

ZEKÂ OYUNLARININ İLKOKUL 2. SINIF ÖĞRENCİLERİNE YANSIMALARI: BİR EYLEM ARAŞTIRMASI

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Sultan Selen KULA¹

1 Dr. Öğr. Üyesi, Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Hayat Boyu Öğrenme Anabilim Dalı, Merkez/Kırşehir, selenyazgunoglu@windowslive.com, ORCID ID: 0000-0002-1614-3431.

Geliş Tarihi: 17.09.2019 Kabul Tarihi: 20.12.2019

Öz: Araştırmanın amacı zekâ oyunlarının öğrencilerin çeşitli özelliklerine yansımalarını ve uygulamayı gerçekleştiren öğretmenin bu sürece ilişkin görüşlerini belirlemektir. Bu amaçla ilkokul 2. sınıf öğrencilere zekâ oyunları oynatan öğretmenin görüş ve gözlemlerinden yararlanılmıştır. Araştırma, nitel araştırma yönteminin eylem araştırması deseninde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın uygulama aşamasında yirmi kişilik ilkokul 2. sınıf öğrencisine zekâ oyunları 10 hafta süresince toplam 20 ders saati, sınıf öğretmeni tarafından oynatılmıştır. Verilerin toplanmasında görüşme yöntemi kullanılmış olup, veri toplama aracı olarak sınıf öğretmenin görüş ve gözlemlerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen görüşme formu ve öğretmenin eylem süreci içerisinde aldığı gözlem notları kullanılmıştır. Elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Araştırmada elde edilen sonuçlara göre, sınıf öğretmeni zekâ oyunlarının öğrencileri özgüven, iletişim, empati, düşünme becerileri ve iş birlikli çalışma alanlarında olumlu etkilediğini, derslere aktif katılımlarını sağladığını ve motivasyonlarını artırdığını belirtmiştir. Öğrencilerin oyunda yenildikleri zaman başarısızlık hissi yaşadıkları ve bununla baş etmeye çalıştıkları sonuçlarına ulaşmıştır.

Anahtar sözcükler: zekâ oyunları, eylem araştırması, hayat boyu öğrenme, düşünme becerileri, temel eğitim.

THE REFLECTIONS OF MIND GAMES ON PRIMARY SCHOOL STUDENTS': AN ACTION RESEARCH

Abstract:

The aim of the study is to determine the reflections of mind games on various characteristics of students and the views of the teacher performing the application on this process. For this purpose, the opinions and observations of the teacher who played mind games for the second grade students were used. The research was conducted in the action research design of the qualitative research method. In the application stage of the research, students played the intelligence games for a total of 20 lesson hours during 10 weeks under the control of the classroom teacher. The interview method was used to collect the data, and the interview form developed by the researcher and the observation notes taken by the teacher during the action process were used to determine the views and observations of the classroom teacher. The obtained data was analyzed by content analysis method. According to the results obtained from the research, classroom teacher stated that mind games positively affect students' self-confidence, communication, empathy, thinking skills and collaborative working areas, enable them to participate actively and increase their motivation. It was concluded that the students experienced a feeling of failure when they were defeated in the game and tried to cope with it.

Keywords: mind games, action research, lifelong learning, thinking skills, primary education.

GİRİŞ

Günümüzde öğrencilerimizin bilgiyi öğrenen bireyler olmalarından ziyade, düşünen, sorgulayan, üst düzey düşünme becerilerini hayatın her alanında kullanılabilen, karşılaştığı problemlere doğru kararlar vererek çözüm üretebilen bireyler olarak yetişmesi beklenmektedir. Bu beklenti doğrultusunda geliştirilen eğitim programlarında öğrenciyi bilişsel olarak aktif kılan alternatif öğretme ve öğrenme yaklaşımlarının ön plana çıktığı görülmekte-

dir. Çocukların sağlıklı bir gelişim süreci geçirmelerinde en önemli öğelerden biri oyundur (Ginsburg, 2007). Rixon (1981), oyunu “bir dizi kural dâhilinde amaçlarına ulaşmak isteyen, iş birliği yapan veya rekabet hâlindeki karar vericiler tarafından yürütülen bir faaliyet” olarak tanımlamaktadır (Jessen, 1983). Oyun denilince akla, bir veya daha fazla oyuncunun olduğu, ulaşılması beklenen hedeflere belirli kurallar çerçevesinde rekabet ederek ulaşılan, eğlenceli ve motivasyonu arttıran etkinlikler bütünü gelmektedir (Alessi ve Trollip, 2001; Schell, 2014). Başarı, sosyalleşme ve oyuna dalma gibi sebeplerle oynandığı bilinen oyunun, çocukların kendi ilgi ve yeteneklerini keşfetmelerine; iletişim kurmayı, paylaşmayı ve diğer bireylerle iş birliği kurarak çalışmalarına, çocukları duyuşsal olarak geliştirmeye fırsat sağladığı bilinmektedir (Akandere, 2006; Aksoy ve Dere Çiftçi, 2014; Sevinç, 2009; Yee, 2006) Yani oyun oynamanın çocuğun gelişiminde önemli bir yeri olduğu yapılan çalışmalarla ortaya konulmuştur. Oyun oynama etkinliklerinin çocuklarda dikkati (Renk, 2019) geliştirdiği çalışma sonuçları ile tespit edilmiştir. Oyun kavramı söz konusu olduğunda iş birliği, kurala uyma, karar verme ve rekabet gibi birbiriyle ilişkili olması beklenen pek çok kavram karşımıza çıkmaktadır. Bu kavramların her biri eğitim ortamlarında öğrencilerimizin geliştirilmesi beklenen yönlerine işaret etmektedir. Oyun denilince akla gelen en önemli noktalardan bir diğeri elbette içinde eğlence olmasıdır. Bu bağlamda ilkokul çağı çocuklarının gelişimsel özellikleri göz önüne alındığında eğlenerek öğrenebilecekleri öğretim süreçleri tasarlanması, oyunlar ve zekâ oyunlarının derslerde kullanılması önerilmektedir (Millî Eğitim Bakanlığı-MEB, 2017).

Oyunlar, bilgisayar oyunları ve zekâ oyunları öğrenmeyi destekleyen güçlü araçlar olarak görülmekte ve eğitim araştırmacılarının bu alanlara olan ilgisi giderek artmaktadır (Kirriemuir ve McFarlane, 2004). Eğitim ortamlarında da oyunlardan yararlanarak öğretim sürecini zenginleştirmenin, dersi ilgi çekici kılmanın ve öğrenci motivasyonunu arttırmanın mümkün olduğu görüşü kabul görmektedir. Bir öğretim yöntemi olarak, öğretim sürecinde oyundan yararlanmak, derste öğrencileri aktif kılmanın yollarından biri olarak görülmektedir (Yang, 2012). Oyunla öğrenme sırasında öğrenciler hem aktif olarak öğretim sürecine katılırken hem eğlenerek öğrenmekte hem de çok yönlü gelişim sağlamaktadırlar. Bu da öğrencilerin akademik gelişimlerini, derslere ilişkin motivasyon ve tutumlarını olumlu etkilemektedir. Oyunun çocuk için önemini vurgulayan Piaget, Wallon, Vygotsky, Bruner gibi kuramcılar çocu-

ğün oyun oynarken zihinsel gelişiminin desteklendiğini ve bu yolla hayatı anlamlandırdığı üzerinde durmuşlardır (Aksoy ve Dere Çiftçi, 2014; Budak, Gençtanırım-Kurt ve Kula, 2018). Günümüzde öğretmenler ve ebeveynler, oyun oynamanın çocuklarda stratejik düşünme, planlama, iletişim kurma, tartışma, grupla karar verme, veri işleme ve sayısal beceriler gibi pek çok önemli beceriyi geliştirdiğini kabul etmektedirler (Kirriemuir ve McFarlane, 2004; Prensky, 2008). Sağlıktan endüstriye, tarımdan eğitime kadar her sektörde dijitalleşmenin getirdiği hızlı değişim bugün çocuklarımızın çoğunluğunun dijital oyunlara olan ilgisinin artmasına neden olmuştur. Dijital oyunların genelde erkekler tarafından daha fazla oynandığı bilinmektedir (Chou ve Tsai, 2007; Connolly, Boyle ve Hainey, 2007). Dijital oyunların öğrencilerin yaratıcılıklarını (Hsiao, Chang, Lin ve Hu, 2014), problem çözme becerilerini (Yang, 2012), öğrenme motivasyonunu (Yang, 2012), akademik başarıyı (Eow ve Baki, 2009), bilişsel becerileri (Barlett, vd., 2009) geliştirdiği bilinmektedir. Dijital oyunların öğrenciler üzerindeki tüm bu olumlu etkilerinin yanı sıra, yüz yüze oyunlara göre yapay bir sosyalleşme sunması, farklı mekânlarda çevirim içi bir birliktelik sağlaması psikolojik ve sosyal bakımdan birtakım sorular taşımaktadır. Dijital oyun oynayan çocukların hayal ile gerçek olanı birbirinden ayırt etmekte zorluklar yaşadığı, buna bağlı olarak oyunlarda yer alan olumsuz davranış örneklerini günlük yaşamlarına taşıdıkları bilgisine ulaşılmıştır (Yiğit-Açıkgöz ve Yalman, 2018). Ayrıca dijital oyun oynamanın öğrencilerin fiziksel etkinliklere katılım motivasyonlarını azalttığına ilişkin çalışmalar bulunmaktadır (Tekkurşun-Demir ve Cicioğlu, 2019). Oysaki fiziksel etkinlikler çocukların bütüncül olarak gelişimlerinin ayrılmaz bir parçasıdır. Dijital oyun oynamak aynı zamanda birtakım teknik araçların ve donanımın kullanılabilir olmasını gerekli kılmaktadır. Geleneksel oyunlar ise zaman, maliyet ve malzeme bakımından daha ekonomik olarak değerlendirilebilir. Zekâ oyunlarının öğrencilerin zihinsel becerilerini geliştiren bir araç olarak öğretmenlere önerildiği ve bu doğrultuda Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü tarafından öğretmenlere zekâ oyunları öğreticilik kursu verildiği bilinmektedir. Zekâ oyunları “Akıl Yürütme ve İşlem Oyunları, Sözel Oyunlar, Geometrik Mekanik Oyunlar, Hafıza Oyunları, Strateji Oyunları ve Zekâ Soruları” olmak üzere altı türe ayrılmaktadır (MEB, 2017).

Bu araştırmada öğrencilere Serbest Etkinlik dersinde zekâ oyunları oynatılmıştır. Serbest Etkinlik dersinde, öğrencilerin eğlenerek öğrenmeleri, okul-

da kendilerini rahat hissetmeleri, yaratıcılıklarını geliştirecek, yardımlaşma, empati, öz güven gibi pek çok kişilik özelliklerini geliştirecek eğitim ortamları oluşturmak amaçlanmaktadır (MEB, 2010). Bu bağlamda Serbest Etkinlik dersi kapsamında çalışma grubuna eğlenerek öğrenmelerini sağlayacak zekâ oyunları (renkli bardaklar, mangala, labirent-koridor oyunu ve sudoku) oynatılarak araştırmanın uygulama kısmı yürütülmüştür. Bu oyunların özelliklerine kısaca değinmekte yarar görülmektedir.

Renkli bardaklar: Renkli oyun kartlarından birisi seçilerek oyuncuların göreceği şekilde açılır. Oyuncular karttaki renge ve şekle uygun olarak bardakları yan yana veya üst üste dizmeye çalışırlar. İlk olarak görevi tamamlayan kişi, ortadaki zile basar eğer karttaki deseni doğru yaptıysa görev kartı onun olur. Yanlış yapma durumunda oyun kaldığı yerden devam eder. En fazla kartı biriktiren kişi oyunu kazanmış olur.

Mangala: 48 taşla oynanan, iki kişiyle karşılıklı olarak oynanacak şekilde tasarlanmış bir strateji oyunudur. Oyun tahtasında karşılıklı olarak dizilmiş altışar adet olarak sıralanmış on iki küçük kuyu bulunmaktadır. Oyuncuların taşlarını toplayacağı birer büyük hazine yer almaktadır. Her oyuncunun kendi sağında olan hazineler kendisine aittir. Oyun tahtasındaki yan yana dizilmiş altı çukur, o oyuncunun kendi bölgesini oluşturmaktadır. Karşıda dizili çukurlar ise rakibin bölgesidir. Oyuncular, taşları her kuyuya dört tane gelecek şekilde dağıtırlar. Oyunun amacı en fazla taşı biriktirmektir. Oyunun sonunda en fazla taş toplayan oyuncu, kazanmış olur.

Labirent (koridor oyunu): Oyun tahtasında karelere bölünmüş 81 alan bulunmaktadır. İki kişi ile oynanan bu oyunda, kendi 4 oyun taşını (piyonunu) karşı tarafın bölgesine ilk geçirmek amaçlanmaktadır. Oyuncuların elinde on tane engel tahtası bulunmaktadır. Bu engel tahtalarını ilerlemeye çalışan piyonların önüne koyarak rakibin hamleleri engellenmeye çalışılır. Bu engel tahtaları ile oyunda koridorlar oluşturulmakta ve piyonun yolunun uzaması sağlanmaktadır. Sırası gelen her bir oyuncu, piyonuyla bir hareket etmeyi ve bir engel koymayı yapmaktadır. Oyuncunun elindeki engeller bittiğinde piyon ile hamle yapmak durumundadır. Rakibin hareket etmesine en az bir geçiş sağlayan şekilde hamleler yapılır. Oyunu, oyun tahtası üzerindeki karşı tarafın en son çizgisindeki herhangi bir kareye piyonunu ilk ulaştıran oyuncu, kazanır.

Sudoku: 3x3 olarak bölünmüş ve 9x9 standart boyutlarında olan kareler bütününden oluşan bir oyundur. Her satır ve sütunda 3x3'lük karelerde birden dokuz kadar rakamların yalnızca birer defa kullanılarak dizilmesi esasına dayanan bir zekâ oyunudur. Bu oyunun kolaydan zora doğru aşamalı olarak hazırlanmış olanları bulunmaktadır.

Zekâ oyunlarının, öğrencilerin zihinsel becerilerinin farkına varmasını sağlaması, bu becerilerini geliştirmesi, öğrencilerin günlük hayatta karşılaştıkları sorunlar karşısında bunları çözmeye yönelik özgün ve farklı stratejiler geliştirmesi, üst düzey düşünme becerilerini geliştirmesi, kararlarını hızlıca ve doğru biçimde verebilmesi, bireysel ve grupla çalışma becerilerini geliştirmeyi sağlaması amaçlanmaktadır (Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı-TTKB, 2013). Eğitimin her kademesindeki öğrencileri üst düzey düşünme becerilerini geliştirmeleri için cesaretlendirmek eğitimin en önemli hedeflerindendir (Anat ve Yehudit, 2003). Öğrencilerimize üst düzey düşünme becerilerini kullanmayı öğrettiğimiz zaman, onlara yalnızca 21. yüzyılın bilgi çağı için gerekli olan esnekliği ve uyum sağlama yeteneğini değil aynı zamanda nitelikli bir insan olmayı öğretmiş oluyoruz (Brookhart, 2010). Üst düzey düşünme becerilerinin temel noktası, bireyin öğrendiklerinin kalıcılığını arttırabilmek ve öğrendiklerini ihtiyaçlarına uygun olarak değiştirerek, düzenleyerek hayatın içinde kullanabilmektir (Anderson ve Krathwohl, 2001). Bireylerin, öğrendiklerini zihninde anlamlandırabilmesi ve kullanabilmesi gerekmektedir. Üst düzey düşünme becerileri öğrencilerin matematik, fen, resim, drama, dil becerileri gibi akademik öğrenmelerini kolaylaştırmanın yanı sıra günlük yaşam problemlerini çözmelerinde de yardımcı olmaktadır (Newman, 2008).

Zekâ oyunları ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, zekâ oyunlarının saldırganlık (Gençay vd., 2019), matematiksel beceriler/ matematik öğretimi (Bottino, Ferlino, Ott ve Tavella, 2007; Erdoğan, Eryılmaz-Çevirgen ve Atasay, 2017; Saygı ve Alkaş-Ulusoy, 2019), matematiksel muhakeme yeteneği (Reiter, Thornton ve Vennebush, 2014; Yöndemli ve Doğan-Taş, 2018), problem çözme ve akıl yürütme (Kurbal, 2015), üstün yetenekli öğrenciler (Alkan ve Mertol, 2017), geometrik düşünme düzeyi (Dokumacı-Sütçü, 2018; Siew ve Abdullah, 2012), zihinsel beceri düzeyi (Marangoz ve Demirtaş, 2017), bilişsel ve duyuşsal etkileri (Demirel, 2015), uzamsal beceri (Zeybek ve Saygı, 2018; Yang ve Chen, 2010), dikkat ve görsel algı (Altun, 2017), strateji kullanma (Best, 1990), problem çözme becerisi (Şahin, 2019), eleştirel düşünme becerisi (Dewar, 2012;

Savaş, 2019), yaratıcı düşünme becerisi (Ott ve Pozzi, 2012), iletişim becerisi (Zhu, 2012), değerler eğitimi (Sadıkoğlu, 2017) gibi alanlarla ilişkileri veya birbirlerine etkileri araştırılmıştır. Ayrıca zekâ oyunlarının veya zekâ oyunları dersi programının incelenmesine yönelik (Adalar ve Yüksel, 2017; Akbaş ve Baki, 2015; Alkaş Ulusoy, Saygı ve Umay, 2017; Devecioğlu ve Karadağ, 2014; Ekiçi, Öztürk ve Adalar, 2017) çalışmalar da bulunmaktadır. Zekâ oyunlarının ilkökul öğrencilerinin özelliklerine, sınıf ortamlarına etkilerini ortaya koyan eylem araştırması deseninde tasarlanmış bir çalışmaya literatürde rastlanmamıştır. Oyunla öğretim araçlarından biri olan zekâ oyunlarının öğrencilerin pek çok farklı becerisini geliştirmede yenilikçi araç ve yöntemler arasında değerlendirilebileceği düşünülmektedir. Dolayısıyla öğrencilerin bilişsel ve sosyal bakımdan çok boyutlu gelişimine katkı sağlayabilen zekâ oyunları ile ilgili böyle bir çalışmanın alana katkı getireceği düşünülmektedir. Bu araştırmanın, zekâ oyunlarının eğitsel bir oyun türü olarak öğretim sürecinde kullanılması noktasında öğretmenlere, program geliştirme uzmanlarına ve politika yapıcılara yol göstereceği; zekâ oyunları ile ilişki kurulabilecek farklı becerilerin keşfedilmesi bağlamında da araştırmacılara ışık tutacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı zekâ oyunlarının (renkli bardaklar, mangala, labirent-koridor ve su doku) öğrenciler üzerindeki etkilerini ve öğretmenin bu sürece ilişkin görüşlerini belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda; aşağıda yer alan alt amaçlara cevap aranmıştır:

1. Zekâ oyunlarının ilkökul 2. sınıf öğrencilerinin bireysel özelliklerine etkileri nelerdir?
2. Zekâ oyunlarının ilkökul 2. sınıf öğrencilerinin sınıf ortamına etkileri nelerdir?
3. Zekâ oyunlarının ilkökul 2. sınıf öğrencilerinin birbirleriyle etkileşimlerine etkileri nelerdir?
4. Zekâ oyunlarının ilkökul 2. sınıf öğrencilerinin gelişim düzeylerine uygunluk açısından değerlendirilmesi nasıldır?
5. Zekâ oyunları uygulamalarını yürüten sınıf öğretmenin bu oyunları oynatma sürecine ilişkin değerlendirmeleri nelerdir?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Zekâ oyunlarının öğrenciler üzerindeki etkilerini belirlemeyi amaçlayan bu araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden eylem araştırması desenine göre tasarlanmıştır. Bu çalışmada sınıf öğretmeninin öğrencilere zekâ oyunları oynattığı süreçle ilgili incelemeler yapmak, yaşanan zorlukları ve öğretimin etkilerini belirlemek çalışmanın eylem araştırması niteliğini kazanmasını sağlamıştır. Eylem araştırmaları, okul ve sınıf ortamlarında gerçekleştirilen, uygulamada var olan bir durumu, sorunu veya öğretimi incelemek için yapılan araştırmalardır (Johnson, 2015). Sınıfta yapılan eğitsel uygulamaların etkililiğini belirlemek üzere gerçekleştirilen nitel çalışmalara eylem araştırması denilmektedir (Mills, 2003). Bu araştırmaların sonucunda öğretim sürecinde olumlu değişim ve gelişimler gerçekleştirmek hedeflenmektedir. Eylem araştırmalarının doğasına uygun biçimde bu çalışmada zekâ oyunları uygulamaları sınıf öğretmeni tarafından yürütülmüş ve uygulamanın etkilerine ilişkin nitel veriler toplanarak analiz edilmiştir. Eylem araştırmalarında öğretmenlerin aktif rolünün bulunması sebebiyle öğretim sürecini geliştirici ve hatta problemlere çözüm üretme boyutu literatürde sıklıkla ele alınmıştır.

Çalışma Grubu

Bu araştırma, 2017-2018 bahar döneminde bir devlet ilkokulunun 2. sınıflarında yürütülmüştür. İlkokul döneminin öğrenmenin daha çok oyun tabanlı gerçekleştiği bir evre olması, okula uyum problemlerinin ikinci sınıfta yavaş yavaş ortadan kaybolması ve okul hayatına entegrasyonun artık sağlanmış olduğunun düşünülmesi bu araştırmanın uygulama aşamasının ilkokul ikinci sınıf öğrencileriyle gerçekleştirilme gerekçesidir. Araştırmanın yürütüleceği okulun belirlenmesinden önce okulların sınıf mevcudu, sosyo-ekonomik durumu, eğitim şartları gibi konularda okul müdürleri, okul rehber öğretmenleri ve ilgili sınıfların sınıf öğretmenleri ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler sonucunda zekâ oyunları için ayrılmış, öğrencilerin rahatça bireysel ve grupta oyunlar oynayabilecekleri zekâ oyunları sınıfı bulunan bir okul belirlenmiştir. Bu okul sosyo-ekonomik düzey bakımından orta düzey olarak ifade edilebilecek öğrencilerden oluşmaktadır. Bu görüşmeler sonucunda eylem araştırmasının yürütülmesi için uygun olduğu düşünülen okulda, araştırmayı gerçekleştirmeye gönüllü olan sınıf öğretmeni ve onun sınıfı

ile çalışılmaya karar verilmiştir. Zekâ oyunları uygulamasının yapıldığı sınıf 13 kız, 7 erkek öğrenci olmak üzere 20 ilkokul ikinci sınıf öğrencisinden oluşmaktadır.

Araştırmada sınıf öğretmeni hem uygulamayı yürüten kişi hem de görüşme yapılarak görüşlerinden ve gözlem notlarından yararlanılan temel veri kaynağı olarak değerlendirilmiştir. Çalışma grubunun oluşturulmasında nitel araştırmanın amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu örnekleme yönteminde araştırmacı tarafından oluşturulan ölçütler doğrultusunda belirlenen durumlar çalışılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Araştırmada hem uygulayıcı hem de veri kaynağı olarak yer alan sınıf öğretmenin seçiminde öğretmenin yirmi yılı aşkın bir öğretmenlik tecrübesine sahip olması, ilkokul ikinci sınıf öğretmeni olarak görev yapması, Millî Eğitim Bakanlığı Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü tarafından 44 saatlik Zekâ Oyunları Öğreticiliği kursuna katılarak zekâ oyunları öğretici sertifikasına sahip olması ve araştırmaya katılmaya gönüllü olması ölçütleri temel alınmıştır.

Araştırmayı yürüten sınıf öğretmeni yirmi yıla yakın süredir aynı okulda öğretmenlik yapan, zekâ oyunlarını öğrencilerine uygulayan ve bu alanda öğretici sertifikasına sahip bir sınıf öğretmenidir. Uygulama yapılmadan önce sınıf öğretmeni ile uygulamaya ilişkin görüşmeler gerçekleştirilmiş ve planlamalar yapılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada zekâ oyunlarının öğrencilere etkilerini belirlemek üzere uygulamayı gerçekleştiren sınıf öğretmeni ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmeler araştırmacı tarafında geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla sağlanmıştır. Görüşme formunda araştırmanın amacına uygun olarak hazırlanmış on soru yer almaktadır. Veri toplama aracının oluşturulmasında öncelikle oyun, oyun türleri, zekâ oyunları, oyunun çocuk üzerindeki etkileri ve zekâ oyunu ile ilgili yapılmış araştırmalar taranmıştır. Literatür taraması sonucunda oluşturulan soruların kapsam geçerliğini sağlamak amacıyla bu alanda çalışmaları olan iki eğitim bilimleri uzmanından sorulara ilişkin uzman görüşü alınarak sorular düzenlenmiştir. Soruların anlaşılabilirliğini test etmek amacıyla araştırma sürecinde yer almayan farklı bir sınıf öğretmeni ile deneme görüşmesi yapılmış ve anlaşılmayan ifadeler düzenlenmiştir.

Araştırmanın bir diğer veri kaynağı ise sınıf öğretmeni tarafından eylem süreci boyunca alınan gözlem notlarıdır. Yapılandırılmamış alan çalışması türünde gözlem notları alınmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Sınıf öğretmeni ile araştırmacı, araştırma sürecini planlarken öğretmen, belirli bir forma bağlı notlar değil de kendi görüş ve gözlemlerinden oluşan notlar almanın daha verimli olacağını ifade etmiştir. Araştırmanın aynı zamanda uygulayıcısı konumunda olan öğretmen için bu notlar bir anlamda alan notlarıdır. Bu notların özelliği, içinde olaylar, etkinliklerle ilgili betimlemeler bulunması, düşünce, önsezi ve gözlemler barındırması ve hatta bireysel tepkilerin yer alması olarak sıralanabilir (Glesne, 2012). Bu doğrultuda yapılandırılmamış alan çalışması türünde gözlemin tercih edilme sebebi, bu tür gözlemin gözlemciyi sınırlandırmaması ve böylece zengin veri sağlama potansiyelidir.

Veri Toplama Süreci

İlkokul 2. sınıf haftalık ders programlarında haftada 2 saat Serbest Etkinlik dersi bulunmaktadır (MEB, 2018). Çalışma grubu, Serbest Etkinlik derslerini zekâ oyunları programını uygulamaya ayırmıştır. Araştırmanın yürütüldüğü çalışma grubunda 10 hafta süresince haftalık 2’şer ders saati (toplam 20 ders saati) zekâ oyunları programı uygulanmıştır.

Uygulama Süreci

Çalışmanın yürütüldüğü okulda, öğrencilerin birbirleriyle etkileşim kurabilecekleri, onlara rahat ve esnek bir oyun ortamı sunan Zekâ Oyunları Sınıfı bulunmaktadır. Bu sınıfta redgo, mfm skip pity, paradux, quadeify, çek-up, mangala, roll, labirent (koridor oyunu), apartman sudoku, bardaklar, Zet-tower ve Pathagon gibi oyunlar bulunmaktadır. Öğrenciler bu zekâ oyunlarını, özel olarak hazırlanmış olan Zekâ Oyunları Sınıfı’nda oynamaktadırlar. Bu araştırmanın uygulama süreci, öğrenciler için özel olarak hazırlanmış bu zekâ oyunları sınıfında yürütülmüştür.

Uygulamayı yürüten sınıf öğretmenine Millî Eğitim Bakanlığı Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü tarafından 44 saatlik Zekâ Oyunları Öğreticiliği kursu verilmiştir. Zekâ oyunları ve bu oyunların öğretimi ile ilgili öğretici belgesi bulunan sınıf öğretmeni tarafından işlemler yürütülmüştür. Sınıf öğretmeni ile araştırmacı fikir alışverişi yaparak farklı zekâ oyunlarından oluşan bir oyun havuzu listesi oluşturulmuştur. Bu oyun havuzunda Akıl Yürütme

ve İşlem Oyunları, Sözel Oyunlar, Geometrik Mekanik Oyunlar, Hafıza Oyunları ve Strateji Oyunları olmak üzere beş zekâ oyunu türünde oyunlar yer almaktadır. Sınıf öğretmeninden bu oyunlar içerisinde okullarında oyunun bulunma durumu, uygulayıcı olarak kendini yeterli hissetmesi, öğrencilerin gelişim düzeylerine ve ilgilerine uygunluğu ölçütlerine bağlı olarak seçim yapması istenmiştir. Bu doğrultuda sınıf öğretmeni, dört farklı zekâ oyununu belirleyerek araştırma sürecinde öğrencilere oynatmıştır. Bu oyunlar, renkli bardaklar, mangala, labirent (koridor oyunu) ve sudoku oyunlarıdır. Zekâ oyunlarını oynatmadan önce her bir oyunun nasıl oynanacağı, kuralları ve aşamaları öğrencilere anlatılmıştır. Öğretmen gösterip yaptırma yoluyla her yeni oyunu öğrencilere öğretmiştir. Bu yöntemin bir özelliği olarak öğrenciler, uygulamaya dayanan zihinsel ve fiziksel becerileri uygulayarak, yaparak öğrenmektedirler. Bu yöntem, bir grup öğrenciye yeni bir beceriyi tanıtmada etkili olarak görülmektedir (Çakmak, 2016). Öğretmen, her hafta renkli bardaklar, mangala, labirent (koridor oyunu) ve sudoku oyunlarından birini her bir öğrenci grubuna dönüşümlü olarak oynatmıştır yani süreç boyunca her bir öğrencinin tüm oyunları oynaması sağlanmıştır. 10 haftalık deneysel süreç boyunca 2 hafta öğrenciler oyunları bağımsız olarak oynamış ve oyunların nasıl oynandığını iyice öğrenmeleri sağlanmıştır. 5 hafta boyunca küçük gruplar hâlinde dönüşümlü olarak oyunları oynamışlardır. 3 hafta da akran öğretimi yöntemiyle, üst sınıflardan bu zekâ oyunlarını iyi oynayan öğrencilerle birlikte oyunlar oynamışlardır. Bu yöntem, öğrencilerin birbirine yardım ettikleri ve hem öğretip hem öğrendikleri bir öğretim yöntemidir. Süreç boyunca öğrenciler oyun çeşitlerini dönüşümlü olarak oynamış ve her bir öğrencinin dört oyunun her birini oynaması sağlanmıştır. Sınıf öğretmeni, sürecin en başında oyunları öğretmek amacıyla liderlik etmiş, öğrenciler oyunları bağımsız oynayabilecek düzeye geldiklerinde ise onlara rehberlik ederek eşlik etmiştir. Sınıf öğretmeni tüm uygulama işlemleri sırasında gözlem notları almıştır. Bu gözlem notları da araştırmada veri çeşitlemesini sağlamak ve araştırmanın inandırıcılığını artırmak için kullanılmıştır.

Uygulama süreci bittikten sonra görüşme yoluyla da veriler toplanmıştır. Görüşme yapılacak olan sınıf öğretmenine uygun bir zaman belirlenerek görüşme okulda, boş bir sınıfta gerçekleştirilmiştir. Görüşme yaklaşık 25 dakika sürmüştür. Öğretmenin izni ile görüşme sırasında ses kaydı alınmıştır. Ses

kayıtları daha sonra araştırmacı tarafından yeniden dinlenilerek yazıya aktarılmış ve öğretmenin onayı da alınarak ham veriler oluşturulmuştur.

Nitel araştırmalarda, araştırmacının kendisi de bir veri toplama aracı gibi işlem görmektedir (Yin, 2011). Bu bağlamda araştırmacının süreç boyunca araştırmadaki rol ve özellikleri önemli görülmektedir. Dolayısıyla görüşmeyi gerçekleştiren araştırmacının özelliklerine değinmek gerekli görülmektedir. Araştırmacı görüşme yaptığı kişi gibi sınıf öğretmenliği lisans derecesine sahiptir ve önceki yıllarda aktif olarak öğretmenlik yapmış birisidir. Bu nedenle sınıf öğretmeni ile görüşmeyi gerçekleştirirken empati kurulabilen bir ortam oluşmuştur. Bu durumun görüşmeyi kolaylaştırıcı bir etkisi olduğu düşünülmektedir.

Verilerin Analizi

Araştırmada görüşme ve gözlem notlarından elde edilen nitel veriler içerik analizi tekniğiyle analiz edilmiştir. Bu analiz türünde amaç, verileri açıklamak için çeşitli kavram ve ilişkiler ortaya koymaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu bağlamda veriler temalara ayrılırken elde edilen anlamlar ve ilişkiler dikkate alınmıştır. Elde edilen tüm nitel veriler öncelikle bilgisayar ortamına aktarılmış, verilerin tamamı okunmuş, incelenmiş ve anlam ilişkileri dikkate alınarak kodlamalar yapılmıştır. Kodlamalardan yola çıkarak tema ve alt temalar oluşturulmuştur. Temaların yorumlanması ve tartışılması sonucunda veri analizi süreci tamamlanmıştır.

Geçerlik ve Güvenirlik

Nitel veriler için kalite ve inanılrlık iki önemli kavramdır (Patton, 2014). Araştırmacının kalite ve inanılrlığını sağlamak için nitel verilerin bulgularında anlamlı ilişkiler kurularak tablolar oluşturulmuş ve bire bir alıntılarla desteklenmesi yaklaşımı benimsenmiştir. Raporlama sürecinde ise bütün detayların raporda yer almasına özen gösterilmiştir. Araştırma raporunda uygulamanın yapıldığı bağlam, uygulamayı gerçekleştiren sınıf öğretmeni ve görüşmeyi gerçekleştiren araştırmacı ile ilgili detaylı bilgilere yer verilmiştir. Araştırmacının inanılrlığını arttırmak için veri analizi sürecinde, temalar ve alt temaların oluşturulma sürecinde eğitim bilimleri alanındaki bir araştırmacı ile birlikte çalışılmıştır. Her iki araştırmacının oluşturduğu temalar ve alt temalar incelemeye fikir birliğine ulaşana kadar değişiklik ve düzenleme yapılmıştır.

Araştırmanın geçerlik ve güvenilirliğini artırmak için alınan diğer bir önlem veri çeşitlemesidir (Glesne, 2012). Bu çalışmada uygulamaları yürüten sınıf öğretmeni ile hem görüşme yapılması hem de gözlem notlarından yararlanılması araştırmanın geçerliğini ve güvenilirliğini önemli ölçüde artırmıştır.

Araştırmadan elde edilen görüşme dökümleri, sınıf öğretmenine gösterilerek katılımcı onayı alınmıştır. Elde edilen verilerin, öğretmenin düşüncelerini doğru temsil ettiğinden emin olması sağlanarak araştırmanın güvenilirliğini artırmak hedeflenmiştir (Merriam, 2013).

BULGULAR

Bu bölümde, araştırmanın alt problemleri doğrultusunda bulgular yer almaktadır. Her bir alt probleme ilişkin bulgular ayrı bir başlıkta ele alınmıştır.

Zekâ Oyunlarının Öğrencilerin Bireysel Özelliklerine Etkileri

Uygulamayı yürüten sınıf öğretmeni ile yapılan görüşmeden ve öğretmenin uygulama sürecinde aldığı gözlem notlarından elde edilen veriler zekâ oyunlarının öğrencilerin bireysel özelliklerine etkileri bakımından ele alınmıştır. Elde edilen bulgular tema, alt tema ve kodlar şeklinde kategorize edilerek Tablo 1’de yer almaktadır:

Tablo 1: Zekâ oyunlarının öğrencilerin bireysel özelliklerine etkileri

Tema	Alt Tema	Kodlar	f
Öğrencilere Etkisi	Öz güven	Başarı duygusu	6
		Rekabet	1
		Yanlış yapma korkusunu azaltma	1
		Öz güven	1
		Sebat etme	1
	İletişim	Grup oyunu	2
		Kendini ifade etme	3
	Düşünme becerileri	Düşünme becerilerini geliştirme	1
		Anlama	1
		Dikkat dağınıklığını önleme	1
	Başarısızlık hissi	Başarısızlık duygusu, rekabet	4

Tablo 1’de görüldüğü gibi uygulamayı yürüten sınıf öğretmeninden elde edilen veriler dört alt temada gruplandırılmıştır. Öğretmenin görüş ve gözlemlerine göre zekâ oyunları öğrencileri bireysel olarak özgüven, iletişim becerileri ve düşünme becerileri alanında geliştirmiştir.

“Zekâ oyunlarının öğrenciler üzerinde olumlu gelişmeler oluşmuştur. Bazı derslerde kendilerini ifade edemeyen öğrenciler üzerinde daha olumlu olmuştur. Zekâ oyunlarını grupla oynamaları daha çok hoşlarına gitmiştir. Grup olarak oynadıkları oyunlarda rekabet olması hoşlarına gidiyor. Bunun yanında çok başaramayanlar bireysel oynamayı tercih etti. Bence zekâ oyunları adı altında ders konulmalıdır. Öğrencileri daha çok geliştirecektir çünkü günümüz çocuklarımızda oldukça dikkat dağınıklığı var. Anlama ve algılamada zorlanıyorlar.”

Zekâ oyunları süreciyle öğrencilerin iş birlikli grup çalışmalarına katılmaktan zevk aldıkları belirtilmiştir. Ayrıca sınıf öğretmeni, zekâ oyunlarının öğrencilerin anlamalarını kolaylaştırarak dikkat dağınıklıklarını azalttığına ilişkin gözlemleri bulunmaktadır. Zekâ oyunları oynarken öğrencilerin süreçten keyif aldıkları görüşü ortaya çıkmıştır. Öğretmen, öğrencilerin oyunları başardıkça çok mutlu olduklarını ifade etmiştir. Öğretmen, bazı öğrencilerin zorlansalar da pes etmeden oyunlara devam ettiğini gözlemlemiştir. İşte böyle öğrencilerin yanlış yapma korkusunu da yenme potansiyeline sahip olduklarını ifade etmiştir. Öğretmen, oyun oynarken öğrencilerin diğer arkadaşlarına kendi düşüncelerini ifade ettiklerini, farklı oyun türlerinde farklı düşünme becerilerinin aktif kullanıldığını gözlemlediğini ifade etmiştir.

Görüşme yapılan sınıf öğretmeni, zekâ oyunları oynarken öğrencilerin bazı oyunlarda yenildiklerini, basitten karmaşığa doğru giden oyunlarda zor buldukları oyunları oynamak istemedikleri yani başarısızlık hissi yaşadıklarını ifade etmiştir. *“Giderek zorlaşan oyunları yapamadıklarında başarısızlık hissi oluşuyor. Bazı çocuklarda bu var. Zorlandıkça bırakıyor. Ben zoru yapamıyorum diyerek hemen vazgeçiyorlar. Matematiksel beceri gerektiren oyunlardan sanki daha çok çekiniyorlar.”* diyerek bu duruma ilişkin gözlemlerine yer vermiştir. Ayrıca öğrencilerin grupla oynanan oyunlarda rekabet sebebiyle olumsuzluklar yaşadıklarını, yenildikleri zaman üzüldüklerini dile getirmiştir.

Zekâ Oyunlarının Sınıf Ortamına Etkileri

Uygulamayı yürüten sınıf öğretmeni ile yapılan görüşmeden ve öğretmenin uygulama sürecinde aldığı gözlem notlarından elde edilen veriler zekâ

oyunlarının sınıf ortamına etkileri bakımından ele alınmıştır. Elde edilen bulgular tema, alt tema ve kodlar şeklinde kategorize edilerek Tablo 2’de yer almaktadır:

Tablo 2: Zekâ oyunlarının sınıf ortamına etkileri

Tema	Alt Tema	Kodlar	f
Sınıf Ortamı	Derse aktif katılım	Aktif çalışma	1
		Dikkatle dinleme	1
		Çekingenlik	1
	Motivasyonu artırma	Keyif	1
		Kendine güven	1
		Dikkat toplama	1
		Düşünme becerisi	1
	Sınıf yönetimi	Gürültü	1

Tablo 2’de görüldüğü gibi uygulamayı yürüten sınıf öğretmeninden elde edilen veriler üç alt temada gruplandırılmıştır. Zekâ oyunlarının sınıf ortamında öğretmen-öğrenme sürecini olumlu etkilediği, öğrencilerin derse aktif katılımlarını sağladığını ifade etmiştir.

“Öğrencilerin derse daha keyifle katıldıklarını, daha aktif çalıştıklarını gözlemledim. Dikkatle dinlemelerini diğer derslere göre daha aktif olduklarını gördüm. Her öğrencimin oyunu öğrenirken çekingenlik yaşadığını, oyunu öğrendikten sonra zevkle, keyifle katıldıklarını gözlemledim.” (Uygulama sürecini yürüten sınıf öğretmeni)

Sınıf öğretmeni, zekâ oyunları oynamanın öğrencilerin derse olan ilgi ve motivasyonlarını artırdığını ifade etmiştir.

“Zekâ oyunlarının, öğrencilerin motivasyonlarını da oldukça iyi etkilediğini düşünüyorum. Oyunu güzel oynayan, başardığını gören öğrencilerimde kendilerine olan güvenlerinin arttığını gördüm. Bence zekâ oyunlarına daha çok yer verilmeli dikkat toplama, iyi düşünme yeteneğini geliştireceğini düşünmekteyim.” (Uygulama sürecini yürüten sınıf öğretmeni)

Zekâ oyunlarını oynamayı öğrenme aşamasındayken sınıf ortamına ilişkin öğretmenin ifade ettiği tek olumsuzluk ses düzeyinin yükselmesidir. Fakat

oyunları öğrendikten sonra sınıf ortamındaki gürültünün azaldığını ve öğrencilerin oyunlara odaklandıklarını ifade etmiştir.

Zekâ Oyunlarının Öğrencilerin Birbirleriyle Etkileşimlerine Etkileri

Uygulamayı yürüten sınıf öğretmeni ile yapılan görüşmeden ve öğretmenin uygulama sürecinde aldığı gözlem notlarından elde edilen veriler zekâ oyunlarının öğrencilerin birbirleriyle etkileşimlerine etkileri bakımından ele alınmıştır. Elde edilen bulgular tema, alt tema ve kodlar şeklinde kategorize edilerek Tablo 3'te yer almaktadır:

Tablo 3: Zekâ oyunlarının öğrencilerin etkileşimlerine etkileri

Tema	Alt Tema	Kodlar	f
Öğrencilerin Etkileşimi	İletişim	İletişim	1
	Akran öğretimi	Arkadaşlarına öğretme	1
	Empati	Sosyal destek sağlama	1

Tablo 3'te görüldüğü gibi sınıf öğretmeninden elde edilen öğrencilerin etkileşimlerine ilişkin veriler üç alt temada gruplandırılmıştır. Sınıf öğretmeni, zekâ oyunları oynadıkları süreçte öğrencilerin birbirleriyle iletişimlerinin oldukça olumlu olduğunu ifade etmiştir. Diğer derslere oranla birbirlerine çok daha destek olma eğiliminde olduklarını belirtmiştir. Öğrencilerin, oyun sırasında başarılı olamayan, yenildiği için üzülen arkadaşlarına empati yaparak destek olduklarını ifade etmiştir. Öğretmen bu düşüncelerine şu sözlerle yer vermiştir:

“Gerçekten zekâ oyunlarını oynarken iletişimlerinin daha iyi olduğunu, öğrenenlerin öğrenemeyen arkadaşlarına öğretme hevesinin olduğunu gözlemledim. Anlayamayanlara, yapamayanlara diğer arkadaşlarının destek verdiklerini, üzülenlerin arkadaşları tarafından desteklendiklerini gözlemledim.” (Uygulama sürecini yürüten sınıf öğretmeni)

Zekâ oyunları oynama sürecinde öğretmenin dikkatini çeken diğer önemli bir nokta ise öğrencilerin oyunları birbirlerine öğretme çabası olmuştur. Öğ-

renciler, arkadaşlarıyla yüksek etkileşim kurmuş, akran öğretimini de süreçte işe koşturmuş.

Zekâ Oyunlarının Öğrencilerin Gelişim Özelliklerine Uygunluğu

Uygulamayı yürüten sınıf öğretmeni ile yapılan görüşmeden ve öğretmenin uygulama sürecinde aldığı gözlem notlarından elde edilen veriler zekâ oyunlarının öğrencilerin gelişim özelliklerine uygunluğu bakımından ele alınmıştır. Elde edilen bulgular tema, alt tema ve kodlar şeklinde kategorize edilerek Tablo 4'te yer almaktadır:

Tablo 4: Zekâ oyunlarının öğrencilerin gelişim özelliklerine uygunluğu

Tema	Alt Tema	Kodlar	f
Gelişim Özelliklerine Uygunluk	Uygun olma	Pratik yapma	3
		Keyif alma	2
		Zevk alma	1
		Hırslanma	1
		Kolay öğrenme	1
		Kuralları öğrenme	1
	Uygun olmama	Kuralları anlamama	1
		Zor öğrenme	1

Tablo 4'te görüldüğü gibi sınıf öğretmeninden elde edilen zekâ oyunlarının öğrencilerin gelişim özelliklerine uygunluğuna ilişkin veriler iki alt temada gruplandırılmıştır. Genel olarak oynatılan zekâ oyunlarının öğrencilerin gelişim özelliklerine uygun olduğu ifade edilmiştir fakat kuralları anlamakta ve öğrenmede zorlanan öğrencilerin oyunları oynamada zorlandıkları ifade edilmiştir. Öğrencilerin, oyunların kurallarını pratik yaptıkça daha iyi öğrendikleri ve süreçten daha çok keyif aldıkları belirtilmiştir. Rekabet duygusu onları hırslandırmakta ve oyunları daha iyi öğrenmektedirler. Oynanan oyunlarla ilgili olarak sınıf öğretmeninden elde edilen doğrudan alıntılar şöyledir:

“Mangala stratejik bir oyun, dikkat ve zekâ istiyor, onun için oynatılması gerekir, diyorum. Koridor oyunu da aynı şekilde dikkat isteyen bir oyun. Renkli bardak oyunu hem dikkat hem el çabukluğu istiyor. Sudoku oyunu gerçekten zekâ ve dikkat istiyor. Sudoku ve mangala da zorlandılar. Zorlanmalarının sebebi kurallarını önce anlama-

dılar sonra öğrendiler, keyif alarak oynadılar. Bazı öğrencilerim zor öğrendi. Kuralları zor öğrenen öğrencilerimize bol bol tekrarlar yaptırdık. Oyunu güzel oynayan arkadaşlarıyla tekrarlar yaptırdık.” (Uygulama sürecini yürüten sınıf öğretmeni)

Uygulamayı yürüten sınıf öğretmeni, ilkokul 2. sınıf öğrencilerinin sudoku ve mangala oyunlarının kurallarını öğrenme ve oynamada zorlandıklarını ifade etmiştir. Bu zorlukları aşmak için hem tekrarlar yaptıklarını hem de akran öğretimini kullandıklarını ifade etmiştir.

Öğretmenin Uygulama Sürecine İlişkin Değerlendirmeleri

Uygulamayı yürüten sınıf öğretmeni ile yapılan görüşmeden ve öğretmenin uygulama sürecinde aldığı gözlem notlarından elde edilen veriler öğretmenin sürece ilişkin değerlendirmeleri bakımından ele alınmıştır. Elde edilen bulgular tema, alt tema ve kodlar şeklinde kategorize edilerek Tablo 5’te yer almaktadır:

Tablo 5: Öğretmenin sürece ilişkin değerlendirmeleri

Tema	Alt Tema	Kodlar	f
Öğretmen Değerlendirmeleri	Süreçte öğretmenin rolü	Öğrencileri aktif kılma	5
		Yanlış yapma korkusunu azaltma	3
		Öğrenciyi motive etme	2
		Öğrenci düzeyine uygun planlama	1
		Oyun kurallarını iyi bilme	1

Tablo 5’te görüldüğü gibi sınıf öğretmenin uygulama sürecini değerlendirmesine ilişkin veriler tek alt temada gruplandırılmıştır. Öğretmen süreçte kendisinin rolleri üzerinde durmuştur. Öğrencilerin ders sürecinde aktif olarak yer almalarının, kendi düşüncelerini paylaşımlarının ve onlara fırsat verilmesinin önemini ifade etmiştir. Öğretmenlerin bu süreçteki önemli rollerinden birinin öğrencilerinin yanlış yapma korkularını azaltmak olduğunu ifade etmiştir.

“Doğru da olsa yanlış da olsa mutlaka düşüncelerinizi paylaşın. Bir defa, yanlış yaparsam ne olur sorusunu öğrencinin zihninden kaldırmak lazım. Bu, öğrencinin

özgüvenini zedeliyor. Yanlış da yapsan önemli değil yeter ki çalışmanın içine dâhil ol. Söz hakkın olsun. Tahtaya kalk, gel yap diye söylüyorum. Mutlaka onların çalışmaya katkıda bulunmasını sağlıyorum.” (Deney sürecini yürüten sınıf öğretmeni)

Öğretmen, yukarıdaki sözleriyle öğrencilerin yanlış yapma korkularını azaltmayı ve kendi düşüncelerini paylaşımlarını sağlamaya çalıştığını ifade etmiştir. Öğrencilerin bazı oyunları oynarken zorlandıklarını ve bu süreçte onları yapabileceklerine yönelik olarak motive ettiğini ifade etmiştir. Sınıf öğretmeni zekâ oyunlarının öğrencilerin gelişim özelliklerine, bilişsel düzeylerine uygun olarak planlanması ve uygulanması gerektiği üzerinde durmuştur.

“Bence zekâ oyunları her sınıf seviyesine uygun planlanmalı ve yapılmalıdır. Hatta anasınıfından başlanarak dersler konulmalı ve kademe kademe ilerletilmelidir.” (Deney sürecini yürüten sınıf öğretmeni)

Anasınıfından başlanarak zekâ oyunlarının kademe kademe ilerleyen biçimde dersler olarak eğitim programlarında yer alması gerektiğini ifade etmiştir. Ayrıca zekâ oyunlarının kurallarını ve uygulanmasını öğretmenlerin de çok iyi biçimde bilmeleri gerektiği üzerinde durmuştur.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Zekâ oyunlarının ilkökul ikinci sınıf öğrencilerin çeşitli özelliklerine etkilerini ve uygulamayı gerçekleştiren öğretmenin değerlendirmelerini belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada uygulamayı gerçekleştiren sınıf öğretmeni ile görüşme yapılmıştır. Hem görüşmelerden hem de öğretmenin uygulama sürecinde aldığı gözlem notlarından elde edilen veriler ışığında araştırmanın sonuçlarına ulaşılmıştır.

Araştırma bulgularından elde edilen sonuca göre zekâ oyunları, öğrencileri bireysel olarak özgüven, iletişim becerileri ve düşünme becerileri alanında geliştirmiştir. Bu sonuca benzer şekilde Adalar ve Yüksel (2017) tarafından yürütülen çalışmada da görüşlerine başvurulmuş öğretmenler, zekâ oyunlarının öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirdiğini ifade etmişlerdir. Zekâ oyunlarının öğrencilerin, eleştirel ve yaratıcı düşünme, problem çözme, stratejik düşünme, tek bir bakış açısı dışına çıkarak alternatifli düşünme gibi farklı düşünme becerilerini olumlu etkilediğine ilişkin araştırma sonuçları da bulunmaktadır (Akbaş ve Baki, 2015; Marangoz ve Demirtaş, 2017). Yurt dışında yapılan çalışmalarda da zekâ oyunlarının ilkökul öğrencilerinin stra-

tejik düşünme, akıl yürütme ve düşünme becerileri gibi bilişsel becerilerine katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır (Alkan ve Mertol, 2017; Bottino ve Ott, 2006). Ayrıca öğrencilerin oyun oynadıkça iletişim becerilerinin geliştiğini ortaya koyan çalışma sonuçları bulunmaktadır (Alkan ve Mertol, 2017; Zhu, 2012). Benzer şekilde, Demirel (2015) tarafından zekâ oyunları oynama sürecine ilişkin görüşleri alınan öğretmenler de zekâ oyunlarının öğrencilerin bilişsel becerilerini geliştirebileceğini düşünmektedirler. Literatürde yapılan pek çok çalışma ve bu araştırmanın sonuçları birlikte değerlendirildiğinde hem bireysel hem grup oyunlarına imkân veren zekâ oyunlarının öğrencileri pek çok yönden geliştirdiği ifade edilebilir. Piaget ve Wallon'un çocuğun bilişsel gelişiminde oyuna verdikleri payı bu şekilde ilişkilendirmek mümkündür. Wallon (1956), ilkökul çağı çocuğunun oyun yoluyla grup etkinliklerine katıldığını ve çocuğun kendini tanımasında oyunun önemli bir araç olduğunu ifade etmiştir. Piaget ise oyun ile bilişsel gelişimi ilişkilendirmiş ve oyun yoluyla çocuğun düşünme süreçlerinin olumlu gelişimi üzerinde durmuştur (Budak, Gençtanırım-Kurt ve Kula, 2018). Bilişsel gelişimi inceleyen bilim insanları bu sürecin oyunla birlikte bebeklikten itibaren başladığı konusunda görüş birliğindedirler. Oyun oynarken çocuğun tüm düşünme süreçlerini aktif olarak kullandığı algılama, kavrama, sıralama, sınıflamadan analiz, sentez, değerlendirme ve yaratma gibi üst düzey düşünme basamaklarından yararlandığı bilinmektedir (Aral ve Baran, 2011; Özdoğan, 2000).

Araştırmanın bir diğer sonucu oyun süreciyle öğrencilerin iş birlikli grup çalışmalarına katılmaktan zevk aldıklarıdır. Yüz yüze olmayan çevrim içi oyunların dahi öğrencilerin iş birliği becerilerini geliştirdiği bilinmektedir (Williamson ve Facer, 2004). Öğrenci velileriyle yapılan bir çalışma sonucuna göre, veliler zekâ oyunlarının öğrencilerin sosyalleşmelerine önemli katkılar getirdiğini ifade etmişlerdir (Alkan ve Mertol, 2017).

Araştırmada zekâ oyunlarının öğrencilerin anlamalarını kolaylaştırarak dikkat dağınıklıklarını azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. Literatürde oyun oynamanın çocukların dikkatlerini ve odaklanmalarını artırdığı yer almaktadır (Garris, Ahlers, Driskell, 2002). Araştırmada zekâ oyunları oynarken öğrencilerin süreçten keyif aldıkları, oyunları başardıkça çok mutlu oldukları gözlenmiştir. Zekâ oyunları oynatılan başka bir araştırma sonucunda ise bu araştırma sonucu ile örtüşen şekilde öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun zekâ oyunlarını eğlenceli bulduğu sonucuna ulaşılmıştır (Ekiçi, Öztürk

ve Adalar, 2017). Öğrencilerin zorluklar karşısında hemen pes etmedikleri sebat gösterdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Böylece öğrencilerin yanlış yapma korkusunu da yenebilecekleri düşünülmektedir. Öğrencilerin zekâ oyunları oynama sırasında sebat göstermesi onların bu alanda öz yeterlik algılarının olumlu geliştiği yönünde yorumlanabilir. Çünkü öz yeterlik algısı, bireylerin bir işi yapmaya karar vermesinde, çaba göstermesinde ve zorluklarla yüzleşerek hemen pes etmeden o işte sebat etmesinde etkilidir (Schunk, 1981). Öğrencilerin yeni öğrendikleri durumlar söz konusu olduğunda yanlış yapmaktan korkması sık karşılaşılan bir durumdur. İçerisinde bireysel ve grup çalışmaları barındıran başka araştırma sonuçlarında da öğrencilerin benzer şekilde yanlış yapma korkusu taşıdıkları görülmüştür (Kula, 2018).

Araştırmada elde edilen diğer bir sonuç ise öğrencilerin yenildikleri oyunlarda başarısızlık hissi yaşamaları, yenildiklerinde üzüldükleri ve bu duygularla başa çıkmakta zorlandıklarıdır. Şüphesiz rekabetin olduğu her oyunda bireyde stres, kaygı gibi duygular ortaya çıkabilmektedir. Başarısızlık duygusunun öğrencilerin kaygı durumlarını arttırdığı bilinmektedir (Ekiçi vd., 2017). Bu duygularla baş etme ise her birey için farklı zorluklarda olabilir. Bireyde oluşan stres, kaygı, başarısız olma korkusu gibi duyguların düşünme becerilerini etkilediği bilinmektedir (Janis ve Mann, 1977). Bu araştırma sonucu ile benzer şekilde literatürde de öğrencilerin, zekâ oyunları oynarken yenilme korkusu yaşadıklarını, üzüldüklerini ve oyun psikolojisi ile akıllarının yorulduğunu ifade ettikleri bilinmektedir (Devecioğlu ve Karadağ, 2014). Bu sebeple zekâ oyunları oynanırken öğrencilere başarısızlık, rekabet, stres gibi durumlarla baş etme yollarını öğretmek ve uygulama öncesinde bu olumsuz duyguların gelişmemesine ilişkin önlemler almak gerekli görülmektedir.

Araştırmada, zekâ oyunlarının sınıf ortamında öğretmen-öğrenme sürecini olumlu etkilediği ve öğrencilerin derse aktif katılımlarını sağladığı ayrıca öğrencilerin derse olan ilgi ve motivasyonlarını artırdığını sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin öğrenme sürecine ilişkin ilgi, dikkat ve motivasyonları başarılarını etkileyen önemli faktörlerden birisidir. Oyunun öğrencilerin öğrenmeye ilişkin motivasyonlarını artırdığı bilinmektedir (Rosas vd., 2003). Öğrenme süreçlerinde sıklıkla akademik can sıkıntısı yaşandığı bilinmektedir (Şimşek, Kula ve Baltacı, 2019). Bu durumu ilköğretim gibi küçük yaş grubu çocuklarda giderebilmek öğrenme süreçlerine oyunu entegre etmek ile müm-

kündür. Oyunla öğretim çocuklarda yanlış yapma ve yanlışlardan öğrenme sürecini etkin olarak kullanmayı sağlar.

Araştırmada öğrenciler, zekâ oyunlarını oynamayı öğrenme aşamasındayken sınıf ortamında gürültü olabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Bireysel çalışmaların yürütüldüğü bir sınıf ortamıyla grupla çalışılan ortamlar kıyaslandığında grup çalışmalarında daha sesli bir ortam oluşması belirli bir düzeyde beklenen bir durumdur (Bayrakçeken, Doymuş ve Doğan, 2013). Oyun oynarken bu durumu öğrencilerin ilgili ve yüksek motivasyonla aktif bir biçimde sürece katıldıkları yönünde değerlendirmek mümkündür. Sınıf ortamındaki bu sesliliğin kabul edilebilir oranda olması için çeşitli önlemler almak uygun görülebilir. Oyun sırasında kısık sesle konuşulması gibi öğrencilerle birlikte birtakım sınıf kuralları oluşturulması önerilebilir.

Araştırmada elde edilen bir diğer sonuç, zekâ oyunlarının öğrencilerin sınıf içi etkileşimlerini artırdığıdır. Süreç boyunca öğrencilerin birbirleriyle iletişimlerinin oldukça olumlu olduğu ve diğer derslere oranla birbirlerine çok daha destek olma eğiliminde oldukları görülmüştür. Oyunun çocuklar üzerindeki sosyal etkileri oldukça fazladır. Özellikle grupla oynanan oyunlar çocukların birbirleriyle olumlu etkileşimlerini ve iletişimlerini artırır (Aksoy ve Dere-Çiftçi, 2014).

Araştırma sonucunda öğrencilerin, oyun sırasında başarılı olamayan, yenildiği için üzülen arkadaşlarına empati yaparak ve oyunları öğretme aşamasında akran öğretimiyle destek oldukları sonuçlarına ulaşılmıştır. Akran öğretiminin öğrencilerin bilişsel gelişimlerini desteklediği bilinmektedir. Vygotsky (1978), bir çocuğun iki gelişimsel düzeyinden söz etmektedir. Bunlardan ilki, çocuğun bir görevi kendi kendine yerine getirirken ki var olan gelişimsel düzeyi (actual developmental level), diğeri ise çocuğun öğretmen yardımıyla veya diğer çocuklarla işbirlikli çalışarak bir problemi çözebilme düzeyi olan potansiyel gelişimsel düzeyidir (level of potential development). Bu iki gelişimsel düzeyin arasında kalan alana ise gelişmeye açık alan adını vermiştir yani Vygotsky (1978), öğrenmede sosyal etkileşimlerin önemi üzerinde durarak bir çocuğun diğer çocuklarla ve yetişkinlerle olan etkileşimi, bilişsel gelişimine katkı sağladığını ifade etmiştir. Çocuklarının birbirlerine bilişsel bakımdan destek olması aynı zamanda duyuşsal olarak empati kavramıyla da ilişkilidir. Karşıdaki kişinin yaşadığı olayları, duyguları ve düşün-

celeri anlamaya odaklanan bir yaklaşım olan empati duygusu aynı zamanda kişiler arasındaki etkileşimi ve iletişimi olumlu biçimde etkilemektedir (Akbulut ve Sağlam, 2010).

Araştırmada uygulanan zekâ oyunları arasından ilkökul 2. sınıf öğrencilerinin sudoku ve mangala oyunlarının kurallarını öğrenme ve oynamada zorlandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Öğrenciler renkli bardaklar ve koridor-labirent oyunlarını daha kolay öğrenip oynayabilmişlerdir. Öğrencilerin öğrenme zorluklarını aşabilmek için daha fazla tekrar ve pratik yapılmıştır. Elbette bir sınıfta bulunan öğrenciler farklı gelişim basamaklarında yer almakta ve bireysel farklılıklar bu yaş gruplarında daha belirgin olabilmektedir. Öğrencilerin zorlandıkları oyunlardan sudoku bir akıl yürütme oyunudur. Akıl yürütme üst düzey bir bilişsel beceridir. Akıl yürütme bir bilginin tanımlanması, analiz edilmesi ve bilgi hakkında karara varma süreci olarak tanımlanabilir (Storey, 2004) yani akıl yürütme sürecinin içerisinde karar verme ve sonuca ulaşma amacıyla analiz etme gibi üst düzey düşünme becerileri yer almaktadır. Akıl yürütme becerisi öğrencilerin problem çözme becerilerini ve yeni bilgi üretme kapasitelerini geliştirmelerini sağlar (Jedlicka, 2012; Gren ve Gilhooly, 2005). Piaget ve Wallon, okul öncesi dönemde çocukların henüz mantıksal bir akıl yürütme yapamadıklarını, ilkökul yıllarıyla birlikte akıl yürütme becerilerinin geliştiğini ifade etmişlerdir (Budak, Gençtanırım-Kurt ve Kula, 2018). Bu araştırmada öğrencilerin henüz ilkökul ikinci sınıf oluşları akıl yürütme becerilerinin etkin olarak kullanıldığı sudoku oyununda zorlanma sebepleri olarak görülebilir. Benzer olarak yapılmış farklı araştırmalarda da çocukların gelişim düzeylerine bağlı olarak bazı oyunları daha zor öğrendikleri bilinmektedir. Örneğin Ekici ve arkadaşları (2017) tarafından yürütülen çalışmada öğretmen adaylarının büyük çoğunluğu satranç ve sudoku gibi bazı oyunları oynarken çok zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Mangala oyunu ise hem bir strateji oyunu hem de akıl yürütme ve problem çözme becerilerini kullanmayı gerektiren bir oyundur. Bu oyunda belli bir amaca ulaşmak için karşılaşılan güçlükleri ortadan kaldırmaya yönelik çeşitli stratejiler üreterek bir dizi çaba göstermek gerekmektedir. Mangala oyunun bireylerde düşünme becerilerini, hafızayı, geleceğe ilişkin stratejik planlama yapma becerileri ile kurallara uyma ve sabırlı olma gibi özellikleri geliştirdiği bilinmektedir (Kul, 2018).

Araştırmada uygulamayı yürüten sınıf öğretmeni zekâ oyunları oynama sürecinde öğrencilerin gelişimleri açısından sınıftaki öğretmenin de önemli

rolleri olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin ders sürecinde aktif olarak yer almalarının, kendi düşüncelerini paylaşmalarının ve onlara fırsat verilmesinin zekâ oyunlarında sağlanacak kazanımları olumlu olarak etkileyeceğini ifade etmiştir. Çünkü öğretim sürecinde öğretmenin kuralcı olmayan yaklaşımları ve öğrencileri sorgulamaya, düşünmeye, keşfetmeye daha fazla cesaretlendirmenin, öğrencileri üst düzey düşünmeye teşvik ederek problem çözme gibi pek çok becerilerini geliştireceği kabul edilmektedir (Harvey, Cushion ve Massa-Gonzalez 2010) yani öğretim sürecindeki öğretmen tutumlarının ve öğretmenin kullandığı öğretim yöntemlerinin, öğrencilerin düşünme becerilerini ve gelişim süreçlerini etkileme potansiyeli olduğu literatürde kabul görmektedir.

Araştırma sonucunda, uygulamayı yürüten sınıf öğretmeni zekâ oyunlarının öğrencilerin gelişim özelliklerine, bilişsel düzeylerine uygun olarak planlanması ve uygulanması gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca zekâ oyunlarının okul öncesi süreçten başlayarak kademe kademe ilerleyen bir ders olarak her sınıf düzeyinde verilmesinin faydalı olacağına ilişkin görüşlerini ifade etmiştir. Oyunlar öğrencilerin özelliklerine göre iyi planlandığında öğretimin her kademesinde rahatlıkla kullanılabilir (Orak, Karademir ve Artvinli, 2016).

Araştırmanın diğer sonucu, öğretmenlerin zekâ oyunlarının kurallarına ve uygulamasına hâkim olması gerektiğidir. Öğretmenin oyuna hâkim olması ve oyun sürecini doğru yönlendirebilmesi zekâ oyunlarının etkili biçimde öğretilmesinde ve öğretim sürecinin verimli geçmesinde son derece önemlidir (Orak, Karademir ve Artvinli, 2016).

Öğrenciyi öğretim sürecinde birbiriyle oynamaya teşvik eden, zihinsel ve bedensel olarak onları aktif kılmaya katkı sağlayan zekâ oyunlarının, eğitim programlarında daha fazla yer alması ve öğretmenlerin bu alanda farkındalıklarının artırılması önerilmektedir.

Bu araştırma eylem araştırması niteliğinde tasarlanmış olup yalnızca nitel verilerden elde edilen bulgular analiz edilmiştir. Bu durum araştırmanın sınırlılığı olarak kabul edilmektedir. Gelecekte yapılacak benzer araştırmaların nicel verilerle desteklenmesi, deneysel süreçlerle açıklanması alana önemli katkılar sağlayabilir. Zekâ oyunlarının bilişsel süreçler üzerindeki etkisini araştıran Bottino ve Ott (2006), düşünme süreçlerinin davranış ve duygular-

la (öğrencilerin dikkat, konsantrasyon, motivasyon, yetişkinlerden sürekli onaylanma beklentisi, endişe ve yorgunluk vb. faktörlerle) ilişkilerini ortaya koyabilecek daha ileri analizlere ihtiyaç olduğunu ifade etmektedir. Bu bağlamda konuya ilişkin farklı değişkenlerle, farklı sınıf düzeyinde ve farklı yöntemlerle akademik çalışmalar yapılması, farklı sonuçlar ortaya koyarak alana katkı getirmesi bakımından önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Adalar, H. & Yüksel, İ. (2017). Sosyal bilgiler, fen bilimleri ve diğer branş öğretmenlerinin görüşleri açısından zekâ oyunları öğretim programı. *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic* Volume 12(28),1-24.
- Akandere, M. (2006). *Eğitici okul oyunları*. Ankara: Nobel Yayınları
- Akbaş, O. & Baki, N. (2015, Mayıs). *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.
- Akbulut, E. & Sağlam, H. İ. (2010). Sınıf öğretmenlerinin empatik eğilim düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(2), 1068-1083.
- Aksoy, A. B. & Dere Çiftçi, H. (2014). *Erken çocukluk döneminde oyun*. Ankara: Pegem Akademi.
- Alessi, S. M. & Trollip, S. R. (2001). *Multimedia for learning*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Alkan, A. & Mertol, H. (2017). Üstün yetenekli öğrenci velilerinin akıl-zekâ oyunları ile ilgili düşünceleri. *Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1), 57-62.
- Alkaş Ulusoy, Ç., Saygı, E. & Umay, A. (2017). İlköğretim matematik öğretmenlerinin zekâ oyunları dersi ile ilgili görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32 (2), 280-294. DOI: 10.16986/HUJE.2016018494
- Altun, M. (2017). *Fiziksel etkinlik kartları ile zekâ oyunlarının ilkökul öğrencilerinin dikkat ve görsel algı düzeylerine etkisi*. Doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Anat, Z. & Yehudit, D.J. (2003). Higher order thinking skills and low-achieving students: are they mutually exclusive?. *Journal of the Learning Sciences*, 12(2), 145-181.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.

- Aral, N. & Baran, G. (2011). Çocuk Gelişimi. İstanbul: YA-PA Yayınları.
- Barlett, C. P., Vowels, C. L., Shanteau, J., Crow, J., & Miller, T. (2009). The effect of violent and non-violent computer games on cognitive performance. *Computers in Human Behavior*, 25(1), 96-102.
- Bayrakçıken, S.; Doymuş, K., & Doğan, A. (2013). İşbirlikli öğrenme modeli ve uygulanması. Ankara: Pegem Akademi.
- Best, J. B. (1990). Knowledge acquisition and strategic action in "Mastermind" problems. *Memory & Cognition*, 18(1), 54-64.
- Bottino, R. M., & Ott, M. (2006). Mind games, reasoning skills, and the primary school curriculum. *Learning Media and Technology*, 31(4), 359-376.
- 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.
- Brookhart, S. M. (2010). *Assess Higher-order thinking skills in your classroom*. 1. Edition, United States of America, Virginia, ASCD Publication.
- Budak, Y., Gençtanırım-Kurt, D. & Kula, S. S. (2018). Bilişsel gelişimde farklı bir görüş geliştiren Henry Wallon ve Jean Piaget'nin görüşlerinin karşılaştırılması olarak incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 48, 415-436. DOI: 10.21764/maeuefd.425918
- Chou, C. & Tsai, M. J. (2007). Gender differences in Taiwan high school students' computer game playing. *Computers in Human Behavior*, 23(1), 812-824.
- Connolly, T., Boyle, L., & Hainey, T. (2007). *A survey of students' motivations for playing computer games: A comparative analysis*. I. European conference on games-based learning bildirisi olarak yer almıştır.
- Çakmak, M. (2016). Öğretim Yöntem ve Teknikleri. Y. Budak (Ed), Öğretim ilke ve yöntemleri içinde (ss. 437-470). Ankara, Pegem Yayıncılık.
- Demirel, T. (2015). *Zekâ oyunlarının Türkçe ve matematik derslerinde kullanılmasının ortaokul öğrencileri üzerindeki bilişsel ve duyuşsal etkilerinin değerlendirilmesi*. Doktora Tezi. Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Devecioğlu, Y., & Karadağ, Z. (2014). Amaç, beklenti ve öneriler bağlamında zekâ oyunları dersinin değerlendirilmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9 (1), 41-61.
- Dewar, G. (2012). *Board games for kids: can they teach critical thinking?* <https://www.parentingscience.com/board-games-for-kids.html> retrieved from.
- Dokumacı-Sütçü, N. (2018). Geometrik-mekanik zekâ oyunlarının öğretmen adaylarının geometrik düşünme düzeylerine etkisi. *Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(14), 154-163.

- Ekici, M., Öztürk, F. & Adalar, H. (2017). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının zekâ oyunlarına ilişkin görüşleri. *Researcher: Social Science Studies*, 5(4), 489-502.
- Eow, Y. L. & Baki, R. (2009). Form one students' engagement with computer games and its effect on their academic achievement in a Malaysian secondary school. *Computers & Education*, 53(4), 1082-1091.
- Erdoğan, A., Eryılmaz Çevirgen, A. & Atasay, M. (2017). Oyunlar ve matematik öğretimi: stratejik zekâ oyunlarının sınıflandırılması [ERTE Özel Sayısı]. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10, 287-311.
- Garris, R., Ahlers, R., & Driskell, J.E. (2002). Games, motivation, and learning: A research and practice model. *Simulation & Gaming*, 33(4), 441-467.
- Gençay, Ö., Gür, E., Gençay, S., Gür, Y., Tan, M. & Gençay, E. (2019). Zekâ oyunlarının 12-15 yaş aralığındaki çocukların saldırganlık davranışlarına etkisi. *Spor Eğitim Dergisi*, 3(1), 36-43.
- Ginsburg, K. R. (2007). The importance of play in promoting healthy child development and maintaining strong parent-child bonds. *Pediatrics*, 119, 182-191.
- Glesne, C. (2012). *Nitel araştırmaya giriş*. (Çev. A. Ersoy ve P. Yalçınoglu). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Gren, A. J. K., & Gilhooly, K. (2005). *Problem solving*. Nick Braisby & Angus Gellatly (Eds.), *Cognitive Psychology*, 347-381. New York: Oxford University Press.
- Harvey, S., Cushion, C. & Massa-Gonzalez, A. N. (2010). Learning a new method: Teaching games for understanding in the coaches' eyes. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 15(4), 361-382. DOI: 10.1080/17408989.2017.1294678
- Hsiao, H. S., Chang, C. S., Lin, C. Y. & Hu, P. M. (2014). Development of children's creativity and manual skills within digital game-based learning environment. *Journal of Computer Assisted Learning*, 30(4), 377-395.
- Janis, I. L. & Mann, L. (1977). *Decision making: A psychological analysis of conflict, choice, and commitment*. New York: The Free Press.
- Jedlicka, E. J. (2012). *The real-life benefits of cognitive training*. Doktora tezi, Capella University.
- Jessen, M. (1983). Reviews: How to use games in language teaching, *ELT Journal*, 37(3), 281-282. DOI: <https://doi.org/10.1093/elt/37.3.281>
- Johnson, A. P. (2015). *Eylem Araştırması El Kitabı*. (Çev. Ed. Y. Uzuner ve M. Özten-Ayay). Ankara: Anı.
- Kirriemuir, J. & McFarlane, A. (2004). *Literature Review in Games and Learning*. Report 8, Futurelab series. <https://telearn.archives-ouvertes.fr/hal-00190453/document> adresinden alınmıştır.

- Kul, M. (2018). *Türk'ün strateji ve zekâ oyunu "mangala"*. Turkish Studies Social Sciences, 13(18), 979-990.
- Kula, S. S. (2018). *Karşılıklı öğretim tekniğinin ilkökul öğrencilerinin okuduğunu anlama, öğrenme kalıcılığı ve öz yeterlik algısına etkisi*. Doktora tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- 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, Ortadoğu Teknik Üniversitesi. Ankara.
- Marangoz, D. & Demirtaş, Z. (2017). Mekanik zekâ oyunlarının ilkökul 2.sınıf öğrencilerinin zihinsel beceri düzeylerine etkisi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 10(53), 612-621.
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber*. (Çev. S. Turan). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2010). *Serbest etkinlikler*. Talim Terbiye Kurulunun 20.07.2010 tarihli ve 75 sayılı kararı.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2018). İlköğretim kurumları (ilkokul ve ortaokul) haftalık ders çizelgesi. <http://ttkb.meb.gov.tr/www/haftalik-ders-cizelgeleri/kategori/7/adresinden edinilmiştir>.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2017). *Geleneksel oyunlar ve zekâ oyunları zekâ oyunları öğreticiliği kurs programı*. Ankara. <https://hbogm.meb.gov.tr/modulerprogramlar/kurslar/GelenekselOyunlar.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Mills, G. E. (2003). *Action research: A guide for the teacher researcher*. New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Newman, J. L. (2008). Talents are unlimited: It's time to teach thinking skills again! *Gifted Child Today*. 31(3), 34-44.
- Orak, S., Karademir, E. & 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 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.
- Özdoğan, B. (2000). *Çocuk ve Oyun*. Ankara: Anı Yayınları.
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*. [Qualitative research and evaluation methods] (M. Bütün ve S. B. Demir, Çev. Ed.). Ankara: Pegem Akademi. (Orjinal kitabın yayın tarihi 2002)
- Prensky, M. (2008). Students as designers and creators of educational computer games: Who else? *British Journal of Educational Technology*, 39(6), 1004-1019.

- Reiter, H. B., Thornton, J. & Vennebush, G. P. (2014). Using kenken to build reasoning skills. *Mathematics Teacher*, 107(5), 341-347.
- Renk, M. (2019). *10-13 Yaş grubu çocuklarda oyunusal etkinliklerin dikkat gelişimine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi. Niğde.
- Rosas, R., Nussbaum, M., Cumsille, P., Marianov, V., Correa, M., Flores, P., Grau, V., Lagos, F., López, X., López, V. n., Rodriguez, P., & Salinas, M. (2003). Beyond nintendo: Design and assessment of educational video games for first and second grade students. *Computers & Education*, 40(1), 71-94.
- Sadikoğlu, 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.
- Savaş, M. A. (2019). *Zekâ oyunları eğitiminin fen bilimleri öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerileri üzerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Bartın Üniversitesi. Bartın.
- Saygı, E ve Alkaş Ulusoy Ç. (2019). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının hafıza oyunları ile hafıza oyunlarının matematik öğretimine katkısına ilişkin görüşleri. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 331- 345.
- Schell, J. (2014). *The Art of Game Design: A book of lenses*. CRC Press.
- Sevinç, M. (2009). *Erken çocukluk gelişimi ve eğitimi*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları
- Schunk, D. H. (1981). Modeling and attributional effects on children's achievement: a self-efficacy analysis. *Journal of Educational Psychology*, 73, 93-105.
- Siew, N. M. & Abdullah, S. (2012). Learning geometry in a large-enrollment class: do tangrams help in developing students' geometric thinking? *British Journal of Education, Society & Behavioural Science*, 2(3), 239-259.
- Storey, S. O. (2004). *Teacher questioning to improve early childhood reasoning*. Doktora Tezi, The University of Arizona.
- Şahin, E. (2019). *Zekâ oyunlarının ilköğretim 4. Sınıf öğrencilerinin problem çözme becerilerine ve problem çözme algılarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir Üniversitesi. Balıkesir.
- Şimşek, H., Kula, S. S. & Baltacı, Ö. (2019). Üniversite öğrencilerinin derslerdeki can sıkıntısı yaşantılarının incelemesi. İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 20(1), 178-190.. DOI: 10.17679/inuefd.422551
- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (2013). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu zekâ oyunları dersi öğretim programı*. <http://teyd.org.tr/pdf/zekaoyunlari.pdf> adresinden edinilmiştir.

Tekkurşun-Demir, G. & Cicioğlu, H. İ. (2019). Fiziksel aktiviteye katılım motivasyonu ile dijital oyun oynama motivasyonu arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Spormetre*, 17(3), 23-34.

DOI: 10.33689/spormetre.522609

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: the developmen of higher psychological processes*. (M. Cole, V. John-Steiner, S. Schribner & E. Souberman, Ed.), Cambridge: Harvard University.

Williamson, B. & Facer, K. (2004). More than 'Just a game': the implications for schools of children's computer games communities. *Education, Communication & Information*, 4 (3), 255-270.

Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yang, J. C. & Chen, S. Y. (2010). Effects of gender differences and spatial abilities within a digital pentominoes game. *Computers & Education*, 55(3), 1220-1233.

Yang, Y. T. C. (2012). Building virtual cities, inspiring intelligent citizens: Digital games for developing students' problem solving and learning motivation. *Computers & Education*, 59(2), 365-377. DOI: 10.1016/j.compedu.2012.01.012

Yee, N. (2006). Motivations for play in online games. *CyberPsychology & Behavior* 9(6). 772-775.

Yiğit-Açıkgöz, F. & Yalman, A. (2018). Dijital oyunların çocukların kişilik ve davranışları üzerinde etkisi: Gta 5 oyunu örneği. *Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, Kasım(30), 163-180.

Yin, R. K. (2011). *Applications of case study research*. California, Thousans Oaks: Sage.

Yöndemli, E. N. & Doğan-Taş, İ. (2018). Zekâ oyunlarının ortaokul düzeyindeki öğrencilerde matematiksel muhakeme yeteneğine olan etkisi. *Turkish Journal of Primary Education*, 3(2), 46-62.

Zeybek, N. & Saygı, E. (2018). Apartmanlar oyununun ortaokul matematik öğretmen adaylarının uzamsal görselleştirme yeteneklerine olan etkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(4), 2541-2559.

Zhu, D. (2012). Using games to improve students' communicative ability. *Journal of Language Teaching and Research*, 3(4), 801-805. DOI: 10.4304/jltr.3.4.801-805