



Fen Bilimleri Dersinde Gerçekleştirilen Oyun Etkinliklerine İlişkin Öğrenci Görüşleri: Maddenin Yapısı Ve Özellikleri Ünitesi Örneği¹

Ragıp ÇAVUŞ², Muhammed Doğukan BALÇIN³

Özet

Çağımızın eğitim sistemleri öğreneni merkeze alıp, öğrenme sürecine aktif olarak katılmasını ve öğrenme sürecinde pek çok yeni yöntem ve tekniğin kullanılmasını sağlamaktadır. Bu tekniklerden biri olan eğitsel oyunlar, öğrenilen bilgilerin pekiştirilmesini, öğrencilerin kendilerini rahat ifade edebilmelerini, hareket özgürlüğü kazanmalarını ve süreçte aktif katılımını sağlamaktadır. Bu çalışmada da ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersi "Maddenin Yapısı ve Özellikleri" ünitesinde gerçekleştirilen eğitsel oyun etkinliklerine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma nitel araştırma desenlerinden olan fenomenolojik desende tasarlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubu tipik durum örneklemesine göre seçilmiş olup 2015 – 2016 eğitim – öğretim yılında Bitlis ili Adilcevaz ilçesindeki bir ortaokulun 7. sınıfında öğrenim görmekte olan 9 öğrenciden oluşmaktadır. Fen bilimleri dersi "Maddenin Yapısı ve Özellikleri" ünitesinde öğretim programındaki ve ders kitabındaki etkinliklere ek olarak öğrencilere eğitsel oyun etkinlikleri uygulanmıştır. Araştırma verileri öğrencilerin günlük notlarından ve öğrencilerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilmiştir. Elde edilen bulgular içerik analizi ile değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin, oyun etkinliklerinin bilişsel, duyuşsal ve sosyal özellikleri kazanmalarında ve geliştirmelerinde etkili olduğunu, fen bilimleri dersindeki etkinliklere katılımlarını arttırdığını ve kendilerine fayda sağladığını düşündüğü belirlenmiştir. Ayrıca, öğrencilerin oyun etkinliklerinin öğrenmeyi kolaylaştırması ve etkin öğrenmeyi sağlaması nedeniyle matematik, sosyal bilgiler, yabancı dil gibi diğer derslerde de uygulanmasını istedikleri tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler

Fen bilimleri
Eğitsel oyun
Oyun etkinlikleri
Maddenin yapısı ve özellikleri
Öğrenci görüşleri

Student Opinions On Game Activities In The Science Course: A Case Of Structure And Properties Of Material Unit

Abstract

Educational systems of our epoch put the focus on the learner and enable their active participation as well as the use of many new methods and techniques in the learning process. Educational games, which are

Keywords

Science education
Educational game

¹ Bu çalışma, 21 – 24 Nisan 2016 tarihleri arasında gerçekleştirilen 25. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi'nde sunulan bildirinin genişletilmiş halidir.

²Doktora Öğrencisi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, ragipcavus@hotmail.com

³Öğretmen, Millî Eğitim Bakanlığı, dogukanbalcin@gmail.com

one of these techniques, enable the strengthening of the contents learnt and help students clearly express themselves, gain freedom of movement and actively participate in the process. In this study, it was aimed to determine the opinions of secondary school students about the educational game activities that are conducted in the "Structure and Properties of the Material" unit of the science course. The study was conducted by using the phenomenology model, which is one of the qualitative methods. The study group of this research is composed of 9 7th grade students who are studying in a secondary school located in the Adilcevaz district of Bitlis province during the academic year of 2015 – 2016. The study group was selected by using the typical case sampling method. In "Structure and Properties of the Material" unit of the science course, educational game activities were conducted as additional activities to complement those in the course book and curriculum. Research data was obtained from diary notes and semi-structured interviews that were conducted with students. The data obtained was evaluated by content analysis. As a result of the research, it was determined that the students think educational games are effective in enabling them to gain and develop cognitive, emotional and social characteristics, increasing their participation in the activities of the science course and overall benefiting themselves. In addition, it was found out that the students want educational games to be applied also in other courses such as mathematics, social studies and foreign languages as a way to facilitate learning and enable effective learning.

Game activities
Structure and properties of
the material
Student opinions

GİRİŞ

Çocukluk döneminin en önemli etkinliklerinden biri onların doğal bir parçası olan oyundur. Literatürde farklı araştırmacılar tarafından tanımlanan çeşitli tanımları yer almaktadır. Ergün'e (1980) göre gerçek oyun, çocukluk döneminde oynanan oyundur. Oyun çocuğun en doğal öğrenme ortamı olmakla beraber, onlar çocuk için vazgeçilmez bir yaşam tarzıdır (Poyraz & Dere, 2003; Ellialtıoğlu, 2005). Oyun, bu dönem içerisindeki bireyi ileriki hayatına hazırlayan en etkili yol olarak bilinmektedir (Marsell, 2009).

Oyun, çocuğun duyuşsal, fiziksel, bilişsel, sosyal, dil gelişimi gibi tüm gelişim basamaklarının sağlıklı gelişebilmesinde önemli bir etkinliktir (Özden Gürbüz, 2016). Yavuzer'e (1987) göre de oyun, çocuğa başkalarının öğretemeyeceklerini kendi yaşantısı yoluyla öğretmektedir. Çocuk, yaşamı için ihtiyaç duyduğu bilgi ve becerileri oyun aracılığıyla doğal bir süreçte öğrenmektedir (Sevinç, 2004). Çocuğun öğrenmekte güçlük çektiği birçok kuralın oyun yardımıyla öğretilmesi daha kolaydır (Coşkun, Akarsu & Kariper, 2012).

Çocuklar bilişsel gelişimleri için önemli olan öğrenme, karar verme, sıralama, düzenleme; sosyal gelişimleri için önemli olan işbirliği, paylaşımında bulunma, saygı duyma, yardımlaşma gibi pek çok beceri, kural ya da kavramı oyunlar aracılığıyla gizil olarak öğrenir ve özümser (Çoban & Nacar, 2006). Öte yandan çocukların oyun sırasında farklı durum ve yaşantılarla karşı karşıya kalması yeni çözüm yolları üretmelerine, problem çözme yeteneklerinin ve yaratıcılıklarının gelişmesine katkı sağlamaktadır (Eow, Wan Zah, Rosnaini & Roselan, 2009; Şahin, 1998). Bu yönleriyle oyunlar, çeşitli derslerde öğrenme – öğretme sürecinin bir parçası haline getirilerek eğitsel anlamda kullanılabilir.

Tural (2005), öğretimin amaçları doğrultusunda planlanmış olan ve eğitim – öğretim süreci etkinliklerine katkı sağlayan tüm oyunları eğitsel oyun olarak tanımlamaktadır. Kaptan ve Korkmaz'a (1999) göre öğretim sürecinde konular eğitsel oyunlar aracılığıyla daha ilginç hale getirilebilir ve yeni kavramlar daha kolay öğretilir; yanlış kavramlar düzeltilir ve bilgiler daha kalıcı hale getirilebilir. Eğitsel oyunlar, çocuklara herhangi bir sınır koymaksızın öğrenme – öğretme süreci içerisinde bireylerin keşfetme, yaratıcılık ve problem çözme becerinin gelişmesine olanak sağlamaktadır (Aykutlu & Şen, 2004). Dolayısıyla eğitsel oyunla eğitim – öğretim, sürecin amaçlarına ulaşmanın ve bu süreçten verim sağlamanın daha kısa sürede gerçekleşeceğini düşündürmektedir. Öğrenme – öğretme sürecinde oyun amaç değil, araç olarak kullanılmalıdır. Öğrenme – öğretme sürecinde oyunların genellikle ilköğretim ve ortaokul çağındaki öğrenciler için hazırlandığı ve eğitsel oyunların özellikle ortaokul yaş grubundaki çocukların problem çözme becerilerini de geliştirmede etkili olduğu alanyazında belirtilmektedir (Biner, Pala, Yıldız, Cumurcu & Şenel, 2016; Çavuş, Kulak, Berk & Öztuna Kaplan, 2011). Bu dönemde görülen derslerden biri de fen bilimleri dersi.

Fen bilimleri dersinin güncel vizyonu tüm bireylerin fen okuryazarı olarak yetiştirilmesidir ve bu vizyon doğrultusunda öğretim programında; araştırabilen, sorgulayabilen, bu süreçte etkin kararlar verebilen, problem çözebilen, kendine güvenen, işbirliğine dayalı çalışabilen ve iletişim becerileri gelişmiş bireylerin de yetiştirilmesi gerektiğine vurgu yapılmaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2013, 2017). Öte yandan fen öğretimi sürecinde öğrenci merkezli yaklaşımların eğitim ve öğretimdeki başarıyı arttırdığı alanyazında belirtilmiştir (Foster & Lock, 1987).

Fen bilimleri dersi öğretim programında, öğrenenin sürece aktif katılım sağladığı, akranlarıyla iş birliğinde bulunduğu ve kendi öğrenmesinden sorumlu olduğu, edindiği bilgileri zihninde yapılandırmasını, anlamlı ve kalıcı öğrenmelerini sağlayacak araştırma-sorgulama ve bilginin transferine dayalı öğrenme stratejisi benimsenmektedir (MEB, 2013, 2017). Ezbere dayalı bir fen eğitimi, bireyin zihinsel gelişimine fazla bir katkı sağlamamakla birlikte bilgilerin düzensiz bir biçimde çoğalmasına ve belli bir süre sonra unutulmasına neden olmaktadır (Karaer & Kösterelioğlu, 2005). Eğitsel oyunlar ise aktif öğrenme yöntem ve tekniklerine uyan başarılı yöntemlerden biridir (Uzun, 2012). Eğitsel oyunlarla öğrenenlerin bilişsel ve sosyal becerilerinin geliştirilmesi hedeflenmektedir (Güneş, 2015). Fen bilimleri dersi öğretim programı, planlama ve uygulama sürecinde öğrenenin aktif, öğreticinin ise rehber veya yönlendirici konumunda olduğu argümantasyona, projeye, problem çözmeye, iş birliğine ve sınıf/okul içi ve okul dışı öğrenme ortamlarına dayalı öğrenme ortamları üzerinde şekillenmiştir (MEB, 2013, 2017).

Şahin (2001) ilköğretim ve ortaokul düzeyindeki çocukların temel bilimsel kavramları öğrenmelerinde eğitsel oyunların önemli olduğunu vurgulamıştır. Şaşmaz Ören ve Erduran Avcı (2004) da çalışmalarında oyun etkinlikleriyle yürütülen fen öğretiminin geleneksel öğretime göre öğrencilerin akademik başarısını arttırmada etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Öğrencilerin fen bilimleri dersinde yer alan atom, molekül gibi doğrudan gözlemlenemeyen olgulara yönelik olup öğrenciler için soyut nitelikte olan kavramları öğrenmelerinde güçlüklerle karşılaşmaları dersi sıkıcı ve anlaşılması zor bir ders olarak nitelendirmelerine neden olmaktadır. Bu olumsuz durum fen bilimleri dersinin işlenişinde oyun temelli öğrenme yaklaşımlarının sınıf ortamında kullanılmasıyla ortadan kaldırılabılır (Demir, 2012).

Bu çalışmada öğrencilerin kavramakta güçlük çektikleri element, molekül ve bileşik gibi birçok bilimsel kavramı etkin öğrenebilmeleri için 7. sınıf fen bilimleri dersi “Maddenin Yapısı ve Özellikleri” ünitesinde eğitsel oyunların tasarlanması ve öğrencilerin uygulanan eğitsel oyunlarla ilgili görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda “Ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersi ‘Maddenin Yapısı ve Özellikleri’ ünitesinde gerçekleştirilen eğitsel oyun etkinliklerine ilişkin görüşleri nasıldır?” sorusuna cevap aranmıştır. Araştırma sorusu aşağıda belirtilen üç alt soru ile ilişkilidir.

1. Fen bilimleri dersi ‘Maddenin Yapısı ve Özellikleri’ ünitesinde gerçekleştirilen eğitsel oyun etkinliklerinin öğrencilere katkısı nedir?
2. Öğrencilerin fen bilimleri dersi ‘Maddenin Yapısı ve Özellikleri’ ünitesinde gerçekleştirilen eğitsel oyun etkinliklerinin içeriğine yönelik görüşleri nelerdir?
3. Öğrencilerin fen bilimleri dersi ‘Maddenin Yapısı ve Özellikleri’ ünitesinde gerçekleştirilen eğitsel oyun etkinliklerinin avantajlarına ve dezavantajlarına yönelik görüşleri nelerdir?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Araştırma algılar ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül olarak ortaya konduğu, nitel bir sürecin takip edildiği betimsel nitel araştırma yaklaşımı ile yürütülmüştür (Yıldırım & Şimşek, 2008). Araştırma deseni olarak nitel araştırma desenlerinden olan fenomenolojik desen kullanılmıştır. Fenomenolojik desende farkında olduğumuz fakat derinlemesine bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara vurgu yapılmaktadır (Holstein & Gubrium, 1996; Yıldırım & Şimşek, 2008). Nitel araştırma yaklaşımının odağında yer alan fenomenolojik araştırmalar, ağırlıklı olarak bireylerin iç dünyasına dönük olup, onların fikir yapılarını belirlemeyi hedeflemektedir (Mayring, 2000). Genel olarak fenomenolojik araştırma, bireylerin kendi deneyimleri sonrasında ortaya koydukları algıları ve anlamları sorgulayan araştırma desenidir (Ersoy, 2016). Bu çalışmada da ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersi “Maddenin Yapısı ve Özellikleri” ünitesinde gerçekleştirilen oyun etkinliklerine ilişkin görüşleri oyun etkinliklerinin (1) öğrencilere sağladığı katkılar, (2) içeriği, (3) avantajları ve (4) dezavantajları şeklinde boyutlandırılarak açığa çıkarılmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu, amaçlı örnekleme yöntemlerinden tipik durum örneklemesine göre belirlenmiştir. Tipik durum örneklemesinde, yeni bir uygulamayı veya bir yeniliği tanıtmak için bu uygulamanın yapıldığı ya da yeniliğin olduğu bir dizi durum arasından, ortalama durumları çalışarak belirli bir alan hakkında fikir sahibi olmak ya da bu alan, konu, uygulama veya yenilik konusunda bilgilendirme yapmaktır (Yıldırım & Şimşek, 2008). Bu çalışmada da öğrenme sürecinde gerçekleştirilen oyun etkinliklerine katılan öğrencilerin gerçekleştirdikleri etkinliklere ilişkin düşüncelerini belirlemek amacıyla amaçlı örnekleme yöntemlerinden tipik durum örnekleme kullanılmıştır. Çalışma grubu, 2015 – 2016 eğitim – öğretim yılında Bitlis ili Adilcevaz ilçesindeki bir ortaokulda 7. sınıfta öğrenim görmekte olan 3’ü erkek (%33,7) ve 6’sı kız (%66,67) toplam 9 öğrenciden oluşmaktadır. Çalışma grubunda yer alan öğrencilerin, ailelerinin ekonomik düzeyleri, akranlarıyla ortak zamanlarının çoğunu okulda geçirmesi, internete erişim durumlarının bulunmaması ve

ortak bilgi edinme kaynaklarının ağırlıklı olarak okul ve öğretmenlerden oluşması bakımından birbirleriyle benzerlik göstermektedir.

Etkinlik Süreci

“Maddenin Yapısı ve Özellikleri” ünitesi işlenirken ders kitabındaki etkinliklere ek olarak öğrenme – öğretme sürecinde oyun etkinliklerine yer verilmiştir. Bu süreçte uygulanan oyun etkinlikleri ve etkinliklerin uygulanışı aşağıdaki gibidir:

1. oyun: Elementleri eşleştirelim

Tahta üzerinde element isimleri yazılıdır. Öğrenciler sırayla tahtaya kalkıp element sembollerinin yazılı olduğu kartlardan bir tane çeker ve sembol hangi elemente ait ise yanına yapıştırır. Eğer doğru ise +1 puan alır, yanlış ise -1 puan alır. Her öğrencinin bir kart yapıştırma hakkı vardır. Eğer bir önceki öğrenci yanlış yapmış ise kalkan öğrenci yanlış yapan öğrencinin kartını doğru yere yapıştırmaya çalışır. Eğer doğru ise +1, yanlış ise -1 puan alır. Öğrenci doğru yapmış ise kendi hakkını da kullanır ve sonraki öğrenciye sıra geçer. Bu durumda bir önceki öğrencinin yanlış yapması sonraki öğrenci için bir avantajdır. Böylece rekabet ortamı yaratılır. Oyunun sonunda toplam puan çıkarılır, en fazla puanı olan öğrenci oyunu kazanır.

2. oyun: Ters – düz: Elementleri eşleştir

Büyük bir masada ters olarak serili olarak iki ayrı kategoride bulunan element isimleri ile semboller vardır. 4 kişilik grupla oynanan bu oyunda 2 öğrenci element isimlerinin olduğu kısımda, 2 öğrenci de element sembollerinin bulunduğu kısımda bulunur. Bu oyunda zaman önemlidir. Element isimleri ile semboller aynı anda çevrilmelidir. Öğrenciler düzünü çevirip baktıktan sonra tersini çevirmelidir. Eğer aynı anda elementin ismi ile sembolü çevrilirse eşleştirilip alınır. Bu oyunda en önemli unsurlardan biri de hafıza da tutmaktır. En kısa sürede bitiren grup oyunu kazanır.

3. oyun: Element tombalası

Üzerinde elementlerin sembolleri bulunan farklı farklı kartlar yer almaktadır. Öğrenciler birer tane kart çeker ve oyun başlar. Öğretmen element ismi okur ve öğrenci sembolü kartında yer alıyorsa bir pul yerleştirir. Satırlardan birini ilk bitiren öğrenci çinko yapar ve +1 puan alır. Tüm satırları ilk bitiren ise “tombala” der ve +2 puan alır. Oyun belirlenmiş olan sayıda tekrarlanır ve en yüksek puan yapan öğrenci kazanır.

4. oyun: Anyon – katyon ağacı yapalım

Öğrencilere üzerinde ağaç resmi bulunan iki etkinlik kâğıdı verilir. Ağaçların biri anyon ağacı ve diğeri katyon ağacıdır. Ağaçların dalları çok atomlu-tek atomlu diye ayrılmıştır. Öğrencilere ayrı bir kâğıtta üzerinde tek atomlu ve çok atomlu olarak bulunan nötr, anyon ve katyon örneklerinin temsil eden meyveler verilir. Öğrenciler bu meyveleri kesip ve doğru olan ağaca yapıştırmalıdır. Etkinlik bitiminde öğrencilere doğru yerleştirdikleri her bir meyve için +1 puan, yanlışları için ise -1 puan verilir. Öğrencilerin toplam puanları belirlenerek en yüksek puan alan öğrenci kazanır.

5. oyun: Molekül modeli oluşturalım

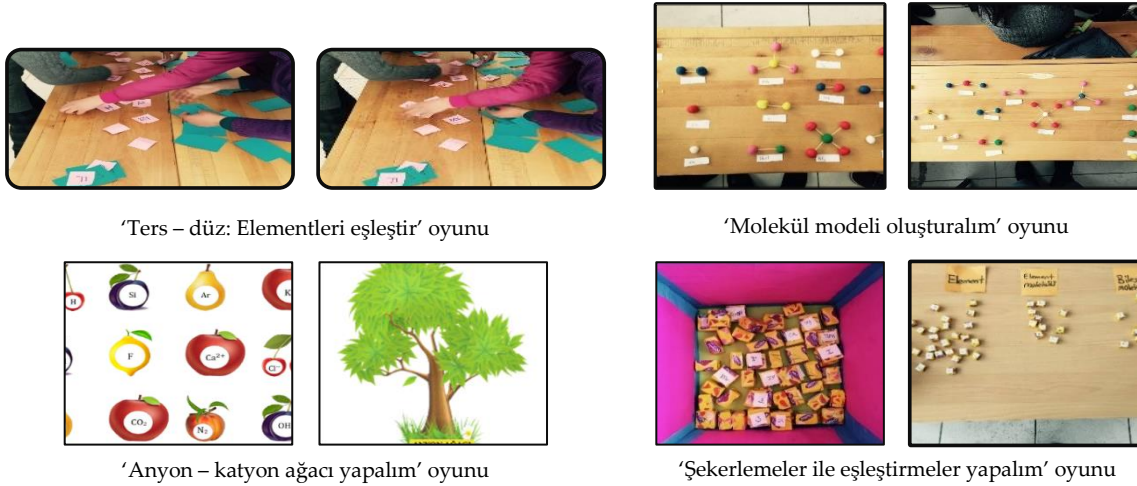
Öğrenciler gruplara ayrılır. Öğrencilere renkli oyun hamurları, kürdanlar ve üzerlerinde atom ve molekül modelleri vardır. Oyun hamurlarında küreler oluşturulur ve bu küreler atomları temsil etmektedir. Kürdanlar ise kimyasal bağları göstermektedir.

Öğrenciler isimleri verilen atom ve molekülleri oyun hamurları ve kürdanlarla modellerler. Bitirdikten sonra öğrencilerin yaptıkları doğru modeller sayılır ve her biri için 1 puan alınarak toplam puan çıkarılır. En yüksek puan alan grup oyunu kazanır.

6. oyun: Şekerlemeler ile eşleştirmeler yapalım

Bir masaya üzerinde “element”, “element molekülü” ve “bileşik molekülü” yazan kartlar bulunur. Şekerleme kutusunda, üzerlerinde ise “element”, “element molekülü” ve “bileşik molekülü” isimleri yazan 50 adet şeker bulunmaktadır. Bu oyunda zaman önemlidir. Süre başlatılmasıyla oyun başlar. Öğrencinin kutudan çektiği şeker “element”, “element molekülü” ve “bileşik molekülü” yazan sınıflarından hangisine aitse oraya koyulur. Eşleştirmelerin tümü bitince her doğru için +1 puan, her yanlış için -1 puan verilir ve toplam puan çıkarılır. Aynı zamanda oyun sırasında eşleştirme yapılırken zaman tutulur. Yüksek puan alan öğrenci kazanır. Eğer puan eşitliği varsa süre dikkate alınır. En kısa sürede yapan öğrencinin önceliği vardır.

Araştırmada kullanılan oyun etkinliklerinden ‘Ters – düz: Elementleri eşleştir’, ‘Molekül modeli oluşturalım’, ‘Anyon – katyon ağacı yapalım’ ve ‘Şekerlemeler ile eşleştirmeler yapalım’ oyunlarına ilişkin görseller Şekil 1’de yer almaktadır.



Şekil 1. Araştırma Sürecinde Kullanılan Oyun Etkinliklerine İlişkin Örnekler

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak, öğrencilerin fen bilimleri dersi “Maddenin Yapısı ve Özellikleri” ünitesi işlenirken gerçekleştirilen oyun etkinliklerine yönelik görüşlerini tespit etmek amacıyla öğrencilerin ders günü sonunda tuttıkları günlükler ve soruları araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler, özel bir konuda derinlemesine soru sorarak durumu daha açıklayıcı hale getirip cevapları tamamlama fırsatı vermesi bakımından önem taşımaktadır (Çepni, 2007). Görüşme formunda yer alan sorular araştırmanın amacına ve katılımcıların seviyesine uygunluğu bakımından fen bilimleri eğitimi alanında görev yapmakta olan iki uzman ve iki öğretmen tarafından incelenmiş olup soruların kullanılabilir olduğu konusunda görüş birliğine varılmıştır.

Oyun etkinlikleri ile ilgili öğrencilerin günlüklerinden elde edilen bulguların desteklenmesi amacıyla çalışma grubunda yer alan öğrencilerden 8’i ile gönüllülük esasına

dayalı olarak yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler sırasında öğrencilere “Oyun etkinliklerini nasıl buldun?”, “En çok hangi etkinliği beğendin? Neden?”, “Etkinlikler sana hangi açılardan katkı sağladı?”, “Diğer derslerde de bunlara benzer oyun etkinliklerine yer verilmesini ister misin? Neden?” ve “Oyun etkinliklerinin fen bilimleri dersinde öğrenmeye yönelik sağladığı avantajlar ve varsa dezavantajlar nelerdir?” soruları yöneltilmiştir.

Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri 2015-2016 eğitim-öğretim yılı içerisindeki dört haftalık sürede toplanmıştır. Uygulama ve verilerin toplanması hafta içi öğleden sonraki ders saatlerinde sınıf ortamında gerçekleştirilmiştir. Uygulamalar haftada iki ders saati olmak üzere toplam sekiz ders saatinde yürütülmüştür. Uygulamalara ilişkin çalışma süreci Tablo 1’de belirtilmiştir.

Tablo 1. Oyun Etkinlikleri Uygulamalarına İlişkin Çalışma Süreci

Hafta	Ders Saati	Etkinlik
1	2	1. oyun: Elementleri eşleştirelim 2. oyun: Ters – düz: Elementleri eşleştir
2	2	3. oyun: Element tombalası
3	2	4. oyun: Anyon – katyon ağacı yapalım
4	2	5. oyun: Molekül modeli oluşturalım 6. oyun: Şekerlemeler ile eşleştirmeler yapalım

“Maddenin Yapısı ve Özellikleri” ünitesinde yer alan konu içerikleri öğretim programı dikkate alınarak ders kitabında yer alan etkinliklerin gerçekleştirilmesiyle işlenmiş ve akabinde araştırmacılar tarafından hazırlanan ve Tablo 1’de belirtilen oyun etkinlikleri uygulanmıştır. Uygulanan her oyun etkinliği sonrası öğrenciler süreçte yaşadıklarıyla ilgili günlük notlar tutmuş ve oyun etkinliklerinin tamamlanmasının ardından ünite sonunda öğrencilerle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde içerik analizi yönteminden yararlanılmıştır. İçerik analizi ile toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmak hedeflenmektedir. Betimsel analizle fark edilmeyen kavram ve temalar içerik analizinde daha derin bir incelemeyle keşfedilebilir. Bu doğrultuda toplanan veriler önce kavramsallaştırılmakta, daha sonra da ortaya çıkan kavramlara göre mantıklı bir biçimde organize edilmekte ve bu veriyi açıklayan temalar belirlenmektedir (Yıldırım & Şimşek, 2008). Elde edilen ham veriler kodlama yapılarak kategorilendirilmiştir. Kodlama ve kategori oluşturma işlemleri verilerden yola çıkarak tümevarımsal olarak araştırmacılar tarafından tekrarlı bir biçimde gerçekleştirilmiş olup; araştırmanın problemine ve amacı doğrultusunda gereksiz kodlamalar çıkarılarak gerekli görülen kısımlarda yeni kodlamalar oluşturulmuştur. Elde edilen veriler iki araştırmacı tarafından da ayrı ayrı değerlendirilmiş ve verilerin güvenilirliği Miles ve Huberman (1994) tarafından önerilerin [Görüş birliği / (Görüş birliği + Görüş ayrılığı)] x 100 formülü ile hesaplanmıştır. Verilerin güvenilirliğini belirten uyuşum yüzdesi %

87 (görüş birliği= 33, görüş ayrılığı= 5) olarak bulunmuştur. Bu değer verilerin güvenilir olduğu şeklinde değerlendirilmektedir.

BULGULAR

Oyun Etkinliklerinin Öğrencilere Sağladığı Katkılarına İlişkin Bulgular

Fen bilimleri dersi “Maddenin Yapısı ve Özellikleri” ünitesinde gerçekleştirilen oyun etkinliklerinin öğrencilere sağladığı katkılarına ilişkin bulgular günlük ve görüşmelerden elde edilmiştir. Öğrencilerin günlüklerinden elde edilen verilerin değerlendirmesi Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. Oyun Etkinliklerinin Öğrencilere Sağladığı Katkılarına İlişkin Günlüklerden Elde Edilen Bulgular

Tema	Kod	Öğrenci	Sıklık (n)	Sıklığa Bağlı Yüzde (%)
Bilişsel becerilerin kazandırılması ve gelişimi	Etkin öğrenme	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö8, Ö9	8	8,16
	Akılda kalıcılığı sağlama	Ö1, Ö2, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8	7	7,14
	Öğrenmeyi sağlama	Ö1, Ö2, Ö4, Ö5, Ö8, Ö9	6	6,12
	Eğlenerek öğrenme	Ö1, Ö3, Ö6, Ö7, Ö8	5	5,10
	Ders başarısına katkı sağlama	Ö3, Ö4, Ö7	3	3,06
	Zekâyı geliştirme	Ö1, Ö4, Ö5	3	3,06
	Bilgi sağlama	Ö8	1	1,02
Duyuşsal becerilerin kazandırılması ve gelişimi	Derse yönelik motivasyon sağlama	Ö1, Ö4, Ö6, Ö7, Ö8	5	5,10
	Fen bilimlerine yönelik olumlu tutum kazandırma	Ö1, Ö4, Ö6, Ö7, Ö8	5	5,10
	Öğretmene yönelik olumlu tutum kazandırma	Ö1, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7	5	5,10
	Oyunla öğrenme isteği	Ö4, Ö5, Ö9	3	3,06
	Özgüven kazandırma	Ö4, Ö7	2	2,04
	Öğretme isteği	Ö1, Ö5	2	2,04
Sosyal becerilerin kazandırılması ve gelişimi	Fen bilimleri ile ilgili mesleklere ilişkin olumlu tutum kazandırma	Ö4	1	1,02
	Akran öğrenmesini sağlama	Ö1, Ö2, Ö5, Ö6, Ö8, Ö9	6	6,12
	Akranlarıyla etkileşim sağlama	Ö1, Ö4, Ö6	3	3,06
	Dayanışma/İşbirliği/Grup çalışması	Ö1, Ö4, Ö6	3	3,06

	Öğretmen ile etkileşim sağlama	Ö7	1	1,02
	Eğlenceli olma	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö6, Ö7, Ö8	7	7,14
Etkinliklere katılım sağlama	Rekabet içirme	Ö2, Ö3, Ö4, Ö6, Ö7, Ö8	6	6,12
	Zaman kazandırma	Ö1, Ö2	2	2,04
	Çaba harcama	Ö2	1	1,02
	Teşvik edici olma	Ö4	1	1,02
Yarar sağlama	Faydalı	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9	9	9,18
	İleriki zamanda işe yarama	Ö5, Ö6	2	2,04
	Zararsız olma	Ö1	1	1,02
Toplam			98	100,00

Tablo 2'deki veriler incelendiğinde öğrencilerin gerçekleştirilen oyun etkinliklerinin %33,67 sıklıkla bilişsel becerilerinin kazandırılmasında ve gelişiminde, %23,47 sıklıkla duyuşsal becerilerinin kazandırılmasında ve gelişiminde, %13,27 sıklıkla da sosyal becerilerinin kazandırılmasında ve gelişiminde etkili olduğunu belirttikleri görülmektedir. Ayrıca öğrencilerin günlüklerinden elde edilen bulgular, "Maddenin Yapısı ve Özellikleri" ünitesinde yer verilen oyun etkinliklerinin %17,35 sıklıkla öğrencilerin etkinliklere katılımını sağladığını ve %12,24 sıklıkla da bu etkinliklerin öğrencilere yarar sağladığını göstermektedir.

'Bilişsel becerilerin kazandırılması ve gelişimi' temasında öğrencilerin ağırlıklı olarak 'etkin öğrenme', 'akılda kalıcılığı sağlama' ve 'öğrenmeyi sağlama' kodlarını yansıtan cevaplara yer verdikleri tespit edilmiştir. 'Duyuşsal becerilerin kazandırılması ve gelişimi' temasında da öğrencilerin günlüklerinde ağırlıklı olarak 'dersine yönelik motivasyon sağlama', 'fen bilimlerine yönelik olumlu tutum kazandırma' ve 'öğretmene yönelik olumlu tutum kazandırma' kodlarına dahil edilen ifadelerin olduğu belirlenmiştir. 'Sosyal becerilerin kazandırılması ve gelişimi' temasında da öğrenciler günlüklerinde sıklıkla 'akran öğrenmesini sağlama', 'akranlarıyla etkileşim sağlama' ve 'dayanışma/işbirliği/grup çalışması' kodlarına vurgu yapan ifadeler yer vermiştir. 'Etkinliklere katılım sağlama' temasında da öğrenciler ağırlıkla oyun etkinliklerinin eğlenceli olduğunu, rekabet içerdiğini (arkadaşlar arasında tatlı bir yarışın olduğunu) ve zaman kazandığını belirtmiştir. 'Yarar sağlama' temasında da öğrenciler gerçekleştirilen oyun etkinliklerinin faydalı olduğunu ve ileriki zamanda işe yarayacağını yansıtan ifadeler değinmiştir.

'Bilişsel becerilerin kazandırılması ve gelişimi' temasının 'akılda kalıcılığı sağlama' kodunu içeren Ö2 öğrencisinin görüşü aşağıda sunulmuştur:

oldu çünkü bazı element sembollerini hem karıştırıyordum hemde unutuyordum bu oyun sayesinde unuttuklarımı artık unutmuyorum karıştırdıklarımıda karıştırmıyorum

[*Oldu çünkü bazı element sembollerini hem karıştırıyordum hem de unuttuyordum. Bu oyun sayesinde unuttuklarımı artık unutmuyorum. Karıştırdıklarımı da karıştırmıyorum.*]

Yukarıdakine benzer şekilde Ö8 öğrencisinin "... bana da çok katkısı oldu. Bana çok bilgi kazandırdı." görüşü de 'Bilişsel becerilerin kazandırılması ve gelişimi' temasının 'bilgi sağlama' koduna örnektir.

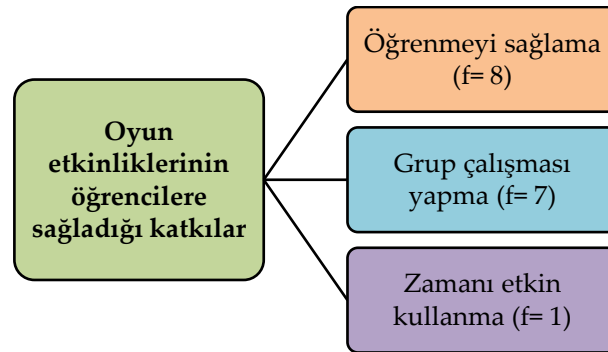
Ö4'ün "Oyun oynayarak dersi daha güzel öğreniyorum. Bundan önce yaptığımız dersler hiç güzel geçmiyordu ama şimdi etkinlik yapıyoruz. Daha güzel anlıyorum. Önümüzdeki hafta daha güzel oyunlar, etkinlikler yapacağız. Heyecanla bekliyorum." cevabı ise 'duyuşsal becerilerin kazandırılması ve gelişimi' temasının 'derse yönelik motivasyon sağlama' koduna örnek olarak sunulmuştur. Benzer şekilde Ö4'ün günlüğünde yer alan "Bu oyun etkinlikleri fen dersini bana daha çok sevdirdi. Eskiden de seviyordum ama şimdi daha çok seviyorum." ifadesi de 'duyuşsal becerilerin kazandırılması ve gelişimi' temasının 'fen bilimlerine yönelik olumlu tutum kazandırma' koduna dahil edilmiştir. Öte yandan Ö1 kodlu öğrencinin günlüğünde de oyun etkinliklerini çok sevdiğine ve büyüyünce öğrencilerine öğretmek istediğine ilişkin bulgulara rastlanmıştır. Bu veriler de 'duyuşsal becerilerin kazandırılması ve gelişimi' temasının 'öğretme isteği' koduna örnektir.

Ö7'nin günlüğünde ise oyun etkinliklerinde çeşitli zorluklarla karşılaştığı fakat öğretmenin çeşitli yönlendirmelerle kendilerine yardımcı olduğu ifadelerine rastlanmıştır. Elde edilen bu veri de 'sosyal becerilerin kazandırılması ve gelişimi' temasının 'öğretmen ile etkileşim sağlama' koduna eklenmiştir.

'Etkinliklere katılım sağlama' temasına örnek olarak sunulan Ö9'un "Çok eğlenceli geçti. Müthişti." ifadesi 'eğlenceli olma' koduna ve Ö2'nin "Arkadaşlarımla aramızdaki rekabeti daha da etkiledi ve güçlendirdi." ifadesi de 'rekabet içirme' koduna dahil edilmiştir.

Ö5 kodlu öğrencinin 'yarar sağlama' temasına eklenen "Bunun bize çok yararı oluyor. Bu oyunları oynarken aklımıza giriyor. Öğretmenimiz bu oyunları gösteriyor ki biz ileride kardeşlerimize gösterelim." yanıtı incelendiğinde öğrencinin oyun etkinliklerinin faydalı olduğunu ve ileriki zamanda işine yarayacağını düşündüğü görülmektedir.

Öğrencilerin günlüklerinden elde edilen bulguların teyit edilmesi amacıyla öğrencilerle yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Oyun etkinliklerinin öğrencilere sağladığı katkılarla ilgili görüşmelerden elde edilen bulgular Şekil 2'de sunulmuştur.



Şekil 2. Oyun Etkinliklerinin Öğrencilere Sağladığı Katkılara İlişkin Görüşmelerden Elde Edilen Bulgular

Şekil 2’de yer alan bulgular incelendiğinde öğrencilerin, ünitenin öğrenme süresi içerisinde yer verilen oyun etkinliklerinin 8 sıklıkla öğrenmeyi sağlamalarına yardımcı olduğunu, 7 sıklıkla grup çalışması yapmalarına katkı sağladığını ve 1 sıklıkla da zamanı etkin kullanmalarına yardımcı olduğunu ifade ettikleri görülmektedir. Ö4 ve Ö7’nin öğrenmeyi sağlamaya yardımcı olma ve grup çalışması yapmalarına katkı sağlamaya ilişkin görüşleri aşağıda örnek olarak verilmiştir:

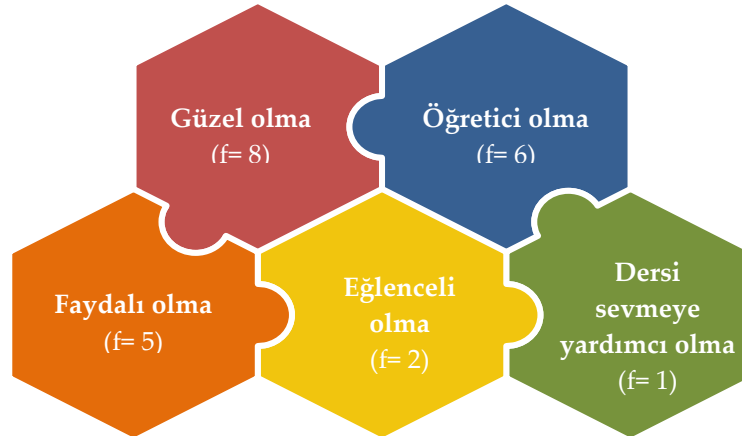
Ö4: “Dersi anlatıyordunuz ama tam anlayamıyordum. Bu oyunlar sayesinde çok anladım. Artık deftere de fazla bakmıyorum. Bu oyunlar sayesinde aklımda tutabiliyorum. Çok güzeldi. Arkadaşlık açısından katkı sağladı. Kimin daha çok çalıştığını gösterdi. Yardımlaşmayı sağladı. Ele ele verip kazanmaya çalıştık.”

Ö7: “Ders açısından çok katkı sağladı. Düz anlattığımızda anlamıyorum ama etkinlik yaptığımızda anlıyorum. Sosyal açıdan çok iyiydi. Ben bilmediğim şeyi arkadaşlarıma sordum.”

Öğrencilerin günlüklerinden elde edilen bulgularla öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde edilen bulguların birbirilerini desteklediği görülmektedir.

Oyun Etkinliklerinin İçeriğine Yönelik Görüşlerine İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında öğrencilerin gerçekleştirilen oyun etkinliklerini nasıl bulduklarına ilişkin görüşleri irdelenmiştir. Öğrencilerin oyunlar hakkındaki görüşlerine ait bulgular Şekil 3’te gösterilmiştir.



Şekil 3. Öğrencilerin Oyunlar Hakkındaki Görüşlerine İlişkin Bulgular

Şekil 3’teki görüşme kayıtları incelendiğinde oyun etkinliklerine ilişkin öğrencilerin, 8 sıklıkla güzel olduğunu, 6 sıklıkla öğretici olduğunu, 5 sıklıkla faydalı olduğunu, 2 sıklıkla eğlenceli yanının olduğunu ve 1 sıklıkla da dersi sevmeye yardımcı olduğunu düşündükleri görülmektedir. Öğrencilerin örnek yanıtları aşağıda sunulmuştur:

Ö6: “Çok güzel buldum ama biraz heyecanlıydı. Önceden bilmediğimiz elementlerin isim ve sembollerini öğrendik. Bize katkısı oldu gerçekten. İleride yine karşımıza çıkarsa başarılı oluruz.”

Ö4: “Çok güzeldi. Bana katkısı oldu hocam. Fen dersini hiç sevmiyordum gerçekten hocam. Hocasını seviyordum ama dersini sevmiyordum. Bu oyunlar sayesinde bir daha alakam oldu derse.”

Araştırmada öğrencilerin en çok hangi oyun etkinliğini beğendiği ve bu durumun nedeni sorgulanmıştır. Öğrencilerin yanıtları incelendiğinde 5 sıklıkla ters-düz (eşleştirme), 3 sıklıkla oyun hamurları ve 1 sıklıkla da tombala etkinliğini beğendikleri belirlenmiştir. Öğrenciler bu durumun nedeni olarak da 3 sıklıkla öğrenmeyi kolaylaştırdığına, 2’şer sıklıkla eğlenceli olduğuna ve kolay olduğuna, 1’er sıklıkla da zekâyı daha çok geliştirdiğine

ve arkadaşlarıyla iletişim içerisinde olmasını sağladığına yer vermiştir. Ö1 ve Ö2'nin yanıtları aşağıdaki gibidir:

Ö1: “En çok eşleştirmeyi beğendim. Ters – düz eşleştirme. Çünkü eğlenceliydi. Daha zekâ oyunuydu, öğrenmiş olduk.”

Ö2: “Ters – düz eşleştirme. Elementlerin sembollerini karıştırıyorum. Oynadıkça ezberlememi kolaylaştırdı.”

Diğer bir soruda da öğrencilerin farklı derslerde de benzer oyunlara yer verilmesini isteme durumları ve bu durumun nedenine ilişkin görüşleri sorulmuştur. 7 öğrenci diğer derslerde de oyun etkinliklerine yer verilmesini isterken 1 öğrenci oyun etkinliklerinin sadece fen bilimleri dersinde yer almasını istediğini belirtmiştir. Öğrenciler oyun etkinliklerinin 3'er sıklıkla matematik ve İngilizce derslerinde, 1'er sıklıkla da Türkçe ve Sosyal Bilimler dersinde yer almasını istediklerini ifade etmiştir. Bu durumun nedeni olarak da 6 sıklıkla öğrenmenin kolaylaşmasını ve 1 sıklıkla da dersin eğlenceli geçmesini istediklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin konuyla ilgili yanıtları aşağıda örneklendirilmiştir:

Ö8: “Diğer derslerde istemiyorum. Sadece fen dersinde olsun. Daha fazla katkı sağlasın. Fen dersi kadar olmuyor. Diğer derslerde de faydalı olur fen dersi için daha uygun.”

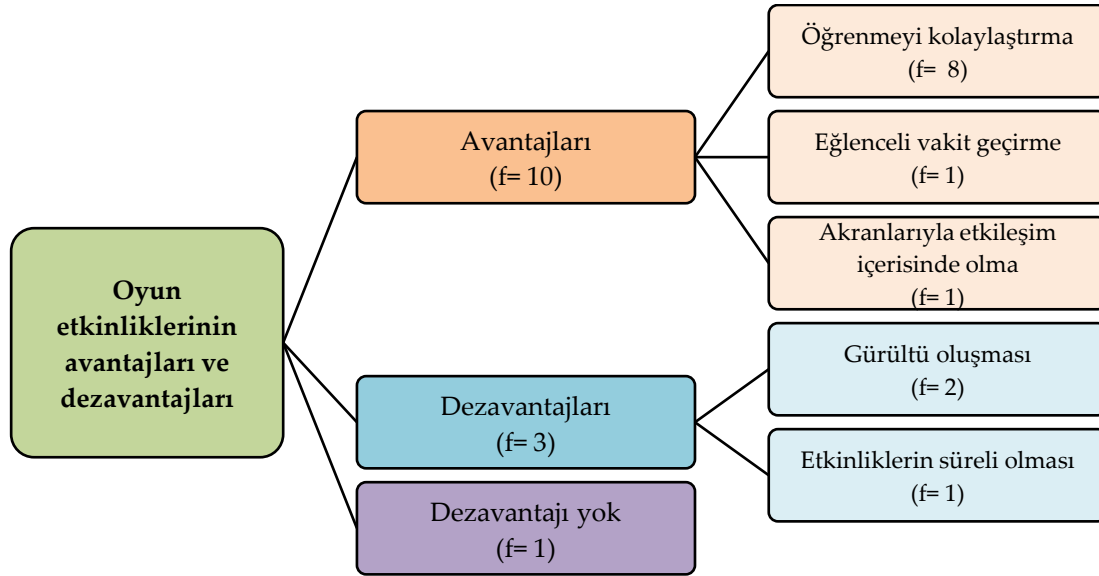
Ö1: “Diğer derslere uygulanabilir. Matematik çarpım tablosu, Türkçe zarflar, sıfatlar, zamirler.”

Ö5: “Evet. Onlarda da kolay olsun diye. İngilizcede bazen anlamıyoruz kartlarla oynasaydık daha iyi öğrenirdik.”

Ö4: “... Sosyal bilgiler. Çünkü o konuları daha anlamıyorum. Bu oyunlara benzer oyunlar yaparak anlayabileceğimi düşünüyorum. Sırf eğlenmek için değil hocam sadece öğrenmek için.”

Oyun Etkinliklerinin Avantajlarına ve Dezavantajlarına İlişkin Bulgular

Son soruda oyun etkinliklerinin öğrencilere sağladığı avantajlar ve etkinliklerin varsa dezavantajları sorgulanmıştır. Elde edilen bulgular Şekil 4'te yer almaktadır.



Şekil 4. Oyun Etkinliklerinin Avantajlarına ve Dezavantajlarına İlişkin Bulgular

Oyun etkinliklerinin avantajlarıyla ilgili olarak Şekil 4'teki bulgular incelendiğinde öğrencilerin, 8 sıklıkla öğrenmeyi kolaylaştırmaya, 1'er sıklıkla da eğlenceli vakit geçirmeye

ve akranlarıyla etkileşim içerisinde olmaya vurgu yaptıkları görülmektedir. Oyun etkinliklerinin dezavantajlarına ilgili olarak da 2 öğrenci etkinlikler sırasında gürültü oluşabildiğine ve 1 öğrenci de süreli olmasına değinmiştir. Diğer bir öğrencide oyun etkinliklerinin dezavantajının olmadığını ifade etmiştir. Oyun etkinliklerinin avantaj ve dezavantajlarına ilişkin Ö2 ve Ö3 kodlu öğrencilerin yanıtları aşağıda yer almaktadır:

Ö2: *“Avantajları, anlamadığım konuyu çok iyi anlıyordum. Vakit değerli. Dezavantajı, oyun sırasında oluşan gürültü diğer sınıfları rahatsız edebilir.”*

Ö3: *“Avantajı, daha çabuk öğreniyordum, daha güzeldi, eğlenceli vakit geçiriyordum. Eğlenerek oynayarak öğrendim. Dezavantajı, zamandan dolayı heyecan.”*

Araştırmada fen bilimleri dersi “Maddenin Yapısı ve Özellikleri” ünitesinde gerçekleştirilen oyun etkinliklerinin öğrencilerin, bilişsel, duyuşsal ve sosyal özelliklerin kazandırılmasında ve gelişiminde etkili olduğunu, fen bilimleri dersindeki etkinliklere katılımlarını arttırdığını ve kendilerine fayda sağladığını düşündükleri belirlenmiştir. Öğrencilerin günlüklerinden elde edilen bulguların teyit edilmesi amacıyla öğrencilerle yapılan görüşmelerde de benzer tema ve kodlara vurgu yaptıkları ve görüşmelerde günlüklerden elde edilen bulguları destekledikleri tespit edilmiştir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Ortaokul öğrencilerinin maddenin tanecikli yapısıyla ilgili birçok bilimsel kavramı kavramakta zorluk çektikleri düşüncesinden yola çıkarak, bu kavramların öğrenciler tarafından daha çabuk kavraması için eğitsel oyunların tasarlanması ve yapılan etkinlikler ardından öğrencilerin düşüncelerinin tespit edilmesinin amaçlandığı bu çalışmada etkinliklerin ardından öğrenciler tarafından tutulan günlük ve görüşme verileri analiz edilmiştir.

Araştırmadan elde edilen bulgular öğrencilerin gerçekleştirilen oyun etkinliklerinin bilişsel becerilerinin kazandırılmasında ve gelişiminde, duyuşsal becerilerinin kazandırılmasında ve gelişiminde, sosyal becerilerinin kazandırılmasında ve gelişiminde etkili olduğunu belirttikleri görülmektedir. Özbay (2006), öğrencilerin sosyal kurallara uymasını sağlama, yaratıcılığını geliştirme, psikolojik ve zihinsel yönlerini geliştirme, çocuğun doğuştan getirdiği yeteneklerinin, becerilerinin ve ilgilerinin açığa çıkarılması oyun sayesinde gerçekleştiğini vurgulamaktadır. Öte yandan Hanbaba ve Bektaş (2007) da oyunların çocuğun zihnindeki duyguları, düşünceleri yansıtmının önemli yollarından biri olduğunu belirtmektedir. Benzer şekilde yürütülen çalışmalarda da öğrenme sürecinde eğitsel oyun kullanımının öğrencilerin akademik başarısında ve sosyal becerilerinin gelişiminde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Alıcı, 2016; Babaandaç, 2013; Bayat, Kılıçaslan & Şentürk, 2014; Coşkun, Akarsu & Kariper, 2012; Çetinbaş Gazeteci, 2014; Karamustafaoğlu & Kaya, 2013; Kaya & Elgün, 2015; Şaşmaz Ören & Erduran Avcı, 2004; Yıldız, Şimşek & Araz, 2016; Yurt, 2007). Araştırmada elde edilen bulgularda alanyazınla benzerlik göstermekte ve birbirlerini destekler niteliktedir.

Öğrenciler bilişsel becerilerinin kazandırılmasında ve gelişimi açısından ağırlıklı olarak eğitsel oyunların etkin öğrenmeyi sağladığını, akılda kalıcılığı sağladığını ve öğrenmeyi sağladığını belirtmişlerdir. Alanyazındaki çalışmalar da oyun tabanlı öğrenme tekniğinin öğrenmenin kalıcılığı üzerinde etkili olduğunu göstermektedir (Alıcı, 2016; Altunay, 2004; Babaandaç, 2013; Kavşut, Çavuş & Akpınarlı, 2011; Şaşmaz Ören & Erduran Avcı, 2004). Alanyazındaki çalışmalar araştırmadan elde edilen bu bulguyu desteklemektedir.

Araştırmadan elde edilen görüşme verileri de incelendiğinde öğrencilerin, eğitsel oyunların öğrenmeyi sağladığını ve kolaylaştırdığını, bunların eğitsel oyunlarının avantajı olduğunu; eğitsel oyunların öğretici olduğunu ve zekâyı daha çok geliştirdiğini düşündükleri tespit edilmiştir. Benzer şekilde Şahin (2001) çalışmasında oyunla öğretimin çocukların temel bilimsel kavramları öğrenmelerine yardımcı olduğunu; Hanbaba ve Bektaş (2007) da oyunların, oynayanın aktif kılındığı, oyun tecrübe kazandığı, öğrenme ve yapma ortamları olduğunu vurgulamıştır. Ayrıca öğrencilerin derse etkin katılım sağlamasında, duyuşsal beceri, fen derslerine dersine yönelik motivasyon, fen bilimlerine yönelik olumlu tutum kazanmasında etkili olduğu ve öğretmene de olumlu tutum kazandırdığı alanyazında belirtilmiştir (Hanbaba & Bektaş,2007; Şaşmaz Ören & Erduran Avcı, 2004; Tok, 2016; Yıldız, Şimşek & Araz, 2016; Yurt, 2007).

Öğrenciler, araştırmada sosyal becerilerin kazandırılması ve gelişimi açısından eğitsel oyunların akran öğrenmesini sağladığını, akranlarıyla etkileşim sağladığını ve dayanışma/işbirliği/grup çalışması sağladığını belirtmişlerdir. Görüşme verileri de eğitsel oyunların öğrencilerin arkadaşlarıyla iletişim içerisinde olmasını sağlamada etkili olduğunu ve grup çalışması yapmalarına katkı sağladığını göstermektedir. Öte yandan akranlarıyla etkileşim içerisinde olmanın eğitsel oyunların bir avantajı olarak görüldüğü öğrenciler tarafından belirtilmiştir. Alanyazında da benzer şekilde oyunun çocuklar için en doğal anlaşma ortamı olduğu ve öğrencilerin iletişim becerilerini geliştirmede etkili, dinamik bir süreç olduğu vurgulanmıştır (Yörükoğlu, 1986; Zhu, 2012). Ayrıca çocuğun mutlu olmak için sevdiği şeyleri yapma ve sevdiği kişilerle bir arada olma davranışı sergilediği ve bu durumunda eğitsel oyunlarla gerçekleştirebileceği; eğitsel oyunların, öğrencilerin kendilerini ifade etmelerine imkân tanıma, sosyalleşmelerine katkı sağlama ve öğrenme sürecine aktif katılımını sağlama, öğrenme ortamını zevkli ve eğlenceli hale getirme ve etkin öğrenmelerin oluşmasına katkı sağlama olanaklarını içerdiği çalışmalarda belirtilmiştir (Öğülmüş, 2009; Akkuş, Aslan & Mindivanlı, 2013). Araştırmadan elde edilen bulgular bu açıdan ele alındığında alanyazın ile benzerlik göstermektedir.

Araştırmada öğrencilerin ağırlıkla oyun etkinliklerinin eğlenceli olduğunu, rekabet içerdiğini (arkadaşlar arasında tatlı bir yarışın olduğunu), zaman kazandırdığını ve ileriki zamanda işe yarayacağını düşündükleri tespit edilmiştir. Genç, Genç ve Yüzüak (2012) da öğrencilerin ders ortamında eğlenerek istenilen hedefe ulaşabileceklerini belirtmiştir. Benzer şekilde görüşmelerden elde edilen verilerde de öğrenciler, oyun etkinliklerinin faydalı olduğunu, zamanı etkin kullanmalarına yardımcı olduğunu, eğlenceli yanının olduğunu ve dersi sevmeye yardımcı olduğunu belirtmişlerdir. Alanyazında da oyunların tatmin edici, eğlenceli, motive edici etkinlikler olduğuna (Garvey, 1990), öğrencilerin öğrenme – öğretme sürecinde derse olan ilgisini arttırmada etkili olduğuna (Zhu, 2012) ve oyun etkinlikleri sayesinde derse katılımı düşük olan öğrencilerin aktif olarak derse katılım sağlayabileceğine (Demirel, 2002) değinilmiştir.

Araştırmada öğrencilerin tamamına yakınının diğer derslerde de oyun etkinliklerine yer verilmesini istediği görülürken, oyun etkinliklerinin sadece fen bilimleri dersinde yer almasını isteyen öğrencilerin olduğuna da rastlanmıştır. Öğrenciler, oyun etkinliklerinin matematik, İngilizce, Türkçe ve sosyal bilgiler derslerinde de yer alması gerektiğini düşünmektedirler. Bu durumun nedeni olarak öğrenciler, öğrenmenin kolaylaşmasını ve derslerin eğlenceli geçtiğini belirtmişlerdir. Alanyazın incelendiğinde ülkemizde oyunla öğretim çalışmalarının ilkökul okuma ve yazma öğretimi (Babayiğit, 2016; Özenç, 2007),

matematik (Altunay, 2004; Arslan, 2016; Başün, 2016; Kılıç, 2007; Tural, 2005; Yılmaz, 2014; Yiğit, 2007), fen bilimleri (Alıcı, 2016; Babaandaç, 2013; Bayat, Kılıçaslan & Şentürk, 2014; Coşkun, Akarsu & Kariper, 2012; Çavuş ve diğerleri, 2011; Çetinbaş Gazeteci, 2014; Genç, 2016; Karamustafaoğlu & Kaya, 2013; Kavşut, Çavuş & Akpınarlı, 2011; Şaşmaz Ören & Erduran Avcı, 2004; Tok, 2016; Yıldız, Şimşek & Araz, 2016, Yurt, 2007), bilgisayar (Yağız, 2007), okulöncesi dönemde oyunun çocuk gelişimine etkisi (Aytekin, 2001; Candan, 2017), sosyal bilgiler (Akkuş, Aslan & Mindivanlı, 2013; Altınbudak, Emir & Avcı, 2006; Savaş, 2014; Yeşilkaya, 2013), yabancı dil (Cimcim, 2008; Işık, 2016; Kurt, 2016) gibi farklı alanlarda yürütüldüğü görülmekte olup bu çalışmaların ders, içerik ve sayı bakımından artacağı düşünülmektedir.

Öğrenme – öğretme ortamında eğitsel oyunların avantajı olduğu gibi dezavantajı da olabileceği öğrenciler tarafından belirtilmiştir. Etkinlikler sırasında gürültü oluşabildiğine ve süreli olması gibi dezavantajları olduğunu belirtmişlerdir.

Öneriler

Araştırmadan elde edilen bulgular ışında yapılan bazı öneriler şu şekildedir:

- Fen bilimleri ders kitaplarındaki soyut kavramların somutlaştırılması, akılda kalıcılığın sağlanması ve öğretimin kolaylaştırılması amacıyla daha fazla oyun etkinliklerine yer verilmelidir.
- Eğitsel oyun etkinliklerine ders içerisinde sıkça yer verilmelidir. Böylece öğrenciler öğrenme – öğretme sürecine aktif olarak katılacak, derse yönelik ilgi, tutum ve motivasyonları artacaktır. Eğitsel oyunlar grup çalışması sağlayarak iletişim becerilerini geliştirdiğinden öğrencilerin kendisini rahat ifade edebileceği, yaş ve seviyelerine uygun oyunlar tercih edilmelidir. Ayrıca tüm öğrencilerin bu süreç içerisinde oyuna aktif olarak katılmaları sağlanmalıdır.
- Eğitsel oyun diğer disiplinlerde de verilen kazanımlara uygun olarak tasarlanarak kullanılabilir.
- Eğitsel oyunların uygulanması sürecinde sınıf yönetimini sağlamak amacıyla öğretmen tarafından önceden planlama yapılmalı ve derse hazırlıklı gitmelidir.
- Öğrencilere farklı oyunlar tasarlatılarak yaratıcı düşünme becerileri geliştirilebilir.
- Teknoloji destekli eğitsel oyunlar tasarlanabilir ve öğretmenlere buna ilişkin hizmetiçi eğitimler verilebilir.
- Uygulaması kolay ve öğretim ilkelerine uygun tasarlanacak ya da seçilecek eğitsel oyunlar, öğrencilerin başarılarına olumlu katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Akkuş, Z., Aslan, H. & Mindivanlı, E. (2013). Divanü Lügati't-Türk'te yer alan "munğuz munğuz" oyununun sosyal bilgiler öğretimine uyarlanması: Örnek bir uygulama. *Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, 33, 189-205.

Alıcı, D. (2016). Fen ve teknoloji dersinde eğitsel oyunların öğrencilerin akademik başarısına ve bilginin kalıcılığına etkisinin incelenmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.

Altınbudak, D., Emir, S. & Avcı, C. (2006). Sosyal bilgiler öğretiminde eğitsel oyunların erişiyeye ve kalıcılığına etkisi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3 (2), 35-51.

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

Arslan, N. (2016). Oyun destekli öğretimin 5. sınıf temel geometrik kavramlar ve çizimler konusunun öğretiminde öğrencilerin başarısına etkisi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

Aykutlu, I. & Şen, A. İ. (2004). *Oyun tabanlı hazırlanmış ders planları ile fizik öğretimi*. XII. Eğitim Bilimleri Kongresi. Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi. 15-18 Ekim 2003. Ankara. ss. 1993-2003.

Aytekin, H. (2001). Okulöncesi eğitim programları içinde oyunun çocuğun gelişimine olan etkileri. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.

Babaandaç, B. (2013). Oyunlarla öğretimin insan ve çevre ünitesinde öğrencilerin akademik başarılarına ve kalıcılığa etkisi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Niğde Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.

Babayiğit, Ö. (2016). İlk okuma yazma öğretiminde oyunla öğretim yöntemi uygulamaları. *Yayımlanmamış Doktora Tezi*. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Başün, A. R. (2016). Oyunla öğretimin çarpanlar ve katlar alt öğrenme alanında başarı ve kalıcılığa etkisi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.

Bayat, S., Kılıçaslan, H. & Şentürk, Ş. (2014). Fen ve Teknoloji dersinde eğitsel oyunların yedinci sınıf öğrencilerinin akademik başarısına etkisinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14 (2), 204-216.

Biner, M., Pala, A., Yıldız, M., Cumurcu, R. & Şenel, E. (2016). Examining the effect of educational games on problem solving skills of 10-11 year-old children. *Eurasian Education & Literature*, 5, 7-15.

Candan, S. (2017). 3-10 yaş arası gelişimsel problemleri olan çocuklarda çocuk merkezli oyun terapisinin etkisinin incelenmesi. *Yayımlanmamış Doktora Tezi*. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

Cimcim, E. (2008). İngilizceyi ilköğretim okulu öğrencilerine oyunlarla öğretme. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

Coşkun, H., Akarsu, B., & Kariper, İ. A. (2012). Bilim öyküleri içeren eğitsel oyunların fen ve teknoloji dersindeki öğrencilerin akademik başarılarına etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13 (1), 93-109.

Çavuş, R., Kulak, B., Berk, H. & Öztuna Kaplan, A. (2011). Fen ve teknoloji öğretiminde oyun etkinlikleri ve günlük hayattaki oyunların derse uyarlanması. *Fen ve Teknoloji Öğretmenleri Zirvesi*. İstanbul Gönüllü Eğitimciler Derneği. 26 Mart 2011. İstanbul.

Çepni, S. (2007). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.

Çetinbaş Gazeteci, D. (2016). İlköğretim 8. sınıf fen ve teknoloji dersinde oyun temelli öğrenmenin öğrencilerin akademik başarı ve eleştirel düşünme becerileri üzerine etkisi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli.

Çoban, B. & Nacar, E. (2006). *Okulöncesi eğitimde eğitsel oyunlar*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Demir, M. (2012). 7. Sınıf vücudumuzdaki sistemler ünitesinin oyun tabanlı öğrenme yaklaşımı ile işlenmesinin öğrencilerin akademik başarılarına ve fen teknoloji dersine karşı tutumlarına etkisi. *X. Ulusal Fen ve Matematik Eğitimi Kongresi*. 27-30 Haziran 2012. Niğde Üniversitesi Eğitim Fakültesi. Niğde.

Demirel, Ö. (2002). *Öğretme sanatı*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Elliältioğlu, F. M. (2005). *Okulöncesi dönemde oyun ve oyun örnekleri*. İstanbul: YA-PA Yayınları.

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 & Education*, 53, 1082-1091.

Ergün, M. (1980). Oyun ve oyuncak üzerine. *Milli Eğitim*, 1 (1), 102-119.

Ersoy, A. F. (2016). Fenomenoloji. A. Saban & A. Ersoy (Edt). *Eğitimde nitel araştırma desenleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.

Foster, D. & Lock, R. (1987). *Teaching science*. London: Croom Helm.

Garvey, C. (1990). *Play*. Massachusetts: Harvard University Press.

Genç, M., Genç, T., & Yüzüak, A. V. (2012). Kavram yanlışlarının oyunlarla tespiti: Tabu oyunu. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9 (20), 581-591.

Gençer, S. (2016). Eğitsel oyunlarla hazırlanmış ortaokul 7. sınıf "Yaşamımızdaki elektrik" ünitesinin öğretiminin öğrenci başarısına etkisi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Amasya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Amasya.

Güneş, F. (2015). Oyunla öğrenme yaklaşımı. *Turkish Studies*, 10 (11), 773-786.

Hanbaba, L. & Bektaş, M. (2007). Oyunla öğretim yönteminin hayat bilgisi dersi başarısı ve tutumuna etkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12 (1), 115-128.

Holstein, J. A. & Gubrium, J. F. (1996). Phenomenology, ethnomethodology and interpretive practice. In Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (Eds), *Strategies of qualitative inquiry*. London: Sage Publication.

Işık, İ. (2016). İlkokul 3. sınıf öğrencilerine eğitsel oyunlar ile İngilizce kelime öğretiminin akademik başarıya etkisi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.

Kaptan, F. & Korkmaz, H. (1999). *İlköğretimde fen bilgisi öğretimi*. Ankara: MEB Yayınları.

Karaer, H. & Kösterelioğlu, M. (2005). Amasya ve Sinop illerinde çalışan okulöncesi öğretmenlerin fen kavramlarının öğretilmesinde kullandıkları yöntemlerin belirlenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13 (2), 447-454.

Karamustafaoğlu, O. & Kaya, M. (2013). Eğitsel oyunlarla "yansıma ve aynalar" konusunun öğretimi: yansımali koşu örneği. *Araştırma Temelli Etkinlik Dergisi*, 3 (2), 41-49.

Kavşut, G., Çavuş, R. & Akpınarlı, R. (2011). Fen'in çemberi. *Yeni Nesil Eğitim Konferansı*. 21 Mayıs 2011. İstanbul Üniversitesi. İstanbul.

- Kaya, S. & Elgün, A. (2015). Eğitsel oyunlar ile desteklenmiş fen öğretiminin ilkökul öğrencilerinin akademik başarısına etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23 (1), 329-342.
- Kılıç, M. (2007). İlköğretim 1. sınıf matematik dersinde oyunla öğretimde kullanılan ödüllerin matematik başarısına etkisi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kurt, M. (2016). Çocuklara İngilizce öğretiminde oyunların katkıları. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Çaç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Marsell, M. (2009). *Çocuk ve zihin terapisi*. İstanbul: Ekinoks Yayıncılık.
- Mayring, R. (2000). *Nitel sosyal araştırmaya giriş* (Çev. A. Gümüş & M. S. Durgun). Adana: Baki Kitabevi.
- Miles, M. B. & Huberman A. M. (1994). *Qualitative data analysis: A sourcebook of new methods*. Newbury Park, CA: Sage.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2013). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2017). *İlköğretim fen bilimleri dersi (6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Öğülmüş, S. (Edt.) (2009). *İlköğretim hayat bilgisi öğretimi ve öğretmen el kitabı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Özbay, Y. (2006). Kişisel rehberlik. G. Can (Edt). *Psikolojik danışma ve rehberlik*. Ankara: Pegem A Yayınları.
- Özden Gürbüz, D. (2016). Geleneksel çocuk oyunları ve eğitimsel işlevleri: Emirdağ örneği. *Turkish Studies*, 11 (14), 529-564.
- Özenç, E. G. (2007). İlk okuma ve yazma öğretiminde oyunla öğretim yöntemine ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Poyraz, H. & Dere, H. (2003). *Okulöncesi eğitiminin ilke ve yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Savaş, E. (2014). Oyunla öğretim yöntemi uygulamasının başarı ve kalıcılık üzerindeki etkisi (Deneysel bir çalışma). *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Sevinç, M. (2004). *Erken çocukluk gelişimi ve eğitiminde oyun*. İstanbul: Morpa Yayınları.
- Şahin, F. (1998). *Okulöncesinde fen bilgisi öğretimi ve aktivite örnekleri*. İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Şahin, F. (2001). İlköğretim fen öğretiminde oyunların yeri ve önemi. *Yeni Binyılım Başında Türkiye’de Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu*. 7-8 Eylül 2001. Maltepe Üniversitesi. İstanbul. ss. 22-26.
- Şaşmaz Ören, F. & Erduran Avcı, D. (2004). Eğitimsel oyunla öğretimin fen bilgisi dersi “Güneş sistemi ve gezegenler” konusunda akademik başarı üzerine etkisi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 67-76.
- Tok, Z. (2016). İlköğretimde eğlendirici eğitsel materyal kullanımı (Oyunlarla fen öğretimi). *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Erzincan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzincan.

- 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.
- Uzun, N. (2012). A sample of active learning application in science education: The theme "cell" with educational games. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 2932-2936.
- Yağız, E. (2007). Oyun-tabanlı öğrenme ortamlarının ilköğretim öğrencilerinin bilgisayar dersindeki başarıları ve öz-yeterlilik algıları üzerine etkileri. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yavuzer, H. (1987). *Çocuk psikolojisi*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Yeşilkaya, İ. (2013). 7.sınıf sosyal bilgiler dersi "zaman içinde bilim" ünitesinin eğitsel oyun yöntemi ile öğretimi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2011). *Nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, E., Şimşek, Ü. & Araz, H. (2016). Dolaşım sistemi konusunun öğretiminde eğitsel oyun yönteminin akademik başarı ve fen öğrenimi motivasyonu üzerine etkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13 (36), 20-32.
- Yılmaz, D. (2014). Ortaokul 5. sınıf matematik dersi geometrik cisimler öğretiminde, matematik oyunları kullanımının öğrenci başarısı ve tutumuna etkisi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yiğit, A. (2007). İlköğretim 2. sınıf seviyesinde bilgisayar destekli eğitici matematik oyunlarının başarıya ve kalıcılığa etkisi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Yörükoğlu, A. (1986). *Çocuk ruh sağlığı*. Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Yurt, E. (2007). Eğitsel oyun tekniği ile fen öğretimi ve yeni ilköğretim müfredatındaki yeri ve önemi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Muğla Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Zhu, D. (2012). Using games to improve students' communicative ability. *Journal of Language Teaching and Research*, 3 (4), 801-805.