



**KTO KARATAY ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
ÇOCUK GELİŞİMİ ANABİLİM DALI
ÇOCUK GELİŞİMİ TEZSİZ PROGRAMI**

**AKIL VE ZEKA OYUNLARININ ÇOCUKLARIN PROBLEM ÇÖZME
BECERİLERİNE VE AKIL YÜRÜTME İŞLEVLERİNE ETKİSİ**

Mehmet OTRAR

Yüksek Lisans Projesi

**KONYA
Kasım 2023**

AKIL VE ZEKA OYUNLARININ ÇOCUKLARIN PROBLEM ÇÖZME
BECERİLERİNE VE AKIL YÜRÜTME İŞLEVLERİNE ETKİSİ

Mehmet OTRAR

KTO Karatay Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Çocuk Gelişimi Anabilim Dalı
Çocuk Gelişimi Tezsiz Yüksek Lisans Programı

Yüksek Lisans Projesi

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Hatice YALÇIN

Konya
Kasım 2023

KABUL VE ONAY

Mehmet OTRAR tarafından hazırlanan “Akıl ve Zeka Oyunlarının Çocukların Problem Çözme Becerilerine Ve Akıl Yürütme İşlevlerine Etkisi” başlıklı bu çalışma, Kasım 2023 tarihinde başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Projesi olarak kabul edilmiştir.

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Hatice YALÇIN
KTO Karatay Üniversitesi

Bu tezsiz yüksek lisans bitirme projesinin yapılması gereken bütün gerekliliklerinin yerine getirdiğini onaylıyorum.

Doç. Dr. Hatice YALÇIN
Anabilim Dalı Başkanı

Jüri tarafından kabul edilen bu çalışmanın Yüksek Lisans Projesi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Dr. Öğr. Üyesi Necati VARDAR
Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

Enstitü tarafından onaylanan Yüksek Lisans Projemini tamamını veya herhangi bir kısmını basılı veya dijital biçimde arşivleme ve aşağıda belirtilen koşullar dahilinde erişime açma iznini KTO Karatay Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle, Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak ve gelecekteki çalışmalar (makale, kitap, lisans, patent vb.) için tezimin tamamının veya bir bölümünün kullanım hakları yalnızca bana ait olacaktır.

Tezimin bütünüyle kendi çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izinle kullanılması zorunlu olan kaynakları, yazılı izin alarak kullandığımı ve istenildiğinde izinlerin suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayımlanan “Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge” kapsamında, tezimin, aşağıda belirtilen koşullar haricince, YÖK Ulusal Tez Merkezi ve KTO Karatay Üniversitesi Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

Enstitü / Fakülte Yönetim Kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir.¹

Enstitü / Fakülte Yönetim Kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ... ay ertelenmiştir.²

Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir.³⁴

Kasım 2021

Mehmet OTRAR

¹ MADDE 6(1) Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

² MADDE 6(2) Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internette paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ay aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

³ MADDE 7(1) Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

⁴ MADDE 7(2) Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

ETİK BEYAN

KTO Karatay Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Proje Hazırlama ve Yazım Kurallarına uygun olarak Unvanı Doç. Dr. Hatice YALÇIN danışmanlığında tarafımdan üretilen bu tez/proje çalışmasında; sunduğum tüm veri, enformasyon, bilgi ve belgeleri bilimsel etik kuralları çerçevesinde elde ettiğimi, tüm değerlendirme, analiz, bulgu ve sonuçları bilimsel usullere uygun olarak sunduğumu, proje çalışmasında yararlandığım kaynakların tümüne bilimsel normlara uygun biçimde atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, projemin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Kasım 2023

Mehmet OTRAR

Aileme

TEŞEKKÜR

Lisansüstü çalıőmalarımda her zaman desteğini hissettiğim, her aradığımda ulaőabildięim, kariyerimde çok önemli bir yeri olan sayın ve çok kıymetli danıőmanım Doç. Dr. Hatice YALÇIN tüm samimiyetimle çok teşekkür ederim.

Kasım 2023

Mehmet OTRAR

ÖZET

Mehmet OTRAR

Akıl ve Zekâ Oyunlarının Çocukların Problem Çözme Becerilerine ve Akıl Yürütme İşlevlerine Etkisi
Yüksek Lisans Projesi
Konya, 2023

Akıl ve zekâ oyunları, çocuk eğitiminde olumlu etkiler oluşturan temel araçlardır. Oyunlar; çocukların bilişsel, fiziksel, sosyal ve duygusal gelişimlerinin önemli bir parçasıdır. Eğitsel oyunlar; yalnızca öğrencileri meşgul etmek için değil, aynı zamanda eleştirel düşünmeyi ve problem çözme teşvik etmektedir. Geleneksel öğrenme sıkıcı olabilmektedir; ancak akıl ve zekâ oyunları çocuklar için eğlenceli öğretim yöntemlerinden biridir. Çocuklar akıl ve zekâ oyunları sayesinde; seçimler yaparlar, seçenekleri keşfederler; aktif şekilde öğrenirler. Ayrıca oyun oynayarak çocuklar farklı bakış açıları keşfedebilmektedirler. Eğitsel oyunlar okullarda giderek daha fazla destek görmektedir. Akıl ve zekâ oyunları aynı zamanda "beyin egzersizleri" olarak adlandırılmaktadır ve çocuklarda bilişsel işlevleri geliştirmektedir. Bu oyunlar muhakeme ve düşünme becerilerini de geliştirmektedir. Dolayısıyla problem çözme ve karar verme becerilerinin gelişiminde; akıl ve zekâ oyunları çok etkilidir. Ülkemizde Millî Eğitim Bakanlığı tarafından, akıl ve zekâ oyunlarının faydaları vurgulanmaktadır. 2013 yılından buyana, Akıl ve Zekâ Oyunları dersleri, okullarda ders olarak anlatılmaktadır. Bu bilgiler ışığında; akıl ve zekâ oyunlarının, çocukların problem çözme becerilerine ve akıl yürütme işlevlerine etkisi bu çalışmada vurgulanmıştır. Bu çalışmanın; çocuk eğitimi ve çocuk gelişimi alanında faydalı olacağı öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler

Akıl ve zekâ oyunları, problem çözme, akıl yürütme, çocuk gelişimi

ABSTRACT

Mehmet OTRAR

The Effect of Mind and Intelligence Games on Children's Problem Solving Skills and Reasoning Functions

Master's Project

Konya, 2023

Mind and intelligence games are basic tools that create positive effects in children's education. Games; It is an important part of children's cognitive, physical, social and emotional development. Educational games; It not only engages students but also encourages critical thinking and problem solving. Traditional learning can be boring; However, mind and intelligence games are one of the fun teaching methods for children. Thanks to children's mind and intelligence games; they make choices, explore options; They learn actively. Additionally, by playing games, children can discover different perspectives. Educational games are increasingly gaining support in schools. Mind and intelligence games are also called "brain exercises" and improve cognitive functions in children. These games also develop reasoning and thinking skills. Therefore, in the development of problem solving and decision making skills; Mind and intelligence games are very effective. In our country, the benefits of mind and intelligence games are emphasized by the Ministry of National Education. Since 2013, Mind and Intelligence Games lessons have been taught in schools. In light of this information; The effect of mind and intelligence games on children's problem-solving skills and reasoning functions is emphasized in this research. This study; It is anticipated that it will be useful in the field of child education and child development..

Keywords

Mind and intelligence games, problem solving, reasoning, child development

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
BİLDİRİM	ii
ETİK BEYAN.....	iii
TEŞEKKÜR.....	v
ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
İÇİNDEKİLER	iii
TABLolar DİZİNİ	v
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vi
KISALTMALAR DİZİNİ.....	vii
1. GİRİŞ	1
2. AKIL VE ZEKÂ OYUNLARI	5
2.1. Akıl ve Zekâ Oyunlarının Tanımı ve Kapsamı	5
2.2. Akıl ve Zekâ Oyunlarının Yararları	7
2.3. Akıl ve Zeka Oyunları Programlarının Kazanımları	9
2.4. Akıl ve Zekâ Oyunlarının Çeşitleri	1 Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
2.5. Akıl ve Zekâ Oyunlarının Özellikleri.....	15
2.5.1. Akıl Yürütme İşlem Oyunları Örneği..	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.0
2.5.2. İşlem Oyunları Örneği	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.1
2.5.3. Sözlü Oyunlar Örneği	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.2
2.5.4. Geometrik ve Mekanik Oyunları Örneği	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.3
3. PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİ.....	24
3.1. Problem Çözme Becerilerinin Tanımı ve Kapsamı.....	24
3.2. Problem Çözme Basamakları	27
3.3. Çocuklarda Problem Çözme Becerilerinin Gelişimi	30
3.4. Problem Çözme Becerilerinin Geliştirilmesi	32
3.5. Akıl ve Zekâ Oyunlarının Problem Çözme Becerileri Üzerindeki Etkisi	33
4. KARAR VERME BECERİLERİ.....	35
4.1. Karar Verme Becerilerinin Tanımı ve Kapsamı.....	35
4.1. Çocukların Karar Verme Süreci	38
4.1. Karar Verme Süreçlerinin Geliştirilmesinde Ebeveynlerin Rolü.....	39

5. SONUÇ	40
KAYNAKLAR	42
EKLER	55
ÖZGEÇMİŞ	69

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Yaş gruplarına göre önerilen akıl ve zekâ oyunları çeşitleri	15
Tablo 2. MEB tarafından belirlenen akıl ve zekâ oyunlarının sınıflandırılması.....	1Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Tablo 3. Akıl ve zekâ oyunlarının türüne göre hangi basamakta yer aldığı belirlenmesi için öneri tablosu	18
Tablo 4. Problem çözme basamakları	27

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Akıl ve zeka oyunlarının çeşitleri	13
Şekil 2.Sudoku oyunu	20
Şekil 3. İşlem Karesi oyunu	21
Şekil 4.Anagram oyunu.....	22
Şekil 5.Tangram oyunu	23
Şekil 6. İşbirliği ile problem çözme	2Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Şekil 7. Çocuklarda karar verme becerilerinin gelişim süreci	3Hata! Yer işareti tanımlanmamış.

KISALTMALAR DİZİNİ

Kısaltma	Açıklama
EQF	Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi
BİLSEM	Bilim ve Sanat Merkezi
ISTE	International Society for Technology in Education
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
ÖEKGM	Özel Eğitim Kurumları Genel Müdürlüğü
TAZOF	Tüm Akıl ve Zeka Oyunları Federasyonu
TEGM	Temel Eğitim Genel Müdürlüğü
TTK	Talim ve Terbiye Kurulu
TQF	Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu

1. GİRİŞ

Çocukların temel kavramları anlamaları, temel bilgileri öğrenmelerinde problem çözmeye, akıl yürütme, karar verme gibi becerilerinin gelişmesi çok önemlidir. Çocuk eğitiminde temel kavramların öğretiminde oyun tekniklerinin kullanılması ve çocukların uygulayarak öğrenmelerinin sağlanması kalıcı öğrenme sağlanabilmesinde temel bir yol olarak görülmektedir (Akça ve Özel, 2023, s. 447).

Kavramlar, bireylerin uzun süreli hafızasında bilişsel yapıların oluşmasına ve belleğe gelen yeni bilgilerin anlamlı bir şekilde depolanması sürecine katkı sağlamaktadır (Schulte vd., 2015, s. 31). Bu nedenle çocukların kavramları anlamlı bir şekilde öğrenebilmeleri için kavram öğretimine önem verilmelidir (Devecioğlu ve Karadağ, 2014, s. 42).

Çocuklar eğlenceli oyun süreci kapsamında akıl ve zeka oyunlarının temel kavramlarıyla tanışmaktadırlar. Her yaş grubunun bilişsel gelişim alanı da bireysel farklılıkları dikkate alan bir anlayışla desteklenmektedir. Oyunun uygulamasında; çocuklarda dikkat, odaklanma ve konsantrasyonun güçlenmesiyle hafıza, duyuşsal ve zihinsel algı, akıl yürütme, hızlı düşünme ve karar verme becerileri gelişir. Problem çözümede farklı stratejiler geliştirerek özgün çözümlere ulaşabilirler (Demirel, 2015). Bu deneyimleri küçük yaşta yaşayan çocuklar, akademik yaşamlarında daha hızlı öğrenmektedirler ve yaşama uyum becerilerinin gelişiminde diğer akranlarına göre daha başarılı olmaktadır (Navarro, Goring & Conway, 2021).

Bilgiyi araştıran, üreten ve kullanan bireyler olarak; Kendi hayatlarını hayal edebilir, planlayabilir ve organize edebilirler (Yörükoğlu, 2004, s. 31). Kavram öğrenmenin öğretimi, zorluğu, kavram yanlışları ve önemi konusunda çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Kavramın nasıl öğretildiği, kavramın önemi kadar önemlidir. Bu amaçla oluşabilecek kavram yanlışlarını önlemek, bireyin hayatına dokunabilmek ve eğitim sürecini istenildiği gibi yürütebilmek için kavram öğretiminde farklı yöntem ve tekniklerin kullanılması esastır (Özel ve Akça, 2022, s. 127).

Eğitim ortamlarının eğlenceli olması gerektiğini vurgulayan çok sayıda çalışma bulunmaktadır (Bottino & Ott, 2006; Kula, 2020; Marangoz ve Demirtaş, 2017; Özel ve Akça, 2022). Çocuklara eğlenceli bir okul ortamında öğrenmenin sağlanabilmesi için

yapılması gerekenler öncelikle çocukların öğrenme sürecine etkin katılımını sağlamak, çocuklara yaparak-yaşayarak öğrenme fırsatı vermek, ve öğrenmenin oyun tarzına dönüşmesini sağlamaktır (Hıdıroğlu, 2014).

Günümüzde her alanda olduğu gibi teknolojideki hızlı ilerlemelerle birlikte oyunlarda da değişim ve gelişimler yaşanmaktadır. Zeka oyunları şeklinde ortaya çıkan oyunlar daha geniş bir kullanım alanı kazanmıştır. Ayrıca bu oyunların Talim ve Terbiye Kurulu (2013) tarafından seçmeli ders olarak müfredata eklenmesiyle önemi daha da artmıştır. Dolayısıyla zeka oyunlarına atfedilen değer arttıkça bu oyunların yararlarına ilişkin vurgulamalar da artmaktadır (Marangoz, 2018).

Çocuk eğitiminde çocuğun sosyal yaşama uyum sürecinde etkili tekniklerin vurgulandığı sosyal bilimler, ülkelerin ve dünya koşullarının hemen her anlamda değiştiği bir dünyada, sorunlara çözüm üretebilen, bilgiye dayalı kararlar verebilen etkili vatandaşlar yetiştirmek amacıyla sosyal ve beşeri bilimlerden bilgi ve yöntemleri birleştirmek amacıyla tasarlanmış bir öğretim programıdır. Aslında sosyal bilimler disiplinler arası bir kavramdır ve sosyal bilimler ve eğitim bilimleri kavramlarının kapsamının geniş olması nedeniyle çocuk eğitimini içeren çok sayıda kavramı da kapsamaktadır. Bunun için hayatın her alanında önemli olan kavramların öğrenilmesi ve sosyal bilgiler kavramlarının soyut kavramlar üzerinden anlaşılması gerekmektedir. Ancak kavramların ve özellikle genel olarak soyut olanların öğretilmesi ve öğrenilmesi zordur. Bireyde oluşan kavram yanılgıları ya da kavramın öğrenilmemesi diğer aşamalarda eksik ya da yanlış öğrenmelere neden olabilir (Öztürk, 2012, s.18). Bu açıdan değerlendirildiğinde çocuklara soyut kavramların öğretimini de kapsayan akıl ve zekâ oyunlarının eğitiminin sosyal bilimleri ve eğitimin temel bilimlerini kavrama açısından da önemi ortaya çıkmaktadır.

Bununla birlikte günümüz bireylerinin eğlenceli, aktif olabilecekleri, heyecan ve başarıyı garantileyebilecekleri bir eğitim alması ve yanlış öğrenmelere yer bırakmadan doğru öğrenmenin gerçekleşmesi hayati önem taşımaktadır (Adalar, Öztürk ve Ekiçi, 2022). Genel olarak çocukların bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerilerini geliştiren, öz düzenleme becerilerini destekleyen oyunlar, özellikle de zeka ve akıl oyunları, çocuk için en önemli eğitim araçları arasında gösterilebilir (Zirawaga, Olusanya & Maduku, 2017, s. 56).

Zekâ ve akıl oyunları, bireylere çağın değişimlerine ayak uydurmaya çalışırken başvurabilecekleri hedefleri sağlamak amacıyla çocuk eğitiminde her yaş düzeyinde kullanılabilecek temel araçlardır. Oyunlar çocukların bilişsel, fiziksel, sosyal ve duygusal gelişimlerinin önemli bir parçasıdır (Ginsburg, 2007, s. 183) ve eski çağlardan beri eğitim amaçlı kullanılmaktadır (Aldrich, 2009, 63).

Oyunlar geleneksel olarak eğlence veya eğlence amaçlı kullanılsa da günümüzde oyunlar eğitim ve öğretim için yeni araçlar olarak kabul edilmekte, öğrenmeyi destekleyici (Ginsburg, 2007, s. 201) ve öğrenme ortamlarını güçlendiren nitelikte farklı amaçlar için önemli araçlar olarak kullanılmaktadır (Öztürk, 2012, s.21).

Oyunlar, sınıfla karşılaştırıldığında güçlendirici, motive edici, zorlayıcı, bireyselleştirilmiş, her çocuğun çabasına değer veren, kuralları belirlenmiş, farklılaşmış öğrenme ortamlarıdır. Eğitsel oyunlar yalnızca öğrencileri meşgul etmek için değil aynı zamanda eleştirel düşünmeyi, konumlandırmayı ve problem çözmeyi teşvik etmek için kullanılabilecek güçlü öğretim seçenekleridir. Öğrencileri geleneksel öğrenmenin sıkıcılığından kurtaran oyunlar, öğrencilere gerçek dünyadaki ikilemlerin ve zorlukların gerçek temsilleriyle meşgul olmak, seçimler yapmak, seçenekleri keşfetmek, rol üstlenmek ve pasif öğrenmeden uzaklaşmak için bir araç sunar (Bottino vd., 2007, s. 1273).

Ayrıca oyun oynayarak öğrenciler farklı roller üstlenerek farklı bakış açıları keşfedebilirler. Ayrıca yeni ve ilgili sorunlarla yüzleşerek önemli kavramsal bağlantıları tanımayı ve anlamayı öğrenirler (Watson, 2010, s. 173). Eğitsel oyunlar yeni bir öğretim yöntemi olarak okullarda giderek daha fazla destek görmekte ve bu oyunların sunduğu fırsatlar aynı zamanda çocukların sosyal uyum sürecinde sosyal yaşam eğitiminin ihtiyaçlarını da karşılamaktadır (Vogler ve Virtue, 2007, s. 54).

Eğitim amaçlı kullanılan ve öğrenmenin önemli bir destekçisi olarak kabul edilen oyunlardan biri de zeka oyunlarıdır. Akıl ve zeka oyunları öğrenmeyi destekleyici olarak kabul edilir ve aynı zamanda akıl ve zekâ oyunları; öğrenme oyunlarının önemli unsurları olarak değerlendirilmektedir (Hıdıroğlu, 2014).

Akıl ve zeka oyunlarının eleştirel düşünme becerilerini (Bottino ve Ott 2006, s. 359; Ott ve Pozzi, 2012, s. 1011) ve akademik başarıyı (Richards vd., 2013) geliştirdiği literatürde yaygın olarak kabul edilmektedir.

Çeşitli stratejilerin, problem çözme becerilerinin ve mantıksal düşünme becerilerinin kullanılmasını gerektiren bu oyunlar aynı zamanda beyin egzersizleri olarak adlandırılmakta ve bilişsel işlevleri geliştirmektedir (Ott ve Pozzi, 2012). Buna göre akıl ve zeka oyunlarının muhakeme ve mantıksal çıkarım gibi bazı düşünme becerilerini geliştirdiği ileri sürülebilir (Rohde ve Thompson 2007, s. 83).

Gerçek hayat problemleri de dahil olmak üzere her türlü problemin oyunlaştırılması olarak tanımlanan ve farklı türleri olan zeka oyunları; öğrencilere üst düzey düşünme, mantıksal akıl yürütme, stratejik düşünme becerileri kazandırmaktadır. Zengin oyun materyalleri ve özgün yapılar sayesinde düşünme, problem çözme, eleştirel düşünme, yaratıcılık ve girişimcilik becerilerini geliştirerek akademik başarılarını artırmaktadır (Adalar, Öztürk ve Ekiçi, 2022; Baki, 2018; Erdoğan, Çevirgen ve Atasay, 2007; Kula, 2020; Watson, 2010). Genel çerçevede zeka oyunları, bireylerin eğlenmesini, kendi yeteneklerini tanımasını, sorunlara doğru ve etkili çözümler üretmesini, kendini yenilemesini sağlamak amacıyla yapılan faaliyetler bütünü olarak değerlendirilmektedir (Kurbal, 2015).

Bu bilgiler ışığında her yaştaki bireye bu kadar yararlı bulunan akıl ve zekâ oyunlarının, diğer yararlarının yanı sıra çocukların problem çözme becerilerine ve akıl yürütme işlevlerine etkisinin detaylı incelenmesi amacıyla bu çalışma yapılmış ve çocuk eğitimi ve çocuk gelişimi alanında hizmet veren profesyonellerin çalışmalarına kaynaklık edeceği öngörülerek detaylı bilgiler sunulmuştur.

2.AKIL VE ZEKÂ OYUNLARI

2.1. Akıl ve Zekâ Oyunlarının Tanımı ve Kapsamı

20. yüzyılın ikinci yarısından sonra küresel ölçekte bireylerden beklenen sosyal yaşam yeterlilikleri, bilgisayar ve internet teknolojilerindeki gelişmeler ve bilgi toplumu olma hedeflerine paralel olarak değişmiştir. Bu değişimler dikkate alındığında günümüzde bireylerin 21. yüzyıl becerileri olarak da adlandırılan çok çeşitli beceri ve yeterliliklere sahip olmaları beklenmektedir (Partnership for 21st Century Skills, 2009). Bu beceriler genellikle öğrencilerin bilgiyle neler yapabileceklerine, özgün bağlamlarda neler öğrendiklerine ve bunları nasıl kullandıklarına vurgu yapmaktadır.

Çocuklarda etkili iletişim ve işbirliği, problem çözme, yaratıcı ve yenilikçi düşünme, teknoloji kullanımında uzmanlık gibi becerilerin önemi gittikçe artmaktadır. Temelde “yeni” olarak görülmesine rağmen, bu beceri ve yeterliliklerin kökleri Sokrates ve sofistlere kadar uzanan çok eski bir geçmişe sahiptir (Johnson, & Reed. 2008, s. 47). Öğrencinin sürekli değişen dünyayla etkileşime girdiği deneyimsel bir eğitim öneren ve eğitilmiş insanı “harekete geçmeden önce düşünen, problemleri bir durum karşısında akıllı cevaplar üreten, bir olayın sonuçlarını değerlendiren” olarak tanımlayan eğitim filozofu Dewey'in fikirleri seçilen eylem” buna örnek olarak verilebilir. Aslında Dewey'in bu açıklaması aynı zamanda 21. yüzyıl sürecinde öğrenen bireyi de tanımlamaktadır (Kurbal, 2015, s. 24).

Çağımız dünyasında değişimin içinde olmak, birey olarak yenilik ve çözüm üretme kapasitemizin ne kadar geliştirdiğimize bağlıdır. Amaç değişime uyum sağlamak değil, çağımız dünyasında güçlü ve her alanda rekabet gücü ortaya koymak için üreten, hayal eden, tasarlayan ve yönetim becerisine sahip zihinsel yeterliliklerin ve kapasitenin oluşturulması gerekmektedir (Devecioğlu ve Karadağ, 2014). Karşılaşılan anlık problemlere, kısa veya uzun amaçlı planlanmış problemlere bilinenlerin dışında, farklı çözümler ortaya koyabilmek, bir problemin tek cevabının olmadığını fark etmek ve bunun içinde alternatif cevaplar üretebilmek, çağımız dünyasında bireyin kendi yaşamı ile birlikte toplum için artı değer üretmesinin temelini oluşturmaktadır. Her yeni gelişme, buluş ve karşılaşılan problemlerin çözümü gelişmiş zihinlerin ürünüdür (Navarro, Goring & Conway, 2021, s. 13).

Farklı düşünebilme, çözüm ortaya çıkarabilme, mantık, bilişsel kapasite ve akıl yürütme geliştirilebilir nitelikler olduğu bilinmektedir. Ancak bu gelişme erken yaşlarda göreceli olarak daha kolay ve daha hızlı gerçekleşmektedir (Akıl Oyunları Atölyesi Raporu, 2022).

Çocukların pasif dinleyici, öğretmen merkezli ve gerçek yaşam içeriğiyle ilişkisiz olarak öğretilmeye çalışıldığı geleneksel sosyal bilgiler eğitimi ile “harekete geçmeden önce düşünen, problemleri bir durum karşısında akıllı cevaplar üreten, bir olayın sonuçlarını değerlendiren” bireylere yeni ve kalıcı bilgiler kazandırılmaz. Bu bağlamda çocuk eğitimcileri yeni öğretim yaklaşımlarının uygulanması gerektiğini önermişlerdir. Öğrencilerin dikkatini çekebilme özelliğinden dolayı oyunların ve özellikle akıl ve zekâyı geliştiren türdeki oyunların eğitim süreçlerinde kullanılması araştırmacıların vurguladığı yöntemlerden biridir (Zirawaga, Olusanya & Maduku, 2017, s. 56).

Ülkemizde Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu da akıl ve zeka oyunlarının bu gibi faydalarına dikkat çekmektedir. 2013 yılında hazırlanan Seçmeli Akıl Oyunları Kursu'nda da zeka oyunlarının okullarda seçmeli ders olarak okutulmasının önemi vurgulanmaktadır. Bu programda akıl ve zeka oyunları muhakeme ve cebir oyunları, hafıza oyunları, sözel oyunlar, strateji oyunları, geometrik mekanik oyunları ve zeka soruları olarak sınıflandırılmaktadır (Akıl Oyunları Atölyesi Raporu, 2022).

Kavramlar ve algıları kullanarak soyut ya da somut nesnel arasındaki ilişkiyi kavrayabilme, soyut düşünme, akıl yürütme ve bu zihinsel işlemleri bir amaca yönelik olarak kullanabilme yetenekleri zekâ olarak adlandırılmaktadır (Dağlı, 2020, s. 129). Einstein'a göre zekânın gerçek göstergesi bilgi değil, hayal gücüdür (Devecioğlu ve Karadağ, 2014, s. 43). Okullarda, öğrencilere yalnızca bilgi aktarmak onların bilişsel kapasitelerinin, problem çözme becerilerinin, düşünme becerilerinin ve bir problemin çözümünde farklı stratejiler oluşturma ve kullanma becerilerinin geliştirilmesine yetmez. Öğrencilerin çeşitli oyunlar ve etkinliklerle zihinsel kapasitelerinin, becerilerinin geliştirilmesinde akıl oyunları etkili bir araç olarak kullanılabilir. Akıl oyunları gerçek problemleri de kapsayan, her türlü problemin oyunlaştırılmış halidir. Bu yüzden akıl ve zekâ oyunları; problem çözmeyi öğretmek için kullanılacak iyi bir araçtır (Sormaz, F., ve Yüksel, 2012, s. 986).

Akıl ve zekâ oyunlarının amacı, öğrencilerin zihin potansiyellerini tanımalarına ve geliştirmelerine, farklı ve özgün problem çözme stratejileri geliştirmelerine, hızlı karar vermelerine yardımcı olmaktır. Aynı zamanda akıl ve zekâ oyunları doğru karar verme, sistematik düşünce yapısı geliştirme, bireysel ve ekip üyesi çalışma becerisini geliştirme, akıl ve zeka oyunlarına dayalı rekabetçi çalışma becerisini geliştirme ve olumlu tutum geliştirmeyi amaçlamaktadır (Gülle ve Vatansever Bayraktar, 2023, s. 2582).

2.2. Akıl ve Zekâ Oyunlarının Yararları

Akıl ve zekâ oyunları tekniğinin uygulanması öğrencilerin problemleri algılama ve değerlendirme kapasitelerini geliştirmelerine, farklı bakış açıları oluşturmalarına, problemlere hızlı ve doğru karar vermelerine, bir konuya ve çözüme odaklanma alışkanlığı geliştirmelerine, muhakeme ve çözüm becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmaktadır (Güneş ve Yünkül, 2021, s. 804). Bu oyunları oynayan çocukların mantığı etkin bir şekilde kullandığına ilişkin bulgular vardır (Sadıkoğlu, 2017).

Akıl ve zeka oyunlarının öğrencilere problem çözme, öz değerlendirme, muhakeme etme, hızlı ve etkili karar verme, bireysel ve işbirlikçi çalışma, düşüncelerini etkili bir şekilde ifade etme ve kendini geliştirme gibi becerilerin kazandırılmasında önemli katkılar sağladığı belirtilmektedir (Akbaş ve Baki, 2015).

Farklı türleri olan akıl ve zeka oyunlarının öğrencilerin sözel, görsel, uzamsal ve matematiksel zeka gibi farklı zeka türleri ve öğrenme stilleri gibi bireysel farklılıklarına da hitap ettiği belirtilmektedir (Çağır ve Oruç, 2020, s. 139). Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi (TQF) ve Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi (AYÇ) ile uyumlu olarak hazırlanan yeni 2018 sosyal bilimler öğretim programı, ana dilde iletişim, matematiksel yeterlilik, temel bilim ve teknoloji yeterlilikleri, inisiyatif alma ve girişimcilik bilincine ilişkin raporda akıl ve zeka oyunlarının önemine vurgu yapılmakta ve yararları sıralanmaktadır. Bu yeterlilikler öğrencilerin en yeterli kelime bilgisine sahip olmalarını ve bunu etkili bir şekilde kullanmalarını, risk alabilmelerini, matematiksel düşünme, yaratıcı düşünme ve yenilikçi düşünme becerilerini geliştirmelerini ve kullanmalarını sağlamaya yöneliktir (<https://www.tyc.gov.tr/>).

Ayrıca çocuklar için sosyal yeterlilik becerileri, öğrencilerin olumlu iletişim becerilerini geliştirmeyi, hoşgörü göstermeyi, farklı bakış açılarıyla ifade etmeyi, anlamayı ve empati

kurmayı içermektedir. Bu yetenekleri gösterebilmek için bireylerin stres ve hayal kırıklığıyla başa çıkabilmeleri ve ayrıca kişisel ve mesleki yönleri birbirinden ayırabilmeleri gerekir. Öğrencilerin bu becerileri geliştirmelerine yardımcı olmak için öğretmenlerin eğitici sınıf etkinliklerinde farklı yöntem, strateji ve tekniklerinin öğretmenler tarafından uygulanması gerektiği vurgulanmaktadır (MEB Akıl Oyunları Atölyesi Raporu, 2022).

Akıl ve zeka oyunları, farklı stratejiler ve zorluklarla hafızayı test etmek için tasarlanmıştır. Bu oyunlardan bazılarının karar verme, tepki süresi ve kısa süreli hafıza gibi yaşla birlikte bozulabilen belirli becerilerin keskinleştirilmesinde etkili olabileceğine dair araştırma sonuçları bulunmaktadır (Erduran ve Yılmaz, 2019; Kıldan, 2001; Orak, Karademir ve Artvinli, 2016).

Hafıza oyunları hafızayı, dikkati, odaklanmayı, işlem hızını ve problem çözme becerilerini geliştirebilir. Ayrıca stresi azaltabilir, ruh halini iyileştirebilir ve güveni artırabilir. Hafıza oyunları oynayarak beyin hücreleri canlandırılabilir ve sinir hücrelerinin aralarındaki bağlantılar güçlendirilmektedir (Akbaş ve Baki, 2015; Özdevecioğlu ve Hark Söylemez, 2021).

Akıl ve zekâ oyunları aynı zamanda hızlı atış turlarıyla bireyin tepki süresini iyileştirmesine de yardımcı olmaktadır. Hızlı tepki vermenin gerekli olduğu fiziksel durumlar için her zaman geçerli olmayabilir, ancak konu kararların daha verimli ve daha güvenli bir şekilde alınmasına geldiğinde akıl ve zekâ oyunları yararlı olabilir (Schaaf, 2012, s. 53).

Benzer şekilde akıl ve zekâ oyunları zihinsel çevikliği test etmek için de tasarlanmıştır. Bu, problem çözme becerileriyle, eleştirel düşünme yeteneğiyle ve sorunları etkili bir şekilde sorunu çözme yeteneğiyle de ilgilidir. Zihinsel çevikliği geliştirmek her yaş grubu çocuğun ve aynı zamanda yetişkin bireylerin de faydalanabileceği bir durumdur (Sütçü, 2021, s. 991).

Akıl ve zekâ oyunları, güçlendirici, motive edici, zorlayıcı, bireyselleştirilmiş, her çocuğun çabasına değer veren, kuralları belirlenmiş, farklılaşmış öğrenme ortamlarıdır. Eğitsel oyunlar yalnızca öğrencileri meşgul etmek için değil aynı zamanda eleştirel düşünmeyi, konumlandırmayı ve problem çözmeyi teşvik etmek için kullanılacak güçlü öğretim seçenekleridir. Öğrencileri geleneksel öğrenmenin sıkıcılığından kurtaran

oyunlar, öğrencilere gerçek dünyadaki ikilemlerin ve zorlukların gerçek temsilleriyle meşgul olmak, seçimler yapmak, seçenekleri keşfetmek, rol üstlenmek ve pasif öğrenmeden uzaklaşmak için bir araç sunar (Bottino vd., 2007, s. 1273).

Ayrıca oyun oynayarak öğrenciler farklı roller üstlenerek farklı bakış açıları keşfedebilirler. Ayrıca yeni ve ilgili sorunlarla yüzleşerek önemli kavramsal bağlantıları tanımayı ve anlamayı öğrenirler (Watson, 2010, s. 173). Eğitsel oyunlar yeni bir öğretim yöntemi olarak okullarda giderek daha fazla destek görmekte ve bu oyunların sunduğu fırsatlar aynı zamanda çocukların sosyal uyum sürecinde sosyal yaşam eğitiminin ihtiyaçlarını da karşılamaktadır (Vogler ve Virtue, 2007, s. 54).

Çeşitli stratejilerin, problem çözme becerilerinin ve mantıksal düşünme becerilerinin kullanılmasını gerektiren bu oyunlar aynı zamanda beyin egzersizleri olarak adlandırılmakta ve bilişsel işlevleri geliştirmektedir (Ott ve Pozzi, 2012). Buna göre akıl ve zeka oyunlarının muhakeme ve mantıksal çıkarım gibi bazı düşünme becerilerini geliştirdiği ileri sürülebilir (Rohde ve Thompson 2007, s. 83).

Gerçek hayat problemleri de dahil olmak üzere her türlü problemin oyunlaştırılması olarak tanımlanan ve farklı türleri olan zeka oyunları; öğrencilere üst düzey düşünme, mantıksal akıl yürütme, stratejik düşünme becerileri kazandırmaktadır. Zengin oyun materyalleri ve özgün yapılar sayesinde düşünme, problem çözme, eleştirel düşünme, yaratıcılık ve girişimcilik becerilerini geliştirerek akademik başarılarını artırmaktadır (Adalar, Öztürk ve Ekiçi, 2022; Baki, 2018; Erdoğan, Çevirgen ve Atasay, 2007; Gündüz vd., 2017; Kula, 2020; Watson, 2010). Genel çerçevede zeka oyunları, bireylerin eğlenmesini, kendi yeteneklerini tanımasını, sorunlara doğru ve etkili çözümler üretmesini, kendini yenilemesini sağlamak amacıyla yapılan faaliyetler bütünü olarak değerlendirilmektedir (Kurbal, 2015).

2.3.Akıl ve Zeka Oyunları Programlarının Kazanımları

Eğitimde kazanım; öğrencilerden öğrenme süreci sonunda edinmesi beklenen bilgi, beceri, tutumları kapsayan bir kavramdır. Eğitimde hedefler, doğrudan gözlenemeyen hedefler olduğundan davranış yoluyla bireyde var olarak kabul edilen özelliklerdir. Eğitim durumlarının; öğretim yöntem ve tekniklerinin, etkinliklerin düzenlenmesinde ve değerlendirmede ölçütler takımı olarak kabul ettiğimiz hedeflerin birey tarafından

kazanılıp kazanılmadığı, ne ölçüde kazanıldığına karar vermek için gözlenebilir davranışlara ihtiyaç duyulur. Davranışa dönüştürülerek ifade ederek hedef davranışlara ulaşılır. Bu hedef davranışların kazanılıp kazanılmadığının planlanması ve değerlendirilmesi önemlidir (Demirel, 2012).

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından düzenlenen Akıl Oyunları Atölyesinde basamaklı öğretim programı basamaklı şekilde hiyerarşik bir yapı içermektedir. Basamaklı öğretim programı üç temel aşamayı içermektedir:

1. Basamak - Başlangıç Düzeyi: Oyunların kurallarını öğrenmeyi, temel bilgi ve becerileri kazanmayı, başlangıç düzeyi oyunları oynamayı ve bulmacaları çözmeyi hedefler.

2. Basamak- Orta Düzey: Mantıksal çıkarımlarda bulunmayı, bulmacalarda doğru yerden başlamayı, strateji oyunlarında temel stratejileri uygulamayı, orta düzey oyunları oynamayı ve bulmacaları çözmeyi hedefler.

3. Basamak- İleri Düzey: Yaratıcı düşünme, analiz etme, özgün stratejiler ortaya koyma, değerlendirme, genelleme yapma gibi üst düzey bilgi ve becerileri ile ileri düzey oyunları oynamayı hedefler.

1. İlkokul Düzeyi

1.1. Sözel oyunların temel kurallarını kavrar.

1.2. Sözel oyunlarda farklı alanlardan kelimeler kullanır

1.3. Başlangıç düzeyindeki sözel oyunları oynar

1.4. Kelime dağarcığını kullanarak oyuna uygun kelimeler türetir.

1.5. Sözel oyunlara özgü temel stratejileri kullanır.

1.6. İşlem gerektiren akıl yürütme oyunlarının genel kurallarını kavrar.

1.7. Başlangıç düzeyindeki işlem gerektiren akıl yürütme oyunlarını oynar.

1.8. İşlem gerektiren akıl yürütme oyunlarını verilen ipuçlarının sırasını fark eder.

1.9. İşlem gerektiren akıl yürütme oyunlarının yanlış seçenekleri eler.

1.10. İşlem gerektiren akıl yürütme oyunlarına özgü temel stratejileri kullanır

1.11. Geometrik-mekanik oyunların temel kurallarını kavrar.

- 1.12. Geometrik-mekanik oyunlarda uzamsal becerilerini kullanır.
- 1.13. Başlangıç düzeyinde geometrik-mekanik oyunlar oynar.
- 1.14. Simetriyi bilir, kullanır ve örüntüler oluşturur.
- 1.15. Geometrik-mekanik oyunlarla ilgili temel stratejileri kullanır.

2. Ortaokul Düzeyi

- 2.1. Sözel oyunların temel kurallarını kavrar.
- 2.2. Sözel oyunlarda farklı alanlardan kelimeler kullanır
- 2.3. Başlangıç düzeyindeki sözel oyunları oynar
- 2.4. Kelime dağarcığını kullanarak oyuna uygun kelimeler türetir.
- 2.5. Sözel oyunlara özgü temel stratejileri kullanır.
- 2.6. Orta düzey sözel oyunları oynar.
- 2.7. İşlem gerektiren akıl yürütme oyunlarının genel kurallarını kavrar.
- 2.8. Başlangıç düzeyindeki işlem gerektiren akıl yürütme oyunlarını oynar.
- 2.9. İşlem gerektiren akıl yürütme oyunlarını verilen ipuçlarının sırasını fark eder.
- 2.10. İşlem gerektiren akıl yürütme oyunlarının yanlış seçenekleri eler.
- 2.11. İşlem gerektiren akıl yürütme oyunlarına özgü temel stratejileri kullanır
- 2.12. Orta düzey işlem gerektiren akıl yürütme oyunlarını oyunları oynar.
- 2.13. Geometrik-mekanik oyunların temel kurallarını kavrar.
- 2.14. Geometrik-mekanik oyunlarda uzamsal becerilerini kullanır.
- 2.15. Başlangıç düzeyinde geometrik-mekanik oyunlar oynar.
- 2.16. Simetriyi bilir, kullanır ve örüntüler oluşturur.
- 2.17. Geometrik-mekanik oyunlarla ilgili temel stratejileri kullanır
- 2.18. Orta düzey geometrik-mekanik oyunları oynar.

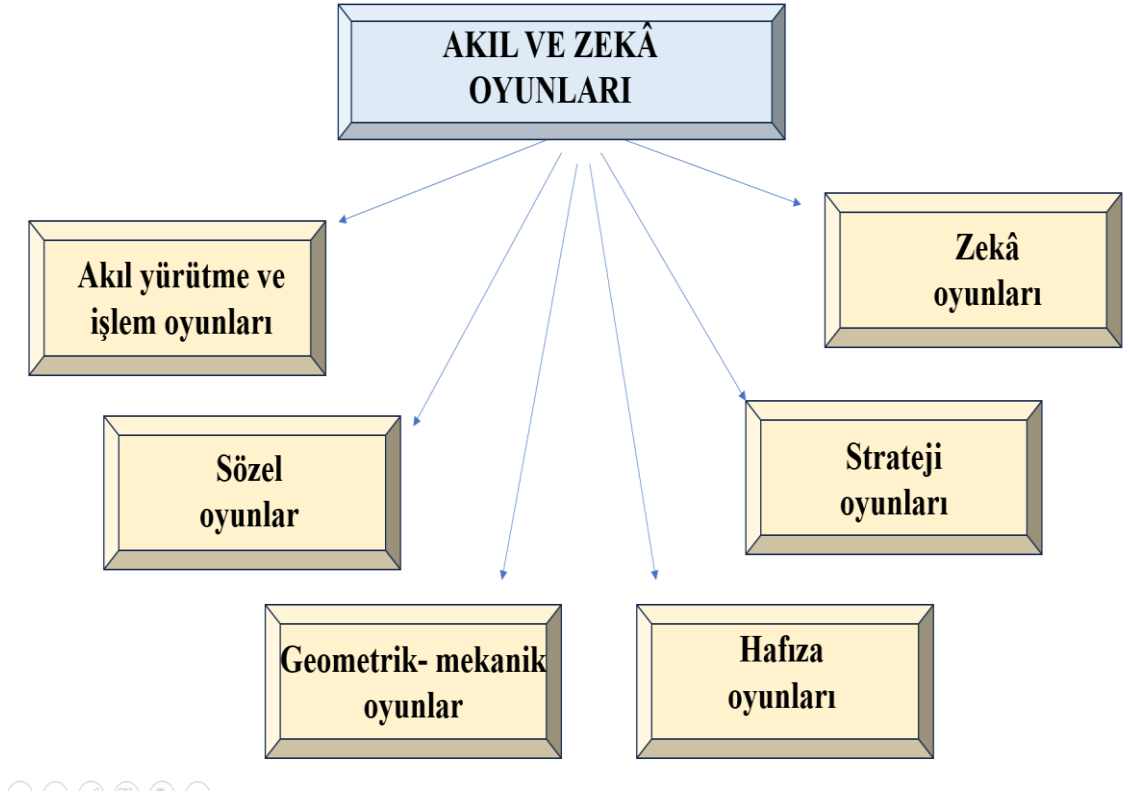
3. Lise Düzeyi

- 3.1. Sözel oyunların temel kurallarını kavrar.

- 3.2. Sözel oyunlarda farklı alanlardan kelimeler kullanır
- 3.3. Başlangıç düzeyindeki sözel oyunları oynar
- 3.4. Kelime dağarcığını kullanarak oyuna uygun kelimeler türetir.
- 3.5. Sözel oyunlara özgü temel stratejileri kullanır.
- 3.6. Orta düzey sözel oyunları oynar.
- 3.7. İleri düzey sözel oyunları oynar.
- 3.8. İşlem gerektiren akıl yürütme oyunlarının genel kurallarını kavrar.
- 3.9. Başlangıç düzeyindeki işlem gerektiren akıl yürütme oyunlarını oynar.
- 3.10. İşlem gerektiren akıl yürütme oyunlarını verilen ipuçlarının sırasını fark eder.
- 3.11. İşlem gerektiren akıl yürütme oyunlarının yanlış seçenekleri eler.
- 3.12. İşlem gerektiren akıl yürütme oyunlarına özgü temel stratejileri kullanır
- 3.13. Orta düzey işlem gerektiren akıl yürütme oyunlarını oynar.
- 3.14. İleri düzey işlem gerektiren akıl yürütme oyunlarını oynar.
- 3.15. Geometrik-mekanik oyunların temel kurallarını kavrar.
- 3.16. Geometrik-mekanik oyunlarda uzamsal becerilerini kullanır.
- 3.17. Başlangıç düzeyinde geometrik-mekanik oyunlar oynar.
- 3.18. Simetriyi bilir, kullanır ve örüntüler oluşturur.
- 3.19. Geometrik-mekanik oyunlarla ilgili temel stratejileri kullanır
- 3.20. Orta düzey geometrik-mekanik oyunları oynar.
- 3.21. İleri düzey geometrik-mekanik oyunları oynar

2.4. Akıl ve Zekâ Oyunlarının Çeşitleri

Akıl Oyunları öğretiminde; akıl yürütme ve işlem oyunları, sözel oyunlar, geometrik – mekanik oyunlar, strateji oyunları, hafıza oyunları ve zekâ soruları şeklinde bu oyunlar ayrılmıştır (Şekil 1).



Şekil 1. Akıl ve zeka oyunlarının çeşitleri

Şekil 1’de akıl ve zeka oyunlarının Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından düzenlenen Akıl Oyunları Atölyesi Raporu (2022) ile oluşturulan sınıflandırma özetlenmiştir.

Akıl Yürütme ve İşlem Oyunları:

Akıl yürütme oyunları, verilen ipuçlarını değerlendirerek ve yalnızca mantıksal çıkarımlar yaparak sonuca ulaşılan, çoğunlukla tek kişilik bulmaca tarzındaki oyunlardır. İşlem oyunları ise mantıksal çıkarımların yanı sıra, dört işlem bilgisinin kullanıldığı oyunlardır. Bu oyunlarda, problemi çözmek için ihtiyaç duyulan tüm bilgi oyuna başlamadan önce uygulayıcı tarafından verilir. Kullanılacak çözüm yöntemi büyük ölçüde açıktır ancak sonuç tektir. Öğrenciler tarafından ipuçlarını hangi sırayla kullanacağına karar vermesi güç olabilir; doğru seçimler problemin çözüm süresini kısaltabilir, hatalı seçimler ise çözüm süresini uzatabilir veya problemi çözmeyi imkânsızlaştırabilir.

Sözel Oyunlar

Sözel oyunlar oyuncuların mantıksal çıkarımlarının yanı sıra sözcük dağarcıklarından veya temel, genel kültürlerinden faydalandıkları oyun türleridir. Bu kategorideki oyunlar tek kişilik olabileceği gibi karşılıklı oyun veya takım oyunu şekillerinde uygulanabilir. Türüne bağlı olarak oyunun, problemin birden çok stratejisi veya çözümü olabilir.

Geometrik – Mekanik Oyunlar

Geometrik-mekanik oyunlar oyuncuların geometrik düşünme yöntemlerinden, uzamsal düşünme becerisinden, el göz koordinasyonundan veya motor becerilerinden faydalanmasını gerektirir. Bu kategorideki oyunlar, tek kişilik bulmacalar olabileceği gibi karşılıklı oyun veya takım oyunu şeklinde de olabilir.

Hafıza Oyunları

Hafıza oyunları öğrencilerin kısa ve uzun dönem hafızanın kullanıldığı oyun türleridir. Bu atölyedeki oyunlar, tek kişilik bulmacalar olabileceği gibi karşılıklı oyun veya takım oyunu şeklinde de olabilir. Oyun türüne göre görsel veya sözel hafıza kullanılabilir.

Strateji Oyunları

Strateji oyunları iki veya daha fazla oyuncunun birbirlerine karşı oynadığı, kaybeden ve kazananların bulunduğu oyun türleridir. Bireysel veya grup halinde olabilirler. Oyunla ilgili bilgi başlangıçta tüm taraflara açık olabilir. Bazı oyunlarda tarafların birbirlerinden gizledikleri bilgiler olabilir, bazılarında ise tarafların oyunun belli bir aşamasından önce öğrenemedikleri, olasılığa dayalı etkenler bulunabilir. Oyunların çoğunda önceden üretilmiş gereçler kullanılır

Zekâ Soruları

Zekâ soruları öğrenciler için başlangıçta çözüm yöntemi belirgin olmayan, öğrencilerin ipuçlarını incelemesi sonucunda net bir yanıtla ulaştığı sorulardır. Çoğunlukla tek kişi tarafından oynanır ve soruyu tasarlayan kişinin aradığı yanıtın bulunması beklenir. Kaliteli bir zekâ sorusunun tüm tarafları ikna eden tek bir çözümünün olması istenir. Bu kategorideki soruların hemen hemen hepsinde bir püf nokta vardır.

Hazırlanan etkinliklerin, öğrencilerin zeka oyunlarına karşı ilgilerini artırmak, mantıksal çerçeveyi kullanarak yeni stratejiler geliştirmeleri ve sorunlar karşısında farklı çözüm

yöntemleri kullanmaları ön planda tutulmuştur. Hazırlanan etkinlikler, öğrencilerin aktif olarak katılım sağlayabileceği şekilde tasarlanmıştır. Etkinliklerde akıl oyunları alanına ait pek çok yöntem ve teknik kullanılmıştır. Öğrencilerin dikkatini konuya çekme, keşfetme, açıklama, derinleştirme ve değerlendirme bölümleri açık, anlaşılır ve net bir şekilde sunulmuştur. Ölçme ve değerlendirme araçları; öğretmenin, öğrenme öğretme süreçlerini takip etmesine, öğrencinin gelişimini izlemesine yardımcı olacak niteliktedir. Değerlendirme bölümlerinde verilen ölçme ve değerlendirme araçları etkinlik sürecine bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Öğrenci çalışmalarının değerlendirilmesi için örnek olarak verilen ölçme değerlendirme araçlarına uygulayıcı tarafından eklemeler yapılabilmektedir (Akıl Oyunları Atölyesi Raporu, 2022).

2.5. Akıl ve Zekâ Oyunlarının Özellikleri

Akıl ve zekâ oyunları her yaş bireyin gelişim özelliklerine yönelik bir içeriğe sahiptir. Bununla birlikte, genel bir sınıflandırma yapılması ve yaş grubu belirlenmesi ihtiyacı olduğu için akıl ve zekâ oyunları “ilk ve ortaokul düzeyindeki çocuklara yönelik oyunlar” ve “9 yaş üzerindeki çocuklara yönelik oyunlar” şeklinde sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırmaya göre belirli yaş gruplarındaki çocukların oynaması için önerilen akıl ve zekâ oyunları Tablo 1’de özetlenmektedir.

Tablo 1. Yaş gruplarına göre önerilen akıl ve zekâ oyunları çeşitleri

Dönem	Akıl ve zeka oyunları
İlk ve ortaokul çocuklar için	Skippity, Surakarta, Bihar, Shapy, Meta Forms, Hızlı Bardaklar, Hedef, Pattern Play, Halli Gali, Şekli Bul
9 yaş üzeri çocuklar için	Abalone, Katamino, Qbitz Extreme, Rush Hour, Reversi, Pathagon Clasic, Paradux, Quarto Clasic, Go Lux, Quixo, Pylos, Mangala, Quridor, Four Square, Pivit, Trappex, Path Words, Knight Moves, Kulami, One Up ve Pentago

Tablo 1’de belirtilen akıl ve zekâ oyunları her ne kadar yaş gruplarına yönelik olarak kategorize edilmişse de bu oyunların gelişim düzeylerine göre oynanması da mümkündür. Çocuk 9 yaşından küçük olsa bile, 9 yaşından büyük çocuklara önerilen oyunları da eğer gelişim düzeyi ve bilişsel düzeyi uygun ise oynayabilmektedir.

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından önerilen Akıl ve Zeka Oyunları derslerinde oyunlar 6 (altı) farklı kategoriye ayrılmıştır ve bu sınıflandırma; her kategori altında çeşitlendirilmiş zekâ oyunlarından oluşmaktadır. Bu oyunlar çocuklar için eğlendirici ve öğreticidir. *Zeka geliştirici oyunlar* Milli Eğitim Bakanlığı tarafından seçmeli ders olarak müfredata eklenmiştir. Seçmeli derslerde belirli bir sınıflandırmaya göre oyunlar kategorize edilmektedir (Tablo 2).

Tablo 2. MEB tarafından belirlenen akıl ve zekâ oyunlarının sınıflandırılması

Dönem	Akıl ve zeka oyunları
1.Akıl oyunları	<ul style="list-style-type: none">• Sudoku• Bölgesel Sudoku• Sihirli Piramit• ABC Bağlamaca• Apartmanlar• Çit Oyunu• Patika• Montessori Mat 1 Oyunu• Meta Formül Oyunu• Kelime Oyunu• Mesafe Oyunu• Matematik İşlem Oyunu• Renkli Tangram Oyunu• Renkli Küpler Oyunu• Reversi Oyunu• Block Me(Koridor) Oyunu• Kule Oyunu• Dağ Evi Oyunu• Yıldız Çin Daması• Blook Zeka Oyunu• Redcity Ahşap Bloklar Oyunu• Beş Nokta Oyunu• Atla Topla Oyunu• Hedef Beş Oyunu• Altıgen Oyunu• Pratik Zeka Oyunu• Haydi Anlat Oyunu• Abbalone(sumo)Oyunu

	<ul style="list-style-type: none">• Pratik Zeka 1 Oyunu• Hanoi Kuleleri Oyunu• Hacivat ve Karagöz Oyunu• Eğlenceli Şekiller Oyunu• Farkı Bul Oyunu• Denge Çubukları Oyunu• Dedektif Oyunu• Kızma Birader Oyunu• Plastik Reversi Oyunu• Primit Oyunu• Parsel Oyunu• Akıllı Kalem Oyunu
2.İşlem oyunları	<ul style="list-style-type: none">• Kendoku• İşlem Karalama• İşlem Karesi• Çarpmaca• Kapsül• Kakuro• Sütun İşlem
3.Strateji oyunları	<ul style="list-style-type: none">• Nim• Tactix• 4x4 Dama• Tic Tac Toe• Üç Taş• Dokuz Taş• Sayı Bulmaca• Hex• Tavşan ve Tazılar• Mankala (Mangala) Türleri• Türk Daması• Amerika Daması• Çin Daması
4.Karma zekâ oyunları	<ul style="list-style-type: none">• Kap Aktarma• Kibrit Oyunları• Nehir Geçme• Çapa Soruları• Kap Aktarma Oyunları• Kibrit Oyunları• Nehir Geçme Oyunları• Şapka Soruları• Satranç – Go Problemleri

5.Sözcük ve mantık oyunları	<ul style="list-style-type: none"> • Sözcük Merdiveni • Şifreler • Kare Bulmaca • 3-4 Değişkenli Mantık Oyunları • Mantık Karesi • Anagramlar • Sözcük Merdiveni • Şifreler • Kare Bulmacalar • Üç Değişkenli Mantık Oyunları • Dört Değişkenli Mantık Oyunlar • Mantık Karesi • Yalancı Doğrucu Mantık Oyunları
6.Mekanik zeka oyunları	<ul style="list-style-type: none"> • Tangram • T-Puzzle • Tetromino • Pentomino • Küp Sayma • Şekil Oluşturma

MEB zekâ oyunları dersi seçmeli ders olarak müfredata eklendiği için örneğin, matematik dersi gibi her öğrencinin katılmak zorunda olduğu veya her okulda uygulanan bir ders değildir. Bununla birlikte çok sayıda oyun seti gerektirmektedir. Çocukların 2-3 yaşından itibaren kendi yaşına uygun zekâ oyunları oynaması tavsiye edilirken MEB Zekâ Oyunları ders programı 5. 6. 7. ve 8. sınıflar için uygulamaya konulmuştur.

Akıl ve zekâ oyunlarının türüne göre hangi basamakta yer aldığı belirlenmesi için aşağıdaki tablo kullanılabilir (Tablo 3).

Tablo 3. Akıl ve zekâ oyunlarının türüne göre hangi basamakta yer aldığı belirlenmesi için öneri tablosu

Düzye ya da oyunlar	Başlangıç düzeyi	Orta düzey	İleri düzey
Zekâ soruları	1. Kolayca tahmin edilebilen ve tek aşamalı çözüme sahip sorulardır.	1. Kolay tahmin edilemeyen ve tek aşamalı çözüme sahip sorulardır. 2. Aşamaları kolay olan sorulardır.	1. Deneyim gerektiren sorulardır. 2. Kolayca tahmin edilemeyen sorulardır.

Sözel oyunlar	1. Tüm olasılıkların listelenerek ilerleme kaydedildiği oyunlardır.	1. Kelime dağarcığının kullanılarak kurula uygun kelimelerin türetildiği oyunlardır. 2. Oyuna özgü temel stratejilerin kullanıldığı oyunlardır.	1. Çözümüne ulaşmak için akıllı tahminlere dayalı aramaların yapıldığı oyunlardır. 2. Oyuna özgü oyuncunun kendi stratejilerini geliştirdiği ve kullandığı oyunlardır.
Geometrik-mekanik oyunlar	1. Sistematik olmayan ve az sayıda deneme yanımlarla çözülebilen oyunlardır.	1. Az sayıda ve sistematik veya sezgisel deneme yanımlarla çözülebilen oyunlardır. 2. Tek bir kilit fikrin bulunmasıyla çözülebilen oyunlardır.	1. Çok sayıda ve sistematik veya sezgisel deneme yanımlarla çözülebilen oyunlardır. 2. Birden çok kilit fikrin kullanılmasıyla çözülebilen oyunlardır.
Hafıza oyunları	1. Hafızada tutulması gereken az sayıda nesne barındıran oyunlardır.	1. Hafızada tutulması gereken orta sayıda nesne barındıran oyunlardır.	1. Hafızada tutulması gereken çok sayıda nesne barındıran oyunlardır. 2. Hafızada tutulması gereken nesnelerin hangilerinin olduğu başlangıçta belirsiz olan oyunlardır.
Strateji oyunları	1. Klasik oyunların sadece kurallarını uygulayarak oynanan oyunlardır.	1. Oyuncunun temel stratejileri kullandığı oyunlardır. 2. En iyi stratejisi belli olan ve bu stratejilere kolay ulaşılabilen oyunlardır.	1. Klasik oyunlarda oyuncunun kendi stratejilerini geliştirdiği ve başkalarının deneyimlerinden yararlandığı oyunlardır. 2. En iyi stratejisi belli olan ve bu stratejilere detaylı bir analiz sonucu ulaşılabilen oyunlardır.
Akıllı Yürütme ve İşlem Oyunları	1. Verilen ipuçlarını doğrudan veya farklı sıralarda değerlendirerek ilerleme kaydedilen oyunlardır.	1. İpuçlarının hangi düzeyde kullanılacağına tespit edildiği oyunlardır. 2. Bazı kısa deneme yanımlar sonucunda yanlış seçeneklerin elendiği oyunlardır. 3. Oyuna özgü temel stratejilerin kullanıldığı oyunlardır.	1. Çözümüne ulaşmak için derin ve çok sayıda deneme yanılmanın yapıldığı oyunlardır. 2. Oyuna özgü oyuncunun kendi stratejilerini geliştirdiği ve kullandığı oyunlardır.

2.5.1. Akıl Yürütme İşlem Oyunları Örneği

SUDOKU

Sudoku, 3×3 alt matrislere bölünmüş 9×9 matristen oluşur ve birden dokuz kadar olan sayıları her sütun ve satırda birer kez kullanarak kutuların içine yerleştirmek gerekir. Amaç, eksik sayıları tekrar etmeden bu kutulara yazmaktır. Sudoku konsantrasyon ve dikkat toplama becerisini geliştirmektedir. Aynı zamanda karar verme becerisini de arttırmaktadır. Zamanla bulmaca çözme yeteneği arttıkça başarıma ve mutluluk hissi sağlamaktadır. Çözme ve çözüme ulaşma becerisini de büyük ölçüde arttırmaktadır. Hem çocuklarda hem de yetişkinlerde zekâ gelişimini olumlu yönde desteklemektedir. Pratik düşünme ve doğru karar verme becerisini geliştirmektedir.

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

Şekil 2. Sudoku oyunu

Şekil 2’de belirtilen Sudoku oyununda Boş kutulara 1’den 9’a kadar rakamlar yazılmaktadır. Bu aşamada içinde sayılar yazan rakamların üzerleri çizilir. Kutu içerisinde yazılan rakamlar tekrar kullanılmaz. Sağa ve sola doğru çizilen çizgilerde aynı satır ve sütunda aynı rakamlar bulunmaması için çift rakamlardan bir tane bırakılacak şekilde silinir. Kesinleşen sayıların etrafı çizilir ve tüm sayılar için aynı işlem uygulanır. Son iki adım sonrası sudoku bulmacasına göz atılır, bu aşamada bazı kutucuklara sadece bir ya da iki kutucuk boş kalır. Bu kutucuklara gelecek eksik rakamlar ise belli olur.

2.5.2. İşlem Oyunları Örneği

İŞLEM KARESİ

Dört işlem becerisi ve pratikliği gerektiren bu oyunda tablo içerisinde işlem sembolleri, tablo dışında ise işlem sonuçları verilir. 1'den 9'a kadar rakamlar hepsi kullanılacak şekilde tabloya yerleştirilir ve sonuçların tablo içine uygulandığında doğru olması sağlanır. İşlem karesi oyununda zorlukta kolaylıkta size bağlıdır. Sayılar arasındaki ilişkileri ve ihtimalleri ne kadar çabuk görürseniz soruyu da o çabuklukta cevaplanabilir. Yerleştirmeye başlamadan önce hangi hücrelerde hangi rakamların bulunacağı kesinleştirilir. Örneğin; $\square + \square + \square = 24$ gibi bir şekilde karşılaşıldığında boş hücrelerin sırası belli olmasa da 7-8-9 olduğu bellidir. Diğer işlemlere de dikkat ederek bu rakamların kesinlikle hangi kutucukta olabileceği bulunur. Şekil 3'de belirtilen İşlem Karesi oyununda ilk satırda 8'i elde edebilmek için sadece 3 olasılık vardır ve aşağıdaki şekilde doldurulabilir:

$$4/1 \times 2 = 8$$

$$6/3 \times 4 = 8$$

$$2/1 \times 4 = 8$$

	A	B	C			
1		/		×		8
	-		×		/	
2		-		×		-5
	-		+		+	
3		×		-		31
	-1	29	13			

	/		-		1
/		×		×	
	-		+		-2
×		-		+	
	-		-		-7
14	3	23			

4	/	1	-	3	1
/		×		×	
2	-	9	+	5	-2
×		-		+	
7	-	6	-	8	-7
14	3	23			

Şekil 3. İşlem karesi oyunu

2.5.3. Sözel Oyunları Örneği

ANAGRAM

Bir sözcükte harflerin yerini değiştirerek yeni bir sözcük ortaya çıkarma esasına dayanmaktadır. Bir kelime ya da kelime grubundaki harflerin yeri değiştirilerek elde edilen kelime ya da kelime gruplarına anagram denir. Bir sözcüğün anagramı sözcüğün harf sayısını bozmaksızın harflerinin yerini değiştirdiğimizde ortaya çıkan sözcüktür. Oyunun amacı; harflerin yeri değiştirilerek elde edilen kelime ya da kelime grupları üretmektir. Bir beyin egzersizi etkinliği olan anagram her ortamda oynanabilir. Uçakta, otobüste, trende, evde, bir doğal ortamda gibi. Yapılması gereken sadece harf sayısını bozmaksızın harflerin yeri değiştirildiğinde anlamlı bir sözcük ortaya çıkarmaktır.

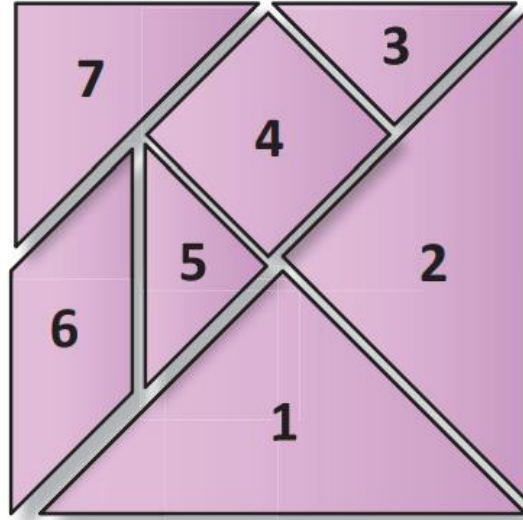


Şekil 4. Anagram oyunu

2.5.4. Geometrik ve Mekanik Oyunları Örneği

TANGRAM

Tangram oyunu tek kişilik bir oyundur. Oyunda öncelikle oyuncu parçaları hazırlar. Oyun kartlarından kolay, orta ya da zor kartlardan bir tanesini seçer. Bazı kutu tangram oyuncularında kolay seviyeden başlanması tavsiye edilir. İlk olarak kolay seviyeden bir kart alınır. Bazı oyunlarda kartları numaralandırılmıştır ve 1 numaralı karttan başlanabilir. Kartta verilen şekil 7 adet tangram parçası ile yapmaya çalışılır. Eğer başarılı bir şekilde yapılırsa diğer karta geçilir. Tangram tahtasına yerleştirilen parçalar birbirine temas etmelidir. Araları açık bir şekilde yerleştirilemez. Tangram parçaları düz olarak yerleştirmelidir. Tangram parçaları üst üste yerleştirilemez. Üst üste koyulmuş tangram parçaları ile şekilleri oluşturulamaz. Yedi tangram parçasının hepsi kullanılmalıdır. Şekil bitirildiği zaman tüm tangram parçalarının kullanıldığından emin olunmalıdır. Şekil oluştururken parçalar çevirilebilir, döndürülebilir. Tangram oyununda parçaların birleştirilmesi Şekil 5’de gösterilmektedir.



Şekil 5. Tangram oyunu

Şekil 5’deki Tangram oyununda 5 adet üçgen, 1 adet kare ve 1 adet paralel kenar şekilleri birleştirilmiş durumdadır. Bu tarzda şekillerin görsel olarak birleştirilmesi çocuğa simetri bilgisi edinmesi ve buna benzer amaçlarda kullanılabilir. Uzamsal ilişkileri ile alakalı beceriler geliştirilebilir. Geometrik şekil ve cisimlerden yeni cisim ve şekiller elde edilebilir.

3.PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİ

3.1. Problem Çözme Becerilerinin Tanımı ve Kapsamı

Problem çözme becerileri; problemleri tanımlama, beyin fırtınası yapma, cevapları analiz etme ve en iyi çözümleri uygulama becerisi olarak tanımlanmaktadır (Smith & Eatough, 2007). İyi problem çözme becerisine sahip bir birey hem kendi kendine başlayan hem de işbirlikçi bir takım arkadaşı olabilmektedir. Problem çözme becerileri gelişmiş olan bir birey bir sorunun kökenini anlamada aktif olur ve nasıl ilerleyeceğine karar vermeden önce geniş bir yelpazedeki çözümleri düşünmek için başkalarıyla birlikte çalışabilir, araştırma yapar ve keşif yoluyla da öğrenmiş olur (Türnüklü, 2000, s. 544).

Problem, kişinin amacına ulaşmasında karşısına çıkan engeldir. Problem çözme ise, belli bir durum çerçevesinde düşünebilme, ne yapılacağına ve nasıl yapılacağına karar verebilme, eldeki imkanları kullanabilme ve bu yolla çözüme ulaşmaktır (Üstün ve Bozkurt, 2003, s. 15).

Problem çözme, “öğrenmenin temeli”ni teşkil eder çünkü problem çözme, çocuğun öğrenmek ve yapmak istediklerini nasıl yapacağını öğrenmesine yardımcı olur (Yılmaz ve Tepeli, 2013). Problemlerin çözümleri, problemin türü ve karmaşıklığına göre değişir. Bazı problemler tamamıyla mantık yoluyla çözülür, bazı problemler duygusal olgunluğu gerektirir. Bazı problemler ise olaylara yeni bir algılama açısından bakmayı gerektirir. Problem çözümleri arasındaki ortak yan amaca ulaşmaya ket vuran engeli ortadan kaldırmaktır (Nicki & Dodge, 1994, s. 76).

Problem çözmek her zaman yapılan bir davranış olarak değerlendirilebilir. Özellikle de küçük bebek ve çocukların sıklıkla yaptığı davranışlardan biri de yeni keşfetmeye gayret ettikleri nesnelere, durumları, bireyleri tanıma ve tüm dünyayı bu şekilde anlamlandırma çabasıdır (Creswell vd., 2006). Çocuklar kendi başlarına karar verebilmeleri için problem çözme becerileri; çocukların geliştirmeleri gereken önemli bir yaşam becerisidir (Landry, Smith & Swank, 2006, s. 627). Problem çözme becerilerinin kazanılması, çocuklar için sorunları çözenin yanı sıra onların daha özgüvenli ve bağımsız olmalarına yardımcı olmaktadır ve hayal kırıklığı yaşamalarını önlemektedir (Youngstrom vd., 2000).

Bebekler ve küçük çocuklar sürekli çevrelerini keşfederler ve duyularını kullanarak yaşadıkları dünya hakkında pek çok bilgi öğrenirler. Örneğin bebeklerin yanlışlıkla

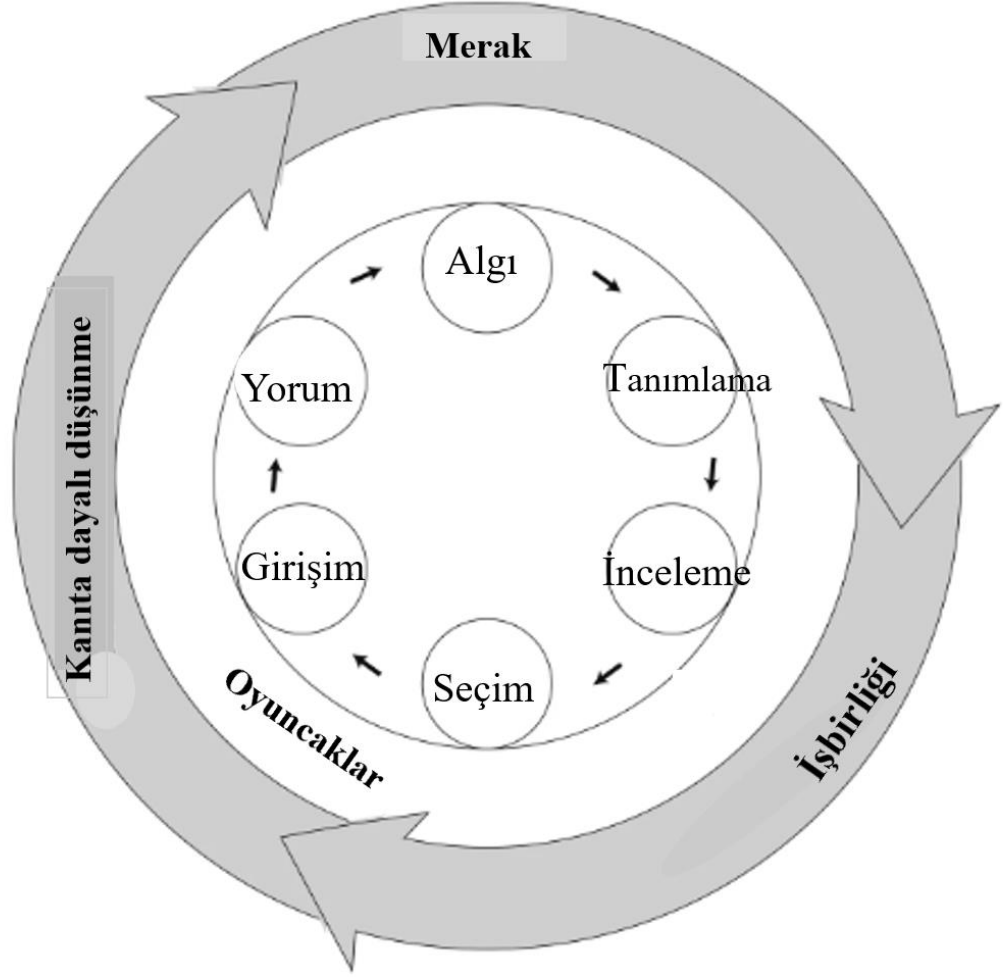
çingiraklara dokunarak ses çıkarmalarının ardından o sesi çıkarmak için ne yaptıklarını bulmaya çalıştıklarında yüzlerindeki konsantrasyon, aslında bir problem çözme davranışıdır (Pakarinen vd., 2011, s. 376).

Çocuklar her gün akademik zorluklardan spor alanındaki sorunlara kadar çok çeşitli sorunlarla karşı karşıya kalmaktadırlar. Ancak çocuklar arasında çok azının bu sorunları çözecek bir formülü bulunmaktadır. Problem çözme becerisine sahip olmayan çocuklar, bir problemle karşılaştıklarında harekete geçmekten kaçınabilirler. Enerjilerini sorunu çözmeye harcamak yerine, zamanlarını sorunun önlenmesine harcayabilirler. Bu yüzden birçok çocuk okulda akademik başarı açısından akranlarına göre geride kalmaktadır veya sosyal etkileşimlerini ve arkadaşlıklarını sürdürmekte zorlanmaktadırlar (Uzunkol ve Özdemir Yılmaz, 2018, s. 351).

Problem çözme becerisine sahip olmayan diğer çocuklar, seçimlerinin farkına varmadan harekete geçerler. Bir çocuk, başka ne yapması gerektiğinden emin olmadığı için ön sırayı kesen bir akranına vurabilir veya alay konusu olduklarında sınıftan çıkabilirler çünkü bunu durdurmanın başka bir yolunu düşünemezler. Bu dürtüsel seçimler uzun vadede daha da büyük sorunlar yaratabilir. Çocuk böyle bir durumda bu soruna nasıl yaklaşacağını anlamlandırabilmeli, sorunu tanımlayabilmeli ve kalıcı şekilde bu sorunu çözebilme becerilerini geliştirebilmelidir (Yıldız ve Ekşisu, 2011, s. 189).

Problem çözme becerilerinin gelişmesinde yakın aile bireylerinin ve ebeveynlerin tutumlarının etkisi çok önemlidir. Sorunlar ortaya çıktığında çocuğun sorunlarını çocuk adına çözmek için acele etmek ebeveynin yapabileceği bir hata olarak değerlendirilebilir. Hemen çocuğun karşılaştığı problemi çözmek yerine, sorun çözme adımlarını tamamlamalarına yardımcı olmaları gerekmektedir (Yolcu, 2019). Çocuk sorunu anlayamadığında ya da sorunu çözebilme için yardıma ihtiyaç duyduğunda ebeveynlerin rehberlik sunması önerilmektedir. Aynı zamanda çocukların karşılaştığı sorunları kendi başlarına çözmeleri için onları teşvik etmek çok önemlidir. Çocuklar sorunlarıyla ilgili bir çözüm bulamıyorlarsa, yetişkin bireyler devreye girmeli basamaklarını ve çocukların problemi anlamak, tanımlamak, çözüm için plan yapmak ve uygulamaya geçmek düşüncelerine yardımcı olmalıdır (Şahin, 2004, s. 162). Ancak çocuklara otomatik olarak problemi çözmek amacıyla ne yapacaklarını ya da nasıl çözüm bulacaklarını söylemek

uygun bir tutum değildir (Tunç ve Taşgın, 2018). Davranışsal sorunlarla karşılaşıldığında problem çözme yaklaşımı kullanılmalıdır (Korkut, 2002, s. 177).



Şekil 6. İşbirliği ile problem çözme

Şekil 6’da eş merkezli üç halka görülmektedir. İç halka problem çözme sürecini temsil etmektedir. Orta halka, sürecin her adımında kullanılabilecek araçları temsil etmektedir. Dış halka, problemleri çözerken uygulanacak davranışları temsil etmektedir. Bu tanımlamalar işbirlikçi problem çözme becerilerinin geliştirilmesinde kullanılan bir uygulamadır (Shannon, 2021).

Şekil 6’daki en içteki halkada belirtilen problem çözme sürecinin altı adımı çoğu insanın yaşamında karşılaştığı bir durumdur. Ancak birçok problem çözme modeli bu noktada durur. Problem çözme kuramları çoğu zaman temel adımları açıklarlar ve bireyden, her adımda hangi araçların kullanılacağı ve problem çözerken diğer insanlarla nasıl başarılı

bir şekilde etkileşim kuracağına dair varsayılan bilgiyle gidip bunun yapılması beklenir. Shannon (2021) bu yaklaşımı yararlı görmemektedir. Altı adımlı süreci birçok problem çözme aracının asıldığı çerçeve olarak düşünmektedir. Ancak adımlardaki araçların kullanılması hala yeterli değildir. Başarılı problem çözmeye yardımcı olacak davranışlar da uygulanırsa daha iyi sonuçlar elde edilebilir. Kalıcı olumlu değişim yaratabilecek tutum, bu üçünün birleşimidir.

3.2. Problem Çözme Basamakları

Problem çözme becerilerinin genel olarak değerlendirilmesi, çözümün uygulanması ve takip edilmesi şeklinde dört temel adımda yapılması önerilmektedir. Bununla birlikte problem çözümünde uygulanan basamaklar daha geniştir. Problem çözme basamakları Tablo 4’de özetlenmektedir

Tablo 4. Problem çözme basamakları

Adım 1: Problemi Tanımlama	<p>Problem nedir?</p> <p>Problem nasıl keşfedildi?</p> <p>Problem ne zaman başladı ve ne zamandır bu problem devam ediyor?</p> <p>Problemi kontrol altına almak ve bir sonraki süreç adımına geçilmesini önlemek için yeterli veri mevcut mu?</p> <p><i>Cevap “Evet” ise → Problem kontrol altına alınır</i></p>
Adım 2: Problemi açıklığa kavuşturma	<p>Problemin açıklığa kavuşturulmasına veya tam olarak anlaşılmasına yardımcı olmak için hangi veriler mevcut veya gerekli?</p> <p>Bu noktada Problemi çözmek en önemli öncelik mi?</p> <p>Problemi açıklığa kavuşturmak için ek kaynaklara ihtiyaç var mı?</p>

	<i>Cevap “Evet” ise → doğru kaynakların bulunmasına ve sosyal destek alınmasına yardımcı olması için yardım alınır</i>
3. Adım: Hedefleri tanımlama	<p>Nihai hedef veya arzu edilen gelecek durumu nedir?</p> <p>Bu problem çözülürse ne başarılacak?</p> <p>Bu problemi çözmek için istenen zaman çizelgesi nedir?</p>
Adım 4: Problemin temel nedenini belirleme	<p>Problemin olası nedenleri belirlenmeli</p> <p>Problemin olası temel nedenlerine öncelik verilmeli</p> <p>Temel nedeni doğrulamak için hangi bilgi veya veriler var?</p>
Adım 5: Eylem planı geliştirme	<p>Temel nedeni ele almak ve problemin başkalarına bulaşmasını önlemek için gerekli eylemlerin bir listesi oluşturulmalı</p> <p>Her eyleme bir sahip ve zaman çizelgesi atanmalı</p> <p>Tamamlanmasını sağlamak için eyleme geçilmeli</p>
Adım 6: Eylem planını Uygulama	<p>Temel nedeni ele almak için eylem planı uygulanmalı</p> <p>Eylemlerin tamamlandığı doğrulanmalı</p>
Adım 7: Sonuçları değerlendirme	<p>Verileri izlemeli ve tanımlamalı</p> <p>Öngörülemeyen sonuçlar var mıydı?</p> <p>Problem çözülürse, problemi kontrol altına almak için daha önce eklenen etkinlikler kaldırılabilir</p>
8 Adım: Sürekli İyileştirme	<p>Çözümü uygulamak için ek fırsatlar aranmalı</p> <p>Problemin geri gelmeyeceğinden emin olunmalı ve öğrenilen dersler tekrarlanmalı</p>

3. adımda tanımlanan hedeflere ulaşamadıysa tüm adımlar tekrarlanmalı

Problemin Tanımlanması aşamasında iyi bir problem tanımlamada anahtar olan durum sadece probleme neden olan belirtilere bakmak yerine gerçek sorun ile ilgilenmektir. Problemi tanımlamada bazı anahtar adımlar mevcuttur. Bu adımlar; problemin tanımlanması için ilgili tarafların katılımını, olgusal/gerçekçi bilgilerin kullanımını, gerçeklik için beklentilerin karşılaştırılmasını ve problemin kök nedenlerine odaklanmasını destekler. Bu durumda ihtiyaç duyulan (1) bir modelin geliştirilmesinde yeni araçların olası etkilerinin ve revize politikalarının değerlendirilmesi ve (2) şu anki süreçlerin nasıl çalıştığına incelenmesi ve dokümanite edilmesidir. Problemi (1) görsel olarak; model, diagram ve resimlerin kullanılması, (2) sözlü olarak; problemin kelimelerle tanımlanması ya da (3) görsel ve sözlü olarak; zincir şemaları, akış diagramı, listeler, neden sonuç şeması şeklinde tanımlamak problemin tamamını görebilmek açısından yardımcı olabilmektedir (Qin, Johnson & Johnson, 1995, s. 129).

Alternatif Çözümlerin Oluşturulması aşamasında birçok çözüm üretmek üzerine konsantre olunmalıdır. Birden fazla alternatifi göz önünde bulundurularak nihai çözümün değeri artırılabilir ancak tüm bunlar değerlendirilmemelidir. Beyin Fırtınası ve problem çözme teknikleri problem çözümlerinin bu aşamasında en yararlı tekniklerdir. Problem çözümlerinde yapılan en yaygın hata ise; önerilmiş tüm çözümlerin/alternatiflerin kabul edilmesidir. Bu yüzden uygun olmasa bile ilk kabul edilebilir çözüm seçilir (Forgan, 2003, s. 121).

Alternatiflerin Seçilmesi ve Değerlendirilmesi Problem çözme sürecinin bu aşamasında olası çözümlerin her biri hakkında çeşitli faktörleri incelemek gerekmektedir. En iyi alternatifleri seçerken, yetenekli problem çözümler bazılarını göz önünde bulundurmalıdırlar. Bu hususlar (1) Belirli bir alternatif diğer beklenmeyen sorunlara neden olmadan sorunu çözmelidir (2) Problem çözme takımındaki herkes alternatifi kabul etmelidir (3) Alternatifin uygulanması rasyonel/akılcı olmalıdır ve (4) Alternatif kısıtlara uygun olmalıdır (Dow & Mayer, 2004, s. 389).

Çözümün Uygulanması ve Takip Edilmesi Bu basamak (1) Çözümü uygulamak için planlama ve hazırlık yapılması (2) Çözümün uygun eylemleri alınmalı ve çözümün

etkileri izlenmeli ve (3) Eylemin nihai/temel/son başarısı incelenmeli/gözden geçirilmeli şeklinde üç ayrı aşamayı kapsamaktadır (İlgın ve Arslan, 2012, s. 157).

3.3. Çocuklarda Problem Çözme Becerilerinin Gelişimi

Problem çözme becerisi yaşamın ilk yıllarından itibaren desteklenmesi gereken, tüm yaşam boyu süren becerilerden biri olarak kabul edilmektedir. Yapılan çalışmalarda, 4 yaş kadar erken bir dönemde çocukların uygun bir eğitimle problem çözme becerisini kazanabileceği belirtilmektedir (Cantürk-Günhan ve Başer, 2009, s. 451; Dereli, 2008; Gür, 2006; Özkök, 2005).

Çocuklar sorunları kendi başlarına veya grup halinde çözdüklerinde dirençli hale gelirler. Zorluklara yeni bir bakış açısıyla bakmayı öğrenirler. Bu nedenle daha hesaplanmış riskler alırlar. Öğrenciler sürekli olarak problem çözmeye çalışırlarsa daha fazla durumsal ve sosyal farkındalık geliştirebilirler (Cozza & Oreshkina, 2013, s. 275).

Bir çocuğun yaşamının ilk yıllarında problem çözme yetenekleri olarak bilinen önemli bir dizi bilişsel beceri geliştirilir. Bu beceriler çocukluk boyunca ve yetişkinlikte kullanılır. Çocuk kendi bilgi ve tecrübesinin yanı sıra elindeki bilgiyi de kullanarak çözüme ulaşmaya çalışır. Bu nedenle problem çözme, bir çözüm bulmanın içerdiği düşünce süreçleriyle ilgilidir (Güven ve Karasulu-Kavuncuoğlu, 2020, s. 37).

Problem çözme becerileri, bir çocuğun bir zorlukla karşılaştığında kullandığı belirli düşünme becerilerini ifade etmektedir ve çocuğun bilişsel gelişim alanının gelişimiyle doğrudan ilgilidir (Yıldırım, 2011). Bazı problemler birçok becerinin kullanılmasını gerektirirken bazıları basit olup yaratıcılık, analitik düşünme, karar verme becerileri, girişim, mantıksal akıl yürütme, kalıcılık, iletişim yetenekleri, müzakere becerileri gibi yalnızca bir veya iki beceri gerektirebilir (Zeytun, 2010).

Problem çözme, yetişkinlikte birdenbire geliştirilmesi zor olan bir beceridir. Bir beceri her yaşta geliştirilebilir ancak öğrenmenin büyük kısmı ilk yıllarda gerçekleşir. Okul öncesi, bir çocuğun problem çözmeyi eğlenceli bir şekilde öğrenmesi için en iyi zamandır. Erken öğrenmenin faydaları ömür boyu sürer. Bu, bir enstrüman çalmayı öğrenmek veya yeni bir dil öğrenmek gibidir; erken yaşta çok daha kolay ve daha doğaldır (Holmes, 2017). Okul öncesi çağındaki çocukların öğrenmesi gereken birçok şey arasında

problem çözmeyi öğrenmek en önemli konulardan biridir (Öztürk ve Ayvaz, 2010, s. 738).

Çocukluk dönemlerinin en kritik dönemleri olarak nitelendirilen temel erken çocukluk yıllarında çocuklar oyun oynayarak sürekli problem çözerler (Kashani-Vahid, vd., 2017, s. 175). Erken çocukluk döneminde problem çözme çok farklı davranışları kapsamaktadır. Aynı oyuncak yüzünden çıkan kavgayı çözmek, ağaca sıkışan topa ulaşmak, el ele tutuşarak bir daire oluşturmak, iki blok kuleyi birbirine bağlayacak köprü yapılması, ayakkabının bağlanması veya çözülmesi, yeni bir oyun için kurallar oluşturma, çamurlu kekin kıvamını ayarlamaya çalışıyorum ki devrilmesin, çocuklara ne kadar yaratıcı oyun fırsatları ve zorluklar sunulursa, problem çözme kaslarını o kadar çok çalıştırır (Özyürek vd., 2018, s. 32).

Erken çocukluk döneminde okul öncesi eğitim kurumunda öğrenim gören bir çocuk için serbest oyun sırasında aralıksız deneyimler yaşayabilir. Aynı zamanda ebeveynler ve öğretmenler de rehberli aktiviteler aracılığıyla belirli problem çözme becerilerini teşvik edebilir (Skalicky & Crossley, 2017, s. 343). Çocuk oyununun kendisi her türlü zor durumu çözme ve zorluklara çözüm bulma fırsatı üzerine fırsatlarla doludur (Kohm vd., 2016, s. 128).

Çocuklar, okuldaki akademik, sosyal ve duygusal refahlarıyla ilgili olabilecek birçok biçimde sorunlarla karşılaşır. Sorunlar arkadaşlıklarla ilgili sorunlar, ders sırasında bir şeyi anlamakta zorluk çekmek, spor ve ev ödevlerinin gerekliliklerini dengelemeyi öğrenmek, bir sınava çalışmanın en iyi yolunu bulma, gerektiğinde öğretmenden yardım istemek gibi yaşam sorunlarıyla başa çıkma şeklinde ortaya çıkabilir (Moran, Milgram & Sawyers, 1983, s. 921).

Öğretmenler problem çözme becerilerini çeşitli etkinlikler aracılığıyla aktif olarak geliştirebilirler. Problemler de akademik yaşamın büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. Çoğu zaman bir bilmeceyi çözmek veya bir edebiyat eserini anlamak, bir arkadaşıyla projeler üzerinde çalışmak, fen deneyleri sırasında çözüm bulma, matematik problemlerini çözme, dersler sırasında varsayımsal problemleri çözme, soruların cevaplanması ve sınav kağıtlarının doldurulması şeklinde problem çözme durumları her zaman çocukların karşılaşabileceği örneklerdir (Nezu & Ronan, 1985, 683). Tüm bu basit problemler çocukların bilişsel, dil, sosyal, duygusal, hatta ahlak ve cinsel gelişimleri ile

de ilgilidir ve birbirini bu gelişim özellikleri etkilemektedir (Pagani, Rubenson & Runco, 2003, s. 424).

Matematiğin okul hayatının bir parçası olmasına rağmen çok büyük bir parçası olduğundan ve büyük ölçüde çocuğun problem çözme becerisine bağlı olduğundan ayrıca bahsetmek gerekir. Matematiğin tüm konusu problem çözmeye dayanmaktadır. Günlük yaşamda da 2 ile 3'ü topluyoruz, her sepete kaç yumurta sığacağını hesaplıyoruz, cebirsel bir ifadeyi çözüyoruz. Dolayısıyla her soruda bir problem vardır. Matematik çözülmesi gereken bir dizi problemden ibarettir. Matematikte problem çözme olarak adlandırdığımız şey genellikle sözlü problemlere cevap vermektir. Pek çok çocuğun bunları yanıtlamayı bu kadar zor bulmasının nedeni, sorunun, hangi işlemi (toplama, bölme vb.) gerektirdiğine ilişkin problem durumunun tam anlaşılabilmesi olabilmektedir (Sonmaz, 2002). Bu durum, çocuğun dikkatlice düşünmeye, sorunu anlamaya ve onu çözenin en iyi yolunu bulmaya zorlandığı anlamına gelebilir.

Erken çocukluk dönemi de dahil yaşamın tüm gelişim dönemlerinde bireyi düzenli problem çözme aktivitelerine ve oyunlara maruz bırakmak, onun daha sonra okulda sözlü problemleri çözmesine büyük ölçüde yardımcı olabilir (Treffinger, Selby & Isaksen, 2008, s. 391).

3.4. Problem Çözme Becerilerinin Geliştirilmesi

Ebeveyn tutumları çocukların bilişsel, dil, sosyal, duygusal, ahlak ve cinsel gelişiminde çok önemlidir. Aşırı koruyucu ya da aşırı baskıcı ebeveyn tutumları çocuklarda problem çözme becerilerinin gelişmesini engellerken (demokratik ebeveyn tutumları çocuklarda problem çözme becerilerinin gelişmesine yardımcı olmaktadır (Zincirli, 2014).

Çocuk bir problemle karşılaştığında çocuk mutlaka dinlenilmelidir. Düşüncelerini sorarak fikirlerini özgürce belirtmesi sağlanmalıdır. Böylece çocuk kendi fikirlerinin önemli olduğunu anlayacaktır (Plunkett vd., 2016, s. 199).

Problemi kendi çözmeye gayret etmesi için çocukların cesaretlendirilmeye ihtiyaçları vardır. Çocukları cesaretlendirerek problem ile ilgili düşünmeye teşvik etmelidir (Terzi Işık, 2000).

Çocuk yerine problemleri ebeveynlerin çözmesi yerine kendi fikirlerini de belirtebilir ancak son kararı çocuğa bırakır. Çocuğa ev içerisinde sorumluluklar verilebilir. Böylece çocuğun kendine olan güveni artar ve problemlerine daha kolay çözüm yolları bulabilir (Hamarta, 2007).

Probleme yönelik çocukla birlikte beyin fırtınası yaparak gerçekçi olan ve olmayan tüm farklı çözüm yolları listelenebilir. Sonrasında çocuğun bu listeden en uygun çözüm yolunu seçmesine fırsat tanınabilir.

Oyun çağındaki çocukların gelişimlerine çeşitli oyunlar katkı sağlamaktadır. Akıl ve zeka oyunları da bu noktada çocukların problem çözme becerilerinin gelişmesine katkı sağlamaktadır. Online ortamda çocuklara zeka soruları da bilişsel gelişimlerine yardımcı olan problem çözme becerilerine de katkı sağlamaktadır (Tortop & Ersoy, 2015).

3.5. Akıl ve Zekâ Oyunlarının Problem Çözme Becerileri Üzerindeki Etkisi

Planlama, stratejik düşünme, iletişim, grupça karar verme, tartışma veri işleme becerilerinin getirmesinde oyun, düşünme becerileri, strateji düşünme mantıksal akıl yürütme gibi özelliklerin geliştirilmesinde zekâ oyunları son derecede önemlidir (Şahin, 2019). Çocukların uzmanlık alanı olan oyun, çocukların kendilerini geliştirme yöntemlerinden birisidir. Bunun için oyun çocukların öğrenmedeki özel alanlarından birisidir (Türkoğlu ve Uslu, 2016, s. 51).

Okul öncesi eğitim programının temel özelliklerinden biri olan oyun; 2013 yılında Millî eğitim Bakanlığı tarafından uygulamaya girmiştir (MEB, 2013). Oynanan oyunda mevcut problemleri aşabilmek amacıyla mücadele etme, fikir ayrılıkları, meydan okuma gibi eylemler gerçekleştirerek bunların sonucunda sevinmek, üzülme ve korkmak gibi duyguları tecrübe edindikleri söylenebilir (Ağyar, 2016, 113; Korkusuz ve Karamete, 2013). Buna istinaden gerçek yaşamdaki durumları oyunlarda gözlemleyebilmek yani hayattaki problemlerin benzerlerini oyunlardaki problemlerde görmek mümkündür (Spires, Rowe, Mott & Lester, 2011, s. 453).

Eğitsel oyunlar ile öğrenme ortamını zenginleştirmenin, kalıcı öğrenmelerin sağlandığı, çocukların zihinsel becerilerinin gelişimine ve problem çözme becerilerinin gelişimine katkısı olduğu görülmüştür (Türkoğlu ve Uslu, 2016, 53).

Akıl ve zekâ oyunları, çocukların aklını kullanması, zihnini açması, öğrenirken zekâsını geliştirmesi, yeni stratejiler öğrenmesi için geliştirilmiş oyunlardır. Zekâ oyunları ile çocuklar var olan zihinsel becerilerini geliştirirken, yeni becerilerde kazanırlar (Çevik ve Özmaden, 2013, s. 71). Her türlü problemin oyunlaştırılmış hali olan ve gerçek problemleri de kapsayan akıl ve zekâ oyunları, çocuklara problem çözme becerisi kazandırmada etkili bir yöntem olarak kullanılır. Belirtilen hedefe ulaşmak için, akıl ve zekâ oyunlarında doğru ve hızlı bir şekilde akıl yürütülmesi gerekmektedir. Bireylerin hayatları boyunca kullanacakları en önemli zihinsel becerileri olarak akıl yürütme ve sistemli problem çözme becerileri gösterilebilir (MEB, 2013).

Okul öncesi eğitim kurumuna gelen çocuklar beraberinde yaşadıkları birçok problem durumunu da yanında getirirler. İlk karşılaşmada öğretmenler çocukların problemlerini anlayana dek çocuklara nasıl yaklaşacaklarını çocuklarla nasıl çalışacakları konusunda güçlük çekerler (Bingham, 1983, 82).

Çocuğun yerine problemi öğretmenin çözmesi, çocuğun problem çözme becerisini engelleyecektir (Oğuz ve Köksal Akyol 2012, 217). Hayatımızın birçok aşamasında yer alan problem çözme becerisi bir düşünme becerisi olduğu için bireye özgürlük kazandırır. Bu sebeple problem çözme becerisinde kendini başarılı olarak gören bireyler, kişiler arasındaki bağlarda olumlu bir benliğe sahip olan ve girişken olan kişilerdir (Çevik ve Özmaden, 2013, s. 274).

Okul öncesi dönemde problem çözme ve bilimsel düşünme becerilerinin kazandırılması gerekmektedir. Çünkü problem çözme becerisi bu dönemde öğrenim esasına dayanmaktadır (Yağlı, 2019). Öğrenenlerin problem çözme ve düşünme becerisini etkileyebilecek ve eğitsel amaçla kullanılacak bir diğer oyun türü de akıl ve zekâ oyunlarıdır. Bireyler belirli stratejileri ve düşünme becerilerini akıl ve zekâ oyunları aracılığı ile sergiler (Muller ve Pearlmutter, 1985, s. 173).

4.KARAR VERME BECERİLERİ

4.1. Karar Verme Becerilerinin Tanımı ve Kapsamı

Karar verme becerileri, bilinçli ve rasyonel bir karar vermek için ihtiyaç duyduğunuz becerilerin tamamıdır. İyi karar verme becerisine sahip biri tüm gerçekleri değerlendirebilir, mevcut durumu ve hedef durumunu anlayabilir ve en iyi eylem planını seçebilir (Demirbaş-Nemli, 2022, s. 44).

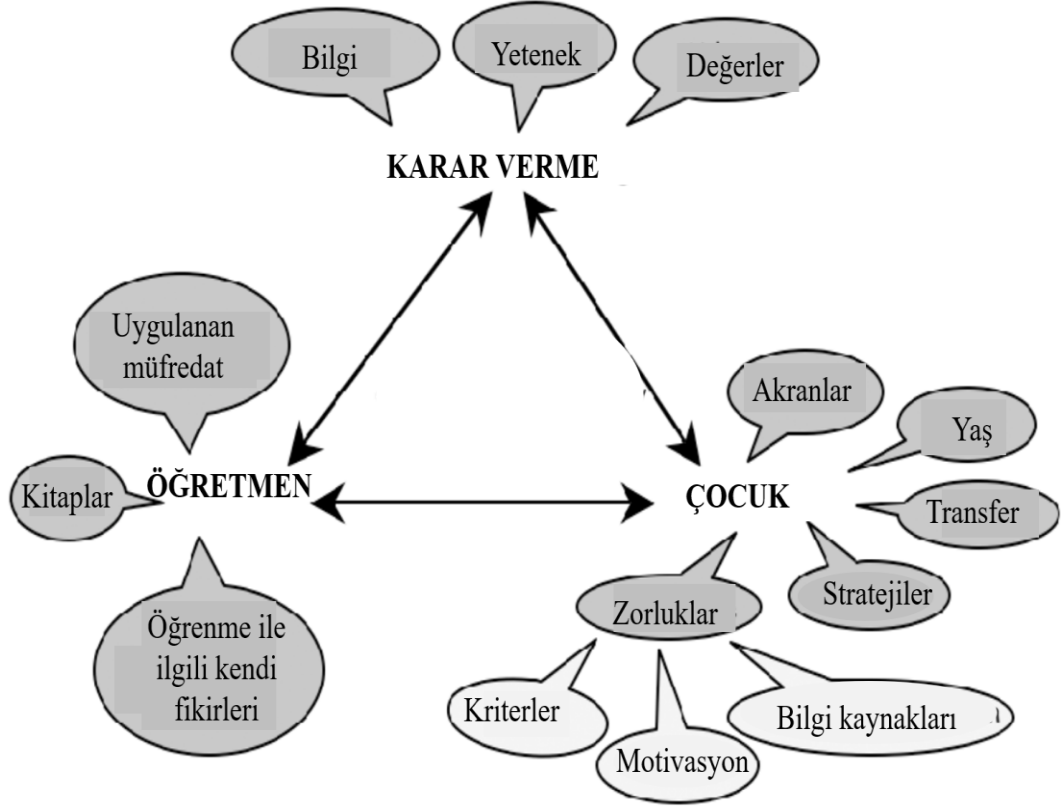
Karar verme sürecini anlamak, hayatta bilinçli ve sorumlu seçimler yapmalarına yardımcı olduğundan çocukların geliştirmesi gereken önemli bir beceridir. Karar verme süreci, bir problemin veya durumun tanımlanmasını, bilgi toplanmasını, seçeneklerin değerlendirilmesini, seçim yapılmasını ve harekete geçilmesini içerir (Coles & Norman, 2005, s. 156).

Çocukların bu süreci anlamalarına yardımcı olmak için ebeveynler ve bakım veren bireyler karar vermenin önemini ve bunun hayatlarını nasıl etkileyebileceğini açıklayarak başlayabilirler. Çocukları, seçimlerinin hem olumlu hem de olumsuz sonuçları hakkında düşünmeye teşvik etmek gerekmektedir (Gibson, Fichman & Plaut, 1997). Ebeveynler ayrıca çocuklarını günlük yaşamlarında ne giyeceklerine veya hangi oyunu oynayacaklarına karar verme konusunda pratik yapmaya teşvik edebilir. Bu onların özgüvenlerini geliştirmelerine ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmelerine yardımcı olabilir (Aikenhead, 1985, s. 453).

Karar verme bir süreçtir ve bireyler bir karar alırken hatalar da olabilir. Çocukları hatalarından ders almaya ve gelecekteki kararları için düzeltmeler yapmaya teşvik etmek gerekmektedir. Karar verme sürecini anlayan çocuklar, yetişkinliklerinde kendilerine fayda sağlayacak önemli yaşam becerilerini geliştirebilirler (Pekdoğan ve Ulutaş, 2008, s. 231).

Özellikle erken çocukluk dönemi olarak adlandırılan ve gelişim basamakları içinde kritik dönem olarak değerlendirilen okul öncesi dönem, çocukların merak, sorgulama ve keşfetme çabalarının en üst düzeyde olduğu, karşılaştığı problemlere çözümler ürettiği bir süreçtir (Aydoğan, 2012; Zembat, 2007, s. 26). Bu süreçte çocuk birçok problem durumu içerisinde yer almakta ve probleme çözüm yolu aramaktadır (Kotvosky ve Simon, 1990, s. 143).

Erken çocukluk döneminde çocuk karşılaştığı problemleri çözmek için akıl yürütme, çıkarım yapma, sorgulama ve karar verme gibi birçok beceriyi kullanmaktadır (Kuru Turaşlı, 2012). Çocuklarda karar verme becerilerinin gelişim süreci Şekil 7’de özetlenmektedir.



Şekil 7. Çocuklarda karar verme becerilerinin gelişim süreci

Kaynak: Mettas & Norman, 2011

Şekil 7’de çocuklarda karar verme becerilerinin gelişimsel sürecinde öğretmenin ya da eğitimin etkisi ile çocuğun bazı özelliklerinin etkisi vurgulanmaktadır. Öğrenme ile ilgili öğretmenin idealizm içeren fikirleri ve tutumları, kitaplar ay da diğer eğitim materyalleri, ve bunların yanı sıra eğitim sistemindeki müfredatın çocuğun karar verme becerilerine etkisi şekilde vurgulanmaktadır. Ayrıca çocuğun öğrenme ile ilişkili motivasyonu, çocuğun öğrenirken elde ettiği bilgi kaynakları, bilgiye ya da karar vermeye etki eden çeşitli zorluklar, çocuğun uyguladığı karar verme stratejileri, çocuğun eski ve yeni edindiği bilgileri birbirine transfer etme becerileri, çocuğun yaşı, çocuğun sıklıkla birlikte

olduğu ve etkilendiği akranları da çocuğun karar verme becerilerinin gelişiminde önemli oranda etki yapmaktadır. Tüm bu özellikler çocuğun karar verirken bilgileriyle, yetenekleriyle ve bazı değerleriyle de bütünleştikten sonra karar verme gerçekleşmektedir (Mettas & Norman, 2011).

Karar verme; sunulan ya da var olan alternatifler içerisinde en uygun olanının seçilmesidir (Lundberg & Romich, 2006). Kuzgun'a (2006) göre problem çözme ve karar verme karmaşık bir süreç olarak nitelendirilip, bu süreçte birey çeşitli alternatifler belirlemede, bunları değerlendirmekte, sonuçta bir seçenek üzerinde karara varıp bu kararını uygulamaya koymaktadır.

Karar verme becerisi, çocukların önceliklerini kurgulamalarını, stratejiler geliştirmelerini ve düşünce ile eylem arasında gerekli olan ilişkileri kurmalarını sağlar (Ellis, 2007, 31). Çocukların karar verme becerilerini etkin olarak kullanması belirsizlik durumlarının çözülmesinde önemli bir aracı olarak görülmekte ve sosyal iletişim becerilerini geliştirmektedir (Barkley, Cross ve Major, 2005; Lundberg & Romich, 2006).

Toplumun sosyal ve politik yapısı, dinsel inançlar, okul hayatı, yaşam tarzı ve duygular karar verme sürecini etkileyen faktörler içerisinde yer almaktadır. Birey karar verme ihtiyacı hissettiğinde karar verme süreci başlamaktadır. Daha sonra birey amaçlar belirler, amaçlara yönelik seçenekler hakkında bilgi toplar, kararını değerlendirir ve bir tercihte bulunur (Halpern-Felsher & Cauffman, 2001, s. 258). Çocuklar verdikleri kararlara sahip olmayı ve sonucunu görmeyi isterler. Karar verme süreci çocuklarda; amaçları belirleme, seçenekler oluşturma, seçenekleri değerlendirme, uygun seçeneklerin seçimi, karar verme ve kararı uygulama gibi aşamaları takip eder (Kotvosky ve Simon, 1990, s. 145).

Çocuklar akıl yürütüp karar verirken öncelikli olarak kendi düşüncelerinin bilincine varma güçlüğünü gösterirler, daha sonra tanımlamalar oluşturur, mantık yürütür ve bir olguya ulaşmak için zorluklar yaşarlar. Dil ve düşünce süreçlerini kullanır ve olgular hakkında karar verirler (Zembar, 2007, s. 31). Bu süreçler çocuğun arkadaşlarıyla iyi geçinme, grup içerisinde bağımsız olma, grupla bir arada çalışma becerilerini de geliştirmektedir (Çakmakçı, 2009).

Yaşamın artan karmaşıklığı, karşılaşılan problemler ve ilgilerin çeşitliliği, karar verme becerilerinin geliştirilmesi ihtiyacını ortaya çıkarmıştır (Jacobs and Klaczynski, 2005, s. 146). Yaşadığımız ileri teknoloji çağında, demokratik bir toplumda üretken yaşama,

görevlerini önem sırasına koyabilme, duygusal, kişisel ve sosyal gerçeklerini en iyi şekilde başarma yetisine sahip olmak gerekmektedir. Bu yetinin kazanılması ise doğru karar verme yeterliliğinin kazanılması ile olanaklıdır (Çakmakçı, 2009). Alan yazın incelendiğinde yetişkinlik ve ergenlik döneminde karar verme becerilerine ilişkin birçok araştırma yapılmasına rağmen (Bacanlı, 2012; Develioğlu, 2006; Halpern-Felsher & Cauffman, 2011; Rudd, Djafarova ve Waring, 2012) çocukluk döneminde ilişkin çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Risk alabilen, kendine güvenen nitelikli bireyler yetiştirmek için eğitime erken yaşlarda başlamanın gerekli olduğu bilinmektedir (Yılmaz, 2003, 68).

Kendi kendilerine bazı kararları alma fırsatlarına sahip olan çocuklar, kendileri için bir şeylere karar verme deneyimini elde eden, kendini tanımlamayı geliştiren çocuklardır (Bağlıkol, 2010). Bu durumda karar verme becerilerinin erken yaşlarda desteklenmesi ve hayatla ilişkilendirilerek yaşantıya dönük olarak kazandırılması önemli olmaktadır.

4.2. Çocukların Karar Verme Süreci

Küçük çocuklarla (6-8 yaş arası) yapılan çeşitli araştırmalar, genel olarak küçük çocukların kullandığı stratejilerin, 10 yaşından daha büyük çocukların kullandığı stratejilerden farklı olduğunu ortaya koymaktadır (Hertz & Wiese, 2016, s. 313). Davidson, (1991) daha önce yetişkinlerde kullanılan bir yöntem olan karar tahtasını kullanarak 6, 8 ve 10 yaşındaki öğrencilerin karar verme stratejilerini incelemiştir. Karar panosu, katılımcıların karar vermeden önce farklı alternatifler hakkındaki bilgileri incelemeleri için kapılar açmasına olanak tanıyan bir uygulamadır. Davidson (1991), küçük çocuklarla karşılaştırıldığında, büyük çocukların çok daha az alternatif aradığını ve bu alternatiflerin daha az boyutunu aradığını bulmuştur. Aynı çalışmada Davidson, büyük çocukların bilgileri daha verimli ve sistematik bir şekilde aradıklarını ve bunun sonucunda küçük çocuklara göre daha iyi kararlar aldıklarını belirtmiştir.

Klaczynski, Byrnes ve Jacobs (2001), çocukların ilgisiz bilgileri görmezden gelmekte zorluk çekmelerinin nedeninin, onların bunu yapmaya motive olmamaları olabileceğini ileri sürmektedir. Bu araştırmada, bu motivasyon eksikliğinin temel olarak iki nedenden kaynaklanabileceği öne sürülmüştür. İlk olarak, seçenekleri dikkatli bir şekilde değerlendirmek çaba gerektirmektedir, bu nedenle karara önem verilmediği takdirde bu

çabaya değmeyebilir. İkincisi, çocukların ilgisiz bilgileri göz ardı etmenin onları daha iyi bir seçim yapmaya yönlendireceğinin farkına varamamaları mümkündür. Bu nedenle çocuklar, daha iyi kararlar almalarına yardımcı olacağıın farkına varmadıklarında, ilgisiz bilgileri görmezden gelmek için kaynakları harcama konusunda motivasyonsuz olabilirler (Klaczynski vd., 2001).

Karar verme sürecini anlamak, hayatta bilinçli ve sorumlu seçimler yapmalarına yardımcı olduğundan çocukların geliştirmesi gereken önemli bir beceridir. Karar verme becerisine sahip, sorumluluk sahibi, kendine güvenen çocuklar akademik eğitimini tamamladıktan sonra da güvenli, kararlı ve sorumluluk sahibi bir yetişkin olmaktadır (Yılmaz, 2003, 69).

4.3. Karar Verme Süreçlerinin Geliştirilmesinde Ebeveynlerin Rolü

Karar verme süreci, bir problemin veya durumun tanımlanmasını, bilgi toplanmasını, seçeneklerin değerlendirilmesini, seçim yapılmasını ve harekete geçilmesini içerir. Çocukların bu süreci anlamalarına yardımcı olmak için ebeveynler ve bakıcılar karar vermenin önemini ve bunun hayatlarını nasıl etkileyebileceğini açıklayarak başlayabilirler. Çocukları, seçimlerinin hem olumlu hem de olumsuz sonuçları hakkında düşünmeye teşvik etmek gerekmektedir. Bu, “Bu seçeneği seçerseniz ne olacağını düşünüyorsunuz?” veya “Bu kararı verseydin nasıl hissederdin?” gibi sorular sorarak yapılabilir (Davis & Krajcik, 2005, s. 4).

Kararlı çocuk yetiştirmek anne baba tutumlarıyla yakından ilgilidir. Ebeveynler çocuklarını günlük yaşamlarında ne giyeceklerine veya hangi oyunu oynayacaklarına karar verme konusunda pratik yapmaya teşvik edebilir. Bu onların özgüvenlerini geliştirmelerine ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmelerine yardımcı olabilir (Öncü, 2002, s. 15).

Karar verme bir süreçtir ve hatalar olabilir. Çocukları hatalarından ders almaya ve gelecekteki kararları için düzeltmeler yapmaya teşvik edin. Karar verme sürecini anlayan çocuklar, yetişkinliklerinde kendilerine fayda sağlayacak önemli yaşam becerilerini geliştirebilirler (Semerci, 2006).

5. SONUÇ

Akıl ve zekâ oyunları, bireylere çağın değişimlerine ayak uydurmaya çalışırken başvurabilecekleri hedefleri sağlamak amacıyla çocuk eğitiminde her yaş düzeyinde kullanılabilecek temel araçlardır. Oyunlar çocukların bilişsel, fiziksel, sosyal ve duygusal gelişimlerinin önemli bir parçasıdır ve eski çağlardan beri eğitim amaçlı her yaş grubunda kullanılmaktadır

Eğitsel oyunlar yalnızca öğrencileri meşgul etmek için değil aynı zamanda eleştirel düşünmeyi, konumlandırmayı ve problem çözmeyi teşvik etmek için kullanılabilecek güçlü öğretim seçenekleridir. Öğrencileri geleneksel öğrenmenin sıkıcılığından kurtaran oyunlar, öğrencilere gerçek dünyadaki ikilemlerin ve zorlukların gerçek temsilleriyle meşgul olmak, seçimler yapmak, seçenekleri keşfetmek, rol üstlenmek ve pasif öğrenmeden uzaklaşmak için bir araç sunmaktadır. Ayrıca oyun oynayarak öğrenciler farklı roller üstlenerek farklı bakış açıları keşfedebilmektedirler. Yeni ve ilgili sorunlarla yüzleşerek önemli kavramsal bağlantıları tanımayı ve anlamayı öğrenmektedirler.

Eğitsel oyunlar yeni bir öğretim yöntemi olarak okullarda giderek daha fazla destek görmekte ve bu oyunların sunduğu fırsatlar aynı zamanda çocukların sosyal uyum sürecinde sosyal yaşam eğitiminin ihtiyaçlarını da karşılamaktadır.

Çeşitli stratejilerin, problem çözme becerilerinin ve mantıksal düşünme becerilerinin kullanılmasını gerektiren bu oyunlar aynı zamanda beyin egzersizleri olarak adlandırılmakta ve bilişsel işlevleri geliştirmektedir. Buna göre akıl ve zeka oyunlarının muhakeme ve mantıksal çıkarım gibi bazı düşünme becerilerini geliştirdiği ileri sürülebilir.

Gerçek hayat problemleri de dahil olmak üzere her türlü problemin oyunlaştırılması olarak tanımlanan ve farklı türleri olan zeka oyunları; öğrencilere üst düzey düşünme, mantıksal akıl yürütme, stratejik düşünme becerileri kazandırmaktadır. Zengin oyun materyalleri ve özgün yapılar sayesinde düşünme, problem çözme, eleştirel düşünme, yaratıcılık ve girişimcilik becerilerini geliştirerek çocukların akademik başarılarını da artırmaktadır.

Genel çerçevede zeka oyunları, bireylerin eğlenmesini, kendi yeteneklerini tanımasını, sorunlara doğru ve etkili çözümler üretmesini, kendini yenilemesini sağlamak amacıyla yapılan faaliyetler bütünü olarak değerlendirilmektedir.

Ülkemizde Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu da akıl ve zeka oyunlarının bu gibi faydalarına dikkat çekmektedir. 2013 yılında hazırlanan Seçmeli Akıl Oyunları Kursu'nda da zekâ oyunlarının okullarda seçmeli ders olarak okutulmasının önemi vurgulanmaktadır. Bu programda akıl ve zekâ oyunları muhakeme ve cebir oyunları, hafıza oyunları, sözel oyunlar, strateji oyunları, geometrik mekanik oyunları ve zekâ soruları olarak sınıflandırılmaktadır.

Akıl ve zekâ oyunları, güçlendirici, motive edici, zorlayıcı, bireyselleştirilmiş, her çocuğun çabasına değer veren, kuralları belirlenmiş, farklılaşmış öğrenme ortamlarıdır. Eğitsel oyunlar yalnızca öğrencileri meşgul etmek için değil aynı zamanda eleştirel düşünmeyi, konumlandırmayı ve problem çözmeyi teşvik etmek için kullanılacak güçlü öğretim seçenekleridir. Öğrencileri geleneksel öğrenmenin sıkıcılığında kurtaran oyunlar, öğrencilere gerçek dünyadaki ikilemlerin ve zorlukların gerçek temsilleriyle meşgul olmak, seçimler yapmak, seçenekleri keşfetmek, rol üstlenmek ve pasif öğrenmeden uzaklaşmak için bir araç sunmaktadır.

Bu bilgiler ışığında her yaştaki bireye bu kadar yararlı bulunan akıl ve zekâ oyunlarının, diğer yararlarının yanı sıra çocukların problem çözme becerilerine ve akıl yürütme işlevlerine etkisinin detaylı incelenmesi amacıyla bu çalışma yapılmış ve çocuk eğitimi ve çocuk gelişimi alanında hizmet veren profesyonellerin çalışmalarına kaynaklık edeceği öngörülerek detaylı bilgiler sunulmuştur.

KAYNAKLAR

- Adalar, H., Öztürk, F. ve Ekiçi, M. (2022). Teaching social studies with mind and intelligence games: A study of teacher candidates' views and experience. *Journal of Social Science Education* 21 (1). <https://doi.org/10.11576/jsse-4174>
- Ağyar, E. (2016). Oyunların Gelişim Alanlarına Etkisi ve Çeşitli Örnekler. (Ed.: Gülay-Ogelman, H.), Yaşamın İlk Yıllarında Oyun: Oyuna Çok Yönlü Bakış, (113-127). Ankara: Pegem Akademi.
- Aikenhead, G. S. (1985), 'Collective decision-making in the social context of science', *Science Education*, 69, 453-475
- Akbaş, O. ve Baki, N. (2015). Zekâ oyunları dersi öğretim programının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. I. Uluslararası Türk Dünyası Çocuk Oyun ve Oyuncakları Kurultayında sunulan sözlü bildiri, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir
- Akça, C. ve Özel, Y. (2023). The effect of mind and intelligence games on university students' perceived stress and psychological well-being level. *Journal of Computer and Education Research*, 11 (22), 447-458. <https://doi.org/10.18009/jcer.1252277>
- Akıl Oyunları Atölyesi Raporu (2022). Bilim ve Sanat Merkezleri Akıl Oyunları Atölyesi. Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü.
- Aldrich, C. (2009). Learning online with games, simulations, and virtual worlds: Strategies for online instruction. San Francisco, CA: Jossey-Bass
- Aydoğan, Y. (2012). Problem çözme ve problem çözme becerilerinin desteklenmesi (Ed. Esra Ömeroğlu). Ankara: Özgün Kök Yayıncılık
- Bacanlı, F. (2012). Karar verme stratejileri ve ego kimlik statüleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Eğitim ve Bilim (Education and Science)* , 37(163), 17-28
- Bağlıkol, Y. (2010). İlköğretim 8. Sınıf öğrencilerinin kendine saygı ile karar verme stratejileri arasındaki ilişki. Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul

- Baki, N. (2018). Zekâ oyunları dersinde uygulanan geometrik-mekanik oyunların öğrencilerin akademik öz yeterlik ve problem çözme becerilerine etkisi. Yüksek lisans tezi. Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale
- Barkley, E. F, Cross P. K & Major C. H. (2005). Collaborative Learning Techniques. San Francisco, Jossey-Bass
- Bingham, A. (1983). Çocuklarda problem çözme yeteneklerinin geliştirilmesi. (çev. F. Oğuzkan). Milli Eğitim Basımevi, 4. Baskı, 82 s., İstanbul
- Bottino, R. M., & Ott, M. (2006). Mind games, reasoning skills and the primary school curriculum. *Learning Media and Technology*. 31(4), 359-375.
- Bottino, R. M., Ferlino, L., Ott, M., & Tavella, M. (2007). Developing strategic and reasoning abilities with computer games at primary school level. *Computers & Education*, 49(4), 1272-1286. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.02.003>
- Cantürk-Günhan, B. ve Başer, N. (2009). Probleme dayalı öğrenmenin öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine etkisi, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(2):451-482.
- Creswell, J. W., Shope, R., Plano Clark, V.L. & Green, D. O. (2006). How interpretive qualitative research extends mixed methods research. *Research in the Schools*, 13(1), 1-11
- Coles, R. & Norman, E., (2005), 'An exploration of the role values plays in design decision-making', *International Journal of Technology and Design Education*, 15, 155-173
- Cozza, B. & Oreshkina, M. (2013). Cross-cultural study of cognitive and metacognitive processes during math problem solving. *School Science and Mathematics*, 113(6), 275-284
- 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 ilköğretim 4. Sınıf öğrencileri üzerindeki etkilerinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Osmangazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir

- Çevik, B. D., & Özmaden, M. (2013). Öğretmen Adaylarının Problem Çözme Becerileri. *Journal of Research In Education And Teaching*, 2(3), 270-275
- Dağlı, Z. (2020). An analysis of the role of intelligence games in policies aimed at fighting gaming addiction. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 7(2), 129-137.
- Davidson, D. (1991). Children's decision-making examined with an information board procedure. *Cognitive Development*, 6, 77-90
- Davis, E. & Krajcik, J. (2005). Designing educative curriculum materials to promote teacher learning. *Educational Researcher*, 34(3), 3-14
- Demirbaş-Nemli, B. (2022). Importance of decision-making skills in primary school according to the classroom teachers' opinions. *Manisa Celal Bayar University Journal of the Faculty of Education*, 10(1), 44-52. <https://doi.org/10.52826/mcbuefd.1027704>
- Demirel, T. (2015). Zekâ oyunlarının türkçe ve matematik derslerinde kullanılmasının ortaokul öğrencileri üzerindeki bilişsel ve duyuşsal etkilerinin değerlendirilmesi. Doktora tezi. Atatürk Üniversitesi. Erzurum.
- Demirel, Ö. (2012). Eğitimde program geliştirme kuramdan uygulamaya, Pegem Akademi
- Dereli, E. (2008). Çocuklar için sosyal beceri eğitim programının 6 yaş çocukların sosyal problem çözme becerilerine etkisi. Doktora Tezi. Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Devecioğlu, Y. ve Karadağ, Z. (2014). Evaluation of the mind games course in the context of purpose, expectations and suggestions. *Bayburt Journal of the Faculty of Education*, 9(1), 41-61
- Develioğlu, M. (2006). Problem çözme becerileri yüksek ve düşük olan üniversite öğrencilerinin karar verme stratejilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Dow, G. T. & Mayer, R. E. (2004). Teaching students to solve insight problems: evidence for domain specificity in creativity training. *Creativity Research Journal*, 16(4), 389-402

- Ellis, A. K. (2007). *Teaching and Learning Elementary Social Studies*. USA: Pearson Education Inc
- Erdoğan, A., Çevirgen, A.E., ve Atasay, M. (2017). Oyunlar ve matematik öğretimi: Stratejik zekâ oyunlarının sınıflandırılması. *Uşak University Social Science Journal*, 10(2), 287-311.
- Erduran, N. ve Yılmaz M. (2019). *Oyun dünyam dünyam oyun*, Eğiten Kitap, Ankara
- Forgan, J. W. (2003). Introduction to problem solving. Teaching problem solving through children's literature. (Illustrated by David Tripp). America: Teacher Ideas Pres
- Gibson, F., Fichman, M., & Plaut, D. (1997), 'Learning in dynamic decision tasks: computational model and empirical evidence', organizational, *Behavior and Human Decision Processes*, 71(1) 1-35
- Ginsburg, K. R. (2007). The importance of play in promoting healthy child development and maintaining strong parent-child bonds. *Pediatrics*, 119, 182–191. <https://doi.org/10.1542/peds.2006-2697>
- Gülle, T. ve Vatansever Bayraktar, H. (2023). Eğitimde akıl ve zekâ oyunları kullanımının faydaları. *International Academic Social Resources Journal*, 8(48), 2582- 2594. <http://dx.doi.org/10.29228/ASRJOURNAL.68927>
- Gündüz, M., Aktepe, V., Uzunoğlu, H. ve Gündüz, D. D. (2017). Okul öncesi dönemdeki çocuklara eğitsel oyunlar yoluyla kazandırılan değerler. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 62-70., doi: 10.21666/Muefd.303856
- Güneş, D. ve Yüncül, E. (2021). Akıl ve zekâ oyunlarının ilkökul öğrencileri üzerindeki etkisinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *USBAD Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi*, 3(5):804-829
- Gür, Ç. (2006). Sanat eğitim programının üst sosyo-ekonomik düzeyden gelen 6 yaş üstün yetenekli çocukların çizim becerilerine etkisi, Yayımlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Güven, Y. ve Karasulu-Kavuncuoğlu, M. (2020). Okul öncesi dönem çocukların yaratıcılık düzeyleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi, *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 37-53

- Halpern-Felsher, B. L., & Cauffman, E. (2001). Costs and benefits of a decision— decision-making competence in adolescents and adults. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 22, 257–273
- Hamarta, S. (2007). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin sosyal problem çözme becerilerinin algılanan anne-baba tutumları açısından incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya
- Hertz, N., & Wiese, E. (2016). Influence of agent type and task ambiguity on conformity in social decision making. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society*, 313–317. <http://doi.org/10.1177/1541931213601071>
- Hıdıroğlu, F. M. (2014). The role of perceived classroom goal structures, self-efficacy, and student engagement in seventh grade students' science achievement. (Unpublished Master's Thesis), Middle East Technical University.
- Holmes, R. M., Gardner, B., Kohm, K., Bant, C., Ciminello, A., Moedt, K. & Romeo, L. (2017). The relationship between young children's language abilities, creativity, play, and storytelling. *Early Child Development and Care*, doi: 10.1080/03004430.2017.1314274
- Ilgın, H. ve Arslan, D. (2012). Türkçe dersinde metinlerle problem çözme öğretiminin öğrencilerin problem çözme becerilerine etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 157-176. Doi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/kefad/issue/59489/854981>
- Jacobs, J. E. & Klaczynski, P. A. (2005). The development of judgment and decision making during childhood and adolescence. *Current Directions in Psychological Science*, 11, 145-149
- Jimenez-Aleixandre, M.P & Pereiro-Munoz, C., (2002). Knowledge producers or knowledge consumers? Argumentation and decision making about environmental management. *International Journal of Science Education*. 24(11) 1171-1190
- Johnson, T. W. & Reed. R. F. (2008). Philosophical documents in education, 3rd ed. Boston: Pearson

- Kashani-Vahid, L., Afrooz, G., Shokoohi-Yekta, M., Kharrazi, K., & Ghobari, B. (2017). Can a creative interpersonal problem solving program improve creative thinking in gifted elementary students? *Thinking Skills and Creativity*, 24, 175-185
- Kıldan, A. O. (2001). Oyunun çocukların gelişim özelliklerine etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya
- Klaczynski, P. A. Byrnes, J. P. & Jacobs, J. E. (2001). Introduction to the special issue: The development of decision making. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 22, 225–236
- Kohm, K., Holmes, R., Romeo, L.& Koolidge, L. (2016). The connection between shared storybook readings, children’s imagination, social interactions, affect, prosocial behavior, and social play. *International Journal of Play*, 5(2), 128–140
- Korkusuz, M. E., ve Karamete, A. (2013). Eğitsel Oyun Geliştirme Modelleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 7(2), 78-109.
- Korkut, F. (2002). Lise öğrencilerinin problem çözme becerileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 177-184.
- Kotovsky, K., & Simon, H. A. (1990). What makes some problems really hard: Explorations in the problem space of difficulty, *Cognitive Psychology*, 22, 143-183
- Kovera, M. B., Gresham, A. W., Borgida, E., Gray, E., & Regan, P. C. (1997). Does expert psychological testimony inform or influence juror decision making? A social cognitive analysis. *Journal of Applied Psychology*, 82(1), 178–191. <http://doi.org/10.1037/0021-9010.82.1.178>.
- Kula, S. S. (2020). Zekâ oyunlarının ilkökul 2. sınıf öğrencilerine yansımaları: Bir eylem araştırması. *National Education Journal*, 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. Yüksek lisans tezi. Middle East Technical University, Ankara, Turkey
- Kuzgun, Y. (2006). Meslek Gelişimi ve Danışmanlığı (2. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım

- Landry, S. H., Smith, K. E., & Swank, P. R. (2006). Responsive parenting: Establishing early foundations for social, communication, and independent problem solving. *Developmental Psychology*, 42, 627–642
- Lundberg, S. & Romich, J. (2006). Decision-making by the Children of the NLSY <http://www.iser.essex.ac.uk/seminars/mondays/2006>
- Marangoz, D. (2018). Mekanik zeka oyunlarının ilkökul 2. sınıf öğrencilerinin zihinsel beceri düzeylerine etkisi. Yüksek lisans tezi. Sakarya Üniversitesi.
- Marangoz, D. ve Demirtaş, Z. (2017). Mekanik zekâ oyunlarının ilkökul 2. sınıf öğrencilerinin zihinsel beceri düzeylerine etkisi. *The Journal of International Social Research*, 10(53), 612-621
- Mettas, A. & Norman, E. (2011). A grounded theory approach to the development of a framework for researching children’s decision-making skills within design and technology education. *Design and Technology Education: An International Journal*. 16(2), 1-19
- Mettas, A. and Constantinou, C. (2006). The technology fair: a project-based learning approach for enhancing problem solving skills and interest in design and technology education. *International Journal of Technology and Design Education*. 18, 79-100
- Moran, J., Milgram, R., Sawyers, J., & Fu, V. (1983). Original thinking in preschool children. *Child Development*, 54, 921-926
- Muller, A. A., ve Pearlmuter, M. (1985). Preschool Children's Problem Solving Interactions At Computers And Jigsaw Puzzles. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 6(2), 173-186
- Navarro, E., Goring, S., & Conway, A. (2021). The relationship between theory of mind and intelligence: A formative g approach. *Journal of Intelligence*, 9(1), 11-27
- Nezu, A. M. & Ronan, G. F. (1985). Life stress, current problems, problem solving, and depressive symptoms: An integrative model. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 53(5), 693-697

- Nicki, R. C. & Dodge, K. A. (1994). A review and reformulation of social information-processing mechanism children's social adjustment. *Psychological Bulletin*, 115(1), 74-101
- 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. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2010.526148>
- Özdevecioğlu, B. ve Hark Söylemez N. (2021). Akıl ve zekâ oyunları ile ilgili olarak yapılan lisansüstü çalışmaların değerlendirilmesi. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(28):18-23
- Özel, Y. ve Akça, C. (2022). Akıl ve zekâ oyunları. In H.S. Eti (Ed), *Academic studies in the basic field of social, humanities and administrative sciences -1* (pp. 125-138). İstanbul: Artikel Academy
- Özkök, A. (2005). Disiplinler arası yaklaşıma dayalı yaratıcı problem çözme öğretim programının yaratıcı problem çözme becerisine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(28), 1-18
- Öztürk, C. (2012). Sosyal bilgiler öğretimi demokratik vatandaşlık eğitimi. 3.bs. Ankara: Pegem Academy
- Öztürk, E., ve Ayvaz, A. (2010). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin problem çözme becerilerine yönelik algı düzeyleri ile Türkçe, matematik, sosyal bilgiler fen ve teknoloji, derslerindeki başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. 9. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu, (s. 738-742). Elazığ.
- Özyürek, A., Çetin, A., Şahin, A., Yıldırım, R. ve Evirgen, N. (2018). Okul öncesi dönem çocuklarda problem çözme becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi*, 3 (2), 32-41

- Pagani, L. Rubenson, D., & Runco, M.A. (2003). The impact of junior kindergarten on behaviour in elementary school children. *International Journal of Behavioral Development*, 27(5), 423–427.
- Pakarinen, E., Kiuru, N., Lerkkanen, M.K., Poikkeus, A.M., Ahonen, T. Nurmi, J.E. (2011). Instructional support predicts childrens task avoidance in kindergarten. *Early Child Res Q.* 26(3):376-386. doi:10.1016/j.ecresq.2010.11.003
- Partnership for 21st Century Skills (P21). (2009). P21 framework definitions. Retrieved from http://p21.org/storage/documents/P21_Framework_Definitions.pdf
- Pekdoğan, S. ve Ulutaş, İ. (2018). Karar verme becerileri eğitim programının okul öncesi dönem çocuklarının karar verme becerileri üzerindeki etkisi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 230-244. DOI: 10.17679/inuefd.325966
- Plunkett, S.W., White, T.R., Carter, D.B., & Horner, M. E. F. (2016). Parental support and psychological control in relation to African American College students' self-esteem, *Africology. The Journal of Pan African Studies*, 9 (4), 199-218.
- Oğuz, V. ve Köksal-Akyol, A. (2012). Aile ve Çocuk. Çocuklarda Problem Çözme Becerisi. (Editör: Neriman Aral). Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Yayın No.1, Ankara Üniversitesi Basımevi, 217-237, Ankara
- Qin, Z., Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (1995). Cooperative versus competitive efforts and problem solving. *Review of Educational Research*, 65(2), 129-143
- Öncü, E.Ç. (2002) Erken çocukluk döneminde sorumluluk eğitimi, *Çocuk Çocuk Dergisi*, 21, 14-17
- Richards, J., Stebbins, L., & Moellering, K. (2013). Games for a digital age: K-12 market map and investment analysis. A report from the Joan Ganz Center. Retrieved from <https://joanganzcooneycenter.org/publication/games-for-a-digital-age>.
- Rohde, T.E. & Thompson, L.A. (2007). Predicting academic achievement with cognitive ability. *Intelligence*, 35(1), 83–92. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2006.05.004>
- Rudd, B., Djafarova.E. & Waring,T. (2012). Chinese students' decision-making process: A case of a business school in the UK. *The International Journal of Management Education* 10, 129–138

- Sadıkoğlu, A. (2017). Zekâ ve akıl oyunları dersinin değerler eğitimindeki rolünün öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Marmara Üniversitesi Eğitim Yönetimi ve Denetimi Ortak Yüksek Lisans Programı, İstanbul
- Schaaf, R. (2012). Does digital game-based learning improve student time-on-task behavior and engagement in comparison to alternative instructional strategies. *The Canadian Journal of Action Research*, 13(1):50-64
- Schulte, P. A., Guerin, R. J., Schill, A. L., Bhattacharya, A., Cunningham, T. R., Pandalai, S. P. & Stephenson, C. M. (2015). Considerations for incorporating "well-being" in public policy for workers and workplaces. *American Journal of Public Health*, 105(8), e31–e44
- Semerci, B. (2006) Birlikte büyütelim çocuk ruh sağlığı. İstanbul: Alfa Basın Yayın Dağıtım.
- Shannon, C. J. (2021). Collaborative problem solving. (1st edition). Collaborative Problem Solving: A guide to improving your workplace. From at: <https://collaborativeproblem.com/f/the-problem-solving-model>
- Skalicky, S. & Crossley, S.A. (2017). Identifying creativity during problem solving using linguistic features. *Creativity Research Journal*, 29(4), 343–353,
- Smith, J. A. & Eatough, V. (2007). Interpretative Phenomenological Analysis. E. Lyons ve A. Coyle (Eds.) *Analysing Qualitative Data in Psychology*. Los Angeles: SAGE Publications
- Sonmaz, S. (2002). Problem çözme becerisi ile yaratıcılık ve zeka arasındaki ilişkinin incelenmesi. (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Sormaz, F., ve Yüksel, H. (2012). Değişen çocukluk, oyun ve oyuncağın endüstrileşmesi ve tüketim kültürü. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(3), 985-1008
- Spires, H. A., Rowe, J. P., Mott, B. W. ve Lester, J. C. (2011). Problem Solving and Game-Based Learning: Effects of Middle Grade Students' Hypothesis *Testing Strategies on Learning Outcomes*. *Journal of Educational Computing Research*, 44(4), 453-472

- Sütçü, N. (2021). Zekâ oyunları ile ilgili yapılan bilimsel araştırmaların tematik ve metodolojik açıdan incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(78):991-998
- Şahin, Ç. (2004). Problem çözme becerisinin temel felsefesi. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10, 160-171
- Şahin, E. (2019). Zekâ oyunlarının ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin problem çözme becerilerine ve problem çözme algılarına etkisi. (Yüksek Lisans), Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Terzi Işık, Ş. (2000). İlköğretim okulu altıncı sınıf öğrencilerinin kişilerarası problem çözme beceri algılarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara
- Tortop, H.S. & Ersoy, B. (2015). Üstün yetenekliler üniversite köprüsü eğitim programı'na katılan üstün yetenekli öğrencilerin sınıf öğretmenlerinin üyükep hakkındaki görüşleri. *Üstün Zekalılar Eğitim ve Yaratıcılık Dergisi*, 2(1), 17-24
- Treffinger, D., Selby, E., & Isaksen, S. (2008). Understanding individual problem-solving style: A key to learning and applying creative problem solving. *Learning and Individual Differences*, 18, 390-401
- Tunç, Y. ve Taşgın, A. (2018). Ortaokul öğrencilerinin problem çözme becerisine yönelik algılarının incelenmesi. 1. Uluslararası İğdır Multidisipliner Çalışmalar Kongresi. İğdır.
- Türkoğlu, B. ve Uslu, M. (2016). Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programının 60-72 Aylık Çocukların Bilişsel Gelişimine Etkisi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*. 3(6). 50-68
- Türnüklü, A. (2000). Eğitim bilim araştırmalarında etkin olarak kullanılabilir nitel bir araştırma tekniği: Görüşme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 6(4), 543-559
- Uzunkol, E. ve Özdemir Yılmaz, E. (2018). İlkokul öğrencilerinin sosyal problem çözme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 8(4-Ek Sayı), 351-363. Doi: 10.19126/suje.449597

- Üstün, A. ve Bozkurt, E. (2003). İlköğretim okulu müdürlerinin kendilerini algılayışlarına göre problem çözme becerilerini etkileyen bazı mesleki faktörler. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 11(1),13–20
- Vogler, K. E., & Virtue, D. C. (2007). “Just the facts, ma’am”: Teaching social studies in the era of standards and high-stakes testing. *The Social Studies*, 98(2), 54–58
- Watson, W. R. (2010). Games for social studies education. In A. Hirumi (Ed). Playing games in school: Video games and simulations for primary and secondary education. *International Society for Technology in Education*. 173-202.
- Wehmeyer, M. (2002), ‘Self-determination and the education of students with disabilities’, ERIC EC Digest E632, Arlington, VA: ERIC Clearinghouse on Disabilities and Gifted Education
- Welch, M., Barlex, D. & O’Donnell E. (2006). Elementary students’ beliefs about designers and designing. In E. Norman (2006)(eds) Designing the Future. Design and technology Annual Conference, Telford, England
- Yağlı, M.C. (2019). Zekâ Oyunlarının İlkokul Öğrencilerinin Dikkat ve Görsel Algı Düzeyine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale
- Yıldırım, A. (2011). Okul öncesi dönemde çocuklarda problem çözme. B. Akman (Ed.) içinde, Okul öncesi matematik eğitimi. Ankara: Pegem Akademi
- Yıldız, S. ve Ekşisu, M. (2011). Problem çözme becerisini geliştirme programının 9. sınıf öğrencilerinin problem çözme becerisi üzerindeki etkisi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 189-206. Doi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/erziefd/issue/5998/79982>
- Yılmaz, E. ve Tepeli, K. (2013). 60-72 aylık çocukların sosyal problem çözme becerilerinin duyguları anlama becerileri açısından incelenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 17(2), 1-17
- Yılmaz, N. (2003). Türkiye’de okul öncesi eğitimi. Müzeyyen Sevinç (Ed.), Erken çocuklukta gelişim ve yeni yaklaşımlar içinde (s.67-95). İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.

- Yolcu, S. (2019). İlkokul öğrencilerinin duygusal zekâ düzeyinin problem çözme becerisi üzerindeki etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Youngstrom, E., Wolpaw, J. M., Kogos, J. L., Schoff, K., Ackerman, B. & Izard, C. (2000). Interpersonal problem solving in preschool and first grade: developmental change and ecological validity. *Journal of Clinical Child Psychology*. 29 (4), 1-18
- Yörükoğlu, A. (2004). Zekâ nedir. Çocuk ruh sağlığı. İstanbul: Özgür Yayınları.
- Zembat, R. (2007). Okul öncesi eğitimde güncel konular. Oktay, A.& Polat Unutkan (Ed.), Kurumda Eğitim İçinde (s.25-45). İstanbul: Morpa Yayınları.
- Zeytun, S. (2010). Okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin yaratıcılık ve problem çözme düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi (Yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim, İzmir
- Zincirli, Ö. (2014). Okul öncesi öğretmen adaylarının anne baba tutum algısı, eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri arasındaki ilişki. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ
- Zirawaga, V. S., Olusanya, A. I. & Maduku, T. (2017). Gaming in education: Using games as a support tool to teach history. *Journal of Education and Practice*, 8(15), 55-64.

EKLER
ETKİNLİK ÖRNEKLERİ-1

UYGULAMA ETKİNLİKLERİ

ÇÖZÜM 1

		T	I	
		Ç	I	
A	L	N	I	
		M	A	
		T	I	N

ÇÖZÜM 2

		Ş		
		Y	A	
K	A	R	A	
		S	A	
		Y	I	P

ÇÖZÜM 3

		S	A			
		L	A	K		
M	A	N	T	I		
		Y	I	S		
		L	A	T	Y	A

ÇÖZÜM 4

		R	A	
		N	A	
S	E	P	E	T
		V	G	i
		K	i	Z

ÇÖZÜM 5

		S	E			
		Ç	E			
K	E	M	A	N		
		R	A	T	A	
		L	E	B	E	K

ÇÖZÜM 6

		B	A			
		K	I			
B	A	S	K	I		
		L	I	K		
		S	A	M	A	K

ETKİNLİK ÖRNEKLERİ-2

ETKİNLİK NO	: 02
ETKİNLİK ADI	: APARTMANLAR
SINIF KADEME	: İlkokul
SÜRE	: 40 Dakika
ÖĞRENME ALANLARI	: Bilişsel / Akıl Yürütme Ve İşlem Oyunu
KAZANIMLAR	: <ol style="list-style-type: none">1. Akıl yürütme ve işlem oyunlarında verilen oyunun genel kurallarını kavrar.2. Başlangıç düzeyindeki akıl yürütme ve işlem oyunlarını oynar.3. Akıl yürütme ve işlem oyunlarında verilen ipuçlarının değer sırasını fark eder.4. Kısa deneme yanıtlar sonucunda yanlış seçenekleri eler.5. Akıl yürütme ve işlem oyununa özgü temel stratejileri kullanır.
TEMEL BECERİLER	: Akıl yürütme Problem çözme
YÖNTEM VE TEKNİKLER	: Anlatım, sunu, uygulama
ARAÇ-GEREÇLER	: Bilgisayar, projeksiyon, etkileşimli tahta, Ek 1. Etkinlik ve uygulama kağıtları, kalem, silgi
UYGULAYICI İÇİN ÖN HAZIRLIK	: Ek 1.Etkinlik ve uygulama kağıtlarını Ek 5- Etkinlik Gözlem Formu katılımcı sayısı kadar çoğaltır.
ÖĞRENCİNİN HAZIR BULUNUŞLUĞU	Etkinlik için gerekli araç-gereçleri hazır bulundurur.
SÜREÇ	<p>Uygulayıcı 'Bir caddede yürürken tüm apartmanları görüyor musunuz?' sorusunu yöneltir. Uygulayıcı 'Sizce büyük bir apartmanın arkasında başka apartman var mıdır?' sorusunu yöneltir. Uygulayıcı '1 katlı, 2 katlı, 3 katlı, 4 katlı apartmanları arka arkaya dizdiğinizde sadece 1 tane görünüyor ise bu apartmanlar nasıl sizce nasıl dizilmiştir ?' sorusuna yanıt arar. Ek-1 oyun kağıtları öğrencilere dağıtılır.</p> <p>Grupla Öğretim Etkinlikleri</p> <p>Oyun tek oyuncu ile oynanır.</p> <p>Oyun kağıdı öğrencilere tanıtılır.</p> <p>Oyun alanının etrafında yazan sayıların o noktadan bakıldığında kaç apartmanın görüldüğü açıklaması yapılır.</p> <p>Ek-2 sayılar ve apartman dizilim örneklerini gösterir.</p> <p>Ek-3 örnek çözüm.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Oyun Kuralları;✓ Oyun tek oyuncu ile oynanır.✓ Oyuncu tarafından oyun alanının çevresindeki sayı ipuçları kullanılarak apartmanları uygun şekilde oyun alanına yerleştirilir.✓ Oyuncu 1 katlı apartman için 1, 2 katlı apartman için 2, 3 katlı apartman için 3, 4 katlı apartman için 4 yazarak oyun alanını doldurur.✓ DİKKAT! Tüm noktalardan bakıldığında tüm sayıların ifade ettiği görünen apartman sayısı doğru olmalıdır.✓ DİKKAT! Her satır ve sütunda her apartman bir kez kullanılmalıdır. <p>Bu etkinlikte farklı bakış açısı geliştirdik, perspektif oluşturduk, mantıksal çıkarımlar da bulduk. Bunu gerçekleştiren soyut ve somut düşüncelerimizi kullandık.</p>

ETKİNLİK ÖRNEKLERİ-2 (Çözüm)

UYGULAMA ETKİNLİKLERİ ETKİNLİK 1

	4	2	1	2	
3					2
3					1
2					3
1					3
	1	2	4	2	

ETKİNLİK 3

	2	2	1	3	
2					2
2					2
1					4
4					1
	2	3	2	1	

ETKİNLİK 2

	2	2	2	1	
3					1
2					2
1					3
2					2
	2	3	1	4	

ETKİNLİK 4

	2	1	3	2	
2					2
3					1
2					2
1					3
	1	3	2	3	

UYGULAMA ETKİNLİK ÇÖZÜMLERİ ÇÖZÜM 1

	4	2	1	2	
3	1	2	4	3	2
3	2	1	3	4	1
2	3	4	2	1	3
1	4	3	1	2	3
	1	2	4	2	

ÇÖZÜM 2

	2	2	2	1	
3	2	1	3	4	1
2	1	4	2	3	2
1	4	3	1	2	3
2	3	2	4	1	2
	2	3	1	4	

ÇÖZÜM 3

	2	2	1	3	
2	3	1	4	2	2
2	2	4	1	3	2
1	4	3	2	1	4
4	1	2	3	4	1
	2	3	2	1	

ETKİNLİK ÖRNEKLERİ-3

ETKİNLİK NO	: 03
ETKİNLİK ADI	: AMİRAL BATTI
SINIF KADEME	: İlkokul
SÜRE	: 40 + 40 = 80 Dakika
ÖĞRENME ALANLARI	: Bilişsel / Akıl Yürütme Ve İşlem Oyunu
KAZANIMLAR	: <ol style="list-style-type: none">1. İşlem gerektiğinde akıl yürütme oyunlarının genel kurallarını kavrar.2. Başlangıç düzeyindeki işlem gerektiğinde akıl yürütme oyunlarını oynar.3. İşlem gerektiğinde akıl yürütme oyunlarını verilen ipuçlarının sırasını fark eder.4. İşlem gerektiğinde akıl yürütme oyunlarının yanlış seçenekleri eler.5. İşlem gerektiğinde akıl yürütme oyunlarına özgü temel stratejileri kullanır.
TEMEL BECERİLER	: Akıl yürütme Problem çözme
YÖNTEM VE TEKNİKLER	: Anlatım, sunu, uygulama
ARAÇ-GEREÇLER	: Bilgisayar, projeksiyon, etkileşimli tahta, Ek 1. Etkinlik ve uygulama kağıtları, kalem, silgi
UYGULAYICI İÇİN ÖN HAZIRLIK	: Ek 1.Etkinlik ve uygulama kağıtlarını Ek 5- Etkinlik Gözlem Formu katılımcı sayısı kadar çoğaltır.
ÖĞRENCİNİN HAZIR BULUNUŞLUĞU	

Uygulayıcı 'Öğrencilere hiç saklambaç oynadınız mı?' sorusunu yöneltir. Uygulayıcı ' Saklanan arkadaşlarınızı nasıl bir strateji kullanarak arar ve bulursunuz?' sorusunu yöneltir. Uygulayıcı 'Bir okyanusta ve ya denizde saklanan gemileri nasıl tespit edersiniz? Sorusunu yöneltir. Uygulayıcı 'Tespit ettiğiniz gemiyi füze ile vurmak için geminin yerini arkadaşına nasıl anlattırınız?' sorusuna yanıt arar. Koordinat sisteminin önemini ve kullanımını açıklar.

Ek-1 Oyun kağıtları öğrencilere dağıtılır.

Oyun kağıdı öğrencilere tanıtılır.

Solda yazan harflerin satırları, yukarıda yazan rakamların sütunları ifade ettiği ve bu iki unsuru kullanarak gemilerin konumlarını tespit edeceğimiz açıklaması yapılır.

Ek-2 Oyunda kullanacağımız gemi sembolleri tanıtılır.

Ek-3 Gemilerin oyun kağıdına nasıl yerleştirileceği açıklanır.

Gemilerin dikey ve yatay olarak düz şekilde yerleştirileceği, gemiler arasında her yönde en az bir kare boş bırakılacağı vurgusu yapılır.

Ek-4 Gemi ya da gemi uzantısının yerini belirlemek için koordinat sisteminin (sıra ve sütunlardaki sayı ve harfler) nasıl kullanılacağını örnekler ile açıklar. (B2 – C9 – F5)

• Oyun iki oyuncu ile oynanır.

• Oyuncular tarafından gemiler kurallara uygun oyun alanına yerleştirilir.

• Oyuna hangi oyuncunun başlayacağı kura ve ya sayışma ile belirlenir.

• 1. Oyuncu ilk koordinatı söyler.

• Söylenen koordinatta gemi ya da gemi uzantısı yok ise 2.oyuncu -KARAVANA-, gemi ya da gemi uzantısı var ise -VURULDU-, geminin tüm uzantıları tamamlandığında -AMİRAL BATTI- ifadeleri ile 1.oyuncuya ipuçları verir. (NOT: Hücüm botu vurulmuş ise tek kare olduğu için direk olarak amiral battı ifadesi kullanılmalıdır.)

• Oyuncular rakibinin oyun alanını temsil eden bölüme karavana atışları için su dalgası çizer. • Gemi ya da gemi uzantısı için çarpı işareti kullanır. • Sıra 2.oyuncuya geçer ve aynı uygulamayı yapar. • Tüm gemileri vuran ilk oyuncu oyunu kazanır.

Uygulayıcı; Bu etkinlik sonucunda işlem gerektiren akıl yürütme oyunlarının genel kurallarını öğrendik, mantıksal çerçevede çıkarımlarda bulunduk, çıkarımlarını uyguladık, koordinat sistemini kullandık. Yeni bir oyun için artık hazırız.

SÜREÇ

:

ETKİNLİK ÖRNEKLERİ-3 (Çözüm)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										
E										
F										
G										
H										
I										
J										

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										
E										
F										
G										
H										
I										
J										

Ek 2:

	HÜCUM BOTU	4 ADET	BAĞIMSIZ 1 BİRİM KAREYE YERLEŞTİRİLİR
	MUHRİP	3 ADET	KOMŞU 2 BİRİM KAREYE YERLEŞTİRİLİR
	SAVAŞ GEMİSİ	2 ADET	KOMŞU 3 BİRİM KAREYE YERLEŞTİRİLİR
	UÇAK GEMİSİ	1 ADET	KOMŞU 4 BİRİM KAREYE YERLEŞTİRİLİR

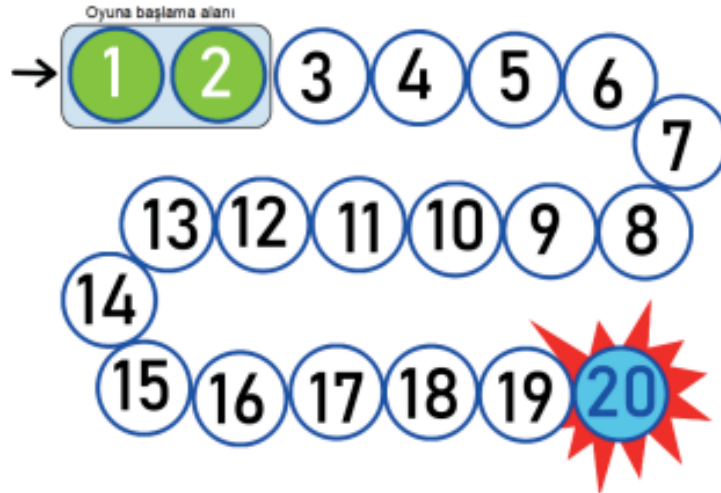
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										
E										
F										
G										
H										
I										
J										

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										
E										
F										
G										
H										
I										
J										

ETKİNLİK ÖRNEKLERİ-4

ETKİNLİK NO	: 06
ETKİNLİK ADI	: NİM OYUNU
SINIF KADEME	: İlkokul
SÜRE	: 40 Dakika
ÖĞRENME ALANLARI	: Bilişsel / Akıl Yürütme ve İşlem Oyunu
KAZANIMLAR	: <ol style="list-style-type: none">1. İşlem gerektiren akıl yürütme oyunlarının genel kurallarını kavrar.2. Başlangıç düzeyindeki işlem gerektiren akıl yürütme oyunlarını oynar.3. İşlem gerektiren akıl yürütme oyunlarını verilen ipuçlarının sırasını fark eder.4. İşlem gerektiren akıl yürütme oyunlarının yanlış seçenekleri eler.5. İşlem gerektiren akıl yürütme oyunlarına özgü temel stratejileri kullanır.
TEMEL BECERİLER	: Akıl yürütme, problem çözme
YÖNTEM VE TEKNİKLER	: Anlatım, sunu, uygulama
ARAÇ-GEREÇLER	: Kâğıt, kalem, silgi, dama taşı, pul vb., bilgisayar.
UYGULAYICI İÇİN ÖN HAZIRLIK	: Bilgisayardan veya internetten nim oyunu uygulaması açılabilir. Ölçme ve değerlendirme için Ek 1. Etkinlik Gözlem Formu katılımcı sayısı kadar çoğaltır.
ÖĞRENCİNİN HAZIR BULUNUŞLUĞU	: Etkinlik için gerekli araç-gereçleri hazır bulundurur.
ÖĞRENCİNİN HAZIR BULUNUŞLUĞU SÜREÇ	: Öğrencilere aşağıdaki Şekil 1'deki gibi yan yana 20 daire çizmeleri ve içlerine 1'den 20'ye kadar sayıları yazmaları söylenir.

Şekil 1. 1 veya 2 arttırarak 20'ye ulaşma oyun kâğıdı.



Öğrencilerin ikiye bölünebilir grup olması ve bir adet pul (dama taşı, silgi vb.) ile bir oyun oynayacağız denir. Öğrencilerden biri seçilir, oyuna başlar. 1 veya 2 ile başlayıp, sıradaki oyuncunun da 1 veya 2 arttırarak 20. bölgeye ilk ulaşanın oyunu kazanacağı söylenir.

Örnek bir oyunun adımları. Oyuna 1. Oyuncu 1 ile başladı. Pulu 1' koydu. 2. Oyuncu 2 arttırarak pulu 3'e koydu. Oyunun diğer adımları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

ETKİNLİK ÖRNEKLERİ-4 (Çözüm)

1. Oyuncu	1	5	8	11	15	19
2. Oyuncu	3	6	10	13	17	20

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi oyunu 2. Oyuncu kazandı. Öğrencilere başka bir örnek oyun daha verilir.

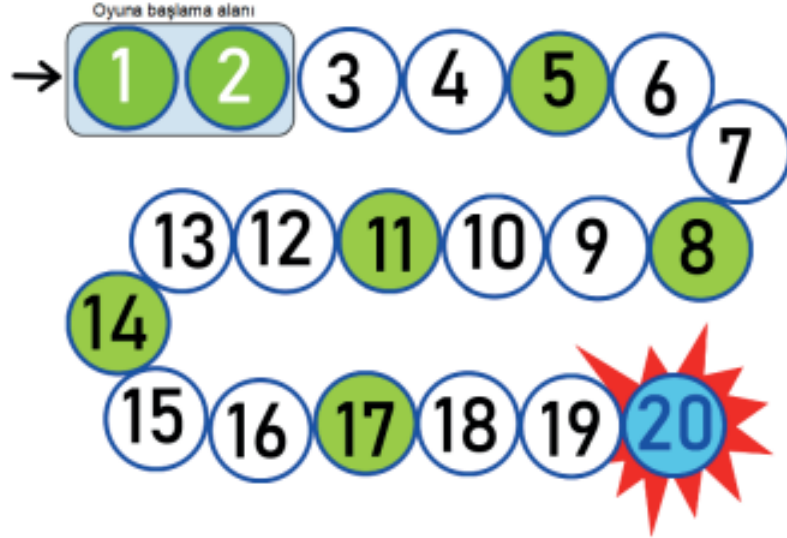
Bu örnekte oyuna yine 1. Oyuncu pulu 2'ye koyarak başlar. 2. Oyuncu 2 artırarak pulu 4'e yerleştirir. Aşağıdaki tablodaki gibi devam ederler.

1. Oyuncu	2	5	8	11	14	17	20
2. Oyuncu	4	7	10	13	16	19	

Bu oyunda ilk 20'ye 1. Oyuncu ulaştığı için oyunu kazanır.

Öğrencilere kazanmak için en son hangi sayıya gelmeleri gerektiği sorulur. 17 cevabını verirlerse neden 17 olduğu sorulur. Daha önce hangi sayıya gelmeleri gerektiği sorulur. Bu şekilde ilk hangi sayı ile başlamaları gerektiği sorulur. Öğrencilerden gelen cevaplar dinlendikten sonra aşağıdaki açıklama yapılır.

Oyunu kazanma stratejisi, oyuncular 1 veya 2 arttıracığından $1+2=3$ olur. 20 sayısından 3 azalarak 17,



14, 11, 8, 5, 2 numaralı bölgeleri rakibine kaptırmayan oyunu kazanacağı söylenir. Yani oyuna 2 ile başlayan 5, 8, 11, 14, 17 sayıları rakibine kaptırmayacağı için oyunu kazanacağı belirtilir.

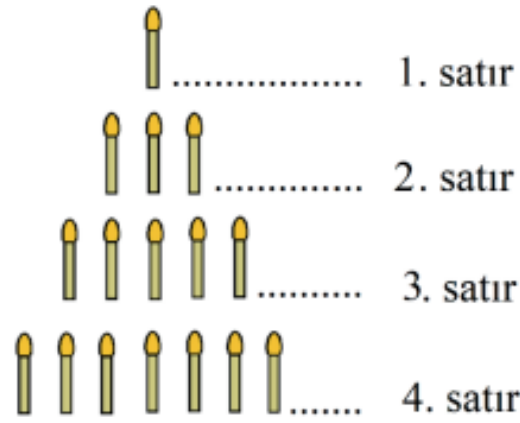
Bu oyun farklılaştırılarak da oynanabilir. 1 veya 2 arttırılarak 21'e ulaşma, 1, 2 veya 3 arttırılarak 21'e ulaşma gibi oynanabilir. Yani arttırılacak sayılar ve hedef sayı değiştirilerek oyun farklı şekilde oynanabilir.

Öğrencilere şimdi bu arttırma oyununun tersine benzeyen bir oyun olan "Nim Oyunu" oynayacağız denir. Öğrenciler yine ikiyeşerli gruplara ayrılmalrı söylenir. Her bir gruba 16 adet dama pul, taş vb. gibi

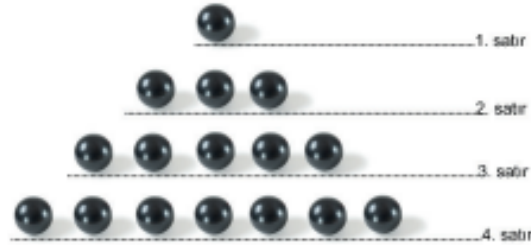
ETKİNLİK ÖRNEKLERİ-4 (Çözüm, Devam-1)

nesne dağıtılır. Aşağıdaki gibi Nim Oyununu anlatılır.

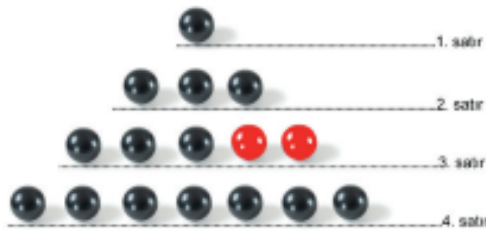
Nim oyunu iki kişi arasında oynanan bir matematiksel zekâ ve strateji oyunudur. Oyun için bir miktar sayılabilir nesne gerekir. Dama pulu, kibrit çöpü, taş gibi nesnelere oyun oynanabilir. Nim oyununda başta kabul edilen sayıda satırlara ayrılarak yerleştirilir.



Şekil 1. Nim oyununun taşlarının başlangıç dizilimi.



Nim oyununun taşlarının başlangıç dizilimi

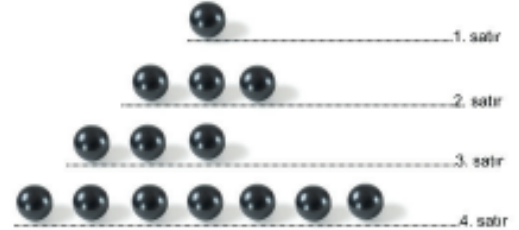


1. Oyuncu oyuna başladı ve 3. satırdan 2 taş aldı.

Genelde nesnelere Şekil 1'deki gibi 4 satıra 1,3,5,7 şer adet yerleştirilerek oynanır. Oyuna başlayan kişi, istediği satırdan istediği kadar nesneyi alarak oyuna başlar. Diğer oyuncu da aynı gruptan olmak şartıyla istediği kadar nesneyi alır. Sırası gelen en az bir tane almak zorundadır. En son nesneyi alan oyuncu oyunu kaybeder. Nim oyununun farklı bir versiyonu da son nesneyi alan kazanır şeklinde de oynanabilir. İsteğe bağlı olarak aynı satırdaki taşlardan alırken ortadakinden alınamaz diye de kural değiştirilebilir.

Nim oyunu çok eski zamanlardan beri oynanan eski bir Çin halk oyunu olduğu tahmin ediliyor. Taş toplama anlamına gelen "Jianshizi" oyununa çok benzerdir. Nim oyunu adını 1901 yılında oyun teorisini inceleyen ve geliştiren, Harvard Üniversitesi'nden Charles L. Boutan'dan almıştır.

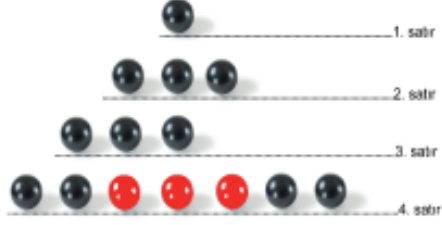
Örnek bir nim oyununu inceleyelim. Taşların 4 satıra dizilimi sırasıyla, 1,3,5,7 şer adet olsun. Oyuna ilk başlayan oyuncu, istediği bir satırın, istediği yerinden, istediği kadar alabiliyor olsun. Son taşı almak zorunda kalan oyuncu oyunu kaybeder kuralı geçerlidir.



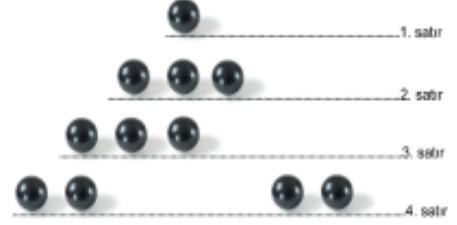
1. Oyuncu oynadıktan sonra taşların durumu aşağıdaki gibi olur.

ETKİNLİK ÖRNEKLERİ-4 (Çözüm, Devam-2)

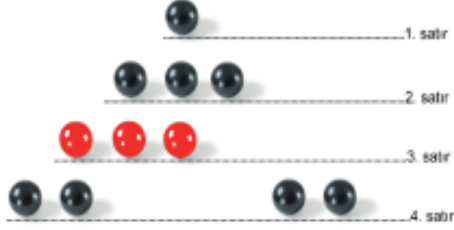
2. Oyuncu 4. satırdan 1 taş aldı.



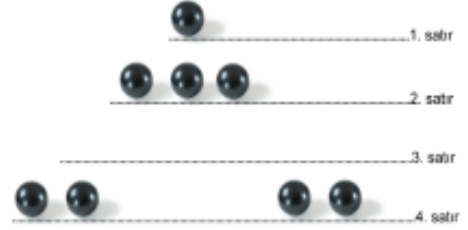
2. Oyuncu oynadıktan sonra taşların durumu aşağıdaki gibi olur.



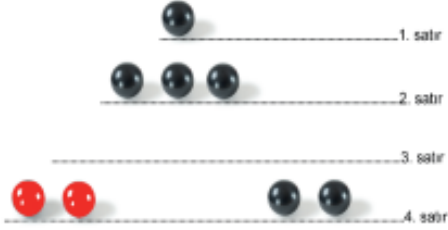
1. Oyuncu 4. satırdan 1 taş aldı.



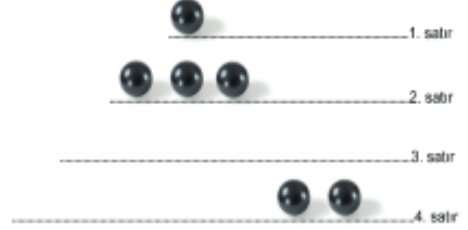
1. Oyuncu oynadıktan sonra taşların durumu aşağıdaki gibi olur.



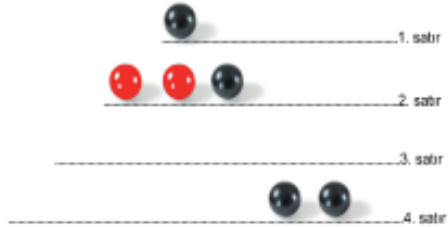
2. Oyuncu 1. satırdan 1 taş aldı.



2. Oyuncu oynadıktan sonra taşların durumu aşağıdaki gibi olur.



1. Oyuncu 3. satırdan 3 taş alsın.

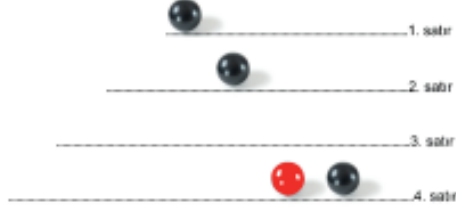


1. Oyuncu oynadıktan sonra taşların durumu aşağıdaki gibi olur.

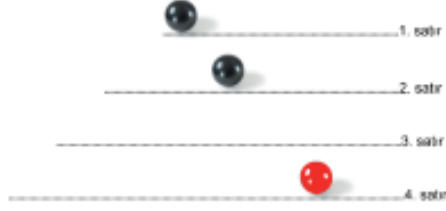


ETKİNLİK ÖRNEKLERİ-4 (Çözüm, Devam-3)

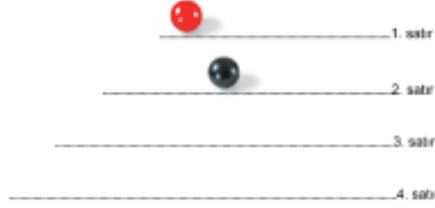
2. Oyuncu 4. satırdan 1 taş aldı.



1. Oyuncu 4. satırdan 1 taş aldı.



2. Oyuncu 1. satırdan 1 taş aldı.



2. Oyuncu oynadıktan sonra taşların durumu aşağıdaki gibi olur.



1. Oyuncu oynadıktan sonra taşların durumu aşağıdaki gibi olur.

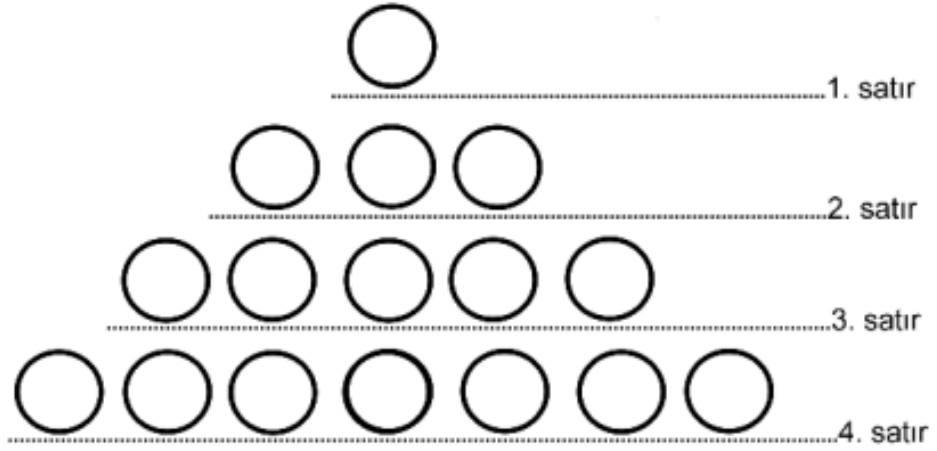


2. Oyuncu oynadıktan sonra taşların durumu aşağıdaki gibi olur.



Son taş 1. Oyuncuya kaldığı için oyunu 2. Oyuncu kazanmıştır.

NOT: Nim oyunu dama taşı, kibrit çöpü gibi nesnelere olmadan da aşağıdaki çizim üzerinde, alacağı taşlar yerine dairenin üzerine çizerek de oynanabilir.



ETKİNLİK ÖRNEKLERİ-5

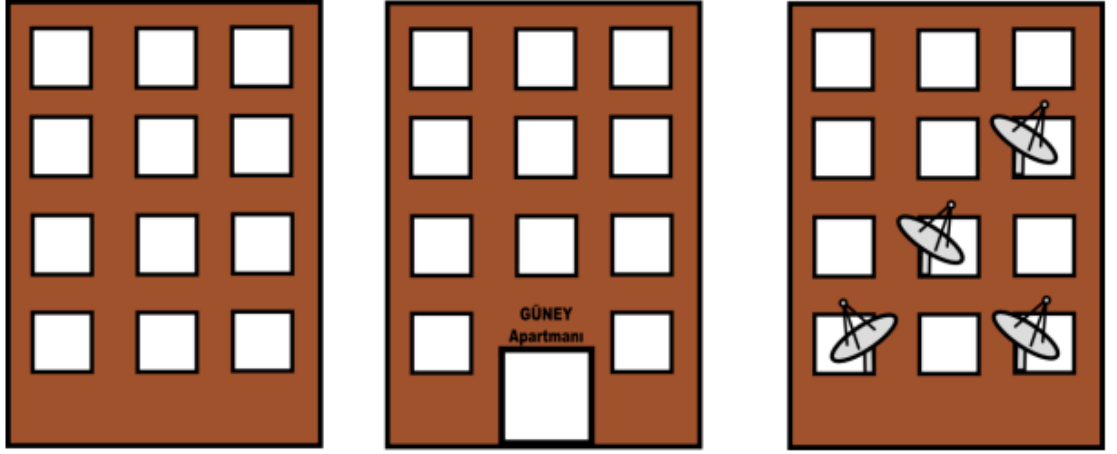
(Problem Çözme)

Etkinlik 1.

Bu etkinlikte problem durumunun algılanmasında bakış açısının önemli olduğu vurgulanmaktadır. Öğrenciler resim dersi örneğinden hareketle bir duruma yaklaşımımızın problemi görüş açımızı, problemi tanımlamamızı ve bunlara bağlı olarak çözüm önerilerimizi değiştirdiğini görmekteyiz. Bu etkinlik içerikte örnek olarak verilen "İşleri kim yapacak?" adlı etkinliğin öncesinde yapılan etkinliklerden bir tanesidir.

Resim Dersi

Bir grup öğrenci resim dersindedir. Öğretmenleri bir binanın resmini çizmelerini ister. Öğrenciler binanın etrafına otururlar ve resmini yaparlar. Çizim bitince oturup yaptıklarını karşılaştırırlar.



Yukarıda üç çizim verilmiş ama bunlar birbirinden farklı gözüküyor. Acaba bu öğrenciler farklı binaları mı çizmişler? Ne dersiniz?

Aynı bina ise neden farklı çizimler yapmışlar?

Acaba günlük hayatta karşılaştığımız problemlere bakış açımız da problemi algılayışımızı değiştirir mi? Acaba aynı problemi farklı insanlar farklı görebilir mi?

Bu durum problemin tanımlanmasını etkiler mi? Nasıl?

ETKİNLİK ÖRNEKLERİ-6

(Problem Çözme)

Büyük Resmi Görmek

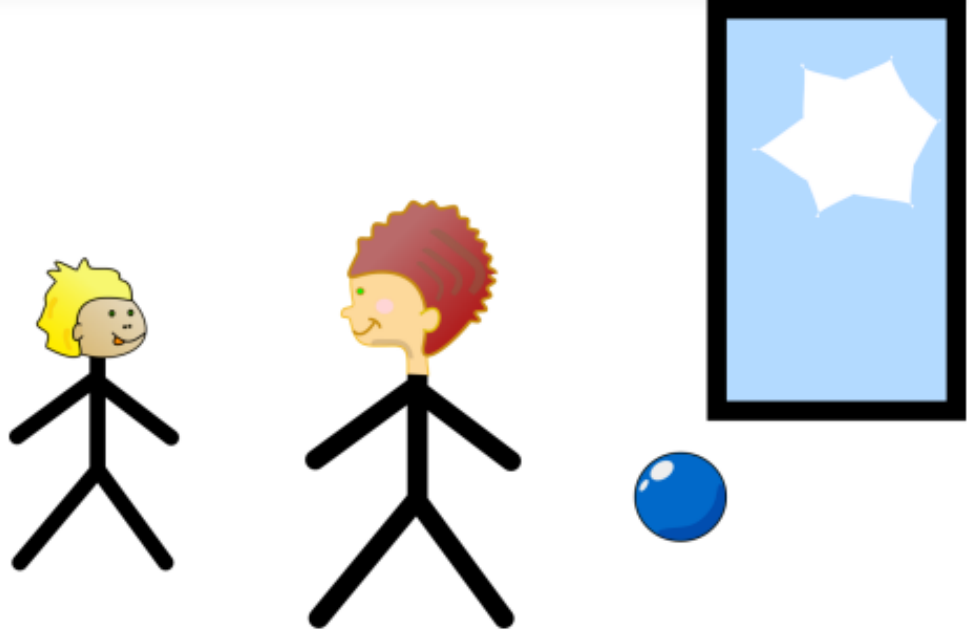
Yanda camı kırılmış bir pencere resmi verilmiştir. Problem çözmeye çalışıldığında sadece bu resimden elde edeceğimiz bilgiye bakarsak, problemi nasıl tanımlarız?



Aşağıda verilen ikinci resimde kırık cam ile ilgili biraz daha fazla bilgi vardır. Problem değişti mi? Probleme bulacağımız çözüm değişir mi?

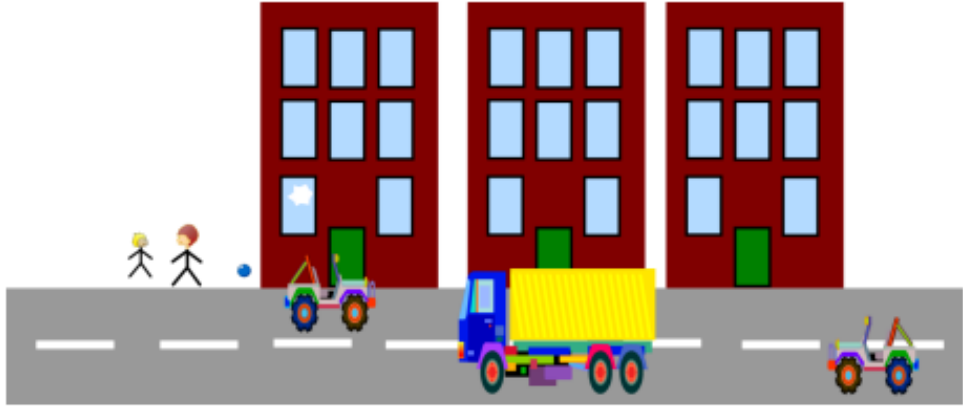


ETKİNLİK ÖRNEKLERİ-6- Devam (Problem Çözme)



Yukarıdaki resimde kırılmış cam ile ilgili farklı bir bakış gösterilmiştir. Problem konusundaki düşüncelerinizde bir değişme oldu mu?

Probleme daha geniş bir bakış açısı sağlayan aşağıdaki resmi de inceleyelim. Camın kırılması hakkındaki düşüncelerimizi resmi inceledikten sonra gözden geçirelim.



İlk resim ile son resim arasında, problemin ne olduğu konusunda düşünceleriniz değişti mi?

Düşüncelerinizin değişmesine sebep olan şey nedir?

Acaba problem çocuklardan mı kaynaklanıyor, yoksa onlara ihtiyaç duydukları oyun alanını vermeyen yetişkinlerden mi?

ETKİNLİK ÖRNEKLERİ-7

(Problem Çözme)

Kulaktan Kulağa?

Bu oyunu hepimiz biliriz. Şimdi bir kere daha oynayalım.

İlk mesaj ile en sonda söylenen mesaj arasında fark oluştu mu?

Oluşan farkın sebebi nedir?

Bir problem durumu hakkında bize ulaşan her mesaj doğru olabilir mi?

Sırtıma Yaz?

Bu etkinlikte grup üyeleri, birbiri arkasına tekli sıra olurlar. En arkadaki kişiye bir mesaj veya rakam verilir. Bu mesajı öndekinin sırtına parmakları ile bir defa yazar. Mesajı alan kişi de kendi önündekinin sırtına aynı mesajı yazar. Bu durum en öndeki grup üyesine kadar devam eder. En öndeki grup üyesi aldığı mesajı söyler.

İlk mesaj ile son mesaj arasında bir fark var mı?

İlk bireyden son bireye doğru giderken mesajın değişmesinin sebebi nedir?

Beni Yönlendir?

Bu etkinlik, gayet açık olarak verilen yönergelerin ve yönlendirmelerin bile algılamada kişiden kişiye farklılıklar gösterebileceğini ortaya koyar.

İkişerli gruplara ayrılalım. Her grubun üyeleri sırt sırta versin ve otursun. Elimize birer adet resim kağıdı ve kalem alalım. Grup üyelerinden birisi yönlendirici olsun. Yönlendirici bir yandan resim yaparken diğer yandan grup arkadaşına aynı resmi yapması için çeşitli açıklamalarda bulunsun. "Sağ üst köşeye güneş resmi yap, Aşağıya dalgalar çiz....." gibi yönlendirmelerdir bunlar. Çizme işlemi bitince grup arkadaşlarının resimlerini karşılaştıralım.

Aralarında farklılıklar var mı?

Bu farklılıkların sebebi nedir?

Nasıl oldu da ne çizeceği anlatıldığı halde iki resim farklı oldu?

Şimdi rolleri değiştirerek işlemleri tekrarlayın.

Bizler bir problem hakkında bilgi toplarken, karşımızdaki kişiden aldığımız bilgileri doğru olarak alabilir miyiz? Yoksa faaliyette olduğu gibi bize aktarılan bilgi ile bizim anladığımız arasında fark mı vardır?

Bize aktarılan bilgi ile orijinal bilgi arasındaki farkı azaltmak için ne yapabiliriz?