



Kan Kapmaca İsimli Eğitsel Oyun Hakkında Öğretmen Görüşleri

Muhammed Furkan KILIÇ¹, Orhan KARAMUSTAFAOĞLU²

¹Yüksek Lisans Öğrencisi, Amasya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, mfk38157@gmail.com

²Prof. Dr., Amasya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, orhan.karamustafaoglu@amasya.edu.tr

ÖZET

Eğitsel oyunların ortaya çıkardığı etki içerik ve uygulama bakımından son derece önemlidir. Bu bağlamda yürütülen çalışmada 6. sınıf konuları arasında öğrenme güçlüğü yaşanıldığı düşünülen kan alışverişi konusuna yönelik bir eğitsel oyun tasarlamak ve tasarlanan bu oyun hakkında öğretmen görüşlerini ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Bu çalışmanın yöntemi nitel araştırma desenlerinden olgu bilim yöntemi olarak belirlenmiştir. Çalışma grubunu 2019 yılında çalışanın yürütüldüğü şehirde görev yapan 5 fen bilgisi öğretmeni oluşturmaktadır. Veri toplama sürecinde öğretmenlerle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılarak veriler elde edilmiştir. Elde edilen veriler NVivo 10 programı ile içerik analizine tabi tutulmuştur. Analiz sürecinde veriler üç farklı kategori altında sınıflandırılmıştır. Bunlar; eğitsel oyuna, eğitsel oyun tasarlama ve uygulama hakkında hazır bulunuşluğa ve kan kapmaca oyununa yönelik görüşlerdir. Gerçekleştirilen mülakatlar bu üç kategori altında farklı kodlarla sunulmuştur. Elde edilen bulgular ışığında öğretmenlerin eğitsel oyunlar hakkında bilgi sahibi oldukları ancak uygulamada yetersiz kaldıkları, eğitsel oyunların fen öğretiminde kesinlikle kullanılması gerektiği ve kan kapmaca oyununun eğitsel oyun olarak yeterli olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmen ve öğretmen adaylarına eğitsel oyunlara yönelik eğitimler verilebileceği, araştırma kapsamında tasarlanan kan kapmaca oyununun bazı yönlerden geliştirilebileceği şeklinde ilgililere bazı öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Kan kapmaca, eğitsel oyun, fen öğretimi, öğretmen görüşleri

Teachers' View on Blood Catching Educational Game

ABSTRACT

The impact of educational games is extremely important in terms of content and application. In this context, it was aimed to design an educational game on the subject of blood exchange, which is thought to have learning difficulties among the 6th grade subjects, and to reveal teachers' views about this designed game. The method of the study is phenomenological method which is one of the qualitative methods. The working group consists of 5 science teachers working in the city where the employee was conducted in 2019. The data was obtained through quasi-structured interviews with the teachers. The obtained data was analyzed using NVivo 10 program. The data was classified under three different categories. These classifications are the views of the teachers on the educational game, designing an educational game and ready presence for the practice and the Blood Catching game. The realized interviews were presented under three categories with different codes. The obtained data proved that the teachers are aware of educational games, but they feel themselves insufficient about the practice of the games. They also expressed that educational games should be used in science education and the designed game was satisfactory as an educational game. Depending on the research results, the teachers can be given some training about educational games and it is suggested that the designed game can be developed in some aspects.

Keywords: Blood catching, educational game, science teaching, teachers' view.

GİRİŞ

Fen bilimleri, bilginin doğası hakkında düşünme, bireyin kendisinde var olan bilgiyi anlaması ve eski bilgileri kullanarak yeni bilgiler meydana getirmesini kapsayan bir süreçtir. Fen bilgisi eğitimi ise kişilerin çevresinde bulunan ilgi uyandırıcı ve şaşırtıcı kaynakların eğitimidir (Hançer, Şensoy & Yıldırım, 2003). Fen, güncel hayatımızın bir parçasıdır (Eliason & Jenkins, 2003). Bundan dolayı fen eğitimi öğrenciler için anlam ifade edebilecek şekilde ve güncel yaşamla bağdaştırılarak eğitim programında sunulmalıdır. Fen bilgisi eğitimi öğrencilere yaratıcı düşünme becerisi kazandırır, öğrencilerin içinde bulunduğu çevreyi tanımasına ve sevmesine olanak sağlar. Kısaca öğrenciler nasıl öğreneceklerini öğrenmiş olurlar (Hançer, Şensoy & Yıldırım, 2003).

Bütün bu sebepler göz önüne alındığında birçok ülke fen eğitimine fazlasıyla önem göstermektedir. Gelişmiş ülkeler öğrencilere verdikleri fen eğitimine fazlasıyla yoğunlaşmakta ve verilen eğitimin kalitesini sürekli olarak yükseltmeye çalışmaktadır. Ülkemizde ise fen eğitimine yönelik ilgi son yıllarda artmaya başlamıştır. Mevcut duruma bakıldığında ülkemizde verilen fen eğitimi istenilen düzeye ulaşma konusunda hâlâ yetersizdir (Büyüköztürk, Çakan, Tan & Atar, 2014). Birçok ülkenin katıldığı uluslararası bir sınav olan PISA ve TIMSS sınavlarında ülkemizin 8. sınıf fen eğitimine yönelik durumu Tablo 1’de gösterilmiştir (Suna, Şensoy, Parlak & Özdemir, 2020; Suna, Tanberkan, Taş, Eroğlu & Altun 2019; Taş, Arıcı, Ozarkan, & Özgürlük, 2016; Uzun, Bütüner & Yiğit, 2010; Yıldırım, Özgürlük, Parlak, Gönen, & Polat, 2016).

Tablo 1. Ülkemizin PISA ve TIMSS Sınavlarındaki Fen Dersi Verileri

Sınav	Katılımcı Ülke Sayısı	Türkiye Fen Puanı	Ülke Sıralaması	Eğilim
PISA 2015	72	425	55	-
PISA 2018	78	468	39	↑
TIMSS 1999	38	433	33	-
TIMSS 2007	36	454	31	↑
TIMSS 2011	42	483	21	↑
TIMSS 2015	39	493	21	↑
TIMSS 2019	39	515	15	↑

Tablo 1’de incelendiğinde eğilim sütunundan PISA ve TIMSS sonuçlarına göre ülkemizde verilen fen eğitiminin niteliğinin yıllar geçtikçe arttığını söyleyebiliriz. Ülkemizde yürürlüğe konulmuş birçok öğretim programı farklı yöntem, teknik ve stratejiler içermesine rağmen öğretmenin merkezde olduğu geleneksel yöntemden dolayı öğrencilerin eğitim öğretim sürecinde pasif kalması, öğretim programındaki konuların fazlalığı ve bu konular için ayrılan sürenin yetersiz olması, öğretilen konu ve kavramların sözel olarak sunulması ezberci bir öğretim ortamı oluşturmaktadır. Ezberci öğretimden sıyrılabilme adına 2018 fen bilimleri dersi öğretim programı araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme stratejisine göre oluşturulmuştur. Öğrencilerin elde ettikleri bilgileri anlamlandırmasında ve bu bilgilerin kalıcı hâle getirilmesinde sınıf içi ve sınıf dışı, okul içi ve okul dışı öğrenme ortamlarında verilen fen eğitimi de araştırma- sorgulamaya dayalı öğrenme stratejisine göre uygulanmaktadır. Bu öğrenme ortamlarının yanı sıra informal öğrenme ortamlarından da yararlanılmaktadır. Bu öğrenme stratejisinde öğrenciler ders sürecine aktif olarak katılırlar. Konuların fazlalığı ve sürenin yetersiz olması gibi sorunlar farklı öğrenme ortamlarında verilecek fen eğitimi ile ortadan kaldırılabilir (MEB, 2018). Ülkemizde fen eğitimi çoğunlukla sınıf, laboratuvar ve okul dışı öğrenme ortamlarında yapılmaktadır. Sınıf ve laboratuvarında verilen fen eğitimi sınırlı bir çerçevede kalmaktadır. Fen bilgisi eğitimi güncel hayatın içinde yer alan bir bilim olduğu için sınıf/okul dışı öğrenme ortamlarında verilmesi gereken fen eğitimi de oldukça önemlidir. Sınıf/okul dışı öğrenme ortamları öğrencilere çeşitli fırsatlar sunmaktadır. Bu ortamlarda fen eğitimi veren öğretmenler 2018 fen bilimleri

dersi öğretim programının stratejisi olan araştırma- sorgulamaya dayalı öğrenme stratejisini kullanırlar (Sontay, Tutar & Karamustafaoğlu, 2016). Araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme stratejisinde öğrencilerin aktif olarak yer almaları gerekir. Bu bağlamda öğrenciler eğitim öğretim sürecinde aktif rol alamıyorsa verilen fen eğitiminin yetersiz olduğu söylenebilir (Dumlu-Güler, 2011).

Yeterli düzeyde bir fen eğitimi verilebilmesi açısından öğrencilerin düzeyleri oldukça önemlidir. Bu düzeyleri belirleyebilmek adına literatürde bazı kuramlar vardır. Bu kuramlardan birisi de Piaget'in bilişsel gelişim kuramıdır. Piaget, öğrenmeyi yaş seviyesine bağlı olarak değişen bir süreç olarak değerlendirmektedir. Piaget'in bilişsel gelişim kuramında yaşa göre farklılık gösteren dört temel periyot vardır (Özmen, 2004). Ortaokul çağında olan çocuklar bu dört periyota göre somut dönemden soyut döneme geçiş yaşamaktadırlar (Ün-Açıkgöz, 2014). Geçiş aşamasındaki öğrenciler için soyut kavramlar farklı teknik ya da stratejiler kullanılarak somutlaştırılabilir. Bu durum dikkate alındığında soyut kavramların oldukça fazla olduğu fen bilimleri dersinde soyut kavramları somutlaştırmak için farklı teknik ya da stratejilerin kullanımı oldukça önem arz etmektedir.

Soyut kavramların oldukça fazla olduğu fen bilimleri dersi öğrenciler tarafından zor bir ders olarak görülmekte ve fen bilimleri dersine karşı ön yargılı davranılmaktadır. Bundan dolayı da öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik motivasyon ve ilgileri düşmektedir. Öğrencilerin ön yargılarını kırabilecek, fen bilimleri dersine yönelik ilgi ve motivasyonlarını yükseltecek, derse yönelik olumlu tutumlar sergilemelerini sağlayacak, elde edecekleri yeni bilgileri kalıcı hâle getirecek ve süreç boyunca aktif rol almalarını sağlayacak yollardan bir tanesi de eğitsel oyunlardır (Dumlu-Güler, 2011; Ün-Açıkgöz, 2014).

Eğitsel oyunlar, kişilerin kendi kendilerine öğrenme gerçekleştirdiği, öğrenilecek bilgiye kendilerinin ulaştığı aktiviteler bütünüdür ve insanlıkla birlikte ortaya çıkmış olan, eğitim öğretimin yapıldığı her yerde var olan bir etkinliktir (Atay, 2018; Yıldırım, 2015). Oyunla birlikte çocuklar bireysel sorunlardan sıyrılarak motivasyon düzeylerini yükseltip kazanmaya odaklanırlar (Sevinç, 2004). Sevinç (2004) eğitsel oyunların genel amaçlarını öğrencilerde mevcut olan bilgiyi ve beceriyi ortaya çıkarmak ve bunların farklı durumlarda kullanılması ve uygulanmasını desteklemek, çocukların öğrendiklerinden anlam çıkarmasını ve yeni durumlarla ilişkilendirmesini sağlamak, biliş üstü beceri ve stratejiler geliştirmek ve öğrenmeye karşı olumlu tutumlar geliştirmesi şeklinde açıklamaktadır.

Fen eğitiminde kullanılan her oyun bir eğitsel oyun kapsamında değerlendirilemez. Açıkgöz (2003) ve Sevinç (2004) iyi bir eğitsel oyunda aşağıdaki aşamaların olması gerektiğini vurgulamışlardır.

- ❖ Oyunun kısa bir tanıtımının yapılması
- ❖ Kurallarının ve yönergesinin hazırlanması
- ❖ Güdüleme amaçlı bir olay belirlenmesi
- ❖ Güdülemeye yönelik faktörlerin kullanılması
- ❖ Farklı seviyedeki öğrencilerin eşit şekilde oyuna katılımının sağlanması
- ❖ Oyun esnasında uygun dönütlerin verilmesi
- ❖ Kazanan/ların belirtilmesi

Bu özellikler dikkate alınarak hazırlanan oyunlar eğitsel oyun kapsamında değerlendirilebilmektedir. Bu bağlamda fen eğitiminde en fazla kullanılan eğitsel oyunlar; rol oynama tekniği, yaratıcı drama tekniği, kart oyunları, dil oyunları, bulmaca- bulmaca- tekerleme, şiir- öykü- senaryo yazma, yarışmalardır (Dumlu-Güler, 2011).

Aynı zamanda eğitsel oyunların ortaya çıkardığı etki içerik ve uygulama bakımından son derece önemlidir. Oyun bir amaç olarak değil öğretimin gerçekleşme sürecinde bir araç olarak kullanılmalıdır. Bundan dolayı öğretmenler eğitsel oyun tasarlarırken ve uygularken son derece dikkatli olmalı ve süreci titizlikle idare edebilmelidir. Tasarlanan oyunlar bir sınıfta bulunan bütün öğrencilerin anlayabileceği sadelikte, sınıfta bulunan her bir

öğrencinin oyuna aktif olarak katılabileceği basitlikte, ilgi çekici düzeyde olacak şekilde olmalıdır. Aynı zamanda oyunda bir rekabet ortamı oluşturulmalı ve öğrenciler oyunda aktif olarak kalabilmelidir. Öğretmen oyunu uygularken kontrol altında tutabilmeli ve öğrencilere rehberlik ederek oyun ortamını düzenlemelidir (Demirel, 2012).

Eğitsel oyunlar bazı teoriler dikkate alınarak hazırlanmalıdır. Bu teoriler, klasik oyun teorileri, dinamik oyun teorileri ve diğer oyun kuramları şeklinde üç ana kategoriye ayrılmaktadır. Eğitsel oyunlar bu üç kategori altında bulunan birçok kuram temel alınarak hazırlanabilir. Bu çalışma kapsamında tasarlanan eğitsel oyun Piaget'in bilişsel oyun teorisinin kurallı oyun evresi dikkate alınarak tasarlanmıştır.

Piaget'in bilişsel oyun teorisine göre çocuklar oyunu dengeleme unsuru olarak kullanır. Bu dönemde oyunlar hayali oyunlardan kurallı oyunlara doğru bir sıralama oluşturur. Bu kurama göre bilişsel gelişim ile oyun arasında yoğun bir ilişki bulunmaktadır (Yeşilkaya, 2013). Bilişsel oyun kuramı, zihinsel süreçleri kapsar ve bu kurama göre oyun, kişilerin zihinsel olarak ilerleyişine odaklanır. Kişilerin zihinsel beceri yönünden ilerlemesi ile oyun bağlantılıdır, bu iki durum birbirinden ayrı olarak ele alınmaz (Gençer, 2016). Bilişsel oyun teorisinde oyunun gelişimi alıştırmalı oyun, taklidi oyun ve kurallı oyun olmak üzere üç aşamada ele alınır. Kurallı oyun evresi 11-12 yaş düzeyinde görülür ve ileri zihinsel düzey gerektirmektedir. Bu yaşlarda oyun daha düzenli ve kolektiftir. Aynı zamanda oyun kadar kurallar da oldukça önemlidir (Poyraz, 2012).

Çakmak, Gürbüz ve Kaplan'ın (2012) çalışması incelendiğinde, "Dolaşım Sistemi" konusunun fen bilimleri dersinde geniş yer tuttuğu ve bu konunun sonraki sınıf düzeylerinde tekrar edilmeyecek olması yönünden önemli olduğu vurgulanmıştır. Yine aynı çalışmada bu konunun öğretiminin öğrencilerde kavram yanılgıları oluşturmadan gerçekleştirilmesi ve kalıcı olmasının önemli olduğu vurgulanmıştır. Borazan'ın (2008) çalışmasında ise dolaşım sistemi ile ilgili kavram yanılgıları tespit anketinin 5. sorusunun analiz sonuçlarına bakıldığında kan grupları ve kan alışverişi konusunda öğrencilerin ön bilgilerinde kavram yanılgıları olduğu tespit edilmiştir. Literatürdeki bu ve benzer çalışmalar göz önüne alındığında öğrencilerin kan grupları ve kan alışverişi konusunda öğrenme güçlüğü yaşadığı söylenebilir. Bu durum dikkate alınarak kan grupları ve kan alışverişi konusunda bir eğitsel oyun tasarlamak, tasarlanan oyun hakkında ve eğitsel oyunlar hakkında fen bilgisi öğretmenlerinin görüşlerini belirlemek araştırmanın amacını oluşturmaktadır.

Araştırmanın Amaç ve Problemleri

Bu çalışmada, ortaokul 6. sınıf dolaşım sistemi konusunun kan grupları ve kan alışverişi kazanımlarına yönelik olarak bir eğitsel oyun tasarlamak ve tasarlanan oyun hakkında öğretmen görüşlerini belirlemek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. Fen bilgisi öğretmenlerinin eğitsel oyunlar hakkındaki görüşleri nelerdir?
2. Fen bilgisi öğretmenlerinin eğitsel oyun tasarlayabilme ve uygulayabilme konusunda hazır bulunuşlukları nasıldır?
3. Fen bilgisi öğretmenlerinin kan kapmaca oyunu hakkındaki görüşleri nelerdir?

YÖNTEM

a) Araştırmanın Deseni

Bu çalışmada nitel araştırma desenlerinden fenomenolojik (olgu bilim) araştırma yöntemi kullanılmıştır. Fenomenolojik araştırma, yaşamımızda karşımıza çıkan fakat hakkında teferruatlı bilgi sahibi olmadığımız olgulara odaklanır. Bu olgular çevremizden edindiğimiz deneyimler, durumlar ya da olaylar olabilir (Aydın-Günbatar, 2019). Fenomenolojik araştırmada verilerin toplandığı kaynaklar araştırmanın temelinde yer alan olgu ya da olguları tecrübe eden ve bunu dışa yansıtabilecek kişi veya gruplardır (Çepni,

2014). Bu durumlara uygun olduğu görülerek bu çalışmada, eğitsel oyun kavramı ve araştırmacının tasarladığı eğitsel oyun etkinliği olgu olarak belirlenmiştir.

b) Çalışma Grubu

Olgu bilim desenini temel alan çalışmalarda büyüklüğü 10'u geçmeyecek grup ya da kişilerle çalışılır (Yıldırım & Şimşek, 2018). Bu çalışmada yer alan katılımcılar ise amaçlı örneklem seçim yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Ölçüt örneklem seçim yöntemine göre araştırma problemiyle alakalı olarak belirlenen özellikleri taşıyan kişi, durum veya nesnelere çalışma grubuna dahil edilir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz, Demirel, 2012). Bu çalışma kapsamında belirlenen ölçütler eğitsel oyun hakkında bilgisi olan ya da derslerinde kullanan, en az beş yıllık deneyime sahip ve 2019 yılında çalışmanın yürütüldüğü şehirde görev yapan fen bilimleri öğretmenleridir. Yedi fen bilgisi öğretmeni ile yapılan ön görüşme neticesinde seçilen ölçütleri karşılayan beş öğretmen çalışma grubuna dahil edilerek çalışma gerçekleştirilmiştir.

c) Veri Toplama Araçları

Araştırmada, eğitsel oyunlarla ilgili ve araştırmacının geliştirdiği eğitsel oyun etkinliği ile ilgili öğretmen görüşlerinin belirlenmesi amaçlandığı için veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme, önceden belirlenmiş bir konu hakkında bilgi toplamak için en az iki kişi arasında yürütülen sözlü bir süreçtir (Cansız-Aktaş, 2019). Çepni (2014) görüşme ile kişilerin içsel yaşamına girerek onların bilgi, beceri ve davranışlarını belirleme suretiyle araştırmanın amaçları doğrultusunda veri toplaması ve veriler arasında sebep sonuç ilişkisi kurulması gibi amaçlar için kullanılabileceğini söylemiştir. Görüşmede normal sohbetten farklı olarak araştırmacı görüşme yaptığı kişi ya da kişilerin söylediği hiçbir şeyi görmezden gelemez. Görüşmenin gidişatına göre araştırmacı görüşme yaptığı kişi veya kişilere yeni sorular yönelterek cevapların daha ayrıntılı ve açıklayıcı olmasını sağlar.

Yapılan bu çalışmada geçerliğe yönelik olarak katılımcı teyidi ve uzman incelemesine başvurulmuştur (Merriam, 2018; Özmen & Karamustafaoğlu, 2019). Katılımcı teyidinde, katılımcılarla iki kez görüşme gerçekleştirilir. İkinci görüşmede çalışmanın bulgularından elde edilen sonuçların katılımcıların kendi düşüncelerini yansıtıp yansıtmadığını belirlenir (Başkale, 2016). Bu çalışmada katılımcılarla iki kez görüşülmesi sonucunda araştırma sonuçlarının katılımcıların düşüncelerini yansıttığı belirlenmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme ile öğretmenlere araştırma problemine yönelik olarak 6 soru yöneltilmiştir. Oluşturulan görüşme sorularının geçerliliğini sağlamak için dört fen bilgisi eğitimi uzmanının görüşleri alınmıştır. Alınan görüşler doğrultusunda görüşme soruları araştırmanın amacına uygun olacak şekilde düzenlenmiştir. Çalışmanın güvenilirliği için kodlayıcılar arası görüş birliğine ve nakledilebilirliğe başvurulmuştur. Kodlayıcılar arası görüş birliği, birden fazla kodlayıcının ulaşılan görüşme verilerini birbirinden bağımsız olarak kararlı bir şekilde kodlamasıdır (Yıldırım & Şimşek, 2018). Bu çalışmada iki kodlayıcı birbirinden bağımsız olarak kararlı bir biçimde verileri kodlamıştır. Nakledilebilirlik ise araştırmanın bütünüyle zengin ve yoğun bir biçimde açıklanmasıdır. Bu sayede araştırma sonuçları benzer durumlarda benzer gruplara benzer şekilde uyarlanabilir (Merriam, 2018).

d) Verilerin Analizi

Çalışma grubunda yer alan beş öğretmen ile yapılan görüşmeler katılımcıların izinleri dahilinde ses kaydına alınmıştır. Alınan ses kayıtları araştırmacı tarafından rapor hâline getirilmiştir. Bu raporlar NVivo 10 programına aktarılarak içerik analizine tabi tutulmuştur. İçerik analizinde toplanan verilerde bulunan anlam, kod, kategori, tema gibi özellikler belirlenir, yorumlandıktan sonra analiz yapılır. İçerik analizinde veriler tümevarımcı bir

yaklaşım ile analiz edilir. Veriler NVivo 10 programı ile analiz edildikten sonra grafikler oluşturulmuştur. Analizler yapıldıktan sonra ulaşılan genel yapıyı desteklemek için elde edilen görüşme verilerinden doğrudan alıntılar yapılmıştır (Aydın, 2019).

e) Uygulama Süreci

Araştırma kapsamında geliştirilen eğitsel oyunun kazanımları Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. Tasarlanan Eğitsel Oyunun Konu ve Kazanımları

SINIF	ÜNİTE	KONU	KAZANIMLAR
6	Vücudumuzdaki Sistemler	Dolaşım Sistemi	“F.6.2.3.4. Kan grupları arasındaki kan alışverişini ifade eder. a. Kan gruplarında moleküler temellere girilmez. b. Kan alışverişinin, uygulamalarda aynı gruplar arasında yapılması esas alındığından “Genel alıcı” ve “Genel verici” ifadeleri kullanılmaz. c. Rh faktörüne kısaca değinilir ancak kan uyumsuzluğuna girilmez.”

Oyunun Adı: Kan Kapmaca

Oynandığı Yer: Okul Bahçesi

Kullanılan Araç ve Gereçler: Kağıt, ip, düdük, tebeşir, kırmızı büyük balon, kırmızı küçük balon, iğne.

Oyunun Kuralları:

1. Öğretmen, oyunda hakem olarak görev alır. Oyun alanını ve öğrencilerin düzenini ayarlar.
2. Öğrenciler oyun boyunca üzerinde numara yazan kağıtları boyunlarında taşır.
3. Ebe seçilen öğrencinin oyun alanındaki konumu daire içine alınır.
4. Ebe tahmin yoluyla seçilir ve oyun alanının merkezinde işaretli noktada oyuna başlar.
5. Yer değiştirme sırasında öğretmenin verdiği yönergeye uymayan ya da yönerge dışında hareket eden öğrenciler oyundan elenir. Eğer ebe yer değiştiren oyunculardan birisinin yerini kaparsa oyun alanının içinde kalan son kişi yeni ebe olur.
6. Elenen her oyuncunun durduğu işaretli nokta daire içine alınır ve yer değiştirme yapılırken daire içine alınan bu noktalara yerleşmek yasaklanır.
7. Elenen her kişiden sonra oyuna devam eden öğrenciler saat yönünde bir sonraki işaretli konuma geçer ve oyuna o noktada devam eder. Daire içine alınan konumlara denk gelen öğrenciler bir sonraki konuma ilerler.
8. Ebe dahil 5 kişi kalınca oyunun birinci aşaması sona erer.

Oyunun Oynanışı:

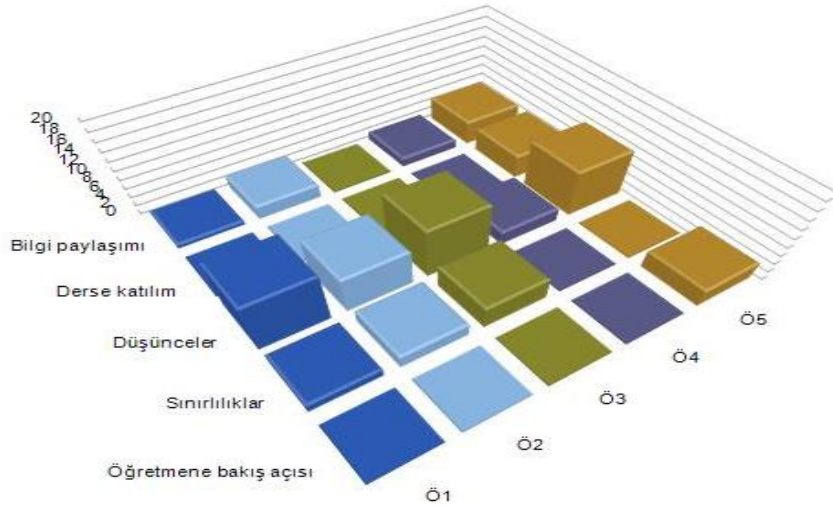
Oyun 24 öğrenci ile oynanır. Öğretmen, oyun alanını okulun bahçesine tebeşirle çizer ve her öğrencinin duracağı noktaları çarpı işareti ile işaretler. Öğretmen, öğrencilerin her birine dört kan grubundan birisinin adını ve oyun sonuna kadar boyunlarında taşımaları için bir numara verir. Tahmin yöntemi ile bir öğrenci ebe olarak seçilir. Öğretmen dört kan grubundan birisini seçer ve o kan grubunun adını taşıyan öğrencilerin yer değiştirmesini ister. Örneğin; “A kan grubundan olanlar kendi aralarında yer değiştirsin,” şeklinde. Bu sırada ebe, yer değiştiren kişilerden birisinin yerine geçmeye çalışır. Eğer ebe yer değiştiren kişilerden birisinin yerine geçerse oyun alanının içinde kalan son kişi ebe olur ve oyun devam eder. Ebe herhangi birisinin yerini kapamaz ise oyundan elenir.

Öğretmenin verdiği yönergede belirtilen kan grubundan olan öğrenciler arasında hareket etmeyen öğrenci veya yönergede yer alan kan grubundan olmayan ve yerinden ayrılan öğrenciler oyundan elenir. Elenen oyuncuların durduğu çarpı işareti ile işaretli konumlar tebeşirle daire içine alınır ve bu konumları kullanmak yasaklanır. Ebe dahil oyunda en fazla 5 kişi kalınca oyunun ikinci aşamasına geçilir. Oyunun ikinci aşamasında her öğrenci sırayla yere sabitlenmiş kırmızı balonların önüne gelir. Kendisinde Rh proteininin olup olmadığını tahmin eder ve kırmızı balonlardan birisini seçerek patlatır. Patlattığı kırmızı balonun içerisinden ufak bir balon çıkarsa Rh proteini var anlamına gelmektedir. Patlattığı kırmızı balonun içerisinden herhangi bir şey çıkmaz ise Rh proteini yok anlamına gelmektedir. Bu aşamada bulunan kırmızı balon kanı temsil ederken kırmızı balonun içinde bulunan küçük balon ise Rh proteinini temsil eder. İçinde Rh proteini olan kan Rh pozitif, içinde Rh proteini olmayan kan Rh negatif kan olarak adlandırılır. Balon patlatıldığında tahmini doğru çıkan öğrenci ya da öğrenciler oyunu kazanırlar.

BULGULAR

Fen bilgisi öğretmenlerinin eğitsel oyunlarla ve araştırmacıların geliştirdiği eğitsel oyun etkinliği ile ilgili görüşlerinin belirlendiği bu çalışmada, araştırmanın problemlerine göre yapılan analizler NVivo 10 programı ile grafiklere dönüştürülmüştür. Elde edilen bulgular üç başlık altında sunulmuştur.

a) Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Eğitsel Oyunlar Hakkındaki Görüşlerine İlişkin Bulgular



Grafik 1. Eğitsel Oyuna Yönelik Görüşler

Grafik 1 incelendiğinde eğitsel oyuna yönelik görüşlerde; derse katılım, sınırlılıklar, düşünceler, öğretmene bakış açısı ve bilgi paylaşımı şeklinde kodlar oluşturulmuş ve bu kodlar eğitsel oyuna yönelik görüşler kategorisi altında toplanmıştır. Oluşturulan bu kodların ne ifade ettikleri aşağıda yer almaktadır.

-Bilgi paylaşımı kodu, öğretmenlerin eğitsel oyunlar hakkındaki bilgilerini ve derslerinde kullandıkları materyal, teknik ve stratejileri diğer öğretmenlerin kullanımına sunmasına yönelik oluşturulmuştur.

-Derse katılım kodu, öğrencilerin fen bilgisi dersine katılma durumlarına yönelik oluşturulmuştur.

-Düşünceler kodu, öğretmenlerin eğitsel oyunlar hakkındaki düşüncelerini temsil etmesine yönelik oluşturulmuştur.

-Sınırlılıklar kodu, eğitsel oyun tasarlama, uygulama ve genel olarak fen bilgisi dersinde eğitsel oyun gibi aktif öğrenme ortamları sağlayacak etkinliklerde karşılaşılan sorunlara yönelik oluşturulmuştur.

Öğretmene bakış açısı kodu, öğrencilerin oyunla birlikte öğretmenlere karşı olan duygu ve düşüncelerine yönelik oluşturulmuştur.

Fen bilgisi öğretmenlerinin eğitsel oyuna yönelik görüşleri kategorisinde bulunan her bir koda yönelik cevaplara aşağıda yer verilmiştir:

Ö1: “Şimdi benim tasarladığım bir şeyi mesela birinde ben makaraları kurmuştum falan hemen bozuluyor ya makara. Onu götürdüm. Arkadaşın biri dedi ki “Ya ben de kullanabilir miyim?” Kullan dedim yani. Şimdi zaman zaman mesela yaptıkları oluyor şu anda sıvı basıncını bitirdik. Bununla ilgili bir model hazırlamış arkadaşın biri. Hepimiz kullandık onu yani. Kullanıyoruz sıkıntı yok yani.”

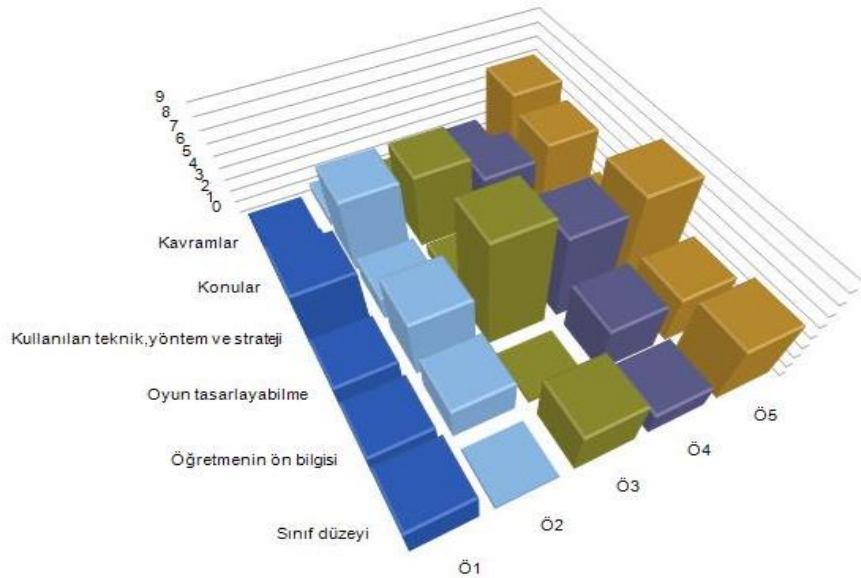
Ö2: “Bununla ilgili bir eğitim almamışız. Yani çünkü akla gelmesi için bir şeyleri yani çerçevemizi bizim uğraşarak genişletmemiz gerekiyor. Öğretmenler nasıl araştırabilir, nasıl yapabilir, nasıl tasarlayabilir bunun bilgisi yok öğretmenlerde.”

Ö5: “Bir de çocuğun öğretmene bakışı da değişiyor oyun oynandığı zaman. Çok negatif duygularla yaklaşırsa bile oyundan sonra biraz daha onun yumuşadığını öğretmeni sevmeye başladığını hissediyorsunuz.”

Ö5: “Özellikle fen bilimleri içinde kesinlikle kullanılmalı. Niye diye sorarsan mesela bizde soyut kavramlar çok fazla. Kavram yanlışları çok fazla.”

Ö5: “Hiç derse katılmayan çocuk mesela oyunla beraber o derse katılım gösterebiliyor. Aktif katılım sağlıyor oyunlar.”

b) Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Eğitsel Oyun Tasarlayabilme Ve Uygulayabilme Konusunda Hazır Bulunuşluklarına İlişkin Bulgular



Grafik 2. Eğitsel Oyun Tasarlayabilme ve Uygulayabilme Konusunda Hazır Bulunuşluk

Grafik 2 incelendiğinde eğitsel oyun tasarlayabilme ve uygulayabilme konusunda hazırbulunuşlukta; kavramlar, sınıf düzeyi, kullanılan teknik, yöntem ve strateji, konular, oyun tasarlayabilme, öğretmenin ön bilgisi şeklinde kodlar oluşturulmuş ve bu kodlar eğitsel oyun tasarlayabilme ve uygulayabilme konusunda hazırbulunuşluk kategorisi altında toplanmıştır. Oluşturulan bu kodların ne ifade ettikleri aşağıda yer almaktadır.

-Kavramlar kodu, öğretmenlerin kavram öğretimi konusunda belirttikleri düşüncelerine yönelik oluşturulmuştur.

-Konular kodu, öğretmenlerin eğitsel oyun tasarlamak için uygun buldukları konulara yönelik oluşturulmuştur.

- Kullanılan teknik, yöntem ve strateji kodu, öğretmenlerin derslerinde kullandıkları ve kullanmak istedikleri teknik, yöntem ve stratejilere yönelik oluşturulmuştur.

-Oyun tasarlayabilme kodu, öğretmenlerin eğitsel oyun tasarımı hakkındaki hazırbulunuşluklarına yönelik oluşturulmuştur.

-Öğretmenin ön bilgisi kodu, eğitsel oyunlar hakkında önceden ne bildiklerine yönelik oluşturulmuştur.

-Sınıf düzeyi kodu, eğitsel oyunların daha çok hangi sınıf düzeyine uygun olduğuna yönelik oluşturulmuştur.

Fen bilgisi öğretmenlerinin eğitsel oyun tasarlayabilme ve uygulayabilme konusunda hazırbulunuşlukları kategorisinde bulunan her bir koda yönelik cevaplara aşağıda yer verilmiştir:

Ö1: “Mitoz- mayoz 8’de DNA 7’de. Eşeyli ve eşeysiz üremede 7’nin son konusu. Mitoz başta sonda müthiş bir kopukluk, bilgisizlik var. Konu bütünlüğü yok.”

Ö3: “Öğrenmeleri normal klasik anlatımdan çok daha etkili oluyor.”

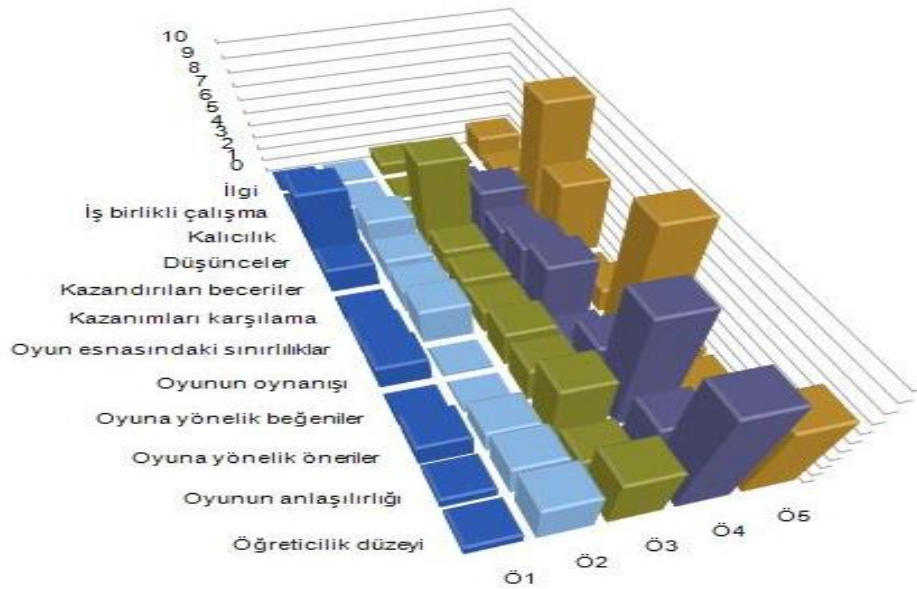
Ö2: “Ben hatta işi öğrendikten sonra deniyorum literatüre bakıyorum neler var ve hatta uyguluyorum bunları ya da evet oyunlaştırmaya çalışıyorum.”

Ö4: “...çocuklar genelde yarışmaya dayalı oyunları daha çok seviyorlar.”

Ö5: “Keşke benim konumdan önce izletseydin. Çocuklarla beraber oynardık. Artık seneye oynarız 5 ve 6. sınıflarla.”

Ö3: “...aslında fen dersinde oyunlar çok önemlidir.”

c) Fen Bilgisi Öğretmenlerinin “Kan Kapmaca” Oyunu Hakkındaki Görüşlerine İlişkin Bulgular



Grafik 3. Kan Kapmaca Oyununa Yönelik Görüşler

Grafik 3 incelendiğinde kan kapmaca oyununa yönelik görüşlerde; öğreticilik düzeyi, ilgi, kazanımları karşılama, oyunun oynanışı, oyunun anlaşılabilirliği, kalıcılık, kazandırılan beceriler, iş birlikli çalışma, oyuna yönelik öneriler, düşünceler, oyun esnasındaki sınırlılıklar, oyuna yönelik beğeniler şeklinde kodlar oluşturulmuş ve bu kodlar kan kapmaca oyununa yönelik görüşler kategorisi altında toplanmıştır. Oluşturulan bu kodların ne ifade ettikleri aşağıda yer almaktadır.

-İlgi kodu, kan kapmaca oyununun öğrencilerin fen bilgisi dersine olan ilgilerini ne yönde etkilediğine yönelik oluşturulmuştur.

-İş birlikli çalışma kodu, kan kapmaca oyun etkinliği esnasında öğrencilerin iş birliği yapma becerilerine yönelik oluşturulmuştur.

-Kalıcılık kodu, kan kapmaca oyununun kalıcılığa etkisine yönelik görüşlerden yola çıkılarak oluşturulmuştur.

-Düşünceler kodu, öğretmenlerin kan kapmaca oyunu hakkındaki düşüncelerini temsil etmesine yönelik oluşturulmuştur.

-Kazandırılan beceriler kodu, tasarlanan oyunun bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerilerden hangisini kazandırdığına yönelik olarak oluşturulmuştur.

-Kazanımları karşılama kodu, tasarlanan oyunun ilgili kazanımları karşılama durumuna yönelik oluşturulmuştur.

-Oyun esnasındaki sınırlılıklar kodu, oyunun oynatılışı esnasındaki sorunlara yönelik oluşturulmuştur.

-Oyunun oynanışı kodu, tasarlanan oyunun videosunun öğretmenlere izletilerek oyunun oynanışı hakkındaki görüşlerine yönelik oluşturulmuştur.

-Oyuna yönelik beğeniler kodu, öğretmenlerin izledikleri kan kapmaca oyunu hakkındaki beğenilerine yönelik oluşturulmuştur.

-Oyuna yönelik öneriler kodu, öğretmenlerin izledikleri oyunda eksik gördükleri yerlere yaptıkları önerilerine yönelik oluşturulmuştur.

-Oyunun anlaşılabilirliği kodu: öğretmenlere izletilen kan kapmaca oyununun öğrencilerin anlayabileceği seviyede olup olmadığına yönelik oluşturulmuştur.

-Öğreticilik düzeyi kodu, kan kapmaca oyununun öğreticiliği hakkında öğretmenlerin beyan ettikleri görüşlere yönelik oluşturulmuştur.

Fen bilgisi öğretmenlerinin kan kapmaca oyununa yönelik görüşler kategorisinde bulunan her bir koda yönelik cevaplara aşağıda yer verilmiştir:

Ö3: *“Oyunun ilgilerini çekebileceğini düşünüyorum.”*

Ö1: *“Şimdi yaşayarak öğrenme diye bir şey var hani. Oyunlar tamamen ona yönelik olduğu için daha kalıcı oluyor.”*

Ö5: *“Çünkü oyunla beraber çocuklar hem iş birliğini öğreniyorlar...”*

Ö2: *“Öğreticiliğine girdiğimiz zaman öğretici zaten. Mutlaka ben hep şöyle düşünüyorum benim derste bahsettiğimden bir tık mutlaka daha üsttedir diye düşünüyorum eğitsel oyunlarla öğretilen derslerin.”*

Ö4: *“Aslında oyun güzel genel olarak güzel.”*

Ö3: *“Onun dışında kazanımın kazandırılması açısından gayet uyumlu gözüküyor.”*

Ö5: *“Hani ilk kez oynadıkları için biraz acemilik vardı belli... Daha rahat oynarlardı yani onlarda.”*

Ö2: *“Şimdi ben bu oyunda en çok şey düşündüm izlerken bilişsel özellik kazandırıyor tabii ki ama onun çatısı altında duyuşsal özellik kazandırmaya yönelik bence.”*

Ö1: *“Kan grupları deyince o bahçede oynadığı oyunu, hatta oradan simitçi geçerken belki de simit koktu belki de orada sabahın köründe kahvaltı yapmadan gelmiş olabilir. Genelde öyle geliyor çocuk. Bunu unutmaz ya da unutmaz yani o simit kokusunu unutmaz. Oradan yola çıkarak kan grubunu bir daha unutmaz çocuk. Yani Rh faktörünü o çocuk ne kadar yaramaz da olsa o balondan unutmaz onu yani.”*

Ö4: *“...her turdan önce bunun yerlerini belirlemek lazım. Yani bir gözetmen değil de evet birkaç tane ya bir tane daha olsa en azından yerleri belirlerken...”*

Ö2: *“Çünkü bu tarz etkinliklerde öğrenciyi yönetmek daha zor.”*

Ö3: *“Evet oyunun kuralları gayet açık anlaşılır bir şekilde anlatılmış.”*

SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Yapılan çalışmanın ilk problemine göre ulaşılan bulgularda fen bilgisi öğretmenleri fen derslerinde eğitsel oyunların mutlaka kullanılması gerektiğini vurgulamışlardır. Aynı zamanda öğrencilerin derse katılımlarının eğitsel oyunlarla beraber arttığını, eğitsel oyunların derse aktif katılım sağlaması noktasında yararlı olduğunu ve öğrencilerin öğretmene karşı olan bakış açılarının olumlu yönde değiştiğini düşünmektedirler. Öğretmenler, kendi aralarında bilgi paylaşımı noktasında paylaşımcı olduklarını ancak bazı öğretmenlerin bu konuda biraz daha isteksiz olduklarını vurgulamışlardır. Öğretmenlerde ortak olan düşünce bazı öğretmenlerin ön planda olmak istemeleri öğretmenler arası bilgi paylaşımını olumsuz yönde etkilemektedir şeklindedir. Aynı zamanda öğretmenler, eğitsel oyunlarla ilgili olarak genel anlamda bilgi sahibi olmadıklarını ve bununla ilgili olarak öğretmenlerin birbirleri ile etkileşimde olmadığını söylemektedirler. Bu görüşlerden yola çıkarak eğitsel oyunların fen bilgisi derslerinde kullanımının birçok yönden olumlu etkiye sahip olduğu söylenebilir. Öğretmenlerin eğitsel oyunlar hakkında bilgi sahibi oldukları ancak sahip oldukları bilgileri paylaşma konusunda yetersiz oldukları düşünülmektedir. Tortop ve Ocak (2010) çalışmalarında sınıf öğretmenlerinin oyunla öğretim gerçekleştirme noktasında yeterli bilgi ve beceri düzeyine sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Karamustafaoğlu, Pazar ve Karamustafaoğlu (2018) çalışmalarında eğitsel oyun kullanılarak yapılan öğretimin öğrenmeyi kolaylaştırdığı ve kalıcı öğrenmeye olumlu yönde etkilediği sonucuna varılmıştır. Çeker, Gürbüz ve Töman (2017) çalışmalarında; eğitsel şarkı ve oyunlarla yürütülen derslerin 4. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına ve öğrenilen bilgilerin kalıcılığına etkisini araştırmışlardır. Eğitsel şarkı ve oyunların öğrencilerde kritik düşünme, akıl yürütme, problem çözme gibi bazı becerileri geliştirerek kalıcılığı arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Nur (2019) eğitsel oyunların öğrencilerin başarısına etkisine yönelik yaptığı çalışmada deney grubundaki öğrencilere eğitsel oyunlarla öğretim yapmıştır. Deney grubu ve kontrol grubu arasında deney grubu lehine anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşmıştır. Karamustafaoğlu ve Kaya (2013) yaptıkları çalışmada oyun tasarladıkları optik konusunun öğretiminde eğitsel oyunların konu ve kavramları somutlaştırarak öğrenmede kolaylık sağladığını ve öğrencilerin eğlenerek ve sıkılmadan ders işledikleri sonucuna varmışlardır. Karamustafaoğlu, Pazar ve Karamustafaoğlu (2018) çalışmalarında öğretmenlerle yapılan görüşmelerden yola çıkarak eğitsel oyunların öğrenciyi eğlendirdiği aynı zamanda da öğrencilerin derse olan ilgilerini arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Araştırmada varılan sonuçlar yukarıda belirtilen ilgili literatürle benzerlik göstermektedir. Bunun nedeni eğitsel oyunların olumlu yönlerinin birçok dersin öğretiminde ön planda olmasından dolayı olduğu düşünülmektedir.

Çalışmanın ikinci problemine göre ulaşılan bulgularda ise öğretmenlerin eğitsel oyun tasarlayabilmeye ve uygulamaya yönelik hazırbulunuşlukları birçok değişkene göre farklılık göstermektedir. Eğitsel oyun tasarlama sürecinde oyunun hangi sınıf düzeyine ve hangi konulara yönelik tasarlanacağı öğretmenler tarafından farklılık göstermektedir. Genel bir çerçevede öğretmenler eğitsel oyunların daha çok biyoloji konularına ve özellikle 5. ve 6. sınıf öğrencilerine daha uygun olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenler fen bilgisi dersinde en önemli şeyin kavram öğretimi olduğu düşüncesinde ortak fikirler beyan etmişlerdir. Kavramların öğretilmesinde ise eğitsel oyunların etkisinin fen derslerinde kullanılan diğer teknik, yöntem ve stratejilere göre daha etkili olduğunu düşünmektedirler. Aktif öğrenme sağlayan birçok yöntem ve tekniğin fen bilgisi dersi gibi kavram öğretiminin yoğun olduğu derslerde etkili olduğunu vurgulamışlardır. Öğretmenlere yöneltilen sorulardan alınan cevaplara bakıldığında öğretmenlerin eğitsel oyuna yönelik ön bilgilerinin fazla olduğu ancak eğitsel oyun tasarlamaya yönelik becerilerinin düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenler eğitsel oyunlara yönelik ön bilgilerinin kaynağı olarak lisans ya da yüksek lisans döneminde gördükleri dersleri vurgulamışlardır. Görüşme yapılan öğretmenlerin

büyük bir kısmının yüksek lisans öğrenimi aldığını göz önünde bulundurduğumuzda çalışmaya katılan fen bilgisi öğretmenlerinin eğitsel oyunlar hakkındaki bilgileri daha çok lisansüstü dönemde aldıkları derslerden kaynaklandığı sonucuna ulaşılmıştır. Tortop ve Ocak (2010), öğretmenlerin eğitsel oyunları uygulayabilmelerine yönelik görüşlerinden, eğitsel oyunlarla eğitim verebilmek için yeterli düzeyde bilgi ve beceri birikimine sahip oldukları sonucuna ulaşmıştır. Akcanca ve Sömen (2018) öğretmen adaylarının eğitsel oyun tasarlama ve uygulama durumlarına yönelik yaptıkları çalışmada fen bilgisi öğretmen adaylarının eğitsel oyunları konu ile ilişkilendirme noktasında kendilerini yetersiz gördükleri sonucuna ulaşmışlardır. Aynı zamanda Akcanca ve Sömen (2018) öğretmenlere verilecek hizmet içi eğitimlerin eğitsel oyunlara yönelik hem teoride hem de pratikte olumlu etkisi olacağını düşünmektedirler. Lisans döneminde de eğitsel oyunlara yönelik verilecek teorik ve pratik derslerin öğretmen adaylarının eğitsel oyun hazırlama ve uygulama konusunda hazırbulunuşluk düzeylerini arttıracaklarını belirtmişlerdir. Kapucu ve Çağlak'ın (2018) yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının eğitsel oyunları lisans dönemlerinde deneyimledikleri sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın ikinci problemine yönelik elde edilen bulgulara bakıldığında literatürle benzer sonuçlara ulaşıldığı anlaşılmaktadır. Literatürde ve bu çalışmadan elde edilen bulgulara bakıldığında öğretmenlerin eğitsel oyun tasarlama ve uygulamaya yönelik hazırbulunuşluklarına ön bilgilerinin etkisi oldukça fazladır. Öğretmenlerin eğitsel oyunlar hakkında bilgi sahibi olduğu fakat eğitsel oyun tasarlama konusunda yetersiz oldukları görülmektedir.

Üçüncü probleme yönelik bulgular kan kapmaca oyununun videosunun öğretmenlere izletilip görüşlerinin alınmasıyla elde edilmiştir. Elde edilen bulgulara bakıldığında kan kapmaca oyununun eğitsel oyun kurallarına bağlı kalınarak tasarlandığı öğretmenler tarafından belirtilmiştir. Aynı zamanda öğretmenler tasarlanan bu oyunun kurallarının ve oynanışının anlaşılır olduğunu, kazanımları karşılama noktasında yeterli olduğunu, bu oyunun öğreticilik düzeyinin yüksek olduğunu, öğrencilerin oyuna karşı ilgili olduklarını, oyun esnasında iş birliği yaparak çalıştıklarını ve oyunun genel olarak güzel olduğunu vurgulamışlardır. Öğretmenlerin görüşlerine göre bu oyunun öğrencilere bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerileri kazandırmada etkili olduğu söylenebilir. Öğretmenler oyunun videosunu izlerken oyunda eksik gördükleri ya da beğenmedikleri kısımların olduğunu belirtmişlerdir. Oyunda birden fazla hakemin görev alması gerektiği öğretmenler tarafından vurgulanmıştır. Bu oyunun öğrencilere anlatımının gerektiği düzeyde olmadığı bundan dolayı öğrencilerin oyuna uyum sağlama sürelerinin uzadığı sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bulgulara bakıldığında kan kapmaca oyunu ile ilgili olarak olumlu düşüncelerin yoğunlukta olduğu ve bu oyunun bazı yönlerden geliştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Akcanca ve Sömen (2018), eğitsel oyunların öğrencilere bilişsel, duyuşsal ve psikomotor beceriler kazandırması, oyunlarda rekabetin olması, sınıf hakimiyetinde sorun olmaması, tasarlanan oyunun yeterince ilgi çekici ve eğlenceli olması gerektiğini vurgulamıştır. Bu özellikleri taşımayan oyunlarında yeniden düzenlenip tekrar uygulanması gerektiği görüşünü vurgulamışlardır. Gençer ve Karamustafaoğlu (2014) eğitsel oyunların ilgili kurallara uyabilme, başarıyı takdir etmeyi öğrenme, kaybetme duygusunu kabullenme, iş birliği içinde çalışma ve öğrenme gibi olumlu sonuçları olduğunu söylemişlerdir. Yenice, Tunç ve Yavaşoğlu (2019) yaptıkları çalışmada eğitsel oyunların 5. sınıf öğrencilerinin fen bilgisi öğrenmeye yönelik motivasyonlarına etkisini incelemişlerdir. Elde ettikleri bulgulara göre eğitsel oyunların fen öğrenmeye ilişkin motivasyonu arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır. İlgili literatürle çalışmanın üçüncü probleminden ulaşılan sonuçları incelediğimizde tasarlanan eğitsel oyunlar ilgi çekici, motive edici, işbirlikli çalışmayı teşvik edici, tasarlanan konunun kazanımlarını karşılayan, öğreticilik düzeyi yüksek ve hem öğrenciler hem de öğretmenler tarafından beğenilen türden oyunlardır. Eğitsel oyun tasarlama sürecinde uyulması gereken

kurallara dikkat edilerek tasarlanan oyunlarda genellikle bu özelliklere rastlanıldığı görülmektedir.

Çalışmada varılan sonuçlara yönelik aşağıdaki öneriler sunulmuştur.

- ✓ Tasarlanan eğitsel oyun bazı yönlerden geliştirilebilir.
- ✓ Araştırma süreci tek bir öğretmen ile değil en az iki öğretmen ile yapılarak birden fazla veri toplama aracının kullanımını sağlanabilir.
- ✓ Tasarlanan oyunun uygulanması için birden fazla hakem ve daha geniş bir ortam kullanılabilir.
- ✓ En az doksan dakika gibi bir süre bu oyunun etkililiği için daha yararlı olabilir.

KAYNAKLAR

- Akcanca, N. & Sömen, T. (2018). Öğretmen adaylarının eğitsel oyun tasarlama ve uygulama durumları. *Turkish Studies Educational Sciences* 13(27), 49-71.
- Atay, T. (2018). *Eğitsel oyunlarla desteklenen öğretimin öğrencilerin akademik başarılarına, fen bilimleri dersine yönelik tutumlarına ve bilgilerin kalıcılığına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Aydın, M. (2019). Nitel veri analizi. Karamustafaoğlu O. & Özmen, H. (Ed.). *Eğitimde araştırma yöntemleri* İçinde (461-482). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Aydın-Günbatır, S. (2019). Fenomenolojik araştırma (olgu bilim) yöntemi. H. Özmen & O. Karamustafaoğlu (Ed.). *Eğitimde araştırma yöntemleri* içinde (s. 293-316). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Başkale, H. (2016). Nitel araştırmalarda geçerlik, güvenilirlik ve örneklem büyüklüğünün belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi* 9 (1), 23-28.
- Büyüköztürk, Ş., Çakan, M., Tan, Ş., & Atar H. Y. (2014). *TIMSS 2011 ulusal matematik ve fen raporu 8. sınıflar*. Ankara: MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, E. Ö., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (11. Baskı). Ankara: Pegem Akademi
- Cansız-Aktaş, M. (2019). Nitel veri toplama teknikleri. Karamustafaoğlu O. & Özmen, H. (Ed.). *Eğitimde araştırma yöntemleri* İçinde (113-136). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Çakmak, M., Gürbüz, H. & Kaplan, H., (2012). Dolaşım sistemimiz konusunda uygulanan kavram haritalarının öğrencilerin akademik başarısına etkisi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(10), 9-28.
- Çeker, E., Gürbüz, F. & Töman, U. (2017). Eğitsel şarkı ve oyun tekniklerinin öğrencilerin akademik başarıları ve kalıcılığı üzerine etkileri. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(24), 593-612.0
- Çepni, S. (2014). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. (7. Baskı). Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Demirel, Ö. (2012). *Planlamadan değerlendirmeye öğretme sanatı* (19. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Dumlu-Güler, T. (2011). *6. Sınıf fen ve teknoloji dersindeki 'hücre ve organelleri' konusunun eğitsel oyun yöntemiyle öğretilmesinin öğrencilerin akademik başarısına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Eliason, C. & Jenkins, L. (2015). *A practical guide to early childhood curriculum* (10th. Edition), Upper Saddle River, N.J.: Pearson Merrill

- Gençer, S. (2016). *Eğitsel oyunlarla hazırlanmış ortaokul 7. sınıf "yaşamımızdaki elektrik" ünitesinin öğretiminin öğrenci başarısına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Amasya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Gençer, S., & Karamustafaoğlu, O. (2014). 'Durgun elektrik' konusunun eğitsel oyunlarla öğretiminde öğrenci görüşleri. *Araştırma Temelli Etkinlik Dergisi* 4(2), 72-87.
- Hançer, A. H., Şensoy, Ö. & Yıldırım, H. İ. (2003). İlköğretimde çağdaş fen bilgisi öğretiminin önemi ve nasıl olması gerektiği üzerine bir değerlendirme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 1(13), 80-88.
- Kapucu, M. S., & Çağlak, S. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının eğitsel oyun tasarlama ve sürece ilişkin görüşleri: bir durum çalışması. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(29), 536-573.
- Karamustafaoğlu, O., & Kaya, M. (2013). Eğitsel oyunlarla 'yansıma ve aynalar' konusunun öğretimi: yansımali koşu örneği. *Araştırma Temelli Etkinlik Dergisi*, 3(2), 41-49.
- Karamustafaoğlu, O., Pazar, Ş. B. & Karamustafaoğlu, S. (2018). Eğitsel oyunlarla dolaşım sistemi konusunun öğretimi: Kan yolu oyunu örneği. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi (ESTÜDAM) Eğitim Dergisi* 3(2), 1-18
- MEB. (2018). Fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar). Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Merriam, S. B. (2018). *Nitel araştırma desen ve uygulama için bir rehber*. Ankara: Nobel, 200-220
- Nur, Y. G. (2019). *Madde ve ısı ünitesinin öğretiminde eğitsel oyunları kullanmanın öğrencilerin akademik başarısı üzerine etkisi ve sürece yönelik öğrenci görüşleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Özmen, H. (2004). Fen öğretiminde öğrenme teorileri ve teknoloji destekli yapılandırmacı (constructivist) öğrenme. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(1), 100-111.
- Özmen, H. & Karamustafaoğlu, O. (Ed.) (2019). *Eğitimde araştırma yöntemleri*, Ankara: Pegem Akademi
- Poyraz, H. (2012). *Okul öncesinde oyun ve oyun örnekleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sevinç, M. (2004). *Erken çocukluk gelişimi ve eğitiminde oyun*. İstanbul: Morpa Kültür.
- Sontay, G., Tutar, M. & Karamustafaoğlu, O. (2016). Okul dışı öğrenme ortamları ile fen öğretimi" hakkında öğrenci görüşleri: Planetaryum gezisi. *İnformal Ortamlarda Araştırma Dergisi*, 1(1), 1-24.
- Suna, H. E., Şensoy, S., Parlak, B. & Özdemir, E. (2020). *TIMSS 2019 Türkiye ön raporu*. Ankara: MEB Eğitim ve Analiz Değerlendirme Raporları Serisi No:15.
- Suna, H. E., Tanberkan, H., Taş, U. E., Eroğlu, E. & Altun, Ü. (2019). *PISA 2018 Türkiye ön raporu*. Ankara: MEB Eğitim ve Analiz Değerlendirme Raporları Serisi No:10.
- Taş, U.E, Arıcı, Ö., Ozarkan, H.B., & Özgürlük, B. (2016). *PISA 2015 ulusal raporu*, Ankara: MEB Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü.
- Tortop, Y. & Ocağ, Y. (2010). Sınıf öğretmenlerinin eğitsel oyun uygulamalarına yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 14-22.
- Uzun, S., Bütüner, S.Ö. & Yiğit, N. (2010). 1999-2007 Tıms fen bilimleri ve matematik sonuçlarının karşılaştırılması: sınavda en başarılı ilk beş ülke-Türkiye örneği. *Elementary Education Online*, 9(3),1174-1188.
- Ün-Açıkgöz, K. (2014). *Aktif öğrenme*. İzmir: Biliş Özel Eğitim Danışmanlık Yayınları.
- Yenice, N., Tunç, G. A., Yavaşoğlu, N. (2019). Eğitsel oyun uygulamasının 5. sınıf öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları üzerindeki etkisinin incelenmesi. *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi* 10(1), 87-100

- Yeşilkaya, İ. (2013). *7.Sınıf sosyal bilgiler dersi “zaman içinde bilim” ünitesinin eğitsel oyun yöntemi ile öğretimi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11. Baskı). Ankara: Seçkin.
- Yıldırım, A. Özgürlük, B., Parlak, B., Gönen, E. & Polat, M. (2016). *TIMSS 2015 ulusal matematik ve fen bilimleri ön raporu 4. ve 8. sınıflar*. Ankara: MEB Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü Ankara.
- Yıldırım, B. (2015). *Eğitsel oyun ve dönüt-düzeltilmenin öğrenme düzeyi ve kalıcılığa etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

EK-1 MÜLAKAT SORULARI

- Soru 1-** Fen bilgisi derslerinde kullanılan eğitsel oyunlar hakkında neler düşünüyorsunuz?
- Soru 2-** Fen bilgisi dersi için eğitsel bir oyun tasarladığınız gerekseydi ne tür bir oyunu nasıl tasarladınız? Nedenini açıklar mısınız?
- Soru 3-** İzlediğiniz oyunda oyunun oynanışı ve kuralları anlaşılabilir düzeyde mi? Değilse eğer nasıl tavsiyelerde bulunursunuz?
- Soru 4-** İzlediğiniz bu oyunu kendi dersinizde kendi öğrencilere uyguladığınızda öğrencilerin eğlenerek öğrenebileceğini düşünüyor musunuz?
- Soru 5-** Fen bilgisi dersi kapsamında tasarlanan “Kan Kapmaca” eğitsel oyunu hakkında ne düşünüyorsunuz?
- Soru 6-** Kan kapmaca oyununun öğrencilere nasıl beceriler kazandırdığını düşünüyorsunuz?