

# İlkokul Öğretmenlerinin Matematiksel Oyunların Matematik Derslerinde Kullanılması Süreçlerine İlişkin Görüşleri\*

Opinions of Primary School Teachers about the Process of Using Mathematical  
Games in Mathematics Lessons

Zeynep DOĞAN\*\*  
Damla SÖNMEZ\*\*\*

## Öz

Bu araştırmanın amacı sınıf öğretmenlerinin matematiksel oyunları nasıl ifade ettiklerini ve bu oyunların matematik derslerinde kullanılması süreçleriyle ilgili görüşlerini incelemektir. Araştırmanın çalışma grubunu sınıf öğretmeni olarak görev yapmakta olan 10 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmada nitel araştırma desenlerinden olan durum çalışması kullanılmıştır. Veriler ilkökul öğretmenleriyle yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilerek toplanmıştır. Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen ve öğretmenlerin matematiksel oyunlarla ve bu oyunların derslerde kullanımı ile ilgili görüşlerini belirlemeye yönelik sorular içeren bir görüşme formu kullanılmıştır. Görüşmeler ses kaydına alınmış, sonrasında yazıya aktarılmış ve öğretmenler tarafından verilen cevaplar ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre katılımcı öğretmenlerin tamamı matematiksel oyunların ne olduğu, içeriklerinin nasıl olabileceği, bu oyunların derslerde nasıl kullanıldığı gibi konularda genel bilgiye sahiptirler. Aynı zamanda matematiksel oyunların matematik derslerinde kullanımının gerekli ve yararlı olacağını düşünmektedirler. Bu doğrultuda matematiksel oyunları en çok 1. sınıf düzeyinde ve genel olarak buldukları her fırsatta kullandıklarını ifade etmişlerdir. Bu süreçlerde çoğunlukla

\* İlkokul Matematik Öğretiminde Öğrencilerin Duyuşsal Farkındalıklarını Artırmada Matematiksel Oyunların Kullanımı isimli yüksek lisans tezinden üretilmiş bir çalışmadır.

\*\* Dr. Öğr. Üyesi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sınıf Öğretmenliği Bölümü,  
E-posta: zeynepyildiz.2005@hotmail.com, Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-1439-3592>

\*\* Yüksek Lisans Öğrencisi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sınıf Öğretmenliği Bölümü,  
E-posta: damlasonmez91@hotmail.com, Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-9342-7884>

sınıfların kalabalık olması ve sınıflardaki fiziksel yetersizlik durumlarının kendileri için olumsuzluk teşkil ettiğini belirtmişlerdir.

**Anahtar Kelimeler:** Matematik öğretimi, Matematiksel Oyun, Sınıf Öğretmenleri.

### **Abstract**

The purpose of this research is to examine how primary school teachers express mathematical games and their views on the process of using these games in mathematics lessons. The study group consisted of 10 teachers working as primary school teachers. The case study, one of the qualitative research designs, was used in the study. The data were collected through semi-structured interviews with primary school teachers. An interview form which was developed by the researchers as a data collection tool and which included questions to determine teachers' opinions about mathematical games and their use in lessons was used. The interviews were recorded and then transcribed and the answers given by the teachers were examined in detail. According to the results of the research, all of the participant teachers have general knowledge about what the mathematical games are, how their contents can be used and how these games are used in the lessons. At the same time, they think that the use of mathematical games in mathematics lessons will be necessary and useful. In this respect, they stated that they used mathematical games mostly at the 1st grade level and at every opportunity they found in general. In these processes, they also stated that the classes are mostly crowded and the physical disabilities in the classes constitute negativity for them.

**Keywords:** Teaching Mathematics, Mathematical Game, Primary School Teachers.

### **Giriş**

Matematik öğretiminde aktif öğrenme adına kullanılan yöntemlerden birisinin de eğitsel oyunlar olduğu söylenebilir (Kavasoğlu, 2010). Eğitsel oyunlar eğitim amacıyla oynanan oyunlardır (Akandere, 2003'den akt. Canbay, 2012). Birçok oyun, içerisinde birkaç farklı sürece sahip olduğu için aynı anda pek çok gelişim alanına ulaşabilmektedir (Çakı, 2008). Bununla birlikte, eğitsel oyunların kullanımı matematik eğitiminde çok önemli bir yere sahiptir (Çetin, 2016). Özel öğretim yöntemlerinin kullanılmadığı, geleneksel türde yapılan eğitimler öğrencilere sıkıcı gelmektedir. Öğrenciler oyunlarla yapılan eğitimleri daha eğlenceli bulmaktadırlar (Chandel, Dutta, Tekta, Dutta ve Gupta, 2005). Bununla birlikte, derslerin oyunlarla işlenmesinin öğrencilerin eğitim süreçlerine olumsuz yönde bir etkisi de olmadığı ifade edilmektedir (Ebner ve Holzinger, 2007). Matematik derslerinde oyun kullanılması öğrencilerin matematik korkularını sevgiye dönüşmesini, matematik derslerinde sıkılmalarını önleyip zevk alınan bir ders haline gelmesini sağlamaktadır (Kavasoğlu, 2010). Bununla birlikte, oyunla öğretim yöntemi özellikle ilkökul düzeyindeki sınıflarda öğrencilerin öğrendiklerini pekiştirmesi ve öğrenciler için öğrenmenin daha eğlenceli bir hale getirilmesi için uygulanan bir yöntemdir (Aksoy, 2014). Benzer doğrultuda oyunların ilgi çekici, eğlenceli ve motive edici olduğu, öğrencilerin derse aktif katılımını sağladığı ve matematik dersine karşı olumlu tutum geliştirdiği belirtilmektedir (Gürbüz, Gülburnu ve Şahin, 2017; Demir, 2016).

Matematik eğitimi açısından düşünüldüğünde oyun destekli öğretim yöntemi, öğrencilerin matematiğe olan ilgilerinin artması, kaygılarının ortadan kalkması için öğrenmenin vazgeçilmez bir aracı olarak ifade edilebilir. Özellikle matematik, fen ve okuma yazma öğretiminde ortaya çıkartılan birçok programda çocuklar kendi fikirlerini şekillendirebilecekleri yaratıcı oyunlara ihtiyaç duymaktadırlar (Bergen, 1998). Oyunla öğretim yapıldığı zaman hem öğretmenler hem de öğrenciler daha aktif, daha canlı ve mücadele etmeye yakın olmakta, sürecin devam etmesini istemektedirler. Böylece öğrenciler eğlenceyi, oyunun yarattığı farklılığı ve keşfetmenin yollarını matematikle ilgili kazanımların içerisinde test etme şansını yakalamaktadırlar (Demir, 2016).

Matematiksel oyunlar yarış, yenme, yenilme içermese de tamamlanan etkinlikler sınıfa başarı olarak gösterilebilmekte ve yeni bir oyun, yeni bir başarı olarak öğrenciye sunulabilmektedir. Oyunların başarı değil, süreç odaklı olması, öğrencilerin oyunlarda daha fazla eğlenmelerini, matematiksel becerilere daha çok önem vermelerini sağlayabilecektir (Demir, 2016). Ancak bu etkinlikler planlanırken dikkat edilmesi gereken bazı noktalar bulunmaktadır. Bunlardan biri materyal hazırlanması ve bu materyallerin sınıflarda kullanılmasıyla ilgili dikkat edilmesi gerekenlerle ilgilidir. Bu oyunlar hazırlanırken doğrudan kaynaklara ulaşılabilmesi için önceden gerekli araç gereçler hazırlanmalıdır (Altunay, 2004). Bununla birlikte, matematiksel oyunların nasıl oynanması gerektiği, oyun sırasında sınıfın durumu, öğrencilerin arasındaki ilişkilerin ayarlanması, oyunların öğrenciler tarafından anlaşılabilmesi ve bunların süreleri, oyunların kuralları gibi mühim başlıkların öğrenciler tarafından doğru bir şekilde anlaşıldığından emin olunması, bu başlıkların doğru bir şekilde açıklaması gerekmektedir (Usta ve diğ., 2017).

Uğurel (2003) tarafından yapılan çalışmada, matematik eğitiminde oyunla öğretim yönteminin kullanılmasına dair öğretmen adayları ve öğretmenlerden alınan görüşlerin etkili bir matematik eğitiminin ortaya konması katkı sağlayacağı belirtilmiştir. Benzer şekilde, Gürbüz, Gülburnu ve Şahin (2017) tarafından gerçekleştirilen çalışmada da oyunla matematik öğretiminin uygulanmasına ilişkin öğretmen görüşlerinin belirlenmesinin literatüre katkı sağlayacağı belirtilmiştir. Bu çalışmada da sınıf öğretmenlerinin matematiksel oyunları nasıl ifade ettiklerini ve bu oyunların matematik derslerinde kullanılması süreçleriyle ilgili görüşlerini incelemek amaçlanmıştır. Bu sayede öğretmenlerin matematik derslerinde oyun kullanımı hakkındaki görüşlerinin belirlenmesiyle daha etkili bir matematik eğitimi gerçekleştirilebilmesi için literatüre katkı sağlanması hedeflenmektedir. Bu doğrultuda araştırmamızın problemi; “Sınıf öğretmenleri matematiksel oyunları nasıl ifade etmektedirler ve oyunların matematik derslerinde kullanılması süreçleriyle ilgili görüşlerini ne yöndedir?” şeklinde belirlenmiştir.

## **Yöntem**

### *Araştırma Deseni*

Araştırmamızın amacı doğrultusunda araştırma deseni nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması olarak belirlenmiştir. Durum çalışmasındaki hedef, belirli bir durumun ayrıntılarıyla incelenerek, sonuçların detaylı olarak ortaya çıkarılmasıdır. Nitel araştırmadaki durum çalışmasında, duruma yönelik faktörler, durumun diğer durumlara etkisi, durumu ortaya çıkaran faktörler vb. bir bütün olarak incelenir (Kıncal, 2015). Bu çalışmada da sınıf öğretmenlerinin derslerde matematiksel

oyunlar kullanımına yönelik görüşleri detaylı bir şekilde incelenmiştir. Bu inceleme sürecinde öğretmenlere yöneltilen sorular matematiksel oyunların derslerde kullanımına etki eden faktörler, bu faktörlerin birbiri ile ilişkisi ve birbiri ile bağlantısı noktasındaki ayrıntılar kapsamlı bir şekilde ele alınmıştır. Bu sebeple araştırma deseninin durum çalışması olarak belirlenmesi uygun görülmüştür.

### *Çalışma Grubu*

Araştırmanın çalışma grubunu şu an görev yapmakta olan 10 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Bu çalışmada çalışma grubundaki öğretmenler belirlenirken görev yapılan okul türü, cinsiyet ve çalışma yılı itibarıyla mümkün olduğunca farklı özelliklere sahip öğretmenler çalışmaya dahil edilmeye çalışılmıştır. Bununla birlikte öğretmenlerin çalışmaya katılma noktasında isteklilik durumları da göz önünde bulundurulmuştur. Böylece farklı niteliklere sahip öğretmenlerin görüş ve deneyimlerinden yararlanılarak sağlıklı veriler elde edilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, çalışma grubunun belirlenmesi sürecinde, araştırmacının çalışma grubunda kimlerin olacağı noktasında kendi yargısını kullandığı ve araştırmanın amacına en uygun olacak şekilde çalışma grubunu belirlediği (Balcı, 2015) amaçlı örnekleme tekniği kullanılmıştır. Bu doğrultuda belirlenen öğretmenler hakkındaki bilgiler Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1**

#### *Çalışma Grubunu Oluşturan Öğretmenler Hakkında Bilgi*

	Okul Türü	f	%
Görev yaptığı okul türü	Devlet	6	60
	Özel	4	40
Cinsiyet	Kadın	8	80
	Erkek	2	20
Çalışma yılı	0-4 Yıl	5	50
	5-15 Yıl	5	50

Çalışma grubunu oluşturan 10 öğretmene ait demografik bilgiler Tablo 2’de görülmektedir.

**Tablo 2**

#### *Çalışma Grubundaki öğretmenlerin demografik bilgilerine göre dağılımı*

Öğretmen	Cinsiyet	Okul Türü	Çalışma Yılı
Ö1	Erkek	Devlet	2
Ö2	Erkek	Devlet	2
Ö3	Kadın	Devlet	1
Ö4	Kadın	Özel	5
Ö5	Kadın	Özel	9
Ö6	Kadın	Özel	1
Ö7	Kadın	Devlet	1
Ö8	Kadın	Devlet	8
Ö9	Kadın	Özel	6
Ö10	Kadın	Devlet	9

### *Veri Toplama Aracı*

Araştırmada veriler yarı yapılandırılmış görüşmelerle elde edilmiştir. Bu amaçla öğretmenlere yönelik olarak, matematiksel oyunlarla ilgili sorular içeren bir yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturulmuş ve öğretmenlerle görüşmeler yapılmıştır.

Bu görüşme formunun geliştirilmesi aşamasında, alanında uzman 6 öğretim elemanının görüşleri alınarak bu görüşme soruları için bir havuz oluşturulmuştur. Daha sonra bu havuzdaki sorulardan benzer içerikte olanlar birleştirilerek ve farklı doğrultuda olan sorular belirlenerek taslak bir görüşme formu oluşturulmuştur. Bu taslak görüşme formu ise 3 alan uzmanına incelenerek görüşleri alınmıştır ve bu görüşler doğrultusunda forma son hali verilmiştir. Son durumda, görüşme formunda; matematiksel oyunun ne olduğu, matematik derslerinde matematiksel oyun kullanma sıklıklarının ne olduğu, hangi sınıf düzeylerinde daha çok oyun kullanıldığı, hangi oyunları hangi amaçlarla kullandıkları, matematiksel oyunları derslerde etkili şekilde kullanıp kullanmadıkları yönünde sorular bulunmaktadır. Görüşme formunda yer alan sorular aşağıda verilmiştir.

- Matematiksel oyun nedir?
- Matematik derslerinde matematiksel oyun kullanma sıklığınız nedir?
- Hangi sınıflarda daha çok oyun kullanıyorsunuz?
- Hangi oyunları kullanıyorsunuz, örneklerle açıklayınız.
- Hangi amaçlarla bu oyunları kullanıyorsunuz?
- Matematiksel oyunlar derslerde etkili şekilde kullanılabiliyor mu? Buna etki eden olumlu ve olumsuz faktörleri açıklayınız.

### *Verilerin Toplanması ve Analizi*

Öğretmenlerin matematiksel oyunların matematik derslerinde kullanılması ile ilgili görüşlerini belirlemek amacıyla yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen görüşmeler veri kaybını önlemek amacıyla ses kaydına alınmıştır.

Çalışmanın analiz aşamasında, yapılan görüşmeler neticesinde elde edilen ses kayıtları dinlenmiş ve bütün konuşmalar yazıya aktarılmıştır. Öğretmenlerin verdikleri cevaplar betimsel analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Betimsel analizde görüşme yapılan ya da gözlemlenmiş olan kişilerin görüşlerini çarpıcı bir şekilde ortaya çıkarmak için doğrudan alıntılara sıkça yer verilir (Çepni, 2018). Bu araştırmada da öğretmenlerin vermiş olduğu cevaplar ayrıntılı bir şekilde ele alınıp deşifre edildiği için betimsel analiz yönteminin kullanılması uygun görülmüştür. Bu doğrultuda çalışma grubundaki her bir öğretmen için Ö1, Ö2, ..., Ö10 şeklinde kodlamalar gerçekleştirilmiştir. Sonrasında ise görüşme formundaki her soruya verilen cevaplar kendi içinde analiz edilerek, verilen cevaplara yönelik genel ve özel durumlar ayrıntılarıyla ifade edilmiştir.

## Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde, 10 öğretmen ile gerçekleştiren yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen verilerin analizi yer almaktadır.

Çalışma kapsamında matematiksel oyunların kendileri için ne ifade ettiğinin anlaşılmasına yönelik olarak “Matematiksel oyun nedir?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenler bu soruyu sıklıkla öğrencilere matematiği sevdirmek, eğlenceli bir hale getirmek için kullanılan oyunlar şeklinde cevaplamışlardır. Bu konudaki katılımcı görüşleri aşağıdaki şekildedir.

*“Öğrencilere matematiğin sevdirmesi adına oyun şeklinde anlatılmıştır.” (Ö1)*

*“Matematiğin oyunla yapılması. Matematiği sevdirmek, eğlenceli olduğunu göstermek ve herkesin anlayabileceği şekilde olduğunu göstermek. Öğrencide öğrenme isteğini arttırmak.” (Ö3)*

Öğretmenlerin çoğu bu doğrultuda benzer görüş belirterek, matematiksel oyunların matematiği sevdirmek ve öğrencilerin kazanımlarını daha kolay edinebilmeleri için kullanılan bir araç olduğunu ifade etmişlerdir. Ö4 kodlu öğretmen ise bu konudaki düşüncesini;

*“Ders içerisinde uygun konuları oyunlarla işlemektir. Farklı oyunları matematik dersine uygulayıp kullanmak.”*

şeklinde ifade etmiş, matematik dersinin konu bazlı olarak farklı konular için o konulara uygun matematiksel oyunların geliştirilip uygulanmasıyla işlenebileceğini belirtmiştir. Diğer bir öğretmenin görüşü ise şu şekilde olmuştur:

*“Somut dönemdeki çocukların soyut konuları öğrenebilmeleri için oyun yaşlarında olduklarından dolayı konuları oyunlaştırarak vermek.” (Ö5)*

Bu öğretmen ifadesinde, matematiksel oyunların soyut kavramları içerisinde bolca barındıran bir ders olan matematiği somut işlemler döneminde olan öğrencilerin daha kolay öğrenebilmeleri için kullanılan bir yöntem olduğunu belirtmiştir. Öğretmenlerin bu soruya verdikleri cevaplar genel olarak değerlendirildiğinde tamamının matematiksel oyunlar hakkında fikir sahibi oldukları, çoğunluğunun matematiksel oyunları matematiği sevdirmek ve daha kolay öğretebilmek için kullanılacak ve matematik öğretimi sürecinde faydalı bir yöntem olarak düşündükleri görülmektedir.

Matematiksel oyunların öğretmenler tarafından kullanım sıklığının tespit edilmesine yönelik olarak öğretmenlere “Matematik derslerinde matematiksel oyun kullanma sıklığınız nedir?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenler bu soru hakkında genellikle en az haftada bir kez matematiksel

oyunlar kullandıklarını ve her fırsatta bu matematiksel oyunları derslere katmaya çalıştıklarını ifade etmişlerdir. Bu konudaki görüşler şu şekildedir:

*“Haftada iki kez.”* (Ö1)

*“Haftada bir ya da iki kere. Konunun uygunluğu, konuya dâhil edebileceği oyunlara göre. Ama genellikle bir kez.”* (Ö4)

*“Konudan konuya değişse de hafta en az 1-2 ders saatinde kullanılıyor.”* (Ö6)

*“Konunun niteliğine ve uygunluğuna göre. Mümkün oldukça fazla.”* (Ö10)

Öğretmenlerin bu soruya verdikleri cevaplar genel olarak değerlendirildiğinde haftada en az iki kez matematiksel oyun kullandıklarından bahsettikleri görülmektedir. Ancak oyunları oynatırken konunun uygunluğu, öğrencilerin anlama düzeylerinin ve kazanımın neresinde olduklarının önemli olduğunu vurgulamışlardır. Yalnızca bir tane öğretmen program yoğunluğundan dolayı pek fazla oyun kullanmadığını belirtmiştir.

Matematiksel oyunların hangi seviyedeki sınıflarda daha çok kullanıldığını tespit edilmesine yönelik olarak öğretmenlere “Hangi sınıflarda daha çok oyun kullanıyorsunuz?” sorusu yöneltilmiştir. Görüşülen tüm öğretmenler özellikle 1. sınıflarda matematiksel oyun kullandıklarını ve matematiğin bir ders olarak ilk karşılaştığı yer olan bu sınıf seviyesinin matematiği sevdirmek için bu etkinliklerin çok önemli olduğunu vurgulamışlardır. Bu konudaki görüşlerden bazıları şu şekildedir:

*“Özellikle 1.sınıflarda, 2.sınıflarda da yeni bir konuya başlarken oyun kullanılıyor”* (Ö2)

*“1. ve 2. sınıflarda.”* (Ö4)

*“1. sınıflarda daha çok oyun kullanılıyor.”* (Ö9)

*“Hemen her sınıf için kullanılabilir. Ancak 1. sınıflar yaş itibariyle daha uygun oldukları için 1. sınıflarda daha fazla şekilde kullanılır.”* (Ö10)

Öğretmenler aynı zamanda, oyun oynatmanın bu yaş grupları için çok önemli olduğunu, ders için dikkat çekici nitelikte olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca 1. sınıfta ilk defa ders olarak matematikle karşılaştıkları için derslerde matematiksel oyun oynatarak konuları anlatmanın derse ısındırma anlamında faydalı olduğundan bahsetmişlerdir. Öğretmenlerin bu soruya verdikleri cevaplar genel olarak değerlendirildiğinde öğretmenlerin 1. ve 2. sınıflar için oyun kullanımının

çok önemli olduğunu vurguladıkları görülmektedir. Özellikle 1. sınıflar yaş itibarıyla oyun oynamaya müsait oldukları için daha iyi sonuçlar elde ettiklerini bildirmişlerdir.

Öğretmenler tarafından kullanılan oyunların tespit edilmesine yönelik olarak öğretmenlere “Hangi oyunları kullanıyorsunuz, örneklerle açıklayınız.” sorusu yöneltilmiştir. Görüşülen öğretmenler matematiksel oyunları kendileri hazırladıklarını ve kendi sınıf seviyelerine göre oyunlar hazırlamayı daha uygun gördüklerini bildirmişlerdir. Bu soruya verilen cevaplardan bazıları şu şekildedir:

*“Toplama işlemi için tombala oyunu çıkan sayıları toplama. Çıkarma işleminde bowling lobutları, Geometrik cisimlerle ilgili drama gibi oyunlar kullanılabilir.” (Ö4)*

*“Ritmik sayılarda BOM oyunu. Toplamayla ilgili canlandırmalar. Materyallerle de (ipe boncuk dizdirme ya da zar atma) uygulama yaptırılabilir. Kutu oyunları, fiziksel olarak hareket edebilecekleri oyunlar da kullanılabilir.” (Ö5)*

*“Romen rakamları işlenirken kartonların üzerine çubuklar yapıştırılmıştır. Bu etkinlik sınıfta oyun şeklinde yapılmıştır. Çubuklar öğrencilere dağıtılmış çift ya da tek sayıda çubuğu olanların tahtaya çıkması istenmiştir. Böylece iki kazanımı destekleyen oyun kullanılmıştır.” (Ö6)*

*“Gökkuşuğu oyunu her konuya (dört işlem, sayılar, kesirler) uyarlanabilir bir oyun en çok bu oyun kullanılıyor.” (Ö8)*

şeklinde cevap vermişlerdir. Öğretmenler genel olarak öğrencilerin kolay ulaşabilecekleri, sınıfta hareket edebilecekleri ve birkaç kazanımı aynı anda verebilecekleri oyunlar hazırlamaya ve kullanmaya dikkat ettiklerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin bu soruya verdikleri cevaplar değerlendirildiğinde, çoğunun kendi hazırladıkları materyalleri ya da kendi oluşturdukları oyunları kullanmayı tercih ettikleri görülmüştür. Görüşülen öğretmenlerden iki tanesi kendi hazırladıkları materyaller ve oyunlar dışında simülasyonlardan ya da Eba, Morpa kampüs gibi uygulamalardaki oyunlardan faydalandıklarını belirtmişlerdir.

Öğretmenlerin hangi amaçlarla bu oyunları kullandığını ve neleri hedeflediklerinin tespit edilmesine yönelik olarak öğretmenlere “Hangi amaçlarla bu oyunları kullanıyorsunuz?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenler bu soruya öğrencilerin konuları daha kolay anlamalarını, öğretilen konuların daha kalıcı olmasını, konuların pekiştirilmesini sağlamayı ve matematiğin öğrenciler için bir zorunluluk olduğu düşüncesini ortadan kaldırmayı hedefledikleri için kullandıkları şeklinde görüş bildirmişlerdir. Bu konudaki görüşlerden bazıları aşağıda verilmiştir.

*“Öğrencilere matematiği daha kolay anlatılması ve matematiği sevmeleri için” (Ö1)*



*“Birinci amaç çocuğa matematiği sevdirmek. İkinci amaç ise çocuğun eğlenerek öğrenmesi ve matematiğe bir zorunluluk gibi bakmaması” (Ö2)*

*“Konunun pekişmesi ve daha iyi anlaşılması için kullanılıyor” (Ö7)*

*“Yapılandırılmış yaklaşımda öğrenmenin kalıcılığını sağlamak için, eğlenerek öğrenme (oyunla işlenen konular daha kalıcı) ve konunun pekişmesi için” (Ö8)*

Öğretmenler dersi sevdirmek, eğlendirerek öğretmek ve kalıcılığın artması için bu oyunları kullandıkları özellikle belirtmişlerdir. Öğretmenlerin bu soruya verdikleri cevaplar genel olarak değerlendirildiğinde tamamının öğrencilerin matematiği sevmesi, anlamadıkları konuları anlamaları için matematiksel oyunları kullandıklarını ifade etmişlerdir. Oyunların kazanımlarla uygun olması gerektiğini özellikle vurgulamışlardır. Oyunların kullanımının ders sürecine katkıda bulunduğunu düşündükleri görülmektedir.

Öğretmenlerin matematiksel oyunları derslerde etkili bir şekilde kullanılıp kullanılmadığını ve bunu etkileyen faktörlerin neler olduğunu tespit edilmesine yönelik olarak öğretmenlere “Matematiksel oyunlar derslerde etkili şekilde kullanılabilir mi? Buna etki eden olumlu ve olumsuz faktörleri açıklayınız.” sorusu yöneltilmiştir. Sıklıkla öğretmenler genel olarak etkili bir şekilde derslerinde matematiksel oyunları kullandıklarını söylemişlerdir. Ancak kalabalık sınıflar, okullardaki mekân yetersizliği öğretmenlerin bu tür etkinlikleri yapmalarına engel teşkil ettiğini söylemişlerdir. Bu konudaki öğretmen görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir.

*“Yarı yarıya kullanılıyor. Her öğrencinin derste oyun oynamaya verdiği tepki farklı ama genel anlamda derse etkisi olumlu” (Ö1)*

*“Çok güzel bir etki yaratıyor. Derse oyun oynanacak diye girilmesi çocuğun dikkati çekmekte en sevmediği konu dahi olsa ilgi duymasını sağlamaktadır. Daha içselleştirmesi sağlar. Oyunlarda kaybetmeme olduğu için çocuk deneyerek ve yanılarak doğru bulmak için çaba harcar. Olumsuz yönü süre sıkıntısı, kalabalık sınıflar, teknolojinin yetersiz olması, sınıfın fiziki durumu ve öğretmenin hazırlıksız olması.” (Ö3)*

*“Kazanım çokluğunda öğretmenlerde genelde düz anlatım tekniğini tercih ediyor zaman sıkıntısından dolayı. Oyunlara ağırlık vermeye dikkat ediliyor kazanım çokluğunda öğrencinin öğrenmesi ön planda tutuluyor. Kutu oyunu oynatılacaksa ya da herhangi bir şey oynatılacaksa 1 hafta öncesinden plan yapılması gerekiyor aksi halde materyal sıkıntısı çekilebiliyor. Sınıf yönetiminde davranış problemi olan öğrenciler için kazanım odaklı olan oyunlarda sınıflarda sıkıntı olabiliyor. Bu durumda öğretmenin deneyimi önemli bir rol oynuyor.” (Ö5)*

*“Zaman kısıtlaması olmazsa oyunlar etkili bir şekilde kullanılabilir. Konunun daha iyi anlaşılması için olumlu bir şekilde etkiliyor. Ancak oyunlar çok yetersiz. Hazırda bulunan oyunlar yeterli değildir.” (Ö7)*

Öğretmenler sınıfların kalabalığından dolayı süre sıkıntısı yaşadıklarını özellikle belirtmişlerdir. Öğretmenlerin bu soruya verdikleri cevaplar genel olarak değerlendirildiğinde, çoğunun derslerde matematiksel oyunları etkili bir halde kullanabildiklerini belirtmişlerdir. Ancak zaman sıkıntısı, hazırda materyal bulunmaması, kalabalık sınıflar bu oyunların kullanılmasında zorluk yarattığını belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenler öğrencilerin bazen bu oyunların öğrenciler dersin bir parçası olduğunu anlamadıklarını, bu yüzden de sınıf yönetiminde zorluk yaşayabildiklerini belirtmişlerdir.

### **Tartışma, Sonuç ve Öneriler**

Araştırmada ulaşılan bulgular incelendiğinde öğretmenlerin matematiksel oyunlar hakkında genel bilgi sahibi oldukları görülmektedir. Öğretmenler, matematiksel oyunların ne olduğunu, kullanım amaçlarını açıklayabilmişler ve matematiksel oyunları nasıl kullandıkları konusunda bilgi vermişlerdir. Bu bulgudan hareketle, öğretmenlerin konuyla ilgili bilgi düzeylerinin yeterli olduğunun ve farkındalıklarının bulunduğunu ifade etmek mümkündür. Uğurel ve Moralı (2010) tarafından gerçekleştirilen çalışmada ise öğretmen ve öğretmen adaylarının ortaöğretimde oyunlarla matematik öğretimi noktasında yeterli bilgiye sahip olmadıkları sonucu elde edilmiştir. Bu yönüyle iki araştırmanın sonuçları uyum göstermemektedir. Bu durumun sebebinin Uğurel ve Moralı'nın (2010) çalışmasında örnekleme daha çok öğretmen adaylarının oluşturması olabileceği düşünülmektedir. Çünkü öğretmenlik mesleğinin gerçekleştirilmesi sürecinde edinilen deneyimlerin bu konudaki bilgi düzeyini etkilediği düşünülmektedir. Bununla birlikte, oyun destekli öğretim gerçekleştirilmesinin öğrencilerin yaşlarının küçük olması itibarıyla ilkökul düzeyinde daha sıklıkla kullanılması durumunun söz konusu olabileceği düşüncesi ile, ortaöğretim öğretmen ve öğretmen adaylarının bu konuda daha az bilgiye sahip olması durumlarının söz konusu olabileceği düşünülmektedir.

Öğretmenlerin matematiksel oyunları kullanım durumları incelendiğinde ise çoğunlukla matematik derslerinde bu oyunları kullandıkları ve bu oyunları kendilerine yardımcı olarak gördükleri anlaşılmaktadır. Konu ya da kazanıma göre oyun kullanımı sıklığı değişse de öğretmenler oyunları haftada bir ya da iki kez kullandıklarını ifade etmişlerdir. Kullanılan oyunları öğretmenlerin derslerin yoğunluklarına göre ayarladıkları görülmektedir. Öğretmenler, özellikle birinci ve ikinci sınıflar için matematiksel oyun kullanımının çok önemli olduğunu belirtmişlerdir.

Bununla birlikte yine öğretmenlerin tamamının kullanılan matematiksel oyunların dersleri daha eğlenceli hale getirdiğini düşündükleri görülmektedir. Öğretmenlerden bazıları oyun destekli öğretimin, geleneksel yöntemle yapılan öğretime kıyasla çok daha etkili bir öğretimden sağladığı durumlarda bile öğrencilerin derslerde daha fazla eğlenmelerini sağladığını

belirtmişlerdir. Farklı stratejilerin vurgulanması, öğrenme stratejilerinin derslere adapte edilebilmesi, etkin bir halde olabilmek ve motivasyonun olabilmesi öğrenme için çok önemlidir (Stebler ve diğ., 2013). Bu yönüyle de oyunların öğrencilerin tutumlarına ve motivasyonlarına olumlu etkide bulunduğunu ifade etmişlerdir. Bu bulgular yapılan diğer bazı çalışmalarla uyum içerisinde (Ebner ve Holzinger, 2005; Gürbüz, Erdem ve Uluat, 2014; Lee ve Lee, 2008).

Öğretmenler, derslerde matematiksel oyunları kullanırken öğrencilerin zor konuları anlamaları, soyut olan kavramları somutlaştırmaları, özellikle ritmik sayma konusunda yaşanan zorlukları aşmayı hedeflediklerini belirtmişlerdir. Yani, matematiksel oyunların tutuma olumlu etkisinin yanı sıra, öğrencilerin matematik başarısına da olumlu etkide bulunduğu ifade etmişlerdir. Benzer sonuç bazı araştırma sonuçlarında da elde edilmiştir (Bozoğlu, 2013; Carr, 2012; Gürbüz, Erdem ve Uluat, 2014; Randel ve diğ., 1992). Pehlivan (1997) da çalışmasında eğitsel oyunların kullanıldığı sınıflarda kavram öğrenme düzeyinin arttığını belirlemiştir.

Derslerde matematiksel oyunların kullanımı ile ilgili bu olumlu bakış açılarının yanında, bazı olumsuz durumların da söz konusu olduğu belirtilmiştir. Oyun destekli olarak matematik öğretimi gerçekleştirmek için öğretmenlere yönelik olarak bu alan üzerine hazırlanmış bir kaynak olmaması nedeniyle, öğretmenler derslerde oyun hazırlama/oluşturma konusunda zorluk yaşadıklarını belirtmişlerdir. Mevcut durumda, öğretmenler materyallerini kendileri hazırlamayı tercih etmektedirler. Örnek olarak, sudoku, çin daması gibi oyunları da kullanmakta olduklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca çeşitli uygulamalardaki (Eba, Morpa kampüs vb.) ya da çalıştıkları okulların hazırlamış olduğu simülasyonları da bu amaçla kullandıkları görülmektedir. Bununla birlikte bu konuyla ilgili ifade edilen bir başka olumsuz durumun da öğretmenlerin oyunları aktif bir şekilde kullanmaya çalışmalarına rağmen programın yoğunluğu, sınıf mevcudu, sınıfların fiziki yetersizliği gibi durumlardan dolayı oyun destekli öğretim gerçekleştirmekte zorlanmaları olduğu görülmüştür.

Bu sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki önerilerin sunulması uygun görülmüştür:

- Kazanımlara uygun oyunların olduğu öğretmenlerin kolaylıkla ulaşabileceği kitap, web sitesi vb. arttırılmalıdır.
- Öğretmenler kısıtlı zaman dilimlerine birçok şeyi sığdırmak zorunda kalmaktadırlar. Bu yüzden öğretmenler kendi materyallerini hazırlarken sıkıntı yaşayabilmektedirler. Bu materyaller okullar tarafından öğretmenlere verilmesi sağlanmalıdır.
- Bu oyunların daha aktif bir şekilde kullanılabilmesi için program bir daha hafifletilmelidir.
- Kalabalık sınıflarda bu oyunların oynanması zor olduğu için sınıf mevcudları azaltılmalıdır.
- Okulların fiziki şartları öğrencilerin daha rahat hareket edebilecekleri hale getirilmelidir.

### **Kaynakça**

Altunay, D. (2004). Oyunla desteklenmiş matematik öğretiminin öğrenci erişimine ve kalıcılığa etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- Aksoy, N. C. (2014). Dijital oyun tabanlı matematik öğretiminin ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin başarılarına, başarı güdüsü, öz-yeterlik ve tutum özelliklerine etkisi. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Balcı, A. (2015). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem, Teknik ve İlkeler* (11. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Bergen, D. (1998). *Readings from play as a medium for learning and development*. Olney, MD: Association for Childhood Education International.
- Bozoğlu, U. (2013). Ortaokul 7. sınıf matematik dersi alan çevre ilişkisi konusunda oyun temelli öğretimin öğrenci başarısına etkisi. Yüksek Lisans Tezi, On Dokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Canbay, İ. (2012). Matematikte Eğitsel Oyunların 7. Sınıf Öğrencilerinin Öz Düzenleyici Öğrenme Stratejileri, Motivasyonel İnançları ve Akademik Başarılarına Etkisinin İncelenmesi. Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Carr, J. M. (2012). Does Math Achievement h'APP'en when iPads and Game-Based Learning are Incorporated into Fifth-Grade Mathematics Instruction?, *Journal of information technology education: Research*, 11, 269-286.
- Chandel, P., Dutta, D., Tekta, P., Dutta, K., Gupta, V. (2015). Digital Game Based Learning in Computer Science Education, *CPUH-Research Journal*, 1(2), 33-37.
- Çakı, E. (2008). Beşinci sınıf din kültürü ve ahlak bilgisi dersinde bir yöntem olarak drama tekniği. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çetin, Ö. (2016). Ortaokul öğrencilerinin matematiksel oyun geliştirme süreçlerinin başarı, tutum ve problem çözme stratejilerine etkisi. Doktora tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Çepni, S. (2018). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*, (8. Baskı) Trabzon: Celepler.
- Demir, M. R. (2016). Farklı oyun türlerine dayalı matematik öğretiminin 1. sınıf öğrencilerinin erişimi ve kalıcılık düzeylerine etkisi. Doktora Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Ebner, M. ve Holzinger, A. (2007). Successful implementation of user-centered game based learning in higher education: An example from civil engineering, *Computers & Education*, 49, 873-890.
- Gürbüz, R., Erdem, E. ve Uluat B. (2014). Reflections from the Process of Game-Based Teaching of Probability, *Croatian Journal of Education*, 16 (Sp.Ed.No.3), 109-131.
- Gürbüz, R., Gülburnu, M. ve Şahin, S. (2017). Oyun destekli kesir öğretimine ilişkin öğretmen görüşleri: video destekli bir çalışma. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25, 98-132.
- Kavasoğlu E., B. (2010). İlköğretim 6, 7 ve 8. sınıf matematik dersinde olasılık konusunun oyuna dayalı öğretiminin öğrenci başarısına etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kıncal, Y. R. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemleri*, (4.Baskı) Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Lee, H. S. ve Lee, W. J. (2008). Mathematical educational game based on augmented reality in *Technologies for E-Learning and Digital Entertainment*, Nanjing: Springer, 442-450.
- Pehlivan, H. (1997). Örnek olay ve oyun yoluyla öğretimin sosyal bilgiler dersinde öğrenme düzeyine etkisi, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Randel, J. M., Morris, B. A., Wetzel, C. D., Whitehill, B. V. (1992). The effectiveness of games for educational purposes: A review of recent research, *Simulation & Gaming*, 23(3), 261-276.

- Stebler, R., Franziska, V., Wolf, I., Hauser, B., Rechsteiner, K. (2013). Play based mathematics in kindergarten, a video analysis of children's mathematical behaviour while playing a board game in small groups, *J Math Didakt*, 34, 149–175.
- Uğurel, I. (2003). Ortaöğretimde oyunlar ve etkinliklerle ile matematik öğretimine ilişkin öğretmen adayları ve öğretmenlerin görüşleri, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Uğurel, I. ve Moralı, S. (2010). Ortaöğretim matematik derslerinde oyunların kullanılabilirliği, *Milli Eğitim Dergisi*, 185, 328-352.
- Usta, N., Işık, A. D., Şahan, G., Genç, S., Taş, F., Gülay, G., Diril, F., Demir, Ö., Küçük K. (2017). Öğretmen adaylarının matematik öğretiminde oyunların kullanımı ile ilgili görüşleri. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 3(1), 328-344.