



OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ DERS PLANLARINDA EĞİTSEL BİLGİSAYAR OYUNLARINI ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİYLE BÜTÜNLEŞTİRMELERİ ÜZERİNE BİR DURUM ÇALIŞMASI

Hatice SANCAR TOKMAK*

Öz

Bu nitel durum çalışması okul öncesi öğretmen adaylarının eğitsel bilgisayar oyunlarını ders planlarında öğretim süreciyle nasıl bütünleştirdiklerini araştırmayı amaçlamıştır. Çalışmanın katılımcılarını 2011-2012 akademik yılı bahar döneminde Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersini alan 12 okul öncesi öğretmen adayı oluşturmaktadır. Veriler öğretmen adayları tarafından hazırlanan ders planları, açık uçlu anket sonuçları ve odak grup görüşmelerinden (focus group interview) oluşmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre 12 öğretmen adayından 10 tanesi yapılandırmacı yaklaşıma göre öğretimlerini planlamışlardır. Ayrıca, bu 10 öğretmen adayından 6'sı eğitsel bilgisayar oyunlarını, çocukların öğretilen konu ile ilgili farkındalıklarını sağlamak; 4'ü onların öğrenme durumlarını değerlendirmek ve diğer 2'si onların konuyu pekiştirmelerini sağlamak için kullanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Eğitsel bilgisayar oyunları, öğretim süreciyle bütünleştirme, okul öncesi çocuk eğitimi, öğretmen adayları.

* Yrd.Doç.Dr., Mersin Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, hsancartokmak@mersin.edu.tr

A CASE STUDY ON EARLY CHILDHOOD PRE-SERVICE TEACHERS' INTEGRATION OF EDUCATIONAL COMPUTER GAMES INTO THE INSTRUCTION IN THEIR LESSON PLANS

Abstract

This qualitative case study aimed to investigate how early childhood education pre-service teachers integrate educational computer games to the instruction in their lesson plans. The participants of the study consisted of twelve early childhood education pre-service teachers who enrolled to the Instructional Technology and Material Design course on 2011-2012 academic year spring semester. The data consisted of lesson plans prepared by pre-service teachers, open ended questionnaire results, and focus group interviews. The results showed that 10 out of 12 pre-service teachers planned their instruction according to constructivist philosophy. Moreover, 6 out of 10 pre-service teachers used educational computer games to make children realize something about topic; 4 of them used them to assess children's learning; and the other 2 used them to make children practice about topic.

Key Words: *Educational computer games, integration to instruction, early childhood education, pre-service teachers.*

1. GİRİŞ

Teknolojinin hızla geliştiği çağımızda bilgisayar oyunları çocukların en popüler ev- içi aktivitelerinden biridir (Dwyer, 2007). Öğretim amaçlarının gerçekleştirilmesinde birçok yararı olan bilgisayarların, öğrenme süreç ve kazanımları için farklı yaklaşımlar sunma, etkileşim sağlama, bilişsel ve duyuşsal öğrenme yeterliliklerine katkıda bulunma ve motivasyonu artırma gibi çeşitli katkıları da bulunmaktadır (O'Neil, Wainess, ve Baker, 2005). Sandberg ve Pramling Samuelsson (2003) bilgisayar oyunları oynayan çocukların, okula başladıklarında bilgisayar kullanımı konusunda zorluk çekmediklerini belirtmektedir. Özellikle, okul öncesi dönem çocukları için eğlenerek öğrenmek önemlidir. Beauchat, Blamey ve Walpole (2010) küçük çocuklara eğlenceli oyunlarla

öğretim yapılmasını savunmaktadır. Benzer şekilde, Pramling Samuelsson ve Johansson (2006) çocukların yaratıcılıklarının artırılması gerektiğini ve oyunlarla bunun sağlanabileceğini belirtmekte, aynı zamanda eğlenme, anlamlandırma, yaratıcılık, çocukların olasılıkları kontrol edebilmeleri ve amaçlar oluşturmalarını sağlama bakımından da oyun ve öğrenmenin ortak noktaları olduğunu açıklamaktadır.

Birçok araştırmacı ve eğitimci, bilgisayar oyunlarının çocukların eğitiminde kullanımını savunmaktadır (Paraskeva, Mysirlaki, ve Papagianni, 2010). Çankaya ve Karamete (2008) geliştirdikleri eğitsel bilgisayar oyunlarının ilköğretim öğrencilerinin matematik dersi ve eğitsel bilgisayar oyunları hakkındaki tutumlarına etkisini inceledikleri çalışmalarında, öğrencilerin matematik dersi ve eğitsel bilgisayar oyunlarına olan tutumlarının olumlu yönde geliştiğini bulmuşlardır. Kraus (1981) ilköğretim 2. Sınıf öğrencileriyle yaptığı deneysel çalışmada, bilgisayar oyunları ile eğitim alan grupla geleneksel yöntemle eğitim alan grubun başarısını karşılaştırmıştır. Araştırmacının sonuçları, bilgisayar oyunları ile eğitim alan grubun geleneksel eğitim alan gruba oranla 2 kat daha fazla soruya doğru cevap verdiklerini göstermiştir (Kraus, 1981). Sedighian ve Sedighian (1996) da yaptıkları çalışmada bilgisayar oyunları ile desteklenmiş matematik öğretimi ortamının çocukların matematik öğrenmeye istekli olmalarını sağladığını bulmuştur. Benzer bir şekilde Klawe (1999)'nin E-EGEMS projesi altında yaptığı çalışma sonuçları, 4 -8 yaş arasındaki çocukların, bilgisayar oyunları ile yapılan etkinlikler sonucu matematik öğrenmeye istekliliklerinin arttığını ve matematikte başarılarının yükseldiğini göstermiştir.

Ancak eğitsel oyunlar doğru bir şekilde kullanılmazsa öğrenme üzerine beklenen etkiyi yapamayabilir-. Van Eck (2006) bilgisayar oyunlarının tümünün, bütün öğrenciler ve bütün öğretim kazanımları için uygun olduğunu düşünmenin yanlış olduğunu belirtmektedir. Bunun için 2 noktaya dikkat çekilmektedir: 1) Oyun seçimi; 2) Oyunların öğretimsel amaçlı kullanımı (Sancar-Tokmak ve Incikabi, 2013). Birinci nokta ile ilgili

olarak, D. H. Clements (2002) oyunların uygun seçilmesi durumunda öğretimde etkililiğin sağlanabileceğini belirtmektedir. Benzer şekilde, Haugland ve Wright (1997) özellikle çocukların gelişimsel özelliklerine uygun oyun seçilmediği takdirde öğrencilerin yaratıcılıklarının kısıtlanacağını savunmaktadır. Amory, Naicker, Vincent ve Adams (1999) ise öğrenciler için ilginç ve yararlı olabilecek oyunların öğretim amaçlı kullanılması gerektiğini belirtmektedir. Benzer şekilde, Gunder (2003) kullanıcının merakını uyandıran, sürpriz ve tahmin edilebilirliği zor adımlar içeren ve ilgiye yönelik oyunların etkili olabileceğini ifade etmektedir. İkinci nokta ile ilgili olarak ise Mishra ve Kohler (2006) teknolojinin öğretimde nasıl kullanıldığının çok önemli olduğunu öne sürmektedir. Örneğin, Li ve Atkins (2004) eğitsel yazılımların okul öncesi dönem öğrencileri için etkili kullanımının yetişkin yönlendirmesi ile mümkün olabileceğini belirtmektedir. Klawe (1999) de bu yetişkinlerden birinin öğretmenler olduğunu belirterek, öğretmenlerin bilgisayar oyunlarını nasıl kullandıklarının ve derse nasıl entegre edeceklerinin bu oyunların özellikleri kadar önemli olduğunu savunmaktadır. Aynı zamanda, Dorn (1989) öğretmenlerin bilgisayar oyunlarına karşı tutumlarının, bu konudaki bilgilerinin ve yeterliliklerinin de oyun kullanımlarını etkileyeceğini ifade etmektedir (alıntı, Egenfeldt-Nielsen, 2004). Ertmer, Ottenbreit-Leftwich, Sadik, Sendurur ve Sendurur (2012) da öğretmenlerin öğrenme ile ilgili inançlarının onların teknolojiyi öğrenme öğretim süreciyle bütünleştirme biçimlerini etkilediğini belirtmektedir.

Bilgisayarların öğretme-öğrenme sürecinde etkin bir biçimde ve eğitim-öğretim amaçlarına uygun olarak kullanılabilmesi öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının bilgisayar kullanma yeterliklerine bağlıdır. Bu nedenlerle öğretmen adaylarına teknoloji kullanma yeterliliği kazandırmak ve teknolojiyi öğretim süreciyle bütünleştirmeleri konusunda deneyim sağlamak gerekmektedir (Sancar-Tokmak ve Incikabi, 2013).

Bu çalışmada da okul öncesi öğretmen adaylarından Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanmış okul öncesi eğitimi müfredatını temel alarak, eğitsel bilgisayar oyunları içeren ders planları hazırlamaları istenmiştir. Amaç, bu ders planlarını inceleyerek öğretmen adaylarının teknolojiyi derslerle nasıl bütünleştirdiklerini araştırmaktır. Bu amaçla aşağıdaki sorulara yanıt aranmaya çalışılmıştır:

1. İlköğretim Bölümü Okul Öncesi Öğretmenliği Anabilim Dalı öğretmen adayları, ders planlarında eğitsel bilgisayar oyunlarını öğrenme-öğretme süreciyle nasıl bütünleştirmişlerdir?
 - Planlarında oyunları kullanma amaçları nelerdir?
 - Planlarında oyunları dersin hangi bölümünde kullanmaktadırlar?
2. İlköğretim Bölümü Okul Öncesi Öğretmenliği Anabilim Dalı öğretmen adayları eğitsel bilgisayar oyunlarını derslerinde nasıl kullanacaklarını planlarken hangi ölçütleri göz önünde bulundurmuşlardır?

2. YÖNTEM

Bu araştırma nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseni (case study) ile yürütülmüştür. Durum çalışması, bir olay veya olguyu gerçek ortamında ve derinlemesine inceleyen araştırma yöntemidir (Patton, 1990). Yin (2003) durum çalışmalarında “Nasıl?” ya da “Niçin?” sorularının sorularak olay ve olgunun derinlemesine incelenmesinin sağlandığını belirtmiştir. Bu çalışmada “Nasıl?” sorusu sorularak okul öncesi öğretmen adaylarının ders planlarında eğitsel bilgisayar oyunlarını öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirme durumları incelenmiştir.

2.1. Örneklem

Araştırmanın örneklemini 2011-2012 akademik yılı bahar döneminde *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı* dersini almakta olan 12 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Bu çalışmada, örneklem kolay ulaşılabilir durum (convenient) örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Onwuegbuzie ve Collins (2007) kolay

ulaşılabilir durum örnekleme sı yönteminde, araştırmacıların ulaşabildikleri veya çalışmaya katılmaya gönüllü olan katılımcılardan veri topladıklarını ifade etmektedir. Araştırmacı, bu araştırmada ulaşabildiği ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan okul öncesi ğretmen adaylarından veri toplamıştır.

Çalışmaya katılan ğretmen adaylarının 1'i erkek, diğerleri (11'i) kızıdır ve yaşlarının ortalaması yaklaşık olarak 21'dir. Öğretmen adayları haftada ortalama 9 saat bilgisayar kullandıklarını belirtmişlerdir. Aynı zamanda, okul öncesi ğretmen adayları daha önce aldıkları derslerde bilgisayar oyunlarının değerlendirmelerini yaptıklarını, dijital öyküler hazırladıklarını ve PPT sunumlarıyla ders anlattıklarını belirtmişlerdir.

2.2. İşlem Basamakları

Araştırma 3 hafta sürmüştür ve 5 basamaktan oluşmaktadır.

Birinci hafta: 1) İlk olarak, ğretmen adayları kişisel bilgi formu ve açık uçlu anket sorularını cevaplandırmışlardır. 2) İkinci olarak, ödevleri kapsamında onlardan Milli Eğitim Bakanlığı'nın okul öncesi müfredatını incelemeleri ve bir konu belirlemeleri istenmiştir. Aynı zamanda, ğretmen adayları belirledikleri konuların amaç ve kazanımlarını araştırmışlardır.

İkinci Hafta: 3) nc olarak, sınıf içi etkinliği olarak belirledikleri konuları öğretmek amaçlı kullanılabilir bir eğitsel bir bilgisayar oyunu bulmaları istenmiştir.

nc Hafta: 4) Dördüncü olarak, kendilerine verilen ders planı formatına göre belirledikleri konuları öğretmek amaçlı bir ders planı hazırlamaları istenmiştir. 5) Beşinci ve son olarak, ğretmen adaylarına eğitsel bilgisayar oyunlarını öğrenme öğretme süreciyle bütünleştirmeleri istenmiştir. Bu sırada dikkate aldıkları ölçütlerle ilgili olarak okul öncesi ğretmen adayları ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Çalışmada kişisel bilgi formu, açık uçlu anket, yarı yapılandırılmış görüşme formu ve öğrenciler tarafından hazırlanan ders planı formatı olmak üzere dört ayrı veri toplama aracı kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Araştırmada katılımcıların demografik bilgilerini toplamak için araştırmacı tarafından 5 adet sorudan oluşan bir kişisel bilgi formu uygulanmıştır. Kişisel bilgi formu uygulanmadan önce bir uzman tarafından gözden geçirilmiş ve daha sonra katılımcılara uygulanmıştır. Bilgi formunda yer alan soruların 3'ü kapalı uçlu, 3'si açık uçludur. Kapalı uçlu sorular: bölüm, cinsiyet, yaş ile ilgilidir. Açık uçlu sorular: genel not ortalamaları, haftada kaç saat bilgisayar kullanıldığı ve daha öncesinde bilgisayarı eğitsel amaçlı kullandıkları dersler olup olmadığı ve varsa bu derslerde yaptıkları aktivitelerin neler olduğudur.

Açık Uçlu Anket: Ertmer ve diğerlerinin. (2012) belirttiği gibi öğretmenlerin öğrenme ile ilgili inançları onların teknolojileri öğrenme öğretim süreciyle bütünleştirme biçimlerini etkilemektedir. Bu çalışmada da açık uçlu anket soruları dersin başında öğretmen adaylarının bilgisayar oyunlarla ilgili düşüncelerini almak için uygulanmıştır. Uzman görüşü alınarak iki soru sorulmuştur: "Eğitsel bilgisayar oyunlarının okul öncesi çocukların eğitiminde kullanılması ile ilgili düşünceleriniz nelerdir?" ve "Eğitsel bilgisayar oyunlarının öğretim amaçlı kullanımı konusunda kendinizi ne kadar yeterli görmektesiniz? Neden?"

Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu: Yarı yapılandırılmış görüşme formu araştırmacı tarafından oluşturulmuş ve bir uzman tarafından gözden geçirilerek son şekli verilmiştir. Gözlem formunda 4 soru yer almaktadır: "Konu seçiminizi neleri göz önünde bulundurarak yaptınız?"; "Ders planınızda oyunları kullanma amaçlarınızı belirlemenizde etkili olan faktörler nelerdir?", "Eğitsel bilgisayar oyunlarını ders

sırasında kullanma yerlerini neye göre belirlediniz?” ve “Ders planınızın dayandığı öğrenme felsefesi eğitsel bilgisayar oyunlarını kullanmanızı nasıl etkilemiştir?”

Ders Planı Formatı: Ders planı formatı, uzman görüşü alınarak oluşturulmuştur. Ders planı, 7 bölümden oluşmaktadır: “Konu”; “Amaç(lar)”, “Kazanım(lar)”, “Süre”, “Materyaller”, “Dersin İşlenişi” ve “Değerlendirme”dir. Öğretmen adaylarının, konu, amaç, kazanım ve süre ile ilgili bölümleri milli eğitim bakanlığının müfredatlarını inceleyerek belirlemesi sağlanmıştır.

2.4. Verilerin Analizi

Demografik bilgilerin analizinde betimleyici analiz yöntemi kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının cinsiyet bakımından sayıları, genel not ortalamaları, bilgisayar kullanımları ile ilgili bilgilerinin aritmetik ortalamaları ve frekansları verilerek analiz edilmiştir.

Açık uçlu anket ve görüşmelerden toplanan verilerin analizinde Strauss ve Corbin (1982) tarafından önerilen kodlamalardan 2’si kullanılmıştır: açık kodlama (open coding) ve eksensel kodlama (axial coding). Açık uçlu ankette yer alan her bir soruya tüm katılımcıların verdiği cevaplar ayrı ayrı dokümanlara yerleştirilmiştir. Örneğin, 1. soruya 12 katılımcının verdiği cevapların tümü “acikucluanke_soru1” dokümanına kopyalanmıştır. Benzer işlemler 2. soru için de yapılmıştır. Daha sonra, sorulara verilen cevaplar açık kodlama yöntemiyle benzer söylemler aynı kategori isimleri ile ifade edilerek kodlanmıştır. Verilerin kodlaması tamamlandıktan sonra kategoriler bir eksen üzerine yerleştirilmiştir ve birbiri ile ilişkileri incelenmiştir (eksensel kodlama).

Görüşme yoluyla toplanan veriler ise bilgisayar ortamında yazıya geçirilerek deşifre edilmiştir. Daha sonra, deşifre edilen görüşme verilerinden açık kodlama yöntemi ile kategoriler belirlenmiştir. Benzer kategoriler gözden geçirilmiş ve bir kategori adı

altında birleştirilmiştir. Son olarak, kategoriler bir eksene yerleştirilmiş ve birbirleri ile ilişkileri incelenmiştir.

Ders planları, içerik analizi yöntemi kullanılarak çözümlenmiştir. İçerik analizi sırasında uzmanların yardımıyla belirlenen 4 temel kategori çerçevesinde alt kategoriler oluşturulmuştur. Bu kategoriler: “konu”, “öğrenme felsefesi”, “oyunların öğrenme-öğretim sürecinde kullanım amacı”, “oyunların öğrenme-öğretim sürecinde kullanım zamanı”dır.

2.5. Geçerlik Güvenirlik

Çalışmada nitel araştırma yaklaşımının geçerlilik-güvenirlik yöntemleri kullanılmıştır. Creswell (2003) tarafından belirtilen ve bu çalışmada kullanılan yöntemler şunlardır: “Çeşitleme” (Triangulation), “Uzman Kanısı” (External Audits), Zengin Betimleme (Rich, Thick Description) ve Kanıt Zinciri (Chain of Evidence).

Çeşitleme: Çalışmada verilerin toplanması sırasında 3 farklı yöntem kullanılmış, böylece yöntem çeşitlemesi sağlanmıştır. Açık uçlu anket, görüşme ve öğretmen adaylarının planları yoluyla elde edilen bulgular karşılaştırmalı olarak incelenmiştir.

Uzman Kanısı: Veri toplama araçlarının hazırlanmasında ve çalışmanın aşamalarının belirlenmesinde Eğitim Bilimleri ve Program Geliştirme alanında 22 yıldır görev yapan uzmandan destek alınmıştır. Çalışmada görüşleri alınan uzman nitel/nicel araştırma yöntemleri, teknoloji destekli öğretim planlama, öğretmen adaylarının teknoloji kullanım yeterlilikleri üzerine birçok araştırmanın sahibidir.

Zengin Betimleme: Çalışmanın katılımcılarının ve araştırma ortamının özellikleri ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Kanıt Zinciri: Çalışmada öğrencilerle yapılan görüşmelerden alıntılar yapılarak kanıtlar sunulmuştur.

2.6. Etik

Çalışma, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersini alan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan ilköğretim Bölümü Okul Öncesi Öğretmenliği Anabilim Dalında öğrenim gören öğretmen adaylarının verilerinden oluşmaktadır. Öğretim üyesinin dersini alan öğrencilerin düşüncelerini çekinmeden belirtebilmeleri için açık uçlu anket ve ders planlarında isim kullanmamaları belirtilmiştir. Ayrıca, öğretmen adayları ile görüşmeler yılsonunda yapılmıştır. Böylece not korkusu olmadan, aktivite ve oyunların okul öncesi eğitiminde kullanma biçimlerini etkileyen faktörlerden bahsetmeleri sağlanmaya çalışılmıştır.

3. BULGULAR

Araştırmanın verileri 12 öğretmen adayının 7 tanesinin okul öncesi müfredatındaki bilişsel alan içerisinde yer alan matematik konularıyla ilgili ders planı hazırladıklarını göstermektedir. Bunun yanı sıra 2 öğrenci renklerin öğretimi, 1 öğrenci duygu kavramı, 1 öğrenci mevsimler ve 1 öğrenci de temizlik kurallarına uyabilme konularında ders planı hazırlamışlardır (Bknz. Tablo 1).

Tablo 1. Öğrenci Sayısına Göre Ders Planlarının Konuları

Konu	Öğrenci Sayısı (f)
Geometrik Şekiller	3
Nesneleri Eşleştirme	2
Nesneleri Sayabilme	1
Örüntüler	1
Ana- Ara Renkler	2
Temizlik Kurallarına Uyabilme	1
Duygu Kavramı	1
Mevsimler	1
Toplam	12

Öğretmen adaylarıyla yapılan görüşmelerde, kendilerine seçtikleri konuları neleri göz önünde bulundurarak seçtikleri sorulmuştur. Öğretmen adayları, bu soruya “önceden aldıkları derslerin etkisi”, “müfredatta bildikleri konular” ve “değişik konuların öğretimini deneyimleme” şeklinde yanıt vermişlerdir. Matematik alanındaki konularla ilgili öğretim planı yapmayı seçen öğretmen adayları daha önceden almış oldukları derste matematik müfredatını incelediklerini ve bu ders kapsamında matematik konularının sınıf içi oyunlarla öğretimini içeren ders planı hazırlayıp arkadaşlarına öğretim yaptıklarını açıklamışlardır. Bu öğretmen adayları, matematik konularının öğretiminde kendilerini daha yeterli hissettikleri için matematik konusunda ders planı hazırlamayı tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Temizlik kurallarına uyabilme, renkler, mevsimler ve duygu kavramı konularında öğretim yapmayı seçen öğretmen adayları ise değişik konuların öğretimini yaparak deneyim kazanmayı istedikleri için matematik dışındaki konularda ders planı hazırladıklarını açıklamışlardır.

Öğretmen adaylarının planları incelendiğinde 10 tanesinin planlarında yapılandırmacı öğrenme yaklaşımını benimsedikleri görülmüştür. Bu öğretmen adayları, Milli Eğitim Bakanlığı müfredatının yapılandırmacı yaklaşımı temel alması nedeniyle ders planlarını yapılandırmacı yaklaşıma göre hazırladıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca, ders planı hazırlarken kullanacakları eğitsel bilgisayar oyunlarını hayal ettiklerini ve oyunların yeterliliklerine göre de yapılandırmacı yaklaşımı ne şekilde uygulayacaklarını belirlediklerini ifade etmişlerdir. 10 öğretmen adayının 6 tanesinin ders planlarında oyunları öğrencilerin konuyla ilgili farkındalıklarını sağlamak amaçlı kullanacakları görülmüştür. Diğer 4 adaydan 2 tanesi oyunları öğrenci öğrenmelerini değerlendirmek için, 2 tanesi ise öğrencilerin konularını pekiştirmelerini sağlamak için kullanmayı planlamıştır. Yapılandırmacı yaklaşımda oyunları değerlendirme yapmak amacıyla kullanan öğretmen adaylarından 1’i renkler, diğeri ise eşleştirme konusunda ders planı hazırlamıştır. Oyunları, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına göre hazırladıkları planda

öğrenilen bilgilerin pekiştirilmesini sağlamak amacıyla kullanan öğretmen adaylarından 1'i renkler diğeri ise geometrik şekiller konusunda ders planı hazırlamıştır

Araştırmada, yapılandırmacı yaklaşıma göre ders planı hazırlayan oyunları öğretimlerinde kullanma amaçları arasındaki farkların nedeni görüşme sorularıyla bulunmaya çalışılmıştır. Görüşme soruları sonucunda ortaya çıkan kategoriler “teknolojinin derslerle bütünleştirilmesi ile ilgili inançları”, “kullanmayı düşündükleri oyunların özellikleri”dir. Ayrıca, açık uçlu anket sonuçlarına göre, öğretmen adayları, eğitsel bilgisayar oyunlarının çocukların eğitiminde kullanılması ile ilgili olumlu görüş bildirmiş olmalarına rağmen, eğitsel bilgisayar oyunlarının öğretim süreciyle bütünleştirilmesi konusunda daha çok deneyime ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir.

Öğrencilerde konu ile ilgili farkındalık yaratmak için oyunları kullanan öğretmen adayları bir önceki dönem aldıkları dersin etkisiyle oyunların yapılandırmacı yaklaşımda kullanımıyla ilgili inançlarının değiştiğini belirtmişlerdir. Benzer şekilde, öğretmen adaylarından bazıları eğitsel bilgisayar oyunlarını öğrencilerin öğrendikleri konuyu pekiştirmelerini sağlamak amacıyla kullandıklarını belirtmişlerdir. Öğrencileri değerlendirmek amacıyla bilgisayar oyunlarını kullanmayı planlayan öğretmen adayları da teknolojinin öğretimle bütünleştirilmesi konusunda inançlarının değiştiğini, ancak düşündükleri oyunların özelliklerinden dolayı davranışçı yaklaşıma göre ders planı hazırladıklarını belirtmişlerdir. Örneğin, eşleştirme konusunda ders planı hazırlayan öğretmen adayı şunları belirtmiştir:

“Aslında oyunlar farklı amaçlarla da kullanılabilir ancak benim düşündüğüm oyunda öğrencinin doğru eşleştirme yapabilmesi için konuyu bilmesi gerekiyor. O nedenle ben de ders planımda etkinliğime sınıfa getireceğim hazine sandığının içine yerleştirdiğim ikili nesnelere çocukların eleştirmelerini sağlayarak başladım. Daha sonrasında ellerindeki nesneye benzer sınıfta nesne olup olmadığını ve ikili nesnelere neye göre eşleştirdiklerini sorarak onların kafalarında konu ile ilgili farkındalık yaratmaya çalıştım.”

12 öğretmen adayı içerisinde planlarını davranışçı öğrenme yaklaşımına göre hazırlanmış 2 öğretmen adayı, oyunları öğrencileri değerlendirmek amacıyla kullanacaklarını belirtmiştir. Bu öğretmen adaylarından 1'i nesnelere sayabilme, diğeri ise örüntüler konusunda ders planı hazırlamıştır. Bu öğrenciler, neden davranışçı öğrenme yaklaşımına uygun ders planı hazırladıkları sorulduğunda, öğrencilik hayatları boyunca hep davranışçı yaklaşıma göre öğrenim gördüklerini ve öğretimle ilgili inançlarının aldıkları bir iki dersle değişemeyeceğini belirtmişlerdir. Bu öğretmen adaylarından birisi:

“Hocam, ben ilkokuldan üniversiteye kadar hep derslerimizde öğretmenlerimiz konu anlatmış sonrasında da bol bol alıştırma yaptırmış ve soru çözdürmüştür. Üniversite de bile çoğu dersimiz bu şekilde işleniyor. Aldığımız bir iki dersle yapılandırmacı yaklaşımın nasıl kullanacağı konusunda uzmanlaşmamız ve bu yaklaşımı uygulamamız çok zor. Ben o nedenle farklı düşünemiyorum ve oyunları da pekiştire amaçlı kullandım planda.”

Tablo 2 öğretmen adaylarının ders planlarında temel aldıkları öğrenme yaklaşımı ve oyunları kullanma amaçlarını göstermektedir. Ders planları incelendiğinde, öğretmen adaylarının oyunları dersin daha çok sonunda veya başında kullanmayı tercih ettikleri görülmüştür. Öğretmen adaylarının 6 tanesi oyunları dersin başında, 4'ü dersin sonunda, 2'si ise dersin ortasında kullanmayı planlamışlardır.

Oyunları dersin başında kullanmayı planlayan öğretmen adaylarının hepsinin (n=6), yapılandırmacı öğrenme yaklaşımını temel alarak oyunları öğrencilerde konu ile ilgili farkındalık yaratmak için oynatacakları görülmüştür. Bu 6 öğretmen adayından 5'inin oyunları öğrencilere bireysel olarak oynatmayı, 1'nin ise öğrencileri gruplara ayırıp grup şeklinde oynatmayı planladığı görülmüştür.

Tablo 2. Öğrencilerin Ders Planlarında Temel Aldıkları Öğrenme Yaklaşımlarının ve Oyunları Kullanma Amaçlarının Konu ve Öğrenci Sayısına Göre Dağılımı

Öğrenme Yaklaşımı	Oyunların Kullanım Amaçları	Konular	Öğrenci Sayı (f)
Davranışçı	Öğrenci Öğrenmelerini Değerlendirme	Örüntüler	1
		Nesneleri Sayabilme	1
Yapılandırmacı	Öğrencilerde konu ile ilgili farkındalık yaratma	Geometrik Şekiller	2
		Nesneleri Eşleştirme	1
		Temizlik Kurallarına Uyabilme	1
		Duygu Kavramı	1
	Öğrenci öğrenmesini pekiştirme	Mevsimler	1
		Renkler	1
	Öğrenci öğrenmesini değerlendirme	Nesneleri Eşleştirme	1
		Renkler	1
	Geometrik Şekiller	1	

Açık uçlu anket ve görüşme sonuçlarına göre, bu öğretmen adayları oyunların hem iyi bir motivasyon hem de öğrenmeye yardımcı olabilecek araçlar olduklarını düşünmektedirler. Öğretmen adayları, ders planlarında öğrencilere oyunları oynattıktan sonra “Oyunda ne yapınca puan kazandınız?”, “Nasıl yaptınız?”, “Sizce oyun neden buna puan veriyor?” gibi sorular sormayı planlamaktadırlar. Bu öğretmen adayları görüşmelerde bu soruları sormalarının nedenini “konu ile farkındalığın kısa sürede kazanılmasını sağlamak”, “konuya giriş yapmak” olarak belirtmişlerdir. Onlara göre, öğrenciler, oyunlardaki bilginin bir süre sonra farkına kendi kendilerine varabilirler, ancak bu sürenin ne kadar olduğunu söylemek zordur. Öğretmen adayları öğrencilerin konu ile ilgili farkındalıklarını kısa sürede sağlamak için onlara oynadıkları bilgisayar oyunları ile ilgili sorular sormayı planladıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca, öğretmen adaylarına göre öğrencilere oyunlardaki davranışları ve sonuçları ile ilgili

sorular sorarak öğrenilecek konuya giriş yapabilme imkânı bulabileceklerdir. Bir öğretmen adayı şunları söylemiştir:

“Öğrenciler aslında oyunları oynarken bilgi edinirler ancak bu bilginin ne zaman ve ne kadarının farkına varırlar bilemiyorum. Sorularla neye istiyorsak ona dikkat çekebiliriz. O nedenle oyun oynattıktan sonra soru sormak bana mantıklı geldi. Hatta her aktiviteden sonra aktiviteyle ilgili soru sormak gerektiğini düşünüyorum.”

Oyunları, dersin sonunda kullanmayı planlayan 4 öğretmen adayının 2’si yapılandırmacı öğrenme yaklaşımını temel alan ders planı hazırlamıştır. Bu öğretmen adaylarının hazırladıkları ders planlarının konuları renkler ve geometrik şekillerdir ve oyunları değerlendirme amaçlı kullanacaklarını belirtmişlerdir. Oyunları, dersin sonunda kullanmayı planlayan diğer 2 öğretmen adayı ise davranışçı öğrenme yaklaşımını temel alan ders planı hazırlamıştır. Bu 2 öğretmen adayının ders planlarında örüntüler ve nesnelere sayabilme konularının öğretiminde oyunları değerlendirme amaçlı kullanacakları görülmüştür. Oyunları dersin sonunda kullanmayı planlayan öğretmen ve davranışçı öğrenme yaklaşımını temel alarak ders planı hazırlayan öğretmen adaylarından biri şunu belirtmiştir:

“Öğrencilerin konuyu öğrenip öğrenmediklerini oyunlarla anlayabileceğimi düşündüm. Hem de dersin sonunda öğrenciler için bir ödül bir eğlence olur oyunları kullanmak bence. O nedenle oyunları dersin sonunda değerlendirme amaçlı kullandım.”

12 öğretmen adayından sadece 2 tanesi oyunları dersin ortasında kullanmayı planlamıştır. Bu öğretmen adaylarının ders planlarında renkler ve nesnelere eşleştirme konularını, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımını temel alarak öğretmeyi amaçladıkları görülmüştür. 2 öğretmen adayının planlarında oyunları değerlendirmeden önce öğrenci öğrenmesini pekiştirmek için kullanacakları görülmüştür. Bu öğretmen adaylarından renkler konusunu öğretmeyi planlayan şunu belirtmiştir:

“Oyunları pekiştirme amaçlı kullanmayı düşündüm. Öğrencilerin öğrendiklerini eğlenceli bir yolla pratik etmelerini sağlamaya çalıştım. Aslında onlara belli bir süre verip sonunda öğrendikleri ile ilgili ilişki kurmalarını da isteyebilirim. Gerçi planımda bu yok ama olabilirdi de. Sonrasında da kendi hazırladığım resimli çalışma yapraklarını dağıtıp hangi rengi söylersem o renge boyamalarını istedim. Böylece değerlendirme yapardım.”

Tablo 3. Öğretmen adaylarının oyunları derslerin “hangi bölümlerinde” ve “hangi amaçlarla” kullandıklarını göstermektedir.

Tablo 3. Öğretmen Adaylarının Oyunları Derslerinin “Hangi Bölümlerinde” ve “Hangi Amaçlarla Kullandıkları

Derslerin Hangi Bölümlerinde Kullanıldıkları	Hangi Amaçlarla Kullandıkları	Öğrenci Sayısı
Dersin Başında	Öğrencilerin konu ile ilgili farkındalıklarını sağlamak için	6
Dersin Ortasında	Öğrencilerin öğrendiklerini pekiştirmelerini sağlamak için	2
Dersin Sonunda	Öğrenci öğrenmelerini değerlendirmek için	4

Sonuç olarak, çalışmaya katılan 12 öğretmen adayının ders planlarında davranışçı (n=2) ve yapılandırmacı (n=10) olarak 2 farklı öğrenme yaklaşımını temel aldıkları görülmüştür. Ayrıca öğretmen adayları, oyunları öğrencilerde konu ile ilgili farkındalık yaratmak (n=6), öğrencilerin öğrenmelerini pekiştirmek (n=2) veya değerlendirmek (n=4) amaçlı kullanmayı planlamışlardır. Öğretmen adaylarının ders planları oyunları, derslerin hangi bölümlerinde kullanacakları bakımından incelendiğinde ise çoğunun oyunları dersin başında (n=6) veya dersin sonunda (n=4) kullanmayı planladıkları görülmüştür. Az sayıda öğretmen adayının (n=2) ise oyunları dersin ortasında kullandıkları görülmüştür. Araştırmada açık uçlu anket ve görüşme yoluyla elde edilen bulgular ise - öğretmen adaylarının öğrenme ile ilgili inançlarının ve kendilerini yeterli

hissetme durumlarının oyunları öğrenme öğretme süreciyle bütünleştirme tercihlerini etkilediğini göstermiştir. Ayrıca, öğretmen adayları planlarında kullanmayı düşündükleri oyunların özelliklerinin de onların oyunları derslerinde hangi amaçlarla ve ne şekilde kullanacaklarını etkilediğini belirtmişlerdir.

4. SONUÇ VE TARTIŞMA

Toplumlar, teknolojinin hızla yaygınlaştığı ve bilginin hızla arttığı çağımızda, bireylerinin bu hıza ayak uydurabilmelerini sağlamak için onların okul öncesi dönemden itibaren eğitilmelerine ağırlık vermeye başlamışlardır. Bu nedenle, okul öncesi eğitimi müfredatının hangi konuları içereceği ve çıktılarının neler olacağı üzerinde oldukça düşünülmektedir (Sancar-Tokmak ve Incikabi, 2013). Özellikle teknoloji bu eğitimde yer almalı mı, almamalı mı sorusu artık yerini teknoloji bu eğitimde nasıl yer almalı sorusu şeklinde sorulmaya başlanmıştır (Verenikina vd., 2003; Plowman vd., 2010).

Yapılan araştırmalar, bilgisayar oyunlarının çocuklar tarafından sıklıkla oynandığını göstermektedir (R. Clements, 2004; Cherney ve London, 2006; Dwyer, 2007; Li ve Atkins, 2004). Bilgisayar oyunlarının çocuklar arasındaki bu popüleritesinin yanı sıra onların eğlenerek öğrenmelerini sağlayabilecekleri birçok araştırmacı tarafından savunulmaktadır (Klawe, 1999; Kraus, 1981; Pramling, Samuelsson ve Johansson, 2006; Sedighian ve Sedighian, 1996). Ancak Van Eck (2006), bilgisayar oyunlarının kendilerinden beklenen başarıyı sağlamaları için doğru oyunların seçilmesi ve bu oyunların etkili bir şekilde kullanılması gerektiğini vurgulamıştır. Bu nedenle, öğretmen adaylarının teknolojinin kullanımı ve bu teknolojilerin ders süreciyle bütünleştirilmesi üzerine eğitilmeleri gerekmektedir (Sancar-Tokmak ve Incikabi, 2013).

Bu çalışmada da okul öncesi öğretmen adaylarının ders planlarında bilgisayar oyunlarını öğretim süreciyle nasıl bütünleştirdikleri araştırılmıştır. Çalışmaya İlköğretim Bölümü Okul Öncesi Öğretmenliği Anabilim Dalında öğrenim gören ve 2012 Bahar

Döneminde Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersini alan 12 öğretmen adayı katılmıştır. Çalışmada veriler, öğretmen adaylarının oluşturdukları planlar, açık uçlu anket ve görüşmeler yoluyla toplanmıştır. Araştırma verileri, betimleyici analiz yöntemi, açık kodlama (open coding) ve eksensel kodlama (axial coding) yöntemleriyle analiz edilmiştir.

Çalışmanın sonuçları, öğretmen adaylarının 7'sinin matematik alanıyla ilgili ders planı hazırlarken 2'sinin renk kavramı, 1'nin duygu kavramı, 1'nin temizlik kuralları ve 1'nin ise mevsimler konusuyla ilgili ders planı hazırladıkları görülmüştür. Görüşme sonuçları, öğretmen adaylarının bir önceki derslerinde okul öncesi dönemde matematik eğitimi konularında çalışmalar yaptıklarını ve kendilerini bu alanda yeterli hissettikleri için ders planlarında konu seçimlerini matematik alanından yaptıklarını göstermektedir.

Araştırmanın bir diğer önemli sonucu, öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun ders planlarında yapılandırmacı yaklaşımı benimsediklerini ortaya koymasıdır. Öğretmen adayları görüşmeler sırasında, daha önceki dönemlerde doğrudan öğretim yöntemiyle ilgili aktiviteler planladıklarını ancak aldıkları derslerin ve bu derslerde yaşadıkları deneyimlerin etkisi ile bu ders kapsamında yapılandırmacı dersler planladıklarını ve ders planlarının diğer dönemlerde hazırladıklarına göre çok daha iyi olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir. Araştırmanın bu bulgusu Sancar-Tokmak ve Karakus'un (2011) öğretmenlerin almış oldukları eğitim derslerinin onların öğretim yeterliliklerini arttırdığına ilişkin araştırma bulgusu ile benzerlik göstermektedir. Bunun yanı sıra Bandura (1997) öğretmenlerin olumlu deneyimler yaşamalarının onların kendine güvenlerini arttırdığını; Zengin (2003) ise öz yeterliliği yüksek olan öğretmen adaylarının öz yeterliliği düşük olanlara kıyasla daha iyi ders planı hazırladıklarını ve öğrenci başarısına ve gelişimine daha çok odaklandıklarını bulmuşlardır.

Öğretmen adaylarının ders planları incelendiğinde büyük çoğunluğunun (n=6) ders planlarında eğitsel bilgisayar oyunlarını dersin başında ve öğrencilerin konu ile ilgili farkındalıklarını arttırmak için kullandıkları görülmüştür. Ders planlarının analizi sonucuna göre, diğer 4 öğretmen adayı oyunları dersin sonunda öğrencilerin öğrenmelerini değerlendirmek için, 2 öğretmen adayı ise oyunları öğrencilerin konu ile ilgili bilgilerini pekiştirmek için kullanmışlardır. Ayrıca, görüşme sonuçları, öğretmen adaylarının oyunları farkındalık yaratmak, değerlendirme yapmak, pekiştirme yapmak amaçlı kullanımlarını, konu ve öğretim stratejilerini baz alarak belirledikleri görülmüştür. Harris ve Hofer (2009) bir öğrenme aktivitesi planlamada 5 öğretimsel karar alındığını belirtmiştir Öğrenme amaçlarını belirlemek; kullanılacak öğretim stratejilerini belirlemek; aktiviteleri ve hangi sırayla uygulanacaklarını belirlemek; değerlendirme stratejilerini belirlemek ve son olarak kullanılacak araç ve kaynakları belirlemek. Benzer şekilde, Mishra ve Kohler (2006) teknolojinin öğretim süreciyle bütünleştirilmesi sürecinde konu ve öğretim stratejilerinin de baz alınması gerektiğini belirtmektedir.

Sonuç olarak, öğretmen adaylarının daha öncesinde almış oldukları eğitim derslerinde yaşadıkları deneyimlere göre öğretim planlarını hazırladıkları ortaya çıkmıştır. Ayrıca, bazı öğretmen adayları, Milli Eğitim müfredatının dayandığı yapılandırmacı yaklaşıma göre ders hazırlayamama nedenini eğitim derslerinde yapılandırmacı yaklaşıma göre aktiviteler yapmama olarak belirtmişlerdir. Bu nedenle araştırma sonuçları ve teknolojinin öğretmen adaylarının eğitiminde kullanımıyla ilgili literatür göz önünde bulundurularak aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

1. Öğretmen adaylarının teknolojik, pedagojik, alan bilgilerinin üçünü birlikte kullanmalarını sağlayacak aktiviteler düzenlenmelidir.
2. Öğretmen adaylarının müfredatı iyi tanmasını sağlayacak aktiviteler düzenlenmelidir.

3. Öğretmen adaylarının eğitimleri sırasında kullanılacak öğrenme yaklaşımı Milli Eğitim Bakanlığının kabul ettiği öğrenme yaklaşımı olmalıdır. Ya da öğretmen adaylarının eğitimleri sırasında onların Milli Eğitim Bakanlığının kabul ettiği öğrenme yaklaşımını kullanarak öğretim yapmalarını sağlayacak aktiviteler düzenlenmelidir.

Bu nitel araştırmada öğretmen adaylarının bilgisayar oyunlarını öğretim süreciyle nasıl bütünleştirdikleri derinlemesine incelenmiştir. Ancak, çalışmaya katılan öğretmen adaylarının sayısı sınırlıdır ve kolay ulaşılabilir durum örneklemesi yöntemi ile belirlenmiştir. Daha sonraki çalışmalarda, eğitsel bilgisayar oyunlarının öğretim süreciyle bütünleştirilmesi konusunda anket yöntemi veya deneysel araştırma yöntemi kullanılarak daha genellenebilir sonuçlar elde edilebilir. Bunun yanı sıra Harris ve Hofer (2009) teknoloji kullanımını içeren ders planları hazırlamanın öğretmen adaylarının TPAB'lerinin gelişimine katkı sağlayabileceğini belirtmişlerdir. İleride yapılacak deneysel çalışmalarda eğitsel bilgisayar oyunları içeren ders planları hazırlamanın öğretmen adaylarının TPAB'lerinin gelişimine katkı sağlayıp sağlamadığı incelenebilir.

KAYNAKÇA

- Amory, A., Naicker, K., Vincent, J., & Adams, C. (1999). "The Use of Computer Games as an Educational Tool: Identification of Appropriate Game Types and Game Elements." *British Journal of Educational Technology*, 30 (4): 311-321.
- Beauchat, K. A., Blamey, K. L., & Walpole, S. (2010). *The building blocks of preschool success*. New York: The Guilford Press.
- Çankaya, S. & Karamete, A. (2008). "Eğitsel Bilgisayar Oyunlarının Öğrencilerin Matematik Dersine ve Eğitsel Bilgisayar Oyunlarına Yönelik Tutumlarına Etkisi." *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2): 115-127.

- Cherney, I. D. & London, K. (2006). "Gender-Linked Differences in the Toys, Television Shows, Computer Games, and Outdoor Activities of 5- to 13-Year-Old Children." *Sex Roles*, 54 (9-10): 717-726.
- Clements, D. H. (2002). "Computers in Early Childhood Mathematics." *Contemporary Issues in Early Childhood*, 3 (2): 160-181.
- Clements, R. (2004). "An Investigation of the Status of Outdoor Play." *Contemporary Issues in Early Childhood*, 5 (1): 160-181.
- Creswell, J.W. (2003). *Research design: qualitative, quantitative and mixed methods approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Dwyer, J. (2007). "Computer-Based Learning in a Primary School: Differences Between The Early and Later Years of Primary Schooling." *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 35 (1): 89-103.
- Egenfeldt-Nielsen, S. (2004). "Practical Barriers in Using Educational Computer Games. on the Horizon." *The Strategic Planning Resource For Education Professionals*, 12 (1), 18-21.
- Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A. T., Sadik, O., Sendurur, E. & Sendurur, P. (2012). "Teacher Beliefs and Technology Integration Practices: A Critical Relationship." *Computers & Education* 59: 423-435.
- Gunder, A. (2003, Kasım 4-6). *As if by magic: On harry potter as a novel and computer game*. Digital Games Research Konferansında sunulan makale, Utrecht Üniversitesi, Hollanda.
- Harris, J., & Hofer, M. (2009). Instructional planning activity types as vehicles for curriculum-based TPACK development. In C. D. Maddux, (Ed.). *Research highlights in technology and teacher education 2009* (pp. 99-108). Chesapeake, VA: Society for Information Technology in Teacher Education (SITE).
- Haugland, S. W. & Wright, J. L. (1997). *Young children and technology: A world of discovery*. Boston, MA: Allyn and Bacon.

- Klawe, M. (1999). Computer games, education and interfaces: The E-GEMS project. The graphics interface Konferansında sunulan makale (pp. 36–39).
- Kraus, W.H. (1981) "Using A Computer Game to Reinforce Skills in Addition Basic Facts in Second Grade." *Journal for Research in Mathematics Education*, 12, 152-155.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). "Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge." *Teachers College Record*, 108 (6): 1017-1054.
- O'Neil, H. F., Wainess, R. & Baker, Eva L. (2005). "Classification of Learning Outcomes: Evidence from the Computer Games Literature." *The Curriculum Journal*, 16 (4): 455-474.
- Onwuegbuzie, A. J. & Collins, K. M. T. (2007). "A Typology of Mixed Methods Sampling Designs in Social Science Research." *The Qualitative Report*, 12(2): 281-316.
- Paraskeva, F., Mysirlaki, S. & Papagianni, A. (2010). "Multiplayer Online Games as Educational Tools: Facing New Challenges in Learning." *Computers & Education*, 54: 498-505.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative research and evaluation methods* (2 ed.). Newbury Park, CA: Sage.
- Pramling Samuelsson, I. & Johansson, E. (2006). "Play and learning—Inseparable Dimensions in Preschool Practice." *Early Child Development and Care*, 176 (1): 47-65.
- Sancar-Tokmak, H. & Incikabi, L. (2013). Integration of the Computer Games into Early Childhood Education Pre-service Teachers' Mathematics Teaching. In S. Keengwe (ed), *Research Perspectives and Best Practices in Educational Technology Integration* (pp.178-196). Hersley, PA: IGI Global Publishing
- Sancar-Tokmak, H. & Karakuş, T. (2011). "ICT Pre-Service Teachers' Opinions about the Contribution of Initial Teacher Training to Teaching Practice." *Contemporary Educational Technology*, 2(4): 319-332.

- Sandberg, A. & Pramling Samuelsson, I. (2003). "Preschool Teachers' Play Experiences Then and Now." *Early Childhood Research & Practice*, 5(1), Retrieved May 12, 2012, from <http://ecrp.uiuc.edu/v5n1/sandberg.html>.
- Sedighian, K. & Sedighian, A. S. (1996). *Can educational computer games help educators learn about the psychology of learning mathematics in children?*. 18th Yıllık International Group for the Psychology of Mathematics Education Konferansında sunulan makale, Florida, USA.
- Van Eck, R. (2006). "Digital Game-Based Learning: It's Not Just The Digital Natives Who Are Restless". *EDUCAUSE Review*, 41 (2): 16-30.
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods* (3rd ed.). London, England: Sage Publications.
- Zengin, K. U. (2003). *İlköğretim Öğretmenlerinin Öz-Yeterlik Algıları ve Sınıf-İç İletişim Örüntüleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. İzmir, Dokuz Eylül Üniversitesi.

EXTENDED ABSTRACT

Societies give importance to provide technology use skills to their members from early years because this century is the technology-oriented. For that reason, early childhood education has been the center of education system in many countries. According to Sancar Tokmak and Incikabi (2013) the subject matters and goals of the early childhood education curriculum has been concern the education systems.

Verenikina et al. (2003), and Plowman et al. (2010) state that the debate about whether the technology should be in early childhood education had changed as how the technology should be used. The research studies showed that one of the most suitable technologies should be used in early childhood education is computer games. The studies conducted by R. Clements (2004), Cherney and London (2006), Dwyer (2007), and Li and Atkins (2004) revealed that the computer games have been

frequently used by young children. In addition to their popularity, many scholars advocate that educational computer games provide learning experiences for young children by entertaining (Klawe, 1999; Kraus, 1981; Pramling, Samuelsson & Johansson, 2006; Sedighian & Sedighian, 1996). However, how technology is integrated is important to benefit from it (Van Eck, 2006). For that reason, Sancar-Tokmak and Incikabi (2013) state that pre-service teachers should be educated on how to integrate the educational computer games.

In this study, how the early childhood education (ECE) pre-service teachers integrate the educational computer games to their instructions. The participants of the study were twelve ECE pre-service teachers who registered for *Instructional Technology and Material Design* course in the 2011-2012 academic year spring semester. The data in the study were collected through the lesson plans prepared by the ECE pre-service teachers, open-ended questionnaire, and interviews. The data analysis methods applied included descriptive analysis, open coding, and axial coding.

The results of the study showed that the ECE pre-service teachers prepared their lesson plans in different subject matters of the national early childhood curriculum, namely, mathematics (n=7), colors (n=2), emotions (n=1), cleaning (n=1), and seasons (n=1). The interview results showed that ECE pre-service teachers stated that they felt themselves confident to teach mathematics subject matters since they had prepared activities at the *Mathematics Education in Early Childhood* course.

According to another results of the study, the most of the ECE pre-service teachers prepared their lesson plans in line with the constructivist approach. The ECE pre-service teachers stated that the effect of the education lessons, they took constructivist approach as a base for their lesson plans although they had planned behaviorist activities at the course they had attended before. This result was similar

to Sançar-Tokmak ve Karakus' (2011) study in that they also found the instructional technology (IT) department pre-service teachers stated the education courses affected their teaching and planning. Also, Bandura (1997) advocates that teachers self-efficacy enhances as they had successful experiences in teaching. Zengin (2003) found in his study that the teachers who had high self-efficacy prepared better lesson plans, and more dedicated to students' success compared to the ones who low self-efficacy.

The lesson plan analysis of the ECE pre-service teachers showed that six of them planned to use the educational computer games for the purpose of making children realize the subject matters. Also, according to the results, the other four pre-service teachers planned to use educational computer games at the end of the instruction for assessing the students learning while two pre-service teachers planned to use this technology for providing students practice what they learned. Moreover, the interview results showed that the ECE pre-service teachers designed their instruction in line with the curriculum goals and objectives. Harris and Hofer (2009) advocate that 5 strategic decisions are made while designing instruction: deciding the learning goals; defining the teaching strategies applied; defining the teaching activities and in which order they would be applied; defining the assessing strategies; and lastly, defining the tools and resources they would be used. Similarly, Mishra and Kohler (2006) state the subject matters and teaching strategies should be taken into account while integrating technology into instructions.

Shortly, the ECE pre-service teachers state that they mostly prepared their plans with the effect of education courses they had attended before. Moreover, some pre-service teachers said that they could not prepare lesson plans in line with constructivist approach since in the university courses; generally they had not seen the examples of constructivist approach application. These results in addition to the literature about

the technology integration guided the research to give following suggestions about the technology integration in courses offered universities:

1. The activities including the technological pedagogical content knowledge should be designed.
2. The activities that provided the pre-service teachers' learn the curriculum well should be designed.
3. The national curriculum and the philosophy behind this curriculum should be taken into account while designing the courses. Moreover, the pre-service teachers should be guided to design instruction in line with philosophy of the national curriculum.

In this qualitative study, how the ECE pre-service teachers integrated the educational computer games to their instruction was investigated. However, the numbers of the pre-service teachers participated to the study was very limited and defined according to the convenience sampling strategy. In future study, with a large sampling, the study may be conducted again through survey or experimental research study. Moreover, Harris and Hofer (2009) advocate that preparing lesson plans including technology integration may contribute the pre-service teachers' technological pedagogical content knowledge (TPACK) development. In future, an experimental research study examining the pre-service teachers' TPACK development after preparing lesson plans which include technology integration may be conducted.