

Geleneksel Çocuk Oyunlarının Matematik Öğretiminde Kullanılmasına İlişkin Sınıf Öğretmeni Adaylarının Görüşleri *

The Opinion of Pre-service Primary School Teachers regarding the use of Traditional Children Games in Mathematics Teaching

Tuğba BARAN KAYA¹, Selahattin ARSLAN², Mihriban HACISALİHOĞLU KARADENİZ³

¹Kırıkkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Matematik Öğretmenliği Anabilim Dalı adı. e-posta: tugbabaran@kku.edu.tr

²Trabzon Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Matematik Eğitimi Anabilim Dalı. e-posta: selaharslan@gmail.com.

³Giresun Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, İlköğretim Matematik Eğitimi Anabilim Dalı. e-posta: mihrideniz61@gmail.com

Makale Türü/Article Types: Araştırma Makalesi/ Research Article

Makalenin Geliş Tarihi: 15.06.2021

Yayına Kabul Tarihi: 10.08.2022

ÖZ

Bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerileri işe koşan oyunlar sayesinde çocuklar yalnız eğlenmekle kalmaz yeni bilgiler de edinirler. Bu nedenle oyunla öğretime ilgi giderek artmaktadır. Bu çalışmanın amacı matematik derslerine uyarlanan geleneksel çocuk oyunlarına yönelik sınıf öğretmeni adaylarının görüşlerini ortaya çıkarmaktır. Veriler Ege Bölgesi'ndeki bir eğitim fakültesinin sınıf öğretmenliği programında öğrenimlerini sürdüren 38 dördüncü sınıf öğrencisinden elde edilmiştir. Öğretmen adaylarından matematiğe uyarlanmış ve ilkokul 1-4. sınıflarda öğretim aracı olarak uygulanmış geleneksel oyun videoları izletilerek, izlenimlerini not etmeleri istenmiştir. Katılımcıların görüşleri daha çok öğrenme-öğretme boyutunda yoğunlaşmış, adaylar sıklıkla oyunların kazanımların öngördüğü hedeflere ulaştırdığını ve öğrencilerin eğlenerek öğrenmeyi gerçekleştirdiğini belirtmişlerdir. Bunun yanında katılımcılar, geleneksel oyunların ilkokul öğrencilerine bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerileri içeren davranışsal anlamda ve sosyal beceri anlamında katkı sağlayacağını da belirtmişlerdir. Oyunların geleneksel olmasından yola çıkarak, kültürel katkıları olabileceğini düşünen öğretmen adayları da bulunmaktadır.

* **Alıntılama:** Baran Kaya, T., Arslan, S. ve Hacısalihoğlu Karadeniz, M. (2022). Geleneksel çocuk oyunlarının matematik öğretiminde kullanılmasına ilişkin sınıf öğretmeni adaylarının görüşleri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42(3), 1879-1914.

Anahtar Sözcükler: Geleneksel çocuk oyunları, Oyunla öğretim, Matematik öğretimi, Sınıf öğretmeni adayı.

ABSTRACT

Thanks to games that use cognitive, affective and psychomotor skills, children not only have fun but also acquire new knowledge. For this reason, interest in game teaching method is increasing. The aim of this study is to reveal the opinions of preservice primary school teachers about traditional children's games adapted to mathematics lessons. The data were obtained from 38 fourth grade students at a primary teacher education program in the Aegean Region. Preservice teachers watched videos of the mathematics lessons at primary school classrooms in which traditional games were applied, and they were asked to take notes of their impressions while watching. The opinions of the participants focused more on the learning-teaching dimension. The preservice teachers stated that the games often reach the goals predicted by the curriculum outcomes and they also stated that students learn while having fun. In addition, the participants also stated that traditional games would contribute to primary school students in terms of behavioral and social skills, including cognitive, affective and psychomotor skills. Based on the traditional nature of the games, there are also preservice teachers who think that these games might have cultural contributions.

Keywords: Traditional children games, Teaching with games, Teaching mathematics, Preservice primary school teacher.

GİRİŞ

Oyunlar çocukların bilişsel, duyuşsal, psikomotor ve sosyal yönlerini işe koştduğundan hem bilgi ve zekalarını hem de fiziksel ve toplumsal gelişimlerini olumlu yönde etkiler. Birçok araştırmacının da vurguladığı gibi çocuğun fiziksel, motor, dil, bilişsel ve sosyal-duygusal gelişimi için oyun oynamaya ihtiyacı vardır (Akınbay, 2014; Çelebi 2007; Toksoy, 2010). Ayrıca çocuklar oyun oynarken içinde buldukları dünyayı keşfederken, kendi bilgilerini de kendileri inşa ederler (Piaget, 2004). Freud, oyunun özellikle çocukların duygusal gelişimine etkisini vurgulamaktadır. Bu nedenle duyuşsal bakımdan çocuğun sosyalleşmesi, iletişim ve dil becerisini geliştirmesi, kendini düzgün ifade etmesi ve paylaşmayı öğrenmesi; devinişsel bakımdan ise çeşitli kaslarını kullanarak enerji sarf etmesi oyun yöntemi kullanmanın önemli kazanımlarındandır (Gür ve Kobak-Demir, 2016). Bunun yanında oyun oynarken çocuklar kendileri için gerekli bir takım davranış, bilgi ve becerileri kendiliğinden kazanmaktadırlar (Girmen, 2012). Ayrıca “oyunla öğretim” -özellikle oyun çağında bulunan okul öncesi ile

ilköğretim çocukları için- etkili bir öğretim yöntemi olarak görölmektedir. Bu yüzden son yıllarda yapılan çalışmalar oyun ile dil, iletişim, ilişkilendirme, duygu, biliş, empati ve yaratıcılık arasındaki ilişkiyi araştırmış, oyunun bu becerilerin gelişmesine olan katkısını göstermiştir (Göncü, 2011; Hacısalihoğlu-Karadeniz, 2017). Ancak günümüzde çocuklarımızın oyun oynaması gereken yaşlarda, ulusal sınavların neden olduğu gelecek kaygısıyla, âdeta okul ile kurslar arasında sıkıştırılmış durumda oldukları bilinmektedir. Bu durumda oyun dönemindeki çocuklar oyun oynamaktan mahrum kalarak büyümektedir (Bakırcı, 2007).

Oyunlar oynanırken gerekli olan materyaller, nasıl oynandığı, nerede oynandığı, ne zaman ortaya çıktığı, hitap ettiği yaş grubu, hangi becerileri gerektirdiği, hangi amaçla oynandığı ve benzeri pek çok ölçüte göre “müziksel-ritmik, fiziksel, sportif, bilgisayar ve geleneksel çocuk oyunları” şeklinde gruplandırılabilir (Tural, 2005). Geçmişte açık havada park, bahçe veya sokaklarda arkadaşlarla birlikte oynanan oyunlar, günümüzde yerini kapalı mekânlarda, bilgisayar başında oynanan bireysel ve sanal oyunlara bırakmıştır (Horzum, 2011; Horzum, Ayas ve Çakır-Balta, 2008). Bunun yanında düne kadar sokaklarda, açık alanlarda, kahvehanelerde ve bahçelerde oynanan neredeyse tüm oyunlar artık internet kafe ya da oyun salonlarında hatta evlerde ne yazık ki sanal kişilerle sanal dünyamızı renklendirmeye devam etmekte ve kitle iletişim araçlarının etkisi altına girmektedir (Çok, Artar, Şener ve Bağlı, 1997; Kaya, 2013). Kısacası çocuklar oyuncaklarıyla evlerinde yalnız başına oynamaya mahkûm olmuşlardır (Onur ve Güney, 2004).

İnsanlar tarafından her dönemde farklı oyunların ortaya konduğunu söylemek mümkündür. Oyunları ortaya koyan toplumların değerleri, ilgi alanları, günlük meşgaleleri incelendiğinde, oyunlarının kültürlerini büyük ölçüde yansıttığı söylenebilir. Hatta antropologlar, yaşanan zamana, yere ve çevreye göre oynanan oyunların farklılaştığını ortaya koymuşlardır (Barta ve Schaelling, 1998). Bu bağlamda kültürel oyunlar ortaya çıktıkları zamanların uğraş alanlarını ve zihniyetini, kısaca kültürlerini yansıtmaktadır. Ayrıca kültürel oyunların o zamanda yaşayan çocuklar tarafından üretilip bu zamana kadar ulaştığı da hesaba katıldığında halk kültürünün çok

önemli bir bölümünü içerdiği söylenebilir (Yamakoğlu, 2001). Kaldı ki UNESCO kültürel çocuk oyunlarını, 2003 yılında “Somut Olmayan Kültürel Mirasın Korunması Sözleşmesi” kapsamında korunması gereken ve somut olmayan kültürel miras olarak kabul etmiştir. Dolayısıyla bu oyunların her biri milli kültür unsurları olarak karşımıza çıkmaktadır (Toksoy, 2010).

Türk kültürünün de önemli bir parçası olan geleneksel oyunlardan endüstriyel hayata geçilmesiyle birlikte uzaklaştığı söylenebilir. Çünkü endüstriyelleşme kırsal alanlardan büyük şehirlere göçü beraberinde getirmiş, dolayısıyla yüksek katlı evlerde yaşamak, ister istemez çocukları daha yalıtılmış hale getirmiştir (Şener, 2007). Bir diğer neden ise teknolojik gelişmelerle birlikte bilgisayar ve telefonların çocukların temel oyun araçları haline gelmesi olarak görülebilir. Kültürel miras sayılan geleneksel oyunların yok olmaması ve gelecek nesillere aktarılması ise eğitimde bu oyunlara yer verilmesi ile sağlanabilir (Hacısalıhoğlu-Karadeniz, 2017, 2018; MEB, 2010; Oğuz ve Ersoy, 2005). Üstelik çocukları pasif durumdan aktif duruma geçirmesi nedeniyle oyun aynı zamanda çok önemli bir öğretim yöntemidir (Aytekin, 2001; Darwish, Esquivel, Houtz ve Alfonso, 2001; Gazezoğlu, 2007).

Oldukça eski zamanlardan beri yaşamın bir parçası olan oyunlar, sadece çocukların değil matematikçilerin de oldukça ilgisini çekmiştir (Uğurel, 2003; Uğurel ve Morali, 2008). Çünkü özellikle matematiksel oyunlar araştırılacak bir hedef ortaya koyarlar ve matematiksel bir çaba harcamayı, varsayımlar ortaya koymayı, bu varsayımları ispatlamayı, gerektiğinde yeni bir varsayım ortaya koymayı içerirler (De Holton, Ahmed, Williams ve Hill, 2001).

Matematiğin semboller ve kurallarının tek tip ve tutarlı olması, anlamların sembol sıralamasından etkilenmesi, soyutlamalar, iletişim, kodlama ve kod çözme gerektirmesi gibi özellikleri öğretme ve öğrenme konusunda öğrencileri zorlayabilmektedir (Wakefield, 2000). Matematiği etkili bir şekilde öğretmenin (Devlin, 2011) ve öğrencilerin matematiği öğrenirken zevkli dakikalar geçirmelerini sağlamanın (Hacısalıhoğlu-Karadeniz, 2018) en önemli yollarından biri ise oyun oynatmaktır. Nesin (2008) de matematik korkusunu azaltmak ve matematiğe karşı öğrencilerin olumlu

tutum geliştirmeleri için çocuklara oyun oynatmak gerektiğinin altını çizmiş, oyun ortamında soruların cevaplarını bulmaya çalışan çocukların düşünme becerilerinin gelişeceğini, dahası bunun iyi bir alışkanlığa dönüşeceğini söylemiştir.

Çocuklar oyun oynayarak matematiksel kavramları ve belirli becerileri öğrenebilirler (Mendes ve Grando, 2008). Çünkü öğrenciler, oyunları kullanarak gerçekçi ortamlarda araştırma, keşfetme, sorgulama sonucunda kavramları ve kavramlar arasındaki ilişkileri yapılandırmakta, “yaparak-yaşayarak-anlayarak öğrenme ve aktif öğrenme” gibi yapılandırmacı yaklaşım ilkeleri kullanmaktadırlar (Yang, 2012). Hatta Avustralya’da erken çocukluk eğitimi sırasında, çocukların matematiksel fikirlerle ilgilenmeleri ve aritmetik gelişimlerini desteklemek için oyun temelli bir yaklaşım benimsenmektedir (Cohrssen ve Niklas, 2019). Türkiye’de de her ne kadar böyle bir yaklaşım söz konusu olmasa da matematik öğretiminin oyunla bütünleştirildiği çeşitli araştırmalar yer almaktadır (Altınsoy, 2007; Beyhan ve Tural, 2007; Çankaya ve Karamete, 2008; Gelen ve Özer, 2010; Gökbulut ve Yücel-Yumuşak, 2014; Gür ve Kobak-Demir, 2016; Hacısalihoğlu-Karadeniz, 2017; Uğurel ve Moralı, 2008).

Yukarıda sayılan gerekçelerden dolayı oyun; matematik öğretiminde kullanılabilir ve bu sayede hem oyun dönemindeki çocuklara değerlerimizin aktarılmasına hem de severek matematik öğrenebilmelerine katkı sağlanabilir. Kaldı ki geleneksel çocuk oyunları ile “Sayılar ve İşlemler, Cebir, Geometri-Ölçme ve Olasılık” gibi öğrenme alanları ve alt öğrenme alanlarının öğretimi gerçekleştirilebilmektedir (Hacısalihoğlu Karadeniz, 2017, 2018).

Oyunlarla ilgili literatür, geleneksel çocuk oyunlarının yok olma tehlikesi altında olduğunu göstermekteyken (Esen, 2008; Kavas, 2016), bu oyunların çağdaş öğretim metotlarıyla bütünleştirilmesinin, gerek milli gerekse dünya çapındaki kültüre çokça katkı sunacağı düşünölmektedir (Hacısalihoğlu-Karadeniz, 2017; Ruthven, Laborde, Leach ve Tiberghien, 2009). Bu bağlamda geleneksel çocuk oyunlarının, öğretim programlarının amaçları doğrutusunda revize edilmesi ve öğreticilerin de bu konudaki farkındalıklarının artırılması gerekmektedir (Önal, 2002). Oyunlarla matematik öğretimi gerçekleştirebilmek için ise sınıf öğretmenlerinin ve sınıf öğretmeni adaylarının bu

açıdan farkındalık kazanmaları ve araştırmacıların da bu yönde araştırmalar yapması önem taşımaktadır. Literatürde geleneksel oyunlar dışındaki oyunlara öğrenme ortamlarında yer verilmesini konu alan araştırmalar bulunmaktayken (Çelik, 2020), matematik konularını öğretmek üzere uyarlanan geleneksel çocuk oyunlarının matematik öğretiminde kullanılmasını ele alan sınırlı sayıda araştırmaya rastlanmıştır (Hacısalihoglu-Karadeniz, 2017). Bu bağlamda mevcut çalışma ile geleneksel oyunlarla matematik öğretiminin ilgi çekici yönlerini göstermek ve geleneksel çocuk oyunlarının matematik dersinde bir öğretim aracı olarak kullanılmasına dikkat çekilmek istenmiştir. Ayrıca bu araştırmanın matematik eğitime dair öğretim programlarının kültürel değerlerimiz olan geleneksel oyunlarla zenginleştirilmiş bir şekilde düzenlenmesine de katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Diğer yandan bu çalışma geleceğin sınıf öğretmenleri olan katılımcıların matematik (ve diğer derslerin) öğretiminde geleneksel çocuk oyunlarının kullanımına yönelik görüşlerini ortaya koyması ve onlarda bu konuda farkındalık oluşturması açısından da önemlidir. Matematik kazanımlarına uyarlanan geleneksel çocuk oyunları örnekleriyle nasıl matematik öğretilbileceğini gösteren bu çalışmanın amacı, sınıf öğretmeni adaylarının bu konudaki görüşlerini ortaya çıkarmaktır.

YÖNTEM

Araştırma Deseni

Bu çalışmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması yöntemi benimsenmiştir. Durum çalışması, herhangi bir olguya dahil olan katılımcıların bakış açısını yansıtan gerçek yaşam bağlamında bir veya daha fazla olgunun derinlemesine araştırılması olarak tanımlanmaktadır (Gall, Gall ve Borg, 2003). Bu çalışmada da sınıf öğretmeni adaylarının, matematik öğretiminde geleneksel çocuk oyunlarının kullanılmasına yönelik görüşleri ve algıları derinlemesine bir bütün olarak ve esnek biçimde ele alınmak istendiğinden durum çalışması yöntemi kullanılması uygun görülmüştür.

Katılımcılar

Bu alışmaya, Ege Bölgesi'nde bir niversitenin eğitim fakültesinin Sınıf ğretmenliği Programı'na kayıtlı 38 gönüllü 4. sınıf ğrencisi katılmıştır. Katılımcılar kolay ulaşılabilir örnekleme göre seçilmiştir. Araştırmanın amacı göz önüne alınırsa, duruma ilişkin sağlıklı yanıtla ulaşabilmek için sınıf ğretmeni adaylarının "Matematik ğretimi I-II" derslerini almış olmalarına dikkat edilmiştir. Bu yüzden çalışma, son sınıfta öğrenim gören ğretmen adaylarıyla yrtlmştir. Araştırma etiği göz önünde bulundurularak katılımcıların adları saklı tutulmuş, ğretmen adayları A1, A2, ..., A38 olarak adlandırılmışlardır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak sınıf ğretmeni adaylarının izledikleri videolar hakkında tuttukları notlar kullanılmıştır. ncesinde ğretmen adaylarına -aşağıda detaylı olarak anlatılan- oyunlara yönelik videolar gösterilmiştir.

Öğretmen adaylarına geleneksel ocuk oyunlarının ilkokul 1-4. sınıflarda bir ya da iki ders saati uygulanmış beş örneğinden yaklaşık 3'er dakikalık kesitler videolar halinde izletilmiş, her oyunun videosundan önce oyun hakkında kısaca bilgi (yöresi, oynanış şekli, hangi sınıf düzeyindeki hangi kazanıma uyarlandığı) verilmiştir. Bu videolar oyunların matematik kazanımlarına uyarlanıp, sınıf içi ve sınıf dışında uygulanmasının kayıt altına alınmasıyla elde edilmiştir. Öğretmen adaylarından bu videoları izledikten sonra geleneksel oyunların matematik ğretiminde ğretim aracı olarak kullanılmasına ilişkin görüşlerini notlarına yansıtılmaları istenmiştir. Katılımcıların görüşlerini almadan önce bu videoların izletilmesinin nedeni, doğal ğretim ortamında uygulamaları görüp, görüşlerini bu şekilde dile getirmelerinin daha gerçekçi olacağı düşüncesidir. Verilerin toplanmasından önce araştırmacılarından biri katılımcılara kendisini tanıtmış ve araştırmanın amacı, katılımcı isimlerinin gizli tutulacağı vs. hakkında bilgi vermiştir. Böylece katılımcıların güveni kazanılmaya çalışılarak toplanan verilerin gerçek durumu yansıtması amaçlanmıştır.

Videolar izletilmeden önce katılımcılara yalnızca geleneksel oyunların matematik öğretiminde öğretim aracı olarak kullanılmasına ilişkin görüşlerini, izleyecekleri videolardan yola çıkarak dile getirmeleri istenmiştir. Verilerin doğallıktan uzaklaşmaması, var olanı aynen yansıtması istendiğinden, bunun dışında herhangi bir yönlendirme yapılmamasına özen gösterilmiştir. Gözlem notlarını tamamlamaları için öğretmen adaylarına ek süre de verilmiş ve süre sonunda toplamda 69 sayfalık veri elde edilmiştir.

Mevcut araştırmada dış geçerliği sağlamak adına, çalışma süreci detaylı bir şekilde anlatılmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda katılımcılar, veri toplama aracı, verilerin toplanma süreci, verilerin analizi ve yorumlanması aşamaları detaylı bir şekilde belirtilmiştir.

Videolarda Yer Alan Oyunlar

Videolarda yer alan oyunlar hakkında genel bilgiler öğrencilere izletilme sırasıyla Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. Videolarda Yer Alan Oyunlar Hakkında Genel Bilgiler

Oyun Adı	Uyarlandığı Kazanım	Sınıf Seviyesi	İzletilme Sırası	Video Süresi (dk)
BOP oyunu	100 içinde altışar, yedişer, sekizer ve dokuzar ileriye ritmik sayar.	3. Sınıf	1	03.16
Yumurta yarışı	Bir kaptaki sıvının miktarını, litre ve mililitre birimleriyle tahmin eder ve ölçme yaparak tahminini kontrol eder.	4. Sınıf	2	03.46
Adamın gözü	Uzamsal (durum, yer, yön) ilişkileri ifade eder.	1. Sınıf	3	04.00
Sıçratan top	Tam ve yarım saatleri okur.	3. Sınıf	4	02.12
Topun yolu	Nesnelerden, geometrik cisim ya da şekillerden oluşan bir örüntüdeki kuralı bulur ve örüntüde eksik bırakılan öğeleri belirleyerek örüntüyü tamamlar	1. Sınıf	5	02.17

Tablo 1’de kısaca tanıtılan oyunlar hakkında detaylı bilgiler aşağıda yer almaktadır.

BOP oyunu: Ordu y6resine ait olan bu oyuna katılan çocuklar sırayla saymaya başlarlar. Ancak 7 ve 7’nin katlarını s6ylemek zorunda kalan oyuncu bu sayı yerine “BOP” der. şaşıran ocuk oyundan çıkar. Bu oyun 3.sınıf d6zeyinde “Sayılar ve İşlemler” 6đrenme alanının “Doğal Sayılarda arpma İşlemi” alt 6đrenme alanında yer alan “100 içinde altışar, yedişer, sekizer ve dokuzar ileriye ritmik sayar” kazanımına uyarlanmıştır.

Yumurta yarışı: Ankara y6resine ait grup halinde oynanan bu oyunda kaşık ve yumurta materyal olarak kullanılmaktadır. 6ncelikle oyunu oynayan her bir grubun ilk oyuncusu yan yana dizilir. Amaç elleri kullanmadan ağızda tutulan kaşığın içindeki yumurtayı kırmadan belirlenen bir noktaya g6t6rmek ve geri getirmektir. Sonra sıra diğer grup 6yelerine geçer. Grupların en son oyuncuları yarışana kadar oyun devam eder. Yarışı yumurtasını kırmadan bitiren grup yumurta yarışımın galibi olur. Bu oyun 4.sınıf d6zeyinde “6lme” 6đrenme alanının “Sıvıları 6lme” alt 6đrenme alanında yer alan “Bir kaptaki sıvının miktarını, litre ve mililitre birimleriyle tahmin eder ve 6lme yaparak tahminini kontrol eder” kazanımına uyarlanmıştır (İki grubun 6yeleri sırayla ağızlarında kaşıklarla farklı iki kaba su g6t6r6rler. Daha sonra toplam sıvı miktarını tahmin ederler. Gerçek miktara en yakın tahminde bulunan grup oyunu kazanır).

Adamın g6z6: şanlıurfa y6resine ait olan bu oyun, okulda kız ve erkek çocuklar tarafından oynanmaktadır. Sınıf tahtasına bir insan başı çizilir. Daha sonra çocukların g6zleri mendille bağlanarak sırayla tahtadaki resmin g6z6n6 tebeşirle bulmaları istenir. Yanlış yeri işaretleyen çocuğa şarkı s6yleme, taklit yapma gibi cezalar verilir. Bu oyun 1.sınıf “Geometri” 6đrenme alanının “Uzamsal İlişkiler” alt 6đrenme alanında yer alan “Uzamsal (durum, yer, y6n) ilişkileri ifade eder” kazanımına uyarlanmıştır.

Sıçratan top: Kastamonu y6resine ait ve açık havada grup şeklinde oynanan bu oyunda toptan kaçmak için doğru zamanda sıçramak gerekir. Oyunda 4-5 metre ip kullanılır. Bu ipin ucuna hafif bir top ya da taş bağlanır. Bir ebe seçildikten sonra diğer oyuncular bir daire oluştururlar. Ebe, dairenin ortasına geçip diğer ucunda taş veya top olan ipi boştaki ucundan tutar ve kendi ekseni etrafında hızla d6nmeye başlar. Oyuncular geçen

taşa değmemek için havaya sıçrarlar. Topa değen kişi ebe olur ve oyun böyle devam eder. Bu oyun, 3. sınıf düzeyinde “Ölçme” öğrenme alanının yer alan “Zaman Ölçme” alt öğrenme alanında yer alan “Tam ve yarım saatleri okur” kazanımına uyarlanmıştır.

Topun yolu: Samsun yöresine ait bu oyunda çocuklar iki gruba bölünür. Gruplar tek sıra halinde arka arkaya dizilir. Rakip gruplar yan yana olur. Tek sıra halindeki çocuklar arasında belli bir mesafe olur. İki gruba birden ayrı ayrı toplar verilir. İlk çocuk topu bacaklarının arasından arkadaki öğrenciye verir ve topu veren çocuk sıranın arkasına geçer. İkinci çocuk da aynı şekilde arkadakine verir ve sıranın arkasına geçer. Bu şekilde en baştaki çocuk en öne gelene kadar oyun sürer. İlk bitiren grup kazanır. Bu oyun, 1. sınıf düzeyinde “Geometri” öğrenme alanının “Geometrik Örüntüler” alt öğrenme alanında yer alan “Nesnelerden, geometrik cisim ya da şekillerden oluşan bir örüntüdeki kuralı bulur ve örüntüde eksik bırakılan öğeleri belirleyerek örüntüyü tamamlar” kazanımına uyarlanmıştır.

Yukarıda sayılan oyunlardan adamın gözü oyununa ilişkin sınıf ortamından bir görsel aşağıda yer almaktadır.



Şekil 1. “Uzamsal (Durum, Yer, Yön) İlişkileri İfade Eder” Kazanımının “Adamın Gözü” Oyununa Uyarlanarak Öğretimden Bir Görsel

Verilerin Analizi

Verilerin çözümlenmesinde içerik analizi yönteminden faydalanılmıştır. İçerik analizi nitel verilerin manasını sistemli bir şekilde açıklayan tekniktir (Schreier, 2012). Katılımcıların geleneksel oyunların matematik öğretiminde kullanılmasına yönelik düşüncelerini ortaya koymak, bu düşüncelerden kesitler sunmak ve yorumlamak gerekçesi ile yer yer katılımcı görüşlerinden alıntılara yer verilmiştir. Veriler analiz edilirken katılımcı notları öncelikle üç araştırmacının bir araya gelmesiyle birlikte sadeleştirilmiştir. Bu işlem tüm katılımcılar için yapıldıktan sonra yinelenen düşünceler alt alta sıralanmıştır. Daha sonra ilgili düşünceler, onları genel düzeyde açıklayan temalar altında birleştirilmiş ve frekans analizi yapılmak suretiyle tablolaştırılarak sunulmuştur. Frekans analizi ile her bir birimin sayısal olarak sıklığını belirtmek ve birimlerden daha yoğun ya da daha nadir olarak belirtileni ortaya koyarak, önem derecelerini anlamayı sağlamak amaçlanmıştır. Ayrıca araştırmanın iç geçerliliğini artırmak amacıyla ise katılımcı teyidi yöntemi kullanılmıştır. Analiz sonunda elde edilen genel tablo katılımcılardan rastgele 5 kişiye basılı olarak verilmiştir. 1 hafta sonunda ulaşılan sonuçlarla ilgili bu 5 katılımcı ile görüşmeler yapılmıştır. Katılımcı teyidi alınan öğretmen adaylarının değerlendirmeleri, bulguların görüşlerini yansıttığı yönünde olmuştur. Gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra bulgulara son hali verilmiştir.

Etik Kurallara Uygunluk

Bu araştırmanın tüm aşamalarında araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hareket edilmiştir. Bu çalışma Kırıkkale Üniversitesi Etik Komisyonu'nun 18.03.2021 tarih ve 03 sayılı etik kurul onayı ile gerçekleştirilmiştir. Etik Kurul Onay Belgesi Ek 1'de sunulmuştur.

BULGULAR

Katılımcıların matematik öğretiminde geleneksel çocuk oyunlarının kullanılmasına ilişkin görüşlerinden elde edilen bulgular başlıklar halinde sunulmuştur:

Davranışsal Boyuta İlişkin Görüşler

Tablo 2'ye bakıldığında davranışsal boyuta ilişkin görüşlerin temelde bilişsel, duyuşsal ve psikomotor olarak 3'e ayrılmış olduğunu söylemek mümkündür.

Tablo 2. Geleneksel Çocuk Oyunlarının Matematik Öğretiminde Kullanımına Yönelik Davranışsal Boyuta İlişkin Görüşler

	Bilişsel Boyut		Duyuşsal Boyut		Psikomotor Boyut			
	<i>Öğrenci</i>	<i>f</i>	<i>Öğrenci</i>	<i>f</i>	<i>Öğretmen Adayı</i>	<i>f</i>	<i>Öğrenci</i>	<i>f</i>
DAVRANIŞSAL BOYUT	Akıl yürütme becerilerini geliştirir	5	Matematiği sevdirebilir	8	Bana fikir verdi	2	Dikkati arttırır	11
	Tahmin becerilerini geliştirir	5	Motivasyonu artırır	4	Ufkumu genişletti	1	Psikomotor becerileri geliştirir	7
	Açıklama becerilerini geliştirir	1	Derse olan ilgiyi arttırır	3			El-göz koordinasyonunu sağlar	2
			Mutlu eder Matematiği sevmeyen öğrencilerin ilgisini çekmez	1				

Öğretmen adayları kültürel oyunların matematik dersinde öğretim aracı olarak kullanılmasının öğrencilerin bilişsel açıdan akıl yürütme, tahmin ve açıklama becerisinin gelişimine katkı sağlayacağı görüşünü belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının “Öğrencinin tahmin açıklama vb. becerilerini geliştirir (ÖA29)”, “Öğrenciler hem oyun oynayarak eğlendi, hem de dikkat, akıl yürütme vb. üst düzey becerileri de pekişmiş oldu (ÖA36)” gibi söylemleri oyunların, kendilerinin de ifadesiyle üst düzey bilişsel becerileri kazandıracak özellikte olduğunu düşündüklerini ortaya koymaktadır.

Katılımcıların aldıkları gözlem notları ele alınarak oluşturulan bir diğer tema duyuşsal boyut temasıdır. Öğretmen adaylarından bazıları kendilerinin tutumlarını bazıları ise uygulamaların yapıldığı öğrencilerin olası tutumlarını ortaya koymuşlardır. Bu nedenle duyuşsal boyut, öğrenci ve öğretmen adayı olarak 2'ye ayrılmıştır. Öğretmen

adaylarından biri görüşünü “*Bu filmleri izledikten sonra ufukum genişledi. Bu tür eğitsel oyunların kazanımlara uyarlanması oldukça parlak ve hatta dâhiyane bir buluş... (ÖA21)*” olarak dile getirmiştir. Buradan öğretmen adayının izlediği videolardaki oyunlara karşı olumlu bir tutum içinde olduğunu söylemek mümkündür. Hatta bir öğretmen adayı (ÖA38) da derslerinde bu tür oyunları oynatabileceğini belirtmiştir. Duyuşsal kategorinin bir diğer boyutu da katılımcıların ilköğrencilerinin olası tutumlarını belirttikleri öğrenci boyutudur. Bu boyut altındaki kodlardan katılımcıların, öğrencilerin olumlu tutumlar sergilemelerini bekledikleri anlaşılmaktadır. Öğretmen adaylarından biri “*Böyle oyunlarla işlenen matematik dersleri öğrencilerde “matematiği sevmiyorum” düşüncesinin oluşması neredeyse imkânsız. Böyle oyunlar ilköğretimin her kademesinde kesinlikle kullanılmalı... (ÖA5)*”, bir diğeri “*Öğretimde bu şekilde oyunların kullanılması çocukları çok mutlu etmekte ve oyun çağındaki çocukların ihtiyaçları da bir nevi bu şekilde giderilmektedir... (ÖA4)*” şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. Dolayısıyla öğretmen adayları geleneksel oyunların öğrencilere matematiği sevdirmeye ve onları mutlu etmeye gibi işlevleri olabileceğini düşünmektedirler. Bunun yanında öğrencilerin motivasyonlarını ve derse olan ilgilerini artırma gibi işlevlerinin olabileceğini de belirtmişlerdir. Buradan öğretmen adaylarının, hem izletilen videolarda yer alan öğrenciler hem de bu uygulamanın yapılacağı diğer öğrenciler için bu oyunların, onlarda duyuşsal yönden genellikle olumlu bir etki bırakacağı görüşünde oldukları anlaşılmaktadır. Ancak bir öğretmen adayı “*Matematik dersini seven öğrencilerin ilgisini çekerken başka öğrencilerin ilgisini çekmeyebilir... (ÖA31)*” diyerek bu tür oyunların hali hazırda matematiği seven öğrencilerin ilgisini çekeceği, diğer öğrenciler içinde bir anlam ifade etmeyeceğini belirterek olumsuz bir görüş öne sürmüştür.

Davranışsal boyutun bir diğer önemli alt boyutu ise psikomotor boyut olarak ortaya çıkmıştır. Bu boyutta özellikle geleneksel oyunların dikkati arttırdığı düşüncesi göze çarpmaktadır. Öğretmen adaylarından biri bu durumu “*Bu uygulama çocukların örutüleri anlamalarında güzel bir yöntem olmuş. Hem dikkat toplayıcı hem de örutü farklılıklarını ayırt etmelerini sağlamıştır... (ÖA16)*” şeklinde ifade etmiştir. Öğretmen

adaylarından biri ise oyunların doğrudan psikomotor becerileri geliştireceğini “*Yumurta taşıma denge ve psikomotor becerilerin gelişmesine yardımcı olur...(ÖA27)*” şeklinde ifade etmiştir. Bu ifadeyi kendisine izletilen yumurta yarışı oyunu için kullanmıştır. Benzer şekilde bu tür oyunların el-göz koordinasyonunu geliştirici bir işlevi olduğunu öne süren öğretmen adayları da mevcuttur.

Oyunları Temel Alan Boyuta İlişkin Görüşler

Oyunları temel alan ana kategori altında, Tablo 3’ten de görüldüğü üzere, oyunların betimlenmesi ve oyunların uygulanması olmak üzere iki alt boyut yer almaktadır.

Tablo 3. Geleneksel Çocuk Oyunlarının Matematik Öğretiminde Kullanımına Yönelik Oyunları Temel Alan Boyuta İlişkin Görüşler

OYUNLARI TEMEL ALAN BOYUT	Oyunları Betimleme	<i>f</i>	Oyunların Uygulanması	<i>f</i>
		Hangi kazanımın öğretimine yönelik olduğu	39	Öğrenciler için tehlike arz eder
	Oynanış şekli	16	Uygulanması zordur	5
	Eğlenceli olmaları	6	Uygulanması kolay ve etkilidir	2
	Oyunların yöresi	4	Oyunlar ekonomiktir	1
	Öğretici olmaları	2	Çocuklar oyunlara yabancı değildir	1
	İyi uyarlanmış olmaları	1	Oyunun kurallarına uyulmamıştır	1

Tablo 3’ten anlaşılacağı üzere öğretmen adaylarından bazılarının oyunları eğitsel, sosyal, kültürel ya da davranışsal anlamda değerlendirmek yerine, videolardaki oyunları tasvir etikleri görülmüştür. Özellikle de oyunların tanıtıldığı sunuda yer almasına rağmen, uyarlanan oyunun kazanımının öğretmen adayları tarafından sıkça tekrarlandığı görülmüştür. Örneğin “*Bop: Çocukların ritmik sayma becerisi geliştiriliyor... (ÖA25)*” şeklinde görüşünü bildiren öğretmen adayı kendisine izletilen ilk videoda yer alan Bop oyununun sunuda belirtilen kazanımını kabaca ifade etmiş olmaktadır. Benzer şekilde yine sunuda belirtilmiş olan oyunların yöresi ve oynanış şekli de öğretmen adayları tarafından tekrarlanmıştır. Öğretmen adaylarından biri “*Sıçratan Top: Taşa takılan öğrencinin elindeki sayı ile saatin kaç olduğu öğrencilere sorularak, saat okunuşlarının öğrencilere öğretilmesi sağlanır... (ÖA31)*” şeklinde belirtilen oyunun videoda yer alan

şekliyle nasıl oynandığını tasvir etmiştir. Oyunları betimleme kategorisinde yer alan diğer görüşler, oyunların eğlenceli, öğretici ve iyi uyarlanmış oldukları görüşleridir. Bu görüşlerde de öğretmen adayları betimleme yapmaktan öteye gitmemişlerdir.

Bir diğer alt kategoride oyunların uygulanmasıyla ilgili görüşlerden oluşmaktadır. Öğretmen adaylarından bazıları izletilen oyunların bazılarının öğrenciler için çarpma veya yaralanma gibi durumlara neden olabileceği için tehlike arz edebileceğini belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarından biri *“Bir çocuğun gözünü kapatmak sınıf ortamında sakıncalı olabilir. Sonuçta çocuk kendini bir yerlere çarpabilir... (ÖA35)”* ifadesini yer yön kavramlarının öğretimi amacıyla öğrencilerden birinin gözlerinin bağlanıp, diğerinin yönlendirmesiyle tahtaya çizilmiş olan gözü bulmasını sağlamaya çalıştığı “Adamın Gözü” oyunu için söylemiştir. Katılımcılardan bazıları ise ilgili oyunların uygulanmasının zor olduğunu ifade etmişlerdir. Bu öğretmen adaylarından biri *“5. Oyun uygulaması zor, kafa karıştırıcı bir oyun olmuş... (ÖA2)”* şeklindeki görüşünü 1. sınıflarda örüntü ilişkilerini belirleme kazanımına yönelik olan “Topun Yolu” adlı oyun için söylemiştir. Bir öğretmen adayı da (ÖA13) bazı oyunlarda öğrencilerin oyunun kurallarını yerine getirmekte zorlandıklarını belirterek oyunların uygulamasına dair görüşünü dile getirmiştir. Oyunların uygulamasına dair diğer görüşler bu kategorideki diğer görüşlere göre daha olumludur denilebilir. Öğretmen adaylarından biri oyunların mekan ve para açısından ekonomik olduğunu *“Uygulanabilirliği yüksek, masrafsız her yerde rahatlıkla uygulanabilir... (ÖA11)”* şeklinde ifade etmiştir. Uygulama açısından diğer olumlu görüşler, çocukların oyunlara yabancı olmaması (ÖA22), ve uygulamasının kolay olduğu görüşleridir (ÖA37).

Öğrenme-Öğretim Boyutuna İlişkin Görüşler

Tablo 4’te öğretmen adaylarının görüşlerinin frekansları göz önüne alındığında öğrenme-öğretim boyutunun diğer boyutlara göre daha ön plana çıktığı söylenebilir.

Tablo 4. Geleneksel Çocuk Oyunlarının Matematik Öğretiminde Kullanımına Yönelik Öğrenme-Öğretme Boyutuna İlişkin Öğretmen Adayı Görüşleri

	<i>f</i>	
ÖĞRENME-ÖĞRETME BOYUTU	Kazanımın öngördüğü hedeflere ulaştırır	64
	Eğlenerek öğrenme sağlar	54
	Kalıcı öğrenme sağlar	12
	Daha kolay öğrenme sağlar	10
	Yaparak yaşayarak öğrenme sağlar	9
	Aktif katılımı sağlar	9
	Kazanımın öngördüğü hedeflere ulaştırmaz	6
	Somutlaştırmayı sağlar	4
	Etkili öğrenme sağlar	4
	Farkında olmadan öğrenme sağlar	3
	Konunun pekiştirilmesini sağlar	2
	Öğrenmenin gerçekleşmesine engel olur	1
	Kavram yanlışlarının giderilmesini sağlar	1
	Öğrencilerin önbilgilere sahip olmaları gerekir	1
	Derse giriş etkinliği olarak kullanılabilir	1

Bu boyuttaki görüşlerin daha çok, oyunların uyarlandıkları kazanımın öngördüğü hedeflere ulaştırdığı ve eğlenerek öğrenmenin gerçekleştiği görüşlerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Öğretmen adaylarından biri bu iki görüşe de yer veren “*Adamın Gözü: Yön kavramlarını eğlenceli bir şekilde öğrenmişlerdir. Sağ-sol, ön-arka gibi kavramları etkili bir şekilde öğrenebilmişlerdir. Eğlenirken öğrenme gerçekleşmiştir... (ÖA34)*” cümleleriyle görüşünü ifade etmiştir. Öğretmen adaylarından bazıları da geleneksel oyunların matematik öğretiminde araç olarak kullanılması yoluyla kalıcı öğrenmenin sağlanacağı görüşünde birleşmişlerdir. Bu öğretmen adaylarından (ÖA32) “*Matematik dersinde oyun kullanımı artırılırsa öğrenimin daha kalıcı olacağını düşünüyorum. Genel anlamda oyun kullanımı yararlı olacaktır.*” diyerek görüşünü ifade etmiştir. Kalıcı öğrenmenin yanında matematik öğretiminde geleneksel oyunların kullanılması yoluyla, öğrenmenin daha kolay gerçekleşeceği, yaparak yaşayarak öğrenmenin ve aktif katılımın sağlanacağı görüşlerini de dile getirmişlerdir. Öğretmen adaylarından bazıları, somutlaştırmaya ihtiyaç duyulan dönemde bulunan öğrenciler için bu tür oyunların soyut kavramları somutlaştırmayı sağlayacağını belirtmişlerdir. Bu görüşte olan öğretmen adaylarından biri “*BOP, yumurta yarışı, adamın gözü, sıçratan top, topun*

yolu gibi izlenen oyunlarda gördüğümüz gibi oyunların matematik öğrenimi açısından önemli olduğunu görürüz. Bu oyunlar çocuğun, soyut kavramlar içeren matematiği somutlaştırmasını kolaylaştırmıştır... (ÖA1)” diyerek düşüncesini ifade etmiştir. Ayrıca etkili bir öğrenme sağlanacağı ve öğrencilerin farkında olmadan öğrenecekleri görüşünü belirten öğretmen adayları da olmuştur. Birkaç katılımcı da bu tür oyunların kavram yanılgılarının giderilmesine ve ilgili konunun pekiştirilmesine yardımcı olacaklarını belirtmiştir. Katılımcılardan (ÖA28) görüşünü “Bop ve benzeri oyunlar derse öğrencilerin hem etkin katılımının sağlanması hem de öğrenilen ya da öğrenilmiş konunun pekiştirilmesi açısından oldukça önemlidir.” şeklinde ifade ederek aktif katılım ve konunun pekiştirilmesi temalarına vurgu yapmıştır. Başka bir öğretmen adayı ise “... bu oyunlar ile hem konuyu merak edip hem de oyundan zevk almışlar. Öğretime giriş etkinliği olarak kullanılabilir... (ÖA19)” diyerek oyunların dersin başında giriş etkinliği olarak kullanılması gerektiğini savunmuştur.

Bazı öğrenciler ise olumsuz görüş beyan ederek geleneksel oyunların kazanımın öngördüğü hedeflere ulaştıramayacağını dile getirmişlerdir. Bu katılımcılardan biri görüşünü “2. Oyunda (yumurta yarışı) denge de ön planda olduğu için kazanıma birebir denk gelen bi oyun olmuyor. Fakat eğlence kapsamında olduğu için oynanabilir. Amaca tam uygun olmamış fakat eğlenceli... (ÖA11)” şeklinde ifade etmiştir. Bir öğretmen adayı da bu tür oyunların öğrenme ortamında kargaşa yaratacağı için öğrenmenin gerçekleşmesine engel teşkil edeceğini belirtmiştir (ÖA33).

Sosyal Beceri Boyutuna İlişkin Görüşler

Katılımcıların kendilerine izletilen videolardaki oyunlarla ilgili görüşleri doğrultusunda Tablo 5’te alt boyutlarıyla görülen, sosyal beceri olarak adlandırılan bir boyut ortaya çıkmıştır.

Tablo 5. Geleneksel Çocuk Oyunlarının Matematik Öğretiminde Kullanımına Yönelik Sosyal Beceri Boyutuna İlişkin Öğretmen Adayı Görüşleri

		<i>f</i>
SOSYAL BECERİ BOYUTU	Grupla çalışma becerisinin geliştirir	4
	Başkalarına güvenmeyi sağlar	3
	Sorumluluk duygusunu geliştirir	3
	Kendine güveni geliştirir	1
	Rekabet duygusunu geliştirir	1
	Liderlik özelliklerini geliştirir	1

Öğretmen adaylarına izletilen videolardaki oyunların da doğası gereği öğrenciler grup çalışması yapmışlardır. Öğretmen adayları da bu durumun öğrencilerde grupla çalışma becerilerinin gelişimini sağlayacağını ifade etmişlerdir. Öğretmen adaylarından biri bu görüşü “*oyunlar öğrencilerde grup çalışmasını, iş birliğini, yardımlaşmayı geliştirerek sosyal etkileşimi kolaylaştırır... (ÖA32)*” şeklinde dile getirmiştir. Katılımcılar, grupla çalışma becerisinin de gereği denilebilecek başkalarına güven ve sorumluluk duygusunun gelişiminin de benzer şekilde kültürel oyunlar sayesinde geliştirilebileceğini öne sürmüşlerdir. “*Ona verilen görevlerle sorumluluk duygusu kazanır ve bir şeyleri başarabileceğine kanaat getirir ve çocukların kendine güven duygusu gelişir... (ÖA4)*” diyerek öğrencilerde sorumluluk bilincinin yanında kendine olan güvenin de gelişeceğine işaret etmiştir. Bunun yanında kültürel oyunlar yardımıyla öğretimin, öğrencilerde rekabet duygusunun gelişimi (ÖA25) ile liderlik özelliklerinin gelişimini (ÖA38) de sağlayacağını düşünen öğretmen adayları da olmuştur.

Kültürel Boyuta İlişkin Görüşler

Öğretmen adaylarına izletilen videolarda ve ilgili sunuda geleneksel çocuk oyunlarının kültürel öğeler taşıdığı vurgulanmış olmasına rağmen öğretmen adaylarından çok azının uygulamaları kültürel açıdan değerlendirmiş olduğu görülmektedir (Tablo 6).

Tablo 6. Geleneksel Çocuk Oyunlarının Matematik Öğretiminde Kullanımına Yönelik Kültürel Boyuta İlişkin Öğretmen Adayı Görüşleri

		<i>f</i>
KÜLTÜREL BOYUT	Unutulmaya yüz tutmuş oyunların hayata döndürülmesini sağlar	3
	Teknolojinin olumsuz etkilerini ortadan kaldırabilir	1

Tablo 6’da görüldüğü üzere katılımcılardan bazıları bu tür uygulamalarla unutulmaya yüz tutmuş olan oyunların yeniden hayata döndürmenin sağlanabileceğini belirtmişlerdir. Bu görüşteki öğretmen adaylarından biri *“Kültürümüzün temel taşlarından olan bu tür oyunları onlara öğreterek hayatta kalmalarını sağlamış oluruz...(ÖA22)”* diyerek bu görüşünü ifade etmiştir. (ÖA21) de geleneksel oyunlar yardımıyla öğretimin teknolojinin olumsuz etkilerini ortadan kaldırdığı düşüncesini savunmuştur.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Oyun, çocukların temel ihtiyacıdır (Akandere, 2003; Gökbulut ve Yücel-Yumuşak, 2014) ve onlar için çok ciddi bir iş olmasının yanı sıra yaşamının her anında bulunmaktadır ve hayati derecede önemlidir. Dolayısıyla çocuğun hayatının neredeyse tamamını kapsayan oyunun eğitim-öğretim amaçlı kullanılmasının da etkili olması beklenir. Üstelik oyunların eğitim-öğretimde yer alması gerektiği sıklıkla dile getirilmektedir (Demir, 2012).

Bu tespitlerden hareketle gerçekleştirilen bu araştırmanın sonuçları, öğretmen adaylarının genel olarak geleneksel çocuk oyunlarının öğretimde kullanılmasının birçok açıdan ilkökul öğrencilerine katkı sağlayacağını düşündüklerini ortaya koymaktadır. Öğretmen adaylarının görüşleri temel olarak davranışsal, öğrenme-öğretme, oyunları temel alan, sosyal beceri ve kültürel boyutlar olmak üzere beş tema altında toplanmıştır. Görüşlerin daha çok öğrenme-öğretme boyutunda yoğunlaştığı görülmektedir. Katılımcılar sıklıkla geleneksel oyunlar yardımıyla matematik öğretiminin kazanımların öngördüğü hedeflere ulaştıracağını söylemişlerdir. Bu bulgu Uğurel ve Morali’nin

(2008), “oyunların matematik öğreniminde etkili ve fonksiyonel bir modern öğretme-öğrenme aracı olduğu” ifadesini destekler niteliktedir. Oyunların çoğunlukla ilkököl dönemindeki öğrenciler için öğretim amaçlı kullanıldığı bilinmektedir (Çavuş, Kulak, Berk ve Öztuna Kaplan, 2011). Bunun sebebi ise somut işlemler döneminde olan ilkököl öğrencilerinin, günlük hayatta karşılaştıkları bazı soyut kavramları somutlaştırmakta zorlanmasıdır. Hacısalihoğlu-Karadeniz (2017) de geleneksel çocuk oyunları ile öğretimin, soyut ifadeleri somutlaştırdığını, matematik öğretimine entegre edilerek uygulanmasının öğrencilere matematiksel anlamda katkı sunduğunu ortaya koymuştur. Bununla birlikte oyun oynamak, öğrenmeyi zengin, hayatın içinden ve örtük etkinliklere dönüştürmektedir (Adıgüzel, 2010). Bu durumlar ele alındığında genel olarak araştırmanın bulgularında ortaya çıkan oyunların somutlaştırmayı, yaparak-yaşayarak ve farkında olmadan öğrenmeyi sağlaması temalarını desteklemekte olduğu görülmektedir.

Akpınar’a (1999) göre öğrencilerin daha etkili, çabuk ve anlamlı öğrenmesi hedefleniyorsa bunun en iyi yol oyun oynatmaktır. Altunay (2004) ve Demir (2012) yaptıkları araştırmalarda, oyunla öğretim yönteminin aynı zamanda kalıcı öğrenmeyi de olumlu etkilediğini ortaya koymuşlardır. Bu sonuçlar verilerin analizi sonucu öğrenme-öğretme kategorisinde ortaya çıkan katılımcı görüşleriyle örtüşmektedir. Anlatılacak konu içeriği dikkate alınarak iyi kurgulanmış oyun etkinliğinin öğrenmeyi ve başarıyı olumlu yönde etkilediğini, kalıcı öğrenme sağladığını, eğlenerek öğrenme sağladığını ve buna bağlı olarak öğrencilerin derse olan ilgi ve motivasyonlarını yükselttiğini ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır (Gökbulut ve Yücel-Yumuşak, 2014; Kebritchi ve Hirumi, 2008; Rieber, Smith ve Noah, 1998; Tüzün, Yılmaz-Soylu, Karakuş, İnal ve Kızılkaya, 2009; Yöndemli ve Taş, 2018). Bahsi geçen bu ifadelerin eldeki araştırmada ortaya konan farklı kategoriler altında yer aldığı görülmektedir.

Öte yandan çocuk gelişimi açısından geleneksel oyunların yalnızca eğlence aracı olmadığı (Hacısalihoğlu-Karadeniz, 2017), aksine çocukların kendileri bizzat arzu ederek katıldıkları etkinlikler olarak tanımlandığı, bilişsel-duyuşsal-psikomotor gelişimine katkıda bulunduğu açıktır (Anılan, Girmen, Öztürk ve Koçkar, 2003;

Egemen, Yılmaz ve Akil, 2004; Maden, 2010; Singer ve Singer, 1998). Bu araştırmanın sonucunda da öğretmen adaylarının sıklıkla bilişsel-duyuşsal-psikomotor gelişime yani davranışsal boyuta işaret ettikleri görülmüştür.

Uğurel ve Moralı (2008), matematiğe karşı olumsuz tavrı iyileştirmek ve öğrenme isteğini arttırmak için oyundan yararlanılması gerektiğini, ayrıca ders kitaplarında oyunla matematiği ilişkilendiren oyun örneklerine yer verilmesinin öğretimde etkililiği arttırmada faydalı olacağını belirtmişlerdir. Alan yazında oyun çağındaki çocuklar için; oyunların süreçte kullanılmasının, derse karşı daha motive olmada ve daha iyi öğrenmede önemli olduğunu; ayrıca derse olan ilgiyi arttırmak ve dersi eğlenceli hale getirmek amacıyla ilköğretim çağı süresince etkili bir öğretim aracı olarak kullanılabilmediğini (Hacısalihoğlu-Karadeniz, 2017, 2018; Işık ve Soylu, 2002; Önen, Demir ve Şahin, 2012) ve bilişsel anlamdaki katkısını (Eow, Wan Zah, Rosnaini ve Roselan, 2009; Hacısalihoğlu-Karadeniz, 2017; Şahin, 1998) vurgulayan araştırmalar da mevcuttur. Benzer şekilde eldeki araştırmada da geleneksel çocuk oyunlarının öğrenme-öğretme, bilişsel ve duyuşsal boyuttaki katkılarına dikkat çekildiği söylenebilir.

Bu araştırmada öğretmen adaylarının sıklıkla tekrar ettikleri bir durum da geleneksel oyunların öğrencilerin dikkatini artırdığıdır. Bu sonuç Işık ve Soylu'nun (2002) çocukların odaklanma sürelerinin az olduğunu, bu durum dikkate alınarak öğrenme ortamlarının ilgi çekici bir biçimde oluşturulması gerektiğini belirttikleri çalışmaları, öğretmenlerin derslerin işlenmesinde oyunlara yer vermeleri gerektiği sonucunu desteklemektedir. Samur (1989) da oyun yönteminin eğitim-öğretimde kullanılması gerektiğini savunmakta ve bunun yararlarını; çocuğun derslere olan ilgisini arttırma, derse aktif katıldığı için daha keyifli hissetmesi, derse renk katması, derslerin tekdüze ve sıkıcı olmasını engellemesi, derse olan ilgiyi arttırması olarak sıralamaktadır (Akt: Karabacak, 1996). Benzer sonuçlar Hacısalihoğlu-Karadeniz'in (2017) çalışmasında da geleneksel oyunlarla yapılan matematik öğretimi neticesinde öğrencilerin derse ilgilerinin ve katılımlarının arttığı, dersin daha keyifli geçtiği, daha kalıcı ve anlamlı öğrenme sağlandığı şeklinde sonuçlar göze çarpmaktadır. Bu durum eldeki çalışmanın

sonuçlarıyla örtüşmektedir. Sayılan yararlardan tamamının bu araştırmaya katılan öğretmen adayları tarafından tekrarlanmış olması oldukça dikkat çekicidir.

Oyun oynayan çocuğun fiziksel gelişiminin yanında çeşitli kaslarını kullanarak enerji harcar, böylece birikmiş enerjisini boşaltır ve kasları gelişir (Gür ve Kobak-Demir, 2016; Maden, 2010). Bu ifadeler, araştırmanın verileri doğrultusunda ortaya çıkan psikomotor kategoriyi destekler niteliktedir. Bu araştırmada yukarıda belirtilen dikkatin artması ve psikomotor becerilerin gelişiminin sağlanmasının yanında oyunların, el-göz koordinasyonunun gelişimini sağladığı bulgusu da ortaya çıkmıştır.

Veriler ışığında elde edilen bulgularda katılımcı öğretmen adayları, oyunların uygulandığı öğrencilerin sosyal beceri anlamında da gelişim sağlayacağı görüşünü belirtmişlerdir. Gerçekten de oyunlar çocuğun tutarlı tercihlerde bulunma, hayatı öğrenme, merakını giderme (Horzum, 2011) becerilerini kazanmasını sağlar. Bunun yanında çocukların oynadıkları oyunlar, onların sosyal gelişimlerine, gruba uyum, grup içi iletişim ve birlikte karar alma vb. becerileri kazanmalarını sağlayabilir (Afarı, Aldridge, Fraser ve Khine, 2013; Chen ve Raley, 2013; Esen, 2008). Bu araştırmanın katılımcıları da geleneksel oyunların iş birliği içerisinde grupla çalışma becerisini geliştirdiğini, başkalarına ve kendine güveni sağladığını ve sorumluluk duygusunu geliştirdiğini ifade etmişlerdir. Bazı katılımcılar ise oyunların iş birliği yaparak yardımlaşmayı geliştirerek öğrencileri sosyalleştireceklerini, bunun yanı sıra rekabet duygusunu ve liderlik özelliklerini geliştireceğini vurgulamıştır. Etkili bir öğrenme ortamının oluşturulmasında işbirlikli öğrenme yaklaşımının kullanıldığı bilinmektedir (Bilgin ve Akbayır, 2002; Felder ve Brent, 2007; Roger ve Johnson, 1994; Slavin, 1991; Tanışlı ve Sağlam, 2006). Bu yaklaşımın öğrencilerin arkadaşlık ilişkilerini geliştirmesinin yanı sıra onların çeşitli paylaşımlar kazanacakları ve sevecekleri etkili bir öğrenme ortamının oluşturulmasına vesile olacağı söylenebilir (Açıkgöz, 1993; Avcı ve Fer, 2004; Slavin, 1996; Ünlü ve Aydın, 2011). Bununla birlikte işbirlikli öğrenme yaklaşımı matematiğin pek çok kazanımında geleneksel yaklaşıma göre akademik başarıyı ve motivasyonu beraberinde getirmiştir (Özdemirli, 2011). Tüm bu

sonuçların ışığında geleneksel ocuk oyunlarının sınıf ortamında uygulanmasında işbirlikli öğrenme yaklaşımının kullanılmasının uygun olacağı düşünölmektedir.

Katılımcılar, geleneksel ocuk oyunlarının kültürel katkısını ise unutulmaya yüz tutmuş oyunların hayata döndürölmesi ve teknolojinin olumsuz etkilerini ortadan kaldırması şeklinde sıralamışlardır. Oğuz-Haçat ve Topal da (2021) alışmalarında sınıf ğretmenlerinin görüşlerine dayanarak, geleneksel ocuk oyunlarının kültürün gelecek kuşaklara aktarılması konusunda katkısı olduğunu ortaya koymuştur.

Öğretmen adaylarına izletilen oyunlar geleneksel oyunlar olmasına rağmen katılımcıların kültürel boyut üzerinde fazla durmaması da dikkat çekicidir. Oysa kültürel mirasın aktarım aracı ve bir yöntem olan oyunun, doğasında birçok kazanımını barındırdığı düşünöldüğünde, matematik öğretiminde kullanılarak oyun çağında olan ilkokul ve ortaokul düzeyindeki öğrencilere mirasımızın aktarılmasına ve oyun oynayarak matematik öğrenmelerine yardımcı olunabilir Hacısalihoğlu-Karadeniz, 2017). Kaldı ki başka alanlarda geleneksel oyunlar oynatmanın çocukların kalıcı öğrenmelerine ve motivasyonlarına katkı sunduğunu ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır (Savaş ve Gülüm, 2014). Ayrıca geleneksel oyunların sosyal ve fiziksel birçok hususta çocukların gelişimleri üzerinde etkisi olduğunu öne süren araştırmalar da mevcuttur (Esen, 2008; Özden-Gürbüz, 2016). Bu alışma da matematik öğretilmi alanında geleneksel oyunların benzer katkılar sunduğunu ortaya koymaktadır.

Katılımcı görüşleri değeriendirildiğinde öne çıkan bir diğer boyutta “oyunları temel alan boyut”tur. Bu boyutta öğretmen adayları, oyunları ve uygulaması tasvir etmekten öteye geçmemişlerdir. Katılımcıların, izlenilen videoları kendi fikrini beyan etmeden gördüğü şekilde aktarma şeklindeki görüşlerinin frekanslarının yüksek olması da ilgi çekici olarak görölmektedir. Bazı öğretmen adayları da oyunların öğrenme-öğretme ortamında uygulamasına ilişkin bazı öneriler ortaya koymuşlardır. Bazı görüşler ders sırasındaki uygulama zamanı, bazıları ise uygulamada dikkat edilmesi gereken hususları ele almıştır.

Çok sayıda katılımcı geleneksel çocuk oyunlarının katkıları üzerinde dursa da bazı katılımcılar olumsuz olabilecek durumları ele almışlardır. Bazıları geleneksel oyunların çocukların çarpmalarına, yaralanmalarına ve benzeri durumlara sebep olup, tehlike arz edebileceğini belirtmişlerdir. Bazı katılımcılar ise öğrenme ortamlarında bu tür oyunları uygulamanın zor olduğunu dile getirmişlerdir. Bir katılımcı; oyunların matematiği sevmeyen öğrencilerin ilgisini çekmediğini belirtirken, bir diğer katılımcı da uygulamalar sırasında oyunların kurallarına uyulmadığını ifade etmiştir. Oysa çocukların oynadıkları oyunlar onların kural bilinci ve kurallara uyma, grup dinamiği edinme, gruba ait olma, grup kararı alma gibi durumların edinimine olumlu etkiler yapabilme etkisine sahiptir (Afari vd., 2013; Chen ve Raley, 2013; Esen, 2008). Oyunların kazanımın öngördüğü hedeflere ulaştırmayıp, öğrenmenin gerçekleşmesine engel olacağı düşüncesini taşıyan katılımcılar da bulunmaktadır. Bu az sayıdaki olumsuz görüşe rağmen araştırmamızın sonuçlarına bakıldığında, oyunun temelde eğitim-öğretim için etkili olacağı söylenebilir.

Matematiksel oyunlar durumun sınırlarını zorlamayı ve sonuç bizi nereye götürürse götürsün düşünce ve fikirleri takip etmeyi içerir. Ayrıca oyuncunun matematiksel manzara üzerinde gezinmesi için tam bir özgürlük sağlamak üzere tasarlanmıştır (De Holton, Ahmed, Williams ve Hill, 2001). Bunun yanında çocuklara matematik derslerinde oyun oynatmanın, matematiğin günlük yaşamla ilişkisini kurabilme, önemini kavrayabilme, matematikten keyif alma ve matematiği öğrenebileceğine dair özgüven duyma vb. duyuşsal katkıları olabilmektedir (MEB, 2013). Ayrıca oyunla öğrenme, oyuncuların görevlerini bitirmesi, oyun içeriğinin öğrenciye bilgi kazandırması ve oyun oynama sürecinde düşünme becerilerinin ortaya çıkması şeklinde gerçekleşir (Mc Farlane, Sparrowhawk ve Heald, 2002). Dolayısıyla oyun sadece çocuğu oyalayan, hoş ve boş vakit geçirebileceği bir araç olarak görülmemeli, matematiğe uyarlanan matematiğe uyarlanmış kültürel oyunların matematiğin öğretilbilecek uygun şekilde olmasına özen gösterilmelidir (Hacısalıhoğlu-Karadeniz, 2017).

Öğrencilerin matematiğe karşı pozitif tutuma sahip olması, aynı zamanda matematik başarılarını da arttırmaktadır (Mullis, Martin & Foy, 2013). Aynı zamanda matematik veya diğer başarılı olunan derslerde de öğrencilerin daha olumlu bir tutum sergiledikleri bilinmektedir (Demir, 2012). Benzer biçimde, oyunla öğretim sürecinin öğrencilerin matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmesine ve bu öğretimin matematik başarısını arttırmasına yardımcı olacağı söylenebilir (Aksoy, 2010; Songur, 2006). Dolayısıyla, matematiğe yönelik pozitif tutum geliştirmenin matematik başarısı üzerine etkisi göz ardı edilmemeli, öğrenme alanı içeriklerinde uygun görölen kazanımlara yönelik tasarlanan öğrenme ortamlarında oyunların derslerde bir öğretim aracı olarak kullanılmasına özen gösterilmelidir (MEB, 2018). Araştırmadan elde edilen sonuçlar ışığında geleneksel çocuk oyunlarının öğrenme ortamlarında etkili bir biçimde kullanılabilmesi için, öğretmen adayları ile birlikte uygulamalar yapılması ve bu uygulamalar yapılırken tasarım ve uyarlama sürecinde öğretmen adaylarının aktif rol almaları sağlanabilir. Bu gibi fırsatların onların mesleki gelişimlerine katkı sunması beklenmektedir. Farklı dersler ve seviyelerde (özellikle de ilkokulda) geleneksel çocuk oyunlarının öğrenme-öğretme amaçlı kullanıldığı ortamlar tasarlanıp, uzun soluklu araştırmalar veya projeler yapmak suretiyle bu araştırmada ortaya konan olası etkiler yerine, öğrenciler üzerindeki doğrudan etkileri ortaya koymak amaçlanabilir. Eldeki araştırmada katılımcılarla uzun süreli etkileşimde bulunulamaması ve veri çeşitlemesi (triangulation) yapılamaması araştırmanın sınırlılıklarındandır. İleride yapılacak araştırmalar bu hususlar göz önünde bulundurularak gerçekleştirilebilir.

Bilindiği üzere 2018-2019 eğitim-öğretim yılında güncellenen “Yeni Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları”nda Eğitim Faköltelerinin Matematik Öğretmenliği Lisans programına; “Matematik ve Oyun” dersi yerine benzer içerikli “Oyunla Matematik Öğretimi” dersinin konulmasına karar verilmiştir (YÖK, 2018). Mevcut çalışma ile İlköğretim Matematik Öğretmenliği programında yürütölen bu dersin Sınıf Öğretmenliği ve Okul Öncesi Öğretmenliği gibi matematik ders içeriklerine sahip olan lisans programlarına da yerleştirilmesi ya da oyunla öğretim kapsamındaki tüm

derslerin içeriklerine geleneksel oyunlar ile matematik konu ve kavramların öğretiminin serpiştirilmesi uygun olabilir.

KAYNAKLAR

- Açıkğöz, Ü. K. (1993). İşbirliğine dayalı öğrenme ve geleneksel öğretimin üniversite öğrencilerinin akademik başarısı, hatırd tutma düzeyleri ve duyuşsal özellikleri üzerindeki etkileri. *Eğitim Bilimleri Birinci Kongresi (25-28 Eylül, 1990), Bildiriler I* içinde (s. 187-201). Ankara: Ankara Üniversitesi Yayını.
- Adıgüzel, Ö. (2010). *Eğitimde yaratıcı drama*. Ankara: Naturel Yayıncılık.
- Afari, E., Aldridge, J. M., Fraser, B. J., & Khine, M. S. (2013). Students' perceptions of the learning environment and attitudes in game-based mathematics classrooms. *Learning Environments Research, 16*, 131-150.
- Akandere, M. (2003). *Eğitici okul oyunları*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Akınbay, H. (2014). *Okul öncesi dönemde oyunun önemi ve çocukların motor gelişmiş üzerine etkileri*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Akpınar, Y. (1999). *Bilgisayar destekli öğretim ve uygulamalar*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Aksoy, N. C. (2010). *Oyun destekli matematik öğretimin ilköğretim 6. sınıf öğrencilerin kesirler konusundaki başarı, başarı güdüsü, özyeterlik ve tutumlarının gelişimlerine etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Altunay, D. (2004). *Oyunla desteklenmiş matematik öğretiminin öğrenci erişisine ve kalıcılığa etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Altınsoy, B. (2007). *Takım-oyun turnuvaları tekniğinin ilköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki akademik başarısı, kalıcılık ve matematiğe ilişkin tutumları üzerindeki etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Anılan, H., Girmen, P., Öztürk, A., & Koçkar, M. T. (2003). Geleneksel çocuk oyunlarının eğitimsel değeri. G. Haktanır ve T. Güler (Haz.). *OMEP Dünya Konsey Toplantısı ve Konferansı Bildiri Kitabı* içinde (s. 2-10). İstanbul.
- Avcı S., & Fer S. (2004). Birleştirme II tekniğı ile oluşturulan işbirliğine dayalı öğrenme ortamının öğrenciler üzerindeki etkisi: Kartal Mesleki Eğitim Merkezi'nde bir durum çalışması. *Eğitim ve Bilim Dergisi, 29(134)*, 61-74.
- Aytekin, H. (2001). *Okul öncesi eğitim programları içinde oyunun çocuğun gelişimine olan etkileri*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.
- Bakırcı, N. (2007). Niğde folklorunda çocuk oyunları. *Milli Folklor, 19(76)*, 202-209.
- Barta, J., & Schaelling, D. (1998). Games we play: connecting mathematics and culture in the classroom. *Teaching Children Mathematics, 4(7)*, 388- 394.

- Beyhan N., & Tural H. (2007). İlköğretim matematik öğretiminde oyunla öğretimin erişime etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 37-48.
- Bilgin, T., & Akbayır, K. (2002). İşbirlikli öğrenmenin dizi ve serilerin öğretimindeki etkililiği. *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Sempozyumu*, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Chen, F., & Raley J. (2013). Math stories: learning and doing mathematics through fiction writing. *Journal of Humanistic Mathematics*, 3(2), 96-101.
- Cohrssen, C., & Niklas, F. (2019). Using mathematics games in preschool settings to support the development of children's numeracy skills. *International Journal of Early Years Education*, 27(3), 322-339.
- Çankaya, Ş., & Karamete, A. (2008). Eğitsel bilgisayar oyunlarının öğrencilerin matematik dersine ve eğitsel bilgisayar oyunlarına yönelik tutumlarına etkisi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 115-127.
- Çavuş, R., Kulak, B., Berk, H., & Öztuna Kaplan, A. (2011). Fen ve teknoloji öğretiminde oyun etkinlikleri ve günlük hayattaki oyunların derse uyarlanması. *İGEDER Fen ve Teknoloji Öğretmenleri Zirvesi*, 1-10, İstanbul.
- Çelebi, B. D. (2007). *Türkiye ve Azerbaycan'daki çocuk oyunları ve oyuncaklarının karşılaştırmalı incelemesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- Çelik, A. (2020). Sosyal bilgiler öğretim programında yer alan becerilerin öğretiminde kullanılabilecek geleneksel çocuk oyunlarının incelenmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 9(1), 413-424.
- Çok, F., Artar, M., Şener, T., & Bağlı, M. (1997). Kentlerde çağdaş çocuk oyunları. B. Onur (Ed.) *Çocuk Kültürü*, 1. *Ulusal Çocuk Kültürü Kongresi Bildirileri* içinde (ss. 16-28). Ankara: A.Ü. Çocuk Kültürü Araştırma ve Uygulama Merkezi Yay: 1.
- Darwish, D., Esquivel, G. B., Houtz, J. C., & Alfonso, V. C. (2001). Play and social skills in maltreated and non-maltreated preschoolers during peer interactions. *Child Abuse and Neglect*, 25, 13-31.
- Demir, M. (2012). 7. Sınıf vücudumuzdaki sistemler ünitesinin oyun tabanlı öğrenme yaklaşımı ile işlenmesinin öğrencilerin akademik başarılarına ve fen teknoloji dersine karşı tutumlarına etkisi. *10. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*. Niğde Üniversitesi, Niğde.
- De Holton, D., Ahmed, A., Williams, H., & Hill, C. (2001). On the importance of mathematical play. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 32(3), 401-415.
- Egemen, A., Yılmaz, Ö., & Akil, İ. (2004). Oyun, oyuncak ve çocuk. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 5(2), 39-42.

- Eow, Y. L., Wan Zah, B. W. A., Rosnaini, B. M. & Roselan, B. B. (2009). Form one students' engagement with computer games and its effect on their academic achievement in a Malaysian secondary school. *Computers ve Education*, 53, 1082–1091.
- Esen, M. A. (2008). Geleneksel çocuk oyunlarının eğitimsel değeri ve unutulmaya yüz tutmuş Ahıska Oyunları. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 357- 367.
- Felder, M.R., & Brent R. (2007). *Active Learning: Models from the Analytical Sciences*. Washington, DC: American Chemical Soc.
- Gall, M. D., Gall, J. P. & Borg, W.R. (2003). *Educational research: An introduction* (7th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Gazezoğlu, Ö. (2007). *Okul öncesi eğitim kurumlarında devam eden 6 yaş çocuklarına öz bakım becerilerinin kazandırılmasında oyun yoluyla öğretimin etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Gelen, İ., & Özer, B. (2010). Oyunlaştırmanın beşinci sınıf matematik dersinde problem çözme becerisi ve derse karşı tutum üzerindeki etkisi. *e-journal of New World Sciences Academy*, 5(1), 71-87.
- Girmen, P. (2012). Eskişehir folklorunda çocuk oyunları ve bu oyunların yaşam becerisi kazandırmadaki rolü. *Milli Folklor*, 24(95), 263-273.
- Gökbulut, Y., & Yücel-Yumuşak, E. (2014). Oyun destekli matematik öğretiminin 4. sınıf kesirler konusundaki erişi ve kalıcılığa etkisi. *Electronic Turkish Studies*, 9(2), 673-689.
- Göncü, A. (2011). Çocuk oyunlarının gelişiminde toplumsal ve kültürel bağlamın rolü. *Dünya'da ve Türkiye'de Değişen Çocukluk. III. Ulusal Çocuk Kültürü Kongresi Bildirileri* (ss. 37-50). Ankara.
- Gür, H., & Kobak-Demir, M. (2016). Oyun temelli matematik öğrenme laboratuvarı projesine ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 10(1), 415-438.
- Hacısalihoğlu-Karadeniz, M. (2017). Geleneksel çocuk oyunlarının matematiğe uyarlanması ve uygulanması sürecindeki kazanım ve problemlere genel bir bakış. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(6), 2245-2262.
- Hacısalihoğlu-Karadeniz, M. (2018). Geleneksel çocuk oyunları ile matematik öğretmek: Matematik mi oyun? Oyun mu matematik. O. Köse ve E. İslamoğlu (Ed.), *Edebiyat, eğitim, sanat ve iktisat: Modern dönemde içinde* (ss. 269-300). Ankara: Berikan Yayınevi.
- Horzum, M. B. (2011). İlköğretim öğrencilerinin bilgisayar oyunu bağımlılığı düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 36(159), 56-68.


- Horzum, M. B., Ayas, T., & Balta, Ö.Ç. (2008). Çocuklar için bilgisayar oyun bağımlılığı ölçeği. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3(30), 76-88.
- Işık, A., & Soylu, Y. (2002). İlköğretim birinci kademesinde oyunlarla matematik öğretimi. 5. *Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Karabacak, N. (1996). Sosyal bilgiler dersinde eğitsel oyunların öğrencilerin erişti düzeyine etkisi. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kavas, Ü. S. (2016). Geleneksel çocuk oyunlarının resim sanatında tematik açıdan değerlendirilmesi (Antalya örneği). (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Antalya.
- Kaya, B. A. (2013). Çevrimiçi oyun bağımlılığı ölçeğinin geliştirilmesi. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Kebritchi, M., & Hirumi, A. (2008). Examining the pedagogical foundations of modern educational computer games to inform research and practice. *Computers ve Education*, 51(4), 1729-1743.
- Maden, S. (2010). Türkçe öğretiminde drama yönteminin gerekliliği. *Türklük Bilimi Arastirmalari Dergisi*, 27, 503-519.
- McFarlane, A., Sparrowhawk, A., & Heald, Y. (2002). *Report on the educational use of games*. Cambridge: Teachers Evaluating Educational Multimedia.
- Mendes RN, Grando RC (2008) The computer game SimCity 4 and its pedagogical potential in math classes. *Revista Zetetiké*, 2(16), 118-176.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2010). *Çocuk oyunları*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2013). *Ortaokul matematik dersi: 5-8. sınıflar öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2018). *İlkokul ve ortaokul matematik dersi öğretim programı 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., & Foy, P. (2013). The impact of reading ability on TIMSS Mathematics and Science Achievement at the Fourth Grade: An analysis by item reading demands. In M. O. Martin ve I. V. S. Mullis (Ed.), *Relationships among reading, mathematics and science achievement at the fourth grade Implications for early learning*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Lynch School of Education, Boston College.
- Nesin, A. (2008). *Matematik ve korku*. İstanbul: Nesin Yayınevi-Popüler Bilim Dizisi.


- Oğuz, M. Ö., & Ersoy, P. (2005). *Türkiye 'de 2004 yılında yaşıyan geleneksel çocuk oyunları*. Ankara: Gazi Üniversitesi Türk Halkbilimi Araştırma ve Uygulama Merkezi Yayınları.
- Oğuz-Haçat, S., & Topal, M. (2021). Geleneksel çocuk oyunlarının değerler eğitimindeki rolünün sınıf öğretmenlerinin görüşleri açısından değerlendirilmesi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12(2), 558-575.
- Onur, B., & Güney, N. (Eds.). (2004). *Türkiye'de çocuk oyunları: araştırmalar*. Ankara: Kök Yayıncılık.
- Önal, M. N. (2002). Türkçe'nin eğitimi ve öğretiminde oyun tekerlemelerinin yeri ve önemi. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(9), 133-149.
- Önen, F., Demir, S., & Şahin, F. (2012). Fen öğretmen adaylarının oyunlara ilişkin görüşleri ve hazırladıkları oyunların değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(3), 299-318.
- Özdemirli, G. (2011). *İşbirlikli öğrenme yönteminin öğrencinin matematik başarısı ve matematiğe ilişkin tutumu üzerindeki etkililiği*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Özden-Gürbüz, D. (2016). Geleneksel çocuk oyunları ve eğitimsel işlevleri: emirdağ örneği. *Electronic Turkish Studies*, 11(14), 529-564.
- Piaget, J. (2004). *Çocuklukta zihinsel gelişim*. Cem Yay: İstanbul.
- Rieber, L. P., Smith, L., & Noah, D. (1998). The value of serious play. *Educational Technology*, 38(6), 29-37.
- Roger, T., & Johnson, D. W. (1994). An overview of cooperative learning. In J. Thousand, A. Villa & A. Nevin (Eds), *Creativity and collaborative learning* (pp. 31-44). Baltimore: Brookes Press.
- Ruthven, K., Laborde, C., Leach, J., & Tiberghien, A. (2009). Design tools in didactical research: Instrumenting the epistemological and cognitive aspects of the design of teaching sequences. *Educational Researcher*, 38(5), 329-342.
- Savaş, E., & Gülüm, K. (2014). Geleneksel oyunlarla öğretim yöntemi uygulamasının başarı ve kalıcılık üzerine etkisi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(1), 183-202.
- Schreier, M. (2012) *Qualitative content analysis in practice*. London: Sage.
- Singer, D. G., & Singer, J. L. (1998). *Çocuklarda yaratıcılığın gelişimi*. Nurdan Cihanşimul (Çev.) İstanbul: Gendaş Yayınları.
- Slavin, R. E. (1991). Synthesis of research of cooperative learning. *Educational leadership*, 48(5), 71-82.
- Slavin, R. E. (1996). Research on cooperative learning and achievement: What we know, what we need to know. *Contemporary educational psychology*, 21(1), 43-69.

- Songur, A. (2006). *Harfli ifadeler ve denklemler konusunun oyun ve bulmacalarla öğrenilmesinin öğrencilerin matematik başarı düzeylerine etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Şahin, F. (1998). *Okul öncesinde fen bilgisi öğretimi ve aktivite örnekleri*. İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Şener, T. (2007). *Çocukların kültürel etkinlikleri*, Ankara: Sobil Yayınları.
- Tanişlı, D. ve Sağlam, M. (2006). Matematik öğretiminde işbirlikli öğrenmede bilgi değişme tekniğinin etkililiği. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 2(2), 47-67.
- Toksoy, A. C. (2010). Yarışma niteliği taşıyan geleneksel çocuk oyunları. *Acta Turcica Cevrimici Tematik Turkoloji Dergisi*, 2(1), 205-220.
- Tural, H. (2005). *İlköğretim matematik öğretiminde oyun ve etkinliklerle öğretimin erişimi ve tutuma etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Tüzün, H., Yılmaz-Soylu, M., Karakuş, T., İnal, Y., & Kızılkaya, G. (2009). The effects of computer games on primary school students' achievement and motivation in geography learning. *Computers ve Education*, 52(1), 68-77.
- Uğurel, I. (2003). *Ortaöğretimde oyunlar ve etkinlikler ile matematik öğretimine ilişkin öğretmen adayları ve öğretmenlerin görüşleri*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Uğurel, I., & Morali, S. (2008). *Matematik ve oyun etkileşimi*. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(3), 75-98.
- Ünlü, M., & Aydın, S. (2011). İşbirlikli öğrenme yönteminin 8. sınıf öğrencilerinin matematik dersi "permütasyon ve olasılık" konusunda akademik başarı ve kalıcılık düzeylerine etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(3), 1-16.
- Wakefield, D. V. (2000). Math as a second language. *The Educational Forum*, 64(3), 272-279.
- Yamakoğlu, C. (2001). Türkiye'de çocuk oyunları. *Erdem*, 13(39), 543-549.
- 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.
- YÖK. (2018). Yeni Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları. İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı. https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Ilkogretim_Matematik_Lisans_Programi.pdf adresinden 20.02.2020 tarihinde erişilmiştir.

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

ORCID

Tuğba BARAN KAYA  <https://orcid.org/0000-0001-9924-4352>

Selahattin ARSLAN  <https://orcid.org/0000-0001-8557-2507>

Mihriban HACISALİHOĞLU KARADENİZ  <https://orcid.org/0000-0002-7836-6868>

SUMMARY

Introduction

Games not only attract the attention of children from all ages and provide entertainment, but also contribute to their cognitive, affective and psychomotor development. Therefore, games are accepted as effective teaching tools especially in preschool and primary schools. They can be grouped according to the way they are played, the age group they address, the time they were released, or according to place and the environment along with different criteria such as “musical-rhythmic, physical, sports, computer and traditional children’s games” (Tural, 2005). Although there are many types of games, we experience that the game habits of children have changed in our era and they have been mostly replaced with online and computer games. However, unlike computer games, traditional children’s games are an essential part of folk culture (Yamakoğlu, 2001), using them in education/teaching, developing and retaining them will be instrumental in transferring our games to future generations. (Hacısalihoglu-Karadeniz, 2017, 2018; MEB, 2010; Oğuz ve Ersoy, 2005).

Mathematical concepts can also be taught through games in which students voluntarily participate and have fun (Tural, 2005). In this context, using traditional games will be effective both in learning mathematics and transferring our cultural heritage to future generations. This research aims to show how mathematics can be taught with traditional children’s games and how these games can be adapted to primary school mathematics learning aims and outputs. To do so, the study draws on the opinions of preservice primary schools teachers

Research Method

Case study method was used in the research. The participants of the research are thirty-eight final year students studying in Primary/Elementary School Teaching Program at a university in the Aegean Region. In the process of data collection, firstly, the participants were informed about the purpose of the research. Then, they were asked to watch three-minute-long videos obtained displaying the traditional games before expressing their opinions (BOP Game, Egg Race, Man’s Eye, Bouncing Ball, Ball Path - BOP Oyunu, Yumurta Yarışı, Adamın Gözü, Sıçratan Top, Topun Yolu). These games were adapted according to the learning outcomes of the mathematics curriculum. The reason they were first asked to watch these games that it was thought to be more realistic for them to see how these games are played in natural teaching environment. After the videos, the participants were asked to write their opinions on the use of traditional games as a teaching tool in mathematics teaching. For this, unstructured forms were prepared by the researchers to take participants’ opinions. Content analysis was used to analyze the data. The credibility of the findings from the analyses was ensured through consulting and receiving the confirmation of the participant. For this purpose, the matrix and comments reflecting all of the findings were sent to 5 randomly selected participants, and a week was given for their evaluation. Later, interviews were conducted with these people, and they agreed with the findings. Quotations from the opinions of the participants were frequently included to ensure confirmation and approval.

Findings, Results, and Recommendations

This research discusses the opinions of the preservice primary school teachers regarding the use of traditional children's games in mathematics education. The findings are presented under five categories: behavioral dimension, game-based dimension, learning-teaching dimension, social skill dimension and cultural dimension. Among these dimensions, the most frequently mentioned one by preservice teachers were the learning-teaching dimension. Preservice teachers often stated that teaching with games would achieve the goals stipulated by the achievements in the mathematics curriculum and it will provide learning with fun. Some participants also made suggestions regarding the implementation of the games as well as the games that can be played after teaching, or used as an introduction to the lesson. They underlined the participation of whole classroom is essential.








Preservice teachers referred to the behavioral dimension by arguing that teaching with games will contribute to the development of cognitive, affective and psychomotor skills of students. In terms of cognitive skills, they mentioned that students' cognitive reasoning, prediction and explanation skills could be improved. As for affective skills, students could love mathematics, their motivation and interest in the lesson may increase. Some preservice teachers also mentioned the contribution of the videos to their affective skills. Contribution of teaching with games to the students' psychomotor skills was mostly in the form of increasing their attention.

In the social skill dimension, the preservice teachers stated that teaching with games can contribute to the development of group working skills, sense of trust, sense of responsibility, self-confidence, sense of competition and leadership. Some candidates mentioned that traditional games can be brought back to life and transferred to new generations. They also expressed that directing students from technology-based games to traditional ones, they can prevent negative effects of technology.

In game-based dimension, analysis of the data indicate that preservice primary school teachers described the games according to their styles. Some of the participants mentioned about negativities and added that the adapted games are difficult to implement or they may pose danger to the students.

This research presented the opinions of the preservice primary school teacher regarding the teaching of mathematics through traditional games. Further research can address the effects of mathematics teaching on primary school students by applying practical studies with preservice teachers, and by providing them an opportunity for implementation of traditional games. In addition, courses with similar content to the "Teaching Mathematics by Games" course in the Primary Mathematics Teaching program can also be included in the Teaching program.

Ek 1. Etik Kurul Onay Belgesi

T.C. KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU TOPLANTISI	
KARAR TARİHİ	: 18/03/2021
OTURUM NO	: 03
TOPLANTI SAATI	: 12.30
<p>Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu, Kurul Başkanı Prof. Dr. Mustafa ÖZEN başkanlığında gündemdeki maddeleri görüşmek üzere toplanarak aşağıdaki kararları almıştır.</p>	
GÜNDEM	6-Kırıkkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Arş. Gör. Tuğba BARAN KAYA tarafından yürütülen "Geleneksel Çocuk Oyunlarının Matematik Öğretiminde Kullanılmasına Yönelik Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bakışları" konulu proje başvurusunun görüşülmesi.
KARAR	6-Kırıkkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Arş. Gör. Tuğba BARAN KAYA tarafından yürütülen "Geleneksel Çocuk Oyunlarının Matematik Öğretiminde Kullanılmasına Yönelik Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bakışları" konulu proje başvurusu incelenmiş olup, Kırıkkale Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmalar Etik Kurulu Yönergesinde belirtilmiş olan Etik İlkelerine uygun olduğuna karar verildi.
BAŞKAN Prof. Dr. Mustafa ÖZEN	
 Prof. Dr. Hacı Bayram IŞIK	 ÜYE Prof. Dr. Ahmet KARADOĞAN
 ÜYE Prof. Dr. Mevlüt ERTEN	 ÜYE Prof. Dr. Oktay AKBAŞ
 ÜYE Prof. Dr. İbrahim YILMAZ	 ÜYE Prof. Dr. Sevgi Yurt ÖNCEL
	 ÜYE Doç. Dr. Şahin AHMETOĞLU