



**AKIL VE ZEKÂ OYUNLARININ
İLKOKUL 3. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN
ELEŞTİREL DÜŞÜNME EĞİLİMLERİ
VE KARAR VERME BECERİLERİ
ÜZERİNE ETKİSİ**

İnayet DAL ÇALIŞICI

Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Prof. Dr. Nil DUBAN

Haziran, 2023

Afyonkarahisar

T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

AKIL VE ZEKÂ OYUNLARININ
İLKOKUL 3. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN
ELEŞTİREL DÜŞÜNME EĞİLİMLERİ
VE KARAR VERME BECERİLERİ
ÜZERİNE ETKİSİ

Hazırlayan
İnayet DAL ÇALIŞICI

Danışman
Prof. Dr. Nil DUBAN

AFYONKARAHİSAR, 2023

ETİK VE BİLİMSEL İLKELER SORUMLULUK BEYANI

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Akıl ve Zekâ Oyunlarının İlkokul 3. Sınıf Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme ve Karar Verme Becerileri Üzerine Etkisi” adlı çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde bilimsel etik kurallara ve atıf gösterme ilkelerine riayet ettiğimi belirterek aksi bir durumun tespiti hâlinde sorumluluğun tamamen bana ait olduğunu kabul, beyan ve taahhüt ederim.

07/06/2023

İmza

İnayet DAL ÇALIŞICI

T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ENSTİTÜ ONAYI

Öğrencinin	Adı- Soyadı	İnayet DAL ÇALIŞICI
	Numarası	200682101
	Anabilim Dalı	Temel Eğitim
	Programı	Sınıf Eğitimi
	Program Düzeyi	☒ Yüksek Lisans ☐ Doktora ☐ Sanatta Yeterlik
Tezin Başlığı		Akıl Ve Zekâ Oyunlarının İlkokul 3. Sınıf Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ve Karar Verme Becerileri Üzerine Etkisi
Tez Savunma Sınav Tarihi		07.06.2023
Tez Savunma Sınav Saati		14.00

Yukarıda bilgileri verilen öğrenciye ait tez, Afyon Kocatepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca jüri üyeleri tarafından değerlendirilerek ☒oy birliği – ☐oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Elbeyi PELİT
MÜDÜR

Bu tez, Enstitü Müdürlüğünce kontrol edilerek, elektronik imza kullanılarak onaylanmıştır.

ÖZET

AKIL VE ZEKÂ OYUNLARININ İLKOKUL 3. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN ELEŞTİREL DÜŞÜNME EĞİLİMLERİ VE KARAR VERME BECERİLERİ ÜZERİNE ETKİSİ

İnayet DAL ÇALIŞICI

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI

Haziran, 2023

Danışman: Prof. Dr. Nil DUBAN

Bu çalışmanın amacı akıl ve zekâ oyunlarının ilkokul üçüncü sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ve karar verme becerileri üzerindeki etkisini araştırmaktır. Bu araştırmada nicel araştırma yöntemleri kapsamında yarı deneysel desenlerden ön test-son test kontrol gruplu model kullanılmıştır. Araştırma 2021-2022 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Şanlıurfa ili Suruç ilçesinde bir devlet okulunda öğrenim görmekte olan deney grubunda 24, kontrol grubunda 24 olmak üzere toplam 48 ilkokul üçüncü sınıf öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Deney grubuna haftanın beş günü, günde iki saat olmak üzere toplam 36 saat akıl ve zekâ oyunları eğitimi verilmiştir. Kontrol grubundaki öğrenciler ise normal eğitimlerine devam etmişlerdir. Veri toplama aracı olarak “İlkokul Öğrencileri İçin Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği” ve “İlkokul Öğrencileri İçin Marmara Karar Verme Beceri Algısı Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçekler her iki gruba da (deney grubu ve kontrol grubu) ön test ve son test olarak öğrencilere iki kez uygulanmıştır. Elde edilen veriler bilgisayar ortamında bir istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Eleştirel düşünme eğilimlerine yönelik yapılan analiz sonuçlarına göre kontrol grubunun ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmazken akıl ve zekâ oyunları eğitiminin verildiği deney grubunun ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca deney grubu ve kontrol grubu son test puanları karşılaştırıldığında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür. Karar verme becerilerine yönelik yapılan analiz sonuçlarına göre kontrol grubunun ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmazken akıl ve zekâ oyunları eğitiminin verildiği deney grubunun ön test-son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca deney grubu ve kontrol grubu son test puanları karşılaştırıldığında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Oyun, akıl ve zekâ oyunları, eleştirel düşünme, karar verme.

ABSTRACT

THE EFFECT OF MIND AND INTELLIGENCE GAMES ON THE CRITICAL THINKING DISPOSITIONS AND DECISION MAKING SKILLS OF PRIMARY SCHOOL THIRD GRADE STUDENTS

İnayet DAL ÇALIŞICI

**AFYON KOCATEPE UNIVERSITY
INSTITUTE OF SOCIAL SCIENCES
DEPARTMENT OF BASIC EDUCATION**

June, 2023

Advisor: Prof. Dr. Nil DUBAN

The aim of this study is to investigate the effect of mind and intelligence games on critical thinking tendencies and decision-making skills of third grade primary school students. In this study, pretest-posttest control group model, one of the quasi-experimental designs within the scope of quantitative research methods, was used. The study was conducted in the spring semester of the 2021-2022 academic year with the participation of a total of 48 third grade primary school students, 24 in the experimental group and 24 in the control group, who were studying in a public school in Suruç district of Şanlıurfa province. The experimental group received a total of 36 hours of mind and intelligence games training, two hours a day, five days a week. The students in the control group continued their normal education. “The Critical Thinking Dispositions Scale for Elementary School Students” and “ Marmara Decision Making Skills Perception Scale for Primary School Students” were used as data collection tools. The scales were administered twice to both groups (experimental group and control group) as pre-test and post-test. The data obtained were analyzed using a statistical package program. According to the results of the analysis of critical thinking dispositions, it was found that there was no statistically significant difference between the pre-test and post-test scores of the control group, while there was a statistically significant difference between the pre-test and post-test scores of the experimental group in which mind and intelligence games training was given. In addition, when the posttest scores of the experimental group and the control group were compared, it was seen that there was a statistically significant difference in favor of the experimental group. According to the results of the analysis of decision-making skills, it was found that there was no statistically significant difference between the pre-test and post-test scores of the control group, while there was a statistically significant difference between the pre-test and post-test scores of the experimental group in which the mind and intelligence games training was given. In addition, when the posttest scores of the experimental group and the control group were compared, it was seen that there was a statistically significant difference in favor of the experimental group.

Keywords: Game, mind and intelligence games, critical thinking, decision making.

ÖNSÖZ

Teknolojinin hızla geliştiğı ve bilgi teknolojisinin önemli görüldüğü gelişen toplumlarda eğitim ihtiyaçları da hızla değişmektedir. Günümüzde sorunlara eleştirel bakış açısıyla yaklaşan, aldığı bilgilerin doğruluğunu sorgulayan ve mantıklı kararlar alabilen bireyler yetiştirmek önem arz etmektedir. Bu sebeple ilkokul çağından itibaren bireylere eleştirel düşünme ve karar verme becerilerinin kazandırılması gerekmektedir. Bu becerilerin kazandırılması için eğitim ortamlarının zenginleştirilmesi ve eğitime oyunun dâhil edilmesi sağlanmalıdır. Eğitim ortamını zenginleştiren ve bireylerin zihinsel süreç becerilerine önemli düzeyde katkıda bulunan akıl ve zekâ oyunlarının önemi büyüktür. Bu çalışmada akıl ve zekâ oyunlarının ilkokul üçüncü sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ve karar verme becerileri üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Elde edilen bulguların okuyuculara faydalı olacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın her aşamasında bilgi ve tecrübesiyle bana rehberlik eden, zor süreçlerimde destekleyen ve beni anlayışla karşılayan, enerjisiyle bana enerji katan çok değerli danışman hocam sayın Prof. Dr. Nil DUBAN'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Dünyaya geldiğim ilk günden bu yana beni koruyup kollayan, sevgileriyle büyüten, akademik hayatımı destekleyip yol gösteren, her türlü imkânı sağlayan biricik annem Ayperi DAL ve canım babam Mahmut DAL'a teşekkür ederim. Araştırma sürecinde her adımda bana yardım eden, her türlü desteği sağlayan ve beni bu süreç için cesaretlendiren, hayatımda verdiğim en iyi kararlardan biri olan sevgili eşim Sinan ÇALIŞICI'ya; bilgi ve tecrübeleriyle bana değer katan, çalışmamda emeği olan, beni destekleyen abim Dr. Öğr. Üyesi Abdurrahim DAL ve kardeşim Mehmet Ali DAL'a teşekkür ederim. Bu dünyada en güzel duygu olan anneliği bana tattıran, çalışmalar esnasında vakit ayıramadığım çok sevdiğim biricik oğlum Kutay ÇALIŞICI'ya sevgilerimi sunarım. Araştırma süreci boyunca bana her türlü kolaylığı sağlayan Suruç Borsa İstanbul İlkokulu idarecilerine ve öğretmenlerine teşekkür ederim.

İnayet DAL ÇALIŞICI
2023, Afyonkarahisar

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ETİK VE BİLİMSEL İLKELER SORUMLULUK BEYANI.....	ii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
ÖNSÖZ.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLOLAR LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	x
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xi
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ LİTERATÜR

1. OYUN	9
1.1. EĞİTSEL OYUN	11
2. ZEKÂ İLE OYUN İLİŞKİSİ.....	13
2.1. ZEKÂ	13
3. AKIL VE ZEKÂ OYUNLARI	14
3.1. AKIL VE ZEKÂ OYUNLARININ TÜRLERİ.....	15
3.2. AKIL VE ZEKÂ OYUNLARININ YARARLARI	21
4. DÜŞÜNME	23
4.1. ELEŞTİREL DÜŞÜNME.....	25
4.1.1. Eğitimde Eleştirel Düşünme ve Önemi.....	30
4.1.2. Akıl ve Zekâ Oyunları ile Eleştirel Düşünme Becerisi.....	33
5. KARAR VERME.....	36
5.1. KARAR VERME SÜRECİ.....	37
5.2. EĞİTİMDE KARAR VERME BECERİSİ	40
5.3. AKIL VE ZEKÂ OYUNLARI İLE KARAR VERME BECERİSİ.....	43
6. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	46
6.1. AKIL VE ZEKÂ OYUNLARIYLA İLGİLİ YURT İÇİNDE YAPILAN.....	47
ARAŞTIRMALAR.....	47
6.2. AKIL VE ZEKÂ OYUNLARIYLA İLGİLİ YURT DIŞINDA YAPILAN.....	54
ARAŞTIRMALAR.....	54

İKİNCİ BÖLÜM

YÖNTEM

1. ARAŞTIRMANIN MODELİ	56
2. ÇALIŞMA GRUBU.....	56
3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	56
3.1. İLKOKUL ÖĞRENCİLERİ İÇİN ELEŞTİREL DÜŞÜNME EĞİLİMİ ÖLÇEĞİ	57
3.2. İLKOKUL ÖĞRENCİLERİ İÇİN MARMARA KARAR VERME BECERİ	58
ALGISI ÖLÇEĞİ	58
4. DENEL İŞLEM SÜRECİ	59
4.1. DOKUZ TAŞ.....	61

4.2. SUDOKU	62
4.3. TANGRAM.....	63
4.4. DÜMEN (BİHAR)	63
4.5. SOMA KÜPÜ.....	64
4.6. HANOİ KULELERİ.....	64
4.7. SURAKARTA.....	65
4.8. ÇİT.....	66
4.9. TİK TAK BOOM	66
4.10. MANGALA.....	67
4.11. JENGA (DENGİ)	68
4.12. ANAGRAM	68
4.13. REVERSİ	69
4.14. RENKLİ KÜPLER (Q- BİTZ)	69
4. 15. LOOK LOOK.....	70
4. 16. ABALONE (SUMO GÜREŞİ)	71
4. 17. TİK TAK TOE (X-O-X).....	72
4.18. AMİRAL BATTI.....	72
5. VERİ ANALİZ YÖNTEMİ	73

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUM

1. ELEŞTİREL DÜŞÜNME EĞİLİMİNE YÖNELİK BULGULAR	75
2. KARAR VERME BECERİSİNE YÖNELİK BULGULAR	77
TARTIŞMA, SONUÇVE ÖNERİLER.....	80
KAYNAKÇA.....	89
EKLER DİZİNİ.....	97

TABLÖLAR LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 1. Eleştirel Düşünmeye Ait Yanlış Anlayışlar Ve Doğrusu	30
Tablo 2. Akıl ve Zekâ Oyunları ile Eleştirel Düşünme Becerisi	35
Tablo 3. Karar Verme Sürecinin Aşamaları	40
Tablo 4. Akıl ve Zekâ Oyun Türleri ile Karar Verme Becerisi	46
Tablo 5. İlkokul Öğrencileri İçin Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği Faktörleri	57
Tablo 6. Akıl ve Zekâ Oyunları Eğitiminde Uygulanan Etkinlikler.....	60
Tablo 7. Araştırmanın Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği ve Karar Verme Beceri Algısı Ölçeği Verilerine Ait Çarpıklık ve Basıklık Değerleri	73
Tablo 8. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ön Test Puanlarına Yönelik Sonuçlar.....	75
Tablo 9. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimleri Son Test Puanlarına Yönelik Sonuçlar.....	76
Tablo 10. Deney Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ön Test ve Son Test Puanlarına Yönelik Sonuçlar.....	76
Tablo 11. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ön Test ve Son Test Puanlarına Yönelik Sonuçlar	77
Tablo 12. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Karar Verme Becerileri Ön Test Puanlarına Yönelik Sonuçlar	77
Tablo 13. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Karar Verme Becerileri Son Test Puanlarına Yönelik Sonuçlar	78
Tablo 14. Deney Grubu Öğrencilerinin Karar Verme Becerileri Ön Test ve Son Test Puanlarına Yönelik Sonuçlar	78
Tablo 15. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Karar Verme Becerileri Ön Test ve Son Test Puanlarına Yönelik Sonuçlar	79

ŞEKİLLER LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 1. Karar Verme Sürecine Klasik Yaklaşım	38
Şekil 2. Çocuklarda karar verme becerisinin gelişimi.....	41
Şekil 3. Dokuz Taş Oyunu	61
Şekil 4. Sudoku Oyunu.....	62
Şekil 5. Tangram Oyunu	63
Şekil 6. Dümen (Bihar) Oyunu.....	63
Şekil 7. Soma Küpü Oyunu	64
Şekil 8. Hanoi Kuleleri Oyunu	64
Şekil 9. Surakarta Oyunu	65
Şekil 10. Çit Oyunu	66
Şekil 11. Tik Tak Boom Oyunu	66
Şekil 12. Mangala Oyunu	67
Şekil 13. Jenga (Denge) Oyunu.....	68
Şekil 14. Anagram Oyunu	68
Şekil 15. Reversi Oyunu.....	69
Şekil 16. Renkli Küpler (Q-Bitz) Oyunu	69
Şekil 17. Look Look Oyunu	70
Şekil 18. Abalone (Sumo Güreşi) Oyunu.....	71
Şekil 19. Tik Tak Toe (X-O-X) Oyunu.....	72
Şekil 20. Amiral Battı Oyunu.....	72

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Akt.: Aktaran

Bkz.: Bakınız

Çev : Çeviren

Ed.: Editör

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

s.: Sayfa

TDK: Türk Dil Kurumu

TTKB: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı

TÜZDER: Tüm Üstün Zekâlılar Derneği

vd.: ve diğerleri



GİRİŞ

Giriş bölümünde araştırmanın problem durumu, amacı, önemi, varsayımları, sınırlılıkları ve tanımlar yer almaktadır.

PROBLEM DURUMU

Gelişen ve değişen dünyada özellikle bilgi ve teknoloji toplumuna geçişle birlikte eğitim-öğretim sistemlerinde geleneksel eğitim anlayışından uzaklaşıp yapılandırmacı yaklaşıma geçiş yapılmaya başlanmıştır (Demirel, 2021). Yapılandırmacı eğitim yaklaşımı; öğrenciyi öğretim sürecine dâhil eden, öğrencilerin yaparak-yaşayarak deneyimler elde etmesine olanaklar sunan, aktif katılımı teşvik eden ve öğretmenin bu süreçte rehber konumda yer almasını sağlayan temel bir anlayışı benimsemektedir. Bilginin öğrenciye aktarılmadığı bizzat öğrenen tarafından meydana getirildiği yapılandırmacı yaklaşımda öğreten-öğrenen ve öğrenen-öğrenen arasında sosyal etkileşimin bulunacağı eğitim ortamlarının yaratılması önemli görülmektedir (Airasian & Walsh, 1997'den akt. Demirel, 2021).

Günümüzde öğrencilerden beklenen bilgiyi direkt almalarından ziyade düşünceleri, sorgulamaları, karşılaştıkları sorunlara mantıklı kararlar verebilmeleri, özgün çözümler üretebilmeleri ve üst düzey düşünme becerilerini hayatlarının her anında kullanabilmeleridir (Kula, 2019). Bu bakımdan bireylerin gelecekteki yaşam zorluklarıyla mücadele edebilmeleri ve gelecekte oluşabilecek yeni meslek alanları için hazır hale gelebilmeleri için birtakım yeni beceriler edinmeleri gerekmektedir (Romero vd., 2015). Bahsedilen bu yeni beceriler karşımıza 21. yüzyıl becerileri olarak çıkmakta ve ilkokuldan başlayarak yaşam boyu devam eden öğrenme ortamlarında edinilmesi gereken beceriler olarak görülmektedir. Voogt ve Roblin (2012), 21. yüzyıl becerilerini; iletişim, işbirliği, yaratıcılık, eleştirel düşünme, karar verme, problem çözme, girişimcilik, öğrenmeyi öğrenme, özyönetim, planlama, esneklik, risk alma, çatışma yönetimi ve inisiyatif alma gibi beceriler olarak ifade etmektedirler.

21. yüzyılda düşünme, karar verme, problem çözme, akıl yürütme, iletişim ve girişimcilik insanlar için hayati bir önem haline gelmiştir. Çünkü gelişen toplumlarda her kuşak bir önceki kuşaktan daha iyi eğitim alma ihtiyacı duymaktadır. Bu ihtiyacın temel sebeplerinden biri ise teknolojinin hızla gelişmesi ve bilgi teknolojisinin önem kazanmasıdır. Bilginin fazla ve bilgiye erişimin çok kolay olduğu günümüzde bilgileri değerlendirme, hangi bilgilerin güvenilir olduğunu sorgulama ve mantıklı karar verme

her zamankinden daha önemli hale gelmiştir (Gülveren, 2020). Teknolojiden faydalanılan günümüz eğitim anlayışında da elbette öğrencilere problem çözme, karar verme, akıl yürütme, sorgulama gibi beceriler kazandırılmalı ve öğretim programlarında bu becerilere yer verilmelidir.

Ülkemizde mevcut öğrenme programlarında son yapılan güncellemelerde 21. yüzyıl becerilerine yer verildiği görülmektedir. Özellikle bu becerilerin önemine kişilerin içinde yaşadıkları çağın gerekliliklerine uyum sağlayarak ayakta durabilmeleri, ihtiyaçlarını giderebilmeleri ve karşılaştıkları problemleri çözebilmelerine katkı sağlaması için edinilmesi gereken beceriler şeklinde vurgu yapılarak değinilmektedir. Bu vurgu Milli eğitim Bakanlığı Programı'nda şöyle ifade edilmektedir:

“Bilim ve teknolojide yaşanan hızlı değişim, bireyin ve toplumun değişen ihtiyaçları, öğrenme öğretme teori ve yaklaşımlarındaki yenilik ve gelişmeler bireylerden beklenen rolleri de doğrudan etkilemiştir. Bu değişim bilgiyi üreten, hayatta işlevsel olarak kullanabilen, problem çözebilen, eleştirel düşünen, girişimci, kararlı, iletişim becerilerine sahip, empati yapabilen, topluma ve kültüre katkı sağlayan vb. niteliklerdeki bir bireyi tanımlamaktadır. Bu nitelik dokusuna sahip bireylerin yetişmesine hizmet edecek öğretim programları salt bilgi aktaran bir yapıdan ziyade bireysel farklılıkları dikkate alan, değer ve beceri kazandırma hedefli, sade ve anlaşılır bir yapıda hazırlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda bir taraftan farklı konu ve sınıf düzeylerinde sarmal bir yaklaşımla tekrar eden kazanımlara ve açıklamalara, diğer taraftan bütünsel ve bir kerede kazandırılması hedeflenen öğrenme çıktılarına yer verilmiştir (MEB, 2018d: 3).”

Öğretim programlarında da yer verildiği gibi ezbere dayalı bir eğitimin verimli olmayacağı anlaşılmaktadır. Çünkü ezbere dayalı öğretimde sebep-sonuç ilişkisi kurulmamakta, bilginin doğruluğu ya da yanlışlığı eleştirilmemekte, bilgi olduğu gibi kabul edilmektedir. İşte bu sebeple bu tarz bir eğitimi benimsemek yeni bilgilerin ortaya çıkışını engellemektedir. Yeni bilgilerin oluşması ancak öğrenilen bilgilerin yorumlanarak, üzerinde düşünülerek, eleştirilerek, değerlendirilerek, uygulanarak ve karar verilerek ortaya çıkmasıyla mümkündür. Bu şekilde ifade edildiğinde ezbere dayalı öğretim 21. yüzyıla uygun olmayan bir öğretim yöntemi olarak belirtilmektedir (Gülveren, 2020). Ezbere dayalı eğitimi benimsememek için ilk olarak yapılması gereken kişilerin kendilerine sunulan bilgiler üzerinde derinlemesine düşünmelerini, soru sormalarını ve bilgileri sorgulamalarını sağlamaktır. Böyle bir yaklaşım hem daha doğru hem de çağa daha uygundur.

İnsanları diğer canlılardan ayıran temel özellik olan bilinçli düşünmeyi göz önünde bulundurduğumuzda eğitimin ayrılmaz bir parçası olarak belirtebiliriz. Neticede düşünerek öğrenmekte, öğrenerek düşünebilmekteyiz. Öğretim kademelerinde de bilgilerin etkili bir şekilde öğrenilmesi için öğrencilerin düşünme süreçlerini etkin bir

şekilde kullanmaları beklenmektedir. Öğrencilerin kendilerine sunulan bilgileri çözümleyebilmesi, bilgileri nerede ve nasıl kullanacaklarını bilmeleri gerekmektedir. Bu kapsamda ise 21. yüzyıl becerilerinden biri olan eleştirel düşünme becerisinin önemini görmekteyiz (Korkmaz, 2008). Eleştirel düşünme, kişilerin öğrendikleri bilgileri mantık çerçevesinde değerlendirmesi, mevcut seçenekleri gözden geçirmesi ve doğru bilgilerin hangileri olduğuna karar verdiği bir süreçtir. Kişilerin eleştirel düşünme becerilerini etkileyen temel faktörlerden birisi de okullardır. Çok yönlü düşünme, sorgulama, ayrıntıya girme gibi etmenleri barındıran eleştirel düşünme açısından okulun ve eğitimcilerin rolü oldukça önemlidir (Aybek ve Yolcu, 2018). Eleştirel düşünme becerisinin öğrencilere kazandırılması için dikkat edilmesi gereken nokta öğrencilerin kendilerini güvende hissedebilecekleri ve kendilerini ifade edebilecekleri öğrenme ortamlarının hazırlanmasıdır. Bu beceriyi kazandırmak için öğrencilerden problemlere farklı çözüm yolları üretmeleri ve elde ettikleri kazanımları içselleştirmeleri beklenmektedir (Seferoğlu ve Akbıyık, 2006).

Eğitim yoluyla öğrencilere kazandırabileceğimiz bir diğer 21. yüzyıl becerisi ise karar verme becerisidir. Karar verme, hangi eylemde bulunacağımızı belirleme ve seçenekler içerisinde en uygun olanını tercih ettiğimiz bir süreçtir (Adair, 2017). Teknolojik alandaki gelişmeler insanları her geçen gün farklı yeniliklerle karşı karşıya getirmektedir. Bu yenilikler kişilerin eğitimini, amaçlarını, beklentilerini değişikliğe uğratmakta kişilerin karşısına seçimler yapması gereken yol ayrımları çıkarmaktadır. Bilginin fazlaşmasıyla birlikte kişilerin tercih edecekleri seçenekler de çoğalmaktadır. Günümüz eğitiminde ise öğrencilere bu bilgi çokluğu içerisinde mantıklı kararlar vermeyi öğretmek ve karar verme becerisini kazandırmak için okulların ve eğitimcilerin etkisinin önemli olduğu görülmektedir (Öncül, 2013). Eğitim yoluyla bireylere kazandırılan karar verme becerisi sayesinde kişilerin almış oldukları kararlar hayatlarını olumlu etkilerken, bu beceriyi kazanmamış bireylerin aldıkları kararlar hayatlarını olumsuz etkileyebilmektedir. Eğitim ortamlarında yapılacak düzenlemeler öğrencilerin karar verme becerilerini geliştirmektedir. Bunun için öğretmenlerin öğrencilere zenginleştirilmiş öğrenme ortamları sunmalarının yanı sıra karar verme becerisini destekleyici çalışmaları da planlamaları gerekmektedir. Çünkü öğrencilerin gelecekte kendi yeteneklerine uygun meslek seçerek, yaşamlarında etkili ve başarılı olmalarını sağlamak karar verme becerisinin kazandırılmasıyla mümkündür. Bunun yanı sıra bireylerin ilkokuldan itibaren günlük hayatta karşılaştıkları sorunları çözmelerinde ve

bu çözümleri yaşamlarına uyarlamalarında, topluma uyum sağlayan ve mantıklı kararlar alan bireyler olmalarında karar verme becerisi önemli bir yere sahiptir (Tekin ve Ulaş, 2016).

21. yüzyıl becerileri ya da yaşam becerileri olarak karşımıza çıkan becerilerden eleştirel düşünme ve karar verme becerilerinin öğrencilere kazandırılması için oyunlardan yararlanmak kişiye cazip gelen ve üzerinde durulması gereken önemli bir konudur. Öğrencilerin kalıcı ve anlamlı öğrenmelerini sağlamak için öğrenme ortamlarına oyunları da dâhil etmek gerekmektedir. Öğrencilerin kendi deneyim ve çabalarıyla bilgiye erişmesini sağlamanın ve üst düzey düşünme becerilerini edinmelerini hedeflemenin bir yolu da öğretim ortamlarını zengin materyallerle donatıp oyunlaştırmaktan geçmektedir. Oyunlar özellikle soyut kavramların öğretilmesinin zor olduğu ilkökul çağlarında öğrencilerin somut beceriler elde etmesini ve anlamlı öğrenmeler gerçekleştirmesini sağlayacaktır (Akbaş ve Baki, 2015). İnsan gelişimi açısından değerlendirildiğinde oyun ve öğrenme bir bütün olarak ifade edilmektedir. İnsan oyun sayesinde bilişsel ve duyuşsal gelişimini tamamlamaktadır (Yang 2012). Konfüçyüs “Duyduğumu unuturum, gördüğümü hatırlarım, yaptığımı anlarım.” sözüyle yaparak-yaşayarak öğrenmenin önemine vurgu yapmaktadır. Y yaparak-yaşayarak öğrenme ortamlarını sağlamanın bir yolu da eğitsel oyunlar yoluyla öğretimi gerçekleştirmektir (Demirel, 2021). Eğitsel oyunlardan biri olan akıl ve zekâ oyunları günlük hayatta olduğu kadar eğitim ortamlarında da geliştirilmesi önemli görülen 21. yüzyıl becerilerinin kazandırılmasında büyük bir potansiyele sahiptir.

Akıl ve zekâ oyunları kişilerin problemler karşısında özgün çözüm yolları üretebilmelerini, mantıksal düşüncelerini, strateji geliştirmelerini, planlama yapmalarını, karar verme ve motor becerilerinin gelişmesini sağlayan oyunlar olarak tanımlanmaktadır (Can, 2020). Akıl ve zekâ oyunları, teknolojinin getirdiği bazı olumsuzluklara karşı alternatif bir eğitim aracı olarak da değerlendirilmektedir. Özellikle teknolojik oyunların arttığı ve bunlardan bazılarının bağımlılık yaparak bireyleri sosyalleşmekten uzaklaştırdığı düşünüldüğünde akıl ve zekâ oyunlarının yararlı olabilecek özelliklerinden bahsetmek mümkündür. Akıl ve zekâ oyunları sayesinde kişiler sosyalleşmekte, eğlenceli ve kaliteli vakit geçirmekte, yeni bilgiler öğrenebilmekte, beceri ve yeteneklerini geliştirmektedir (Adalar, 2021). Aynı zamanda eleştirel düşünebilen, problem karşısında hızlı ve doğru kararlar alabilen, akıl yürütme becerisini kullanan, sorunlara özgün çözümler bulan bireylerin yetiştirilmesinde akıl ve

zekâ oyunları önemli görülmektedir (MEB, 2013). Ott ve Pozzi (2012), zekâ oyunlarının bireylerin bilişsel gelişimlerini destekleyen, beyni çalıştıran ve kavramayı kolaylaştıran etkinlikler olduğunu ifade etmektedir.

21. yüzyıl becerilerinin kazandırılmasının önemli görüldüğü eğitim ortamlarında bu becerilerin öğretilmesine erken yaşlarda başlamak yararlı olacak, kişinin gelişimine önemli katkıda bulunacak ve okul başarısını artıracaktır. Bu nedenle Milli Eğitim Bakanlığı teknolojinin olumsuz özelliklerini azaltmak, oyun ortamlarını somutlaştırmak ve üst düzey zihinsel becerileri öğrencilere kazandırmak amacıyla 2013 yılından itibaren akıl ve zekâ oyunlarını seçmeli ders olarak programa eklemiştir. Öğretim programında zekâ oyunlarının gerçek problemleri kapsadığı, öğrencilerin çeşitli oyunlarla bilişsel kapasitelerini artırdığı, problem çözme, düşünme ve strateji oluşturma becerilerini geliştirdiği vurgulanmaktadır (MEB, 2013).

ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu çalışmanın amacı akıl ve zekâ oyunlarının ilkökul üçüncü sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ve karar verme becerileri üzerindeki etkisini araştırmaktır. Bu amaç doğrultusunda araştırmada şu hipotezlere yer verilmiştir:

- Akıl ve zekâ oyunları eğitimi alan ilkökul üçüncü sınıf öğrencilerinin karar verme becerileri ile bu eğitimi almayan öğrencilerin karar verme becerileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

- Akıl ve zekâ oyunları eğitimi alan ilkökul üçüncü sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ile bu eğitimi almayan öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Öğretimin temel amacı öğrencilere bilgiyi ezberletmek değil öğrencinin bilgiyi içselleştirmesini sağlamaktır. Bilgiye erişen öğrencilere rehberlik etmek, bilgiyi nasıl kullanacağı hakkında yol göstermek, karar vermesine yardımcı olmak, düşünme becerisini öğretmek ve eleştirel düşünen bireyler yetiştirmek eğitimde önemli bir yer kaplamaktadır. Hayatımızda hiçbir şey kesin bir biçimde doğru bilgiye ulaşmamız için bizlere garanti vermez. Doğruya ulaşabilmenin yolu düşünmekten geçmektedir. Eleştiren, sorgulayan, bilgiye ulaşmak için yollar arayan, karar verebilen bireyler günlük yaşamlarında karşılaşacakları sorunları farklı yöntemler kullanarak çözebilirler. Günlük yaşamdaki problemlere beklenilenin dışında, yaratıcı ve özgün çözümler

üretebilmek, bir sorunun birden fazla çözümün olabileceğinin farkına varmak ve alternatif çözüm üretebilmek, bireyin hem kendisine hem de yaşadığı topluma artı değerler kazandırmaktadır (MEB, 2013). Günümüzde gelişmiş toplumları yakalayabilmek için okuma, yazma ve dört işlem gibi temel beceriler yetersiz kalmakta bu becerilere ek olarak 21. yüzyıl becerileri olarak adlandırılan eleştirel düşünme, problem çözme, karar verme, yaratıcı düşünme, girişimcilik ve öz güven gibi becerilerin geliştirilmesi gerekmektedir. Bu sebeple günümüz koşullarında sorunlara eleştirel yaklaşabilen, güçlü ve mantıklı kararlar alabilen bireyler yetiştirmek önem arz etmektedir. Bu becerilerin kazandırılması için çocuklara uygun eğitim ortamları ve materyaller sağlanmalıdır. Şimşek (2015)'in ifade ettiği gibi farklı zekâ türlerine hitap eden, çeşitlilik gösteren eğitim materyalleri kullanmak eğitimi zenginleştirmektedir. Eğitim ortamını zenginleştiren ve çocukların zihinsel süreç becerilerine önemli düzeyde katkıda bulunan materyallerin içerisinde akıl ve zekâ oyunlarının önemi büyüktür. Akıl ve zekâ oyunları öğrencilerin farklı yöntemler kullanarak mantık çerçevesinde problem çözebilmelerini ve bu süreçte düşünme becerilerini kullanmalarını sağlamaktadır (Demirel, 2015). Öğrencilerin zihinsel kapasitelerini, hızlı ve doğru karar verme becerilerini geliştirmek için akıl ve zekâ oyunlarını kullanmak oldukça etkili bir araçtır (MEB, 2013). Akıl ve zekâ oyunları kişilerin işlem yapma becerilerine ve strateji geliştirme kapasitelerine hitap ettiği gibi eleştirel düşünme becerilerini de geliştirmektedir (Güneş ve Yünkül, 2021). Bu doğrultuda akıl ve zekâ oyunlarının eleştirel düşünme eğilimi ve karar verme becerisi üzerinde etkisinin araştırılması önemli görülmektedir.

Yapılan alan yazın taramasında akıl ve zekâ oyunları ile yapılan çalışmaların sayıca yetersiz olduğu görülmüştür. Yapılan çalışmalar daha çok akıl ve zekâ oyunlarının değer öğretilmesine ve çeşitli beceri kavramlarına etkisinin incelendiği ve akıl ve zekâ oyunları hakkında öğretmen, öğrenci, veli görüşlerinin alındığı araştırmalardır. Alan yazın taraması sonucunda akıl ve zekâ oyunlarının eleştirel düşünme eğilimi üzerine etkisinin incelendiği çalışmaların sınırlı sayıda ve ortaokul düzeyinde olduğuna ulaşılmıştır. Akıl ve zekâ oyunlarının karar verme becerisi üzerine etkisinin araştırıldığı çalışmaların ise sınırlı sayıda olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda yapılacak olan çalışmanın akıl ve zekâ oyunlarının eleştirel düşünme eğilimi ve karar verme becerisi üzerindeki etkisinin araştırılması aynı zamanda ilkökul 3. sınıf düzeyinde uygulanmasıyla alandaki boşluğun giderilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Ayrıca bu araştırmadan elde edilecek sonuçların ilkokulda düzenlenecek akıl ve zekâ oyunları faaliyetlerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bunun yanı sıra günümüzde artarak devam eden tablet, telefon ve bilgisayar oyunları bağımlılığına karşı öğretmenlerin yeni çözümler üretmelerine yol göstereceği, öğrencilerde eleştirel düşünme ve karar verme becerilerini geliştirme konusunda program geliştirme uzmanlarına fikir vereceği düşünülmektedir.

ARAŞTIRMANIN VARSAYIMLAR

- Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimi ölçeğini içten ve dürüstçe cevapladıkları varsayılmıştır.

- Öğrencilerin karar verme beceri algısı ölçeğini içten ve dürüstçe cevapladıkları varsayılmıştır.

ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

- Bu çalışma Şanlıurfa ili, Suruç ilçesi, Suruç İMKB İlkokulunda öğrenim görmekte olan üçünü sınıf öğrencilerinden gönüllü olarak katılmak isteyenlerle sınırlıdır.

- Çalışma deney grubundaki öğrencilere verilen akıl ve zekâ oyunları eğitimiyle sınırlıdır.

- Çalışma kullanılan “İlkokul Öğrencileri İçin Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği (Akar ve Uluçınar, 2020)” ve “İlkokul Öğrencileri İçin Marmara Karar Verme Beceri Algısı Ölçeği (Ada, Baysal ve Demirbaş Nemli, 2017)” aracılığıyla elde edilecek verilerle sınırlıdır.

TANIMLAR

Akıl ve zekâ oyunları: Gerçek hayatta karşılaşılabilecek problemleri de içeren, her çeşit problemin oyunlaştırılmış hali (MEB, 2013: 1).

Eleştirel düşünme: Düşünceyi geliştirmek amacıyla analiz etme ve değerlendirme sanatı (Paul & Elder, 2010).

Eleştirel düşünme eğilimi: Eleştirel düşünebilmek için sahip olunması gereken ilgi, tutum ve isteklilik eğilimleri (Korkmaz, 2009).

Karar verme: Karşılaşılan olaylara ilişkin değerlendirme yaparak iki veya daha fazla seçenek arasından tercih yapma (Budak, 2000'den akt. Öncül, 2013).

İlkokul Öğrencisi: Mecburi öğrenim çağında bulunan kız ve erkek çocuklardır.



BİRİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ LİTERATÜR

1. OYUN

Oyun, insanların küçük yaşlarından itibaren yaşamlarının önemli bir parçası haline gelen bir ihtiyaçtır. Oyun insanların varoluşundan bu yana hayatımızın bir parçası olmuştur. Öğrenme ortamlarında oyunun tek bir tanımının olmadığı ve çeşitli tanımlarının bulunduğunu görmekteyiz. Oyun, insanların keyif alarak yaptıkları bir faaliyet olmakla birlikte eğitimde eğlenceli bir öğrenme ortamıdır (Marangoz ve Demirtaş, 2017). Çocuğun aktif katılımını sağlayan öğrenmesini kolaylaştıran etkili bir araçtır (Chen vd., 2012). Gümüş ve Gümüş (2015'den akt. Terzi, 2019) oyunu; çocuğun öğrenme ortamı ve özgürlüğü, gelişip büyüebilmesi ve kişiliğini şekillendirebilmesi için bir eğitim faaliyeti, en önemli ruhsal besini olarak tanımlarken; Koçyiğit, Tuğluk ve Kök (2007) oyunu amaçlı veya amaçsız, kurallı veya kuralsız, çocukların eğlenerek katıldığı ve gelişimlerini olumlu etkilediği en doğal öğrenme aracı olarak ifade etmektedirler.

Türk Dil Kurumu, oyunu “yetenek ve zekâ geliştirici, belli kuralları olan, iyi vakit geçirmeye yarayan eğlence” olarak ifade etmektedir (TDK, 2021). Oyun, bir veya birden çok oyuncunun bulunduğu, hedefleri, sınırlılıkları, getirisi ve bir sonucu olan, kurallı, bazı açılardan yapay olan ve rekabete dayanan etkinliklerin tümü olarak tanımlanmaktadır (Dempsey vd., 1996'dan akt. Demirel, 2021).

Demirel (2021: 3) bir etkinliğin oyun olarak değerlendirilebilmesi için yedi unsurun bulunduğunu söylemektedir. Bu unsurlar:

1. Hedef: Her oyunda bir hedef olmakla birlikte oyuncular bu hedefe ulaşmak için çaba göstermektedirler. Oyundaki hedefler oyuncuyu motive etmeli ve oyuncunun oyuna gönüllü olarak katılmasını sağlamalıdır.

2. Kural: Oyunu diğer etkinliklerden farklı kılan unsur kurallardır. Kurallar ile oyunun sınırları çizilmekte, oyuncular bu kurala göre hareket etmekte, oyunun hedefine varmak için çabalamakta ve oyun bütünlük kazanmaktadır.

3. Rekabet: Her oyun kendine göre rekabet içermektedir. Rekabet insana, bilgisayara, kişinin kendisine, şansa ve zamana karşı olabilmektedir.

4. Zorlayıcılık: Her oyuncuya göre değişen bir unsurdur. Oyuncular hedeflerine ulaşmak için başarımları gereken farklı zorluk düzeylerinden geçmektedirler.

5. Kurgu: Tüm oyunlar içerisinde bir kurgu barındırmaktadır. Kurgu yetişkinler için olan oyunlarda daha gerçekçi iken hayal ürünü barındıran kurgular çocuklar için daha uygun görülmektedir.

6. Güvenlik: Oyunlar gerçek hayatın bir taklidi olan etkinliklerdir. Oyun sayesinde gerçek hayatta tehlikeli olan durumların tecrübe edilmesi sağlanmaktadır.

7. Eğlence: Hemen hemen her oyun eğlence unsurunu taşımaktadır. Oyunlarda öğrenmeyi ve motivasyonu artırmak için eğlence çok sık kullanılmaktadır.

Prensky (2001) insanlık tarihi boyunca oyunların on iki çekici unsuruna dikkat çekmiştir:

1. Oyunlar bir eğlence biçimidir ve bizlere keyif verir.
2. Oyunlar, bir oyun biçimidir ve bize tutku ve heyecan verir.
3. Oyunların kuralları vardır. Bu bize oyunun yapısını gösterir.
4. Oyunların hedefi vardır ve bize motivasyon verir.
5. Oyunlar etkileşimlidir ve bizim bir şeyler yapmamızı gerektirir.
6. Oyunlar uyarlanabilir ve bizim kendimizi oyuna vermemizi sağlar.
7. Oyunların sonuçları ve geribildirimleri vardır. Bu bizim öğrenmemizi sağlar.
8. Oyunlarda kazanma vardır ve bizim egomuzu tatmin eder.
9. Oyunlarda rekabet/zorluk/mücadele/karşıtlık vardır ve bize adrenalin sağlar.
10. Oyunlarda problem çözme vardır ve bizim yaratıcılığımızı geliştirir.
11. Oyunlarda etkileşim vardır ve bizim sosyalleşmemizi sağlar.
12. Oyunların bir hikâyesi vardır ve bize duygu verir.

Oyun sadece boş zamanları dolduran bir eğlence aracı olmaktan çok çocuğa fiziksel, sosyal, zihinsel, psikolojik yönden birçok yarar sağlamaktadır. Oyun çocukların gelişimlerini tamamlamasını sağlayan, el-göz koordinasyonunu ve motor becerilerini geliştiren etkinliktir (Dadkhah & Farahbod, 2004). Çocukların bedensel, zihinsel ve duygusal açıdan gelişimlerine katkı sağlamakta ve ruhsal yönden çocukları beslemektedir. Çocuklar oyun sayesinde fiziksel becerilerini, yaratıcılıklarını ve

düşünce güçlerini geliştirmekte, merak duygularının artmasına bağlı olarak keşfetmeyi öğrenmekte, çevresindekilerle etkileşim kurarak sosyalleşmekte, karar verme ve uygulama becerileri kazanmaktadır (Şen, 2020). Oyun, kurallara uymayı, gruptaki diğer bireylerin haklarına saygılı olmayı, dürüst olmayı, paylaşmayı sağladığı gibi belleği, kavramayı, birlikte düşünmeyi ve karar vermeyi de geliştirmektedir (Hazar ve Altun, 2018). Oyun çocuğun gerçekte gerçek olmayanı ayırt etmesini ve içinde bulunduğu yaşamı anlamasını sağlar. Çocuklar oyun sayesinde işbirliğini ve paylaşmayı öğrenir. Oyun sırasında çocuk sürekli düşünme, algılama, kavrama gibi soyut yeteneklerin olduğu faaliyetlerde bulunduğu için zihinsel gelişimleri artmaktadır. Empati kurmayı, saygılı olmayı, kendi sorumluluklarının farkına varmayı, yardımlaşmayı, kurallara uymayı, sabretmeyi, stresle başa çıkmayı, problem çözmeyi ve liderlik etmeyi öğrenmektedirler (Emin, 2016).

1.1. EĞİTSEL OYUN

Eğitsel oyunlar öğrencilere yeni deneyimler kazandıran, akademik açıdan gelişimlerini sağlayan öğretim yöntemidir. Eğitsel oyun, öğrencilerin zihinsel ve duyuşsal alanda ilerlemelerini sağlayan, eğitsel hedefleri göz önünde bulunduran ve bu hedeflerin davranışa dönüşmesine yardımcı olan bireysel, karşılıklı veya grupla oynanan oyunlardır (Aksoy, 2014). Dumlu Güler (2011) eğitsel oyunu bilgilerin eğlenceli ve rahat bir ortamda kazanılmasını ve öğrenilen bilgilerin birbirleriyle bağlantısının kurulmasını sağlayan bir öğretim yöntemi olarak ifade etmektedir.

Demirel (2021: 5) eğitsel oyunların dört amaç taşıdığını ifade etmektedir. Bunlar: (1) önceki bilgi ve becerileri geliştirmek ve uygulamak, (2) bilgi ve becerilerdeki boşlukları ve güçsüz yanlarını tespit etmek, (3) özetleme veya gözden geçirme görevini gerçekleştirmek (4) kavramlar ve ilkeler arasında ilişki kurmak ve yeni ilkeler geliştirmek.

Eğitsel oyunlar öğrenme ortamlarında sıkılan ve dikkatleri dağılan öğrenciler için etkili bir eğitim aracı olmaktadır. Eğitsel oyun, eğitim öğretimde belirlenen kazanımlara ulaşmak amacıyla bilgi ve becerilerin öğrenilmesinde rahat ve mutlu bir ortam yaratan, planlı ve eğlenceli etkinliklerin tümüdür (Süngü, 2020). Öğretim sürecinin daha etkili ve verimli geçmesi açısından, öğretmen ve öğrencinin hedef kazanımlara ulaşmasında eğitsel oyunlar önemli bir öğretim tekniği olarak karşımıza çıkmaktadır. Eğitsel oyunlar sayesinde dersler sıkıcılıktan kurtulmakta, öğrencinin

dikkat süresi uzamakta ve motivasyonu artmakta, öğrenciler yaparak-yaşayarak öğrenmesine olanaklar bulmakta, öğrenciler öğrenirken eğlenmektedir. Öğretmenler derslerinde kullandıkları eğitsel oyunlar sayesinde öğrencilerin farklı zekâ alanlarına hitap edebilmekte ve öğretim sürecinde öğrencilere rahat bir ortam sunarak onlarla birlikte eğlenceli vakit geçirebilmektedir (Hazar ve Altun, 2018).

Adalar (2021: 28) yapılan araştırmalardan yola çıkarak eğitsel oyunların yararlarını şu şekilde belirtmektedir:

- Öğrenme ortamlarını sıkıcılıktan kurtararak etkili öğrenmeler gerçekleştirmektedir,
- Öğrenilen bilgilerin kalıcılığını artırmaktadır,
- Öğrencilerin hayal güçlerini geliştirmekte ve üretkenliklerini beslemektedir,
- Öğrencilerin kendilerini ve birbirlerini, öğretmenlerin ise öğrencilerini tanımasını kolaylaştırmaktadır,
- Öğrenmede oluşabilecek eksiklikleri gidermekte ve yanlış öğrenmeleri düzeltmektedir,
- Sınıf içindeki disiplin sorununu düzeltmede yardımcı olmaktadır,
- Öğrencilerin stres, kaygı, korku gibi olumsuz duygular yaşamasını önleyerek motivasyonu artırmaktadır,
- Dersi ve öğrenilecek kazanımı daha ilgi çekici hale getirmektedir,
- Bireyler arası iletişimi ve etkileşimi artırmakta, başkalarının haklarına saygılı olmayı öğretmekte, paylaşımın ve özgüvenin artmasını sağlamaktadır,
- Derslere karşı öğrencilerin dikkat sürelerini artırmaktadır.

Eğitsel oyunlar uygulanırken uygulayıcıların dikkat etmesi gereken bazı noktalar bulunmaktadır. Eğitsel oyunlar öğrencinin aktif katılımını sağlayıcı, ilgi çekici ve eğlenceli olmalı, hedefler öğrencilere açıkça ifade edilmeli, kazanımlara uygun olmalı, oyunlar önemli içerikleri ele almalı, oyunun dinamikleri kolay anlaşılır olmalı, öğrenmeye engel olmamalıdır (Demirel, 2021). Eğitsel oyun dersin amacına ve kazanımına uygun olmalı; öğrencilerin sosyal gelişimlerine katkı sağlamalı; öğrencilerin yaşına, cinsiyetine ve gelişim özelliklerine uygun olmalı ve toplumun ahlak ilkelerine uygun olmalıdır.(Terzi, 2019).

2. ZEKÂ İLE OYUN İLİŞKİSİ

2.1. ZEKÂ

Zekâ ile ilgili çok çeşitli ve birbirinden farklı tanımlar bulunmakta ve tek bir doğru tanımının olmadığı görülmektedir. Zekâ tanımı bireyden bireye, toplumdan topluma ve disiplinden disipline değişiklik göstermektedir. Zekâ tanımında farklı uzmanların ve teorisyenlerin görüşleri şu şekildedir:

- “Terman’a göre, soyut düşünme yeteneği;
- Colvin’e göre, çevreye adapte olabilmeyi öğrenme yeteneği;
- Dearborn’a göre, deneyimden öğrenebilme kapasitesi;
- Henmon’a göre, bilgiyi öğrenebilme ve depolayabilme kapasitesi;
- Haggerty’e göre, duyu, hafıza, algı, çağrışım, hayal gücü, ayırt edebilme, muhakeme ve yargılama gücü;
- Freeman’a göre, duyuşsal, algısal ayırt edicilik, algısal hız, çağrışımlar ve ilişkiler kurabilme, hayal gücü, dikkat süresi, tepkide hız ve teyakkuz kapasiteleridir (Intelligence and its Measurement, 1921’den akt. Sak, 2016: 104).”

Zekâ bireyin doğuştan sahip olduğu; kalıtımla kuşaktan kuşağa aktarılan; sinir sistemi işlevlerini içeren; kavrama, akıl yürütme, problem çözme, soyut düşünme, karşılaştırma yapma gibi zihinsel becerileri içeren; öğrenme ve deneyimlerle şekillenen zihinsel bir kapasitedir (Güner, 2020). Türk Dil Kurumu zekâyı “insanın düşünme, akıl yürütme, objektif gerçekleri algılama, yargılama ve sonuç çıkarma yeteneklerinin tamamı, ahlak, dirayet, zeyreklik, feraset” olarak tanımlamaktadır (TDK, 2021). MEB (2013) zekâyı kişilerin algılarını sürece dâhil ederek somut ve soyut nesneler arasındaki ilişkiyi kavrama, soyut düşünme, akıl yürütme gibi zihinsel faaliyetlerini belirli hedef doğrultusunda kullanabilmesi olarak belirtmiştir. Zekâ olayları algılama, kaydetme ve gerektiğinde değerlendirme aşamasında zihnin öğrenebilme yeteneğidir (Yağlı, 2019). Beynin tüm sistemlerinin uyumlu, etkileşimli ve verimli çalışmasının sonucunda kişinin davranışları üzerindeki gözlemlenebilen etkisi zekâ olarak tanımlanmaktadır (Sak, 2016).

Alfred Binet tarafından 1904 senesinde ortaya çıkan zekâ testleri ve puanları (IQ) günümüzde de kullanılmaktadır. Fakat son zamanlara geleneksel zekâ ile ilgili yanlış söylemlerin olduğu düşünülmektedir. Bilim insanları geleneksel zekânın tek tip ve değiştirilemez olduğunu, doğuştan geldiğini, ölçülebildiğini ve ölçümden sayısal veri elde edildiğini ifade etmektedirler. Fakat sonraki yıllarda yapılan çalışmalar neticesinde zekânın sabit olmadığı ve çevresel faktörlerin değişmesiyle zekânın da değişebileceği anlayışı hakim olmuştur. Yeni anlayışa sahip araştırmacılar zekânın geliştirilebileceğini ve değiştirilebileceğini savunmaktadırlar (Şen, 2020). Gardner zekânın IQ testlerinden

elde edilen verilerin ötesinde geniş yeteneklerden oluştuğunu ifade etmekte ve yeteneklerin ölçümünde geleneksel testlerin ve nicel ölçümlerin yetersiz kalacağını söylemektedir. Günümüzde kabul gören sekiz temel zekâ alanı bulunmaktadır: (1) matematiksel-mantıksal, (2) sözel- dilsel, (3) doğa, (4) müzik, (5) görsel-uzamsal, (6) bedensel, (7) içsel, (8) sosyal zekâ (Sarıcı Bulut ve Sarıkaya, 2018). Bu farklı zekâ alanları sayesinde insanların farklı yeteneklerinin ve bakış açılarının, çeşitliliğin, bireysel farklılıkların olduğunu göstermektedir. Bir başka araştırmacı Sternberg ise insanların üç farklı zekâ alanının olduğunu söylemektedir. Bu üç farklı zekâ alanını “Üçlü Zekâ Kuramı” isimli teziyle öne sürmektedir: (1) analitik zekâ, (2) yaratıcı zekâ, (3) pratik zekâ. Bu anlayışa göre, zeki bireylerin amaç ve hedeflerine ulaşması için bu üç zekâ alanını uyumlu ve dengeli bir şekilde kullanması beklenmektedir (Yağlı, 2019). Günümüzde ise Piaget ve Vygotsky’nin çalışmalarına bakarak zihinsel bir gelişimin var olduğunu anlamaktayız (Sarıcı Bulut ve Sarıkaya, 2018).

Zekâ gelişim ve değişim düzeyleri bireyden bireye farklılık göstermektedir. Zekâ kalıtım yoluyla, genler aracılığıyla kuşaklara aktarılmaktadır. Fakat değişen çevre koşullarında zekânın da sabit kalamayacağından ve zekânın gelişimini etkileyen çevresel etmenlerin varlığından da söz etmek mümkündür. Çevresel faktörler kalıtımla aktarılan zekânın gelişimini olumlu veya olumsuz etkileyebilmektedir. Bu çevresel faktörleri maddi olanaklar, içinde bulunulan toplumun kültürü, yaşanılan coğrafya, aile ve beslenme şeklinde belirtilebilir (Sarıcı Bulut ve Sarıkaya, 2018). Zekânın geliştirilebilir özelliği düşünüldüğünde çocuklara zengin bir öğrenme alanı ve çevre sunmanın da gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu sebepten dolayı özellikle çocukların zihinsel gelişimini destekleme noktasında karşılarına çıkan problemleri oyun yoluyla çözmelerini sağlamak önemlidir.

3. AKIL VE ZEKÂ OYUNLARI

21. yüzyılda teknolojinin de gelişmesiyle birlikte artık öğretmen merkezli yaklaşım yerine öğrenci merkezli yaklaşımların tercih edilmektedir. Öğretmenin rehber konumda olduğu, öğrencinin yaparak-yaşayarak deneyimler kazandığı ve sosyal etkileşimin fazla olduğu eğitim ortamları kullanılmaktadır. Özellikle dijitalleşmenin hâkim olduğu günümüz öğrencileri bilgileri ezberlemeyi, anlatan ve dinleyenden oluşan öğrenme ortamlarını sıkıcı bulmaktadırlar. İşte bu sebeplerden dolayı öğrenme ortamlarına oyunu dâhil etmek, anlamlı öğrenmeler kazandırmak ve öğrencilerin

zihinsel becerilerini geliştirmek için önemli görölmektedir. Derslerde kullanabilecek eğitsel oyun olarak değerlendirdiğimiz oyunlardan birisi de akıl ve zekâ oyunlarıdır.

Akıl ve zekâ oyunları bireyin eğlenceli vakit geğermesini sağlamakla birlikte kişinin yeteneklerinin farkına varmasını, problemlere etkili çözümleri üretmesini ve yeniliklere açık olmasını sağlayan etkinlikler olarak belirtilmektedir (şeb ve Bulut Serin, 2017). Çocukların küçük yaşlarda akıl ve zekâ oyunları ile tanışmaları ve kendilerini bilişsel yönden geliştirebilmeleri adına önemli görölmektedir. Zekâ oyunları çocukların zihinsel becerileri bakımından problem çözme, yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme ve karar verme gibi becerilerinin geliştirilmesinde yararlı bir araç olarak düşünölmektedir (Marangoz, 2018; Adalar ve Yüksel, 2017).

Akıl ve zekâ oyunları, kişilerin zihinsel, duyuşsal ve fiziksel becerilerini geliştirmek için tercih edilebilecek eğlenceli, öğretici, dikkat çekici oyunlardır (Çağır ve Oruç, 2020). Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) akıl ve zekâ oyunlarını, “Zekâ oyunları gerçek problemleri de kapsayan, her türlü problemin oyunlaştırılmış hali ve problem çözme için öğretmek için kullanılacak iyi bir araçtır” şeklinde tanımlamaktadır. (MEB, 2013: 1). Zekâ oyunları, kişilerin kendi kararlarını hızlı ve doğru bir şekilde verebilmeleri, kendi yeteneklerini keşfetmeleri, problemlere kendilerine özgü çözüm geliştirebilmeleri ve kendilerini daima yenileyebilmeleri için geliştirilen etkinliklerdir. Bu tanımdan hareketle zekâ oyunları kişilerin sadece matematiksel becerilerini geliştirmekle kalmamakta strateji geliştirme, problem çözme, mantıklı düşünme, sözel ve görsel zekâ, eleştirel düşünme ve yaratıcılık vb. becerilerini geliştirecek oyunları içermektedir (Devecioğlu ve Karadağ, 2014).

Milli Eğitim Temel Kanununda açıklanan genel amaçlar ışığında zekâ oyunları ile “öğrencilerin zekâ potansiyellerini tanınması ve geliştirmesi, problemler karşısında farklı ve özgün stratejiler geliştirmesi, hızlı ve doğru karar vermesi, sistematik bir düşünce yapısı geliştirmesi, zekâ oyunları kapsamında bireysel, takım halinde ve rekabet ortamında çalışma becerileri geliştirmesi ve problem çözmeye yönelik olumlu bir tutum geliştirmesi amaçlanmaktadır.” (MEB, 2013: 1).

3.1. AKIL VE ZEKÂ OYUNLARININ TÜRLERİ

MEB (2013) zekâ oyunları öğretim programında, öğretimin bir boyutlu gerçekteşmemesi gerektiğini, öğrencilerin bireysel özelliklerini dikkate alarak zengin öğrenme ortamlarının yaratılması gerektiğini belirtmiştir. Bu bilgiler ışığında ise

basamaklı öğretim programının kullanımının yararlı olacağı anlayışını benimsemiştir. Basamaklı öğretim programı, öğrencilerin öğrenme düzeylerinin, öğrenme şekillerinin, zekâ boyutlarının ve düşünme biçimlerinin farklı olabileceği görüşünü savunmaktadır (Yılmaz, 2019). Bu ilkedен hareketle basamaklı öğretim programı kolaydan zora, basitten karmaşığa, somuttan soyuta, bilinenden bilinmeyene, yakından uzağa giden etkinlikleri ve kademeli olarak ilerleyen etkinlikleri kapsamaktadır. Böylece her öğrenci her bir basamakta kendilerine verilen görev ve sorumlulukları yerine getirmekte ve üst düzey düşünme becerilerini edinmektedirler.

Basamaklı öğretim programı aşağıdaki üç aşamadan meydana gelmektedir:

1. Basamak-Başlangıç Düzeyi: Oyunlardaki temel bilgi ve becerileri kazanmayı, oyunları oynarken ve bulmacaları çözerken oyunların kurallarını öğrenmeyi ifade etmektedir.

2. Basamak-Orta Düzey: Orta düzeydeki oyunları oynarken ve bulmacaları çözerken belirli stratejileri kullanmayı ve mantıksal kararlar vermeyi içermektedir.

3. Basamak-İleri Düzey: İleri düzey oyunlar oynarken ve bulmacaları çözerken başkalarının deneyimlerinden yararlanmayı içermektedir. Ayrıca bu düzeyde yaratıcı düşünme, analiz etme, değerlendirme yapma, genelleme yapma, strateji geliştirme ve özgün çözümler bulma gibi üst düzey düşünme becerileri de bulunmaktadır.

Akıl ve zekâ oyunları Milli Eğitim Bakanlığı tarafından akıl yürütme ve işlem oyunları, sözel oyunlar, geometrik-mekanik oyunlar, hafıza oyunları, strateji oyunları ve zekâ soruları olmak üzere altı kategoride sınıflandırılmaktadır (MEB, 2016).

1. Akıl Yürütme ve İşlem Oyunları: Akıl yürütme oyunları genellikle tek kişinin oynadığı bulmaca türündeki oyunlar olmakla birlikte ipuçlarından hareketle ve sadece mantık kullanılarak sonuca varılabilen oyunlardır. İşlem oyunlarında mantıksal sonuçların elde edilmesinin yanında dört işlem becerisinin de kullanıldığı oyunlardır. Her iki oyun türünde de problemi çözmek için bilgiler oyunun başlangıcında bireylere verilmekte ve problemler tek çözümlü olmaktadır. Kişinin problemi çözmek için karar verdiği doğru stratejiler oyun süresini kısalttığı gibi yanlış stratejiler oyun süresini uzatabilmektedir. Akıl yürütme ve işlem oyunları kâğıt kalem kullanılarak oynanabildiği gibi bilgisayar ortamlarında da oynanabilmektedir. Bu oyunlara verilen örnekler şu şekildedir (MEB, 2016: 2; Terzi, 2019):

- Sudoku,

- Apartmanlar,
- Çit,
- ABC Kadar Kolay,
- Mayın Tarlası Bulmacaları,
- Mantık Karesi,
- Amiral Battı Bulmacaları,
- Tapa,
- Yin-yang,
- Kare Karalamaca,
- İşlem Karesi,
- Kendoku,
- Kakuro,
- Bölmece,
- İşlem Tamamlama,
- Hazine Avı,
- Mayın Tarlası.

2. Sözel Oyunlar: Sözel oyunlarda da akıl yürütme ve işlem oyunlarında olduğu gibi mantıksal çıkarımlarda bulunma vardır. Bunun yanında oyuncular sözel dağarcıklarını, güncel bilgilerini ve genel kültürlerini kullanmaktadırlar. Akıl yürütme ve işlem oyunlarının aksine sözel oyunların tek bir çözümü bulunmamakta problemlerin birden fazla stratejisi ve çözümü olabilmektedir. Bu tür oyunlar tek kişilik, rakip ile veya grup ile oynanabilmektedir. Bu oyunlara verilen örnekler şu şekildedir (MEB, 2016: 56; Çağır, 2020; Terzi, 2019):

- Anagramlar,
- Şifre Oyunları,
- Scrabble,
- Sözcük Gruplama,
- Sözcük Arama (Kelime Avı),

- Sözcük Yerleştirme,
- Tabu,
- Aklında Tut,
- Tik Tak Boom,
- Resfebe.

3. Geometrik-Mekanik Oyunlar: Oyuncuların el göz koordinasyonlarından ve üç boyutlu düşünme becerilerinden yararlandıkları oyunlardır. Kişilerin uzamsal düşünme, geometrik düşünme becerileri ve motor becerilerine katkı sağlayan oyunlardır. Zorluk dereceleri değişen bu oyunlar tek kişilik oynanabileceği gibi karşılıklı veya grup halinde de oynanabilmektedir. Oyunların büyük bir kısmında önceden hazırlanmış oyun araç gereçleri kullanılmakla birlikte bazı oyunlarda ise bilgisayar ortamlarından yararlanılmaktadır. Bu oyunlara verilen örnekler şu şekildedir (MEB, 2016: 70; Çağır, 2020; Terzi, 2019):

- Tangram,
- Polyomino,
- Küp Sayma,
- Şekil Oluşturma,
- Labirentler,
- Düğüm Oyunları,
- Rubik Küpü,
- Soma Küpleri,
- Mekanik Ayırma Bilmeceleri,
- Mikado,
- Jenga,
- Yap-Bozlar,
- Harika Küpler,
- 3D Building Models,
- Tetramino.

4. Hafıza Oyunları: Bu kategorideki oyunlar genellikle hatırlama kabiliyetine dayanan, kısa ve uzun süreli belleğin kullanıldığı oyun türleridir. Bireysel, karşılıklı veya grup halinde oynanabilen oyunlardır. Oyun çeşitlerine göre görsel hafıza veya sözel hafıza kullanılmaktadır. Bu türdeki oyunlara verilen örnekler şu şekildedir (MEB, 2016: 106; Çağır, 2020; Terzi, 2019):

- Eş Bulma Oyunları (Eşleştirme),
- Resim Hatırlama,
- Yakın Plan Fotoğrafları Verilmiş Cisimleri Tanıma Oyunu,
- Yön Bulma Oyunları,
- Hikâye Küpler (Story Cubes),
- Hikâye Tamamlama,
- Fark Bulma Oyunları,
- Saklı Nesneleri Bulma.

5. Strateji Oyunları: Strateji oyunları en az iki bireyin rakip olarak oynadığı, kazanan ve kaybedenin bulunduğu, tarafların birbiriyle veya takımların birbiriyle oynadıkları oyunlardır. Analiz edilmesi mümkün olan basit oyunlardan oldukça karmaşık oyunların yer aldığı çeşitli oyunlardır. Başlangıçta tüm ipuçları taraflara açık olabildiği gibi bazı oyunlarda tarafların birbirlerinden sakladıkları stratejiler olabilmekte, bazı oyunlarda ise süreç içerisinde kademe kademe açıklığa kavuşan bilgiler olabilmektedir. Oyunların büyük bir kısmında önceden hazırlanmış oyun araç gereçleri kullanılmakla birlikte bazı oyunlar dijital ortamlarda oynanabilmektedir. Bu tarz oyunlarda mantıklı düşünme, strateji geliştirme, başka oyuncuların deneyimlerinden yararlanma, analiz ve değerlendirme yapma önemli görülmektedir. Strateji oyun türüne birçok örnek vermek mümkündür. Bu oyunlardan bazıları şunlardır (MEB, 2016: 124; Çağır, 2020; Terzi, 2019):

- Tik-Tak-Toe,
- Satranç,
- Go,
- Othello,
- Reversi,

- Mangala,
- Dama,
- Tavla,
- Sayı Tahmin Etme,
- Amiral Battı,
- Hedef,
- 3 Taş,
- 9 Taş,
- Qbitz,
- Qwarkle,
- Koridor.

6. Zekâ Soruları: İlk başta çözüm yöntemi belli olmayan, oynayan kişinin kendi çabası sonucu ipuçlarına ulaşması ve bu ipuçlarını incelemesi sonucunda cevaba ulaştığı, genellikle bireysel olarak oynanan oyunlardır. Zekâ sorularında verilen problemler birden fazla yolla çözülebilmektedir. Fakat iyi hazırlanmış bir zekâ sorusunun çözümünün tüm bireyleri ikna edici olması beklenmektedir. Zekâ sorularının genelinde oyuncuyu çözüme ulaştıracak birer püf noktası bulunmaktadır. Bu türdeki oyunlara verilen örnekler şu şekildedir (MEB, 2016: 158; Marangoz, 2018):

- Tek bir sandalla kurt, kuzu ve otun nehrin karşı kıyısına geçirilmesi,
- Dışarıda bulunan açma-kapama düğmelerinin kapalı bir odadaki üç ampulü nasıl çalıştırdığının tespit edilmesi,
- Yalancı-doğrucu problemleri,
- Belli ölçülere sahip kaplar kullanarak farklı bir hacmi tam olarak ölçme,
- Kibritlerle sınırlı sayıda hamle sonucu bir eşitlik elde etme gibi problemler,
- Satranç,
- Go,
- Rush Hour,
- Hoppers,

- Boncuk Oyunu.

3.2. AKIL VE ZEKÂ OYUNLARININ YARARLARI

Akıl ve zekâ oyunları öğrencilerin eğlenirken bir şeyler öğrenmesi, öğrenirken eğlenmesi için tasarlanmış oyunlardır. Bu oyunların çocukların gelişiminde ve eğitiminde birçok yararı bulunmaktadır. Bu yararları şu şekilde ifade edebiliriz:

- Akıl ve zekâ oyunları bireylerin üst düzey düşünme becerilerini ve bireylere zihin egzersizi yaptırarak bilişsel işlevlerini geliştirmektedir (Ott & Pozzi, 2012).

- Öğrencilerin problem çözme becerilerine olumlu katkıda bulunmakta, problemi algılama ve değerlendirme kapasitelerini geliştirmektedir (Demirel ve Karakuş Yılmaz, 2019; Bayramin, 2020; MEB, 2013; Ekiçi, Öztürk ve Adalar, 2017).

- Akıl ve zekâ oyunları mantıksal akıl yürütme ve stratejik düşünme becerilerini geliştirmekte ve bu sayede öğrencilerin akademik başarılarını artırmaktadır (Bottino & Ott, 2006; Ekiçi, Öztürk ve Adalar, 2017; Kirriemuir & McFarlane, 2004).

- Öğrencilerin derslere bakış açılarını değiştirmekte ve okula karşı olumlu tutum geliştirmelerini sağlamaktadır (Çağır ve Oruç, 2020).

- Öğrencilerin özgüvenlerini artırmakta, iletişim ve empati becerilerini olumlu etkilemekte, motivasyonu artırmakta ve derse aktif katılımı sağlamaktadır (Kula, 2019; Güner, 2020; Ekiçi, Öztürk ve Adalar, 2017).

- Öğrencilerin farklı düşünebilmelerini ve farklı bakış açıları oluşturmalarını, sorunla karşılaştıklarında hızlı ve doğru kararlar almalarını sağlamaktadır (MEB, 2013; Dokumacı Sütçü, 2021; Güner, 2020; Kirriemuir & McFarlane, 2004).

- Ezberci eğitimden uzaklaştırarak; sorgulayan, eleştiren bireylerin akıl yürütme becerilerini, mantıklarını etkili ve verimli bir şekilde kullanma kapasitelerini geliştirmektedir (MEB, 2013; Dokumacı Sütçü, 2021; Güner, 2020).

- Öğrencilerin bireysel veya grup içinde çalışmalarında kendi yeteneklerinin farkına varmalarını ve sosyalleşmelerini sağlamakta, öğrencilerin eksik yönlerini görüp bunları gidermeleri için olanak tanımaktadır (MEB, 2013; Siew & Abdullah, 2012; Güner, 2020).

- Kişilerin analiz, sentez, değerlendirme, neden-sonuç ilişkisi kurma becerilerini geliştirmekte ve sosyal-duygusal gelişimlerine olumlu katkılar sağlamaktadır (Devecioğlu ve Karadağ, 2014).

- Bireylerin yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme, yansıtıcı düşünme, karar verme gibi becerilerini geliştirmekle birlikte öğrencilerin kötü alışkanlıklar edinmesini önlemektedir (Demirel, 2015; Güner, 2020).

- Akıl ve zeka oyunları çokça konsantrasyon gerektiren etkinliklerden oluştuğu için çocukların dikkatini artırmakta ve bir işe odaklanma becerisine yardımcı olmaktadır (Güner, 2020).

- Akıl ve zekâ oyunları teknolojinin getirdiği bazı olumsuzluklardan çocukları uzaklaştırarak teknoloji bağımlılığını azaltmaktadır (Adalar, 2021).

- Oyunlar, öğrencilerin gerçek hayatta karşılaşılabilecekleri sorunları hakkında düşüncelerine, sorunlara çözüm bulmalarına ve sorunu çözmek için uygulamaya geçmelerine olanak tanımaktadır (Sardone & Devlin-Scherer, 2010).

- Akıl ve zekâ oyunları kişilerin uzamsal görselleştirme (geometrik düşünme) becerilerini, matematiksel düşünme becerilerini, liderlik becerilerini geliştirmektedir (Dokumacı Sütçü, 2018; Zeybek ve Saygı, 2018; Yang & Chen, 2010; Yöndemli ve Taş, 2018; Zengin, 2018).

- Öğrenciler öngörme ve bir sonraki aşamayı planlama, olasılıkları düşünme ve alternatif çözümleri görme gibi yetenekleri kazanmaktadır (Marangoz, 2018).

21. yüzyılda bireylerden sadece edindiği bilgileri davranışa dönüştürmesi beklenmemekte onlardan bilgiyi mantığıyla işleyebilmesi, stratejik ve eleştirel düşünmesi, akıl yürütebilmesi, karar verebilmesi, problem çözebilmesi ve dikkatini yoğunlaştırması beklenmektedir. Bu açıdan öğrencilere bilgiyi aktarmanın yanı sıra üst düzey düşünme becerilerini kazandıracak eğitim-öğretim ortamlarının da sağlanması son derece önemli bulunmaktadır. Dolayısıyla kalıcı öğrenmelerin sağlanmasında ve çeşitli becerilerin kazanılmasında etkili olan akıl ve zekâ oyunları etkili bir eğitim yöntemi olarak görülmektedir. Milli Eğitim Bakanlığı da akıl ve zeka oyunlarını bir öğretim yöntemi görmüş, 2013 yılından itibaren 5., 6., 7., ve 8. sınıflarda “Seçmeli Zekâ Oyunları Dersi”ni uygulamaya başlamıştır.

4. DÜŞÜNME

Düşünme zihinsel bir işlev olmakla birlikte insanları diğer canlılardan ayıran temel bir özelliktir. Düşünme; hangi bilgi bizim için önemli, hangisinin amacımız için uygun olduğuna karar verirken hangi bilgiyi görüşümüzü desteklemek üzere kullanacağımızı, öne sürülen fikirleri ve hipotezleri çürütmek için hangilerinden yararlanacağımıza karar verebilmemiz için yardımcı olacaktır. Ayrıca bu bilgilerden hangisinin öğrenilmesi gerek, nasıl öğrenilir, hangi yollar kullanılarak doğru ve ihtiyacımız olan bilgiye nasıl ulaşılır, ulaşılan bilgiler bir araya getirilerek nasıl anlamlı bir bütün oluşturulabilir gibi soruların cevapları için düşünme gerçekten önemli bir beceridir. Halpern (2003) bu konuyla ilgili olarak, “Nasıl öğrenilmeli?” ve “Nasıl düşünülmeli?” sorularını sorarak bu konuların ne kadar önemli olduğuna vurgu yapmıştır. Her karmaşık kavramların tanımında olduğu gibi düşünmenin de farklı farklı tanımları olduğunu görmekteyiz. Düşünme ile ilgili yapılan tanımlardan bazıları şu şekildedir:

- Düşünme; akıl yürütme ve irade anlamlarını taşıyan ve birbirinden ayrılmayan, genellikle birbirlerini tamamlayan kavramlardır. Belirli bir konuda fikir yürütme ve davranabilme gücüdür. Düşünme, özgür anlayışın temeli, özgürlüğün tamamıdır (Aron, 1969).

- Düşünme bir bireyi hem içsel hem de dışsal etmenler yönünden etkileyen, bireyin fiziksel, psikolojik ve biyolojik dengesini oluşturan zihin davranışlarının tamamıdır (Kazancı, 1989).

- John Dewey, düşünmeyi bir süre olarak görmektedir. Dewey, insan beyninin bir sünger gibi olduğunu ve doldurulamayacağını savunmuştur. Bu sebeple öğrencilere sınıf içerisinde kâğıt kalem ile yapılan çalışmaların ilerisinde, yaşantı ve düşünme olanaklarının da verilmesi gerekmektedir (Dewey, 1973’den akt. Gülle ve Beyleroğlu, 2017: 5).

- Düşünmek; bir konu hakkında fikir yürütmek, akıl yürütmek, hatırlamak, bir fikri söylemek, tahminlerde bulunmak, zihinde canlandırmak, zihinsel yetiler oluşturmak ve hayal etmek demektir (TDK, 2021).

- Aristoteles’e göre düşünme, insanları hayvanlardan ayıran bir öz niteliktir, kişiye göre değişebilen ve kişiye özgün olan eylemdir. Kişinin karşılaştırma,

birleştirme, ayırt etme ve bağlantı kurma becerisi ve doğru düşünmenin kurallarını oluşturan bilimin mantığıdır (Berber vd., 2002).

- Düşünme insanın yapıcı kendinde taşıdığı zihin eylemi olanağıdır. Burada bahsedilen, insanların doğuştan eksiksiz bir şekilde düşünme becerisiyle donatılmış olması değildir. Çünkü düşünme öğrenilebilen ve geliştirilebilen bir beceridir. Bu beceri insan varlığının vazgeçilmez koşullarından biridir (İyi, 2003).

- Von Aster (1945: 15-16) düşünmeyi birleştirmek, parçalamak ve mukayese etmek olarak tanımlamakta ve “ birleştirmede objeleri bir birlik veya bir bütün halinde toplayım; parçalamakla da bir objeyi parçalarına ayırmış olurum; mukayesede ise iki veya daha ziyade obje arasında mevcut olan bir nispeti öğrenirim” biçiminde açıklamaktadır.

- Morgan’a (2005) göre düşünmek, simgesel aracılık işlemidir. Burada ifade edilen aracılık, uyarıcı durum ile bireyin bu duruma karşı gösterdiği davranım arasındaki boşluğu doldurmasıdır. Yani düşünme, bireyin çevreye ilişkin bilgilerini işlemesidir.

- Cüceloğlu’na (1996) göre düşünmek, içinde bulunulan durumu anlamak amacı ile yapılan aktif, amaca yönelik, zihinsel ve organize bir süreçtir.

- Cüceloğlu (2009) düşünmeyi, bireylerin içinde olduğu durumu anlayabilmesi için yapılan aktif, zihinsel organizasyon süreci şeklinde tanımlamaktadır.

- Düşünme, insan aklının kendine özgü olan bağımsız durumudur. Bununla birlikte ayırma ve birleştirme, karşılaştırma yapma, bağlantılar kurma olarak da ifade edilebilir (Semerci, 2000).

- Düşünme, insanların çevreden aldıkları uyarıcıları, beyinleri yardımıyla işleyerek enerjiye dönüştürme işlemidir. Bu işlem bilgisayarlardaki bilgi işleme sürecine benzerlik gösterir. Bilginin algılanmasını ve işlenmesini, insanın düşünme süreci olarak ifade edebiliriz. Fakat günümüzde daha fazla kabul gören düşünme tanımlarındaki ortak kaide, düşünmenin bilgi işleme sürecine yönelik zihinsel bir etkinlik oluşudur (Gençdoğan, 2001).

- Plotnik (2009) ise düşünmeyi mantık üretme olarak ifade ederken, kavram oluşturmak, problem çözebilmek ve yaratıcı faaliyetlerde bulunabilmek için kullanılan zihinsel süreç olarak tanımlamaktadır.

- Düşünme felsefi olarak yola çıkıldığında Sokrates ve Platon’a kadar uzanmakta ve ne olduğu konusunda farklı felsefi açıklamalar oluşmaktadır. En basit tanımıyla düşünme, insanları diğer canlılardan ayıran özelliktir. İnsanoğlu sahip olduğu bu özellik ile çevresini araştırmakta, incelemeler yapıp sonuçlar çıkarmakta, elde ettiği bilgiler doğrultusunda kendine ve doğaya dair anlamlar elde etmektedir (Gülveren, 2020: 8).

Sözü edilen tanımlar irdelendiğinde geçmişten günümüze düşünme ile ilgili birçok tanımın yapıldığı görülmektedir. Geçtiğimiz yılların eğitim taslaklarında düşünme yeteneği net bir şekilde yer almaktadır. Okul programlarındaki hedeflerde, öğrencilerin düşünme becerilerinin geliştirilmesinin çok önemli olduğu üzerinde durulmaktadır. Düşünme yeteneği sadece kişisel durumlardaki potansiyel artırma aracı olarak değil, bununla birlikte sınıf içi öğrenme ve öğrenilenlerin farklı yönleri transferini sağlama açısından genel bir ustalık olarak görülmektedir (McKendree vd., 2002). Her dönemde öğretim süreçleri ile ilgili birçok fikir sunulmuştur. Artık bilgiden hariç beceri ve becerinin doğru kullanımının daha önemli bir konuma geldiğini görmekteyiz. Bilgiyi öğrenen bireylerden bilgiyi kullanan bireylere, bilgiyi kullanan bireylerden bilgiyi sorgulayıp araştıran bireylere, bilgiyi araştıran bireylerden doğru bilgiyi elde etmek için becerilere sahip olan bireylere doğru bir yönelim söz konusu olmaktadır. Bu kapsamda ise doğru düşünmenin eğitimde ne kadar önemli olduğu gerçeğiyle karşılaşmaktayız (Ecevit ve Kaptan, 2021).

4.1. ELEŞTİREL DÜŞÜNME

Eleştirel düşünme 21. Yüzyılın en önemli becerilerindendir. Çünkü 21. Yüzyılda düşünme becerisi yetersiz kalmakta, üst düzey düşünme becerileri öne çıkmaktadır (Lewis & Smith, 1993’den akt. Gülveren, 2020). 21. Yüzyıl öğrencilerinden kendilerine sunulan bilgileri anlamlandırabilmesi, çözümleyebilmesi, yani bilgiyi nerede ve nasıl kullanacağını bilmesi beklenmektedir. Bu çerçevede ise eleştirel düşünmenin öğrencilere kazandırılması önem kazanmaktadır (Korkmaz, 2008). Eleştirel düşünme, kişinin “ne” düşünmesinden ziyade “nasıl” düşünmesi gerektiğinin farkına varmasıdır (Savaş, 2019). Eleştirel düşünmenin kökeni Sokrates’e kadar uzanmaktadır. Sokrates insanların belirli bir konuda ne düşündüklerinin ve neye inandıklarının belirlenmesi için derinlemesine sorgulama yöntemini geliştirmiştir. Sokrates, bir düşüncenin kabul edilmesinden önce o düşüncenin bütün yönlerini araştırarak derinlemesine soru sormanın önemini ortaya koymuştur. Mantık yürütme şekillerinin, kanıtların, hipotezlerin, kavramların analiz edilmesinin ve aynı zamanda kişinin ne dile

getirdiğinin değil ne yaptığına da dikkat edilmesinin önemli olduğuna vurgu yapmıştır. Sokrates'in bu sorgulama yöntemi, en iyi eleştirel düşünme öğretim yaklaşımlarından biridir (Gülveren, 2020). Düşünme kavramında olduğu gibi eleştirel düşünme tanımında da çeşitli tanımların olduğu görülmektedir. Bu tanımlardan bazıları şu şekildedir:

- Ennis (1985) “neye inandığımız veya ne yaptığımıza karar vermeye odaklandığımız yaratıcı ve akla yatkın düşünme” ifadesiyle eleştirel düşünmeyi tanımlamaktadır. Eleştirel düşünme, ne yapılacağı, ne düşünüleceği ve neye inanılacağı konusunda doğru ve etkili karar verme becerisidir (Karadeniz, 2006: 17).

- Hunter (2014) ise, eleştirel düşünmeyi bir beceri olarak ele almış ve bireyin bir şey yaparken ne yaptığı hakkında iyi düşünmesini sağlayan bir uygulama olduğunu vurgulamaktadır.

- Judge vd. (2009) göre eleştirel düşünme, bir sorgulama biçimidir. Eleştirel düşünme; düşünceleri ve nesnel durumları incelemekte sonrasında ulaşılan bilgileri, kişisel felsefemiz ve değerlerimiz açısından sorgulamamızı sağlamaktadır.

- Maiorana'ya (1992) göre eleştirel düşünme farklı bakış açılarını değerlendirebilme, anlamayı başarma ve problem çözmedir. Buradaki üç alanın ortak özellikleri soru sorma, anlama, çözmeye çalışma ve değerlendirme olduğundan eleştirel düşünmenin tabanında araştırma ya da sorgulama olduğunu düşünebiliriz.

- Moon (2008) eleştirel düşünmeyi, zihinsel aktiviteleri, hareket etmeyi, yazmayı ve konuşmayı düşünme durumu olarak ifade etmektedir.

- Eleştirel düşünme, karar verme ve problem çözme gibi becerilerin merkezde rol oynadığına inanılan üst düzey becerilerden biridir (Gülveren, 2020).

- Craft (2005) eleştirel düşünmeyi; bireyin bir bilgiyi, bir durumu veya yaşadıklarına ilişkin öğrendiklerini anlaması için program, bilgi ve yaratıcılık ilişkisini temele alan bir yapının olduğunu düşünebilmesi olarak kabul etmektedir.

- Başka bir tanıma göre eleştirel düşünme, üst düzey düşünebilme, problem ve konuların doğru bir şekilde anlaşılması, ulaşılan delillerin değerlendirilmesi sonucunda bilgiye farklı açılardan bakarak bir duruş sergileme sürecidir (Vander Stoep & Pintrich, 2003'den akt. Gülle ve Beyleroğlu, 2017).

- Eleştirel düşünme, (1) kişilerin elde etmiş oldukları tecrübelerinden yararlanarak karşılaştıkları sorunlar üzerinde düşünmeye yatkın olma, (2) mantıksal

Çıkarımlar yapabilme ve akıl yürütme becerilerini kullanabilme ve (3) tüm bu aşamaları uygulayabilme becerisidir (Glaser, 1941’den akt. Kara ve Savaş, 2021).

• Facione (1990: 3) nderliğinde gerçekleştirilen “Delphi Projesi” ile eleştirel düşünmenin ne olduğu, bu düşünmenin beceri ve eğilim boyutlarının neler olduğu konusunda araştırma yapılmıştır. Delphi Projesi’nde çeşitli alanlarda ve farklı akademik disiplinlerden 46 akademisyen görev almıştır. Bu proje ile eleştirel düşünmenin kavramsal tanımı yapılmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda eleştirel düşünce, “kanıt, kavram, metodoloji, ölçüt ya da bağlamsal noktalara bağlı olarak yorumlama, analiz, sentez ve çıkarım yapmaya dayanan amaçlı, öz düzenleyici değerlendirmedir” şeklinde ifade edilmektedir.

Alan yazın incelendiğinde eleştirel düşünmeye yönelik çok farklı tanımlar olduğu görülmektedir. Bu tanımların bazıları psikolojik, bazıları ise felsefi içerikli yaklaşımlar ile yapılan tanımlardan oluşmaktadır. Kısaca eleştirel düşünme, düşüncelerin tanımlanmasını, karşılaştırılmasını, analiz edilmesini ve değerlendirilmesini gerektirmektedir. Eleştirel düşünme ile zekâ aynı kavramlar değildir ve karıştırılmamalıdır. Eleştirel düşünme bütün bireylerde geliştirilebilen bir beceridir (Walsh & Paul, 1988’den akt. Gülveren, 2020). İnsanların büyüyüp gelişmesi gibi eleştirel düşünme de zaman içerisinde gelişmektedir. Tüm bu ifadeleri oluşturan eleştirel düşünme tanımlarında kullanılan kavramlar dikkate alındığında alan yazındaki araştırmacılar eleştirel düşünmenin basit bir akıl yürütme becerisi olmadığını dile getirmişler ve eleştirel düşünmenin ne ile ilgili olduğu hakkında göze çarpan birtakım özellikleri belirtmişlerdir. Ennis (1985, 1987) eleştirel düşünmenin özelliklerini şu şekilde ifade etmiştir:

1. Soruların anlaşılır ifadelerini bulma
2. Nedenlerle araştırma
3. Yeterli bilgiye ulaşma
4. Güvenilir kaynaklardan yararlanma
5. Bütün durumları dikkate alma
6. Farklı seçenekleri düşünme
7. Araştırmalar yapabilme
8. Karmaşık bir bütünün parçalarını düzenleyerek ele alabilme

9. Eleştirel düşünme becerilerini kullanma

Patel (2018) ise eleştirel düşünen bireylerin 16 özelliğinden bahsetmiştir. Bu özellikler şu şekildedir:

1. Gözlem
2. Merak
3. Nesnellik
4. İçgözlem
5. Analitik düşünme
6. Önyargıların belirlenmesi
7. Alaka düzeyini belirleme
8. Çıkarım
9. Şefkat ve empati
10. Alçakgönüllülük
11. Statükoya meydan okuma isteği
12. Açık fikirlilik
13. Ortak düşünme hatalarının farkında
14. Yaratıcı düşünme
15. Etkili iletişim becerileri
16. Aktif dinleme becerileri

Cüceloğlu (1996), eleştirel düşünmenin amacını soruna yönelik bireysel çözümler ile başkalarının deneyimlerinden elde edilen bilgileri bir araya getirerek soruna anlam kazandırmak olduğunu belirtmiş ve eleştirel düşünmenin gerçekleşebilmesi için şu üç önemli adımın atılması gerektiğini ifade etmiştir:

- Birey düşünme sürecinin farkına varmalı. Düşünce sürecinin bilincinde olup düşüncelerine bilinçli bir şekilde yön verebileceğini bilmelidir.
- Birey başka bireylerin düşünce süreçlerini inceleyebilmez. Bu davranışı sergileyen birey kendi düşünce süreci ile karşısındakinin düşünce sürecini karşılaştırabilir.

- Birey öğrendiği bilgileri günlük yaşantısında kullanmalıdır.

Bir başka araştırmacı Wood'a (2002) göre eleştirel düşünme, zekâyı kullanarak doğru ve yanlış tespit etme sürecidir. Wood, insanların eleştirel düşünebilmesi için aşağıda belirtilen adımların atılması gerektiğini ifade etmiştir (Wood, 2002'den akt. Gülle ve Beyleroğlu, 2017: 9):

1. Mantıksal hatalar fark edilmelidir.
2. Görüş ve düşünceler arasında gerçek olmayanlar ayırt edilmelidir.
3. Dürüst ve açık fikirli olmalıdır.
4. Hem kendini hem başkalarını sorgulamalıdır.
5. Öz düşünme mekanizmasını tekrar düzenleyebilmelidir.

Eleştirel düşünme, yalnızca düşünce olmayıp bundan farklı olarak, meta bilişseldir yani kendi düşünmemizi düşünmedir. Eleştirel düşünme içinde standartları barındırır, kendi düşüncemizin bir ölçüte göre olmasını içerir. Doğruluk, derinlik ve alakalı olma ölçüt veya standartların örneklerindendir. Düşünmenin eleştirel olabilmesi için mantıklılık ölçütüne uyan yargılar içermelidir. Eleştirel düşünmenin özünde gerçek problemler hakkında düşünmek yer alır (Nosich, 2018).

Pek çok kişiye göre eleştirel kelimesiyle ilgili birtakım yanlış anlaşılmalara olduğu görülmektedir. Eleştirel kelimesi insanlarda genellikle olumsuz bir çağrışım uyandırmaktadır. Görünüşe göre “eleştiri” hata bulmak; “eleştirmen” çok hata bulan kişi, her şeye karşı olan kimse olarak görülürken “eleştirmek” kelimesi ise genellikle olumsuz ifadeleri çağrıştırmaktadır. Fakat “eleştirel düşünme” ifadesindeki eleştirel kelimesi aslında olumsuz bir anlam içermemektedir. Eleştirel kelimesi kriter kelimesiyle alakalıdır. Mantıklılık üst ölçütlerini sağlayan düşünme anlamına gelir. Eleştirel düşünmeyi öğrenmek olayların derinlerine iyi ve doğru bir biçimde, yeterli ve mantıklı bakabilmeyi öğrenmektir. Eleştirel düşünme hataları bulmak ve olumsuzluklarla ilgilenmenin yanı sıra olumlu yönleri tanımakla da son derece ilgilidir. Eleştirel düşünme karar verme sürecinde hem artılar hem eksiler ile ilgilenir. Eleştiri sadece olumsuz yönlere odaklanmayı değil o işin, durumun veya bireyin olumlu yönlerini de ortaya koymayı içerir (Nosich, 2018; Gülveren, 2020).

Aşağıdaki tabloda eleştirel düşünmeye ait yanlış ve doğru anlayışlara yer verilmiştir.

Tablo 1. Eleştirel Düşünmeye Ait Yanlış Anlayışlar ve Doğrusu

Yanlış Anlamalar	Doğrusu
Tamamen negatif bir süreçtir. Var olan fikirleri yıkar ve yeni fikirleri oluşturmayı gerektirmez.	Pozitif bir süreçtir ve gerçekçi düşünmeyi ve yeni şeyler ortaya koymayı gerektirir.
Eleştirel düşünme kişiye göre değişen bir bakış açısına götürür; bireyler, düşünceler ve yapılar kesin kararlar verirler.	Kesin kararlar, birey tarafından yeniden biçimlendirilebilir.
Travmatik bir değişim süreci gerektiriyormuş gibi görünür, kişiden sürekli olarak eski varsayımlarını terk etmesi beklenmektedir.	Bazı inançlar ve varsayımlar aynı kalır, bu inançlar çok zor değişir.
Tarafsızdır, donuktur.	Geçmiş varsayımları ve kendini inceleme kaygısından kurtulmaya eğilimlidir.

Kaynak: Gülveren, 2020: 50.

4.1.1. Eğitimde Eleştirel Düşünme ve Önemi

Eğitimciler eleştirel düşünmenin hem akademik hem de akademik olmayan yararları ile yakın zamanda tanışmışlardır. Bu zaman zarfında yapılan araştırmalar eleştirel düşünmenin ne kadar değerli olduğunu göstermiş olsa da eleştirel düşünmeye olan bu ilgi 1980’li yılların başında eğitimde önem verilmesi gereken bir özellik olarak ortaya çıkmıştır (McKendree vd., 2002). Vural ve Kutlu (2004) günümüzde gelişmiş ülkelerin eğitim sistemlerine yapılan en fazla eleştirinin, ders içeriklerinin düşünme gereksinimlerine olanak sağlamaktan uzak olması ve eleştirel düşünme becerisinin uygulanmasına olanak tanıyacak biçimde yapılandırılmamasından kaynaklandığını ifade etmektedirler. Oysaki eleştirel düşünme, kişinin problem çözme becerisi ve karar verme sürecinin içinde var olan zihinsel faaliyetlerinin etkin bir şekilde kullanılmasını gerektirmektedir. Geleceğin meslekleri ve gereksinim duyulacak beceriler kapsamında düşünüldüğünde eleştirel düşünmenin önemi anlaşılmaktadır. Bu nedenle eleştirel düşünme becerileri eğitim ortamlarına dâhil edilmeli, gelecek nesillere güvenilir bilgilerin aktarılması hususunda günümüz bireylerine, eleştirel düşünmenin çok önemli bir eğitim süreci olduğu öğretilmelidir.

Eleştirel düşünme isteğe bağlı olan veya alternatif bir durum değildir. Aksine eğitimin idealidir. Eleştirel düşünme becerisi bireylerde sorumluluk duygusunu geliştirir. Aynı zamanda entelektüel, ahlaki ve duygusal sorumluluğun gelişmesini, kişilerin ilkelerinin oluşmasını sağlar. Öğrenme ve öğretimin en üst düzeye çıkabilmesi öğretmenlerin ve öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmelerine bağlıdır (Walsh & Paul, 1988’den akt. Gülveren, 2020). Eleştirel düşünme becerileri daima ilerlemeyi gerektiren bir süreçtir. Bireyin eleştirel düşünme becerisini artırabilmesi için

üzerinde uğraşması gerekmektedir. Bu nedenle öğretmenler eleştirel düşünme becerilerini kazanma ve geliştirme konusunda öğrencilerine eleştirel düşünme ile uğraşacakları olanaklar sunmalıdırlar (Sesow, 1991).

Eleştirel düşünme soru sorma ile başlar. Bir öğretmen öğrencilerine bir ev ödevi verdiğinde, sorulacak en iyi soru “Bu problemi en iyi şekilde nasıl çözebilirim?” olmalıdır. Fakat öğrenciler genellikle bu soruyu sormak yerine akıllarına ilk gelen yöntemle soruyu çözmeye başlarlar. Bir problemin çözümü eleştirel bir biçimde düşünme ve problemle alakalı aşağıdaki soruları sormak ile başlar: (Nosich, 2018).

1. Problemdeki amaç nedir?
2. Çözüme başlamanın en iyi yolu nedir?
3. Problemi çözebilmek için yeterli bilgiye sahip miyim?
4. Verilen ödevin çözümü için başka alternatif yollar var mıdır?
5. Problem çözülebilir mi? Anlamlı mıdır?

Ennis (1989) ise eleştirel düşünmenin öğretilbileceğini ve hatta başka alanlara da transferinin mümkün olduğunu ifade etmektedir. Ennis eleştirel düşünmenin bileşenlerinin doğru şekilde tanımlanması ve bu bileşenlerin aşamalar halinde öğrencilere öğretilmesi durumunda öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine sahip olabileceklerini düşünmektedir. Bu bileşenleri doğru bir şekilde öğrenen öğrenci eleştirel düşünme becerisini diğer alanlarda da kullanabilir. Ennis eleştirel düşünme öğretiminin derslerden ayrı olarak, bir beceri olarak öğretilmesini savunmuştur. Bu şekilde ders konularının içindeki temel disiplinlerin tekrarlanması önüne geçilmiş olur. Kazanılan bilişsel becerilerin derslere uygulanması ve dersler tarafından desteklenmesinin daha kolay olacağı vurgusunu yapmaktadır. Aynı zamanda Ennis bireyin kazandığı eleştirel düşünme becerisini, günlük yaşam problemlerinde de kullanabileceğine de vurgu yapmıştır.

Eğitim sürecinde temel kabul edilen ve öğrencilere kazandırılması gerekli görülen eleştirel düşünme ile sorgulayan, yaratıcı ve özgün düşünebilen, problem çözebilen ve mantıklı karar verebilen bireyler yetiştirmek mümkündür. Bunun için eleştirel düşünen bireylerin belirli özellikleri olmalıdır. Yeşilyurt (2021) ve Savaş (2019) eleştirel düşünen bir öğrencinin özelliklerini şu şekilde ifade etmektedirler:

- Meraklı, açık görüşlü, tarafsız ve şüphecidir,

- Çok çeşitli konularla ilgilenir,
- Başkalarının deneyimlerinden yararlanarak geribildirimlerde bulunur,
- Düşüncelerini farklı yöntemler kullanarak analiz eder, görüşlerine kanıtlar sunar ve değerlendirme yapar,
- Sonuçları değerlendirirken gelecekteki olası olaylara karşı dikkatli davranır,
- Farklı kişilerin görüşlerini araştırır ve bu fikirleri gerçeklerle karşılaştırır,
- Pasif değil aksine aktiftir, sürekli soru sorar, araştırır ve bilgilerin gerçekliğini kontrol eder,
- Belirsiz ifadeleri değerlendirir ve bunların güçlü-zayıf yönlerini ayırt eder,
- Problemlere özgün çözümler bulur,
- Eleştirel düşünmenin yaşam boyu süreç bir beceri olduğunun bilincindedir.

Aynı zamanda eleştirel düşünebilen birey; konunun hem pozitif hem negatif durumlarına dikkat etmektedir. Konulara bakış açısı çok yönlüdür ve başka bireylerin baskısından uzak kendi bilgi ve becerileri doğrultusunda kararlar verebilmektedir (Marples, 1999). Eleştirel düşünen birey; kaynakların güvenilirliğini tespit etmekte, doğru ve yanlış bilgiyi ayırt edebilmekte, kendisine dayatılan durumlardan uzak durmakta, ön yargılarını yenerek değerlendirmeleri sonunda doğru karar verebilmektedir (Şentürk, 2009).

Özellikle bilim ve teknoloji alanındaki gelişmeler ve bunun sonucunda getirdikleri yenilikler eğitimi de etkilemekte, toplumsal olarak değişmeyi ve öğretim programlarında yenilenmeyi gerekli kılmaktadır. Yapılacak olan bu yenilikler içerisinde öğretim programlarında 21. Yüzyıl becerilerinden biri olan eleştirel düşünme becerilerine daha çok yer verilmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Eleştirel düşünme becerisi ile öğrencilerin karşılaştıkları problemlere çözüm üretebilmeleri beklenmektedir (Kara ve Savaş, 2021). Hayat Bilgisi, Fen Bilimleri, Sosyal Bilgiler, Türkçe ve Matematik öğretim programları incelendiğinde programlarda benzer becerilerin yer aldığı ve bu becerilerden eleştirel düşünme becerisinin önemli olduğuna yönelik kazanımların bulunduğu görülmektedir (MEB, 2018a, 2018b, 2018c, 2018d, 2018e). Olayları sorgulama, olumlu ve olumsuz yönlerini belirleme, sebep-sonuç ilişkisi kurma, karar verme süreçleri için detaylı değerlendirmelerde bulunma gibi özellikler göz önünde bulundurulduğunda eleştirel düşünme, kişide bulunması gereken temel becerilerden

birisi olarak karşımıza çıkmaktadır (Kara ve Savaş, 2021). Bu ifadelerden yola çıkarak araştırmacıların görüş birliğine vardıkları noktanın, eleştirel düşünmenin eğitim yoluyla bireylere kazandırılabilir ve mutlaka öğretilmesi gerektiği bir beceri olduğu anlaşılmaktadır.

4.1.2. Akıl ve Zekâ Oyunları ile Eleştirel Düşünme Becerisi

Düşünme ve eleştirel düşünme becerisinin geliştirilmesinde eğitim öğretim ortamı kadar öğretim süreci de önemlidir. Geleneksel eğitimde öğrenciyi düşünmeye sevk eden etkinlikler yerine bilgiyi ezberlemeye dayalı öğretim tercih edilmektedir. Çağdaş eğitim anlayışında ise öğrencinin bilgiyi ezberlemesinden çok anlamlandırması ve çok boyutlu düşünmesi beklenmektedir. Bilginin çok ve bilgiye erişimin kolay olduğu günümüzde kişiler için eleştirel düşünme, yanlış bilgilerden kaçınıp doğru bilgiye erişmek için bir zorunluluk haline gelmiştir. Düşünmeyi geliştirici etkinlikler arasında farklılıkları ve benzerlikleri bulmak, olayları sınıflandırmak, sorgulamak, çıkarımlarda bulunmak ve araştırmak bulunmaktadır (Savaş, 2019). Sınıflarında eleştirel düşünme becerisini geliştirmeyi hedefleyen öğretmenler, öğrencilerin zihinsel gelişimlerine katkıda bulunmanın yanı sıra eleştirel düşünmeye karşı olumlu tutum yaratmaktadırlar. Bu bakımdan düşünüldüğünde akıl ve zekâ oyunlarının bu etkinlikleri içerisinde barındırdığı ve eğitimde kullanılabilir olduğunu söylemek mümkündür.

Oyun oynama, öğrencilerin eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmekte, öğrenciyi motive etmekte ve eleştirel düşünmeye teşvik etmektedir. Akıl ve zekâ oyunları yardımıyla eleştirel düşünme için gerekli görülen yorumlama, analiz, sentez ve değerlendirme becerileri desteklenebilmektedir. Akıl ve zekâ oyunları bireylerin zihinsel kapasitelerini artırmakta, düşünme ve akıl yürütme gibi üst düzey düşünme becerilerini geliştirmekte kullanılan bir eğitsel oyundur (Bottino & Ott, 2006). Akıl ve zekâ oyunlarının temelinde problem çözme ve akıl yürütme becerileri bulunmaktadır. Eleştirel düşünmenin temelleri problem çözmeye ve akıl yürütmeye dayanmaktadır. Bireyin farkına vardığı problemi çözerken kendi düşüncelerini ve başkalarının deneyimlerinden elde ettiği verileri karşılaştırarak sonuca varması eleştirel düşünme becerisinin öz düzenleyici yönünü içermektedir. Eleştirel düşünme içerisinde analiz becerisini de barındırmaktadır. Kişiler akıl ve zekâ oyunlarının bir türü olan akıl yürütme ve işlem oyunlarında hem karşılaştığı ipuçlarını hem de rakibinin hamlelerini doğru bir şekilde analiz ederek hamlesini yapabilir ve sonuca ulaşabilir. Yine eleştirel düşünme ile ilgili olarak kişinin düşüncelerinin mantıklı olup olmaması ile ilgili bir

yargıya varması, inanmaya ve yapmak için karar vermeye başlaması dikkate alındığında akıl ve zekâ oyunları önemli ölçüde bireylere tecrübe sağlamaktadır (Kara ve Savaş, 2021).

Eleştirel düşünme becerisi öğretiminde elde edilen bilgilerin güvenilirliğini sorgulamak ve bilgiler neticesinde mantıklı kararlar almak bu becerinin gelişimini desteklemektedir. Yine eleştirel düşünmenin gelişmesi adına düşünmeye neden olan kaynakların sorgulanması ve kaynağa ilişkin sorgulamalardan sonra elde edilen bilgilerle geleceğe ilişkin mantığa uygun tahmin becerisi de eleştirel düşünceyi geliştirmektedir (Dilekli, 2019'dan akt. Kara ve Savaş, 2021). Belirtilen bu ifadelerden yola çıkarak akıl ve zekâ oyunları hem çeşitli olması hem de bireyleri düşünmeye teşvik etmesi bakımından bireylerde eleştirel düşünmeyi desteklemekte ve eğitim hayatlarında başarılarının artmasını sağlayacaktır.

Milli Eğitim Bakanlığı'nın akıl ve zekâ oyunlarına yönelik hazırlamış olduğu programda yer vermiş olduğu bilgiler ışığında Kara ve Savaş (2021), akıl ve zekâ oyunları ile eleştirel düşünme becerisini ilişkilendiren bir tablo hazırlamışlardır.

Tablo 2.Akıl ve Zekâ Oyunları ile Eleştirel Düşünme Becerisi

Akıl ve Zekâ Oyunları Türleri	Örnek Oyunlar	Oyunların Eleştirel Düşünme Becerisi ile İlişkisi
Akıl Yürütme ve İşlem Oyunları	Sudoku, Çit, Mantık Karesi, Kare Karalamaca, Kendoku, Kakuro, Apartmanlar, Amiral Battı	Akıl yürütme ve işlem oyunları elde edilen ipuçlarından yola çıkarak mantıklı çıkarımlarda bulunma yoluyla, çoğunlukla tek kişiyle oynanan oyunlardır. Bu oyunların içeriğindeki akıl yürütme ve problem çözme becerileri eleştirel düşünme becerisi ile yakından ilişkilidir.
Sözel Oyunlar	Anagramlar, Şifre Oyunları, Kelime Avı, Scrabble, Tabu, Sözcük Gruplama, Tik Tak Boom	Akıl yürütme ve işlem oyunları gibi ipuçlarından yola çıkarak bir sonuca varmayı içeren sözel oyunlarda bireyler sözcük dağarcıklarından ve genel kültür bilgilerinden de yararlanmaktadırlar. Bu oyunlar tek kişilik olabileceği gibi gruplar halinde de oynanabilmektedir. Oyunlarda akıl yürütme ve problem becerisine ek olarak iletişim becerisi de bulunmaktadır. Bu beceriler ise eleştirel düşünme becerisi ile ilişkilidir.
Geometrik-Mekanik Oyunlar	Tangram, Polyomino, Rubik Küp, Soma Küpü, Ahşap Kule, Ahşap Bloklar, Yap-bozlar, Mekanik Ayırma Bilmeceleri	Bu tür oyunlarda geometrik becerileri, uzamsal düşünme becerisi, motor becerisi, el ve göz koordinasyonu kullanılmaktadır. Bu oyunlarda eleştirel düşünme becerisi ile ilişkili olan problem çözme, akıl yürütme ve iletişim becerisi kullanılmaktadır.
Hafıza Oyunları	Eş Bulma Oyunları, Resim Hatırlama, Yön Bulma, Hikâye Tamamlama, Yakın Plan Fotoğrafları Verilmiş Cisimleri Tanıma	Kısa ve uzun süreli hafızaların kullanıldığı oyunlar olmakla birlikte tek kişilik veya grupla oynanan oyunlardır. Bu oyunlarda kullanılan akıl yürütme becerisi eleştirel düşünme becerisi ile ilişkilidir.
Strateji Oyunları	Tic-Tac-Toe, Satranç, Go, Reversi, Mangala, Dama, Sayı Tahmin Etme, Amiral Battı	İki kişinin rakip olarak mücadele ettiği, kazanan ve kaybedenin bulunduğu oyunlardır. Oyuncuların kendi deneyimleriyle rakibinin hamlelerinin değerlendirildiği, eleştirel düşünmeyi destekleyen analiz becerisinin aktif kullanıldığı oyunlardır. Bu oyunlarda yine eleştirel düşünmeyle yakından ilişkili olan problem çözme, akıl yürütme ve iletişim becerileri yer almaktadır.
Zekâ Soruları	Resfebe, Kibrit Çöpleri, Kurt-kuzu-ot gibi mantık soruları	İlk başta problemin çözümü belli olmayan oyuncunun mantığını kullanarak problemin çözümüne ulaştığı oyunlardır. Oyunlardaki problemi çözmek için verilerin değerlendirilmesi ve mantıksal çıkarımlarda bulunması gerekliliği eleştirel düşünmeyi gerektirmektedir. Oyunlarda kullanılan akıl yürütme ve problem çözme becerileri eleştirel düşünme becerisi ile ilişkilidir.

Kaynak: Kara ve Savaş, 2021: 219-220.

Tablo 2 incelendiğinde akıl ve zekâ oyunlarının eleştirel düşünme becerisi ile bağlantılı olduğu görülmektedir. Eleştirel düşünme için gerekli olan yorumlama, analiz, değerlendirme, çıkarımda bulunma, açıklama, öz düzenleme, karar verme, olasılıkların farkına varma, sorunları çözme, akıl yürütmeye özgün çözümler üretme gibi becerilerin akıl ve zekâ oyunları ile kazandırılabilmesi anlaşılmaktadır.

5. KARAR VERME

Çoğu insan günlük yaşamlarında birçok kez karar verme süreciyle karşılaşmaktadır. İnsanların mutlu ve huzurlu olabilmeleri için seçenekler arasından en uygun olanı seçmesi ve doğru bir karar vermesi gerekmektedir. İleri teknoloji içinde bulunduğumuz bu döneme uyum sağlamak için doğru karar verme çağın gerekliliğidir. Karar verme bir amaca ulaşmak için mevcut seçenekler arasından yapılacak en uygun tercihler ve bu tercihlere yönelik hangi eylemde bulunacağımızı belirlemekle ilgilidir. Karar verme süreci başlangıçta basit olarak algılsa da aslında karmaşık ve zor bir süreçtir. Grace (2009) insanların karar vermesi gereken durumların çok kolay olabileceğini aynı zamanda birçok etmenin de etkilediği çok karmaşık süreç olabileceğini ifade etmiştir.

Karar verme, bir kişinin ihtiyacını gidermek için hedefine götürecek birden fazla yol içerisinde birini seçmedir (Deniz, 2002). Karar verme, olaylara ve durumlara yönelik ihtimallerin hesaplanarak, iki veya daha fazla seçeneğin içinden mevcut durumu değerlendirerek seçim yapma becerisidir (Budak, 2000). Karar verme, kişilerin tercihlerini ve değerlerini esas alan durumlar arasından seçim yapma çalışması ve var olan bu durumların seçiminde sadece seçeneklerin tanımlanması değil; aynı zamanda birey için en uygun amaçların, isteklerin ve değerlerin tanımlanmasıdır (Haris, 1998'den akt. Pekdoğan, 2016).

Kaşık (2009) karar vermeyi amaca ulaşmak için seçenekler arasından tercih yapma, sorunu çözmek için yerine getirilmesi gereken durumları belirleme süreci, yapılan değerlendirmeler doğrultusunda bilgileri yorumlayıp karşılaştırarak bir sonuca varma süreci olarak tanımlamaktadır. Baron (2004) ise karar vermeyi, hedefe ulaşmak için kişi tarafından neyin yapıp neyin yapılmayacağına ilişkin yapılan bir eylem olarak tanımlamaktadır.

Adair (2017) zihnin analiz, sentez ve değerlendirme olmak üzere üç temel işlevi olduğunu söylemiştir. Bu işlevler kendini, yazarın “*Derin Düşünme*” olarak

adlandırdığı bilinçaltı düzeyde göstermektedir. Aslında karmaşık kararların verilmesinde, problemlerin çözülmesinde veya yaratıcı ürünlerin kullanılması gereken durumlarda *Derin Düşünme* aklımızı etkili kullanmada önemli bir boyuttur. Kısacası etkili düşünme (karar verme, problem çözme ve yaratıcı düşünme) sürecinde zihnin bu üç temel işlevi kullanılmaktadır. Adair (2017) bu açıklamalar doğrultusunda karar vermenin hangi eylemlerde bulunacağını belirlemek ve çoğunlukla ilgili seçenekler arasından yapılacak olan tercihlerle ilgili olduğunu belirtmiştir.

Bütün bu tanımların doğrultusunda karar vermeyi, amacın gerçekleştirilebilmesi için bütün etmenlerin hesaplanarak, bilinçli ve tarafsız biçimde değerlendirilerek, bilimsel yöntemler kullanarak seçenekler arasından en uygun olanı tercih etme faaliyeti olarak tanımlayabiliriz. Tanımlardan da anlaşılacağı gibi karar verme sürecinde belirsizlikleri en aza indirmek önemlidir.

5.1. KARAR VERME SÜRECİ

İyi ve doğru karar verebilmek için, karar verme sürecinin hangi aşamalardan geçerek nasıl oluştuğunu bilmek gerekmektedir (Adalar ve Terzi, 2021). İnsanlar hemen hemen her gün farklı durum ve olaylar karşısında kararlar vermektedirler. Herhangi bir durum ya da olay karşısında karar verme ihtiyacı duyulduğunda ise karar verme süreci başlamaktadır (Pekdoğan, 2016).

Kaşık (2009) karar verme sürecini;

- Yapılacak işi etkileyen her türlü yargı,
- Sonuca ulaşmak için seçenekler içerisinde tercih yapma,
- Problemi çözmek için uygulanacak yöntemi belirleme süreci,
- Elde edilen değerlendirmeler doğrultusunda sonuca varma,
- Problemi yorumlayarak ve karşılaştırarak bir sonuca varma olarak tanımlamaktadır.

Karar verme davranışı öğrenilebilir bir beceri olmakla birlikte mevcut seçenekler içerisinde kişinin hayatı için olumlu ve etkili sonuçları elde edeceği seçeneği tercih etme, uygulama, sonuçları değerlendirme, gerek olduğunda tekrar seçim yapma ve geri bildirim alma gibi süreçlerden oluşmaktadır (Marco vd., 2003).

Karar verme becerisi üç boyutta ele alınmaktadır (Lipham vd., 1985'den akt. Pekdoğan, 2016):

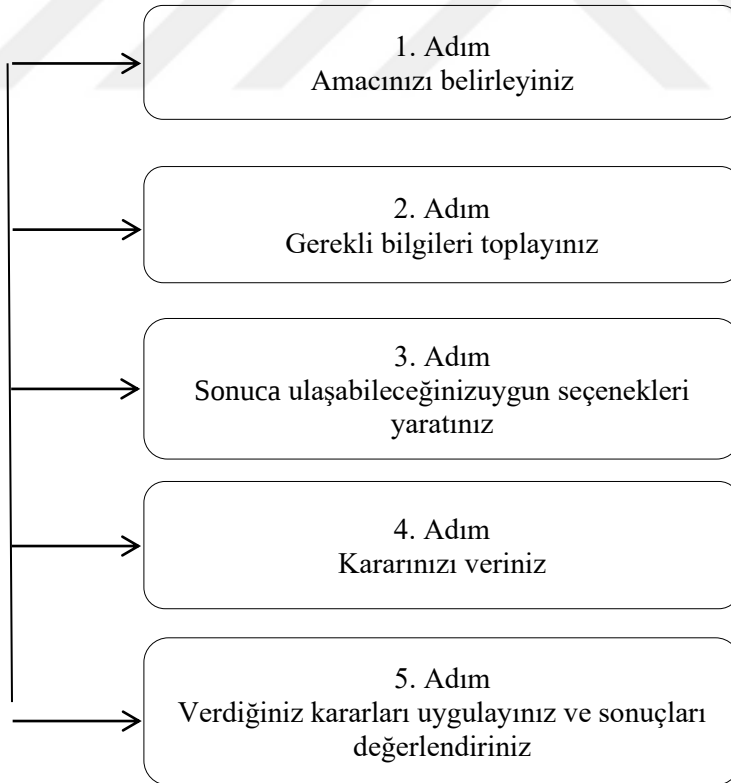
1. Kararın içeriği: Karar verme sürecinde etkili olan faktörleri ifade etmektedir. Eğitim programı, çevresel etmenler, okul-çevre ilişkisi, öğrenci.

2. Karar verme süreci: Kişinin kararı ele alma biçimi ve karar verirken hangi adımları kullandığını ifade etmektedir. Bu süreç problemi tanımak, seçenekler oluşturmak, karar vermek ve kararın uygulanabilirliğini değerlendirmektir.

3. Karara katılma: Kararın nasıl alındığının yanı sıra sürece kimlerin de katıldığı önemlidir.

Karar verme bir yönüyle de bilişsel bir süreçtir. (Von Winterfeld & Edwards, 1986'dan akt. Adalar ve Terzi, 2021). Bu süreç problemin tanımlanması ile başlar, kararların uygulanması ve bir sonuca varılıp sonuçların değerlendirilmesi ile sona erer. Adair (2017)'ye göre karar verme sürecinde yararlanılabilecek beş adımlı bir süreç vardır ve bu adımlar şu şekildedir:

Şekil 1.Karar Verme Sürecine Klasik Yaklaşım



Kaynak: Adair, 2017: 17

Şekil 1'de yer alan karar verme sürecinde ilk olarak amacın belirlenmesi yer almaktadır. Birinci adımda neye ulaşmaya çalıştığımızı bilmek, nereye varmak

istediğimiz noktada mümkün oldukça açık olmak gerekmektedir. İkinci adımda gerekli bilgilerin toplanması aşaması yer almaktadır. Mevcut bilgiler sandığımızın aksine oldukça fazladır. Bazı bilgiler başlangıçta açık ve anlaşılır olabilirken bazı bilgiler ise karmaşık olabilmektedir. İşte doğru bir karara varabilmek için gerekli bilgilerin toplanması karar verme sürecinde kişilere yardımcı olmaktadır. Bir diğer adım ise uygun seçeneklerin yaratılmasıdır. Burada vurgulanmak istenen kişi için kullanışlı seçeneklerin oluşturulmasıdır. Bütün olasılıkları çeşitli boyutlarıyla değerlendirmek ve düşünebilmek için durumlara çok geniş bir açıdan bakılmalıdır. Fakat bu sürecin sonucunda kişiler seçenekler içinden kendisi için yararlı olanı belirlemek için değerlendirme yetilerini işe koşmaları gerekmektedir. Eğer bir şey yararlı ise kullanılabilir ve kişileri başarıya ulaştırabilmektedir. Dördüncü adım ise karar vermedir. Karar verme aşamasında yapılacak ilk iş seçilecek ölçütlerinin belirlenmesidir. Bu ölçütleri belirlerken yapılacak işleri öncelik düzeylerine göre gruplamak yararlı olacaktır. Son adım uygulama ve değerlendirme aşamasıdır. Bu aşamada, “Kişi doğru bir karar verdi mi? Kişinin kararı mantıklı ve işe yarar olabilecek bir düzeyde miydi?” soruları yönlendirici olmaktadır. Yani birey kararı bütün sürecin bir parçası olarak görmeli ve değerlendirmek için kişisel deneyimlerini sürece dâhil etmelidir (Adair, 2017: 16-27).

Ersever (1996) karar verme konusundaki kuramsal görüşleri değerlendirerek, bütün olarak karar vermenin; kişinin amaçlarını açık bir şekilde oluşturmasını, konuyla ilgili verileri elde etmesi ve bu verileri işlemesini, muhtemel seçenekleri gözden geçirmesini ve bu seçenekler arasında bir tercihte bulunarak sonuçları değerlendirmesini gerekli kılan bir süreç olarak tanımlamaktadır. Yazar karar verme sürecinin ardışık aşamalardan oluştuğunu ifade etmektedir ve bu aşamaları şu şekilde sıralamaktadır: (1) karar verme durumunun bilincine varma, (2) problemin tanımlanması, (3) seçenekler oluşturma, (4) oluşturulan seçenekleri değerlendirme, (5) seçeneklerin elenmesi, (6) kararın verilmesi, (7) verilen kararın uygulanması, (8) sonuçların değerlendirilmesi, (9) gerekirse yeni kararların verilmesi.

Adalar ve Terzi (2021) karar verme sürecinde dört temel aşamanın bulunduğunu belirtmektedirler. Bu aşamaları şu şekilde ifade etmektedirler:

Tablo 3.Karar Verme Sürecinin Aşamaları

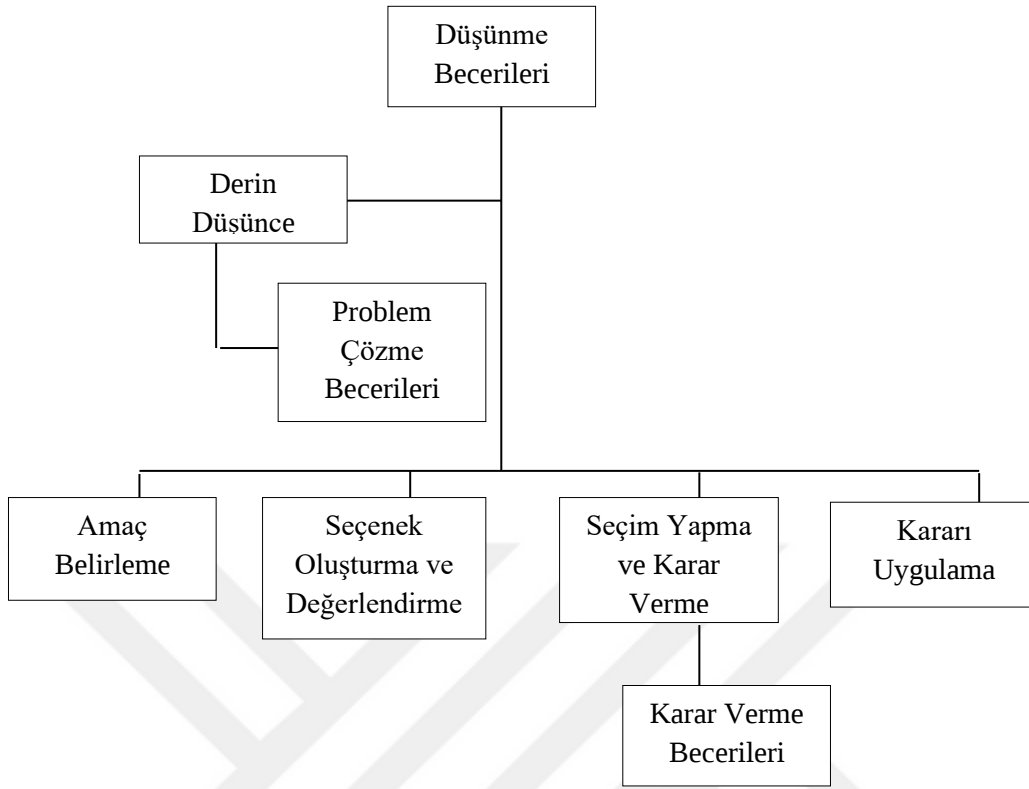
Karar Verme Sürecinde Dört Temel Aşama:
1. Amacın Tanımlanması: Bu aşamada problemin ne olduğu açıkça ortaya konmalı ve problemle ilgili konuların tespit edilebilmesi için uygun ortamlar yaratılmalıdır. Bireyler karar vermeleri gereken durumun özelliklerini belirlemelidir.
2. En Uygun Seçeneklerin Tercihi: Problem için yapılabileceklerin listelendiği aşamadır.
3. Seçilen Tercihe Göre Karar Verme: Kişiler bu aşamada problemin üstesinden gelmek için tercih ettikleri tek bir seçeneğe yönelmektedirler.
4. Kararın Uygulanması ve Sonuçların Değerlendirilmesi: Karar verme sürecinin dışında kalan bu aşama kararın uygulanmaya konulmasından sonra çözümün işe yarayıp yaramadığı, beklenen sonuçları verip vermediğinin değerlendirilmesidir.

Kaynak: Adalar ve Terzi, 2021: 86-87.

5.2. EĞİTİMDE KARAR VERME BECERİSİ

Çocuklar da bir sorun ile karşılaştıklarında tıpkı yetişkinler gibi karar verme sürecini başlatmaktadırlar. Çeşitli seçenekleri oluşturup bu seçenekleri gözden geçirmektedirler. Sorunlarına yönelik en uygun çözümleri araştırmakta ve seçtikleri tercihlerle sorunlarını çözmektedirler. Karar verme aşamasında ise sonuçları gözden geçirip bir karara varmaktadırlar (Pekdoğan, 2016). Çocukların geleceğe hazırlanabilmesi ve çağa ayak uydurabilmesi için karar verme davranışlarının geliştirilmesi oldukça önemlidir. Günlük yaşamın karmaşıklığı, değişen ilgiler ve karşılaşılan sorunlar eğitimde çocuklara karar verme becerisinin kazandırılmasını önemli kılmaktadır (Adalar ve Terzi, 2021). İleri teknoloji içinde bulunduğumuz bu çağda çocuklardan sorumluluklarını önem sırasına koyabilmesi, üretken olabilmesi, duygusal, sosyal ve kişisel gerçeklerini en iyi bir biçimde başarma yeteneğine sahip olması beklenmektedir. Bu yeteneğin de kazanılması doğru karar verme becerisinin kazanılması ile mümkündür (Çakmakçı ve Özabacı, 2013).

Şekil 2.Çocuklarda karar verme becerisinin gelişimi



Kaynak: Pekdoğan, 2016: 11

Şekil 2’de olduğu gibi çocuklar karar verme becerilerini kullanırken yetişkinler gibi sonuca ulaşmaya çalışmaktadırlar. Çocuklar bu süreçte derin düşünme becerilerini de işin içine katmaktadırlar. Karar verirken ilk önce amaçlarını belirlemektedirler. İkinci aşamada çocuk problemi çözmek için araştırma yapmaya başlamaktadır. Sorun için mevcut seçeneklerini oluşturmakta ve bu seçeneklerden uygun olacağını düşündüklerini değerlendirmektedir. Üçüncü aşamada seçenekler arasından bir seçim yapıp karar vermektedir. Bu aşamada ise karar verme becerilerini sürece dâhil etmektedir. Son aşamada ise verdiği kararı uygulamaya geçmektedir.

Doğru, hızlı ve kaliteli kararlar vermek yaşamda başarı ve başarısızlığı da belirleyen önemli bir durumdur. Tercih edilen doğru kararlar beraberinde mutluluğu getirirken yanlış kararlar ise kişiyi mutsuzluğa hatta felakete sürükleyebilmektedir (McGregor, 2001). Doğru karar vermek, kararın sorumluluğunu taşımak ve bu sorumluluğu yerine getirebilmek özgür bir birey olmanın ön koşullarındandır. Bu sebeple öğretmenler ders ve ders dışı etkinliklerin düzenlenmesinde, mümkün olan her olanakta öğrencilerine düşüncelerini paylaşma olanağı sunarsa onların karar verme becerilerini geliştirmiş olacaktırlar (Kalaycı, 2001’den akt. Adalar ve Terzi, 2021).

İlk başta kişilerin daha sonra toplumların geleceğini ve gelişimlerini etkileyen karar verme becerisinin kazandırılmasında öğretmenlere büyük sorumluluklar düşmektedir. Öğretmenler eğitim süresi boyunca bu becerinin gelişmesi için sınıf ortamlarında uygun ortam ve etkinlikler hazırlamalıdır. Eğitimde yapılacak olan uygulamalar çocukta karar verme becerisinin gelişiminin olumlu ya da olumsuz etkileyeceğini belirlemektedir. Bunun için öğrencilere zengin eğitim ortamları sunulmalı ve karar verme becerilerini destekleyici etkinlikler planlanmalıdır (Çakmakçı, 2009).

Eğitim-öğretim sürecine rehberlik eden öğretim programları gelişen teknoloji ve yeni öğretim programlarının ortaya çıkması ile değişmektedir. Öğretim programlarındaki en güncel gelişim ve değişim 21. yüzyıl becerileridir. Teknoloji toplumunun ihtiyaçları düşünüldüğünde dünya genelinde eğitim sisteminde 21. yüzyıl becerilerine odaklanıldığı düşünülmektedir. 21. yüzyıl becerileri öğrencilerin gerçek yaşamda ve gelecek hayatlarında zorluklarla başa çıkma yeteneklerini içermektedir. Daha eski yıllardaki eğitim-öğretimde öğrencilerden eğitim süreci sonunda bir davranış değişikliği meydana getirmeleri beklenirken günümüz eğitim anlayışında bu davranış değişikliklerinin farklı beceri temaları kapsamında sınıflandırılmaya çalışıldığı görülmektedir (Adalar ve Terzi, 2021).

Beceri, öğrencilerde öğrenme süreci boyunca kazanılması, geliştirilmesi ve hayata aktarılması gereken yetenekler olarak tanımlanmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı (MEB, 2018a). Hayat Bilgisi, Türkçe, Matematik, Sosyal Bilgiler ve Fen Bilimleri gibi derslerin öğretim programları incelendiğinde ortak bir anlayışın benimsendiği, 21. yüzyıl becerileri öğretiminin vurgulandığı ve öğrencilere kazandırılmasının hedeflendiği görülmektedir.

2018 Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı'nda; araştırma, bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma, değişim ve sürekliliği algılama, dengeli beslenme, doğayı koruma, girişimcilik, gözlem, iletişim, iş birliği, karar verme, kariyer bilinci geliştirme, kaynakların kullanımı, kendini koruma, kendini tanıma, kişisel bakım, kurallara uyma, mekânı algılama, millî ve kültürel değerleri tanıma, öz yönetim, sağlığını koruma, sorun çözme, sosyal katılım, zaman yönetimi becerileri olmak üzere 23 beceri yer almıştır (MEB, 2018a).

2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında; bilimsel süreç becerileri, yaşam becerileri (analitik düşünme, karar verme, yaratıcı düşünme, girişimcilik, iletişim, takım çalışması), mühendislik ve tasarım becerileri (yenilikçi (inovatif) düşünme) olmak üzere üç ana beceri ve yedi alt beceri yer almıştır (MEB, 2018b). Deveci vd. (2018) yapmış oldukları çalışmada 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda karar verme becerisini geliştirmeye yönelik kazanımlara tüm sınıf düzeylerinde yer verildiğini belirtmektedirler.

2018 Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı'nda; araştırma, çevre okuryazarlığı, değişim ve sürekliliği algılama, dijital okuryazarlık, eleştirel düşünme, empati, finansal okuryazarlık, girişimcilik, gözlem, harita okuryazarlığı, hukuk okuryazarlığı, iletişim, iş birliği, kalıp yargı ve önyargıyı fark etme, kanıt kullanma, karar verme, konum analizi, medya okuryazarlığı, mekânı algılama, öz denetim, politik okuryazarlık, problem çözme, sosyal katılım, tablo, grafik ve diyagram çizme ve yorumlama, Türkçeyi doğru, güzel ve etkili kullanma, yenilikçi düşünme, zaman ve kronolojiyi algılama olmak üzere toplam 27 beceri yer almaktadır (MEB, 2018c).

2018 Türkçe Dersi Öğretim Programı'nda, “Kişisel Gelişim” seçmeli teması altında başarı, beceri, çalışkanlık, çatışma yönetimi, empati, girişimcilik, karar verme, kendini tanıma, kişilik tipleri, meslek seçimi, motivasyon, öğrenmeyi öğrenme, olumlu düşünme, öz denetim, öz eleştiri, öz güven, öz saygı, sorumluluk, sosyal gelişim, yetenek, yeterlilik, zaman yönetimi vb. becerilere yer verildiği görülmektedir (MEB, 2018d).

2018 Matematik Dersi Öğretim Programı'nda karar verme becerisine doğrudan yer verilmediği fakat kazanım ifadelerinde bu beceriye yer verildiği görülmektedir (MEB, 2018e).

5.3. AKIL VE ZEKÂ OYUNLARI İLE KARAR VERME BECERİSİ

Oyun bir eğitim aracı olmakla birlikte çocukların hayal kurmasını olumlu yönde etkilemektedir. Eğitim açısından baktığımızda ise oyun; kurallara uyma, grupta iş birliği içinde çalışma, gruptaki diğer bireylere saygılı olma ve dürüstlük özelliklerini kazandırmaktadır. Ayrıca oyun; belleği, kavramayı ve karar verme yeteneğini geliştirmektedir (Hazar ve Altun, 2018). Kirriemur ve McFarlane (2004) oyunun stratejik düşünme, planlama, iletişim, sayılarla ilgili uygulama yapma ve grupça karar verme becerilerinin geliştirilmesi açısından önemli bir araç olduğunu ifade etmişlerdir.

Kişilerin üstünde çok düşünmeden anlık kararlar vermek yerine mantıklı ve doğru kararlar verebilmeleri için birçok seçeneği deneyimleyeceği ortamlarda bulunmaları önemli görülmektedir. Benzer şekilde bireyler aldıkları kararların sorumluluklarını da yerine getirmeyi öğrenmeleri gerekmektedir. Akıl ve zekâ oyunları ile kişiler alacakları kararlarda mantıklı olmakta, belirsizlik durumlarında risk alabilmekte, verdikleri kararların sorumluluklarını yerine getirebilmektedirler. Akıl ve zekâ oyunları strateji geliştirme, odaklanma, veri toplama, ıraksak düşünme, mantıksal akıl yürütme ve deneme gibi üst düzey düşünme becerileri ve karar verme, problem çözme ve yaratıcı düşünme gibi becerileri kapsayan ve bu becerilerin gelişimine katkıda bulunan oyunlardır (Adalar ve Terzi, 2021).

Zekâ oyunları, bireylerin kendi potansiyellerinin farkına varabilmelerini, karşılaştıkları problemlere kendi çözümlerini üretebilmelerini, planlama, mantıklı düşünme, görsel-uzamsal düşünme, strateji geliştirme, hızlı ve doğru karar verme gibi becerileri geliştiren oyunlar olarak tanımlanmaktadır (Devecioğlu ve Karadağ, 2014; Güneş ve Yünkül, 2021; Tüm Üstün Zekâlılar Derneği [TÜZDER], 2020). Bottino, Ott & Tavella (2013) akıl ve zekâ oyunlarının derinlemesine düşünme (problem çözme, karar verme, yaratıcı düşünme) ve akıl yürütme becerisini kazandırdığını ifade etmişlerdir. Dokumacı Sütçü (2021) zekâ oyunlarının öğrencilerde problemi doğru algılama ve değerlendirme, hızlı ve doğru kararlar alma, çözüm odaklı düşünme, akıl yürütme ve mantıklı düşünme gibi kapasitelerini geliştirdiğini dile getirmiştir. Demirel (2015) ise zekâ oyunlarının öğrencide kötü alışkanlıklar edinmelerini önlemesinin yanında bireylerde yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme, yansıtıcı düşünme, karar verme, problem çözme gibi üst düzey düşünme becerilerini olumlu yönde etkilediğine dikkat çekmiştir. Akıl ve zekâ oyunları ile öğrencilerin zihinsel beceri ve kapasitelerini geliştirmeleri, problemler karşısında kendilerine has farklı çözüm yolları üretmeleri, mantıklı düşünceleri, doğru kararlar almaları, bireysel ve grup olarak çalışma becerileri geliştirmeleri amaçlanmaktadır (Xu & Fang, 2007'den akt. Savaş, 2019). Özellikle ilkökul yıllarında öğrencilerin zihinsel becerilerini geliştirmek için akıl ve zekâ oyunlarından yararlanmak gerekmektedir (Marangoz ve Demirtaş, 2017). İlgili alan yazından hareketle akıl ve zekâ oyunlarının, bireylerin alacakları kararları sağlam zemine oturtmalarını, mantıklı ve hızlı kararlar almalarını sağladığı söylenebilir. Kısacası akıl ve zekâ oyunlarının karar verme becerisi üzerinde olumlu etki gösterdiği belirtilebilir.

Akıl ve zekâ oyunları ile karar verme becerisinin kazandırılmasında uygulayıcıların dikkat etmesi gereken bazı önemli noktalar vardır. Bunlar (Adalar ve Terzi, 2021: 99):

- Akıl ve zekâ oyunlarında karar verme süreci amaç belirlemeyle başlamaktadır. Bireylerin doğru karar verebilmeleri amaçlarını iyi belirlemelerine ve amaçlarından emin olmalarına bağlıdır. Kısacası akıl ve zekâ oyunlarında birey yapacağı hamleye karar vermeden önce amacını belirlemelidir.

- Amaç belirlendikten sonra kişi amacına hizmet eden seçenekleri tespit etmelidir.

- Üçüncü aşamada ise kişi, belirlediği her seçeneğin sonuçlarına ilişkin çıkarımlarda bulunur ve muhtemel durumlar içinden kendisine en uygun olana karar verir.

- Son aşamada ise yapacağı hamleye karar veren birey uygulamasını gerçekleştirir. Rakibin hamlesini gördükten sonra diğer hamleler için sürecin başına dönerek yeniden karar verme arayışlarında bulunur.

Akıl ve zekâ oyunlarında karar verme süreci bireysel, karşılıklı ve grup oyunlarında karşımıza çıkmaktadır. Bireysel oyunlarda kararın verimli olması ve sorumluluğu tamamen kişiye aittir. Öğrenci kendisini çözüme götürecek her bir adım için uygun seçenekleri aramakta ve doğru karar verme becerisini kullanmaktadır. Karşılıklı oyunlarda kişi rakibinin hamlesine göre kendi hamlesine karar vermekte ve oyunu kazandıracak uygun seçenekleri tercih etmektedir. Kişi hamlelerine karar verirken fikir eleyerek hedefine ulaşma yöntemini kullanmaktadır. Grupla oynanan oyunlarda ise her grup üyesinin fikirleri önemlidir ve sonuca varılamayan durumlarda bireyler arası fikir alışverişine ve tartışmaya gidilebilmektedir. Bunun yanı sıra grup başkanının vereceği karar da değerlendirilmektedir. Tartışma ve değerlendirme aşamalarından sonra alınacak kararlar problem çözümünde daha etkili olmaktadır (Adalar ve Terzi, 2021).

Milli Eğitim Bakanlığı (2013) tarafından kategorilere ayrılan akıl ve zekâ oyunları ile karar verme becerisi arasındaki ilişkilerini belirten Adalar ve Terzi (2021) bu ilişkiyi bir tablo halinde sunmuşlardır.

Tablo 4.Akıl ve Zekâ Oyun Türleri ile Karar Verme Becerisi

Akıl ve Zekâ Oyunları Türleri	Akıl ve Zekâ Oyunları	Oyunlar ve Karar Verme Becerisi ile İlişkisi
Akıl Yürütme ve İşlem Oyunları	Sudoku, Apartmanlar, Çit, Hazine Avı, Mayın Tarlası, Amiral Battı, ABC Kadar Kolay, Kare Karalamaca, Kendoku, Kakuro	Akıl yürütme ve işlem oyunlarında ipuçlarından yola çıkılarak mantıksal karar verme bulunmaktadır. Elde edilen ipuçlarının doğru ve mantıksal bir sıralamada kullanılması önemlidir. Verilecek olan kararlar oyunun sonucunu da etkilemektedir.
Strateji Oyunları	Santraç, Go, Mangala, Dama, Reversi, Koridor, Abalone, Üç Taş, Dokuz Taş, Piramit, Pentago	Karar verme becerisinin en etkili biçimde kullanıldığı strateji oyunlarında oyuncu oyunu kazanmak için yapacağı hamleleri ve rakibinin hamlelerini düşünerek oyunu kendi lehine çevirmeye çalışmaktadır. Strateji oyunlarında kişiler mantıksal çıkarımlarda bulunarak rakibinin taktiklerini değerlendirmekte ve farklı aşamalarındaki analizleri değerlendirerek kararlar vermektedir.
Geometrik-Mekanik Oyunlar	Tangram, Soma Küpleri, Hanoi Kuleleri, Dizios, Birim Küpler, Rubik Küp, Labirentler, Düğüm Oyunları, Mikado, Jenga, Yap-bozlar, Şekil Oluşturma Oyunları	Bireysel oynanan oyunlarda kişiler karşılarına çıkan sorunları çözmek için birden fazla hamle arasından en etkili olanına karar vermektedir. Rakiple oynanan oyunlarda ise kişiler oyunu kazanmak için olası hamleler arasından en uygun olanına karar vermektedir.
Sözel Oyunlar	Anagramlar, Kelime Yerleştirme, Şifre Oyunları, Kelime Avı, Scrabble, Tabu, Sözcük Gruplama Oyunları	Bu üç oyun kategorisinde de bir seçim yapmakta ve karar verdikleri seçimin sonucunu üstlenmektedirler.
Hafıza Oyunları	Fark Bulma Oyunları, Resim Eşleştirme, Resim Hatırlama, Saklı Objeleri Bulma, Yön Bulma, Bir Kısmı Yakın Plan ile Verilmiş Nesneyi Tanıma	
Zekâ Soruları	Resfebe, Kibrit Çöpleri, Kurt-Kuzu-Ot vb. sorular	

Kaynak: Adalar ve Terzi, 2021.

6. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Akıl ve zekâ oyunları ile ilgili literatür taraması sonucunda yapılan çalışmaların akıl ve zekâ oyunlarının değer öğretimine ve çeşitli beceri kavramlarına etkisinin incelendiği ve akıl ve zeka oyunları hakkında öğretmen, öğrenci, veli görüşlerinin alındığı araştırmalar olduğu tespit edilmiştir. Bu konu hakkında yapılan çalışmalar sonuçlarıyla birlikte verilmiştir.

6.1. AKIL VE ZEKÂ OYUNLARIYLA İLGİLİ YURT İÇİNDE YAPILAN ARAŞTIRMALAR

Devecioğlu ve Karadağ (2014), çalışmalarında zekâ oyunları dersini değerlendirmişlerdir. Araştırmanın çalışma grubunu bir ortaokuldaki 133 öğrenci, 15 öğretmen ve üç okul yöneticisi oluşturmaktadır. Çalışmanın verileri beş açık uçlu sorudan oluşan anket ile toplanmıştır. Araştırma sonucunda öğretmenler zekâ oyunlarının dersi eğlenceli hale getirdiğini, öğrencilerin hızlı düşüncelerini sağladığını ve zihinlerini geliştirdiğini, öğrencilerde sosyal becerileri olumlu yönde etkilediğini belirtmişlerdir.

Kurbal (2015), yapmış olduğu çalışmada Zekâ Oyunları dersinin 6.sınıf öğrencilerinin problem çözme stratejilerine ve akıl yürütme becerilerine olan etkisini incelemiştir. Çalışmasını 2014-2015 öğretim yılında Ankara ilinde öğrenim görmekte olan 40 ortaokul 6.sınıf öğrencisi ile 15 haftalık süre içerisinde gerçekleştirmiştir. Araştırmadaki veriler matematiksel problem çözme ve akıl yürütme testi, Zekâ Oyunları dersi değerlendirme formları ve yarı-yapılandırılmış görüşmeler ile toplanmıştır. Çalışmanın sonuçları Zekâ Oyunları dersi alan öğrencilerin problem çözme stratejilerinin ve akıl yürütme becerilerinin geliştiğini göstermektedir. Çalışmada yapılan görüşme sonuçları ise katılımcıların Zekâ Oyunları dersi ile ilgili olumlu tutumlar geliştirdikleri, derste aktif oldukları, dersteki aktiviteleri yararlı ve eğlenceli bulduklarını ortaya koymaktadır.

Orak vd. (2016), çalışmalarında ilköğretim matematik dersinde, Orta Asya’da oynanan zekâ ve strateji oyunlarını temele alan uygulamaların, akademik başarıya ve tutuma etkisini araştırmışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu ilköğretim 3.sınıfta öğrenim görmekte olan 24 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada tek grup öntest-sontest deneysel desen olarak kullanılmıştır. Çalışmanın verileri “Matematik Dersi Tutum Ölçeği” ve “Akademik Başarı Testi” kullanılarak toplanmıştır. Çalışmada “Mangala, Üçtaş, Beştaş, Dokuztaş, Aşık, Cirit, 41 Çubuk” oyunları kullanılmıştır. Araştırma haftada 3 ders toplamda 24 ders olacak şekilde planlanmıştır. Araştırmada elde edilen verilere göre zekâ ve strateji oyunlarının, öğrencilerin matematik dersine karşı tutumlarını ve akademik başarılarını olumlu yönde etkilediği görülmüştür.

Altun (2017), araştırmasında fiziksel etkinlik kartlarının ve zekâ oyunlarının ilköğretim öğrencilerinin dikkat ve görsel algı düzeylerine etkisini incelemiştir. Çalışmasını

ilkokul 2.sınıfta (8yaş) öğrenim görmekte olan 128 öğrenci ile yürütmüştür. Çalışma 12 hafta haftada iki gün günde iki saat süre ile yapılmıştır. Veri toplama aracı olarak "Bourdon Dikkat Testi (Harf Formu)" ve "Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi" kullanılmıştır. Araştırma sonucunda hem zekâ oyunlarının hem de fiziksel etkinliklerin bir arada kullanılmasının öğrencilerde dikkat ve görsel algıyı artırdığını tespit etmiştir.

Sadıkoğlu (2017), çalışmasında zekâ ve akıl oyunları dersinin değerler eğitimindeki rolünü öğretmen görüşlerine göre değerlendirmiştir. Araştırma ilkokul ve ortaokulda akıl ve zekâ oyunları öğretmeni olarak görev yapan 258 öğretmen ile yürütülmüştür. Araştırmada veriler “Zekâ ve Akıl Oyunları Ölçeği” ve “Değerler Eğitimi Ölçeği” ile toplanmıştır. Çalışma sonucunda akıl ve zekâ oyunları eğitiminin öğrencilerin milli ve evrensel değerlerini aynı zamanda özerkliklerini arttırdığı tespit edilmiştir.

Demirkaya ve Masal (2017), Seçmeli Zekâ Oyunları dersinde geometrik-mekanik oyunları temele alan etkinliklerin ortaokul öğrencilerinin uzamsal düşünme becerilerine etkisini araştırmışlardır. Çalışmalarında nicel araştırma yöntemlerinden olan tek grup ön test - son test deneysel desen kullanmışlardır. Çalışmanın örneklemini amaçsal örnekleme yöntemlerinden benzeşik örnekleme yöntemi kullanılarak seçilen 6, 7 ve 8. sınıf kademelerinden toplam 81 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri “Zihinsel Döndürme Testi” ve “Kâğıt Katlama Testi” kullanılarak toplanmıştır. Çalışma sonucunda geometrik-mekanik oyunları temele alan etkinliklerin, öğrencilerin uzamsal düşünme becerilerini olumlu yönde etkilediği ortaya çıkmıştır.

Bulut Serin ve Şeb (2017), satranç eğitiminin ilkokul ve ortaokul öğrencilerinin problem çözme becerilerine yönelik algıları üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çalışmalarını 5, 6, 7 ve 8. sınıfta öğrenimlerine devam etmekte olan 100 kız ve 113 erkek olmak üzere toplamda 213 öğrenci ile gerçekleştirmişlerdir. Bu öğrencilerden 107’si satranç eğitimi almış, 106’sı ise satranç eğitimi almamıştır. Çalışmanın verileri “Çocuklarda Problem Çözme Envanteri” kullanılarak toplanmıştır. Çalışmanın sonucunda kız ve erkekler arasında problem çözme becerileri bakımından farklılık olmadığı görülmüştür. Satranç eğitimi alan öğrencilerde problem çözme becerisinin alt boyutları olan Güven, Özdenetim ve Kaçınma boyutlarında anlamlı farklılık tespit edilmiştir.

Marangoz (2018), “Mekanik zekâ oyunlarının ilkökul 2. sınıf öğrencilerinin zihinsel beceri düzeylerine etkisi” isimli çalışmasında Türk Beyin Takımı (TBT) tarafından geliştirilen mekanik zekâ oyunlarının öğrencilerin zihinsel becerilerine etkisi araştırılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 12’si deney 12’si kontrol grubu olmak üzere 24 ilkökul 2.sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Deney grubu öğrencilerine, 14 hafta haftada bir gün, günde iki ders (80dakika) TBT mekanik zekâ oyunları oynatılmıştır. Çalışmada öğrencilerin zihinsel beceri düzeylerini ölçebilmek için araştırmacı tarafından geliştirilen bir test kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda TBT mekanik zekâ oyunlarının ilkökul 2. sınıf öğrencilerinin zihinsel beceri düzeylerini geliştirdiği tespit edilmiştir.

Zengin (2018), akıl oyunlarının ilkökul dördüncü sınıf öğrencilerinin liderlik becerilerine etkisini araştırmıştır. Çalışmasını 20 kontrol 20 deney grubu olmak üzere toplam 40 ilkökul 4.sınıf öğrencisi ile yürütmüştür. Araştırmada deney grubunda yer alan öğrencilere 6 hafta boyunca akıl oyunları oynatılmış, kontrol grubu öğrencileri ile herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Çalışmanın verileri “Kişisel Bilgi Formu” ve “Öğrenci Liderliği Uygulama Ölçeği” kullanılarak toplanmıştır. Elde edilen bulgular ile yapılan analizler neticesinde deney grubu öğrencilerinin son test liderlik puanlarının anlamlı düzeyde yükseldiği saptanmıştır.

Savaş (2019), yapmış olduğu çalışmada akıl ve zekâ oyunlarının Fen Bilimleri öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerisi üzerine etkisini araştırmıştır. Araştırma 21’i deney 20’si kontrol grubu olmak üzere toplamda 41 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Deney grubuna zekâ oyunlarını tanımaları ve oynamaları için 14 haftalık bir eğitim verilmiştir. Araştırmanın nicel verilerini toplamak ve fen bilgisi öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerini ölçmek için “California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği” kullanılmıştır. Nicel veriler t-testi ile analiz edilmiştir. Araştırmanın nitel kısmında öğretmen adaylarının çalışma hakkındaki görüşlerini almak için görüşme formu kullanılmıştır. Nitel verilerin analizinde içerik analizi tekniği kullanılmıştır. Araştırma sonucunda akıl ve zekâ oyunlarının öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerini geliştirdiği sonucunu elde etmiştir.

Şahin (2019), çalışmasında zekâ oyunlarının ilkökul 4. sınıf öğrencilerinin problem çözme becerilerine ve algılarına olan etkisini incelemiştir. Araştırmanın çalışma grubunu ilkökul 4.sınıf düzeyinde eğitim görmekte olan 40 öğrenci oluşturmaktadır. Deney grubundaki öğrenciler ile haftada üç gün olacak şekilde toplam

8 hafta boyunca okul sonrası birer saat zekâ oyunları oynanmıştır. Kontrol grubu öğrencileri ise normal eğitim süreçlerine devam etmişlerdir. Araştırmanın verileri, “İlköğretim Düzeyindeki Çocuklar İçin Problem Çözme Envanteri” ve “Problem Çözme Becerisi Ölçeği” ile toplanmıştır. Çalışmada elde edilen veriler parametrik olmayan analiz yöntemleri kullanarak analiz edilmiştir. Deney ve kontrol gruplarının karşılaştırılmasında Mann Whitney-U Testi, grupların kendi içinde öntest-sontest puanlarının karşılaştırılmasında ise Wilcoxon İşaretli Sıra Sayıları Testi kullanılmıştır. Araştırmacının elde ettiği sonuçlar zekâ oyunlarının ilkökul 4. Sınıf öğrencilerinin problem çözme becerisini olumlu yönde etkilediğini fakat problem çözme algısına bir etkisi olmadığını göstermiştir.

Yağlı (2019), “Zekâ oyunlarının ilkökul öğrencilerinin dikkat ve görsel algı düzeylerine etkisi” isimli çalışmada zekâ oyunlarının uygulanmasının görsel algı ve dikkat gelişimine etkisini araştırmıştır. Ön test-son test kontrol gruplu deneysel yöntemin kullanıldığı araştırmanın çalışma grubunu 20’si deney 20’si kontrol grubu olmak üzere ilkökul 2. Sınıf düzeyindeki 40 öğrenci oluşturmaktadır. Uygulama, 16 hafta haftada beş gün ve günde bir saat süre olmak üzere planlanmıştır. Çalışmanın verileri "Bourdon Dikkat Testi (Harf Formu)" ve "Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi" ile toplanmıştır. Veriler ilişkili örneklem t testi ile analiz edilmiştir. Çalışmanın bulguları incelendiğinde zekâ oyunları eğitimi alan deney grubu öğrencilerinin dikkat ve görsel algı düzeylerinde kontrol grubuna göre anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Terzi (2019), yapmış olduğu çalışmada akıl ve zekâ oyunlarının ortaokul öğrencilerinin yaratıcı düşünme becerilerine etkisini araştırmıştır. Araştırma 2017-2018 eğitim öğretim yılında 6.sınıfta öğrenim görmekte olan 36’sı deney 34’ü kontrol grubu olmak üzere toplam 70 öğrenci ile yürütülmüştür. Deney grubuna 32 farklı akıl ve zekâ oyunu oynatılmış olup kontrol grubuna akıl ve zekâ oyunlarına dair herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak “Torrance Yaratıcı Düşünme Testi (TYDT) Sözel-Şekilsel Form-A” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda akıl ve zekâ oyunlarının öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirdiğini ifade etmiştir.

Kula (2019), “Zekâ oyunlarının ilkökul 2. sınıf öğrencilerine yansımaları: bir eylem araştırması” isimli çalışmada zekâ oyunlarının öğrencilerin çeşitli özelliklerine yansımalarını ve uygulamaları gerçekleştiren öğretmenlerin uygulama ile ilgili

görüşlerini almayı amaçlamıştır. Araştırmada zekâ oyunları 20 kişilik ilkokul 2. sınıf öğrencisine 10 haftada toplam 20 saat olmak üzere sınıf öğretmenleri tarafından oynatılmıştır. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen görüşme formu ve sınıf öğretmenlerinin eylem süreci içerisinde aldığı gözlem notları kullanılmıştır. Verilerin analizi içerik analizi tekniği ile yapılmıştır. Araştırma sonucunda zeka oyunlarının özgüven, iletişim, empati, düşünme, iş birliği becerilerini olumlu etkilediği, derslere aktif katılım sağladığı ve motivasyonu artırdığı belirtilmiştir.

Demirel vd. (2019), çalışmalarında ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin matematik ve gramer derslerinde sınıf etkinliği olarak oynadıkları akıl oyunlarının problem çözme beceri algıları ve matematik dersi başarısı üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmanın nicel bölümünde ön test - son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 6.sınıfta öğrenim görmekte olan 48 öğrenci ve öğretmenler oluşturmaktadır. Çalışmanın verileri başarı testi, problem çözme beceri ölçeği ve yarı yapılandırılmış mülakat formu kullanılarak toplanmıştır. Araştırmanın bulgularına göre akıl oyunları oynayan deney grubu öğrencilerinin problem çözme beceri algıları ve matematik dersi başarıları kontrol grubu öğrencilerine kıyasla daha gelişmiştir. Ayrıca öğretmen ve öğrencilerin uygulamanın etkililiği hakkındaki görüşleri de olumlu olmuştur.

Esen (2019) araştırmasında, zekâ oyunlarının, 4. sınıf öğrencilerinde karar verme, sabırlı davranış gösterme ve okul doyumunu gibi değişkenlere etkisini incelemiştir. Ön test- son test kontrol gruplu yarı deneysel desenin kullanıldığı çalışma 4.sınıfta öğrenim görmekte olan 32 deney 30 kontrol grubu olmak üzere toplam 62 öğrenci ile yürütülmüştür. Çalışmada veriler “Çocuklar İçin Kapsamlı Okul Doyum Ölçeği”, “Problem Çözmeye İlişkin Karar Verme Ölçeği” ve “Sabırlı Davranış Ölçeği” ile toplanmıştır. Araştırma sonucunda zekâ oyunlarının öğrencilerin karar verme becerilerine, okul doyumlarına ve sabırlı davranış gösterme becerilerine olumlu yönde katkı sağladığı tespit edilmiştir.

Yılmaz (2019), akıl ve zekâ oyunlarının ilköğretim 7.sınıf öğrencilerinin akıl yürütme becerilerine ve matematiksel tutumlarına etkisini araştırmıştır. Çalışmasını ortaokul 7.sınıfta öğrenim görmekte olan 26 öğrenci üzerinde yürütmüştür. Araştırmada tek gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmada hafta içi her gün günde 1 saat olmak üzere 6 haftada toplam 30 saat olacak şekilde belirlenen akıl ve zekâ oyunları oynatılmıştır. Araştırmanın nicel verileri “Matematiksel Muhakeme Testi” ve

“Matematiksel Tutum Ölçeği” kullanılarak toplanmıştır. Nitel veriler ise öğrenci görüşmeleri ve araştırmayı yapan öğretmenin süreçte tuttuğu günlük tarafından elde edilmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin matematiksel akıl yürütme becerilerinde son test lehine anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmelerinde son test ortalamalarında bir artış olmuştur fakat bu artış anlamlı farklılık oluşturamamıştır.

Şen (2020), araştırmasında akıl ve zekâ oyunlarının 60-72 aylık çocukların okur-yazarlık becerisine etkisini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini anasınıfı ve anaokuluna devam eden 30’u deney 30’u kontrol grubu olmak üzere 60-72 aylar arasındaki toplam 60 çocuk oluşturmaktadır. Araştırmada deney grubunda bulunan çocuklara 16 ders ve her ders 40 dakika olmak üzere akıl ve zekâ oyunları eğitimi verilmiştir. Veri toplama aracı olarak “Denver Gelişim Tarama Testi II” ve “Erken Okuryazarlık Becerileri Değerlendirme Aracı (EOBDA)” kullanılmıştır. Veriler SPSS paket programı ile analiz edilmiştir. İki grubun karşılaştırılması için kullanılacak yöntemin belirlenmesinde One-Sample Kolmogorov-Smirnov Testi kullanılmıştır. Her grubun kendi içindeki ön test-son test sonuçlarının karşılaştırılmasında Paired Samples t-Test kullanılmıştır. Araştırmacı çalışmanın sonucunda akıl ve zekâ oyunları eğitimi doğrultusunda deney ve kontrol grupları arasında yazı farkındalığı ve öyküyü anlama puanlarında deney grubu lehine anlamlı fark olduğunu tespit etmiştir. Sesbilgisel farkındalık becerileri, görsel eşleştirme ve yazı yazma öncesi becerileri toplam puanlarında ise çok yüksek anlamlı fark bulunduğu tespit edilmiştir.

Çağır (2020), “Sosyal bilgiler kavramlarının öğretiminde zekâ ve akıl oyunları” isimli çalışmasını 2018-2019 öğretim yılında öğrenim gören 6. sınıf düzeyindeki 12 deney 18 kontrol grubu olmak üzere toplam 30 öğrenci ile gerçekleştirmiştir. Araştırmacı deney grubundaki öğrencilere Etkin Vatandaşlık Öğrenme Alanı’nda kazandırılması hedeflenen kavramların öğretimini zekâ ve akıl oyunları ile gerçekleştirilirken kontrol grubuna mevcut öğretim programına uygun olarak ders işlemiştir. Çalışmada veriler “Etkin Vatandaşlık Öğrenme Alanı Başarı Testi” ve “Sosyal Bilgiler Dersine Yönelik Tutum Ölçeği” ile toplanmıştır. Akıl ve zekâ oyunlarının Sosyal Bilgiler dersi kavramlarının öğretilmesinde etkili olduğu ve derse karşı tutumu artırdığı sonucuna ulaşmıştır.

Can (2020), çalışmasında zekâ oyunlarını öğretim süreciyle birleştirmeye ilgilili sınıf öğretmen adaylarının görüşlerini almıştır. Çalışma neticesinde sınıf öğretmen

adaylarının zekâ oyunlarını öğretim süreciyle bütünleştirilmesi noktasında olumlu ve olumsuz algılarının olduğu tespit edilmiştir ve zekâ oyunlarının bu konuda deneyim sahibi olan sınıf öğretmenleri ile gerçekleştirilmesi gerektiği sonucu da ortaya çıkmıştır.

Bayramin (2020), zekâ oyunlarının 6.sınıf öğrencilerinin problem çözme stratejilerine katkısı ve problem çözme stratejilerinden hangilerini kullandıklarını keşfetmek için attıkları zihinsel adımları incelemiştir. Araştırmasını Akıl Oyunları Kulübünde yer alan sekiz 6.sınıf öğrencisi ile gerçekleştirmiştir. Araştırmanın verileri Zekâ Oyunları Dersi Değerlendirme Formu, Problem Çözme Beceri Testi, Kişisel Bilgi Formu, Video Kayıt Değerlendirme Formu kullanılarak toplanmıştır. Araştırmanın sonuçları incelendiğinde öğrencilerin en çok kullandıkları problem çözme stratejisinin akıl yürütme stratejisi, en az kullandıkları problem çözme stratejisinin ise benzer basit problemlerin çözümünden yararlanma olduğu ortaya çıkmıştır. Öğrenci görüşlerinin betimsel analizi sonuçları ise Akıl Oyunları Kulübü'ndeki oyunların, öğrencilerin problem çözmek için farklı yollar geliştirmelerine katkı sağladığını düşündükleri yönündedir.

Bas vd. (2020), çeşitli zekâ oyunlarının ilkökul düzeyindeki özel yetenekli öğrencilerin analitik düşünme, eleştirel düşünme ve karar verme becerileri üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmalarında zayıf deneysel desenlerden tek gruplu ön test-son test deneysel desen kullanmışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu 22 özel yetenekli öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma sonucuna göre özel yetenekli öğrenciler ile oynanan zekâ oyunlarının öğrencilerin analitik düşünme, karar verme ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiği görülmektedir.

Güneş ve Yünkül (2021) araştırmalarında akıl ve zekâ oyunlarının ilkökulda kullanımını değerlendirmelerine yönelik sınıf öğretmenlerinin görüşlerini almışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu 16 ilkökul öğretmeni oluşturmuştur. Çalışmanın verileri yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır. Veriler içerik analizi tekniği kullanarak analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda öğretmenler akıl ve zekâ oyunlarını genellikle serbest etkinlik, oyun ve fiziki etkinlikler dersinde oynattıklarını, en çok matematik dersi için kullandıklarını, akıl ve zekâ oyunları içerisinde strateji oyunlarını daha çok kullandıklarını belirtmişlerdir.

Esentaş (2021), çalışmasında akıl ve zekâ oyunları eğitmenliği ve hakemliği yapan 58 kadın ve 37 erkek olmak üzere toplam 95 eğitmenin akıl ve zekâ oyunları

kullanımına yönelik görüşlerini belirlemiştir. Araştırmasında fenomenolojik desen tercih etmiş ve nitel veri toplama araçlarından olan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanmıştır. Elde ettiği verileri içerik ve betimsel analiz yöntemleriyle analiz etmiştir. Araştırma sonucunda katılımcıların görüşleri ışığında akıl ve zekâ oyunlarının öğrenme ortamında bireylere yararlı olduğu, yaşayarak öğrenme olanağı sunduğu, sosyal ve bilişsel becerilerin gelişmesine katkı sağladığı ortaya çıkmaktadır.

6.2. AKIL VE ZEKÂ OYUNLARIYLA İLGİLİ YURT DIŞINDA YAPILAN ARAŞTIRMALAR

Lin vd. (2011), yapmış oldukları çalışmada öğrencilerin geometri öğrenimlerini kolaylaştırmak, akran etkileşimlerini ve üst düzey düşünmelerini teşvik etmek amacıyla sanal ortamda hazırlanan Tangram oyununu kullanmışlardır. Çalışmalarını ilköğretim 6.sınıf düzeyinde öğrenim görmekte olan 25 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Araştırma sonucunda uygulanan bu oyunun öğrencilerin problem çözme inançları ve akran iletişimlerini geliştirdiğini tespit etmişlerdir.

Ott ve Pozzi (2012), “Digital Games As Creativity Enablers For Children” isimli çalışmalarında dijital zekâ oyunlarının, ilkokul öğrencilerinin yaratıcı düşünme becerileri ve tutumlarına etkisini araştırmışlardır. Araştırmada dijital zekâ oyunlarının öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri ve tutumlarını artırdığı sonucunu elde etmişlerdir.

Abdullah ve Siew (2012) çalışmalarında geometri dersinde Tangram aktivitelerinin kullanımının lisans öğrencilerinin geometrik düşünme düzeylerine ve geometri öğrenme sürecindeki algılarına etkilerini araştırmışlardır. Araştırmada veri toplama aracı olarak “Geometrik Düşünme Testi” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda Tangram aktivitelerini kullanan öğrencilerin geometrik düşünme testinden daha yüksek puanlar aldıkları sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda Tangram aktivitelerinin geometriğe yönelik ilgi, geometri öğrenmedeki güven ve yaratıcılığı olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir.

Kazemi vd. (2012), satranç oyununun farklı eğitim kademelerindeki öğrencilerin üst bilişsel ve matematiksel problem çözme yeteneklerine etkisini incelemiştir. Bu amaç doğrultusunda 5, 8 ve 9. sınıfta öğrenim görmekte olan öğrenciler arasından rastgele seçilen 86 öğrenciye 6 ay boyunca satranç dersi verilmiştir. Araştırmanın verileri üst bilişsel düşünme yetenek anketi ve matematik sınavları ile toplanmıştır.

Çalışma sonucunda satranç eğitimi alan öğrencilerin hem üst bilişsel düşünme hem de matematiksel problem çözme yeteneklerinde daha başarılı olduğu görülmüştür.

Bottino vd. (2013), çalışmalarında dijital ortamda oynanan zekâ oyunlarının akıl yürütme becerisi, problem çözme becerisi ve okul başarısı üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Araştırmalarını ilkokul 4. ve 5. sınıf düzeyinde toplamda 60 öğrenci ile yürütmüşlerdir. Araştırma sonucunda dijital zekâ oyunlarının öğrencilerin akıl yürütme ve problem çözme becerilerini artırdığını aynı zamanda öğrencilerin okul başarıları ile zekâ oyunları arasında yüksek düzeyde olumlu bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir.

Shofan (2014), çalışmasında geometri öğretimi için Tangram oyununu kullanmıştır. Çalışmada ilkokul 3.sınıfta öğrenim görmekte olan öğrencilere Tangram oyunu yardımıyla alan korunumu ile alakalı bir dizi öğrenme etkinliği geliştirilmiştir. Araştırma sonucunda Tangram oyununun öğrencilerde alan korunumu kavramının kazanılmasında etkili olduğu ifade edilmiştir.

Reiter vd. (2014), KenKen isimli sudoku benzeri bir zekâ oyununun öğrencilerin sayılar ve işlemler kullanmasına olanak sunduğunu belirtmişlerdir. Oyun çocukların matematiksel işlem kabiliyetini ve sayı duyusunu geliştirmektedir. Aynı zamanda çocuklarda akıl yürütme, sınıf içinde problem çözme, iletişim gibi becerilerin gelişmesine de yardımcı olduğu ifade edilmiştir.

Dvoryatkina ve Simonovskaya (2021), “Using Chess for Identifying and Correcting Problem Areas in the School Math Course” adlı çalışmalarında satranç oyununun öğrencilerin bilişsel gelişim ve matematik becerileri üzerine etkisini incelemişlerdir. Çalışma 2018-2020 yılları arasındaki dört dönemde yapılmıştır. Araştırmaya kontrol ve deney grubu olmak üzere 11-12 yaşlarındaki 135 öğrenci katılmıştır. Araştırma sonucunda satranç oyununun öğrencilerin bilişsel ve matematik becerilerini artırdığı deneysel ve teorik olarak kanıtlanmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

YÖNTEM

1. ARAŞTIRMANIN MODELİ

Akıl ve zekâ oyunlarının ilkökul üçüncü sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ve karar verme becerileri üzerindeki etkisini araştırmayı amaçlayan bu çalışmada nicel araştırma yöntemleri kapsamında yarı deneysel desenlerden ön test-son test kontrol gruplu model kullanılmıştır. Deneysel model, bilimsel araştırmalar içerisinde araştırmacıların işlemler uygulayıp bu işlemlerin etkilerini inceleyip elde ettiği bulgularla en kesin sonuçlara ulaştıkları araştırmalardır. Deneysel desendeki esas amaç, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki sebep-sonuç ilişkisini test etmektir (Büyüköztürk vd., 2020). Bazı durumlarda deney ve kontrol gruplarına bireylerin rastgele dağıtılması zor olabilir. Böyle durumlarda kullanılan desen yarı deneysel desendir (Çepni, 2014). Yarı deneysel desende yansız atama kullanılmamaktadır (Büyüköztürk vd., 2020). Bu çalışmada da ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desende daha önce oluşturulmuş (okuldaki şubelerden seçilmiş) gruplar rastgele deney ve kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Uygulama öncesinde hem deney grubuna hem de kontrol grubuna ön test uygulanmıştır.

2. ÇALIŞMA GRUBU

Araştırmanın çalışma grubunu Şanlıurfa ili Suruç ilçesinde bir devlet okulunda öğrenim görmekte olan ilkökul üçüncü sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Bu çalışmada çalışmaya katılan öğrencilerin belirlenmesinde basit seçkisiz örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Basit seçkisiz örnekleme, her bir örnekleme birimine eşit olacak şekilde seçilme olasılığı tanınarak seçilen birimlerin örnekleme alındığı yöntemdir (Büyüköztürk vd., 2020). Araştırmanın katılımcıları deney grubunda 24, kontrol grubunda 24 öğrenci olmak üzere toplam 48 ilkökul öğrencisinden oluşmuştur. Çalışma 2021-2022 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde yapılmıştır. Araştırmanın deney grubunu oluşturan öğrencilere araştırmacı tarafından Akıl ve Zekâ Oyunları eğitimi verilirken kontrol grubunu oluşturan öğrencilere bu eğitim verilmemiştir.

3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmada veri toplamak amacıyla Akar ve Uluçınar (2020) tarafından geliştirilen “İlkökul Öğrencileri İçin Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği” (Ek-5) ve Ada

vd. (2017) tarafından geliştirilen “İlkokul Öğrencileri İçin Marmara Karar Verme Beceri Algısı Ölçeği” (Ek-6) kullanılmıştır. Veri toplama araçları kullanılmadan önce öğrencilere araştırma hakkında gerekli bilgiler verilmiş, araştırmanın amacı ve katılımcıların bilgilerinin gizli tutulacağı ifade edilmiştir.

3.1. İLKOKUL ÖĞRENCİLERİ İÇİN ELEŞTİREL DÜŞÜNME EĞİLİMİ ÖLÇEĞİ

Çalışmada İlkokul Öğrencileri İçin Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği araştırmacılardan gerekli izinler alınarak kullanılmıştır (Ek-3). Akar ve Uluçınar (2020), ilkokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerini belirlemeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçme aracının geliştirilmesini hedeflemişlerdir. Bu hedefe yönelik süreçte şu adımları sırasıyla izlemişlerdir: (a) madde havuzunun oluşturulması, (b) maddeler için uzman görüşünün alınması, (c) pilot uygulamanın gerçekleştirilmesi, (d) açımlayıcı faktör analizi için verilerin toplanması, (e) doğrulayıcı faktör analizi için verilerin toplanması, (f) yapı geçerliliği analizi, (g) güvenirlik analizi, (h) raporlama. Açımlayıcı faktör analizinin ön koşulları sağlandıktan sonra taslak biçiminde 32 maddeden oluşan ölçeğin bazı maddeleri anlam bütünlüğünü sağlamaması, aynı zamanda diğer bir faktör altında toplanması veya faktör yapısının .35’in altında bir faktör yükünün bulunması nedeniyle ölçekten çıkarılmıştır. Yapılan analiz sonuçlarında ölçek 18 maddeye indirgenmiş ve dört faktörde birleşmiştir. Bu faktörler Tablo’da şu şekilde ifade edilmiştir:

Tablo 5.İlkokul Öğrencileri İçin Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği Faktörleri

Faktörler	İsimleri	Özellikleri
Birinci Faktör	Açık Fikirlilik	Farklı fikirlere açık olma, göz önünde bulundurma, düşüncelerine ters olsa da dinleme
İkinci Faktör	Merak	Yenilikleri arama, ilgi duyma, öğrenmeye ve katılıma etkin bir şekilde motive olma
Üçüncü Faktör	Sorgulama/Şüphencilik	Duyduğu bilgilerin kaynağını araştırma, doğruluğunu anlamaya çalışma ve olayların neden-sonuçlarını öğrenme
Dördüncü Faktör	Nesnellik	Düşüncelerini objektif bir şekilde ifade etme, farklı önyargı ve düşüncelerden ayrı olarak nesnel bir şekilde hareket etme

Açımlayıcı faktör analizi ile test edilen ölçeğin gerçekte saptanan boyutlardan oluşup oluşmadığını anlamak için doğrulayıcı faktör analizi uygulanmış ve ölçeğin uyumlu olduğu tespit edilmiştir. Güvenirlik analizleri sonucunda her bir boyutta olan maddelerin madde toplam korelasyonlarının 0,250 değerinin üzerinde olduğu ve Cronbach alfa değerinin ise 0,60’ın üzerinde olduğu görülmüştür. Verilen bu değerlerle

birlikte ölçeğin hem maddelerinin hem de boyutlarının güvenilir yapıda olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan çalışmaların neticesinde 18 madde ve 4 boyuttan oluşan dördümlük likert (Hiçbir zaman, Bazen, Çoğu zaman, Her zaman) tipinde bir ölçme aracına ulaşılmıştır.

3.2. İLKOKUL ÖĞRENCİLERİ İÇİN MARMARA KARAR VERME BECERİ ALGISI ÖLÇEĞİ

Çalışmada İlkokul Öğrencileri İçin Marmara Karar Verme Beceri Algısı Ölçeği araştırmacılar tarafından gerekli izinler alınarak kullanılmıştır (Ek-4). Ada vd. (2017), araştırmada ilkököl öğrencileri için karar verme beceri algılarını belirlemek amacıyla ölçek geliştirmeyi hedeflemişlerdir. Ölçek geliştirme sürecinde ilk önce yerli ve yabancı kaynakları tarayıp gerekli olan altyapıyı oluşturarak 84 maddelik taslak maddeleri oluşturmuşlardır. Oluşturulan maddelerin her biri için uzman görüşlerine başvurmuşlar ve kapsam geçerlilik oranını (KGO) hesaplamışlardır. Güvenirlik çalışması için açımlayıcı faktör analizi yapmışlardır. Ölçeğin faktör yük değeri 0,772 ile 0,585 arasında değişmekte ve toplam varyansı %55,177 olarak hesaplanmıştır. Güvenirlik çalışması için de Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı hesaplanmış ve bu değeri 0,781 olarak bulunmuştur. Ayrıca ölçeğin alt faktörleri için güvenirlik katsayıları belirlenmiştir. Alt faktörlerin güvenirlik katsayılarını şu şekilde bulmuşlardır: (a) problemi hissetme, sınırlandırma ve tanımlama faktörü Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı 0,839; (b) bilgi toplama faktörü Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı 0,821; (c) alternatif çözüm seçenekleri üretme faktörü Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı 0,809; (d) karar verme faktörü Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı 0,716; (e) kararı uygulama ve değerlendirme faktörü Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı 0,721. Geçerlilik ve güvenirlik çalışmalarından sonra 584 öğrenci ile pilot uygulamayı gerçekleştirmişler ve pilot uygulama neticesinde nihai ölçeği elde etmişlerdir. Esas ölçeği dokuzu olumlu, sekizi olumsuz olmak üzere toplam 17 maddeden oluştuğunu belirtmişlerdir. Ölçek 4'lü likert tipinde; “her zaman böyle davranırım (4)”, “sık sık böyle davranırım (3)”, “bazen böyle davranırım (2)”, “hiçbir zaman böyle davranmam (1)” şeklinde derecelendirilmiştir. Yapılan analizlerin sonucunda bu ölçeğin ilkököl öğrencilerinin karar verme beceri algılarını belirlemeye uygun bir ölçek olduğu anlaşılmaktadır.

4. DENEL İŞLEM SÜRECİ

Araştırmanın uygulama sürecine başlamadan önce ilkokul üçüncü sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerini ve karar verme becerilerini geliştireceği düşünülen, öğrencilerin yaşlarına ve gelişimlerine uygun 25 adet akıl ve zekâ oyunu araştırmacı tarafından seçilmiştir. Listelenen oyunlar içerisinde hangi oyunların öğrenciler için uygun ve belirlenen beceriler üzerinde etkili olduğuna karar vermek için uzman görüşüne başvurulmuştur. Uzman görüşlerinin de alınması sonucunda öğrencilerin seviyelerine uygun, eleştirel düşünme eğilimlerini ve karar verme becerilerini geliştirileceği düşünülen 18 adet akıl ve zekâ oyunu belirlenmiştir. Belirlenen oyunlar ve uygulama süreci için araştırmacı tarafından ders planları hazırlanmıştır. Hazırlanan ders programı uzman görüşüne sunulmuştur. Gerekli tavsiyeler de alındıktan sonra oyunların hangi sırayla ve nasıl oynanacağı belirlenmiştir.

Çalışmanın yapılacağı okulda ilkokul üçüncü sınıf öğretmenleriyle görüşülmüş, bilimsel bir çalışma yürütüleceği öğretmenlere duyurulmuş ve çalışmayla ilgili gerekli bilgiler verilmiştir. Bu bilimsel çalışma için öğretmenlerden öğrencilere duyuru yapılması, gönüllü öğrencilerin belirlenmesi istenmiştir.

Belirlenen öğrencilerin ailelerine çalışmanın amacını, gerekli bilgileri, uygulama gün ve saatlerini içeren veli izin formları gönderilmiştir. Gerekli izinlerin alınmasıyla birlikte uygulama sürecinin başında öğrencilere çalışma ile ilgili gerekli açıklamalar yapılmış ve bilgiler verilmiştir. Ardından “İlkokul Öğrencileri İçin Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği” ve “İlkokul Öğrencileri İçin Marmara Karar Verme Beceri Algısı Ölçeği” ön test olarak hem deney grubuna hem kontrol grubuna uygulanmıştır. Ön test verileri elde edildikten sonra deney grubuyla akıl ve zekâ oyunu eğitimine başlanmıştır.

Akıl ve zekâ oyunları eğitimi haftanın beş günü, günde iki saat olmak üzere toplam 36 saat olacak şekilde uygulanmıştır. Akıl ve zekâ oyunlarına yönelik eğitimler öğrencilerin okul dersleri bittikten sonra araştırmacı tarafından düzenlenen sınıfta öğrencilere verilmiştir. Eğitim programı öğrencilere belirlenen plan ve saat doğrultusunda uygulanmıştır. Her gün öğrencilere bir oyun, kuralları ve oynanış içimiyle anlatılmış ve iki ders boyunca oyunlar oynatılmıştır. Oluşturulan eğitim programının içeriği Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6.Akıl ve Zekâ Oyunları Eğitiminde Uygulanan Etkinlikler

Hafta	Gün	Ders	Yapılan Etkinlik
1. Hafta	1. Gün	1	Çalışma ile ilgili bilgi verme/Ön test uygulamasının yapılması
		2	Akıl ve zekâ oyunları hakkında genel bilgi verilmesi
	2. Gün	1	9 Taş oyunu öğretimi
		2	9 taş oynatılması
	3. Gün	1	Sudoku oyunu öğretimi
		2	Sudoku oynatılması
	4. Gün	1	Tangramoyunu öğretimi
		2	Tangram oynatılması
2. Hafta	1. Gün	1	Soma Küpü oyunu öğretimi
		2	Soma Küpü oynatılması
	2. Gün	1	Hanoi Kuleleri oyunu öğretimi
		2	Hanoi Kuleleri oynatılması
	3. Gün	1	Surakarta oyunu öğretimi
		2	Surakarta oynatılması
	4. Gün	1	Çit oyunu öğretimi
		2	Çit oynatılması
3. Hafta	1. Gün	1	Tik Tak Boom oyunu öğretimi
		2	Tik Tak Boom oynatılması
	2. Gün	1	Mangala oyunu öğretimi
		2	Mangala oynatılması
	3. Gün	1	Jenga oyunu öğretimi
		2	Jenga oynatılması
	4. Gün	1	Anagram oyunu öğretimi
		2	Anagram oynatılması
4. Hafta	1. Gün	1	Reversi oyunu öğretimi
		2	Reversi oynatılması
	2. Gün	1	Renkli Küpler oyunu öğretimi
		2	Renkli Küpler oynatılması
	3. Gün	1	LookLook oyunu öğretimi
		2	LookLook oynatılması
	4. Gün	1	Abalone oyunu öğretimi
		2	Abalone oynatılması
5. Hafta	1. Gün	1	Tik Tak Toe oyunu öğretimi
		2	Tik Tak Toe oynatılması
	2. Gün	1	Amiral Battı oyunu öğretimi
		2	Amiral Battı oynatılması
	3. Gün	1	Son test uygulamasının yapılması
		2	
	4. Gün	1	
		2	

Tablo 6’da görüldüğü üzere oyunlar haftalara Milli Eğitim Bakanlığı Zekâ Oyunları Programında (2013) belirlenen kategorilere göre dengeli bir biçimde dağıtılmıştır. Akıl yürütme ve işlem oyunları kategorisinde Sudoku, Amiral Battı, Çit, Hanoi Kuleleri; sözel oyunlar kategorisinde Anagram ve Tik Tak Boom; geometrik-

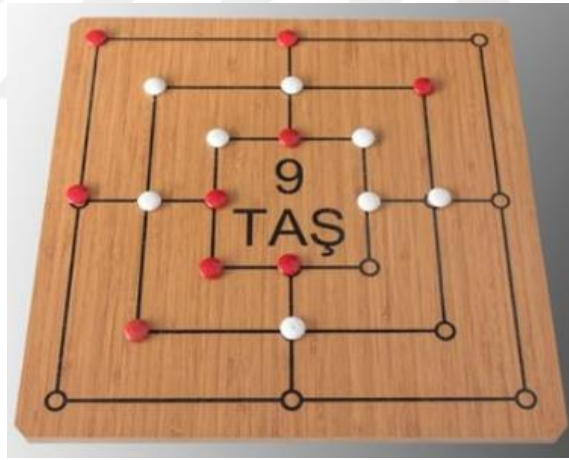
mekanik oyunlar kategorisinde Tangram, Soma Küpü, Jenga; strateji oyunları kategorisinde Dokuz Taş, Dümen, Surakarta, Mangala, Reversi, Abalone, Renkli Küpler ve Tik Tak Toe; hafıza oyunları kategorisinde Look Look oyunları yer almaktadır.

Deney grubuna verilen eğitimlerde öğrencilere öncelikle oyunun temel kuralları ve oynama yöntemleri hakkında detaylı bilgiler verilmiştir. Oyunun kurallarını öğrenen öğrencilere oyunlar dağıtılmış ve kendi aralarında oynamaları sağlanmıştır. Ayrıca öğrencilerin farklı zorluk seviyelerini görmeleri açısından eşler ve gruplarda değişimler yapılmıştır. Eğitimlerin daha verimli geçmesi için öğrenciler arasında yarışmalar da düzenlenmiştir. Seçilen oyunların tamamı deney grubu öğrencileriyle oynandıktan sonra son test uygulaması hem deney hem kontrol grubuna aynı gün araştırmacı tarafından uygulanmıştır.

Akıl ve zekâ oyunları eğitimi süresince kullanılan oyunlara yönelik genel bilgiler şu şekildedir:

4.1. DOKUZ TAŞ

Şekil 3.Dokuz Taş Oyunu



Dokuz Taş eski bir zekâ oyunu olup ilk izlerinin M.Ö. 1400 yılında Mısır'da görüldüğü bilinmektedir. Oyun iki kişi ile oynanmaktadır. Herhangi bir rengin diğer bir renge üstünlüğü yoktur. Her oyuncunun dokuzar taşı bulunmaktadır. Oyun bu dokuzar taşı tahtaya stratejik olarak yerleştirmeye başlamaktadır. Oyundaki amaç oyun tahtasındaki çizgiler boyunca üçlü sırayı yakalamak, rakibin üç taşının yatay veya dikey bir set yapmasını engellemek ve rakibin taş sayısını ikiye indirmektir. Taş sayısı iki tane kalan oyuncu bir üçlü set yapamayacağı için oyunu kaybetmektedir. (Güner, 2020; Uçkan ve Acun, 2018). Bu araştırmada Dokuz Taş strateji geliştirmenin yanı sıra

kişilerin farklı çözüm yolları tespit etmesini sağlayan geleneksel oyunlardan birisi olması sebebiyle araştırmaya dâhil edilmiştir.

4.2. SUDOKU

Şekil 4.Sudoku Oyunu

	2	4	6	1	
6				2	
2	4	5	1		
		1	4		2
		2			1
1	3	6			5

Kaynak: MEB, 2016: 3

Sudoku her yaşta insanın oynayabileceği, analitik düşünme, mantık yürütme, bağlantı kurma ve karar verme becerilerini geliştiren bir zekâ oyunudur (Güner, 2020). Japonca’da “yalnızca sayılar” anlamına gelen Sudoku Howard Garns isminde Amerikalı emekli bir mimar tarafından 1979 yılında bulunmuş ve daha sonra Japonya’da çok yaygınlaşan bir oyun haline gelmiştir (Türkyılmaz, 2021). Tablo üzerindeki ipuçlarından faydalanarak oynanan oyunun esas kuralı her satırda, her sütunda, her bir bölgede sayıları sadece bir kez kullanarak oyun alanına yerleştirmektir (Uçkan ve Acun, 2018). Mantık yürütme ve karar vermeyi gerektirdiğinden dolayı Sudoku bu araştırmada kullanılmak üzere seçilmiştir.

4.3. TANGRAM

Şekil 5.Tangram Oyunu



Tangram yedi parçadan oluşan birimleri bir araya getirerek şekil oluşturmak amacıyla oynanan bir zekâ oyunudur. Parçalar birleştirilerek canlı-cansız figürler ve çeşitli geometrik şekiller oluşturulabilmektedir (Uçkan ve Acun, 2018). Bireylerde dikkat ve konsantrasyonu geliştirmekle birlikte oluşturdukları şekiller arasında ilişki kurarak çıkarımlar yapmayı sağlamaktadır. Bu bağlamda Tangram'ın bireyde eleştirel düşünme becerisini geliştireceği düşünüldüğü için yapılan bu araştırmada kullanılmıştır.

4.4. DÜMEN (BİHAR)

Şekil 6.Dümen (Bihar) Oyunu

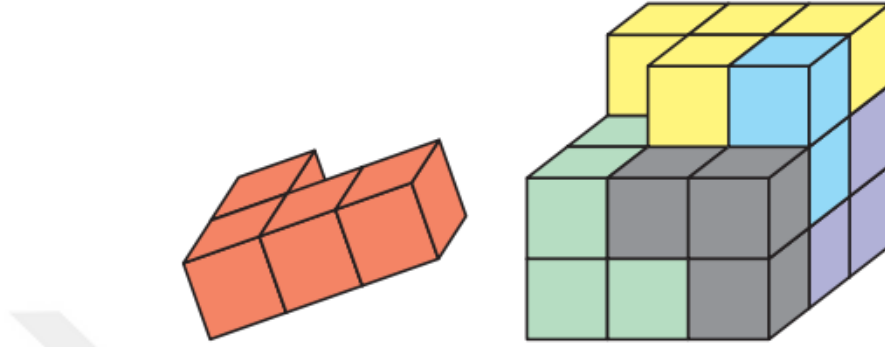


Dümen, toplamda 32 taş (16 siyah, 16 beyaz) ve iki kişi ile oynanan stratejik bir Türk oyunudur. Bireylerde problem çözme becerisi, stratejik düşünme becerisi ve karar verme becerisini geliştirdiği (Güner, 2020) için araştırma kapsamına eklenmiştir. Oyuna tüm taşların dairesel yüzeye yerleştirilmiş haliyle başlanmaktadır. Taşlar bir adım olacak şekilde öne, arkaya, sağa ve sola hareket ettirilebilir. Rakip taşının bir önü boş ise taşların üzerinden atlayarak taş yenebilir ve rakip oyuncunun taşı oyun dışına alınabilir. Oyunda taş yemek zorunludur ve birden fazla hamle ile birden çok taş oyun

dışı bırakılabilmektedir. Oyundaki amaç rakip oyuncunun taşlarının sayısını üçe indirmektir (Güner, 2020).

4.5. SOMA KÜPÜ

Şekil 7.Soma Küpü Oyunu

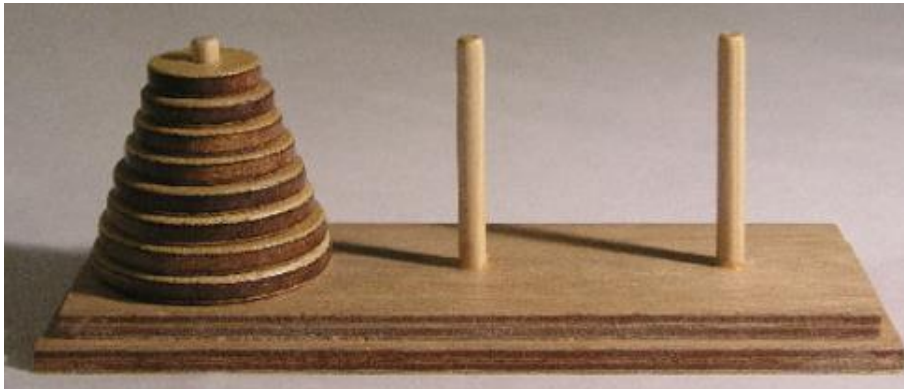


Kaynak: MEB, 2016: 84

Soma küpü, Danimarkalı Piet Hein tarafından 1936 yılında icat edildiği söylenen düzensiz şekillerden düzenli şekil elde etmeyi amaçlayan ve yedi parçadan oluşan bir zekâ oyunudur (Güner, 2020; MEB, 2013). Kişilerde stratejik düşünme, analitik düşünme, neden-sonuç odaklı düşünme becerilerini geliştirmektedir. Bireyler deneme yanılma yoluyla birden fazla şekil oluşturabilmekte ve parçalardan hangisini yerleştireceğine karar vermektedirler. Soma küpüyle sadece küp oluşturulmamakta yatak, koltuk, kule, yılan, piramit vb. şekiller de oluşturulabilmektedir (Güner, 2020). Soma Küpü oyunu bireylerin farklı bakış açılarıyla yeni şekiller oluşturmalarını sağlayarak karar verme becerisini geliştirdiği için bu araştırmada kullanılmıştır.

4.6. HANOİ KULELERİ

Şekil 8.Hanoi Kuleleri Oyunu

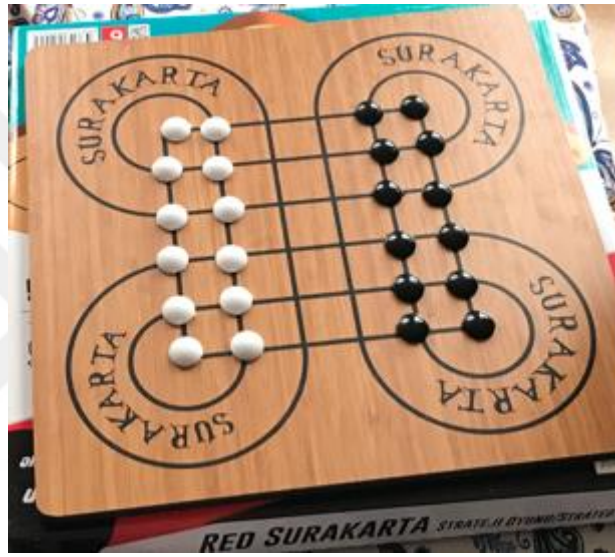


Kaynak: Vikipedi, 2021

1883 yılında Fransız matematikçi Edouard Lucas tarafından geliştirilen Hanoi Kuleleri, verilen disklerin en az hamle ile diğer sütunlara yerleştirmesiyle oynanan zekâ oyunu türüdür (Güner, 2020). Oyunda diskler büyükten küçüğe olacak şekilde dizilirken büyük disk küçük diskin üzerine yerleştirilmemektedir. Her hamlede sadece tek bir disk yerinden oynatılabilmekte, mutlaka bir sütuna yerleştirilmek zorundadır. Bu oyun bireylerde eleştirel düşünme becerisini içeriğinde bulunduran bağlantısal ve analitik düşünmeyi gerektirdiğinden araştırmaya dâhil edilmiştir.

4.7. SURAKARTA

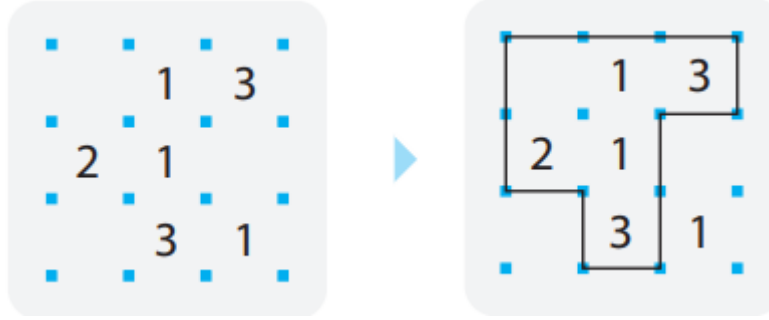
Şekil 9.Surakarta Oyunu



Surakarta Endonezya kökenli bir strateji oyunudur. Oyun 24 adet taştan (12 siyah, 12 beyaz) oluşmaktadır. Oyunu diğerk zekâ oyunlarından ayıran noktası rakibin taşını yemek için en az bir tur dairesel hareket yapmaktır. Oyun herhangi bir oyuncunun taşları bitene kadar devam etmektedir (Güner, 2020; Türkyılmaz, 2021). Hızlı ve mantıklı karar alma becerisini geliştirmesi ve kişilerde sonuca gitmede farklı çözümlerini görmelerini sağlaması özelliklerinden dolayı çalışmada yer almaktadır.

4.8. ÇİT

Şekil 10.Çit Oyunu



Kaynak: MEB, 2016: 29

1989 yılında Japonya’da karşılıklı oynanan oyunlar örnek olarak türetilmiştir (Türkyılmaz, 2021). Bulmacada verilen sayılara bağlı olarak kapalı bir çit oluşturma temeline dayanan bir akıl ve zekâ oyunudur (Güner, 2020). Sudokuyu kolay bulan ve daha karmaşık düşünme gerektiren soru türü arayışındaki oyun meraklıları tarafından oldukça sevilen bir oyundur (Türkyılmaz, 2021). Tablo içerisinde verilen her bir sayının etrafına o sayı kadar çizgi çizilerek oynanmaktadır. Çit oyununda her tabloda gizli bir çitle çevrilmiş alan vardır. Bu alan ipuçlarından yola çıkarak noktaların üzerinden geçecek şekilde çizilerek bulunmaktadır (MEB, 2013; Uçkan ve Acun, 2018). Bu araştırmada analitik düşünme, mantık yürütme ve problem çözme becerilerini geliştirdiği için çalışmaya dâhil edilmiştir.

4.9. TİK TAK BOOM

Şekil 11.Tik Tak Boom Oyunu



Tik Tak Boom 55 adet resimli kart, 1 tane oyuncak bombayla ve grupla oynanan, belirli bir süre içinde görselle ilgili nesneleri, varlıkları hızlı bir şekilde söylemeye dayanan eğlenceli bir akıl ve zekâ oyunu türüdür (Genişyürek, 2021).

Oyunda çeşitli alanlarla ilgili kartlar ve süreli bir bomba yer almaktadır. Amaç bombayı elinde patlatmadan seçilen kartla bağlantılı kelimeyi hızlıca söylemektir. Oyunun amacı; oyuncuların hafızalarını ve odaklanma becerilerini kuvvetlendirip düşünme becerilerini geliştirmektir. Bu süreçte hızlı ve pratik düşünmek önemli olmakla birlikte doğru karar vermek önemlidir. Oyunun bu özelliği nedeniyle araştırmaya dâhil edilmiştir.

4.10. MANGALA

Şekil 12.Mangala Oyunu



Tarihte Mangala oyunun Sakalar, Hunlar ve Göktürkler tarafından oynandığı bilinmektedir (Uçkan ve Acun, 2018). Mangala, iki kişiyle oynanan ve kökenleri eskilere dayanan Türk akıl ve zekâ oyunudur. 48 adet taşla oynanmaktadır. Her oyuncunun altı kuyusu ve birer adet hazine kuyusu bulunmaktadır. Oyunun amacı oyuncuların kendi hazine kuyularında en az 25 taşı biriktirerek oyunu kazanmaktır. Mangala oyunu strateji geliştirme, akıl yürütme, problem çözme, iletişim karar verme ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmekte dikkat ve konsantrasyonu artırmaktadır (Güner, 2020; Uçkan ve Acun, 2018). Oyuncular mangala oyunu ile bir sonraki hamleyi düşünmek, farklı bakış açılarını değerlendirmek, hızlı ve doğru karar vermek zorundadır. Bu sebeplerden yola çıkarak kişilerde karar verme ve eleştirel becerisini geliştireceği düşünüldüğü için araştırmada yer alması önemli görülen bir akıl ve zekâ oyunu olmuştur.

4.11. JENGA (DENGE)

Şekil 13.Jenga (Denge) Oyunu



Afrika’da keşfedilen dikdörtgen prizmalar ile oynanan eğlenceli bir oyundur. Oyunun amacı kuleyi yıkmadan aradaki tahta parçalarını alarak kuleyi en yüksek seviyesine ulaştırmaktır (Güner, 2020). Zekâ oyunları arasına seçilmesinin nedeni doğru karar ile doğru tahtayı yerinden almanın tüm oyunu etkilemesi dolayısıyla karar verme becerisini etkilemesidir. Oyunda sadece dikkatli olmak yetmemekte doğru kararlar vermenin ne kadar önemli olduğu görülmektedir.

4.12. ANAGRAM

Şekil 14.Anagram Oyunu

İ-P-E-K	E-K-İ-P	P-E-K-İ
A-S-K-I	I-S-K-A	K-I-S-A
E-S-K-İ	S-E-K-İ	K-E-S-İ
A-L-İ-M	İ-M-L-A	M-A-L-İ
U-L-U-S	S-U-L-U	U-S-U-L

Kaynak: MEB, 2016: 58

Anagram belirli sözcük ya da sözcük gruplarının yerlerinin değiştirilerek anlamlı yeni kelimelerin oluşturulduğu akıl ve zekâ oyunu türüdür (MEB, 2013). Eğlenceli, zihin güçlendirici ve kelime dağarcığını geliştirici bir oyundur (Türkyılmaz, 2021). Kişilerin farklı bakış açıları ile düşünme, yeni fikirlere açık olma özelliklerini barındıran eleştirel düşünme becerilerini geliştirmesi yönünden araştırma için seçilmiştir.

4.13. REVERSI

Şekil 15.Reversi Oyunu



8x8 karelik bir alanda 64 taş ile oynanan stratejik bir akıl ve zekâ oyunudur. Oyunda 64 tane taşın bir tarafı siyah diğer tarafı beyaz renktedir. Oyun iki kişiyle oynanmaktadır. Oyunda dikey, yatay veya çapraz olacak şekilde pulların rengini kişi kendi rengine çevirebilmektedir. Oyundaki amaç oyun sonunda kendi rengindeki pulların sayısının en az 33 olmasını sağlamaktır. Oyunda beraberlik de söz konusudur (MEB, 2013; Güner, 2020; Türkyılmaz, 2021). Oyunun kazanımları arasında sosyal beceriyi sağlama, empati kurabilme ve problem çözme becerisini geliştirme, dikkat ve konsantrasyonu sağlama yer almaktadır (Uçkan ve Acun, 2018). Oyun mantık yürütme, strateji geliştirme, bir sonraki hamleyi görebilme ve eleştirel düşünmeyi gerektirdiğinden dolayı araştırmaya dâhil edilmiştir.

4.14. RENKLİ KÜPLER (Q- BİTZ)

Şekil 16.Renkli Küpler (Q-Bitz) Oyunu



Renkli Küpler hem bireysel hem de grupla oynanabilen, bir görsel zekâ, hız ve dikkat oyunudur. Bu oyunun en önemli özelliği kısa süreli bellekte kalan şekilleri en kısa sürede oyun zamanını iyi kullanarak yeniden yapmaktır (Güner, 2020; Esen, 2019). Renkli Küpler oyunu üç farklı biçimde oynanabilmektedir.

- Birinci oynama şekli bireyseldir. Kişiler oyun tablası içindeki küpleri dışarı çıkarır ve kart üzerindeki şekilleri süre tutarak kısa zamanda tamamlamaya çalışır.
- İkinci oynama şekli grupla oynamadır. Oyun kartı oyun alanına yerleştirilir, tüm oyuncular kendi oyun tablalarına belirtilen şekli en kısa zamanda yapmaya çalışırlar. Şekli ilk tamamlayan oyunu kazanır.
- Üçüncü oynama şekli yine grupla oynamadır. Bu sefer tüm oyunculardan ortaya konan kartı bir süre incelemeleri istenir. Kart ters çevrilir ve oyuncular hafızalarında kalan şekli tamamlamaya çalışır. Doğru şekli kısa sürede tamamlayan oyuncu kazanır (Esen, 2019).

Bu araştırmada Renkli Küpler oyunu hızlı ve pratik düşünmek kadar doğru karar vermeyi gerektirdiği için kullanılmıştır.

4. 15. LOOK LOOK

Şekil 17.Look Look Oyunu



Dikkat, bağlantısal düşünme, odaklanma ve zamanı etkili kullanma özelliklerini taşıyan, grupla oynanan bir zekâ oyunudur. Oyuncular seçilen kart üzerindeki şekilleri, nesneleri ve sayıları en kısa sürede bulmaya çalışmakta ve kartları toplamaktadırlar.

Oyunun amacı en fazla kartı biriktiren kişi olmaktır (Güner, 2020). Oyunun amacı kişilerin dikkat ve görsel algılarını geliştirmek ve hafızalarını güçlendirmektir (Genişyürek, 2021). Oyun hızlı düşünüp karar vermeyi gerektirmesi nedeniyle bu araştırmada tercih edilmiştir.

4. 16. ABALONE (SUMO GÜREŞİ)

Şekil 18. Abalone (Sumo Güreşi) Oyunu



1989 yılında Michel Lalet tarafından geliştirilen ve dünyanın birçok ülkesinde ödül almış bir akıl ve zekâ oyunudur. Japon kökenli olup birçok isimle de anılmaktadır. (Award Game, 1.2.3 Games, Victory vb.). Topların oyun sahasında birbirini itmesiyle sumo güreşindeki oyuncuların birbirini itmesi benzetildiği için sumo güreşinden de ismini almaktadır (Uçkan ve Acun, 2018). Altıgen bir oyun alanı ve 14'ü beyaz 14'ü kırmızı/siyah olmak üzere toplam 28 top ile oynanmaktadır. Oyunun amacı doğru düşünüp gerekli hamleyi yaparak rakibin 6 topunu oyun dışı bırakmaktır (Güner, 2020). Bu oyunun önemli stratejilerinden birisi bir bütün halinde hareket etmektir. Tek kalan toplar rakip için kolay bir hedef haline gelmekte ve kolaylıkla oyun sahasından dışarı atılmaktadır. Bu oyunda “Sürüden ayrılanı kurt kapar.” atasözü karşılık bulmaktadır (Uçkan ve Acun, 2018). Kişilerde dikkati; akıl yürütme, stratejik düşünme, karar verme ve mantık yürütme becerilerini geliştirmede önemli bir oyun olmasından ve rakibin olası hamlelerini değerlendirmeyi sağladığından bu çalışma için tercih edilmiştir.

4. 17. TİK TAK TOE (X-O-X)

Şekil 19.Tik Tak Toe (X-O-X) Oyunu

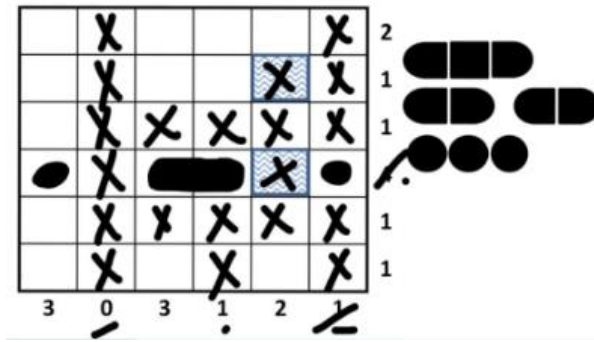


Kaynak: MEB, 2016: 147

Tik Tak Toe, kâğıt kalemle 3x3 kare alanda iki kişiyle oynanan en basit strateji oyunudur. Oyunculardan biri “X” diğeri “O” sembolünü kullanmaktadır. Oyundaki amaç yatay, dikey veya çapraz olarak kendi sembolüyle üçlü bir set oluşturmaktır. İlk üçlü seti elde eden oyunu kazanmaktadır (Türkyılmaz, 2021). Hızlı düşünüp doğru hamleye karar verme becerisini geliştirmesi ve rakibin olası hamlelerini düşünerek farklı çözüm yollarını görmeyi sağlaması özelliklerinden dolayı araştırmada yer almaktadır.

4.18. AMİRAL BATTI

Şekil 20.Amiral Battı Oyunu



Amiral Battı oyunu 1992 yılında ilk olarak Dünya Zekâ Oyunları Şampiyonası’nda kullanılmış ve sonrasında tüm dünyaya yayılıp sevilerek oynanan bir oyun haline gelmiştir. Amiral Battı tabloya gizlenmiş gemilerin yerlerini tahmin ederek, doğru ipuçları ile rakibin gemilerini batırmaya çalışılarak ve strateji geliştirmeyi esas olarak oynanan oyundur. İki kişiyle oynanan bu oyunda her oyuncunun kendi alanları ve

gemilerini gizli olarak yerleştirdikleri alanları vardır. Mantık kullanarak rakibin gemilerini bulmak oyunun amaçları arasındadır. Tüm gemileri batan oyuncu oyunu kaybetmektedir (Güner, 2020; Türkyılmaz, 2021; Uçkan ve Acun, 2018). Bu oyun sayesinde bireyler akıl yürütme, problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiği için araştırmada kullanılmak üzere tercih edilmiştir.

5. VERİ ANALİZ YÖNTEMİ

Öğrencilerden elde edilen veriler bilgisayar ortamında bir istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Her iki ölçekten elde edilen verilerin analiz yöntemini belirlemek amacıyla öncelikle verilerin normal dağılım gösterip göstermediği incelenmiştir. Bunun için Shapiro-Wilk Testi uygulanmış ve çarpıklık-basıklık değerlerine bakılmıştır. Elde edilen sonuçlarda çarpıklık- basıklık değerlerinin -2 ile +2 aralığında olduğu görülmüş (George & Mallery, 2010) ve tüm verilerin normal dağılımında olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sonuçlar Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7.Araştırmanın Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği ve Karar Verme Beceri Algısı Ölçeği Verilerine Ait Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

Ölçekler	Gruplar		$\bar{x}$	SS	Çarpıklık	Basıklık
Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği	Deney Grubu	Ön Test	42,75	6,01	,365	,163
		Son Test	48,12	8,02	,294	,411
	Kontrol Grubu	Ön Test	42,04	5,61	,117	-,972
		Son Test	42,54	5,45	,065	-1,129
Karar Verme Beceri Algısı Ölçeği	Deney Grubu	Ön Test	48,91	6,02	,159	-,615
		Son Test	54,54	8,37	-,454	-,895,
	Kontrol Grubu	Ön Test	47,45	4,66	,115	-1,155
		Son Test	47,87	4,44	,165	-,275

Tablo 7 incelendiğinde araştırma verilerinin normal dağıldığı ve grupların homojen olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle araştırmadan elde edilen veriler parametrik yöntemlerle analiz edilmiştir.

Verilerin analiz aşamasında deney ve kontrol gruplarının eleştirel düşünme eğilimi ve karar verme beceri algı düzeylerini ölçen ön test puan ortalamaları arasında ve son test puan ortalamaları arasındaki anlamlı farkı incelemek için bağımsız örneklem t testi (Independent Samples t Test)kullanılmıştır. Ayrıca deney grubu ön test- son test puan ortalamaları arasında ve kontrol grubu ön test- son test puan ortalamaları arasında anlamlı fark olup olmadığı incelenmiştir. Bu analiz için bağımlı örneklem t testi (Paired Samples t Test)kullanılmıştır.

Bu çalışmanın güvenilir olup olmadığını tespit etmek için yeniden güvenilirlik çalışması yapılmıştır. İlkokul Öğrencileri İçin Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeğinin güvenilirlik çalışmasında elde edilen Cronbach alfa değeri 0,642, İlkokul Öğrencileri İçin Marmara Karar Verme Beceri Algısı Ölçeğinin güvenilirlik çalışmasında elde edilen Cronbach alfa değeri 0,713 olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan bu değerlerle birlikte her iki ölçeğin bu araştırma için güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde akıl ve zekâ oyunlarının ilkökul üçüncü sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ve karar verme becerisi üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yapılan araştırmadan elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Eleştirel düşünme eğilimine ve karar verme becerisine ait bulgular ayrı başlık altında sunulmuştur. İlk olarak, eleştirel düşünme eğilimine ve karar verme becerisine yönelik eğitim öncesi deney ve kontrol grupları arasında anlamlı fark olup olmadığını değerlendirmek için ön test sonuçlarına dayalı istatistiksel analize yer verilmiştir. Ardından eğitim sonrası hem deney hem de kontrol grubunun son test puan sonuçlarına yönelik istatistiksel analizler yapılmıştır. Daha sonra deney ve kontrol gruplarının eleştirel düşünme ve karar verme becerilerine ilişkin ön test-son test sonuçları karşılaştırılmıştır.

1. ELEŞTİREL DÜŞÜNME EĞİLİMİNE YÖNELİK BULGULAR

Eleştirel düşünme eğilimleri arasında deney ve kontrol gruplarının ön test toplam puanlarına göre anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t testi (Independent Samples t Test) kullanılmış ve sonuçlara ilişkin veriler Tablo 8’de açıklanmıştır.

Tablo 8.Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ön Test Puanlarına Yönelik Sonuçlar

Gruplar	N	Sd	$\bar{x}$	SS	t	P
Deney	24	46	42,75	6,01	,422	,675
Kontrol	24		42,04	5,61		

Tablo 8’deki veriler incelendiğinde deney grubunun eleştirel düşünme eğilimi ön test toplam puan ortalamasının 42,75 olduğu, kontrol grubunun ön test toplam puan ortalamasının ise 42,04 olduğu görülmektedir. Eleştirel düşünme eğilimleri ön test verilerine bakıldığında deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir ($p= 0,675$, $p> 0,05$). Buna göre deney ve kontrol gruplarının eleştirel düşünme eğilimleri açısından birbirinden farklı olmadığı ve birbirine denk iki grup olduğu ifade edilebilir.

Eleştirel düşünme eğilimleri arasında deney ve kontrol gruplarının son test toplam puanlarına göre anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t testi (Independent Samples t Test) kullanılmış ve sonuçlara ilişkin veriler Tablo 9’da açıklanmıştır.

Tablo 9.Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimleri Son Test Puanlarına Yönelik Sonuçlar

Gruplar	N	Sd	$\bar{x}$	SS	t	P
Deney	24	46	48,12	8,02	2,82	,007
Kontrol	24		42,54	5,45		

Tablo 9'daki analiz sonuçlarına bakıldığında deney grubunun eleştirel düşünme eğilimine yönelik son test toplam puan ortalamasının 48,12 olduğu, kontrol grubunun son test toplam puan ortalamasının 42,54 olduğu tespit edilmiştir. Eleştirel düşünme eğilimi son test verilerinden elde edilen bulgulara göre deney grubu lehine anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir ($p= 0,007$, $p<0,05$). Elde edilen bulgular deney grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerinin kontrol grubuna göre istatistiksel olarak deney grubu lehine anlamlı bir farklılık olduğunu göstermektedir. Bu farklılık, akıl ve zekâ oyunları eğitiminin öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimini geliştirdiğini göstermektedir.

Eleştirel düşünme eğilimine göre deney grubunun ön test ve son test toplam puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımlı örneklem t testi (Paired Samples t Test) kullanılmış ve sonuçlara ilişkin veriler Tablo 10'da açıklanmıştır.

Tablo 10. Deney Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ön Test ve Son Test Puanlarına Yönelik Sonuçlar

Testler	N	Sd	$\bar{x}$	SS	t	P
Eleştirel Düşünme Eğilimi Ön Test	24	46	42,75	6,01	-3,32	,003
Eleştirel Düşünme Eğilimi Son Test	24		48,12	8,02		

Tablo 10 Bulguları incelendiğinde deney grubu eleştirel düşünme eğilimi ön test toplam puan ortalamasının 42,75 ve son test toplam puan ortalamasının 48,12 olduğu sonucuna varılmıştır. Yapılan analizler sonucunda deney grubu öğrencilerinin eğitim sonrası son test toplam puanlarında bir artış olduğu görülmektedir. Ayrıca deney grubu ön test ve son test verileri sonuçlarına göre eğitim öncesi ve eğitim sonrası arasında son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p= 0,003$, $p<0,05$). Bu verilerin ışığında akıl ve zekâ oyunları eğitimi deney grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri üzerinde olumlu etki bırakmış ve eleştirel düşünme eğilimlerini geliştirmiştir.

Eleştirel düşünme eğilimine göre kontrol grubunun ön test ve son test toplam puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımlı

örnekleme t testi (Paired Samples t Test) kullanılmış ve sonuçlara ilişkin veriler Tablo 11’de açıklanmıştır.

Tablo 11. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ön Test ve Son Test Puanlarına Yönelik Sonuçlar

Testler	N	Sd	$\bar{X}$	SS	t	P
Eleştirel Düşünme Eğilimi Ön Test	24	46	42,04	5,61	-,432	,670
Eleştirel Düşünme Eğilimi Son Test	24		42,54	5,45		

Tablo 11’deki eleştirel düşünme eğilimi verilerine göre kontrol grubu ön test toplam puan ortalamaları 42,04 ve son test toplam puan ortalamaları 42,54 olarak tespit edilmiştir. Bu sonuca göre kontrol grubu öğrencilerinin hiçbir eğitim almadan son testten almış oldukları toplam puanlarında çok düşük düzeyde bir artış olduğu görülmektedir. Kontrol grubunun eleştirel düşünme eğilimi ön test ve son test arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olup olmadığını anlamak için yapılan t testi verileri incelendiğinde eğitim öncesi ve sonrası arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($p= 0,670$, $p>0,05$). Diğer bir ifadeyle kontrol grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerinde bir gelişim gözlemlenmemiştir.

2. KARAR VERME BECERİSİNE YÖNELİK BULGULAR

Karar verme becerileri arasında deney ve kontrol gruplarının ön test toplam puanlarına göre anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t testi (Independent Samples t Test) kullanılmış ve sonuçlara ilişkin veriler Tablo 12’de açıklanmıştır.

Tablo 12. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Karar Verme Becerileri Ön Test Puanlarına Yönelik Sonuçlar

Gruplar	N	Sd	$\bar{X}$	SS	t	P
Deney	24	46	48,91	6,02	,937	,353
Kontrol	24		47,45	4,66		

Tablo 12’deki veriler incelendiğinde deney grubunun karar verme becerisi ön test toplam puan ortalamasının 48,91 olduğu, kontrol grubunun ön test toplam puan ortalamasının ise 47,75 olduğu görülmektedir. Eleştirel düşünme eğilimleri ön test verilerine bakıldığında deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir ($p= 0,353$, $p> 0,05$). Buna göre deney ve kontrol gruplarının karar verme becerileri açısından birbirinden farklı olmadığı ve birbirine denk iki grup olduğu ifade edilebilir.

Karar verme becerileri arasında deney ve kontrol gruplarının son test toplam puanlarına göre anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t testi (Independent Samples t Test) kullanılmış ve sonuçlara ilişkin veriler Tablo 13’de açıklanmıştır.

Tablo 13.Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Karar Verme Becerileri Son Test Puanlarına Yönelik Sonuçlar

Gruplar	N	Sd	$\bar{X}$	SS	t	P
Deney	24	46	54,54	8,37	3,44	,001
Kontrol	24		47,87	4,44		

Tablo 13’deki analiz sonuçlarına bakıldığında deney grubunun karar verme becerisine yönelik son test toplam puan ortalamasının 54,54 olduğu, kontrol grubunun son test toplam puan ortalamasının 47,87 olduğu tespit edilmiştir. Karar verme becerisi son test verilerinden elde edilen istatistiksel bulgulara göre deney grubu lehine anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir ($p= 0,001$, $p<0,05$). Elde edilen bulgular deney grubu öğrencilerinin karar verme becerilerinde kontrol grubuna göre istatistiksel olarak deney grubu lehine anlamlı bir farklılık olduğunu göstermektedir. Bu farklılık akıl ve zekâ oyunları eğitiminin öğrencilerin karar verme becerilerini geliştirdiğini göstermektedir.

Karar verme becerisine göre deney grubunun ön test ve son test toplam puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımlı örneklem t testi (Paired Samples t Test) kullanılmış ve sonuçlara ilişkin veriler Tablo 14’de açıklanmıştır.

Tablo 14.Deney Grubu Öğrencilerinin Karar Verme Becerileri Ön Test ve Son Test Puanlarına Yönelik Sonuçlar

Testler	N	Sd	$\bar{X}$	SS	t	P
Karar Verme Becerisi Ön Test	24	46	48,91	6,02	-2,55	,018
Karar Verme Becerisi Son Test	24		54,54	8,37		

Tablo 14 Bulguları incelendiğinde deney grubu karar verme becerisi ön test toplam puan ortalamasının 48,91 ve son test toplam puan ortalamasının 54,54 olduğu sonucuna varılmıştır. Yapılan analizler sonucunda deney grubu öğrencilerinin eğitim sonrası son test toplam puanlarında bir artış olduğu görülmektedir. Ayrıca deney grubu ön test ve son test verileri sonuçlarına göre eğitim öncesi ve eğitim sonrası arasında son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p= 0,018$, $p<0,05$). Bu verilerin ışığında akıl ve zekâ oyunları eğitiminin deney grubu

öğrencilerinin karar verme becerileri üzerinde olumlu etki bıraktığı ve karar verme becerilerini geliştirdiği ortaya çıkmıştır.

Karar verme becerisine göre kontrol grubunun ön test ve son test toplam puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımlı örneklem t testi (Paired Samples t Test) kullanılmış ve sonuçlara ilişkin veriler Tablo 15’de açıklanmıştır.

Tablo 15. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Karar Verme Becerileri Ön Test ve Son Test Puanlarına Yönelik Sonuçlar

Testler	N	Sd	$\bar{X}$	SS	t	P
Karar Verme Becerisi Ön Test	24	46	47,54	4,66	-,412	,684
Karar Verme Becerisi Son Test	24		47,87	4,44		

Tablo 15’deki karar verme becerisi verilerine göre kontrol grubu ön test toplam puan ortalamaları 47,54 ve son test toplam puan ortalamaları 47,87 olarak tespit edilmiştir. Bu sonuca göre kontrol grubu öğrencilerinin hiçbir eğitim almadan son testten almış oldukları toplam puanlarında çok düşük düzeyde bir artış olduğu görülmektedir. Kontrol grubunun karar verme becerisi ön test ve son test arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olup olmadığını anlamak için yapılan t testi verileri incelendiğinde eğitim öncesi ve sonrası arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($p= 0,684$, $p>0,05$). Diğer bir ifadeyle kontrol grubu öğrencilerinin karar verme becerilerinde bir gelişim gözlemlenmemiştir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmanın bu kısmında çalışmadan elde edilen sonuçlara, sonuçlarla ilgili alan yazındaki benzer araştırmaların sonuçları tartışılarak sunulmuş ve sonuçlara dayalı olarak birtakım önerilerde bulunulmuştur.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırma akıl ve zekâ oyunlarının ilkökul üçüncü sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ve karar verme becerileri üzerine etkisini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu amaç doğrultusunda yapılan araştırmada bireylerin zihinsel becerilerini geliştirmede yüksek bir etkiye sahip olduğu düşünülen 18 çeşit akıl ve zekâ oyunu kullanılmış ve öğrencilerin eleştirel düşünme ve karar verme becerilerinde gelişime etkisi incelenmiştir.

İlkokul üçüncü sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerine yönelik yapılan analizler sonucunda akıl ve zekâ oyunları eğitimi verilmeden önce deney ve kontrol gruplarına uygulanan “İlkokul Öğrencileri İçin Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği” ön test toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı belirlenmiştir. Denel işlem süreci tamamlandıktan sonra “İlkokul Öğrencileri İçin Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği” her iki gruba da (deney ve kontrol gruplarına) tekrar uygulanmış ve gruplar arasında anlamlı farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Yapılan analiz sonuçlarına göre deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri son test toplam puanları arasında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olduğu tespit edilmiştir ($t= 2,82$ ve $p< 0,05$). Bir başka ifadeyle akıl ve zekâ oyunları eğitimi alan deney grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerinde gelişme olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç akıl ve zekâ oyunlarının ilkökul üçüncü sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerini geliştirmede etkili olduğunu göstermektedir.

Savaş (2019), fen bilimleri öğretmen adaylarıyla nicel (yarı deneysel desen) ve nitel (durum çalışması) yöntemlerin bir arada bulunduğu karma yöntem kullanarak bir çalışma yürütmüştür. Araştırmacı on dört hafta boyunca deney grubuna akıl ve zekâ oyunları eğitimi vermiştir. Yapmış olduğu çalışmada zekâ oyunlarının öğretmen adaylarında eleştirel düşünme eğilimlerini geliştirdiği sonucunu elde etmiştir. Yılmaz (2019), ortaokul yedinci sınıf öğrencileriyle karma yöntem (nicel kısmında tek gruplu deneysel desen ve nitel kısmında görüşme ve günlük) ile gerçekleştirdiği çalışmasında

akıl ve zekâ oyunlarının öğrencilerde akıl yürütme becerisini geliştirdiğini ve öğrencilerin bakış açılarında değişiklik sağladığını, farklı bakış açıları ile sorulara yaklaştığı sonucuna ulaşmıştır. Ayar (2022), ilkokul dördüncü sınıf öğrencileriyle karma yöntem (nicel kısmında tek gruplu deneysel desen ve nitel kısmında yarı yapılandırılmış görüşme ve günlük) ile gerçekleştirdiği çalışmada akıl ve zekâ oyunlarının öğrencilerde yaratıcı düşünme, üst bilişsel farkındalık, dikkat ve sosyal beceri gelişimini desteklediğini belirtmiştir.

Sadikoğlu (2017), zekâ oyunlarının eğitimde kullanılmasının öğrencilerin değerler eğitimini kazanmasında nasıl etkilerinin olduğunu araştırdığı çalışmada ilkokul ve ortaokulda bulunan zekâ oyunları öğretmenlerinin görüşlerini almıştır. Çalışmada tarama modelini kullanan araştırmacı öğrencilerin zekâ oyunları ile farklı ve özgün düşünceler geliştirdiklerini, milli değerlerini artırdıklarını tespit etmiştir. Demirel ve Karakuş Yılmaz (2019), yapmış oldukları zekâ oyunlarına yönelik öğretmen ve ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin görüşlerini içeren çalışmalarında öğretmenlerin bu oyunların öğrencilerde düşünme becerilerini geliştirdiğini, öğrencilerin ise oyunlar esnasında farklı stratejileri kullandıklarını belirttiklerini vurgulamışlardır. Adalar ve Yüksel (2017), zekâ oyunları dersine giren öğretmenlerin görüşünü aldıkları, karma yöntemin kullanıldığı araştırmalarında öğretmenlerin çoğunluğunun akıl ve zekâ oyunlarının öğrencilerde beceri gelişimini olumlu etkilediği görüşünü söylediklerini, akıl ve zekâ oyunları programının kazanımlarını oldukça yüksek düzeyde (%87) puanladıklarını belirtmişlerdir. Çetin ve Özbuğutu (2020), durum çalışması deseni ile yürütmüş olduğu çalışmada zekâ oyunları hakkında fen bilgisi öğretmen adaylarının görüşlerini almışlardır. Araştırmada 41 çeşit akıl ve zekâ oyununu 6 hafta boyunca uygulamışlardır. Araştırmacılar fen bilimleri öğretmen adaylarının vermiş oldukları cevapların akıl ve zekâ oyunlarının mantıksal düşünmeyi artıracığı, çok boyutlu ve farklı bakış açıları kazanmaya katkı sağlayacağı yönünde olduğunu rapor etmişlerdir. Kula (2019), ilkokul 2. sınıf öğrencilerine zekâ oyunları oynatan bir öğretmenin görüş ve gözlemlerinden yararlandığı eylem araştırması deseniyle bir çalışma yürütmüştür. Yapmış olduğu araştırmadan elde ettiği sonuçlara göre zekâ oyunlarının öğrencilerin düşünme becerilerini olumlu yönde etkilediğini belirtmiştir. Lee vd. (2008), dünya çapında popüler olan Sudoku oyununu bireylerin nasıl çözdüğüne yönelik rapor sunmuşlardır. Araştırmacılar Sudoku oyununun matematik öğretiminde soyut konuları

kavratmada etkili olduğunu, muhakeme etme becerilerini geliştirdiğini ve çıkarımda bulunma yeteneği edinmeyi sağladığını rapor etmişlerdir.

Marangoz (2018), çalışmasında Türk Beyin Takımı'nın geliştirdiği mekanik zekâ oyunlarının ilkokul 2. sınıf öğrencilerinin zihinsel beceri düzeylerine etkisini incelemiştir. On dört hafta boyunca deney grubu öğrencilerine mekanik zekâ oyunları eğitimi vermiştir. Deneysel deseni kullandığı araştırmasında mekanik zekâ oyunlarının ilkokul 2. sınıf öğrencilerinin zihinsel beceri düzeylerini geliştirdiği sonucuna ulaşmıştır. Baş vd. (2020), ilkokul çağındaki üstün yetenekli öğrencilerle yapmış oldukları çalışmada akıl ve zekâ oyunlarının öğrencilerde analitik düşünme, eleştirel düşünme ve karar verme becerisi üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Çalışmalarında zayıf deneysel desenlerden tek grup ön test-son test deneysel deseni kullanmışlardır. Bulgulardan yola çıkarak akıl ve zekâ oyunlarının öğrencilerin üst düzey düşünme (analitik düşünme ve eleştirel düşünme) ve karar verme becerilerini geliştirdiğini ifade etmişlerdir. Yöndemli ve Taş (2018), yapmış oldukları çalışmada zekâ oyunlarının 8. Sınıf öğrencilerinin matematik muhakemesine etkisini araştırmışlardır. Elde ettikleri bulgulara göre zekâ oyunlarının 8. Sınıf öğrencilerinin dersi dinleyip not almasını ve sorulan sorulara yanıt vermesini değil doğrudan etkinliğe katılıp düşünmesini ve sorgulamasını sağladığını rapor etmişlerdir. Lin vd. (2011), çalışmalarında 6. sınıf öğrencilerinin geometri öğrenmelerini kolaylaştırmak, akran etkileşimlerini teşvik etmek, problem çözme becerilerini ve yaratıcılıklarını geliştirmek amacıyla sanal bir Tangram oyunu tasarlamışlardır. Çalışma neticesinde sanal Tangram oyununun öğrencilerde problem çözme becerilerini ve akran etkileşimlerini artırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Newman vd. (2016), deneysel yöntemi kullandıkları çalışmalarında blok oyununun ve masa oyunlarının sekiz yaşındaki çocukların uzamsal işlem üzerindeki etkisini incelemiştir. Bu çalışma için araştırmacılar sekiz yaşındaki çocukları iki gruba ayırmış, bir gruba blok oyunları diğer gruba ise masa oyunları eğitimi vermişlerdir. Sonuçları değerlendirmek ve nöral değişiklikleri gözlemlemek için fMRI ile beyin aktivasyonlarını ölçmüşlerdir. Araştırmadan blok oyunlarının sekiz yaşındaki çocukların uzamsal akıl yürütme becerilerini geliştirdiğini fakat masa oyunlarının bu beceriyi geliştirmede sonucunu elde etmişlerdir. Bakker (2008), deneysel yöntemle yürüttüğü araştırmasında somut materyal Tridio oyununun beşinci sınıf öğrencilerinin uzamsal yetenekleri üzerindeki etkisini araştırmıştır. Çalışmasında Kart Döndürme, Bayrak, Kâğıt Katlama ve Zihinde Döndürme testleri kullanmıştır. Araştırmacı

çalışmasında Tridio oyununun öğrencilerde uzamsal becerileri geliştirmede etkin rol oynadığını ve uzamsal yeteneklerini geliştirdiğini ifade etmiştir. Norte ve Lobo (2008), çalışmalarında Sudoku Access adında bir oyun tasarlayarak engelli bireylerin bu tarz oyunlara erişmelerini ve işlevsel bağımsızlığı sağlamayı amaçlamışlardır. Tasarladıkları oyun sayesinde engelli bireyler oyunu ister sesle ister tek bir tuşla kontrol edebilmişlerdir. Çalışmanın sonuçlarında geliştirilen bu Sudoku oyununun engelli bireylerin matematiksel düşünme becerilerini artırdığını tespit etmişlerdir. Bartolucci vd. (2019), masa oyunlarının deney ve kontrol grubu öğrencilerinde akıcı zekâ, analitik düşünme ve bilişsel süreçler bakımından karşılaştırılmasını amaçlamışlardır. Sonuç olarak masa oyunlarının öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirdiğini, bilişsel beceriler için önemli bir eğitim aracı olduğunu vurgulamaktadırlar. Alan yazında yapılan bu araştırmaların bulgularında da görüldüğü gibi çalışmanın akıl ve zekâ oyunlarının ilkökul üçüncü sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiği sonucunun ilgili literatürle tutarlı olduğunu göstermektedir.

Araştırmada hem deney hem de kontrol gruplarının grup içi eleştirel düşünme eğilimleri ön test-son test toplam puanları arasında farklılık olup olmadığı belirlenmiştir. Elde edilen bulgulara göre kontrol grubunda yer alan öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimi ölçeğinden almış oldukları toplam puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($t = -0,432$ ve $p > 0,05$). Bir başka ifadeyle akıl ve zekâ oyunları konusunda eğitim almayan kontrol grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerinde bir gelişim gözlemlenmemiştir. Deney grubunu oluşturan öğrencilerin ise akıl ve zekâ oyunları eğitimi öncesinde ve sonrasında ölçekten aldıkları toplam puanlar arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($t = -3,32$ ve $p < 0,05$). Bu sonuçlar, deney grubu öğrencilerine uygulanan akıl ve zekâ oyunları eğitiminin öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerini olumlu yönde etkilediğini bir başka deyişle eleştirel düşünme eğilimlerini geliştirdiğini göstermektedir.

Araştırmada ilkökul üçüncü sınıf öğrencilerinin karar verme becerilerine yönelik yapılan bir diğer analiz sonucunda ise akıl ve zekâ oyunları eğitimi verilmeden önce deney ve kontrol gruplarına uygulanan “İlkokul Öğrencileri İçin Marmara Karar Verme Beceri Algısı Ölçeği” ön test toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($t = 0,937$ $p > 0,05$).

Yapılan bu araştırmada denel işlem sürecinin sonunda “İlkokul Öğrencileri İçin Marmara Karar Verme Beceri Algısı Ölçeği” her iki gruba da (deney ve kontrol

gruplarına) tekrar uygulanmış ve gruplar arasında anlamlı farklılık olup olmadığı belirlenmiştir. Yapılan analiz sonuçlarına göre deney ve kontrol grubu öğrencilerinin son test toplam puanları arasında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir ($t= 3,44$ ve $p< 0,05$). Bir başka ifadeyle akıl ve zekâ oyunları eğitimi alan deney grubu öğrencilerinin karar verme becerilerinde gelişme olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç akıl ve zekâ oyunlarının ilkökul üçüncü sınıf öğrencilerinin karar verme becerilerini geliştirmede etkili olduğunu göstermektedir.

Bayramin (2020), sekiz tane 6. Sınıf öğrencisi ile yürüttüğü çalışmasında akıl ve zekâ oyunlarının problem çözme becerileri üzerindeki etkisini araştırmıştır. Karma yöntemi kullandığı araştırmasında akıl ve zekâ oyunlarının 6. sınıf öğrencilerinde problem çözmek için kullandıkları muhakeme etme stratejisini geliştirdiği sonucuna ulaşmış ve öğrencilerin oyun oynarken uygun hamleye nasıl karar verdiklerini açıklayan bulguları sunmuştur. Laird (2006) ve Cinan (2010), araştırmalarında Sudoku oyununu oynarken muhakeme etme yönteminin kullanılması gerektiğini belirtmişlerdir. Thompsan (2016), karma yöntemle gerçekleştirdiği çalışmasında çok modlu Tangram kullanımının 2. sınıf öğrencilerinin matematik başarısı ve uzamsal duyu gelişimi üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Araştırmacı nicel bulgulardan başarı ve uzamsal algıda anlamlı bir farklılık bulamazken nitel verilerden sanal ve çok modlu Tangram uygulamaları sayesinde öğrencilerin matematik başarılarında artış olduğu ve uzamsal duyu gelişimlerini etkilediği sonucunu elde etmiştir.

Baş vd. (2020), ilkökul çağındaki üstün yetenekli öğrencilerle yapmış oldukları araştırmalarında akıl ve zekâ oyunlarının öğrencilerde üst düzey düşünme becerilerinden karar verme becerisini de geliştirdiği sonucuna ulaşmışlardır. Devocioğlu ve Karadağ (2014), tarama yöntemini kullandıkları çalışmalarında akıl ve zekâ oyunları sayesinde sadece matematik akademik başarısının gelişmediği bunun yanında ortaokul öğrencilerinin hızlı düşünüp karar verdikleri sonucunu elde etmişlerdir. Marangoz (2018), Türk Beyin Takımı'nın geliştirdiği mekanik zekâ oyunlarının ilkökul 2. sınıf öğrencilerinin zihinsel beceri düzeylerine etkisinin incelendiği araştırmasında mekanik zekâ oyunlarının ilkökul 2. sınıf öğrencilerinin zihinsel beceri düzeylerini (ipuçlarından faydalanma) geliştirdiği sonucunu ifade etmiştir. Kazemi vd. (2012), deneysel desenle yürüttükleri çalışmalarında satranç oyununun beşinci, sekizinci ve dokuzuncu sınıflarda öğrenim gören erkek öğrencilerin üst bilişsel becerileri ve matematiksel problem çözme yetenekleri üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Çalışmaları altı ay boyunca sürmüştür.

Araştırmaları sonucunda farklı eğitim seviyelerindeki satranç eğitimi alan öğrencilerin üst bilişsel düşünme yeteneklerinde gelişme olduğunu vurgulamışlardır. Esen (2019), araştırmasında zekâ oyunlarının ilkökul 4. Sınıf öğrencilerinde karar verme, sabırlı davranış gösterme ve okul doyumu değişkenleri üzerinde etkisini incelemiştir. Yarı deneysel deseni kullandığı çalışmada zekâ oyunlarının öğrencilerin karar verme becerilerine olumlu katkı sağladığı sonucunu rapor etmiştir. Çetin ve Özbuğutu (2020), zekâ oyunlarının ortaokul fen bilimleri öğretimine etkisini inceledikleri çalışmalarında zekâ oyunlarının öğrencide mantıksal düşünmeyi artıracak ve bilişsel gelişime katkı sağlayacak sonucuna ulaşmışlardır. Alan yazında yapılan bu çalışmalar araştırmamanın akıl ve zekâ oyunlarının karar verme becerisini geliştirdiği yönündeki bulgusunu desteklemektedir. Chien ve Chen (2016), ilkökul öğrencileriyle yapmış oldukları araştırmalarında yapboz oyununun öğrencilerin uzamsal yetenekleri üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çalışma sonucunda geleneksel bulmaca oyunlarının sadece zihinsel döndürmeyi artırdığını, tasarlanan yapboz oyununun ise ek olarak uzamsal yeteneklerini de geliştirdiğini tepsî etmişlerdir. Ayrıca dijital bulmaca oyunlarının öğrencilerin bilişsel becerilerini geliştirmede etkili bir öğrenme ortamı sağladığını vurgulamışlardır.

Akıl yürütme, bir bilginin elde edilmesi ve tanımlanması, sonrasında analiz edilmesi ve bu bilgi hakkında karar verme süreci olarak ifade edilebilir. Dolayısıyla akıl yürütme sürecinin içerisinde karar verme üst düzey düşünme becerisi bulunmaktadır. Bu bağlamda düşünüldüğünde araştırmamanın karar verme becerisi ile ilgili elde edilen bulgular ile alan yazındaki ilgili araştırmalar paralellik gösterip araştırmamanın sonucunu destekler niteliktedir. Söz konusu araştırmalardan biri olan Bottino vd. (2013), ilkökul düzeyindeki dördüncü ve beşinci sınıf öğrencileri ile yaptıkları çalışma sonuçları, akıl ve zekâ oyunlarının öğrencilerin düşünme becerileri üzerinde etkili olduğunu ve akıl yürütme becerilerini geliştirdiğini göstermektedir. Benzer biçimde Kurbal (2015), zekâ oyunlarının ortaokul 6. Sınıf öğrencilerinin problem çözme ve akıl yürütme becerisi üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmasını nicel (deneysel desen) ve nitel (görüşme) araştırma yöntemlerinin bir arada kullanıldığı karma yöntemle yürütmüştür. Araştırmacı çalışmada zekâ oyunlarının öğrencilerde akıl yürütme becerisini geliştirdiğini tespit etmiştir. Yöndemli ve Taş (2018), zekâ oyunlarının öğrenme ortamını zenginleştirdiğini ve problem çözme, akıl yürütme, dikkati toplama vb. birçok beceriyi geliştirdiğini araştırma sonuçlarında ifade etmişlerdir. Davergne (2000), çalışmada satranç eğitimiyle ilgili eğitim ve psikoloji alanında yapılan araştırmaları incelemiştir. Çalışma

sonucunda bir zekâ oyunu olan satrancın öğrencilerin zekâ seviyelerini ve problem çözme becerilerini geliştirdiğini ifade etmiştir. Ayrıca küreselleşen dünyanın artan karmaşıklığıyla ve talepleriyle başa çıkmalarına yardımcı olmak adına karar verme becerilerini geliştirmede satrancın güçlü bir eğitim aracı olduğunu vurgulamıştır. Reiter vd. (2014), Sudoku gibi mantıksal akıl yürütmeyi gerektiren Kendoku oyunun matematik becerileri üzerine etkilerini araştırmışlardır. Araştırmacılar Kendoku oyununun akıl yürütme becerisini, problem çözme becerisini geliştirdiğini, sabır ve dayanıklılığı artırdığını belirtmişlerdir. Mackey vd. (2011), çalışmalarında 7-9 yaş arasındaki çocukların akıl yürütme ve hızlarına yönelik dijital ve dijital olmayan oyunlar kullanmışlardır. Araştırma sonucunda akıl yürütme oyunları oynayan çocukların becerilerinde artış tespit ederken hıza yönelik oyunlar oynayan çocukların kodlama yapma becerilerinde artış olduğunu tespit etmişlerdir. Alan yazında yapılan bu araştırmaların bulgularında da görüldüğü gibi çalışmanın akıl ve zekâ oyunlarının ilkokul üçüncü sınıf öğrencilerinin karar verme becerilerini geliştirdiği sonucunun ilgili literatürle tutarlı olduğunu göstermektedir.

Yapılan bu araştırmada incelenen bir diğer sonuç çalışma ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin karar verme beceri algısı ölçeğinden almış oldukları grup içi ön test ve son test puanları arasında anlamlı farklılık olup olmadığıdır. Elde edilen bulgulara göre kontrol grubunda yer alan öğrencilerin karar verme beceri algısı ölçeğinden almış oldukları ön test ve son test toplam puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($t = -0,412$ ve $p > 0,05$). Bir başka ifadeyle akıl ve zekâ eğitimi almayan kontrol grubu öğrencilerinin karar verme becerilerinde bir gelişim gözlemlenmemiştir. Deney grubunu oluşturan öğrencilerin ise akıl ve zekâ oyunları eğitimi öncesinde ve sonrasında ölçekten aldıkları toplam puanlar arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($t = -2,55$ ve $p < 0,05$). Bu sonuçlar deney grubu öğrencilerine uygulanan akıl ve zekâ oyunları eğitiminin, öğrencilerin karar verme becerilerini olumlu yönde etkilediğini ve geliştirdiğini göstermektedir.

ÖNERİLER

Akıl ve zekâ oyunlarının ilkokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimi ve karar verme becerisi üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla yapılan bu araştırmadan elde edilen sonuçlar, akıl ve zekâ oyunlarının öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimi ve karar verme becerisi üzerinde etkili olduğunu ortaya çıkarmıştır. Elde edilen bu sonuçlar

ışığında, ileride yapılacak yeni araştırmalar için uygulayıcılara ve araştırmacılara yönelik birtakım öneriler şunlardır:

- Akıl ve zekâ oyunları eğitimi sürecinde seçilecek oyunların zorluk derecesi öğrencilerin yaş gruplarına uygun olarak belirlenmelidir. Oyunlar basitten zora doğru uygulanmalıdır.

- Akıl ve zekâ oyunları eğitimi başlamadan önce uygulayıcı tarafından ders planları yapılmalı ve etkinliklere uygun materyaller hazırlanmalıdır.

- Öğretmenlerin akıl ve zekâ oyunlarını derslerinde kullanmalarını sağlamak adına öğretmenlere seminerler veya kurslar verilebilir. Bu sayede akıl ve zekâ oyunları eğitiminin eğitim almış uzman öğretmenler tarafından verilmesi sağlanabilir.

- Sadece ortaokul seviyesinde seçmeli ders olarak yürütülebilen akıl ve zekâ oyunlarının her kademede yaygınlaştırılması ve daha aktif bir şekilde uygulanması önerilmektedir.

- Akıl ve zekâ oyunlarının önemi ve gerekliliği konusunda okuldaki diğer öğretmenler, idareciler ve veliler bilgilendirilebilir.

- Okullarda akıl ve zekâ oyunları sınıfları açılabilir ve öğrencilerin teneffüslerde dahi buralarda akıl ve zekâ oyunları oynamaları teşvik edilebilir.

- Akıl ve zekâ oyunları derslerinin eğitim fakültelerinde öğretmen yetiştirme programlarına dâhil edilmesi önerilebilir.

- İleriki araştırmalar için araştırmacılara yönelik öneriler şu şekilde ifade edilebilir:

- Bu araştırmada akıl ve zekâ oyunlarının eleştirel düşünme eğilimi ve karar verme becerisi üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bu onunla ilgili yapılacak yeni çalışmalarda başka beceriler üzerindeki etkileri incelenebilir. Akıl ve zekâ oyunları ilkokul ders kazanımlarıyla ilişkilendirilerek derse karşı öğrenci tutumları ve akademik başarı üzerine etkileri araştırılabilir.

- Çalışma ve kontrol grubundaki öğrenci sayıları ek çalışma süresi eklenerek çoğaltılabilir. Daha geniş örneklem grubuyla çalışma yeniden araştırılabilir.

- Bu çalışmada 18 farklı çeşit akıl ve zekâ oyunları ile gerçekleştirilmiştir. Başka çalışmalarda farklı oyunlar kullanılabilir ve dijital ortamlardaki zekâ oyunları ile çalışma yeniden araştırılabilir.

- Çalışma ilköğretim üçüncü sınıf öğrencileri ile yürütülmüştür. Örneklem için farklı sınıf seviyeleri belirlenebilir. Üstün yetenekli ve özel eğitim öğrencileri ile yeni örneklem oluşturularak çalışma yürütülebilir.

- Çalışma haftanın beş günü, günde iki saat olmak üzere toplam 36 saat olacak şekilde okul sonunda kurs olarak uygulanmıştır. Yapılacak yeni çalışmalarda kurs günleri daha uzun haftalara yayılarak çalışma süresi uzatılabilir.

- Bu araştırma ön test son test kontrol gruplu yarı deneysel desen olarak yapılmıştır. Benzer nitelikte yapılacak çalışmalarda araştırmanın verilerini güçlendirmek adına nitel yöntemin de kullanıldığı karma yöntem ile çalışma gerçekleştirilebilir.

- Çalışma sadece öğrencilerle gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya öğretmenlerin ve velilerin de katılmasını planlamak araştırmanın etkililiğini artırabilir. Bu bağlamda araştırmaya öğretmenler veya aile katılımı da eklenebilir.

KAYNAKÇA

- Adair, J. (2017). *Karar Verme ve Problem Çözme* (1. Baskı). (G. Korkmaz, çev.). Ankara: Pegem Akademi.
- Adalar, H. (2021). Akıl ve Zekâ Oyunları ile Eleştirel Düşünme. İçinde; *Akıl ve Zekâ Oyunlarıyla Beceri Öğretimi-I* (1. Baskı) (ss. 2-19). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Adalar, H. ve Terzi, H. (2021). Akıl ve Zekâ Oyunları ile Karar Verme. İçinde; *Akıl Ve Zekâ Oyunlarıyla Beceri Öğretimi-I* (1. Baskı) (ss. 83-109). Ankara: Pegem Akademi.
- Adalar, H. ve Yüksel, İ. (2017). Sosyal Bilgiler, Fen Bilimleri ve Diğer Branş Öğretmenlerinin Görüşleri Açısından Zekâ Oyunları Öğretim Programı. *Electronic Turkish Studies*, 12(28), 1-24.
- Akbaş, O. ve Baki, N. (2015). Zekâ Oyunları Dersi Öğretim Programının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi. İçinde; *I. Uluslararası Türk Dünyası Çocuk Oyun ve Oyuncakları Kurultayı Tam Metin Bildiri Kitabı*, (1. Baskı) (ss. 32-42). Ankara: Pegem Akademi.
- Aksoy, N. C. (2014). *Dijital Oyun Tabanlı Matematik Öğretiminin Ortaokul 6. Sınıf Öğrencilerinin Başarılarına, Başarı Güdüsü, Öz-Yeterlilik ve Tutum Özelliklerine Etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi) Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Anlara.
- Altun, M. (2017). *Fiziksel Etkinlik Kartları ile Zekâ Oyunlarının İlkokul Öğrencilerinin Dikkat ve Görsel Algı Düzeylerine Etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aron, R. (1969). *Progress and Disillusion: The Dialectics of Modern Society*. USA: The New American Library.
- Ayar, A. (2022). *Akıl ve Zekâ Oyunlarının İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Yaratıcı Düşünme, Üst Bilişsel Farkındalık, Dikkat ve Sosyal Beceri Düzeylerine Etkisinin İncelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ege Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Aybek, B. ve Yolcu, E. (2018). İlkokul ve Ortaokullarda Görevli Öğretmenlerin Eleştirel Düşünmeye İlişkin Farkındalıkları. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, (3), 567-573.
- Bakker, M. (2008). *Spatial Ability in Primary School: Effects of The Tridio Learning Material* (Unpublished master thesis). University of Twente, Netherland
- Baron, R. A. (2004). The Cognitive Perspective; A Valuable Tool for Answering Entrepreneurship's Basic "Why" Questions. *Journal of Business Venturing*, 19(2), 221-239.
- Bartolucci, M., Mattioli, F., & Batini, F. (2019). Do Board Games Make People Smarter? Two İnitial Exploratory Studies. *International Journal of GameBased Learning*, 9(4), 1-14. <https://doi.org/10.4018/IJGBL.2019100101>
- Baş, O. , Kuzu, O. ve Gök, B. (2020). The Effects of Mind Games on Higher Level Thinking Skills in Gifted Students. *Journal of Education and Future*, (17), 1- 13.
- Bayramın, T. (2020). 6. Sınıf Öğrencilerinin Zekâ Oyunlarında Kullandığı Problem Çözme Stratejilerinin Belirlenmesi. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Berber, F., Akbulut, F. ve Maden, H. (2002). *Düşünme ve Eleştirel Düşünme*. Süleyman Demirel Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi. Elektronik – Bilgisayar Eğitimi Bölümü Bilgisayar Sistemleri Öğretmenliği, Özel Öğretim Yöntemleri Dersi Araştırma Projesi Raporu.

- Bottino, R. M. & Ott, M. (2006). Mind Games, Reasoning Skills, and The Primary School Curriculum. *Learning Media and Technology*, 31(4), 359.
- Bottino, R. M., Ott, M. & Tavella, M. (2013). Investigating The Relationship Between School Performance and The Abilities to Play Mind Games. *In European Conference on Games Based Learning*, 62-71.
- Budak, S. (2000). *Psikoloji Sözlüğü*. Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2020). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Can, D. (2020). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Zekâ Oyunlarını Öğretim Süreciyle Bütünleştirmeye Yönelik Görüşleri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 50, 172-190.
- Chen, Z. H., Liao, C. C., Cheng, H. N., Yeh, C. Y. & Chan, T. W. (2012). Influence of Game Quets on Pupil's Enjoyment and Goal-Pursuing in Math Learning. *Educational Technology and Society*, 15(2), 317-327.
- Chien-Heng L. & Chien-Min C. (2016). Developing Spatial Visualization and Mental Rotation With A Digital Puzzle Game at Primary School Level. *Computers in Human Behavior*, 57, 23-30.
- Cinan, S. (2010). Sudoku Bulmacasında Zihinsel Adımlar: Hariç Tutma ve Dâhil Tutma Taktikleri. *Türk Psikoloji Dergisi*, 42-52.
- Craft, A. (2005). *Creativity in Schools Tensions and Dilemmas*. Routledge: London. 14 Kasım 2021, <https://doi.org/10.4324/9780203357965>
- Cüceloğlu, D. (1996). *İyi Düşün Doğru Karar Ver* (19. Baskı) İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Cüceloğlu, D. (2009). *İyi Düşün Doğru Karar Ver* (51. Baskı) İstanbul: Remzi Kitapevi.
- Çağır, S. (2020). *Sosyal Bilgiler Kavramlarının Öğretiminde Zekâ ve Akıl Oyunları*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Çağır, S. ve Oruç, Ş. (2020). Intelligence and Mind Games in Concept Teaching in Social Studies. *Participatory Educational Research*, 7(3), 139-160.
- Çakmakçı, E. (2009). *Karar Verme Becerilerinin Kazandırılmasında Drama Dersinin İlköğretim 4. Sınıf Öğrencileri Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Çakmakçı, E. Ve Özabacı, N. (2013). Drama Yolu ile Karar Verme Becerilerinin Kazandırılması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(44), 18-30.
- Çetin, A. ve Özbuğutu, E. (2020). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Akıl-Zekâ Oyunları ile İlgili Görüşleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37, 93-99.
- Dadkhah, M. & Farahbod, M. (2004). The İmpact of Educational Play on Fine Motor Skills of Children. *Middle East Journal of Family Medicine*, 6(6), 1-10.
- Dauvergne, P. (2000). *The Case for Chess As A Tool to Develop Our Children's Minds*. Retrieved from https://www.nswjcl.org.au/Resources/Dauvergne/PD_paper.pdf.
- Demirel, T. (2015). *Zekâ Oyunlarının Türkçe ve Matematik Derslerinde Kullanılmasının Ortaokul Öğrencileri Üzerindeki Bilişsel ve Duyuşsal Etkilerinin Değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Demirel, T. (2021). Akıl ve Zekâ Oyunlarının Eğitimdeki Yeri. *İçinde; Akıl ve Zekâ Oyunlarıyla Beceri Öğretimi-I* (1. Baskı) (ss. 2-19). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

- Demirel, T. Ve Karakuş Yılmaz, T. (2019). The Effects of Mind Games in Math and Grammar Courses On The Achievements And Perceived Problem-Solving Skills of Secondary School Students: The Effects of Mind Games in Math and Grammar. *British Journal of Educational Technology*, 50(3), 1482–1494.
- Demirkaya, C. ve Masal, M. (2017). The Effect of Geometric-Mechanic Games Based Activities on The Spatial Skills of Secondary School Students. *Sakarya University Journal of Education*, 7(3), 600-610.
- Deniz, M. E. (2002). *Üniversite Öğrencilerinin Karar Verme Stratejileri ve Sosyal Beceri Düzeylerinin Ta-Baskın Ben Durumları ve Bazı Özlük Niteliklerine Göre Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Deveci, İ., Konuş, F. ve Aydı, M. (2018). 2018 Yılı Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı Kazanımlarının Yaşam Becerileri Açısından İncelenmesi. *Cukurova University Faculty of Education Journal*, 47(2), 765-797.
- Devecioğlu, Y. ve Karadağ, Z. (2014). Amaç, Beklenti ve Öneriler Bağlamında Zekâ Oyunları Dersinin Değerlendirilmesi. *Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 41-61.
- Dokumacı Sütçü, N. (2018). Geometrik-Mekanik Zekâ Oyunlarının Öğretmen Adaylarının Geometrik Düşünme Düzeylerine Etkisi. *Electronic Journal of Education Sciences*, 7(14), 154–163.
- Dokumacı Sütçü, N. (2021). Zekâ Oyunları ile İlgili Yapılan Bilimsel Araştırmaların Tematik ve Metodolojik Açidan İncelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(78), 988-1007.
- Dumlu Güler, T. (2011). *6. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersindeki 'Hücre ve Organelleri' Konusunun Eğitsel Oyun Yöntemiyle Öğretilmesinin Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Dvoryatkina, S.N. & Simonovskaya, G.A. (2021). Using Chess for Identifying and Correcting “Problem Areas” in the School Math Course. *TEM Journal*, 10(1), 451-461.
- Ecevit, T. Ve Kaptan, F. (2021). Yüzyıl Becerilerinin Kazandırılmasına Yönelik Tasarlanan Argümantasyon Destekli Araştırma Sorgulamaya Dayalı Öğretim Modelinin Betimlenmesi. *Hacettepe University Journal of Education*, 36(2), 470-488.
- Ekiçi, M., Öztürk, F. ve Adalar, H. (2017). Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Zekâ Oyunlarına İlişkin Görüşleri. *Researcher: Social Science Studies*, 5(4), 489-502.
- Emin, O. (2016). Oyunun Çocuk Psikolojisi ve Gelişimi Üzerine Etkileri. *Uluslararası Hakemli İlmi Araştırma Dergisi*, (28), 86-97.
- Ennis, R. H. (1988). Critical Thinking. Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ. ERIC. Critical Thinking Skills and Teacher Education. *ERIC Digest*, 3-88.
- Ennis, R.H. (1985). A Logical Basis for Measuring Critical Thinking Skills. *Educational Leadership*, 43(2), 45-48.
- Ennis, R.H. (1987). A Taxonomy of Critical Thinking Dispositions and Abilities. In; *Teaching Thinking Skills: Theory and Practice* (Eds: J. B. Baron & R.J. Sternberg), pp. 9-26. New York: Freeman.
- Ersever, Ö. H. (1996). *Karar Verme Becerileri Kazandırma Programının ve Etkileşim Grubu Deneyiminin Üniversite Öğrencilerinin Karar Verme Becerileri Üzerindeki Etkileri*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Esen, M. (2019). *Zekâ Oyunlarının, 4.Sınıf Öğrencilerinin Problem Çözmeye İlişkin Karar Verme Becerisine, Sabırlı Davranış Göstermesine ve Okul Doyumuna Etkisinin İncelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Esentaş, M. (2021). A Leisure Time Educational Tool: Mind and İntelligence Games. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 13(2), 1355–1373.
- Facione, P. A. (1990). *Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction*. 14 Kasım 2021, www.eric.ed.gov
- Gençdoğan, B. (2001). Üniversite Öğrencilerinin Düşünme İhtiyaçlarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi*, 25(2), 227-234.
- Grace, M. (2009). Devoloping High Quality Decision Making Discussions About Biological Conservation in A Normal Classroom Setting. *İnternational Journal of Science Education*, 31(4), 551-570.
- Gülle, M. ve Beyleroğlu, M. (2017). *Eleştirel Düşünme ve Empati*. Ankara: Efil Yayınevi.
- Gülveren, H. (2020). *Eleştirel Düşünme*. Ankara: Eğiten Kitap.
- Güner, Ö. (2020). *Akıl ve Zekâ Oyunları*. Ankara: Gece Kitaplığı.
- Güneş, D. ve Yünkül, E. (2021). Akıl ve Zekâ Oyunlarının İlkokul Öğrencileri Üzerindeki Etkisinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *USBAD Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi* 3(5), 804-829.
- Güzel, S. (2005). *Eleştirel Düşünme Becerilerini Temele Alan İlköğretim 4.Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretiminin Öğrenme Ürünlerine Etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hatay.
- Halpern, D.F. (2003). *Thought and Knowledge: An Introduction to Critical Thinking*. (4th. Edition). London: Lawrence Erlbaum assosiation, Publishers.
- Hazar, Z. ve Altun, M. (2018). Eğitsel Oyunlara Yönelik Öğretmen Görüşleri ve Yeterliliklerinin İncelenmesi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 13(1), 52-72.
- Hunter, D.A. (2014). *A Practical Guide to Critical Thinking*. (Second Edition). Canada: John Wiley & Sons Inc, Published.
- İyi, S. (2003). “İnsan Olma Bilinci ve Kişi Olma Sorunu” Kaygı. *Uludağ Üniversitesi Felsefe Dergisi*, 2, 21-26.
- Johnson-Laird, P. N. (2005). The History of Mental Models. In; *Psychology of Reasoning: Theoretical and Historical Perspektives* (Eds: K. Manktelow & M. C. Chung), pp. 179-212. New York: Pyschology Press.
- Judge, B., Jones, P., & McCreery, E. (2009). *Critical Thinking Skills for Education Students*. 14 Kasım 2021, https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=AJ7Yiz40LxgC&oi=fnd&pg=PP1&dq=critical+thinking+skills+for+education+students&ots=napFVcFs_e&sig=G7t2oxLiF19QquraW1a7pOP8J1g&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Kara, Y. ve Savaş, M. A. (2021). Akıl ve Zekâ Oyunları ile Beceri Öğretimi. İçinde; *Akıl ve Zekâ Oyunlarıyla Beceri Öğretimi-I* (1. Baskı) (ss. 199-231). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Karadeniz, A. (2006). *Liselerde Eleştirel Düşünme Eğitimi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Ankara.
- Kaşık, D. Z. (2009). *Ergenlerde Karar Verme Stilleri ile Algılanan Sosyal Destek Düzeylerinin Sosyal Yetkinlik Beklentisi ve Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

- Kazancı, O. (1989). *Eğitimde Eleştireci Düşünme ve Öğretimi*. İstanbul: Kazancı Kitap A.Ş.
- Kazemi, F., Yektayar, M. & Abad, A. M. B. (2012). Investigation The Impact of Chess Play on Developing Meta-Cognitive Ability and Math Problem-Solving Power of Students at Different Levels of Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 32(2012), 372 – 379.
- Kirriemuir, J. & McFarlane, A. (2004). *Literature Review in Games and Learning*. A NESTA Futurelab Research report (Report: 8). 17 Kasım 2021, <http://savie.ca/SAGE/Articles/1236-KIRRIEMUR-2004.pdf>
- Koçyiğit, S., Tuğluk, M. N. ve Kök, M., (2007). Çocuğun Gelişim Sürecinde Eğitsel Bir Etkinlik Olarak Oyun. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (16), 324-342.
- Korkmaz, Ö. (2008). Öğretmenlerin Eleştirel Düşünme Eğilim ve Düzeyleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 1-13.
- Korkmaz, Ö. (2009). Öğretmenlerin Eleştirel Düşünme Eğilim ve Düzeyleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 10(1), 1-13.
- Kula, S. S. (2019). Zekâ Oyunlarının İlkokul 2. Sınıf Öğrencilerine Yansımaları: Bir Eylem Araştırması. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(225), 253-282.
- Kurbal, M. S. (2015). *An Investigation of Sixth Grade Students'problem Solving Strategies and Underlying Reasoning in The Context of a Course on General Puzzles and Games*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Lee, L.N.Y., Goodwin, G.P. & Johnson-Laird, P.N. (2008). The Psychological Puzzle of Sudoku. *Thinking ve Reasoning*, 14(4), p.342- 364.
- Lin, C., Shao, Y., Wong, L., Li, Y. & Niramitrano, J. (2011). The Impact of Using Synchronous Collaborative Virtual Tangram in Children's Geometric. *The Turkish Online Journal of Educational Tecnology*, 10(2), 250-258.
- Mackey, A.P., Hill, S.S., Stone, S.I. & Bunge, S.A. (2011). Differential Effects of Reasoning and Speed Training in Children. *Developmental Science*, 14(3), 582-590.
- Maiorana, V. P. (1992). *Critical Thinking Across The Curriculum: Building The Analytical Classroom*. Bloomington, Clearinghouse on Reading and Communication Skills, 01 Aralık 2021, Eric Database.
- Marangoz, D. (2018). *Mekanik Zekâ Oyunlarının İlkokul 2. Sınıf Öğrencilerinin Zihinsel Beceri Düzeylerine Etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Marangoz, D., ve Demirtaş, Z. (2017). Mekanik Zekâ Oyunlarının İlkokul 2.Sınıf Öğrencilerinin Zihinsel Beceri Düzeylerine Etkisi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(53). 612-621.
- Marco, C. D., Hartung, P. J., Newman, I., & Parr, P. (2003). Validity of The Decisional Process Inventory. *Journal of Vocational Behavior*, 63(1), 1-19.
- Marples, R. (1999). *The Aims of Education*. 14 Kasım 2021, <https://books.google.com.tr/books?id=AUmEBVg7mcC&printsec=frontcover&hl=tr#v=onepage&q&f=false>
- McGregor, L. (2001). Improving He Quality and Speed of Decision Making. *Journal of Change Management*, 2(4), 344-356.
- McKendree, J.Small, C. & Stenning, K. (2002). The Role of Representation Teaching and Learning Critical Thinking. *Educational Review*, 54(1), 57-67.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2013). *Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Zekâ Oyunları Dersi (5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı*. Ankara: T.C. Milli Eğitim Bakanlığı.

- Milli Eğitim Bakanlığı. (2016). *Zekâ Oyunları (Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar Öğretmen İçin Öğretim Materyali* (2. Baskı). Ankara: MEB Yayınları.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018a). *Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)* Ankara: MEB Yayınları.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018b). *Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)* Ankara: MEB Yayınları.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018c). *Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)* Ankara: MEB Yayınları.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018d). *Türkçe Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)* Ankara: MEB Yayınları.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018e). *Matematik Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)* Ankara: MEB Yayınları.
- Moon, J. (2008). *Critical Thinking an Exploration of Theory and Practice*. London: Routledge.
- Morgan, C. T.(2005). *Psikolojiye Giriş*. (S. Karakaş ve R. Eski, Çev.). Ankara: Meteksan.
- Newman, S. D., Hansen, M. T., & Gutierrez, A. (2016). An fMRI Study of The Impact of Block Building and Board Games on Spatial Ability. *Frontiers in Psychology*, 7, 1278.
- Nosich, G. M. (2018). *Disiplinler Arası Eleştirel Düşünme Rehberi* (B. Aybek, Çev.), Ankara: Anı Yayınları.
- Norte, S., & Lobo, F. G. (2008). Sudoku Access: A Sudoku Game for People With Motor Disabilities. *Paper Presented at The Proceedings of The 10th International ACM SIGACCESS Conference On Computers And Accessibility*, 161-168.
- Orak, S., Karademir, E. ve Artvinli, E. (2016). Orta Asya'daki Zekâ ve Strateji Oyunları Destekli Öğretime Dayalı Uygulamaların Akademik Başarıya ve Tutuma Etkisi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi (ESTÜDAM) Eğitim Dergisi*, 1(1),1-18.
- Ott, M., & Pozzi, F. (2012). Digital Games as Creativity Enablers for Children. *Behaviour & Information Technology*, 31(10), 1011-1019.
- Öncül, B. (2013). *İlköğretim 4. Sınıf Öğrencilerinin Karar Verme Becerilerine İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Patel, D. (2018). *16 Characteristics of Critical Thinkers: Teaching Commons*. 13 Kasım 2021, <https://www.entrepreneur.com/article/321660>
- Paul, R., & Elder, L. (2010). *The Miniature Guide to Critical Thinking Concepts and Tools*. Dillon Beach: Foundation for Critical Thinking Press.
- Pekdoğan, S. (2016). *Çocuklarda Karar Verme Becerileri ve Etkinlik Örnekleri*. Ankara: Eğiten Kitap.
- Plotnik, R. (2009). *Psikolojiye Giriş*. (T. Geniş, Çev.). İstanbul: Kaknüs Yayınları.
- Prensky, M. (2001). Fun, Play and Games: What Makes Games Engaging. From Digital Game-Based Learning. 15 Kasım 2021, <https://marcprensky.com/writing/Prensky%20%20Digital%20GameBased%20Learning-Ch5.pdf>
- Reiter, H. B., Thornton, J., & Vennebush, G. P. (2014). Using KenKen to Build Reasoning Skills. *Mathematics Teacher*, 107(5), 341-347.
- Romero, M., Usart, M. & Ott, M. (2015). Can Serious Games Contribute to Devoloping and Sustaining 21st Century Skills? *Games and culture*, 10(2), 148-177.

- Sadıkoğlu, A. (2017). *Zekâ ve Akıl Oyunları Dersinin Değerler Eğitimindeki Rolünün Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Sak, U. (2016). *Zekâ ve Gelişimi*. 15 Kasım 2021, https://www.researchgate.net/publication/315447805_Zeka_ve_Gelisimi/related
- Sardone, N.B. & Devlin-Scherer, R. (2010). Teacher Candidate Responses to Digital Games: 21st-Century Skills Development. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(4), 409-425.
- Sarıcı Bulut, S. ve Sarıkaya, M. (2018). Bizim Mecmua’da Akıl Oyunları. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 7(1), 568-591.
- Savaş, M. A. (2019). *Zekâ Oyunları Eğitiminin Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Becerileri Üzerine Etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.
- Seferoğlu, S. S. ve Akbıyık, C. (2006). Eleştirel Düşünme ve Öğretimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (30), 193-200.
- Semerci, N. (2000). Kritik Düşünme Ölçeği. *Eğitim ve Bilim*, 25(116), 23-26.
- Sesow, F.W. (1991). *Improving The Critical Thinking Ability of Preservice Social Studies Teachers*. 10 Aralık 2021, ERIC Document Reproduction Service. No ED365997.
- Shofan, F. (2014). Tangramgameactivities, Helpingthestudentsdiffuculty in Understandingtheconcept of Areaconservationpapertitle. *Proceeding of International Conferan MathematicsandSciences*, 453-460.
- Siew, N. M. & Abdullah, S. (2012). Learning Geometry in a Large-Enrollment Class: Do Tangrams Help in Developing Students’ Geometric Thinking? *British Journal of Education, Society & Behavioural Science*, 2(3), 239-259.
- Süngü, B. (2020). *Eğitilebilir Zihinsel Kısıtlılığı Olan Çocukların Sosyal Beceri Gelişimlerine Uyarlanmış Eğitsel Oyun Uygulamalarının Etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Manisa.
- Şahin, E. (2019). *Zekâ Oyunlarının İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Problem Çözme Becerilerine ve Problem Çözme Algılarına Etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Şeb, G. ve Bulut Serin, N. (2017). KKTC’de Satranç Eğitimi Alan ve Almayan İlkokul ve Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algıları. *International Jounal of New Trends in Arts, Sports & Science Education*, 6(3), 58-67.
- Şen, M. (2020). *Akıl ve Zekâ Oyunlarının 60-72 Aylık Çocuklarda Erken Okuryazarlık Becerilerine Etkisinin İncelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Şentürk, M. (2009). *İlköğretim Programının Eleştirel Düşünmeyi Geliştirmesine İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Belirlenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Şimşek, N. (2015). *Akıllı Zekâ*. Ankara: Akçağ.
- Tekin, S. ve Ulaş, A. (2016). İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Karar Verme Becerilerine İlişkin Bir Araştırma. *Qualitative Studies*, 11(3), 27-38.
- Terzi, H. (2019). *Zekâ Oyunlarının 6. Sınıf Öğrencilerinin Yaratıcı Düşünme Becerilerine Etkileri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bayburt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bayburt.

- Thompson, T. (2016). *The Effects of Concrete, Virtual, and Multimodal Tangram Manipulatives on Second Grade Elementary Students' Mathematics Achievement and Development of Spatial Sense: A Convergent Parallel Mixed Methods Study* (Unpublished doctoral dissertation). Oklahoma: State University.
- Tüm Üstün Zekâlılar Derneği [TÜZDER] (2020). *Zekâ Oyunları Nedir?* 15 Ekim 2021, <https://tuzder.org/zekave-akil-oyunlari/>
- Türk Dil Kurumu (TDK) (2021). *Türkçe Sözlük*. 15 Ekim 2021, <https://sozluk.gov.tr/>
- Türkyılmaz, A. Y. (2021). *Akıl ve Zekâ Oyunları*. İstanbul: Sola Kidz Yayınevi.
- Uçkan, F. ve Acun, S. (2018). *Zekâ ve Akıl Oyunları*. Bursa: Octofus Yayınevi.
- Vikipedi (2021). *Özgür Ansiklopedi*. 26 Kasım 2021, https://tr.wikipedia.org/wiki/Hanoi_kuleleri
- Von Aster, E. (1994). *Bilgi Teorisi ve Mantık* (M. Gökberk, Çev.). İstanbul: Sosyal Yayınlar.
- Voogt, J. & Roblin, N. P. (2012). A Comparative Analysis of International Frameworks for 21st Century Competences: Implications for National Curriculum Policies. *Journal of Curriculum Studies*, 44, 299-321.
- Vural, R. A. ve Kutlu, O. (2004). Eleştirel Düşünme: Ölçme Araçlarının İncelenmesi ve Bir Güvenirlik Çalışması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(2).
- Yağlı, M. C. (2019). *Zekâ Oyunlarının İlkokul Öğrencilerinin Dikkat ve Görsel Algı Düzeylerine Etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Yang, J. C. & Chen, S. Y. (2010). Effects Of Gender Differences And Spatial Abilities Within A Digital Pentominoes Game. *Computers and Education*, 55(3), 1220-1233.
- Yang, Y. T. C. (2012). Building Virtual Cities, Inspiring Intelligent Citizens: Digital Games for Developing Students' Problem Solving and Learning Motivation. *Computers & education*, 59(2), 365-377.
- Yeşilyurt, E. (2021). Eleştirel Düşünme ve Öğretimi: Tüm Boyut ve Öğelerine Kavramsal Bir Bakış. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 14(77), 815- 828.
- Yılmaz, D. (2019). *Akıl ve Zekâ Oyunlarının İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Akıl Yürütme Becerilerine ve Matematiksel Tutumlarına Etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Yılmaz, F. (2010). *Fen ve Teknoloji Dersinde Basamaklı Öğretim Programı Uygulamaları*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Yöndemli, E. N. ve Taş, İ. D. (2018). Zekâ Oyunlarının Ortaokul Düzeyindeki Öğrencilerde Matematiksel Muhakeme Yeteneğine Olan Etkisi. *Turkish Journal of Primary Education*, 3(2), 46-62.
- Zengin, L. (2018). Akıl Oyunları Uygulamasının İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Liderlik Becerilerine Etkisinin İncelenmesi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(68), 568-579.
- Zeybek, N. ve Saygı, E. (2018). Apartmanlar Oyununun Ortaokul Matematik Öğretmen Adaylarının Uzamsal Görselleştirme Yeteneklerine Olan Etkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(4), 2541-2559.

EKLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Ek 1: Araştırma İzni.....	98
Ek 2: Etik Kurul İzin Belgesi.....	99
Ek 3: İlkokul Öğrencileri İçin Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği Kullanma İzinleri .	100
Ek 4: İlkokul Öğrencileri İçin Marmara Karar Verme Beceri Algısı Ölçeği	101
Ek 5: Araştırmada Kullanılan İlkokul Öğrencileri İçin Eleştirel Düşünme Eğilimi....	102
Ek 6: Araştırmada Kullanılan İlkokul Öğrencileri İçin Marmara Karar Verme.....	104
Ek 7: Zekâ Oyunları Eğitici Sertifikası.....	106
Ek 8: Oyunların Uygulama Örnekleri.....	107



Ek 1: Araştırma İzni



Ek 2: Etik Kurul İzin Belgesi



Ek 3: İlkokul Öğrencileri İçin Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği Kullanma İzinleri



Ek 4: İlkokul Öğrencileri İçin Marmara Karar Verme Beceri Algısı Ölçeği
Kullanım İzni



Ek 5: Araştırmada Kullanılan İlkokul Öğrencileri İçin Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği

İLKOKUL ÖĞRENCİLERİ İÇİN ELEŞTİREL DÜŞÜNME EĞİLİMİ ÖLÇEĞİ

Sevgili Çocuklar, Aşağıdaki ölçek sizin eleştirel düşünme eğiliminizi belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Araştırmanın doğru ve kesin sonuçlar vermesi için soruları lütfen dikkatli okuyarak vereceğiniz cevapların samimi ve eksiksiz olmasına özen göstermeniz gerekmektedir. Verdiğiniz yanıtlar gizli tutulacak, kesinlikle öğretmeninizle paylaşılmayacaktır. Maddeleri tek tek okuyarak size en uygun seçeneğe X işareti koymalısınız. Katılımınız için teşekkür ederim.
--

ELEŞTİREL DÜŞÜNME		Hiçbir Zaman	Bazen	Çoğu Zaman	Her Zaman
Olgunluk ve Açık Fikirlilik					
1.	Yanlış olduğunu düşündüğüm bir davranış görürsem, o kişiyi suçlamadan önce, bu davranışın nedenini anlamaya çalışırım.	()	()	()	()
2.	Bana yanlış gelse bile karşımdaki kişinin söylediklerini dinler ve anlamaya çalışırım.	()	()	()	()
3.	Bir konuda yanlış (taraf) bir bilgi duyduğumda, o konuyu farklı kaynaklardan da araştırır ve öğrenmeye çalışırım.	()	()	()	()
4.	Arkadaşımdan bir konuda benden farklı bir düşüncesini duyduğum zaman, kendimi arkadaşımın yerine koyarak onu anlamaya çalışırım.	()	()	()	()
Dikkatli olma ve Şüphelilik					
5.	Her gördüğüme veya duyduğuma inanmam. Doğru olup olmadığından şüphe ederim. Ör: Arkadaşım bana birisi hakkında bir şey söylediğinde acaba söyledikleri doğru mu diye düşünür ve araştırırım.	()	()	()	()
6.	Öğrendiğim bir bilginin kaynağının (kitap, televizyon, internet vb.) doğruluğundan şüphe ederim.	()	()	()	()
7.	Konuşan veya tartışanların sözlerinde birbiri ile çelişen (bir söylediği ile diğer söylediği farklı olan) sözleri var mı diye dikkat ederim. Örneğin “okulun ve çevremizin temiz olmasına dikkat ederim” diyen birinin, bir arkadaşı yere çöp attığında “bırak görevliler temizlesin” demesi gibi.	()	()	()	()

Ek 5: (Devam) Araştırmada Kullanılan İlkokul Öğrencileri İçin Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği

İLKOKUL ÖĞRENCİLERİ İÇİN ELEŞTİREL DÜŞÜNME EĞİLİMİ ÖLÇEĞİ

ELEŞTİREL DÜŞÜNME		Hiçbir Zaman	Bazen	Çoğu Zaman	Her Zaman
8.	Bir kimsenin bir söylediğiyle davranışları uyumlu mu diye dikkat ederim. (örneğin bir arkadaşım önce okulu çok sevdiğini söylüyor, başka bir zaman “keşke okul hiç olmasa” diyor)	()	()	()	()
9.	Bir kimsenin söylediklerinde üstü kapalı-imalı bir anlam var mı diye dikkat ederim.	()	()	()	()
Meraklılık ve Sorgulama					
10.	Meraklı bir insan olduğumu söyleyebilirim.	()	()	()	()
11.	Arkadaşlarım, ailem, öğretmenim meraklı bir insan olduğumu söyler.	()	()	()	()
12.	Bir bilgiyi duyduğumda hemen inanmam. Bu bilgiyi veren kişi veya kaynak konunun uzmanı mı değil mi diye sorgularım. Örn. İnternette sağlığımızla ilgili bir konu hakkında araştırma yaparken bazı bilgiler buldum. Bu bilgiyi veren kişi sağlık uzmanı (doktor) mı, değil mi? Buna bakarım.	()	()	()	()
13.	Reklam ve tanıtım amaçlı yayınların veya satıcıların söylediklerinin doğru olup olmadığını sorgularım.	()	()	()	()
14.	Bir arkadaş veya tanıdığım hakkında bir kimse bir bilgi getirdiğinde bu bilgiyi nereden öğrendiğini sorgularım.	()	()	()	()
Yanlılık / Nesnellik					
15.	İki arkadaşım tartıştığında yakın arkadaşımın haklı olduğunu düşünürüm.	()	()	()	()
16.	Sevdiğim insanların düşüncelerinin doğru olduğunu düşünürüm.	()	()	()	()
17.	Annem veya babam bir arkadaşı ile tartışsa, anne-babamın haklı olduğunu düşünürüm.	()	()	()	()
18.	Bir konuda arkadaşlarımla tartıştığım zaman haklı olduğumu düşünürüm.	()	()	()	()

**Ek 6: Araştırmada Kullanılan İlkokul Öğrencileri İçin Marmara Karar Verme
Beceri Algısı Ölçeği**

**İLKOKUL 3. ve 4. SINIF ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK
KARAR VERME BECERİ ALGISI ÖLÇEĞİ**

Sevgili Çocuklar,

Aşağıdaki ölçek sizin karar verme beceri algınızı belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Araştırmanın doğru ve kesin sonuçlar vermesi için soruları lütfen dikkatli okuyarak vereceğiniz cevapların samimi ve eksiksiz olmasına özen göstermeniz gerekmektedir. Verdiğiniz yanıtlar gizli tutulacak, kesinlikle öğretmeninizle paylaşılmayacaktır. Maddeleri tek tek okuyarak size en uygun seçeneğe X işareti koymalısınız. Katılımınız için teşekkür ederim.

ÖLÇEK MADDELERİ		Her Zaman Böyle Davranırım	Sık Sık Böyle Davranırım	Bazen Böyle Davranırım	Hiç Bir Zaman Böyle Davranmam
1.	Problemle karşılaştığımda problemin ne olduğunu hissedemem.				
2.	Sorunu çözmek için genelde bilgi toplamam.				
3.	Problemin çözümü olabilecek farklı seçenekler belirlerim.				
4.	Seçeneklerin problemin çözümüne etkisini belirlerim.				
5.	Karar vermeden önce, bilinen bütün seçeneklerin olumlu ve olumsuz sonuçlarını yeniden incelerim.				
6.	Problemi çözebilen uygulayabileceğim bir seçeneği belirleyebilirim.				
7.	Kendimi verdiğim kararı uygulamaya hazır hissederim.				
8.	Kararımın uygulanabilirliğini değerlendiremem.				
9.	Problemle karşılaştığımda problemi sınırlandırıp tanımlarım.				

Ek 6: (Devam) Araştırmada Kullanılan İlkokul Öğrencileri İçin Marmara Karar Verme Beceri Algısı Ölçeği

**İLKOKUL 3. ve 4. SINIF ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK
KARAR VERME BECERİ ALGISI ÖLÇEĞİ**

	ÖLÇEK MADDELERİ	Her Zaman Böyle Davranırım	Sık Sık Böyle Davranırım	Bazen Böyle Davranırım	Hiç Bir Zaman Böyle Davranmam
10.	Problemi çözmek için bilmem gerekenlerin farkında değilim.				
11.	Hedefe ulaşmak için var olan ihtimallere dikkat etmem.				
12.	Seçeneklerin amaca ulaşmama ne kadar yardımcı olacağını belirleyebilirim.				
13.	Amacıma ulaşmak için farklı çözüm yolları belirlerim.				
14.	Sorunu çözmek için düşünmeden aceleyle karar veririm.				
15.	Problemi çözmek için seçeneklerden uygun olana yönelirim.				
16.	Seçtiğim çözüm yolunu uygulayamam.				
17.	Verdiğim kararı uyguladığımda ortaya çıkan sonucu değerlendiremem.				

Ek 7: Zekâ Oyunları Eğitici Sertifikası

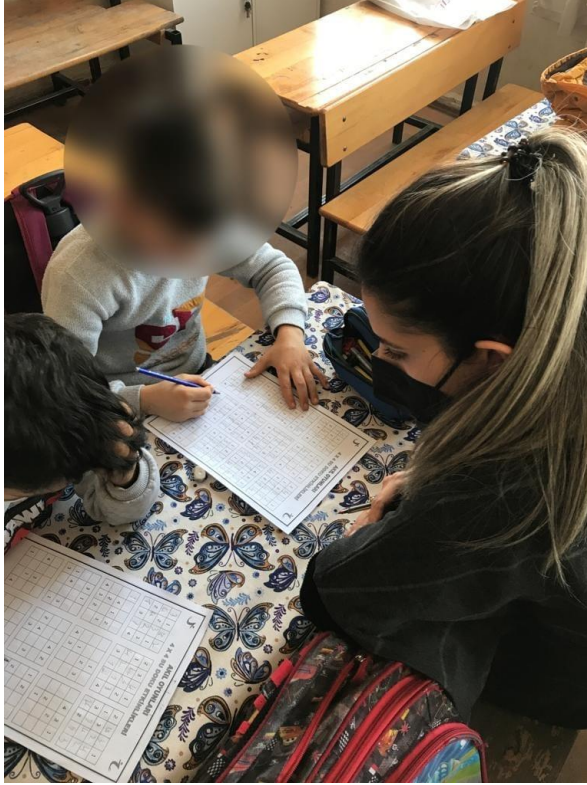


Ek 8: Oyunların Uygulama Örnekleri

Örnek 1. Dokuz Taş Oyunu



Örnek 2. Sudoku Oyunu



Örnek 3. Tangram Oyunu



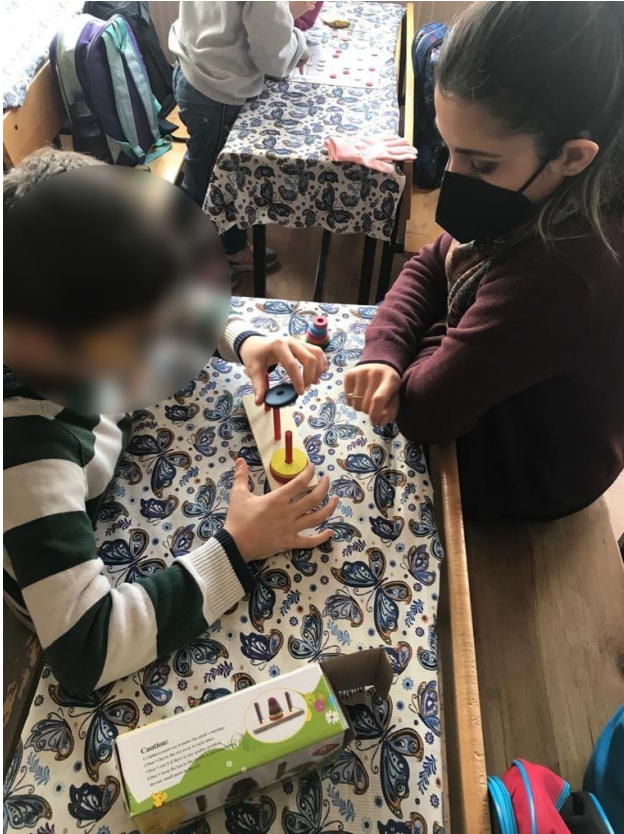
Örnek 4. Dümen (Bihar) Oyunu



Örnek 5. Soma Küpü Oyunu



Örnek 6. Hanoi Kuleleri Oyunu



Örnek 7. Surakarta Oyunu



Örnek 8. Çit Oyunu



Örnek 9. Tik Tak Boom Oyunu



Örnek 10. Mangala Oyunu



Örnek 11. Jenga (Denge) Oyunu



Örnek 12. Anagram Oyunu



Örnek 13. Reversi Oyunu



Örnek 14. Renkli Küpler (Q-Bitz) Oyunu



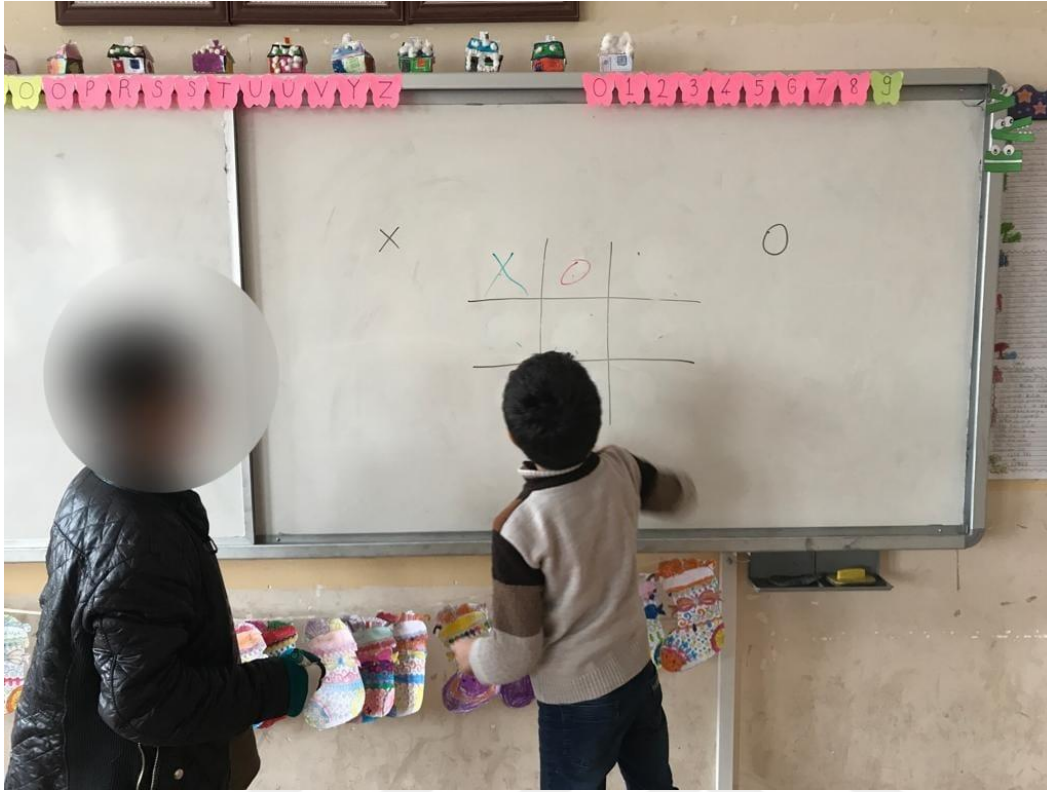
Örnek 15. Look Look Oyunu



Örnek 16. Abalone (Sumo Güreşi) Oyunu



Örnek 17. Tik Tak Toe Oyunu



Örnek 18. Amiral Battı Oyunu

