön test ve son test ölçümlerinde deney ve kontrol gruplarında anlamlı bir farklılaşma olmadığı

görülmektedir. Deney grubunda görece bir artış, kontrol grubunda görece bir azalma gözlenmiş olsa da bu değişimler istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > .05$).

4.12. Birtakım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme Ortalamasının Ölçüm Zamanına ve Deney ya da Kontrol Grubunda Olmaya Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Bulgular

“Birtakım eylemlerin sonucunu tahmin etme” alt boyutuna ilişkin ortalama puanların, ölçüm zamanına (ön test-son test) ve grubun niteliğine (deney-kontrol) göre değişip değişmediğini belirlemek amacıyla karma desenli ANOVA analizi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular Şekil 4.8’de ve Tablo 4.12’de sunulmaktadır.



Şekil 4.8. Birtakım eylemlerin sonucunu tahmin etme ortalamasının ölçüm zamanı ve gruplara göre karşılaştırılması.

Tablo 4.12. Birtakım eylemlerin sonucunu tahmin etme ortalamasının ölçüm zamanı ve gruplara göre karşılaştırılması.

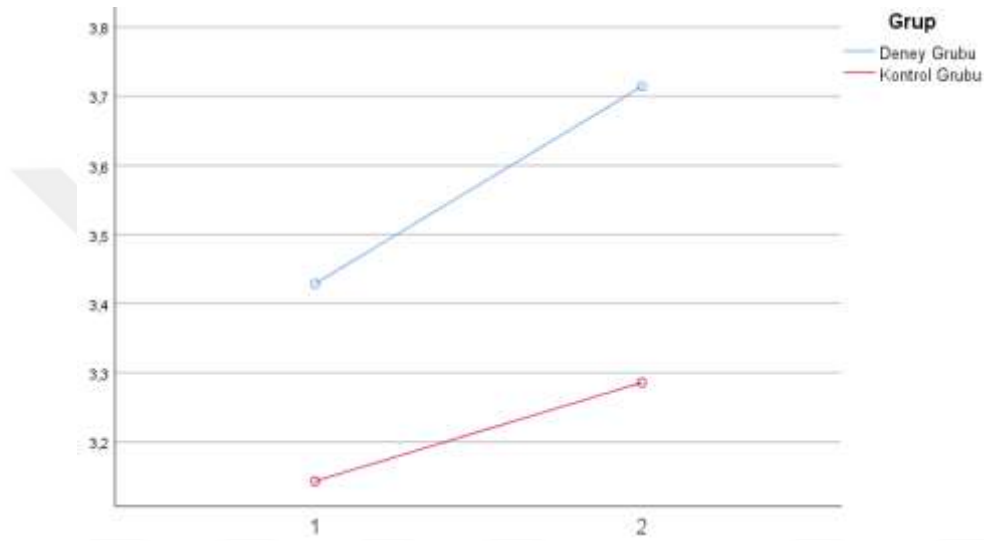
Grup	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		Grup İçi Karşılaştırma			Grup-Zaman Etkileşimi		
	Ort.	S	Ort.	S	F	p	η^2	F	P	η^2
Deney Grubu	3.38	1.024	3.62	.921	2.115	.154	.050	9.426	.004	.191
Kontrol Grubu	3.76	.889	3.10	1.091						
Toplam	3.57	.966	3.36	1.032						

Elde edilen sonuçlar, ölçüm zamanına bağlı değişimin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını ($F(1, 38) = 2.115, p = .154, \eta^2 = .050$), ancak grup-zaman etkileşiminin anlamlı olduğunu ($F(1, 38) = 9.426, p < .01, \eta^2 = .191$) göstermektedir. Yukarıda belirtilen bağımsız örneklem t-Testi ve eşleştirilmiş örneklem t-Testi bulguları ile değerlendirildiğinde, ön test ölçümlerinde deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılaşma olmadığı; ancak

son test ölçümlerinde, kontrol grubunda anlamlı bir düşüş yaşandığı ve bu durumun deney grubundan istatistiksel olarak anlamlı biçimde farklılaştığı görülmektedir.

4.13. En Uygun Çözümü Bulma Ortalamasının Ölçüm Zamanına ve Deney ya da Kontrol Grubunda Olmaya Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Bulgular

“En uygun çözümü bulma” ortalamasının ölçüm zamanına ve deney ya da kontrol grubunda olmaya göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla karma desenli ANOVA analizi yapılmıştır. Bulgular Şekil 4.9’da ve Tablo 4.13’te sunulmuştur.



Şekil 4.9. en uygun çözümü bulma ortalamasının ölçüm zamanı ve gruplara göre karşılaştırılması.

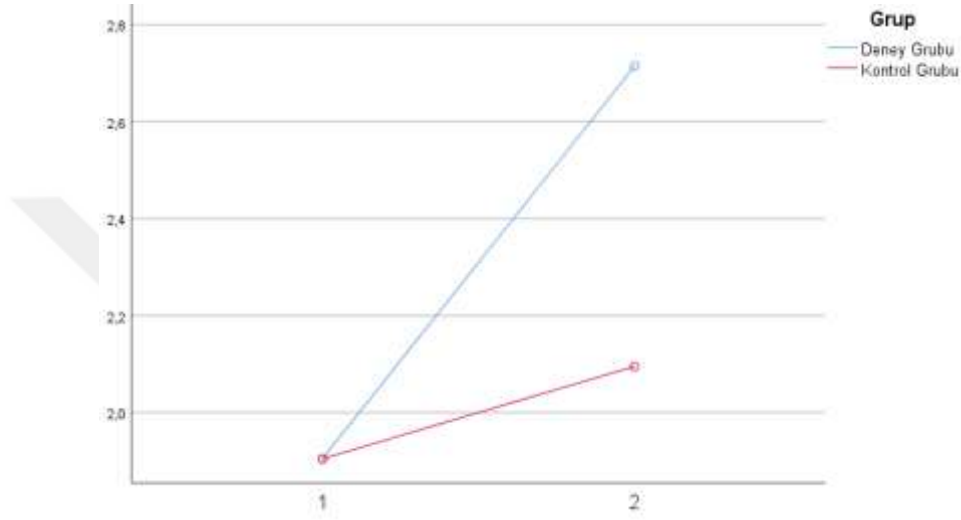
Tablo 4.13. En uygun çözümü bulma ortalamasının ölçüm zamanı ve gruplara göre karşılaştırılması.

Grup	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		Grup İçi Karşılaştırma			Grup-Zaman Etkileşimi		
	Ort.	S	Ort.	S	F	p	η^2	F	P	η^2
Deney Grubu	3.43	1.248	3.71	.784	2.093	.156	.050	.233	.632	.006
Kontrol Grubu	3.14	1.153	3.29	1.231						
Toplam	3.29	1.195	3.50	1.042						

Elde edilen bulgular hem zamana bağlı değişimin hem de grup-zaman etkileşiminin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermektedir ($p > .05$). Yukarıda bahsedilen bağımsız örneklem t-Testi ve eşleştirilmiş örneklem t-Testi sonuçları ile değerlendirildiğinde hem deney hem de kontrol gruplarında en uygun çözümü bulma alt boyutuna ilişkin ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılaşma olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Deney ve kontrol gruplarında görece bir artış olmasına rağmen bu değişimler istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > .05$).

4.14. Birçok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Çözümü Seçme Ortalamasının Ölçüm Zamanına ve Deney ya da Kontrol Grubunda Olmaya Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Bulgular

“Birçok olası çözüm arasından en alışılmadık çözümü seçme” alt boyutuna ilişkin ortalamaların ölçüm zamanına ve grubun (deney ya da kontrol) türüne göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla karma desenli ANOVA analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Şekil 4.10 ve Tablo 4.14’te sunulmuştur.



Şekil 4.10. Birçok olası çözüm arasından en alışılmadık çözümü seçme ortalamasının ölçüm zamanı ve gruplara göre karşılaştırılması.

Tablo 4.14. Birçok olası çözüm arasından en alışılmadık çözümü seçme ortalamasının ölçüm zamanı ve gruplara göre karşılaştırılması.

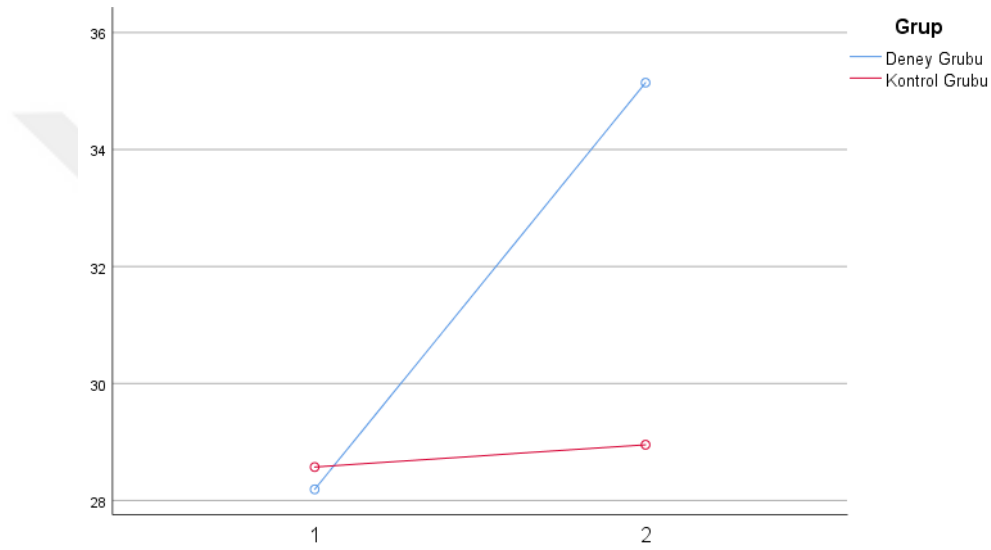
Grup	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		Grup İçi Karşılaştırma			Grup-Zaman Etkileşimi		
	Ort.	S	Ort.	S	F	p	η^2	F	P	η^2
Deney Grubu	1.90	.831	2.71	.845	12.182	.001	.233	4.669	.037	.105
Kontrol Grubu	1.90	.889	2.10	.944						
Toplam	1.90	.850	2.40	.939						

Elde edilen sonuçlar, hem zamana bağlı değişimin ($F(1, 38) = 12.182, p < .001, \eta^2 = .233$) hem de grup-zaman etkileşiminin ($F(1, 38) = 4.669, p < .05, \eta^2 = .105$) istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymuştur. Yukarıda bahsedilen bağımsız örneklem t-Testi ve eşleştirilmiş örneklem t-Testi sonuçları ile değerlendirildiğinde, ön test puanlarında deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılaşma bulunmamakla birlikte, son test puanları açısından deney grubunda ön test ölçümlerinden anlamlı düzeyde yüksek sonuçlar elde edildiği gözlenmiş ve bu artış kontrol grubuna kıyasla daha yüksek olmuştur. Bu bulgu, Bilişsel Oyun

Temelli Eğitim Programı'nın, çocukların alışılmadık çözüm üretme becerilerini anlamlı düzeyde geliştirdiğini göstermektedir.

4.15. Problem Çözme Becerileri Ortalamasının Ölçüm Zamanına ve Deney ya da Kontrol Grubunda Olmaya Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Bulgular

Problem çözme becerileri toplam puan ortalamasının ölçüm zamanına ve deney ya da kontrol grubunda olmaya göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla karma desenli ANOVA analizi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular Şekil 4.11'de ve Tablo 4.15'te sunulmuştur.



Şekil 4.11. Problem çözme becerileri ortalamasının ölçüm zamanı ve gruplara göre karşılaştırılması.

Tablo 4.15. Problem çözme becerileri ortalamasının ölçüm zamanı ve gruplara göre karşılaştırılması.

Grup	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		Grup İçi Karşılaştırma			Grup-Zaman Etkileşimi		
	Ort.	S	Ort.	S	F	P	η^2	F	P	η^2
Deney Grubu	28.19	6.416	35.14	5.471	55.372	.000	.581	44.464	.000	.526
Kontrol Grubu	28.57	5.075	28.95	7.081						
Toplam	28.38	5.717	32.05	6.991						

Elde edilen sonuçlar, hem zaman etkisinin ($F(1, 38) = 55.372, p < .001, \eta^2 = .581$) hem de grup-zaman etkileşiminin ($F(1, 38) = 44.464, p < .001, \eta^2 = .526$) istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Yukarıda bahsedilen bağımsız örneklem t -Testi ve eşleştirilmiş örneklem t -Testi sonuçları ile değerlendirildiğinde, ön test puanlarında deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılaşma olmazken, son test puanlarında deney grubunda ön test ölçümlerinden anlamlı düzeyde yüksek sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Bu bulgu, Bilişsel

Oyun Temelli Eğitim Programı'nın çocukların genel problem çözme becerilerinde anlamlı bir gelişim sağladığını ortaya koymaktadır.



BÖLÜM 5

5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırma kapsamında elde edilen bulgular doğrultusunda gerçekleştirilen tartışmalara, ulaşılan sonuçlara ve bu sonuçlara dayalı olarak geliştirilen önerilere yer verilmektedir.

5.1. Tartışma

Bu araştırmada, Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı'nın, okul öncesi eğitime devam eden 5 yaş grubu çocukların problem çözme becerileri üzerindeki etkisi yarı deneysel desen kullanılarak incelenmiştir. Programa katılan ve katılmayan çocuklar arasında problem çözme becerileri açısından anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla deney ve kontrol grupları karşılaştırılmıştır. Nicel araştırma deseni çerçevesinde yürütülen bu çalışmada, yapılandırılmış oyunun problem çözme becerileri üzerindeki etkileri ele alınmış; elde edilen bulgular, erken çocukluk döneminde oyun temelli programların bilişsel becerilerin gelişimini destekleyici potansiyele sahip olduğunu ortaya koymuştur.

Araştırma bulguları, Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı'nın deney grubundaki çocukların problem çözme becerilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir gelişme sağladığını göstermektedir. Özellikle “problemin nedenini tahmin etme”, “problemin çözümü için bilginin yeterliliğine karar verme”, “nesneleri farklı ve yaratıcı biçimlerde kullanma” ve “birçok çözüm arasından en özgün olanını seçme” alt boyutlarında deney grubu lehine anlamlı farklar elde edilmiştir. Bu bulgular, programın çocukların esnek düşünme, yaratıcı problem çözme ve alternatif çözüm üretme gibi, yaşam boyu öğrenme ve çevresel değişkenlere uyum sağlama açısından kritik önem taşıyan üst düzey bilişsel beceriler üzerinde olumlu etkiler yarattığını ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, oyun temelli bu tür yapılandırılmış programların erken çocukluk eğitime entegre edilmesi gerektiği, araştırmanın nicel verileriyle desteklenmektedir.

5.1.1. Deney ve kontrol grubu çocuklarının problem çözme becerileri ölçeği ve alt boyutları ön test puan ortalamalarına ilişkin değerlendirme

Deney ve kontrol grubundaki çocukların Problem Çözme Becerileri Ölçeği ve alt boyutlarına ilişkin ön test puan ortalamaları incelendiğinde, bilişsel oyun temelli eğitim programı uygulanmadan önce iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunmadığı görülmektedir. Bu bulgu, problem çözme becerileri ve alt boyutları (problemi fark etme, problemi tanımlama, problem hakkında sorular sorma, problemin nedenini tahmin etme,

çözüm için gerekli bilginin yeterliliğine karar verme, problemin öğelerini belirleme, nesneleri farklı biçimlerde kullanabilme, olası sonuçları tahmin etme, en uygun çözümü bulma ve en sıra dışı çözümü seçme) açısından deney ve kontrol gruplarının başlangıç düzeyinde denk olduğunu göstermektedir.

Örneklem seçim sürecinde; cinsiyet, kardeş sayısı, ebeveynlerin eğitim düzeyi ve mesleki dağılımları gibi demografik değişkenler dikkate alınarak, deney ve kontrol grupları bu özellikler açısından denk olacak şekilde oluşturulmuştur. Bu yaklaşım, çalışmanın iç geçerliliğini güçlendirmekte ve elde edilen sonuçların bilimsel güvenilirliğini artırmaktadır. Deney ve kontrol gruplarının başlangıç düzeyinde denk olması, uygulanan eğitim programının etkisinin objektif biçimde değerlendirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Nitekim Karasar (2020) ile Fraenkel vd. (2012), deneysel çalışmaların geçerliliğini artırmak amacıyla gruplar arası denklik ilkesinin sağlanmasının gerekliliğine dikkat çekmektedir. Çocukların problem çözme becerileri üzerine yapılan çeşitli çalışmalarda da grup denkliğinin sağlanması bireysel ve çevresel değişkenlerin etkisini minimize ederek, uygulanan programın etkililiğini daha net bir biçimde ortaya koymaktadır. Benzer şekilde, Pehlivan (2019) ve Güngör (2022) tarafından yürütülen çalışmalarda da cinsiyet, sosyo-ekonomik durum ve anasınıfına devam süresi gibi değişkenler açısından denk grupların oluşturulduğu ve gruplar arasında anlamlı fark bulunmadığı bildirilmiştir. Bu tür bir örneklem oluşturma yöntemi, yapılan müdahaleye ilişkin bulguların güvenilir ve geçerli biçimde yorumlanabilmesini sağlamaktadır.

5.1.2. Deney ve kontrol grubu çocuklarının problem çözme becerileri ölçeği ve alt boyutları son test puan ortalamalarına ilişkin değerlendirme

Araştırma bulguları, Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı'nın (BOTEP) deney grubundaki çocukların problem çözme becerilerini anlamlı düzeyde geliştirdiğini göstermektedir. Deney grubunun lehine elde edilen bu anlamlı farklılık, programın çocukların problem çözme becerilerini ve alt boyutlarını olumlu yönde etkilediğini ortaya koymaktadır. Bu etki, çocukların yalnızca mevcut sorunlara çözüm bulmalarını değil, aynı zamanda problem çözme süreçlerine esnek, yaratıcı ve stratejik yaklaşımlar geliştirdiklerini de göstermektedir.

Bu bulgular, Alemdar Coşkun'un (2016) okul öncesi dönemde yürüttüğü çalışmanın sonuçları ile paralellik göstermektedir. Söz konusu çalışmada da problem çözme eğitiminin çocukların problem çözme becerilerinde anlamlı gelişmelere yol açtığı belirlenmiştir. Ayrıca,

Gredler (2001) ve Hmelo-Silver (2004), oyun temelli eğitim programlarının çocukların bilişsel gelişiminde önemli bir rol oynadığını vurgulamaktadır. Bu araştırmalarda, oyun yoluyla desteklenen problem çözme süreçlerinin çocukların yaratıcı düşünme, yeni çözüm yolları üretme, analiz etme ve değerlendirme gibi bilişsel alt becerilerini geliştirdiği ifade edilmektedir.

Türkoğlu ve Uslu'nun (2016) yaptığı çalışmalarda da benzer şekilde, oyun temelli öğrenme yaklaşımlarının çocukların bilişsel gelişimlerini çok boyutlu olarak desteklediği bulgulanmıştır. Güngör'ün (2022) araştırması da okul öncesi dönemde oyun temelli eğitim uygulamalarının çocukların problem çözme becerilerinin gelişiminde etkili olduğunu göstermektedir. Bu durum, erken çocukluk döneminde oyun temelli eğitimin, problem çözme sürecinin gelişiminde belirleyici bir unsur olduğunu desteklemektedir.

Bununla birlikte, bazı araştırmalar bu bulgulara daha eleştirel bir perspektiften yaklaşmaktadır. Sweller vd. (2011), problem çözme temelli eğitimlerin çocuklarda yüksek bilişsel yük oluşturabileceğini ve bu nedenle her zaman beklenen olumlu sonuçların elde edilemeyebileceğini belirtmektedir. Bu bağlamda, eğitim programlarının çocukların bilişsel kapasiteleri, yaşları ve dikkat süreleri gibi gelişimsel özelliklerine uygun olarak yapılandırılması gerektiği vurgulanmaktadır.

Annuar'ın (2024) çalışması ise oyun tabanlı öğrenmenin çocukların yürütücü işlevlerini desteklediğini ve bilişsel gelişimlerine önemli katkılar sunduğunu göstermektedir. Bu sonuç, oyun yoluyla öğrenmenin çocukların yalnızca bilişsel değil aynı zamanda sosyal ve duygusal gelişimlerini de desteklediğine işaret etmektedir. Ayrıca, Mackey vd. (2011) yaptığı araştırmada, oyun temelli problem çözme eğitimlerinin çocukların hız, akıl yürütme ve bilişsel esneklik becerilerinde belirgin gelişmeler sağladığı vurgulanmaktadır.

Bu veriler doğrultusunda, BOTE'ın okul öncesi dönemdeki çocukların problem çözme becerilerini etkin bir şekilde geliştirdiği söylenebilir. Programın uzun vadeli etkilerinin izlenmesi ve içeriklerinin çocukların bireysel özelliklerine göre farklılaştırılarak sunulması, bu tür programların daha etkili ve sürdürülebilir hâle gelmesine katkı sağlayacaktır. Böylelikle, çocukların gelecekte karşılaşacakları karmaşık durumlara daha yaratıcı ve esnek çözümler geliştirme becerilerinin temelleri erken yaşta atılmış olacaktır.

5.1.3. Deney grubundaki katılımcıların problem çözme becerileri ölçeği ve alt boyutlarına ilişkin ön test ve son test puan ortalamalarına ilişkin değerlendirme

Elde edilen sonuçlar, Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı'nın genel anlamda problem çözme becerileri üzerinde anlamlı bir etki yarattığını, ancak “problemi tanımlama” ve “en uygun çözümü bulma” alt boyutlarında anlamlı bir farklılık oluşturmadığını göstermektedir. Pekdoğan'ın (2019) araştırması da bu bulguyu desteklemekte; problem çözme becerileri eğitim programının, çocukların karar verme süreçlerine etkisini incelerken bazı alt boyutlarda beklenen düzeyde gelişim sağlanamadığını ortaya koymaktadır. Ancak, toplam puan ve diğer alt boyutlardaki anlamlı artışlar, oyun temelli programların çocukların bütüncül problem çözme becerilerini desteklediğine dair güçlü kanıtlar sunmaktadır.

Benzer şekilde, Karayol ve Temel'in (2018) çalışması, oyun temelli etkinliklerin beş yaş çocuklarının problem çözme becerilerini genel anlamda desteklediğini, ancak bazı spesifik alt boyutlarda anlamlı bir farklılaşma oluşturmadığını ortaya koymuştur. Bu durum, oyun temelli yaklaşımların problem çözme sürecinin bazı aşamalarında etkili olurken, belirli alt becerilerin gelişimi açısından yetersiz kalabileceğini düşündürmektedir. Dolayısıyla, Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı'nın genel olarak etkili sonuçlar vermesine rağmen, bazı alt boyutlarda sınırlı gelişim sağlaması, mevcut eğitim programlarının bu yönlerden geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Öte yandan, Hepsert vd. (2024) strateji ve düşünme becerilerine dayalı satranç gibi oyunların etkilerini incelediği araştırmaları, problem çözme becerilerinin tüm alt boyutlarında daha doğrudan ve kapsamlı gelişmeler sağladığını göstermektedir. Bu bulgu, stratejik düşünme ve analitik becerileri öne çıkaran oyunların, özellikle problemi tanımlama ve en uygun çözümü bulma gibi alt boyutlarda daha etkili olduğunu göstermektedir.

Ayrıca, Şahin ve Tezci'nin (2023) ilkokul 4. sınıf öğrencileriyle yürüttüğü çalışmada, zekâ oyunlarının problem çözme becerileri üzerinde olumlu etkiler yarattığı ve bu etkinin problem çözme becerilerinin alt boyutlarına da anlamlı şekilde yansıdığı belirlenmiştir. Bu durum, problem çözme becerilerini tüm yönleriyle geliştirmeyi amaçlayan programların, zekâ oyunları gibi daha hedefli etkinliklerle desteklenmesinin önemine işaret etmektedir. Şahin ve Tezci'nin (2023) bulguları ile karşılaştırıldığında, Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı'nın bazı alt boyutlardaki sınırlılığı, problem çözme sürecine yönelik daha hedefli ve bütüncüleyici etkinliklerin geliştirilmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Bu doğrultuda, Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı'nın çocukların problem çözme becerilerini genel anlamda desteklediği, ancak bazı alt boyutlarda gelişimin sınırlı düzeyde kaldığı görülmektedir. Bu nedenle, çocukların problem çözme sürecinin her bir aşamasını daha güçlü bir şekilde desteklemek amacıyla, stratejik ve zekâ oyunları gibi çeşitli etkinliklerle programın zenginleştirilmesi, daha bütüncül bir gelişim sağlamaya katkı sunacaktır.

5.1.4. Kontrol grubundaki katılımcıların problem çözme becerileri ölçeği ve alt boyutlarına ilişkin ön test ve son test puan ortalamalarına ilişkin değerlendirme

Araştırmanın kontrol grubunda, “problemi fark etme” ve “birtakım eylemlerin sonucunu tahmin etme” alt boyutlarında elde edilen anlamlı gelişimin, okul öncesi eğitim sürecinin sunduğu doğal öğrenme ortamları, sosyal etkileşimler ve deneyimsel kazanımlardan kaynaklandığı düşünülmektedir. Çocukların günlük yaşamlarında karşılaştıkları sorunları çözme süreçleri, bu tür becerilerin kendiliğinden gelişimine katkı sağlamış olabilir.

Bu bulgular, Güven ve Karasulu Kavuncuoğlu'nun (2020) çalışmasındaki, kontrol grubunda yaratıcı problem çözme süreçlerinde anlamlı bir gelişim gözlenmemesi yönündeki verilerle genel olarak örtüşmektedir. Ancak, elde edilen bulgular, okul öncesi eğitimin yapılandırılmamış süreçlerinin dahi bazı alt beceriler üzerinde sınırlı da olsa etkili olabileceğini ortaya koymaktadır. Aslan vd. (2013) tarafından yapılan çalışma da benzer biçimde yapılandırılmış eğitimin gerekliliğine vurgu yapmakta; ancak yapılandırılmamış öğrenme ortamlarının, temel düzeyde bazı kazanımları beraberinde getirebileceğini destekler niteliktedir. Kontrol grubundaki çocukların özellikle “problemi fark etme” ve “sonuç tahmini” gibi erken aşama becerilerde gelişim göstermesi, çevresel faktörlerin öğrenme sürecine katkı sunduğunu ortaya koymaktadır.

Özyürek (2018) de benzer şekilde, kontrol gruplarında gözlenen sınırlı gelişimin okul öncesi eğitimin temel becerilere katkıda bulunabileceğini, ancak problem çözme becerilerinin bütüncül gelişimi için planlı ve hedefe yönelik müdahalelere ihtiyaç duyulduğunu ifade etmektedir. Erden ve Yalçın (2021) ise probleme dayalı öğrenme yaklaşımlarının tüm alt boyutlarda etkili olduğunu; buna karşın kontrol gruplarında anlamlı bir gelişim gözlenmediğini belirtmektedir. Yalnızca birkaç alt boyutta anlamlı gelişim saptanması, okul öncesi eğitimin bazı temel becerileri destekleyebildiğini ancak bu etkinin sınırlı kaldığını göstermektedir. Okul öncesi eğitimin doğal akışı, çocukların belirli problem çözme becerilerinde gelişim sağlamasına yardımcı olsa da, bu gelişimin daha kapsamlı ve sürdürülebilir bir niteliğe kavuşabilmesi için yapılandırılmış ve hedefe yönelik eğitim programlarının uygulanması gerekmektedir.

5.1.5. Problemi fark etme alt boyutunun ölçüm zamanına ve deney ya da kontrol grubunda olmaya göre değişip değişmediğine ilişkin değerlendirme

Yapılan bağımsız ve eşleştirilmiş örneklemeler t testleri analiz edildiğinde, deney ve kontrol gruplarının ön test ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı, ancak son test ölçümlerinde her iki grubun da ön testlere kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek puanlar elde ettiği, bu artışın ise deney grubunda daha belirgin olduğu saptanmıştır. Anlık ve Dinçer'in (2005) araştırmasında da benzer şekilde, okul öncesi dönemde kişiler arası bilişsel problem çözme becerilerini geliştirmeye yönelik müdahale sürecinin, deney grubunda kontrol grubuna kıyasla anlamlı düzeyde gelişim sağladığı ortaya konmuştur. Bu bulgular, deney grubunda uygulanan eğitim programının problem çözme becerileri üzerindeki etkisini doğrulamakta ve eğitimin bu beceriler üzerindeki olumlu katkısını desteklemektedir.

Ünal ve Aral'ın (2014) çalışması da deney temelli eğitim programlarının 6 yaş grubundaki çocukların problem çözme becerilerini güçlendirdiğini ve deney grubunda yer alan çocukların son testlerde kontrol grubuna kıyasla anlamlı gelişim gösterdiğini ortaya koyarak mevcut bulgularla paralellik göstermektedir. Bu araştırmalar, problem çözme becerisindeki gelişimin deney gruplarında daha belirgin olduğunu ve eğitimsel müdahalelerin etkisini güçlü biçimde desteklediğini ortaya koymaktadır.

Bu bağlamda, mevcut araştırmada deney grubuna uygulanan Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı'nın (BOTEP), çocukların problem çözme becerileri üzerinde anlamlı bir etki yarattığı sonucuna ulaşılmıştır. Kontrol grubundaki çocuklarda gözlemlenen gelişim ise, okul öncesi eğitimin sağladığı doğal gelişimsel olanaklar ve öğrenme ortamları ile açıklanabilir. Kyriazopoulou vd. (2022) çalışmalarında, okul öncesi eğitimin bilişsel gelişim üzerindeki olumlu etkilerine dikkat çekerken; Samuelsson'un (2011) araştırması, çocukların yaratıcı düşünme ve problem çözme becerilerini desteklemede öğretmenlerin ve ebeveynlerin rehberlik rollerinin önemini vurgulamaktadır. Bu doğrultuda, kontrol grubundaki çocukların doğal gelişim süreci boyunca maruz kaldıkları çevresel etkileşimler ve sosyal desteklerin, problem çözme becerilerinin bazı boyutlarında gelişime katkıda bulunmuş olabileceği değerlendirilmektedir.

Deney grubuna uygulanan oyun temelli eğitimin problem çözme becerilerine olan katkısının, erken çocukluk eğitiminin sunduğu doğal gelişim olanaklarıyla birleşerek çocukların genel gelişiminde önemli bir rol oynadığı söylenebilir. Bu bulgular, erken çocukluk

eğitiminde oyun temelli öğrenme yaklaşımlarının ve nitelikli eğitim ortamlarının sağlanmasının önemini açık biçimde ortaya koymaktadır.

5.1.6. Problemi tanımlama ve problem hakkında soru sorma alt boyutlarının ölçüm zamanına ve deney ya da kontrol grubunda olmaya göre değişip değişmediğine ilişkin değerlendirme

Elde edilen bulgular, ölçüm zamanına ve grubun deney ya da kontrol olması durumuna bağlı olarak, problem tanımlama ve problem hakkında soru sorma puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşmadığını göstermektedir. Bu bağlamda, deney grubunda gözlemlenen görece artış ile kontrol grubunda görülen kısmi azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bu sonuçlar, alan yazında yer alan benzer çalışmalarla paralellik göstermektedir. Baki'nin (2018) araştırmasında, zekâ oyunları temelli bir öğretim programında kullanılan geometrik ve mekanik oyunların öğrencilerin akademik öz-yeterlilikleri ve problem çözme becerileri üzerindeki etkisi incelenmiş; ancak problem tanımlama, analiz etme ve çözme alt boyutlarında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Bu durum, zekâ oyunlarının doğrudan problem çözme becerilerinin gelişimine katkı sağlamayabileceğine işaret etmektedir.

Benzer şekilde, Şahin'in (2019) 4. sınıf öğrencileriyle yürüttüğü çalışmada da zekâ oyunlarının öğrencilerin problem çözme becerileri ve öz algıları üzerindeki etkisi araştırılmış, ancak öğrencilerin problem çözme stratejileri ve sürece yönelik tutumlarında anlamlı bir değişim gözlemlenmemiştir. Bu bulgular, zekâ oyunlarının temel problem çözme becerileri üzerindeki etkisinin sınırlı olabileceğini ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda, mevcut araştırmada deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farkın tespit edilmemesi, literatürdeki benzer bulgularla tutarlılık arz etmektedir.

Çalışmada elde edilen bulgular, Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı'nın çocukların problem çözme becerileri üzerinde etkili sonuçlar doğurduğunu ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, bu tür yapılandırılmış programların farklı yaş gruplarında, çeşitli sosyo-kültürel bağlamlarda ve uzun süreli uygulamalarla ele alındığı geniş kapsamlı araştırmalar, programın etkilerinin genellenebilirliğini artırmak ve farklı boyutlarını daha derinlemesine incelemek açısından faydalı olacaktır. Bu tür çalışmalar, Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı'nın çocukların problem çözme süreçlerine olan katkılarını daha bütüncül biçimde ortaya koyma imkânı sunacaktır.

5.1.7. Problemin nedenini tahmin etme alt boyutunun ölçüm zamanına ve deney ya da kontrol grubunda olmaya göre değişip değişmediğine ilişkin değerlendirme

Problem çözme sürecinin önemli bir bileşeni olan “problemin nedenini tahmin etme” alt boyutuna yönelik yapılan analizler, ölçüm zamanına ve gruplar arasındaki farklılıklara bağlı olarak anlamlı sonuçlar ortaya koymuştur. Karma desenli ANOVA sonuçları, ön testlerde deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark bulunmadığını, ancak son testlerde deney grubunun bu alt boyutta istatistiksel olarak anlamlı bir gelişim gösterdiğini ortaya koymuştur. Bu bulgu, uygulanan programın özellikle nedensel düşünme ve analiz becerileri üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, Erden ve Yalçın’ın (2021) araştırma bulgularıyla örtüşmektedir. İlgili çalışmada, STEM temelli etkinliklerin öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirdiği; özellikle “problemin nedenini anlama ve tahmin etme” süreçlerinde belirgin gelişim sağladığı belirtilmektedir. Deney grubunda uygulanan bilişsel oyun temelli eğitim programının benzer şekilde çocukların sadece çözüm üretme süreçlerini değil, aynı zamanda problem kaynaklarını tanımlama ve analiz etme becerilerini desteklediği düşünülmektedir.

Fleer ve Pramling’in (2014) çalışmasında ise bu beceri, kültürel-tarihsel gelişim bağlamında ele alınmış; çocukların problemin nedenini tahmin etme süreçlerinin yalnızca bireysel deneyimlerle değil, aynı zamanda sosyal ve kültürel etkileşimlerle geliştiği vurgulanmıştır. Bu bağlamda, çalışmada kullanılan bilişsel oyun temelli eğitim programının bireysel öğrenme ve deneyime dayalı yapısı, Fleer ve Pramling’in sosyal etkileşim merkezli yaklaşımıyla kısmen örtüşmektedir. Ancak, programın yapılandırılmış ve doğrudan öğretim içeren yapısı nedeniyle, bireysel gelişim üzerinde daha belirgin etkiler yarattığı söylenebilir. Pyle ve DeLuca’nın (2017) oyun temelli öğrenme bağlamındaki çalışması da benzer biçimde, deneyim temelli etkinliklerin “problemin nedenini tahmin etme” becerisi üzerinde güçlü etkileri olduğunu göstermiştir. Bu durum, bilişsel oyun temelli uygulamaların, öğrencilerin deneyimsel öğrenme yoluyla analitik düşünme süreçlerini desteklediğini ve bu sayede problem kaynaklarını daha etkin analiz edebildiklerini ortaya koymaktadır.

Elde edilen bulgular, uygulanan programın “problemin nedenini tahmin etme” becerisi üzerinde kısa vadede anlamlı bir etki yarattığını ve çocukların analitik düşünme yetilerini geliştirdiğini göstermektedir. Bu durum, problem çözme sürecinde yapılandırılmış, deneyim temelli ve bireysel uygulamalara dayalı eğitsel müdahalelerin önemini ortaya koymaktadır.

5.1.8. Problemin çözümü için bilgilerin yeterliliğine karar verme alt boyutunun ölçüm zamanına ve deney ya da kontrol grubunda olmaya göre değişip değişmediğine ilişkin değerlendirme

Problemin çözümü için bilgilerin yeterliliğine karar verme alt boyutunu incelemek amacıyla karma desenli ANOVA analizi uygulanmış ve sonuçlar hem ölçüm zamanının hem de grup-zaman etkileşiminin anlamlı olduğunu göstermiştir. Bu bulgular, bağımsız ve eşleştirilmiş örneklemeler için yürütülen *t* testi sonuçları ile değerlendirildiğinde, ön test aşamasında deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark bulunmadığı, ancak son testte deney grubunun bu alt boyutta anlamlı bir gelişim gösterdiği ortaya konmuştur.

Literatürdeki diğer araştırmalarla karşılaştırıldığında, bu bulguların önceki çalışmalarla tutarlı olduğu görülmektedir. Çubukçu ve Bağçeli-Kahraman'ın (2017) okul öncesi dönem çocuklarıyla gerçekleştirdiği çalışmada, satranç eğitimi alan çocukların, almayanlara kıyasla bilgi yeterliliğine karar verme alt boyutunda anlamlı düzeyde gelişim gösterdiği belirlenmiştir. Bu durum, bilişsel oyun temelli programların bilgi yeterliliği karar verme sürecine olumlu katkılar sağladığını göstermekte ve çalışmanın deney grubunda elde edilen sonuçlarla örtüşmektedir. Benzer şekilde, Epçaçan ve Bahçeci'nin (2023) zekâ oyunlarının problem çözme ve yaratıcı düşünme becerileri üzerindeki etkilerini incelediği çalışmada da, zekâ oyunları dersinin bilgi yeterliliğine dayalı karar verme becerilerinde anlamlı gelişmelere yol açtığı belirtilmiştir. Bu bulgu, zekâ oyunları temelli eğitimlerin bilgi yeterliliği alt boyutuna etkili bir şekilde katkıda bulunabileceğini ortaya koymakta ve çalışmadaki deney grubu bulgularını desteklemektedir.

Elde edilen bu sonuçlar, çalışmada uygulanan Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı'nın, çocukların bilgi yeterliliğine karar verme becerileri üzerinde anlamlı ve olumlu bir etki yarattığını göstermektedir. Bu tür programların farklı yaş gruplarında ve daha geniş örneklem gruplarıyla yürütülecek araştırmalarla desteklenmesi, bilgi yeterliliğine dayalı karar verme süreçlerinin gelişimine dair daha kapsamlı, karşılaştırılabilir ve genellenebilir bulgular elde edilmesine katkı sağlayacaktır.

5.1.9. Problemin öğelerini tanımlama alt boyutunun ölçüm zamanına ve deney ya da kontrol grubunda olmaya göre değişip değişmediğine ilişkin değerlendirme

Problem çözme sürecinin “problemin öğelerini tanımlama” alt boyutunun gelişimi üzerinde Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı'nın etkisini inceleyen analizler, ölçüm zamanına ve deney ya da kontrol grubunda olmaya bağlı olarak anlamlı bir farklılaşma

olduğunu göstermektedir. Karma desenli ANOVA sonuçları, ön testlerde deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark bulunmadığını, ancak son testlerde deney grubunda “problemin öğelerini tanımlama” becerisinin belirgin bir şekilde arttığını ortaya koymaktadır. Bu bulgular, Kaya vd. (2017) tarafından yürütülen araştırma ile uyumludur. Söz konusu çalışmada, problem çözme becerilerinin gelişiminde eğitim temelli uygulamaların etkisi vurgulanmış ve bu tür uygulamaların özellikle “problemin öğelerini tanımlama” aşamasında çocukların yeterliliklerini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bilişsel temelli programların, deney grubundaki çocuklarda bu beceriyi geliştirme konusundaki katkısı, problem çözme sürecinde çocuklara analitik bir çerçeve sunması açısından önemli bir bulgu olarak değerlendirilmektedir.

Davenport vd. (2008) araştırmalarında ebeveyn davranışlarının çocukların problem çözme süreçleri üzerindeki etkilerini incelemekte ve problem çözme becerisinin sosyal bağlam ile ebeveyn desteği yoluyla şekillenebileceğini vurgulamaktadırlar. Bu çalışma, çocukların problem çözme süreçlerinde yalnızca bilişsel temelli bireysel etkinliklerin değil, sosyal etkileşimlerin ve ebeveynlerin destekleyici tutumlarının da önemli rol oynadığını ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, bireysel odaklı bilişsel temelli program uygulamaları, sosyal etkileşime dayalı problem çözme yaklaşımlarıyla yalnızca kısmen örtüşmektedir. Ancak, bu programların kısa vadede bireysel beceriler üzerinde hızlı ve ölçülebilir bir gelişim sağladığı söylenebilir.

Sağlam ve Özyürek’in (2022) araştırmasında ise okul öncesi çocuklarda çalışma belleği ile problem çözme becerileri arasındaki ilişki ele alınmakta olup, çalışma belleği kapasitesinin özellikle “problemin öğelerini tanımlama” aşamasında etkin bir rol oynadığı belirtilmiştir. Söz konusu çalışma, bilişsel yük ve belleğin çocukların analitik süreçlerdeki başarıları üzerindeki etkisini göstermektedir. Bu doğrultuda, bilişsel oyun temelli eğitim programının, çalışma belleğini destekleyici yapısıyla çocukların problem çözme sürecine daha sistematik ve planlı bir şekilde yaklaşmalarına imkân sunduğu ifade edilebilir.

Elde edilen bulgular, bilişsel temelli eğitim programlarının çocuklarda “problemin öğelerini tanımlama” becerisi üzerinde anlamlı bir etki yarattığını ve bu becerinin kısa vadede önemli ölçüde geliştiğini göstermektedir. Bu sonuç, bireysel uygulamalara odaklanan yapılandırılmış bilişsel programların, çocukların analitik düşünme yetilerini desteklediğini ve problem çözme süreçlerinde daha sistematik bir yaklaşım sergilemelerine katkıda bulunduğunu ortaya koymaktadır.

5.1.10. Nesnelerin bilinenden farklı kullanılması alt boyutunun ölçüm zamanına ve deney ya da kontrol grubunda olmaya göre değişip değişmediğine ilişkin değerlendirme

Elde edilen bulgular, problem çözme sürecinin “nesnelerin bilinenden farklı kullanılması” alt boyutunda ölçüm zamanına ve deney ya da kontrol grubunda olmaya bağlı olarak istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmadığını göstermektedir. Karma desenli ANOVA sonuçları hem zaman etkisinin hem de grup-zaman etkileşiminin anlamlı olmadığını ortaya koyarken, t testi sonuçları da ön test ve son test ölçümlerinde deney ve kontrol grupları arasında belirgin bir fark bulunmadığını göstermektedir. Her ne kadar deney grubunda görece bir artış, kontrol grubunda ise hafif bir azalma gözlemlenmiş olsa da bu değişimlerin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bu bulgular, Felek’in (2023) okul öncesi çocukların yaratıcılık ve problem çözme becerilerini desteklemek amacıyla yürüttüğü yaratıcı drama temelli araştırmanın sonuçlarıyla kısmen örtüşmektedir. Felek’in çalışmasında yaratıcı drama etkinliklerinin çocukların nesneleri alışılmadık ve yenilikçi biçimlerde kullanma becerilerini desteklediği ifade edilmekle birlikte, bu gelişimin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı vurgulanmıştır. Benzer şekilde, çalışmada uygulanan bilişsel oyun temelli programda da kısa vadede benzer bir eğilim gözlemlenmiş; ancak bu beceri üzerinde güçlü ve anlamlı bir etki saptanmamıştır.

Beyrek Güven’in (2020) çalışmasında ise, okul öncesi çocukların problem çözme becerileri ile öğretmenlerinin yenilikçi problem çözme yaklaşımları arasındaki ilişki ele alınmıştır. Araştırma, öğretmenlerin kullandığı yaratıcı yöntemlerin, öğrencilerin yaratıcı düşünme ve nesne kullanımı becerileri üzerinde belirleyici olabileceğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, nesnelerin bilinenden farklı kullanımı açısından bireysel katılımın yanı sıra öğretmen rehberliğinin de çocukların yaratıcı becerilerini geliştirmede önemli olduğu vurgulanmaktadır. Dolayısıyla, bireysel temelli uygulamaların sınırlı süreli olması ve öğretmen yönlendirmesinin eksikliği, bu alt boyuttaki gelişimin sınırlı kalmasına neden olabilir.

Marangoz ve Demirtaş’ın (2017) ilkokul düzeyindeki araştırmasında, mekanik zekâ oyunlarının öğrencilerin zihinsel ve yaratıcı becerileri üzerindeki etkileri incelenmiş; oyun temelli etkinliklerin, özellikle nesnelerin yenilikçi biçimlerde kullanılması gibi beceriler üzerinde olumlu etkiler sağlayabileceği vurgulanmıştır. Ancak bu gelişimin, düzenli ve uzun süreli uygulamalarla daha fazla desteklendiğinde anlamlı hale geldiği belirtilmiştir. Bu durum, çalışmadaki kısa süreli uygulamanın, “nesnelerin bilinenden farklı kullanılması” becerisi üzerindeki etkisinin sınırlı kalabileceğini düşündürmektedir.

Bilişsel oyun temelli eğitim programının çocukların “nesnelerin bilinenden farklı kullanılması” becerisi üzerinde kısa vadede anlamlı bir gelişim sağlamadığı görülmektedir. Bu bulgu, yaratıcılık ve yenilikçi problem çözme becerilerinin, uzun süreli ve sosyal destekle zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarında daha etkin bir şekilde gelişebileceğine işaret etmektedir.

5.1.11. Birtakım eylemlerin sonucunu tahmin etme alt boyutunun ölçüm zamanına ve deney ya da kontrol grubunda olmaya göre değişip değişmediğine ilişkin değerlendirme

Elde edilen bulgular, problem çözme sürecinin “birtakım eylemlerin sonucunu tahmin etme” alt boyutunda kontrol grubu özelinde anlamlı değişimler gözlemlendiğini göstermektedir. Karma desenli ANOVA sonuçları, ön test ölçümlerinde deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark bulunmadığını, ancak son testlerde kontrol grubundaki çocukların bu beceride anlamlı düzeyde bir düşüş yaşadığını ortaya koymuştur. Bu düşüş, kontrol grubunda yapılandırılmış problem çözme eğitimi sunulmamasına bağlı olarak çocukların bu beceriyi sürdürememeleriyle açıklanabilir.

Bu bulgular, Turupcu Doğan’ın (2019) izlemeye dayalı değerlendirme yöntemlerinin problem çözme becerilerine etkisini incelediği çalışmayla paralellik göstermektedir. Söz konusu araştırmada, sistematik izleme ve yönlendirme sağlanmayan kontrol grubundaki çocuklarda problem çözme becerilerinde gelişim görülmediği gibi, bazı becerilerde gerileme olduğu saptanmıştır. Bu durum, “eylemlerinin sonucunu tahmin etme” becerisinin sürdürülebilirliği açısından aktif rehberlik ve düzenli geri bildirim süreçlerinin önemini ortaya koymaktadır.

Samuelsson ve Carlsson’un (2008) çalışmasında da, oyun temelli öğrenmenin etkileri ele alınmış ve çocukların kendi tahmin becerilerini destekleyecek oyunlardan yoksun kaldıkları durumlarda bilişsel becerilerde gerileme yaşadıkları belirtilmiştir. Bu bulgu, bilişsel temelli programlarda rehberlik ve yapılandırılmış etkinlik desteği sunulmadığında, çocukların tahmin etme becerilerinde gerileme yaşanabileceğine işaret etmektedir. Santos-Trigo’nun (2020) matematik eğitiminde problem çözme süreçlerine ilişkin incelemesinde ise, tahmin ve sonuç çıkarma gibi alt becerilerin yalnızca sistematik ve planlı bir öğretimle geliştiği vurgulanmaktadır. Araştırmada, kontrol grubuna yönelik yapılandırılmış destek sağlanmadığında, tahmin etme becerisinde zayıflamaların meydana geldiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum, yapılandırılmamış eğitim ortamlarında bilişsel gerilemenin mümkün olabileceğini göstermektedir.

Elde edilen bulgular, yapılandırılmış bir eğitimin bulunmadığı kontrol grubundaki çocuklarda “birtakım eylemlerin sonucunu tahmin etme” becerisinde istatistiksel olarak anlamlı bir azalma olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuç, bilişsel oyun temelli programların yalnızca planlı ve rehberlik temelli bir yaklaşımla uygulandığında etkili olabileceğini; tahmin etme gibi yüksek düzey bilişsel becerilerin ise ancak yapılandırılmış öğrenme ortamlarında sürdürülebilir bir biçimde geliştirilebileceğini göstermektedir.

5.1.12. En uygun çözümü bulma alt boyutunun ölçüm zamanına ve deney ya da kontrol grubunda olmaya göre değişip değişmediğine ilişkin değerlendirme

Araştırmada odaklanılan bir diğer alt boyut olan “en uygun çözümü bulma” ortalamasının ölçüm zamanına ve gruplara göre farklılaşmadığı bulgusu, literatürde hem desteklenen hem de çelişen sonuçlarla karşılaştırılabilir niteliktedir. Bu durum, problem çözme becerilerinin yalnızca belirli bir eğitim programının etkisiyle değil, aynı zamanda bireysel farklılıklar, öğretim yöntemleri ve gelişimsel özellikler gibi çoklu faktörler tarafından şekillendiğini göstermektedir. Bal’ın (2011) çalışmasında, okul öncesi öğretmenlerinin problem çözme becerileri ile eleştirel düşünme eğilimleri arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Bu durum, çalışmada deney ve kontrol grupları arasında belirgin bir farklılaşma olmamasıyla paralellik göstermekte; problem çözme becerilerinin kısa süreli bir eğitim müdahalesinden ziyade, bireysel eğilimlerle şekillenebileceği görüşünü desteklemektedir.

Kaçar (2016) ise oyun türlerinin dil gelişimi ve problem çözme becerilerine etkisini ele aldığı çalışmasında, oyun türlerinin problem çözme becerilerinde yalnızca sınırlı düzeyde farklılık yarattığını gözlemlemiştir. Bu bulgu, deney ve kontrol grupları arasındaki sınırlı değişim ile örtüşmekte; problem çözme becerilerinin doğrudan bir müdahaleden ziyade çok boyutlu gelişimsel etkenlerle şekillendiğine işaret etmektedir. Diğer yandan, Önel’un (2013) yaratıcı problem çözme etkinliklerinin bilimsel süreç becerileri ve başarı üzerindeki etkisini incelediği çalışmasında, yaratıcı etkinliklerin problem çözme becerilerinde anlamlı gelişmeler sağladığı belirtilmiştir. Bu bulgu, çalışmada elde edilen sonuçlarla çelişmektedir; zira “en uygun çözümü bulma” gibi alt boyutlarda yaratıcı etkinliklerin etkili olabileceğine işaret etmektedir. Bu durum, yaratıcı problem çözme uygulamalarının bu becerinin gelişiminde belirleyici bir rol oynayabileceğini düşündürmektedir. Elde edilen bulgular, problem çözme becerilerinin çok boyutlu bir yapıya sahip olduğunu ve bu becerilerin gelişiminde yalnızca tek

bir müdahale programının yeterli olmadığını; bireysel farklılıklar, öğretim yaklaşımları ve gelişimsel süreçlerin bütüncül bir şekilde dikkate alınmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

5.1.13. Birçok olası çözüm arasından en alışılmadık çözümü seçme alt boyutunun ölçüm zamanına ve deney ya da kontrol grubunda olmaya göre değişip değişmediğine ilişkin değerlendirme

Elde edilen bulgular, “birçok olası çözüm arasından en alışılmadık çözümü seçme” alt boyutuna ilişkin olarak, özellikle deney grubunda son test ölçümlerinde anlamlı bir artış olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuçlar, literatürdeki benzer ve farklı bulgularla birlikte değerlendirildiğinde, bilişsel temelli eğitim programlarının çocukların problem çözme becerilerini, özellikle sıradışı ve yaratıcı çözüm üretme yetilerini geliştirmede etkili olabileceğini göstermektedir.

Şahin ve Ömeroğlu’nun (2017) psikososyal gelişim temelli eğitim programının etkilerini inceledikleri çalışmada da deney grubunda anlamlı bir gelişme kaydedildiği bildirilmektedir. Bu bulgu, mevcut araştırmada deney grubunda elde edilen gelişimle örtüşmekte ve çocukların alışılmadık çözüm üretme becerilerinin uygun eğitim yaklaşımlarıyla geliştirilebileceğini desteklemektedir. Benzer şekilde, Değirmenci’nin (2020) yaratıcı drama temelli etkinlikler üzerine yaptığı çalışmada, yaratıcı düşünceyi destekleyen yapılandırılmış etkinliklerin çocukların özgün çözüm üretme becerilerini geliştirdiği ifade edilmektedir. Bu bulgu da çalışmada deney grubunda gözlenen gelişimle paralellik göstermektedir.

Öte yandan, Karabulut ve Ömeroğlu’nun (2019) üstün yetenekli çocukların zekâ düzeyleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkiyi inceledikleri araştırmada, alışılmadık çözüm üretme becerisi açısından belirgin bir farklılık tespit edilmemiştir. Bu durum, çalışmadaki deney grubunda gözlemlenen anlamlı gelişimle çelişmekte olup, yaratıcı çözüm üretiminin yalnızca bilişsel yeterlikle açıklanamayacağına ve destekleyici eğitim ortamlarının önemine işaret etmektedir. Benzer biçimde, Bildiren’in (2018) çalışmasında da bilişsel yeteneklerle problem çözme becerileri arasında ilişki incelenmiş; ancak alışılmadık çözüm üretme becerilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir gelişim tespit edilmemiştir. Bu bulgu da çalışmada deney grubunda elde edilen sonuçlarla örtüşmemekte, yaratıcı problem çözme becerilerinin gelişimi için daha bütüncül ve etkileşimli yaklaşımların gerekliliğini gündeme getirmektedir. Bu farklı bulgular, problem çözme becerilerinin gelişiminin yalnızca bilişsel kapasiteye değil, aynı zamanda yapılandırılmış eğitsel yaklaşımlara, çevresel etkilere ve pedagojik desteğe bağlı olduğunu göstermektedir. Çalışmada uygulanan Bilişsel Oyun Temelli

Eğitim Programı, çocukların sıradışı çözüm üretme becerilerini desteklemede etkili olmuş ve bu bağlamda yaratıcı düşünmenin eğitim yoluyla geliştirilebileceğine dair önemli bulgular sunmuştur.

5.1.14. Problem çözme becerileri alt boyutunun ölçüm zamanına ve deney ya da kontrol grubunda olmaya göre değişip değişmediğine ilişkin değerlendirme

Araştırmada, “problem çözme becerileri” ortalamasının ölçüm zamanına ve grubun deney ya da kontrol grubunda olmasına göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla karma desenli ANOVA uygulanmıştır. Yapılan analizler sonucunda, deney grubunda son test ölçümlerinin ön testlere kıyasla anlamlı bir artış gösterdiği, kontrol grubunda ise benzer bir değişimin gözlenmediği belirlenmiştir. Bu bulgu, bilişsel temelli eğitim programlarının çocukların problem çözme becerileri üzerinde olumlu etkiler yaratabileceğini göstermektedir. Bulgular, benzer ya da farklı sonuçlara ulaşılmış literatürle birlikte ele alındığında, problem çözme becerilerine yönelik farklı eğitim yaklaşımlarının etkisini daha bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirme olanağı sunmaktadır.

Aktaş’ın (2021) etkileşimli kitap okuma programının çocukların problem çözme becerileri üzerindeki etkisini incelediği çalışmasında, deney grubundaki çocuklarda anlamlı düzeyde bir gelişim kaydedilmiştir. Bu bulgu, araştırmada deney grubunda elde edilen anlamlı gelişimle paralellik göstermekte olup, etkileşimli ve rehberli etkinliklerin çocukların problem çözme kapasitelerini artırabileceğini düşündürmektedir. Söz konusu çalışma, çocukların problem çözme becerilerinin gelişiminde etkileşimli programların etkili rol oynayabileceğini desteklemektedir. Benzer şekilde, Alemdar Coşkun’un (2016) problem çözme eğitim programının anasınıfı çocuklarının bireysel ve kişiler arası problem çözme becerileri üzerindeki etkisini incelediği araştırmasında da deney grubundaki çocuklarda anlamlı bir gelişim gözlemlenmiştir. Bu bulgu da çalışmada olduğu gibi, bilişsel temelli eğitim programlarının çocukların problem çözme becerilerini geliştirmede etkili olabileceğine işaret etmektedir.

Öte yandan, Fisher vd. (2013) rehberli oyun temelli etkinliklerin okul öncesi çocukların geometrik bilgi edinme süreçleri üzerindeki etkisini ele aldıkları çalışmalarında, rehberli oyun yaklaşımı çocukların problem çözme süreçlerini desteklemiştir. Ancak mevcut araştırmada gözlemlenen problem çözme becerilerindeki anlamlı gelişim, doğrudan oyun temelli değil, bilişsel temelli bir program yoluyla elde edilmiştir. Bu farklılık, problem çözme becerilerinin gelişiminde uygulanan program türünün, becerinin alt boyutları üzerinde farklı etkiler

gösterebileceğine işaret etmektedir. Dolayısıyla, her eğitim programı problem çözme becerilerinin tüm alt boyutlarında aynı ölçüde etkili olmayabilir.

Literatürde yer alan bu paralel ve farklı bulgular, problem çözme becerilerinin geliştirilmesinde kullanılan eğitim programlarının niteliği ve uygulama biçiminin önemini ortaya koymaktadır. Araştırmada da görüldüğü üzere, bilişsel temelli bir eğitim programı, çocukların genel problem çözme becerilerinde anlamlı bir gelişim sağlamıştır. Bununla birlikte, bu becerilerin daha da gelişebilmesi için etkileşimli, yaratıcı ve oyun temelli uygulamaları da içeren bütüncül yaklaşımların önemli katkılar sağlayabileceği düşünülmektedir.

5.2. Sonuç

Bu araştırma, okul öncesi dönemdeki 5 yaş grubu çocukların problem çözme becerileri üzerinde, Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı'nın etkilerini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmaya 21 deney ve 21 kontrol grubundan olmak üzere toplam 42 çocuk katılmıştır. Veri toplama araçları olarak “Kişisel Bilgi Formu” ve “Problem Çözme Becerileri Ölçeği (PÇBÖ)” kullanılmış; gruplar arası karşılaştırmalar için Bağımsız Örneklem *t*-Testi, grup içi karşılaştırmalar için Eşleştirilmiş Örneklem *t*-Testi ve ölçüm zamanı ile grup etkisini birlikte değerlendirebilmek amacıyla Karma Desenli ANOVA uygulanmıştır.

Araştırma sonuçlarına göre, deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesi problem çözme becerileri açısından benzer düzeyde olduğu, yani gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmadığı belirlenmiştir. Program uygulandıktan sonra elde edilen bulgular, deney grubundaki çocukların genel problem çözme becerilerinde anlamlı düzeyde gelişme kaydettiğini göstermektedir. Özellikle “problemin nedenini tahmin etme” ve “bilgilerin yeterliliğine karar verme” gibi analitik düşünme gerektiren alt boyutlarda deney grubunda belirgin artışlar gözlemlenmiştir. Karma desenli ANOVA bulguları, bu gelişimin yalnızca zamana değil, uygulanan programa da bağlı olduğunu ortaya koymuştur. Bu sonuçlar, programın çocukların neden-sonuç ilişkisi kurma ve bilgiyi değerlendirme becerilerini güçlendirdiğini göstermektedir.

Deney grubundaki çocukların “nesnelerin bilinenden farklı kullanılması” ve “birçok olası çözüm arasından en alışılmadık çözümü seçme” alt boyutlarında kaydettikleri anlamlı gelişmeler, programın yaratıcı düşünme becerileri üzerinde de olumlu etkileri olduğunu ortaya koymaktadır. Çocukların problem çözme süreçlerinde kalıpların dışına çıkarak özgün çözümler üretebilme becerisi, programın yaratıcı düşünmeyi destekleyici niteliğini göstermektedir.

Çalışma ayrıca, programın problem çözme sürecinin erken aşamalarında da etkili olduğunu ortaya koymuştur. “problemi fark etme” ve “problem hakkında soru sorma” gibi süreçlerin geliştiği gözlenmiş, bu durum çocukların çevresel ipuçlarını tanıma, farkındalık kazanma ve derinlemesine analiz yapabilme becerilerinin gelişimine işaret etmiştir. Bununla birlikte, “en uygun çözümü bulma” alt boyutunda deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durum, söz konusu becerinin gelişimi için program süresinin veya içeriğinin yetersiz kalabileceğini ya da bu alt boyutun daha farklı yaklaşımlarla desteklenmesi gerektiğini göstermektedir. Programın, daha çok yaratıcı fikir üretimi ve özgün çözüm geliştirmeyi teşvik ederken, belirli bir problemi optimal biçimde çözmeye yönelik daha karmaşık bilişsel süreçlerde sınırlı düzeyde etkili olduğu değerlendirilmektedir.

Sonuç olarak elde edilen bulgular, Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı’nın, okul öncesi dönemdeki çocukların problem çözme becerilerini geliştirmede etkili bir araç olduğunu ortaya koymaktadır. Program, çocukların yalnızca analitik düşünme becerilerini değil, aynı zamanda yaratıcı düşünme ve problem çözme süreçlerindeki esnekliklerini de desteklemiştir. Genel olarak, bu araştırma oyun temelli eğitimin, çocukların çevreyi çok yönlü değerlendirme, bilgileri analiz etme ve özgün çözümler üretme becerilerine katkı sağladığını göstermektedir. Bu bulgular, oyun temelli yaklaşımların, erken çocuklukta bilişsel gelişimi destekleyen yenilikçi ve etkili bir yöntem olarak eğitim programlarına entegre edilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

5.3. Öneriler

Araştırma bulgularına dayalı olarak aşağıda, araştırmacılara, öğretmenlere ve ailelere yönelik önerilere yer verilmiştir.

5.3.1. Araştırmacılara yönelik öneriler

- Programın disiplinler arası etkileri araştırılarak, fen, matematik, sanat gibi farklı alanlarda oyun temelli problem çözme uygulamalarının çocukların bilişsel becerilerine katkısı incelenebilir.
- Problem çözme becerilerinin alt boyutları arasında farklı gelişim düzeyleri gözlemlendiğinden, her alt boyuta özgü kişiselleştirilmiş oyunlar tasarlanarak bu alanlardaki etkililik araştırılabilir.
- Programın uzun vadeli etkilerini belirlemek amacıyla izleme çalışmaları yapılabilir, kazanımların kalıcılığı ve sonraki yaşlara olan yansımaları değerlendirilebilir.

- Farklı yaş grupları ve sosyo-kültürel yapılarda programın uygulanabilirliği araştırılabilir; genellenebilirlik düzeyini artırmak için geniş ölçekli çalışmalar planlanabilir.

5.3.2. Öğretmenlere yönelik öneriler

- Oyun temelli öğrenme etkinliklerinin problem çözme eğitime entegrasyonu teşvik edilebilir. Öğretmenler, sınıf içi uygulamalarda farklı problem senaryoları geliştirerek çocukların yaratıcı ve analitik düşüncelerini destekleyebilir.
- Her çocuğun farklı gelişim alanlarında daha yetkin oluğu göz önüne alınarak, öğrenme süreçlerinde bireyselleştirme yapılabilir ve çocuklara uygun problem çözme görevleri sunulabilir.
- Özellikle “en uygun çözümü bulma” gibi daha karmaşık becerileri desteklemek için öğretmenlerin rehberlik rolleri güçlendirilebilir ve çocukların çözüm süreçlerini yapılandırmalarına yardımcı olacak stratejiler geliştirebilirler.
- Program sonrasında çocukların yaratıcı düşüncelerini pekiştirmek amacıyla atölye çalışmaları, grup projeleri ve sanatsal etkinliklerle destekleyici öğrenme ortamları oluşturulabilir.
- Öğretmenlerin problem çözme temelli yaklaşımları uygulama biçimlerini ve bu süreçte karşılaştıkları deneyimleri derinlemesine incelemek amacıyla nitel bir araştırma gerçekleştirilebilir.

5.3.3. Ailelere yönelik öneriler

- Çocukların problem çözme becerilerinin gelişiminde aile desteği önemli bir yer tuttuğundan, ailelerin de sürece dâhil edilmesi önerilebilir. Ailelere çocuklarıyla evde yapabilecekleri yaratıcı oyunlar ve etkinlikler sunulabilir.
- Aileler, çocukların “problemi fark etme” ve “farklı çözüm yolları üretme” gibi becerilerini desteklemek için günlük yaşamda karşılaşılan sorunları çocuklarıyla birlikte çözmeye yönelik fırsatlar oluşturabilirler.
- Ebeveyn-çocuk etkileşimi arttırılarak ortak oyun zamanları planlanabilir ve çocukların problemlere karşı farklı bakış açıları geliştirmeleri teşvik edilebilir.

Bu öneriler doğrultusunda, Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı’nın daha geniş kitlelere ulaştırılması, etkilerinin derinleştirilmesi ve sürdürülebilirliğinin sağlanması mümkün olabilir. Programın araştırma, eğitim uygulamaları ve aile etkileşimleriyle bütüncül biçimde

desteklenmesinin, çocukların problem çözme becerilerinde kalıcı gelişmeler sağlamalarına katkı sunacağı düşünülmektedir.



KAYNAKLAR

- Acun, M. İ., ve Korkmaz, H. (2019). İsveç ve Türkiye’de erken çocukluk dönemi eğitim politikalarının eğitim programlarına yansımaları. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 3(2), 193-227. <https://doi.org/10.24130/eccd-jecs.1967201932127>
- Ağırgöl, M., Kara, E., ve Dönel Akgül, G. (2022). Eğitsel dijital oyunlarla işlenen fen bilgisi dersinin öğrencinin bilgilerinin kalıcılığına, akademik başarısına ve tutumuna etkisi. *Uluslararası Bilim ve Eğitim Dergisi*, 5(3), 157-176. <https://doi.org/10.47477/ubed.1063920>
- Akınoğlu, O. (2003). Bir Eğitim Değeri Olarak Eleştirel Düşünme. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 1(3), 7-26.
- Akmeşe, P. P., ve Kayhan, N. (2024). Sınıfında kaynaştırma öğrencisi olan ve olmayan okul öncesi öğretmenlerinin oyun öğretimine ilişkin özyeterlik düzeyleri farklılaşmakta mıdır?. *The Journal of Academic Social Science*, 4(35), 303-324. <https://doi.org/10.16992/asos.11638>
- Aksoy, P., ve Baran, G. (2020). Oyun temelli sosyal beceri eğitim programının 5-6 yaş çocuklarının sosyal problem çözme becerilerine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(3), 650-666. <https://doi.org/10.16986/HUJE.2020052381>
- Aktaş, E. (2021). *Etkileşimli kitap okuma programının okul öncesi dönem çocuklarının problem çözme becerilerine etkisinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Hasan Kalyoncu Üniversitesi.
- Aladé, F., Lauricella, A. R., Beaudoin-Ryan, L., ve Wartella, E. (2016). Measuring with Murray: Touchscreen technology and preschoolers’ STEM learning. *Computers in Human Behavior*, 62, 433-441. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.080>
- Alemdar Coşkun, M. (2016). *Problem çözme eğitim programının anasınıfına devam eden çocukların problem çözme becerileri ile kişiler arası problem çözme becerilerine etkisi*. (Doktora tezi), Gazi Üniversitesi.
- Alıyü, Y. A., ve Jakada, B. A. (2022). Curriculum implications of piaget's cognitive developmental theory. *Journal of Curriculum Enrichment*, 3(1).
- Almeshal, H., ve Aloud, A. (2019). The impact of ethical climate on creative problem solving in organizations. *Journal of Organizational Behavior*, 40(3), 234-245. <https://doi.org/10.9734/jemt/2019/v24i130155>
- Alotaibi, M. S. (2024). Game-based learning in early childhood education: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in psychology*, 15, 1307881. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1307881>
- Alver, B. (2005). Üniversite öğrencilerinin problem çözme becerileri ve akademik başarılarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 21(21), 75-88.

- Anliak, Ş., ve Dincer, Ç. (2005). Okul öncesi dönemde kişiler arası bilişsel problem çözme becerilerinin geliştirilmesi. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*, 20, 122-134.
- Annuar, H., Solihatin, E., ve Khaerudin, K. (2024, April). The impact of game-based learning on cognitive development in early childhood: A review of the literature. In *Proceedings of International Conference on Education*, 2(1), 676-686. <https://doi.org/10.32672/pice.v2i1.1345>
- Antonenko, P., Paas, F., Grabner, R., ve Van Gog, T. (2010). Using electroencephalography to measure cognitive load. *Educational Psychology Review*, 22(4), 425-438. <https://doi.org/10.1007/s10648-010-9130-y>
- Arıkan, Z., ve Tüfekci, A. (2020). 5-6 yaş grubu çocukların zihin kuramı becerilerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Çocuk ve Gelişim Dergisi*, 3(6), 13-27.
- Arslan, A., ve Kartal, S. (2022). The effect of structured material supported collaborative coding workshops in preschool education on students' basic skills. *International Online Journal of Education and Teaching*, 9(2), 740-764.
- Artan, İ., ve Bayhan, P. (2006). *Çocuk gelişimi*. Morpa Kültür.
- Artz, A. F., ve Armour-Thomas, E. (1992). Development of a cognitive-metacognitive framework for protocol analysis of mathematical problem solving in small groups. *Cognition and instruction*, 9(2), 137-175. https://doi.org/10.1207/s1532690xci0902_3
- Aslan, E., Aktan, E., ve Kamaraj, İ. (2013). Anaokulu eğitiminin yaratıcılık ve yaratıcı problem-çözme becerisi üzerindeki etkisi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(9), 37-48.
- Atak, H. (2017). Piaget ve Vygotsky'nin kuramlarında çocukların toplumsallaşma süreci. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 9(2), 163-176. <https://doi.org/10.18863/pgy.281372>
- Ateş, B. (2020). Bilişsel gelişim. İ. Seçer (Ed.), *Gelişim psikolojisi* (ss. 67-91). Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi.
- Avcılar, G., Bilir, B., Cihankaya, Ş., Coşkun, Z., Piri, İ., ve Ünal, E. (2021). Jestlerin çocukların dil-iletişim ve bilişsel becerilerinin gelişimindeki destekleyici rolü. *Studies in Psychology*, 41(3), 789-816. <https://doi.org/10.26650/SP2021-879599>
- Avcu, A. U. (2016). Oyun temelli eğitim programının beş yaş grubundaki çocukların temel hareket becerilerine etkisinin incelenmesi. *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 4(8), 139-149. <https://doi.org/10.33692/avrasyad.509290>
- Aydoğan, Y., Ömeroğlu, E., Büyüköztürk, Ş., ve Özyürek, A. (2012). *Problem çözme becerileri ölçeği (4-7 Yaş) rehber kitap*. Koza.
- Azkeskin, K. E. (2017). Oyun, tarihçesi ve oyuna ilişkin görüşler. A. Aydın, (Ed.), *Özel eğitimde oyun ve müzik içinde* (22-33). Pegem Akademi. <https://doi.org/10.14527/9786052410301.02>

- Babakr, Z., Mohamedamin, P., ve Kakamad, K. (2019). Piaget's cognitive developmental theory: Critical review. *Education Quarterly Reviews*, 2(3), 517-524. <https://doi.org/10.31014/aior.1993.02.03.84>
- Babik, I., Galloway, J. C., ve Lobo, M. A. (2022). Early exploration of one's own body, exploration of objects, and motor, language, and cognitive development relate dynamically across the first two years of life. *Developmental psychology*, 58(2), 222. <https://doi.org/10.1037/dev0001289>
- Bakan, S., ve Tek, N. A. (2018). Enerji harcamasının düzenlenmesinde hormonların etkileri. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3, 207-212. <https://doi.org/10.31067/0.2018.33>
- Baki, N. (2018). *Zekâ oyunları dersinde uygulanan geometrik-mekanik oyunların öğrencilerin akademik öz yeterlik ve problem çözme becerilerine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kırıkkale Üniversitesi.
- Bal, M. (2011). *Okul öncesi öğretmenlerinin problem çözme becerileri ile eleştirel düşünme eğilimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Barutcu, C. (2019). Hemşirelik öğrencilerinde problem çözme becerisinin klinik karar verme düzeylerine etkisi. *Medical Journal of Süleyman Demirel University*, 26(1), 22-29. <https://doi.org/10.17343/sdutfd.422401>
- Başalev, S., ve Soysal, Y. (2021). Okul Öncesi Öğretmen Sorularının Türleri ve Bilişsel Talepleri. *Yaşadıkça Eğitim*, 35(2), 546-579. <https://doi.org/10.33308/26674874.2021352276>
- Başaran, M. (2024). Erken Çocukluk Döneminde Doğa Temelli Etkinliklerin Çocuk Gelişimine Etkileri.
- Başpınar, S., ve Sönmez, N. (2021). Okul öncesi öğretmen adaylarının kaynaştırmaya yönelik öz-yeterlik algılarının incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 1-23. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.799776>
- Bay, D. N., ve Bay, Y. (2020). Kültürel çocuk oyunları: Türk topluluklarında bir saha araştırması. *Journal of International Social Research*, 13(70), 657-670. <https://doi.org/10.17719/jisr.2020.4124>
- Bayhan, P., ve Artan İ., (2006). *Çocuk gelişimi ve eğitimi*. Morpa Kültür.
- Berlyne, D. E. (1960). *Conflict, arousal, and curiosity*. McGraw-Hill. <https://doi.org/10.1037/11164-000>
- Beyrek Güven, G. (2020). *Okul öncesi dönemdeki çocukların problem çözme becerileri ile öğretmenlerinin problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yüksek lisans tezi]. Akdeniz Üniversitesi.
- Bildiren, A. (2018). Okul öncesi dönemde bilişsel yetenek ile problem çözme becerilerinin arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 47(1), 291-308.

- Blumberg, F. C., Deater-Deckard, K., Calvert, S. L., Flynn, R. M., Green, C. S., Arnold, D., ve Brooks, P. J. (2019). Digital games as a context for children's cognitive development: Research recommendations and policy considerations. *Social Policy Report*, 32(1), 1-33. <https://doi.org/10.1002/sop2.3>
- Bora, Ü. G., ve Kılıç, Ş. (2023). Anne babaların okul öncesi dönemde çocukların riskli oyunlarına izin vermeleri ile çocukların problem davranışları ve sosyal becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (66), 683-700. <https://doi.org/10.21764/maeuefd.1166359>
- Bredenkamp, S. (2015). *Erken çocukluk eğitiminde etkili uygulamalar*. Nobel.
- Brown, S., Vaughan, C., ve Kolt, G. (2017). *Play: How it shapes the brain, opens the imagination, and invigorates the soul*. Penguin Books.
- Brown, S., ve Vaughan, C. (2009). *Play: How it shapes the brain, opens the imagination, and invigorates the soul*. Avery.
- Budak, Y., Kurt, D. G., ve Kula, S. S. (2018). Bilişsel gelişimde farklı bir görüş geliştiren henri wallon ve jean piaget'nin görüşlerinin karşılaştırılmalı olarak incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (48), 415-436.
- Bülbül, B. Ö., ve Taş, E. Y. (2023). Problem çözme stratejileri ve web 2.0 araçları ile zenginleştirilen öğrenme ortamının problem çözme başarısına etkisi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(4), 279-300. <https://doi.org/10.18026/cbayarsos.1311934>
- Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (24. baskı). Pegem Akademi.
- Camerer, C. F. (2003). *Behavioral game theory: Experiments in strategic interaction*. Princeton University. <https://doi.org/10.1007/s11615-004-0067-y>
- Canel, A. N. (2015). A program based on the Guilford model that enhances creativity and creative psychological counseling. *Sanitas Magisterium*, 1(2), 5-29. <https://doi.org/10.12738/SM/2015.2.007>
- Cargnelutti, E., Tomasetto, C., ve Passolunghi, M. C. (2017). How is anxiety related to math performance in young students? A longitudinal study of Grade 2 to Grade 3 children. *Cognition and Emotion*, 31(4), 755-764. <https://doi.org/10.1080/02699931.2016.1147421>
- Cerovac, M., ve Keane, T. (2025). Early insights into Piaget's cognitive development model through the lens of the technologies curriculum. *International Journal of Technology and Design Education*, 35(1), 61-81. <https://doi.org/10.1007/s10798-024-09906-5>
- Chand, S. P. (1995). Constructivism in education: Exploring the contributions of Piaget, Vygotsky, and Bruner. *Children*, 10. <https://doi.org/10.21275/sr23630021800>
- Charles, M., ve Bellinson, J. (Eds.). (2019). *The importance of play in early childhood education: Psychoanalytic, attachment, and developmental perspectives*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315180090>

- Clements, D. H., ve Sarama, J. (2016). STEM learning in the early years: Problem solving in preschool. *Early Childhood Research Quarterly*, 36, 379-389. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2015.08.005>
- Coşkunmeriç, B., ve Karadeniz, G. (2022). Oyuna yönelik ölçme araçlarını karşılaştırmalı bir derleme. *Humanistic Perspective*, 4(3), 681-696. <https://doi.org/10.47793/hp.1111762>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Sage. <https://doi.org/10.5539/elt.v12n5p40>
- Csapó, B., ve Funke, J. (2017). *The nature of problem solving: Using research to inspire 21st century learning*. OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264273955-en>
- Cutter-Mackenzie, A., Edwards, S., Moore, D., ve Boyd, W. (2014). *Young children's play and environmental education in early childhood education*. Springer Science & Business Media. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-03740-0>
- Çakıcı, A. (2021). DEHB'li çocuklara uygulanan oyun programının öncesi ve sonrasında semptom düzeylerinin kontrol grubuyla karşılaştırılması. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 53(53), 439-468. <https://doi.org/10.15285/maruaebd.745490>
- Çalhan, C., ve Göksu, İ. (2024). Okul öncesi dönemde eğitsel mobil oyunların eleştirel düşünme becerisine etkisi. *Temel Eğitim*, 22, 6-18.
- Çalık, C., Kıran, B., ve Esenay, F. İ. (2013). Terapotik oyun: hasta çocuk ile iletişimin anahtarı. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(1), 1-10. https://doi.org/10.1501/asbd_0000000038
- Çubukçu, A., ve Bağçeli-Kahraman, P. (2017). Okul öncesi dönem çocuklarının problem çözme becerilerinin satranç eğitimi alma durumlarına göre incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43(43), 51-61. <https://doi.org/10.9779/puje841>
- Davenport, B. R., Hegland, S., ve Melby, J. N. (2008). Parent behaviors in free play and problem-solving interactions in relation to problem behaviors in preschool boys. *Early Child Development and Care*, 178(6), 589-607. <https://doi.org/10.1080/03004430600852064>
- Değirmenci, B. (2020). *Yaratıcı drama temelli etkinliklerin okul öncesi çocukların problem çözme ve sosyal beceri düzeylerine etkisi* [Yüksek lisans tezi]. Çağ Üniversitesi.
- Demir, E. (2024). *Oyunun sınıflandırması ve. Çocuk gelişiminde beden eğitimi, spor ve oyun*, Efe Akademi.
- Demirel, M. (2015). *Bilişsel yaklaşıma dayalı kişiler arası sorun çözme becerileri kazandırma programının etkiliği: Okul öncesi dönem çocukları üzerinde bir araştırma* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Demirtaş, A. S. (2019). Stresli durumlarda bilişsel kontrol ve bilişsel esneklik: Bir ölçek uyarlama çalışması. *Psikoloji Çalışmaları*, 39(2), 345-368. <https://doi.org/10.26650/sp2019-0028>

- Deniz, S. (2013). The relationship between emotional intelligence and problem solving skills in prospective teachers. *Educational Research and Reviews*, 8(24), 2339. <https://doi.org/10.5897/ERR2013.1584>
- Dewey, J. (1933). *How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. D.C. Heath.
- Dindar, M. (2016). PISA problem çözme testinin kuramsal temelleri. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 6(2), 154-173. <https://doi.org/10.17943/etku.81051>
- Durmuş, M., ve Okanlı, A. (2018). Üniversite öğrencilerinin problem çözme becerileri ile psikolojik dayanıklılık düzeylerinin değerlendirilmesine yönelik bir araştırma. *Yaşam Becerileri Psikoloji Dergisi*, 2(4), 177-189. <https://doi.org/10.31461/ybpd.452094>
- Durulan, D., ve Angın, D. (2023). Akıl ve zekâ oyunlarının okul öncesi dönem çocukların dikkat ve görsel algı düzeylerine etkisinin incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25(1), 333-357. <https://doi.org/10.16953/deusosbil.1181847>
- Dümenci, S. S., ve Demir, E. (2019). 5-6 yaş çocukların problem çözme becerilerinde anne-baba görüşlerinin incelenmesi. *Çocuk ve Gelişim Dergisi*, 2(3), 24-33. <https://doi.org/10.36731/cg.542514>
- Eisner, E. W. (2021). *The arts and the creation of mind*. Yale University. <https://doi.org/10.12987/9780300133578>
- Ekici, A., ve Balcı, S. (2019). Okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel esneklik ve kontrol becerileri üzerine bir araştırma. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 45(1), 25-39. <https://doi.org/10.5961/jhes.2019.310>
- Epçaçan, U., ve Bahçeci, F. (2023). Zekâ oyunları dersinin problem çözme ve yaratıcı düşünme becerilerine etkisi. *Anadolu Eğitim Liderliği ve Öğretim Dergisi*, 11(2), 342-361.
- Erden, S., ve Yalçın, V. (2021). Probleme dayalı öğrenme yaklaşımına göre hazırlanan okul öncesi stem etkinliklerinin çocukların problem çözme becerileri üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 11(3), 1239-1250. <https://doi.org/10.24315/tred.789922>
- Eroğlu, M. (2023). Çocukluk döneminde bilişsel gelişim: Piaget ve Vygotsky'nin bilişsel gelişim kuramlarının incelenmesi ve karşılaştırılması. *Journal of Education and New Approaches*, 6(1), 69-77. <https://doi.org/10.52974/jena.1258278>
- Ertabak, Ç. S., Atay, Ç. E., Aral, N., Güneş, L. C., ve Tosun, S. (2023). Okul öncesi dönemde oyun becerileri ile sosyal duygusal gelişim arasındaki ilişkinin incelenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, (94), 25-38. <https://doi.org/10.29228/jasss.67599>
- Esin, Ö. K., ve Duman, G. (2023). Okul Öncesi Eğitimde Uygulanan Oyun Etkinliklerinin İncelenmesi. *Turkish Journal of Primary Education*, 8(1), 1-13. <https://doi.org/10.52797/tujped.1219523>
- Eyinc, A. (2024). Çocuk gelişiminde dijital oyunların kullanımı (Olumlu-olumsuz yönleri). *Çocuk Gelişiminde Beden Eğitimi, Spor ve Oyun*. Efe Akademi.

- Ezmeci, F., ve Akman, B. (2016). Erken çocukluk döneminde düşünme becerileri. *Uluslararası Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 1(1).
- Fani, T., ve Ghaemi, F. (2011). Implications of Vygotsky's zone of proximal development (ZPD) in teacher education: ZPTD and self-scaffolding. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 29, 1549-1554. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.396>
- Faradiba, F. (2023). The effect of family welfare on students' cognitive abilities. *Asian Journal of Education and Social Studies*, 47(4), 28-37. <https://doi.org/10.9734/ajess/2023/v47i41031>
- Fassone, M. (2015). Communication theory and social dynamics: The role of metacommunication in human interactions. *Journal of Social Dynamics*, 8(3), 145-158.
- Fathirezaie, Z., Aghdasi, M. T., ve Abbaspour, K. (2021). The effect of environmental contexts from ecological perspective on motor development and creativity of children. *The Journal of New Thoughts on Education*, 17(2), 249-273. <https://doi.org/10.22051/jontoe.2021.31695.3063>
- Fatmawati, B., Jannah, B. M., ve Sasmita, M. (2022). Students' creative thinking ability through creative problem solving based learning. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(4), 2090-2094. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v8i4.1846>
- Felek, P. (2023). *Okul öncesi çocuklarda yaratıcı drama etkinliklerinin problem çözme becerilerine etkisi*. [Yüksek lisans tezi]. Çankırı Karatekin Üniversitesi.
- Fisher, K. R., Hirsh-Pasek, K., Newcombe, N., ve Golinkoff, R. M. (2013). Taking shape: Supporting preschoolers' acquisition of geometric knowledge through guided play. *Child Development*, 84(6), 1872-1878. <https://doi.org/10.1111/cdev.12091>
- Flanagan, M. (2019). *Critical play: Radical game design*. MIT.
- Fleer, M., ve Pramling, N. (2014). A Cultural-Historical study of children learning Science. *Dordrecht and New York: Springer*.
- Flensburg-Madsen, T., ve Mortensen, E. L. (2018). Associations of early developmental milestones with adult intelligence. *Child development*, 89(2), 638-648. <https://doi.org/10.1111/cdev.12760>
- Fooladvand, M., Yarmohammadian, M. H., ve Zirakbash, A. (2017). The effect of cognitive and metacognitive strategies in academic achievement: A systematic review. *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences*, 3(1), 313-322. <https://doi.org/10.18844/gjhss.v3i1.1780>
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., ve Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). McGraw-Hill.
- Fragkiadaki, G., Fleer, M., ve Ravanis, K. (2019). A cultural-historical study of the development of children's scientific thinking about clouds in everyday life. *Research in Science Education*, 49(6), 1523-1545. <https://doi.org/10.1007/s11165-017-9665-8>

- Geerson, E. B. (2006). An overview of Vygotsky's language and thought for EFL teachers. *LEARN Journal: Language Education and Acquisition Research Network*, 3, 41-61.
- Genç, M., ve Tolan, Ö. Ç. (2021). Play therapy practices in psychological and developmental disorders that Are common in preschool period. *Psikiyatride Guncel Yaklasimlar*, 13(2), 207-231. <https://doi.org/10.18863/pgy.757366>
- Giddens, A., ve Pierson, C. (1998). *Conversations with Anthony Giddens: Making sense of modernity*. Stanford University Press. <https://doi.org/10.2307/2654463>
- Gillespie, A., ve Zittoun, T. (2015). Internalization: How culture becomes mind. *Culture & Psychology*, 21(4), 477-491. <https://doi.org/10.1177/1354067x15615809>
- Goodnow, J. J., Peterson, C., ve Lawrence, J. A. (2007). Culture and cognitive development: Giyoo Hatano's insights and the questions they open. *Human Development*, 50(1), 16-22. <https://doi.org/10.1159/000097680>
- Gök, T., ve Sılay, İ. (2009). Problem çözme stratejilerinin öğrenilmesinde işbirlikli öğrenme yönteminin etkileri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1).
- Gökkaya, A., Özcan, S., ve Güçlü, Y. (2020). Sosyal problem çözme becerileri ile annelerin empati düzeyi arasındaki ilişki. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(2), 231-248. <https://doi.org/10.32709/akusosbil.545502>
- Gökkurt, B., Örnek, T., Hayat, F., ve Soylu, Y. (2015). Öğrencilerin problem çözme ve problem kurma becerilerinin değerlendirilmesi. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 4(2), 751-774. <https://doi.org/10.14686/buefad.v4i2.5000145637>
- Göl-Güven, M. (2017). Oyun temelli deneyimlerin sınıf ortamı, öğrencilerin davranışları, okul algıları ve çatışma dönüştürme becerilerine etkisi. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 6(3), 1345-1366. <https://doi.org/10.14686/buefad.336299>
- Gözüm, A. İ. C., ve Kandır, A. (2020). Okul öncesi çocukların dijital oyun oynama sürelerine göre oyun eğilimi ile konsantrasyon düzeylerinin incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 82-100. <https://doi.org/10.33418/ataunikkefd.777424>
- Gredler, M. E. (2001). *Learning and instruction: Theory into practice* (4. baskı). Prentice Hall.
- Gruber, M. J., Gelman, B. D., ve Ranganath, C. (2014). States of curiosity modulate hippocampus-dependent learning via the dopaminergic circuit. *Neuron*, 84(2), 486-496. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2014.08.060>
- Güngör, K. (2022). Okul öncesi dönemde çocukların oynadığı akıl ve zekâ oyunlarının problem çözme becerileri üzerindeki etkisi. *Social Sciences Studies Journal (SSSJJournal)*, 6(75), 5550-5561. <https://doi.org/10.26449/sssj.2886>
- Gürsoy, S. E., ve Çeliköz, N. (2022). İlkokul 2. sınıf öğrencilerinin Türkçe dersindeki okuduğunu anlama becerilerinin matematik dersindeki problem çözme becerilerine etkisi. *Uluslararası Sosyal ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, (17), 78-96. <https://doi.org/10.20860/ijoses.1084867>

- Güven, Y., Ayvaz, E., ve Göktaş, İ. (2019). Okul öncesi dönem çocuklarının zihin kuramı ve sosyal problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 3(1), 76. <https://doi.org/10.24130/eccd-jecs.1967201931130>
- Güven, Y., ve Karasulu Kavuncuoğlu, M. (2020). Okul öncesi dönem çocukların yaratıcılık düzeyleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 37-53.
- Hassinger-Das, B., Toub, T. S., Zosh, J. M., Michnick, J., Golinkoff, R., ve Hirsh-Pasek, K. (2017). More than just fun: A place for games in playful learning. *Journal for the Study of Education and Development*, 40(2), 191-218. <https://doi.org/10.1080/02103702.2017.1292684>
- He, C., Teng, R., Zhou, L., Wang, V. L., ve Yuan, J. (2021). Abusive supervision, leader-member exchange, and creativity: a multilevel examination. *Frontiers in Psychology*, 12, 647169. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.647169>
- Helfat, C. E., ve Peteraf, M. A. (2015). Managerial cognitive capabilities and the microfoundations of dynamic capabilities. *Strategic management journal*, 36(6), 831-850. <https://doi.org/10.1002/smj.2247>
- Hepsert, S., Dönmez, A., Şakar, İ., Cana, H., ve Ramazanoğlu, F. (2024). Satranç sporunun bilişsel esneklik ve problem çözme becerisi üzerindeki etkisi: Tanımlayıcı araştırma. *Türkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences*, 16(2), 220-227. <https://doi.org/10.5336/sportsci.2024-102264>
- Hermer-Vazquez, L., ve Moshtagh, N. (2009). Rats' learning of a new motor skill: insight into the evolution of motor sequence learning. *Behavioural processes*, 81(1), 50-59. <https://doi.org/10.1016/j.beproc.2008.12.022>
- Hilbe, C., Nowak, M. A., ve Traulsen, A. (2013). Adaptive dynamics of extortion and compliance. *PLOS ONE*, 8(11), e77886. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0077886>
- Hinkley, T., Brown, H., Carson, V., ve Teychenne, M. (2018). Cross sectional associations of screen time and outdoor play with social skills in preschool children. *PloS one*, 13(4), e0193700. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0193700>
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235-266. <https://doi.org/10.1023/B:EDPR.0000034022.16470.f3>
- Hofbauer, J., ve Sigmund, K. (2003). Evolutionary game dynamics. *Bulletin of the American Mathematical Society*, 40(4), 479-519. <https://doi.org/10.1090/S0273-0979-03-00988-1>
- Holt, C. A., ve Roth, A. E. (2004). The Nash equilibrium: A perspective. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 101(12), 3999-4002. <https://doi.org/10.1073/pnas.0308738101>
- Huizinga, J. (1955). *Homo ludens: A study of the play-element in culture*. Beacon. <https://doi.org/10.2307/2087716>

- Ingram, J., ve Riser, P. A. (2019). Experiences of problem solving in whole class interactions. *Avances de investigación en educación matemática: AIEM*, (16), 5-21. <https://doi.org/10.35763/aiem.v0i16.279>
- Işıksolu Aysel, Y., ve Tok, E. (2022). 60-72 aylık çocukların öz-düzenleme becerileri, sosyal yetkinlik davranışları ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi (IJOESS)*, 13(48), 464-484. <http://doi.org/10.35826/ijoess.2997>
- Jauk, E., Benedek, M., Dunst, B., ve Neubauer, A. C. (2013). The relationship between intelligence and creativity: New support for the threshold hypothesis by means of empirical breakpoint detection. *Intelligence*, 41(4), 212-221. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2013.03.003>
- Jernigan, M. M., Green, C. E., Helms, J. E., Perez-Gualdron, L., ve Henze, K. (2010). An examination of people of color supervision dyads: Racial identity matters as much as race. *Training and Education in Professional Psychology*, 4(1), 62. <https://doi.org/10.1037/a0018110>
- Jonassen, D. H. (2000). Toward a design theory of problem solving. *Educational Technology Research and Development*, 48(4), 63-85. <https://doi.org/10.1007/bf02300500>
- Jonassen, D. H., Strobel, J., ve Lee, C. B. (2006). Everyday problem solving in engineering: Lessons for engineering educators. *Journal of Engineering Education*, 95(2), 139-151. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2006.tb00885.x>
- Kaçar, S. (2016). *Okul öncesi normal gelişim gösteren 5-6 yaş grubu çocukların tercih ettikleri oyun türlerinin dil gelişimi ve problem çözme becerisi üzerine etkisinin incelenmesi* [Yüksek lisans tezi]. Maltepe Üniversitesi.
- Kalinde, B., Sichula, N., Mambwe, R., ve Kaluba, C. (2024). Cross-country document analysis of play-based learning in early childhood education in Zambia and beyond. *Journal of Law and Social Sciences*, 5(4), 1-20. <https://doi.org/10.53974/unza.jlss.5.4.1162>
- Kaplan, G. (2024). Human-Caused high direct mortality in birds: Unsustainable trends and ameliorative actions. *animals*, 15(1), 73. <https://doi.org/10.3390/ani15010073>
- Karabulut, R., ve Ömeroğlu, E. (2019). İlkokul birinci sınıfa devam eden üstün yetenekli çocukların zeka düzeyleri ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(3), 1484-1508. <https://doi.org/10.29299/kefad.2019.20.03.014>
- Karanam, S., ve Oostendorp, H. (2016). Age-related differences in the content of search queries when reformulating. In *Proceedings of the 2016 CHI conference on human factors in computing systems* (pp. 5720-5730). <https://doi.org/10.1145/2858036.2858444>
- Karasar, N. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler* (35. baskı). Nobel.
- Karayol, S., ve Temel, Z. F. (2018). Beş yaş çocuklarının problem çözme becerilerinin oyun temelli etkinliklerle desteklenmesi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 7(2), 143-174. <https://doi.org/10.30703/cije.393747>

- Karslı, T. A. (2018). Vygotsky ve Piaget'nin kuramsal yaklaşımları bağlamında insan bilişsel gelişimi üzerinde toplumsallaşma etkisi ve bilişsel gelişim sürecinde aktif bir eğitici yapı olarak toplumsallaşma: eğitim ve bilişsel gelişim psikolojisindeki kuramsal tartışmaların tarihsel-toplumsal perspektifi. *Çeşm-i Cihan: Tarih Kültür ve Sanat Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 61-70. <https://doi.org/10.30804/cesmicihan.498464>
- Kaya, M. D. Sahranç, Ü., Arslan, S., Tadeu, P., ve Demir, S. (2017). Okul öncesi eğitimde problem çözme becerilerinin incelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 7(3), 497-514. <https://doi.org/10.19126/suje.315715>
- Keen, R. (2011). The development of problem solving in young children: A critical cognitive skill. *Annual review of psychology*, 62(1), 1-21. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.031809.130730>
- Keskin, A. (2009). *Oyunların çocukların çoklu zekâ alanlarının gelişimine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Selçuk Üniversitesi.
- Kıvanç, Z., ve Aydın, A. (2019). John Dewey'in demokratik yaşam felsefesinin fen bilimleri dersi öğretim programlarına yansımaları: Türkiye ve Yeni Zelanda örneği. *Türkiye Kimya Derneği Dergisi Kısım C: Kimya Eğitimi*, 4(1), 27-42.
- Kim, Y. H. (2016). Early childhood educators' meta-cognitive knowledge of problem-solving strategies and quality of childcare curriculum implementation. *Educational Psychology*, 36(4), 658-674. <https://doi.org/10.1080/01443410.2014.934661>
- Kirişçi, N. (2023). Türkiye'de özel yetenekli öğrencilerin matematik eğitimi alanında yapılan tezlerdeki eğilimler: 1990-2021. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14(Special Issue 2), 149-175. <https://doi.org/10.51460/baed.1102259>
- Kiviranta, L., Lindfors, E., Rönkkö, M. L., ve Luukka, E. (2024). Outdoor learning in early childhood education: exploring benefits and challenges. *Educational Research*, 66(1), 102-119. <https://doi.org/10.1080/00131881.2023.2285762>
- Kleibeuker, S. W., De Dreu, C. K., ve Crone, E. A. (2013). The development of creative cognition across adolescence: distinct trajectories for insight and divergent thinking. *Developmental science*, 16(1), 2-12. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2012.01176.x>
- Klein, M., ve Kühnert, M. (2023). *Parental education and children's cognitive development: A prospective approach*. (pp. 1-39). <https://doi.org/10.31234/osf.io/s5eyg>
- Knepper, P. (2005). Crime prevention in a multinational open society. *International Criminal Justice Review*, 15(1), 58-74. <https://doi.org/10.1177/1057567705275670>
- Korkmaz, A. (2021). Lacanyen psikanalizde travma ve düşlem. *AYNA Klinik Psikoloji Dergisi*, 8(2), 161-185. <https://doi.org/10.31682/ayna.820540>
- Kuhn, T. (1962). *The structure of scientific revolutions*. University of Chicago. https://doi.org/10.1007/978-3-658-13213-2_50

- Kumar, V. (2020). The ethical significance of cognitive science. *In Current Controversies in Philosophy of Cognitive Science* (pp. 155-173). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003026273-19>
- Kuru, B. Ç. (2021). Problem çözme yaklaşımının çeşitli kuramlar açısından değerlendirilmesi. *Alanyazın*, 2(1), 50-58. <http://doi.org/10.22596/cresjo.urnal.0201.50.58>
- Kyriazopoulou, M., Karalis, T., Magos, K., ve Arvanitis, E. (2022). Investigation of the training needs, knowledge, and skills of preschool teachers for the implementation of inclusive education. *European Journal of Special Education Research*, 8(3), 116-135. <https://doi.org/10.46827/ejse.v8i3.4373>
- Landreth, G. L. (2012). *Play therapy: The art of the relationship*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003255796>
- Lanjekar, P. D., Joshi, S. H., Wagh, V., ve Wagh, V. (2022). The effect of parenting and the parent-child relationship on a child's cognitive development: A literature review. *Cureus*, 14(10). <https://doi.org/10.7759/cureus.30574>
- Laski, E. V., ve Siegler, R. S. (2014). Learning from number board games: You learn what you encode. *Developmental Psychology*, 50(3), 853-864. <http://doi.org/10.1037/a0034321>
- Lazarus, M. (1883). *Life and action: Collected essays*. Lippincott.
- Litman, J. A. (2005). Curiosity and the pleasures of learning: Wanting and liking new information. *Cognition & Emotion*, 19(6), 793-814. <https://doi.org/10.1080/02699930541000101>
- Loewenstein, G., ve Lerner, J. S. (2003). The role of affect in decision making. *Handbook of affective science*, 619(642), 3. <https://doi.org/10.1093/oso/9780195126013.003.0031>
- Luong, P. A. (2022). Applying the concepts of “community” and “social interaction” from Vygotsky’s sociocultural theory of cognitive development in math teaching to develop learner’s math communication competencies. *Vietnam Journal of Education*, 209-215. <https://doi.org/10.52296/vje.2022.243>
- Mackey, A. P., Hill, S. S., Stone, S. I., ve Bunge, S. A. (2011). Differential effects of reasoning and speed training in children. *Developmental Science*, 14(3), 582-590. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-7687.2010.01005.x>, 04.02.2014.
- Malaby, T. M. (2009). *Making virtual worlds: Linden lab and second life*. Cornell University. <https://doi.org/10.7591/9780801458996>
- Malmberg, J., Järvelä, S., ve Kirschner, P. A. (2014). Elementary school students’ strategic learning: does task-type matter?. *Metacognition and learning*, 9, 113-136. <https://doi.org/10.1007/s11409-013-9108-5>
- Marangoz, D., ve Demirtaş, Z. (2017). Mekanik zekâ oyunlarının ilkökul 2.sınıf öğrencilerinin zihinsel beceri düzeylerine etkisi. *The Journal of International Social Research*, 10(53), 612-621. <http://doi.org/10.17719/jisr.20175334149>

- Marini, F., ve Marzi, C. A. (2016). Gestalt perceptual organization of visual stimuli captures attention automatically: Electrophysiological evidence. *Frontiers in Human Neuroscience*, 10, 446. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2016.00446>
- Mart, M., Arslan, E., ve Temel, M. (2021). Okul öncesi öğretmenlerinin sınıf dışı etkinlikler kapsamındaki bilişsel gelişim inançları. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 19(2), 1037-1059. <https://doi.org/10.37217/tebd.904527>
- Mashburn, A. J., Pianta, R. C., Hamre, B. K., Downer, J. T., Barbarin, O. A., Bryant, D., Burchinal, M., ve Howes, C. (2008). Measures of classroom quality in prekindergarten and children's development of academic, language, and social skills. *Child Development*, 79(3), 732-749. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2008.01154.x>
- Mauliyda, M. A., ve Umar, U. (2021). Creative problem-solving learning model on students' ability in determining networks of cuboids and cubes. (*JIML*) *Journal Of Innovative Mathematics Learning*, 4(3), 109-116. <https://doi.org/10.22460/jiml.v4i3.p109-116>
- Mayer, R. E., ve Johnson, C. I. (2008). Revising the redundancy principle in multimedia learning. *Journal of Educational Psychology*, 100(2), 380. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.2.380>
- McDevitt, T. M., ve Ormrod, J. E. (2010). *Child development and education*. Prentice Hall.
- McNeill, N. J., Douglas, E. P., Koro-Ljungberg, M., Therriault, D. J., ve Krause, I. (2016). Undergraduate students' beliefs about engineering problem solving. *Journal of Engineering Education*, 105(4), 560-584. <https://doi.org/10.1002/jee.20150>
- Megagianni, P., ve Kakana, D. (2021). The educational value and impact of serious games in cognitive, social and emotional development in middle childhood: perceptions of teachers in Greece. *Research on E-Learning and ICT in Education: Technological, Pedagogical and Instructional Perspectives*, 129-145. https://doi.org/10.1007/978-3-030-64363-8_8
- Mercy, B. Y. (2021). Play based learning with early childhood learners: perspectives of kindergarten teachers in the Wenchi Municipality. *International Journal of Elementary Education*, 10(4), 145. <https://doi.org/10.11648/j.ijeeedu.20211004.16>
- Meriç, A., ve Özyürek, A. (2018). Okul öncesi dönem çocukların ahlaki ve sosyal kural bilgilerinin incelenmesi. *OPUS International Journal of Society Researches*, 8(14) <https://doi.org/10.26466/opus.378956>
- Mete, M. H. (2023). Dijital oyunların geleceğinde metaverse etkisi. *TRT Akademi*, 8(17), 294-317. <https://doi.org/10.37679/trta.1198870>
- Miller, P. H. (2011). Piaget's theory: Past, present, and future. In U. Goswami (Ed.), *The Wiley-Blackwell handbook of childhood cognitive development* (2nd ed., pp. 649-672). Wiley Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781444325485.ch25>
- Molchanov, S. V., Almazova, O. V., Poskrebisheva, N. N., ve Kirsanov, K. A. (2018). Cognitive processing of social information in internet and features of moral consciousness in adolescents. *Psychological Science And Education*, 23(5), 77-86. <https://doi.org/10.17759/pse.2018230508>

- Monkeviciene, O., Autukeviciene, B., Kaminskiene, L., ve Monkevicius, J. (2020). Impact of innovative STEAM education practices on teacher professional development and 3-6 year old children's competence development. *Journal of Social Studies Education Research*, 11(4), 1-27.
- Murray, A. D., Fees, B. S., Crowe, L. K., Murphy, M. E., ve Henriksen, A. (2007). The language environment of toddlers in center-based care versus home settings. *Early Childhood Research Quarterly*, 21(2), 233-243. <https://doi.org/10.1007/s10643-006-0138-3>
- Mustafaoğlu, R., ve Yasacı, Z. (2018). Dijital oyun oynamanın çocukların ruhsal ve fiziksel sağlığı üzerine olumsuz etkileri. *Bağımlılık Dergisi*, 19(3), 51-58. <https://doi.org/10.15805/addicta.2018.5.2.0051>
- Musyafa'ah, N., ve Nuha, M. A. U. (2022). Gestalt psychological theory on learning arabic in the metaverse era. *Abjadia: International Journal of Education*, 7(2), 187-200. <https://doi.org/10.18860/abj.v7i2.18269>
- Nardo, A. (2021). Exploring a Vygotskian theory of education and its evolutionary foundations. *Educational Theory*, 71(3), 331-352. <https://doi.org/10.1111/edth.12485>
- Ndlovu, B., Okeke, C., Nhase, Z., Ugwuanyi, C., Okeke, C., ve Ede, M. (2023). Impact of play-based learning on the development of children in mobile early childhood care and education centres: Practitioners' perspectives. *International Journal of Research in Business & Social Science*, 12(3). <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v12i3.2358>
- Ne'matullah, K. F., Abd Talib, N., Mee, R. W. M., Seong, L., Pek, S. A., ve Ismail, M. R. (2022). The impact of outdoor play on children's well-being: A scoping review Dampak bermain di luar ruangan pada kesejahteraan anak: Tinjauan pelingkupan. *Masyarakat, Kebudayaan Dan Politik*, 35(3), 282-296. <https://doi.org/10.20473/mkp.v35i32022.282-296>
- Newman, S., ve Latifi, A. (2021). Vygotsky, education, and teacher education. *Journal of Education for Teaching*, 47(1), 4-17. <https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1831375>
- Nichols, R. M. (2020). The power of play in early childhood education.
- Nicolopoulou, A. (1991). Play, cognitive development, and the social world: The research perspective. *Play and the social context of development in early care and education*, 129-142. <https://doi.org/10.1159/000277285>
- Nicolopoulou, A. (2004). Oyun, bilişsel gelişim ve toplumsal dünya: Piaget, Vygotsky ve sonrası. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 37(2), 137-169. https://doi.org/10.1501/Egifak_0000000100
- Nurhayati, S. (2021). Parental involvement in early childhood education for family empowerment in the digital age. *Empowerment: Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Luar Sekolah*, 10(1), 54-62. <https://doi.org/10.22460/empowerment.v10i1p54-62.2185>
- O'Donohue, W. (2021). Are psychologists appraising research properly? Some Popperian notes regarding replication failures in psychology. *Journal of Theoretical and Philosophical Psychology*, 41(4), 233. <https://doi.org/10.1037/teo0000179>

- Ogelman, H. G., Sarıkaya, H. E., ve Güngör, H. (2022). Okul öncesi çocukların sosyal ve duygusal yeterliliklerinin değerlendirilmesi. *İZÜ Eğitim Dergisi*, 4(8), 57-71. <https://doi.org/10.46423/izujed.1087563>
- Ormerod, P. (2007). *Why most things fail: Evolution, extinction and economics*. John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.5860/choice.43-6656>
- Öllinger, M., Jones, G., Faber, A. H., ve Knoblich, G. (2013). Cognitive mechanisms of insight: the role of heuristics and representational change in solving the eight-coin problem. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 39(3), 931. <https://doi.org/10.1037/a0029194>
- Önol, M. (2013). *Yaratıcı problem çözme etkinliklerinin bilimsel süreç becerilerine ve başarıya etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi.
- Köyceğiz, M., ve Özbey, S. (2019). Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların motivasyon düzeylerinin problem çözme becerileri ve öğretmenlerine ilişkin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Folklor/edebiyat*, 25(97), 554-574. <https://doi.org/10.22559/folklor.968>
- Özyürek, A. (2018). Okul öncesi dönem çocuklarda problem çözme becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi*, 3(2), 32-41.
- Özyürek, A., Korkut, E. S., ve Yavuz, E. C. (2022). Erken çocuklukta bilişsel gelişimin değerlendirilmesinde kullanılan araçlar. *Çocuk ve Gelişim Dergisi*, 5(9), 78-96. <https://doi.org/10.36731/cg.976419>
- Passolunghi, M. C., Cargnelutti, E., ve Pellegrina, G. (2016). Mathematics anxiety, working memory, and mathematical performance in primary-school children. *British Journal of Educational Psychology*, 86(3), 435-450. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00042>
- Pehlivan, E. S. (2019). *Mobil anaokuluna devam eden çocuklara uygulanan drama destekli problem çözme eğitim programının çocukların problem çözme becerilerine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Pekdoğan, S. (2019). Problem çözme becerileri eğitim programının çocukların karar verme becerileri üzerindeki etkisi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(3), 1-16. <https://doi.org/10.17556/erziefd.426403>
- Pellegrini, A. D. (2009). *The role of play in human development*. Oxford University. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195367324.001.0001>
- Pellegrini, A. D., Dupuis, D., ve Smith, P. K. (2007). Play in evolution and development. *Developmental review*, 27(2), 261-276. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2006.09.001>
- Pesce, C., Lakes, K. D., Stodden, D. F., ve Marchetti, R. (2021). Fostering self-control development with a designed intervention in physical education: A two-year class-randomized trial. *Child Development*, 92(3), 937-958. <https://doi.org/10.1111/cdev.13445>

- Petty, J., Jarvis, J., ve Thomas, R. (2018). Core story creation: Analysing narratives to construct stories for learning. *Nurse Researcher*, 25(4), 47-51. <https://doi.org/10.7748/nr.2018.e1533>
- Piaget, J. (1962). *Play, dreams, and imitation in childhood*. Norton. <https://doi.org/10.4324/9781315009698>
- Piştav-Akmeşe, P., ve Kayhan, N. (2015). Özel Eğitim öğretmenlerinin oyun öğretimine ilişkin öz-yeterlik düzeylerinin incelenmesi. *Yaşadıkça Eğitim Dergisi*, 29(2), 42-60. <https://doi.org/10.21565/oelegitimdergisi.274303>
- Plass, J. L., Homer, B. D., ve Kinzer, C. K. (2015). Foundations of game-based learning. *Educational psychologist*, 50(4), 258-283. <https://doi.org/10.1080/00461520.2015.1122533>
- Pluess, M. (2015). Individual differences in environmental sensitivity. *Child development perspectives*, 9(3), 138-143. <https://doi.org/10.1111/cdep.12120>
- Polat, Ö., ve Yağbasan, Ş. (2019). 60-72 aylık çocukların sosyal problem çözme becerileri ile ilkökula hazır bulunuşluk düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 9(4), 869-891. <https://doi.org/10.24315/tred.535621>
- Popper, K. (1959). *The logic of scientific discovery*. Hutchinson.
- Pramling Samuelsson, I. (2011). Why we should begin early with ESD: The role of early childhood education. *International Journal of Early Childhood*, 43, 103-118. <https://doi.org/10.1007/s13158-011-0034-x>
- Puı, W., Heyi, Z., ve Ming, D., (2020). Developing children's cultural identities through play. *Beijing International Review of Education*, 2(2), 244-257. <https://doi.org/10.1163/25902539-00202007>
- Pyle, A., DeLuca, C., ve Danniels, E. (2017). A scoping review of research on play-based pedagogies in kindergarten education. *Review of Education*, 5(3), 311-351. <https://doi.org/10.1002/rev3.3097>
- Rabindran, R., ve Madanagopal, D. (2020). Piaget's theory and stages of cognitive development-An overview. *Scholars Journal of Applied Medical Sciences*, 8(9), 2152-2157. <https://doi.org/10.36347/sjams.2020.v08i09.034>
- Raiffa, H. (2007). *Negotiation analysis: The science and art of collaborative decision making*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctv1cbn3p6>
- Ramirez, M. C., Pérez, M. M. Á., ve Hernández, N. G. (2022). Strategy for enhancing mathematical problem posing. *Hiroshima Journal of Mathematics Education*, 15(1), 55-70. <https://doi.org/10.24529/hjme.1505>
- Rijal, M., ve Am, M. A. (2024). Integrating gestalt theory concepts in visual perception assessment for children with intellectual disabilities. *Journal of Education Research and Evaluation*, 8(2), 328-337. <https://doi.org/10.23887/jere.v8i2.69127>

- Rodewald, K., Rentrop, M., Holt, D. V., Roesch-Ely, D., Backenstraß, M., Funke, J., ... ve Kaiser, S. (2011). Planning and problem-solving training for patients with schizophrenia: a randomized controlled trial. *BMC psychiatry*, 11, 1-11. <https://doi.org/10.1186/1471-244x-11-73>
- Ross, D. (2013). Ambiguity and possibility: Cognitive and educational grounds for play. *International Journal of Play*, 2(1), 22-31. <https://doi.org/10.1080/21594937.2013.771604>
- Sağ, R., Taşdeler, Ş. G., ve Bozdağ, Ö. (2022). Sınıf öğretmenlerine göre oyunların çocukların gelişimi açısından etkilerinin incelenmesi. *Journal of Education and New Approaches*, 5(2), 360-372. <https://doi.org/10.52974/jena.1215886>
- Sağlam, C., ve Özyürek, A. (2022). Okul öncesi çocuklarda çalışma belleği ve erken okuryazarlık becerilerinin incelenmesi. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 6(1), 82-101. <https://doi.org/10.24130/eccdjecs.1967202261379>
- Salmerón Aroca, J. A., Moreno Abellán, P., ve Martínez de Miguel López, S. (2022). Teachers' professional development and intelligent ways of coping with it: A systematic review in elementary and middle school education. *Journal of Intelligence*, 11(1), 1. <https://doi.org/10.3390/jintelligence11010001>
- Samuelsson, I. P., ve Carlsson, M. A. (2008). The playing learning child: Towards a pedagogy of early childhood. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 52(6), 623-641. <https://doi.org/10.1080/00313830802497265>
- Samur, E., ve Yalçın, S. A. (2021). STEM etkinliklerinin okul öncesi öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme becerileri üzerine etkisi. *Bilge Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(1), 65-76. <https://doi.org/10.47257/busad.946745>
- Sandseter, E. B. H. (2010). Scaryfunny: A qualitative study of risky play among preschool children.
- Santos-Trigo, M. (2020). Problem solving in mathematics education. In *The international handbook on mathematics education* (pp. 237-273). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-15789-0_129
- Schwartz, D. L., ve Arena, D. (2013). *Measuring what matters most: Choice-based assessments for the digital age*. MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9430.001.0001>
- Seçer, İ. (2021). Dijital oyunları ileri yaşlı bireylerin bilişsel işlevlerini artırır mı?. *Psikoloji Çalışmaları*, 41(1), 35-60. <https://doi.org/10.26650/sp2020-0050>
- Senemoğlu, N. (2007). *Gelişim öğrenme ve öğretim: Kuramdan uygulamaya* (3. bs.). Gazi Kitabevi.
- Sengul, S., ve Katrancı, Y. (2012). Metacognitive aspects of solving function problems. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 2178-2182. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.450>

- Serbes, F., ve Büyükarman, D. A. (2024). Tehlikeli oyunlarda oyun kavramının psikanalitik yaklaşımla incelenmesi. *Rumelide Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (38), 522-534. <https://doi.org/10.29000/rumelide.1439679>
- Shettleworth, S. J. (2009). *Cognition, evolution, and behavior*. Oxford university press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780195319842.001.0001>
- Shevlin, H. (2021). Rethinking creative intelligence: comparative psychology and the concept of creativity. *European Journal for Philosophy of Science*, 11(1), 16. <https://doi.org/10.1007/s13194-020-00323-8>
- Siegler, R. S., DeLoache, J. S., ve Eisenberg, N. (2003). *How children develop*. Macmillan. <https://doi.org/10.1007/978-1-319-17494-1>
- Simsar, A., Yalçın, V., ve Dinler, H. (2022). 3-4 yaş çocukları için 21. yy. becerileri ölçeği (DAY-1): Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *International Journal of Turkish Literature Culture Education*, 11(3), 1284-1303. <https://doi.org/10.32739/etku.2022.11.3.206>
- Sitorus, R. W., Siregar, K. P., ve Sari, R. I. (2025). The role of play based learning in early childhood development. *Educia Journal*, 3(1), 1-14. <https://doi.org/10.71435/610424>
- Smith, P. K. (2009). *Children and play: Understanding children's worlds*. Wiley.
- Soyupak, İ., ve Proto, M. E. (2018). Türkiye’de okul öncesi eğitim mekânlarına yönelik bilişsel gelişimi destekleyici mobilya önermeleri. *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 8(17), 82-100. <https://doi.org/10.16950/iujad.439600>
- Sönmez, V. (2000). Programlandırılmış öğretimle öğretmen yetiştirme. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 1-8.
- Spencer, H. (1896). *The principles of psychology*. Appleton.
- Stepanović Ilić, I. (2010). The role of peer interaction in cognitive development: Piagetian and Vygotskian perspective. *Psihološka Istraživanja*, 13(2), 219-240. <https://doi.org/10.5937/psistra1002219s>
- Sternberg, R. J. (2009). The nature of creativity. *The Essential Sternberg: Essays on intelligence, psychology and education*, 103-118.
- Sternberg, R. J., ve Grigorenko, E. L. (2001). Guilford's structure of intellect model and model of creativity: Contributions and limitations. *Creativity Research Journal*, 13(3-4), 309-316. https://doi.org/10.1207/s15326934crj1334_08
- Stewart, A. J., ve Plotkin, J. B. (2012). Extortion and cooperation in the Prisoner's Dilemma. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(26), 10134-10135. <https://doi.org/10.1073/pnas.1208087109>
- Sutton-Smith, B. (2001). *The ambiguity of play*. Harvard University Press.
- Sweller, J., Ayres, P., Kalyuga, S., Sweller, J., Ayres, P., ve Kalyuga, S. (2011). Altering element interactivity and intrinsic cognitive load. *Cognitive load theory*, 203-218. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-8126-4_16

- Sylva, K., Melhuish, E., Sammons, P., Siraj-Blatchford, I., ve Taggart, B. (2006). The effective provision of preschool education (EPPE) project. *The NOTES TO*, 97-106.
- Şahin, Ç. (2004). Problem çözme becerisinin temel felsefesi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10, 160-171.
- Şahin, E. (2019). *Zekâ oyunlarının ilkökul 4. sınıf öğrencilerinin problem çözme becerilerine ve problem çözme algılarına etkisi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- Şahin, E., ve Tezci, E. (2023). İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin problem çözme becerileri üzerinde zekâ oyunlarının etkisi. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26(50), 601-616. <https://doi.org/10.31795/baunsobed.1097284>
- Şahin, H., ve Ömeroğlu, E. (2017). Psikososyal gelişim temelli eğitim programının anasınıfına devam eden çocukların problem çözme becerilerine etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(1), 233-248.
- Şeker, P. T., ve Savaş, Ö. (2023). Okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 64-83. <https://doi.org/10.34056/aujef.1118257>
- Şenyuva, M. (2023). *Oyun kuramları üzerine bir inceleme*. [Yüksek lisans tezi]. İstanbul Kültür Üniversitesi.
- Tandon, P. S., Saelens, B. E., Zhou, C., Kerr, J., ve Christakis, D. A. (2013). Indoor versus outdoor time in preschoolers at child care. *American journal of preventive medicine*, 44(1), 85-88. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2012.09.052>
- Tanrıverdi, B. (2022). *Artırılmış gerçeklik teknolojisi ile desteklenmiş kitap okumanın okul öncesi dönemdeki çocukların dil gelişimine etkisi (Durum çalışması)* [Tezsiz yüksek lisans projesi]. Pamukkale Üniversitesi.
- Tekin, H., ve Koçyiğit, S. (2020). Öz düzenleme becerilerinin ilkökula hazırbulunuşluk üzerindeki etkisi. *Kastamonu Education Journal*, 28(5), 1932-1945. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.3928>
- Temel, M., ve Arslan, E. (2021). Okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel kontrol ve esneklik ile yansıtıcı düşünme becerilerinin incelenmesi. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(3), 609-620. <https://doi.org/10.38151/akef.2023.74>
- Temel, Z. F., ve Çağlar, A. T. (2021). Anlatı Oyun Pedagojisi: Erken Çocukluk Eğitiminde Oyun Temelli Bir Yaklaşım. *Yaşadıkça Eğitim*, 35(2), 758-773. <https://doi.org/10.33308/26674874.2021352291>
- Teong, S. K. (2003). The effect of metacognitive training on mathematical word-problem solving. *Journal of Mathematical Behavior*, 22(2), 197-218. <https://doi.org/10.1046/j.0266-4909.2003.00005.x>
- Thomas, R. (2017). Karl Popper and the methodologists of economics. *Cambridge Journal of Economics*, 41(4), 1143-1160. <https://doi.org/10.1093/cje/bew045>

- Tok, E. (2008). *Düşünme becerileri eğitim programının okul öncesi öğretmen adaylarının eleştirel, yaratıcı düşünme ve problem çözme becerilerine etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Marmara Üniversitesi.
- Tokmak, A. (2023). Harezmi eğitim modelinin problem çözme becerisinin geliştirilmesine etkisi. *Milli Eğitim Dergisi*, 52(1), 437-456. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.130922>
- Topaloğlu, A. Ö. (2013). Etkinlik temelli sosyal beceri eğitiminin çocukların akran ilişkilerine etkisi.
- Toplu, M. (2022). *Okul öncesi eğitimi alan çocukların etkileşimli akran ilişkilerinin sosyal beceriler üzerine etkisinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Maltepe Üniversitesi.
- Tuğrul, B. (2014). Dünya oyunun gücünde uzlaştı şimdi bu gücü çocukların yararına kullanma zamanı: Hadi Türkiye. *International Journal of Early Childhood Education Studies*, 3(1), 1-5. <https://doi.org/10.24130/eccd-jecs.196720171228>
- Turupcu Doğan, A. (2019). *Okul öncesi çocuklarına uygulanan izlemeye dayalı değerlendirmenin kullanıldığı problem çözme eğitiminin çocukların problem çözme becerilerine etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi), Gazi Üniversitesi.
- Türkoğlu, B. (2016). Oyun temelli bilişsel gelişim programının 60-72 aylık çocukların bilişsel gelişimine etkisi [Doktora tezi]. Selçuk Üniversitesi.
- Türkoğlu, B. (2018). Selçuklu bilişsel eğitim programının çocukların farklı beceri alanlarına etkisine ilişkin uygulayıcı sınıf öğretmenlerinin görüşleri. *Kastamonu Education Journal*, 26(5), 1653-1666. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.2197>
- Türkoğlu, B. (2019a). The effect of educational board games training programme on the social skill development of the fourth graders. *Elementary Education Online*, 18(3), 1326-1344 <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2019.612180>
- Türkoğlu, B. (2019b). A mixed method research study on the effectiveness of board game based cognitive training programme. *International Journal of Progressive Education*, 15(5), 315-344. <https://doi.org/10.29329/ijpe.2019.212.21>
- Türkoğlu, B., ve Uslu, M. (2016). Oyun temelli bilişsel gelişim programının 60-72 aylık çocukların bilişsel gelişimine etkisi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(6), 50-68. <https://doi.org/10.16991/inesjournal.202>
- Tyler, S. (2020). Cognitive Development in Early Childhood. *Human Behavior and the Social Environment I*.
- Ulicsak, M. (2010). *Games in education: serious games: A Futurelab literature review*. FutureLab.
- Ullah, A., Khan, S., ve Uddin, F. (2024). The power of positive emotions: Understanding how positive emotions influence cognitive learning processes. *International Journal of Social Science Archives (IJSSA)*, 7(3), 676-688

- Uluçay, İ. S., ve Çakır, H. (2014). İnteraktif oyunların matematik öğretiminde kullanılması üzerine araştırmaların incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 4(1), 13-34. <https://doi.org/10.17943/etku.21297>
- Unicef. (2003). *The State of the World's Children 2004-Girls, education and development*. Unicef.
- Ülger, K. (2012). Öğrencilerin problem çözme becerileri ile yaratıcı düşünce becerileri arasındaki ilişki. *e-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 50-62.
- Ünal, M., ve Aral, N. (2014). Deney yöntemine dayalı eğitim programı'nın 6 yaş çocuklarının problem çözme becerilerine etkisinin incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 39(176), 279-291.
- Ünsal, Y., ve Ergin, İ. (2011). Fen eğitiminde problem çözme sürecinde kullanılan problem çözme stratejileri ve örnek bir uygulama. *Savunma Bilimleri Dergisi*, 10(1), 72-91.
- Üstündağ, A. (2022). İnternet kullanımının çocukların gelişim alanlarına etkisinin sınıf öğretmenleri ve ebeveynlerin bakış açılarına göre karşılaştırılması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (62), 290-310. <https://doi.org/10.21764/maeuefd.989520>
- Vasconcelos, A., Monsore, J., Almeida, T., Quadros, L., Ogasawara, E., ve Quadros, J. (2023). Applying Gestalt approach as a method for teaching computer science practice in the classroom: A case study in primary schools in Brazil. *Education and Information Technologies*, 28(2), 2383-2403. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11278-z>
- Vaughan, K. (2018). Progressive education and racial justice: Examining the work of John Dewey. *Education and Culture*, 34(2), 39-68. <https://doi.org/10.5703/educationculture.34.2.0039>
- Votruba-Drzal, E., Coley, R. L., Maldonado-Carreño, C., Li-Grining, C. P., ve Chase-Lansdale, P. L. (2010). Child care and the development of behavior problems among economically disadvantaged children in middle childhood. *Child development*, 81(5), 1460-1474. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01485.x>
- Wass, R., ve Golding, C. (2014). Sharpening a tool for teaching: the zone of proximal development. *Teaching in Higher Education*, 19(6), 671-684. <https://doi.org/10.1080/13562517.2014.901958>
- Wigert, B. G., Murugavel, V. R., ve Reiter-Palmon, R. (2022). The utility of divergent and convergent thinking in the problem construction processes during creative problem-solving. *Psychology of aesthetics, creativity, and the arts*. <https://doi.org/10.1037/aca0000513>
- Wiltshire, C. A., ve Scott, M. (2024). Building executive function skills through games: The Power of playful learning. *Young Children, NAEYC*. <https://www.naeyc.org> adresinden 19 Mart 2025 tarihinde alınmıştır.
- Woods, B., Rai, H. K., Elliott, E., Aguirre, E., Orrell, M., ve Spector, A. (2023). Cognitive stimulation to improve cognitive functioning in people with dementia. *The Cochrane database of systematic reviews*, 1(1), CD005562. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005562.pub3>

- Xiong, Z., Liu, Q., ve Huang, X. (2022). The influence of digital educational games on preschool children's creative thinking. *Computers & Education*, 189(3), 104578. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104578>
- Yavuzer, H. (2013). *Çocuk psikolojisi* (29. baskı). Remzi.
- Yee, S. P., ve Bostic, J. D. (2014). Developing a contextualization of students' mathematical problem solving. *The Journal of Mathematical Behavior*, 36, 1-19. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2014.08.002>
- Yıldız, E. P. (2023). *Eğitim Bilimlerinde Akademik Analiz ve Tartışmalar*. Özgür Yayınları.
- Yılmaz, E., Ural, O., ve Güven, G. (2018). 48-72 aylık çocuklara yönelik sosyal problem çözme becerileri ölçeği'nin geliştirilmesi ve geçerlik-güvenirlik analizi. *Kastamonu Education Journal*, 26(3), 641-652. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.411752>
- Yılmaz, E., Yüzbaşıoğlu, Y., ve Hacıhatiroğlu, N. (2022). Zekâ oyunlarının okul öncesi dönemdeki çocukların bilimsel süreç ve dikkat becerilerine etkisinin incelenmesi. *Yaşadıkça Eğitim Dergisi*, 36(3), 627-642. <https://doi.org/10.33308/26674874.2022363408>
- Yılmaz, M., ve Çelik, E. (2020). Program görselleştirme aracıyla gerçekleştirilen dijital öyküleme etkinliklerinin yaratıcı problem çözme ve bilgisayar tutumuna etkisi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(30), 458-481.
- Young, S., Edwards, S., ve Nuttall, J. (2024). Teacher participation in young children's dramatic play. *Journal of Early Childhood Research*, 22(4), 598-611. <https://doi.org/10.1177/1476718X241258604>
- Yurdaöz, E., ve İletir, H. (2023) Eğitim öğretim sürecinde dijital oyun kullanımı: Sistematik bir derleme çalışması. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 286-316. <https://doi.org/10.51119/ereegf.2023.58>
- Yurt, N., ve Özyürek, A. (2023). Ebeveyn tutumları ile okul öncesi çocukların sosyal değer kazanımları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 21(45), 129-150. <https://doi.org/10.34234/ded.1248344>
- Yuvacı, Z., ve Dağlıoğlu, H. E. (2018). Okul öncesi eğitim alan çocukların ve bulundukları sınıf ortamının yaratıcılık düzeyleri arasındaki ilişkisinin incelenmesi. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 2(2), 234-256. <https://doi.org/10.24130/eccd-jecs.196720182262>
- Yükçü, Ş. B., ve Demircioğlu, H. (2017). Examining of the social problem solving skills in preschool children in terms of different variables/Okul öncesi dönemdeki çocukların sosyal problem çözme becerisinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 1(2), 216. <https://doi.org/10.24130/eccd-jecs.196720171239>
- Zelazo, P. D., Carter, A., Reznick, J. S., ve Frye, D. (1997). Early Development of Executive Function: A Problem-Solving Framework. *Review of General Psychology*, 1(2), 198-226. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.1.2.198>

- Zhou, B. (2019). From scale to quality: Experiences and challenges in teacher education in China. *ECNU Review of Education*, 2(2), 196-204. <https://doi.org/10.1177/2096531119853081>
- Zhou, J. (2020). A critical discussion of Vygotsky and Bruner's theory and their contribution to understanding of the way students learn. *Review of Educational Theory*, 3(4), 82-87. <https://doi.org/10.30564/ret.v3i4.2444>



EKLER

EK 1: ETİK KURUL KARARI

EK 2: UYGULAMA İZİN YAZISI

EK 3: KİŞİSEL BİLGİ FORMU

EK 4: VELİ ONAM FORMU

EK 5: GÖNÜLLÜ KATILIMCI ONAM FORMU

EK 6: ÖLÇEK İZİN FORMU

EK 7: PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİ ÖLÇEĞİ (PÇBÖ) 4-7 yaş

EK 8: BİLİŞSEL OYUN TEMELLİ EĞİTİM PROGRAMI KAPSAMINDAKİ
ETKİNLİK PLANLARI

EK 9: BİLİŞSEL OYUN TEMELLİ EĞİTİM PROGRAMI UYGULAMALARINDAN

ÖRNEKLER

EK 1: Etik Kurul Kararı



NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
ETİK KURUL KARARI

Etik Kurul Toplantı Tarihi/Sayısı ve Karar No	Tarih :05/01/2024 Toplantı Sayısı:01 Karar No :2024/17
Araştırmanın Başlığı	Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programının Okul Öncesi Eğitime Devam Eden 5 Yaş Grubu Çocukların Problem Çözme Becerileri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi.
Sorumlu Araştırmacı	Doç. Dr. Bengü TÜRKOĞLU
Yardımcı Araştırmacı	Ayşe ÖZERDEM TEMEL Lisansüstü Öğrenci
Etik Kurul Kararı	17451 sayılı başvuru Etik Kurul tarafından değerlendirilmiş olup, başvurunun bilimsel araştırma etiği açısından “Uygun” olduğuna karar verilmiştir.

ASLA GİBİDİR
05/01/2024

Doç. Dr. Ahmet KURNAZ
Başkan

EK 2: Uygulama İzin Yazısı



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı



Sayı : E-48178250-300-495085
Konu : Araştırma İzni (Ayşe ÖZERDEM TEMEL)

17.04.2024

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 22.03.2024 tarihli ve E-71052239-100-487824 sayılı yazınız.

Enstitünüz Okul Öncesi Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Ayşe ÖZERDEM TEMEL'in "Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programının Okul Öncesi Eğitime Devam Eden 5 Yaş Grubu Çocukların Problem Çözme Becerileri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi" adlı tez çalışması kapsamında araştırma yapma isteği ile ilgili Konya Valiliği İl Millî Eğitim Müdürlüğü'nün 15.04.2024 tarih ve 100402223 sayılı yazısı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Mehmet BİREKUL
Rektör Yardımcısı

Ek: Resmi Yazı ve Ekleri (8 sayfa)

EK 3: Kişisel Bilgi Formu

KİŞİSEL BİLGİ FORMU

Değerli Ebeveyn,

Bu form “Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programının Okul Öncesi Eğitime Devam Eden 5 Yaş Grubu Çocukların Problem Çözme Becerileri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi” isimli çalışma kapsamında değerlendirilmek üzere oluşturulmuştur. Bu projede belirlenen çocuklara 12 hafta boyunca haftada 2 gün ve günde 2 saat olmak üzere toplam 48 saatlik bilişsel oyun temelli problem çözme eğitimi verilecektir. Formda çocuğunuz ve sizin hakkınızda bazı bilgiler yer almaktadır. Aşağıdaki ifadelerin tamamının doğru bir şekilde cevaplandırılması yürütülecek çalışma açısından oldukça önemlidir. Aşağıdaki soruları cevaplayınız ve seçenekli sorulara (X) işareti koyunuz. Bilgiler sadece çalışma kapsamında değerlendirilecek olup başka bir şahıs ile kesinlikle paylaşılmayacaktır. Çalışmaya yapacağınız katkılarınızdan dolayı şimdiden teşekkür ederim.

Ayşe ÖZERDEM TEMEL

Okul Öncesi Öğretmeni

Çocuğun Adı Soyadı	
Doğum Tarihi (Gün/Ay/Yıl)	
Cinsiyeti	Kız () Erkek ()
Kardeş Sayısı	Tek çocuk () Bir kardeşi var () İki veya daha fazla kardeşi var ()
Çocuğunuz daha önce okul öncesi eğitim kurumuna (kreş, anaokulu, anasınıfı) gitti mi?	Evet () Hayır ()
Cevabınız “Evet” ise ne kadar süre eğitim aldı?	0-12 ay () 13-24 ay () 25-36 ay () 37 ay ve üstü ()
Okulu	

Şubesi	
Annenin Yaşı	20-25 () 26-30 () 31-35 () 36-40 () 40 ve Üzeri ()
Annenin Eğitim Durumu	Okur-yazar ve ilkokul mezunu () Ortaokul mezunu () Lise mezunu () Önlisans () Lisans () Lisansüstü ()
Annenin Çalışma Durumu	Çalışıyor () Çalışmıyor ()
Annenin Mesleği	Ev hanımı () Memur () İşçi () Serbest Meslek ()
Babanın Yaşı	20-25 () 26-30 () 31-35 () 36-40 () 40 ve Üzeri ()
Babanın Eğitim Durumu	Okur-yazar ve ilkokul mezunu () Ortaokul mezunu () Lise mezunu () Önlisans () Lisans () Lisansüstü ()
Babanın Çalışma Durumu	Çalışıyor () Çalışmıyor ()
Babanın Mesleği	Memur () İşçi () Serbest Meslek ()
Aylık Ortalama Gelir:	0-17.002 TL () 17.003-20.000 TL () 20.001-23.000 TL () 23.001-26.000 TL () 26.0001 ve Üzeri ()

EK 4: Veli Onam Formu

Sayın Veli;

Çocuğunuzun katılacağı bu çalışma, “Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programının Okul Öncesi Eğitime Devam Eden 5 Yaş Grubu Çocukların Problem Çözme Becerileri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi” adıyla, 20/05/2024 - 14/06/2024 tarihleri arasında yapılacak bir araştırma uygulamasıdır.

Araştırmanın Hedefi: Bilişsel oyun temelli eğitim programı ile problem çözme becerilerinin geliştirilmesi

Araştırma Uygulaması: ☐ Anket ☐ Görüşme
☐ Gözlem ☒ Ölçek

Araştırma T.C. Milli Eğitim Bakanlığı’nın ve okul yönetiminin de izni ile gerçekleştirilmektedir. Araştırma uygulamasına katılım tamamıyla gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Çocuğunuz çalışmaya katılıp katılmamakta özgürdür. Araştırma çocuğunuz için herhangi bir istenmeyen etki ya da risk taşımamaktadır. Çocuğunuzun katılımı **tamamen sizin isteğinize bağlıdır**, reddedebilir ya da herhangi bir aşamasında ayrılabilirsiniz. Araştırmaya katılmamama veya araştırmadan ayrılma durumunda öğrencilerin akademik başarıları, okul ve öğretmenleriyle olan ilişkileri etkilemeyecektir.

Çalışmada öğrencilerden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir.

Uygulamalar, genel olarak kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden çocuğunuz kendisini rahatsız hissederse cevaplama işini yarıda bırakıp çıkmakta özgürdür. Bu durumda rahatsızlığın giderilmesi için gereken yardım sağlanacaktır. Çocuğunuz çalışmaya katıldıktan sonra istediği an vazgeçebilir. Böyle bir durumda veri toplama aracını uygulayan kişiye, çalışmayı tamamlamayacağını söylemesi yeterli olacaktır. Anket çalışmasına katılmamak ya da katıldıktan sonra vazgeçmek çocuğunuza hiçbir sorumluluk getirmeyecektir.

Onay vermeden önce sormak istediğiniz herhangi bir konu varsa sormaktan çekinmeyiniz. Çalışma bittikten sonra bizlere telefon veya e-posta ile ulaşarak soru sorabilir, sonuçlar hakkında bilgi isteyebilirsiniz. Saygılarımızla,

Araştırmacı : Ayşe ÖZERDEM TEMEL

İletişim Bilgileri : |

Velisi bulunduğum sınıfı numaralı öğrencisi
.....'in yukarıda açıklanan araştırmaya katılmasına izin veriyorum.
(Lütfen formu imzaladıktan sonra çocuğunuzla okula geri gönderiniz*).
...../...../.....

Veli Adı-Soyadı:

İmza:



EK 5: Gönüllü Katılımcı Onam Formu



NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
GÖNÜLLÜ KATILIMCI ONAY FORMU
(Katılımcı Bilgisi Olmadan Doldurulmalıdır)

Sizi Öğretmen Ayşe ÖZERDEM TEMEL ve Doç. Dr. Bengü TÜRKÖĞLU tarafından yürütülen “Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programının Okul Öncesi Eğitime Devam Eden 5 Yaş Grubu Çocukların Problem Çözme Becerileri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi” başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmanın amacı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 5 yaş grubu çocuklara uygulanan bilişsel oyun temelli eğitim programının çocukların problem çözme beceri gelişimlerine etkisinin incelenmesidir. Araştırmada sizden tahminen 5 dakika ayırmanız istenmektedir.

Bu çalışmaya katılmak tamamen GÖNÜLLÜLÜK esasına dayanmaktadır.

Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, bütün sorulara, kimsenin baskısı veya telkini altında olmadan, size en uygun gelen cevapları içtenlikle vermenizdir. Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Ancak, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına da sahipsiniz.

Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup KİŞİSEL BİLGİLERİNİZ GİZLİ TUTULACAKTIR; ancak verileriniz yayın amacı ile kullanılabilir.

Eğer araştırmanın amacı ile ilgili verilen bu bilgiler dışında, şimdi veya sonra daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız, araştırmacıya şimdi sorabilir veya aşağıdaki iletişim bilgilerinden ulaşabilirsiniz.

Yardımcı Araştırmacı/Sorumlu Araştırmacı Tarafından Doldurulacak	
Katılımcının kişisel bilgilerinin gizli tutulacağını, katılımcının çalışma kapsamında sağlayacağı tüm verilerin etik kurallara göre işleneceğini ve bu etik kuralların ihlali durumunda, ortaya çıkacak tüm sorumluluğu kabul ettiğini beyan ederim.	
Unvanı, Adı-Soyadı:	Öğretmen Ayşe ÖZERDEM TEMEL / Doç. Dr. Bengü TÜRKÖĞLU
Tarih:	
İmza:	
Yetişkin Katılımcının Kendisi tarafından doldurulacak	
☐ Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları anladım.	
☐ Çalışma hakkında yazılı/sözlü açıklama araştırmacı tarafından yapıldı ve kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda yeterli güven verildi.	
☐ Bu koşullarda, araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve telkin olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.	
18 Yaş Altı Kısıtlı Katılımcının Velisi/Vasisi tarafından doldurulacak	
☐ Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya verilmesi gereken bilgileri okudum ve bu çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü katılımcılara düşen sorumlulukları anladım.	
☐ Çalışma hakkında yazılı/sözlü açıklama araştırmacı tarafından yapıldı ve katılımcının kişisel bilgilerinin özenle korunacağı konusunda yeterli güven verildi.	
☐ Bu koşullarda, Velisi/Vasisi bulunduğum'nın araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve telkin olmaksızın katılmasını kabul ediyorum.	
Araştırma tamamlandığında genel/özel sonuçların benimle paylaşılmasını	☐ İstiyorum ☐ İstemiyorum
Adı-Soyadı: veya Katılımcı Kodu:	
Tarih:	
İmza:	
İletişim Bilgileri (İsteğe bağlı):	

Bu form, katılımcının kendisi/velisi/vasisi tarafından imzalandıktan sonra araştırmacıya teslim edilecektir. Ayrıca talep edildiği takdirde, bu formun bir nüshası katılımcıya verilecektir.

EK 6: Ölçek İzin Formu

KATILIM BELGESİ

Sayın Ayşe ÖZERDEM TEMEL

**Problem Çözme Becerileri Ölçeği (4-7 yaş) uygulama
eğitimine katılmış ve ölçeği kullanabilme yetkisi almıştır.**

Prof. Dr. Yasemin AYDOĞAN **Prof. Dr. Arzu ÖZYÜREK**

4-7 Yaş / 8-11 Yaş PÇBÖ Alt Ölçekleri

Problem Çözme Becerileri Ölçeği Alt Ölçekleri/Boyutları	Madde Numaraları	Madde Sayısı
1. <u>Problemi Fark Etme</u>	1, 2, 3, 4, 5	5+1 Örnek
2. <u>Problemi Tanımlama</u>	6, 7, 8, 9, 10	5
3. <u>Problem Hakkında Soru Sorma</u>	11, 12, 13, 14, 15	5+1 Örnek
4. <u>Problemin Nedenini Tahmin Etme</u>	16, 17, 18, 19, 20	5
5. <u>Problemin Çözümü İçin Bilgilerin Yeterliliğine Karar Verme</u>	21, 22, 23, 24, 25	5
6. <u>Problemin Öğelerini Tanımlama</u>	26, 27, 28, 29, 30	5
7. <u>Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanılması</u>	31, 32, 33, 34, 35	5
8. <u>Bir Takım Evlemlerin Sonucunu Tahmin Etme</u>	36, 37, 38, 39, 40	5
9. <u>En Uygun Çözümü Bulma</u>	41, 42, 43, 44, 45	5
10. <u>Birçok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Çözümü Secme</u>	46, 47, 48, 49, 50	5
<u>Toplam Madde Sayısı</u>		50+2 Örnek

1. Problemi Fark Etme



2. Problemi Tanımlama



3. Problem Hakkında Sorular Sorma



4. Problemin Nedenini Tahmin Etme



5. Problemin Çözümü İçin Bilgilerin Yeterliğine Karar Verme



EK 8: Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı Kapsamındaki Etkinlik Planları

1. ETKİNLİK PLANI

Etkinlik Adı: Q-bitz Jr.

Etkinlik Türü: Oyun (Bütünleştirilmiş Bireysel ve Küçük Grup Etkinliği)

Yaş Grubu (Ay): 60-72 Ay

Süre: 60 dakika + 60 dakika

ÖĞRENME SÜRECİ

Çocuklar bir masa etrafına dizilmiş sandalyelere yönlendirilir.

Çocuklara oyunun ismi söylenir ve ismin onlarda neler çağrıştırdığı ile ilgili sohbet edilir.

Oyunun nasıl oynanacağına dair tahminler dinlenir.

Etkinlik 1

1. Eğitimci, Q-bitz Jr. kartlarını masaya ters şekilde yerleştirir.
2. Çocuklara, kartta yer alan deseni Q-bitz Jr. küpleriyle en hızlı tamamlayan kişinin kartı kazanacağı açıklanır.
3. Oyuna başlamadan önce tüm küpler oyun tablasının dışında bekletilir.
4. En üstteki kart açılır ve çocuklar, küplerle karttaki deseni oluşturmaya çalışır.
5. Toplamda 6 kart belirlenir; her turun sonunda deseni ilk tamamlayan çocuk bir kart kazanır.
6. Oyun sonunda en fazla kartı toplayan çocuk oyunun galibi olur.
7. Etkinlik, tüm çocuklar tebrik edilerek sonlandırılır.

Etkinlik 2

1. Eğitimci, Q-bitz Jr. kartlarını masaya ters şekilde yerleştirir.
2. Çocuklara, her karttaki deseni Q-bitz Jr. küpleriyle oluşturmaya çalışacakları, kartı ise deseni ilk tamamlayan çocuğun kazanacağı açıklanır.
3. En üstteki kart açılır; küpler zar gibi yuvarlanır.
4. Küplerin üst yüzeyindeki desenler kullanılarak, karttaki desen oluşturmaya çalışılır.
5. Desen tamamlanana kadar küpler tekrar tekrar yuvarlanabilir. Eğitimci, amacın deseni en az denemede tamamlamak olduğunu vurgular.
6. Deseni ilk tamamlayan çocuk turu kazanır.
7. Etkinlik, tüm çocuklar tebrik edilerek sonlandırılır.

ÖNERİLER:

1. Oyuna başlamadan önce, çocuklara etkinliğin kuralları ve amacı hakkında genel bir bilgilendirme yapılmalı; eğitmen sürecin her aşamasında rehberlik etmelidir.
2. Etkinlik sürecinde, kazanma ya da kaybetme durumları yerine çocukların gösterdiği çaba ve süreçteki başarı öne çıkarılmalı, böylece motivasyon ve özgüven desteklenmelidir.

MATERYAL	KAVRAMLAR
-Küpler -Kart tablaları -kartlar	-üçgen -kare -daire -dikdörtgen

Aile Katılımı:

Okulda yapılan sanat etkinliği kapsamında, çocuklardan kendi Q-bitz Jr. küplerini ve desen kartlarını tasarımları istenir. Hazırlanan bu materyaller eve gönderilir ve çocuklardan, aile bireyleriyle birlikte bu oyunu oynamaları teşvik edilir. Bu sayede çocukların hem yaratıcılıkları desteklenir, hem de aile içi etkileşim güçlendirilmiş olur.

Uyarılama

Değerlendirme:

Soru-cevap yöntemi kullanılarak süreç hakkında çocuklarla değerlendirme yapılır.

Seni heyecandıran bir etkinlik oldu mu?

En çok zorlandığınız etkinlik hangisiydi?

En çok eğlendiğin etkinlik hangisiydi?

Bu kartlarla siz nasıl bir oyun planladınız?

Etkinlikler esnasında zorlandıkları bölümler konuşulur.

2. ETKİNLİK PLANI

Etkinlik Adı: Quoridor Junior

Etkinlik Türü: Oyun (Bütünleştirilmiş Bireysel ve Küçük Grup Etkinliği)

Yaş Grubu (Ay): 60-72 Ay

Süre: 60 dakika + 60 dakika

ÖĞRENME SÜRECİ

Çocuklar bir masa etrafına dizilmiş sandalyelere yönlendirilir.

Çocuklara oyunun ismi söylenir ve ismin onlarda neler çağrıştırdığı ile ilgili sohbet edilir.

Oyunun nasıl oynanacağına dair tahminler dinlenir.

Etkinlik 1

1. Eğitimci, Quoridor Junior oyununu masaya yerleştirir ve çocuklara materyali inceleme fırsatı sunar.
2. Oyunun başında her oyuncuya 8 engel (çalı) verilir ve oyuncular kendilerine 4 hayvandan birini seçer.
3. Seçilen hayvan, oyuncunun kendi tarafındaki başlangıç çizgisinin ortasına yerleştirilir. Başlangıç sırası kura ile belirlenir.
4. Sırası gelen çocuk, ya hayvanını bir kare hareket ettirir ya da bir engel yerleştirir. Engeli kalmamışsa sadece hareket edebilir.
5. Hayvanlar, sadece yatay veya dikey yönde ve her hamlede bir kare ilerleyebilir; engellerin üzerinden atlanamaz, çevresinden dolaşılmalıdır. Engeller iki kareyi kapatacak şekilde yerleştirilir.
6. Engeller, oyuncunun kendi yolunu kolaylaştırmak ya da rakibin yolunu uzatmak amacıyla yerleştirilir. Ancak rakibin geçişini tamamen engellemek yasaktır; mutlaka en az bir geçiş yolu bırakılmalıdır.
7. Eğer iki hayvan engel olmaksızın karşı karşıya gelirse, sırası gelen oyuncu rakibinin hayvanının üzerinden atlayabilir. Rakibin arkasında engel varsa, oyuncu kendi hayvanını rakibin sağına veya soluna hareket ettirebilir.
8. Karşı alandaki son sıradaki herhangi bir kareye ulaşan ilk oyuncu oyunu kazanır ve tur lideri olur.
9. Bu açıklama 2 kişi içindir; kutuda 4 hayvan bulunduğu için aynı kurallar 4 kişi ile de uygulanabilir.

Etkinlik 2

1. Eğitimci, Quoridor Junior oyununu masaya yerleştirir.
2. Çocuklara oyunun orijinal kurallarıyla ve 4 kişiyle oynanacağı açıklanır.
3. Eğitimci, elindeki zili tanıtır. Her 2 dakikada bir zile basarak oyuncuların saat yönünde yer değiştirmesini sağlar.
4. Çocuklar, sıra geldiklerinde rakiplerinin bıraktığı yerden oyuna devam eder.
5. Karşı sıraya ilk ulaşan oyuncu tur lideri olur.
6. Etkinlik, tüm çocuklar tebrik edilerek sonlandırılır.

ÖNERİLER:

1. Oyuna başlamadan önce, çocuklara kurallar ve amaç hakkında açık bir bilgilendirme yapılmalı; eğitimci süreci yönlendirmeli ve rehberlik etmelidir.
2. Etkinliklerde kazanmaktan çok sürece odaklanılmalı; çocukların çabaları, stratejileri ve gelişimleri övülerek olumlu pekiştirme sağlanmalıdır.

MATERYAL	KAVRAMLAR
- 4 adet hayvan - Oyun tablası - 16 adet çalı - Zil	-engel -koridor -çalı -yem

Aile Katılımı:

Etkinliğin orijinaline dair bilgilendirici bir metin velilere gönderilir. Ardından aşağıdaki adımlar uygulanır:

1. Evde bir dünya haritası açılır ve ailece bir hedef ülke belirlenir.
2. Çocuklardan, bir kâğıda kendi resmini ve aile üyelerinden birinin resmini çizmeleri istenir. Bu kâğıtlar, oyun sırasında ayakta durabilecek şekilde katlanarak hazırlanır.
3. Engel olarak kullanılmak üzere, birkaç küçük beyaz kâğıt parçası kesilir.
4. Oyun, Quoridor oyunundaki kurallara benzer şekilde oynanır. Amaç, oyuncuların engelleri stratejik şekilde yerleştirerek hedef ülkeye ilk ulaşan kişi olmaya çalışmasıdır.
5. Oyunun sonunda tüm aile üyeleri tebrik edilir ve çocukların katılımı övülür.

Uyarılama

Değerlendirme:

Soru-cevap yöntemi kullanılarak süreç hakkında çocuklarla değerlendirme yapılır.

Seni heyecanlandıran bir etkinlik oldu mu?

En çok zorlandığınız etkinlik hangisiydi?

En çok eğlendiğin etkinlik hangisiydi?

Bu oyunu siz olsaydınız nasıl bir şekilde planlardınız?

Etkinlikler esnasında zorlandıkları bölümler konuşulur.

EK 9: Bilişsel Oyun Temelli Eğitim Programı Uygulamalarından Örnekler



