

Araştırma Makalesi

Kısa Film Tasarımlarında Teknolojik ve Pedagojik Özelliklerin İncelenmesi¹

Nevzat Yiğit², Nedim Alev³, Özlem Yurt⁴, Ebru Mazlum⁵

Öz

Yeni öğretim programlarının özelliklerine uygun teknoloji destekli ortamların oluşturulması her geçen gün daha da önem kazanmaktadır. Bu yönüyle, hizmet öncesi öğretmen eğitiminde bilgiyi üretmeyi model alan uygulamalı derslerin başında Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı (ÖTvMT) dersi gelmektedir. Bu ders kapsamındaki öğretim etkinliklerinden biri de öğretmen adaylarının eğitici kısa film hazırlama veya kullanma etkinlikleridir. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), Eğitim Bilişim Ağı (EBA) aracılığıyla eğitici kısa film tasarımlarını teşvik etmektedir. Bu tür etkinlikler ile öğretmen adaylarının sahip oldukları teknolojik bilgileri ile pedagojik bilgilerini öğretecek içerik bilgisi çerçevesinde bütünleştirmeleri hedeflenmektedir. Bu çalışma, okul öncesi öğretmen adaylarının kısa film tasarımlarındaki senaryolarının teknik ve pedagojik özelliklerinin incelenmesini içermektedir. KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi Okul Öncesi Öğretmenliği programındaki öğretmen adayları ile yürütülen

¹ III. Uluslararası Öğretim Teknolojileri ve Öğretmen Eğitimi Sempozyumu'nda sunulan bildirinin gözden geçirilmiş ve genişletilmiş halidir.

² Doç. Dr. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, nyigit@ktu.edu.tr

³ Doç. Dr. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, nedim.alev@ktu.edu.tr

⁴ Yrd. Doç. Dr. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, ozlemyurt@ktu.edu.tr

⁵ Arş. Gör. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, ebrumazlum@ktu.edu.tr

araştırmada, dört kişilik gruplardan MEB Okul Öncesi Eğitim Programı (2013) kapsamındaki gelişim alanları ve kazanımlardan uygun olanlarına yönelik kısa süreli film hazırlamaları istenmiştir. Hazırlanan eğitsel içerikli filmlerden ölçüt örnekleme yoluyla seçilen 5 tane film; teknik beceriler, pedagojik açıdan kazanıma ve çocuğun gelişimine uygunluk, sunum çeşitliliği ile öğrenen bilgisi (ön bilgileri ve öğrenme güçlüklerini fark ettirici özellikleri) yönüyle incelenmiştir. Bulgular, bu tür senaryolaştırmalarda teknik beceri açısından film hazırlama becerilerinin yanında, kısa filmlerin içeriklerinin pedagojik açıdan kazanım göstergeleri ile gelişim alanlarına uygun olduğuna işaret etmektedir. Kısa film içeriklerinde okul öncesi eğitim açısından sunum çeşitliliği sağlanmakla birlikte, ön bilgilerin özelliğini fark ettirici uygulamalara yeterince yer verilmediği görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Kısa film, tasarım, teknoloji, pedagoji

Giriş

Öğretmenlere mevcut teknolojileri öğretme-öğrenme süreçlerinde kullanabilme yeterliliklerinin kazandırılmasının en önemli yolu hizmet öncesi eğitimle ve dolayısıyla öğretmen eğitimi programlarında yer alan Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme/Tasarımı (ÖTvMT) derslerinde sağlanan ortamlarla mümkündür (Gündüz ve Odabaşı, 2002). Bu dersi alan öğretmen adaylarının derse karşı olumlu görüşte oldukları söylenebilir (Bektaş, Nalçacı ve Ercoşkun, 2009). Bir araştırmada, ÖTvMT dersi kapsamında yapılan öğretim uygulamaları ile öğretmen adaylarının kendi değerlendirmelerine göre, dikkat çekme, kalıcı öğrenme ve öğrenmeye güdüleme açısından öğretimde materyal hazırlamayı ve kullanmayı önemsedikleri ifade edilmektedir (Özer ve Tunca, 2014).

ÖTvMT derslerini konu alan araştırmalar incelendiğinde genellikle hizmet-içi ve hizmet öncesi öğretmenlerin konu alındığı görülmektedir. Fen ve teknoloji öğretmenlerinin yürüttükleri derslerde etkili öğretim için materyal kullanmanın gerekliliğine inandıkları (Karamustafaoğlu, 2006), ders kitaplarına karşı olumlu yaklaşımları olup farklı materyallere ihtiyaç duydukları (Kurnaz ve Yiğit, 2012) ve materyal kullanma/geliştirme düzeylerinin ise istenilen seviyede olmadığı görülmektedir. Şahin (2015) ise öğretim materyali olarak en çok ders kitabı ve yazılı doküman ile yazı tahtasının öğretmenler tarafından kullanıldığını belirtmiştir. Ayrıca öğretmenlerin öğretim materyallerinin en çok ilgi ve dikkat çekmesi, bilgiyi somutlaştırması ve öğrenciyi güdülemesi işlevi olduğunu tespit etmiştir. Benzer şekilde Metin, Birişçi ve Coşkun (2013), öğretmenlerin öğretim teknolojilerine karşı tutumlarının olumlu olduğunu belirtmektedir.

Hizmet öncesi eğitim kurumlarında yapılan çalışmalar incelendiğinde ise farklı disiplinlerdeki en belirgin örneklerin neler olduğu, bunları hazırlamanın öğretmen adaylarına ve öğrencilere kazandıracakları üzerinde durulmaktadır. Alım (2012), coğrafya öğretimine dayalı görsel materyal hazırlamanın öğretmen ve öğrencilere öğretilebileceğini, İnan (2006) ise materyal geliştirmenin matematik eğitimindeki önemini vurgulayarak hazırlanabilecek örnek materyalleri tanıtmaktadırlar. Benzer şekilde Hırça ve Genç (2012) fen eğitimine yönelik teknoloji kullanımına ilişkin yeterlikleri olmayan öğrencilere PPT sunusu hazırlayarak pek çok becerinin kazandırılabilceğini ve bunun için örnek bir uygulamayı tanıtmıştır. Karataş ve

Yapıcı (2006), birkaç yıllık deneyimle birlikte ÖTvMG dersinde yaptırılan iki-üç boyutlu görsellere örnekler vererek içerikte örneklerinin gerekliliğini vurgulamaktadır.

Bununla birlikte alanyazında, ÖTvMT içerikli dersleri alan ve tamamlayan öğretmen adaylarıyla ilgili farklı değerlendirmeler mevcuttur. Güven (2006) yeni adıyla ÖTvMT dersini alan öğretmen adaylarının bu ders kapsamında kazanılması beklenen teknik beceri (psikomotor) içerikli çoğu davranışı kazanamadıklarını vurgulamaktadır. Oysaki Alım (2015) tüm alanlardaki davranışların kazanıldığını ancak beceri kazanımlarının diğerlerine göre daha az öğrenildiğini vurgulamaktadır. Kolburan-Geçer (2010) ise öğretmen adaylarının sınıfta kullanılabilecek araç-gereçlerden öğrenme-öğretme süreçlerinde nasıl yararlanacakları konusunda bilgi sahibi olduklarını ve gelecekte kendi materyallerini geliştirebilmenin önemini fark ettiklerini belirtmektedir. Özetle, ÖTvMT dersindeki uygulamalar beceri düzeyinde olan kazanımlara oranla bilgi ve farkındalık düzeyindeki kazanımları daha fazla geliştirmektedir. Hizmet öncesi öğretmen eğitimi programlarında, MEB’de öğretmenliği yapılacak dersin öğretim programının özellikleri dikkate alınmalıdır (Güven, 2006). Bu husustan yola çıkarak farklı programlarda öğrenim gören öğretmen adaylarının kendi alanlarına özgü çalışmalarda daha fazla yer almaları gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu doğrultuda yapılan çalışmalardan biri de kısa film hazırlama uygulamalarıdır.

Kısa filmler öğretim programlarındaki kazanımlara yönelik ise ‘eğitsel film’ olarak adlandırılır (Akbaş, 2011). Hazırlanacak eğitsel filmler ile öğrenme aktiviteleri planlama, uygulama, kendi deneyimleri hakkında yansıtıcı düşünme ve öğrenme sürecini anlamlandırma gibi birçok olumlu davranışın öğretmen adayları tarafından kazanılması beklenmektedir (Akbaş, Canoğlu ve Ceylan, 2015). Bununla birlikte öğretmen adayları tarafından çekilen eğitsel kısa filmlerin faydalı yönleri ve eksikliklerinin ortaokul öğrencilerince değerlendirildiği bir çalışmada, ‘uygulamalı anlatım’, ‘kısa sürede az ve öz bilgi verme’, ‘farkındalık oluşturma’ gibi konularda kısa filmlerin faydalı olduğu belirlenmiştir (Akbaş, 2011).

Günümüzde gelişmiş kameraların cep telefonuna ve bilgisayarlara uyarlanması ile beraberinde, internet kısa filmlere ulaşmayı mümkün hale getirmiştir. Bununla birlikte Windows Movie Maker gibi düzenleme programları eğitsel kısa filmlerin üretilmesi ve yaygınlaştırılmasına önemli katkı sağlamıştır (Yiğit, Alev, Özmen ve Akyıldız, 2012). Kısa filmlerin üretimi her yaş grubundaki öğrenci için yapılabilir hale gelmiştir. Erken dönemde

teknolojinin kullanımı çocukların gelişimsel açıdan uygunluğu hakkında tartışmalara yol açsa da araştırmalar teknolojinin çocukların bilişsel, sosyal ve duygusal gelişimi üzerindeki olumlu etkilerini vurgulamaktadır (Chen ve Chang, 2006). Benzer şekilde yapılan araştırmalar bilgisayarın çocukların iletişim, problem çözme, bellek becerilerinin (Haugland, 1992), matematik becerilerinin (Clements, 1999; Clements ve Samara, 2003; Kaçar ve Doğan, 2007) ve okuma yazma becerilerinin (Clements, 1994; Ihmedieh, 2010; Judge, 2005) gelişimini desteklediğini vurgulamaktadır. Özellikle belli yaş gruplarındaki çocukların gelişiminde filmlerin önemi (Şahin, 2015; Yağlı, 2013) dikkate alındığında, eğitim fakültesi öğretmen adaylarının ÖTvmT dersinde bu tür uygulamaları yapmalarıyla hem eğitsel kısa filmlerin önemi fark edilebilecek hem de güncel teknolojilere ilişkin becerileri de gelişebilecektir (Akbaş, 2011). Bununla birlikte MEB (2009) okul öncesi öğretmenlerinin özel alan yeterliklerinde, çocukların gelişim düzeylerine uygun, açık ve anlaşılır materyaller hazırlama becerilerinin geliştirilerek, öğrencilere de rol model olunabileceği vurgulanmaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin çocukların gelişim ve öğrenmesini desteklemesi, öğretmenin okul öncesi eğitim programı içerisine etkili ve doğru bir şekilde bütünleştirilmesi ile doğrudan ilişkilidir (Bayhan, Olgun ve Yelland, 2002; Haugland, 2000). Bu nedenle bilgisayarın etkin bir şekilde ve etkili bir öğrenme aracı olarak kullanılmasında öğretmen eğitimi oldukça önemlidir. Gelişim ve öğrenmenin kritik dönemini kapsayan erken çocukluk yıllarında öğretmenlerin bilgisayarı kullanabilmeleri için hem hizmet öncesi hem de hizmet içinde desteklenmeleri oldukça önemlidir.

Son yıllarda Shulman'ın (1986/1987) Pedagojik Alan Bilgisi (PAB) modelinin üzerine inşa edilen ve Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) (Koehler ve Mishra, 2005) olarak adlandırılan kavramsal model öğretmenlerin bilgi temellerini incelemede eğitim araştırmalarında yaygın olarak kullanılmaktadır. PAB ilk defa Shulman tarafından ortaya atılmış ve Konu Alanı Bilgisi (KAB) ve Pedagojik Bilgi (PB) bileşenlerini barındıran fakat bu bilgi türlerinden tamamen ayrı ve yeni bir bilgi türü olarak ele alınmıştır (Shulman, 1986). Çoğunlukla PAB, KAB' nin öğrenciler için daha anlaşılabilir bir forma dönüştürülmesi şeklinde tanımlanmıştır (Geddis, 1993; Grossman, 1990; Shulman 1986, 1987). Shulman'ın (1986/1987) PAB modeline göre PAB bileşenleri öğrenen bilgisi (önbilgi ve öğrenci zorlukları) ve sunum çeşitleri bilgisidir. KAB öğrencilerin anlayacağı forma dönüştürülürken kullanılan sunum bilgisi çeşitleri önemlidir. Bu bilgi türü öğretilecek içeriğin farklı sunum çeşitliliklerine ait bilgiyi barındırır ve çoğunlukla benzetim, görselleştirme, örneklendirme, açıklama ve gösteri gibi çeşitleri vardır (Shulman, 1986). Literatürdeki sunum çeşitliliğinin

belirlenmesine yönelik çalışmaların çoğunlukla fen alanında olması (Friedrichsen, 2008; Geddis, Onslow, Beynon ve Oesch, 1993; Henze, Van Driel ve Verlop, 2008) okul öncesi öğretmen veya öğretmen adayları ile ilgili olarak çalışmalara rastlanmaması sebebiyle bu araştırmada okul öncesi öğretmen adaylarının kısa film tasarımlarındaki senaryoların teknik ve pedagojik özellikleri incelenmiştir. Shulman'ın (1986/1987) PAB modeli üzerine inşa edilen TPAB modelinde görülen aslında farklı olan öğrenme ve öğretme ortamlarında teknolojinin varlığı ve öğretmenlerin bu teknolojiye ait bilgiye sahip olması gerekliliğidir. Bununla birlikte TPAB modeline uygun olarak öğretmen adaylarının yetiştirilmesinde dikkat edilmesi gereken en önemli unsurun geleneksel öğretmen eğitim programlarındaki her bir bilgi alanına yönelik olarak ayrı derslerin düzenlenmesinden ziyade, bu farklı bilgi temellerini kapsayan derslerin ilişkilendirilerek sunulması gerekliliğidir (Koehler ve Mishra, 2005). Koehler ve Mishra (2005), öğretmenlerin TPAB'ının gelişimi için önerdikleri ve kullandıkları "tasarlayarak öğrenme yaklaşımı" ile öğretmenlerin içerik, pedagoji ve teknoloji arasındaki ilişkiye dönük yeni bir anlayış geliştirmelerine katkı sağlanıldığını ifade etmişlerdir. Bu doğrultuda bu çalışma ile öğretmen adaylarının öğretim programlarından belirlenen içeriklerin öğretime dönük kısa film tasarımlarındaki senaryolarının analizi ile TPAB bileşenlerinin gelişiminin incelenmesi hedeflenmektedir.

Yöntem

Bu çalışmada okul öncesi öğretmen adaylarının hazırladıkları kısa filmlerdeki teknolojik ve pedagojik özellikleri incelemek amacıyla çoklu özel durum çalışması kullanılmıştır. Merriam'a (1998) göre özel durum çalışması bireyler, programlar ve gruplar gibi tek bir birim veya sınırları belirli sistemlerin derinlemesine analizine ve betimlenmesine olanak sağlamaktadır.

Veri Toplama Süreci ve Veri Toplama Araçları

Bu çalışma 2014/2015 eğitim-öğretim yılı KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi Okul Öncesi Öğretmenliği Programı'ndaki Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı (ÖTMT) dersine katılan öğretmen adayları ile yürütülmüştür. Çalışma kapsamında öğretmen adaylarına görsel içerik tasarımlarının hazırlanma biçimleri ve kısa film yapma ile ilgili programlar (Movie Maker gibi) ve özellikleri kapsamlı bir şekilde tanıtılmıştır. Bu uygulamalara bağlı olarak dört

kişilik gruplardan MEB Okul Öncesi Eğitim Programı (2013) kapsamındaki gelişim alanları ve kazanımlardan uygun olanlarına yönelik kısa süreli film hazırlamaları istenmiştir. Hazırlanan filmlerde öğretmen adaylarından ağırlıklı olarak kendilerinin de içinde olduğu 5-6 yaş grubu karakterlerini içeren senaryolar oluşturmaları beklenmiştir. Filmlerin ilk taslak uygulamaları derse katılan tüm öğretmen adayları ile birlikte izlenmiş ve filmlerin belirlenen kazanımlar üzerinde daha fazla odaklanması için alınması gereken önlemler tartışılmıştır. İlk dönütlerden iki hafta sonra üzerinde gerekli düzenlemeler yapılan 14 film sınıf ortamında yeniden sunulmuştur. Bu şekilde son haline getirilen 14 grubun kısa film tasarımlarından ölçüt örnekleme yoluyla 5 tanesi seçilmiştir. Ölçüt örnekleme kullanılan araştırmalarda gözlem birimleri belli niteliklere sahip kişiler, olaylar, nesnelere ya da durumlardan oluşturulabilir ve örneklem için belirlenen ölçütü (temel nitelikleri) karşılayan birimler örnekleme alınır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2009). Bu bağlamda filmlerin seçiminde en az iki gelişim alanı/beceriler ve bu alanlara yönelik kazanım göstergesi seçimi ölçüt olarak belirlenmiştir ve bu doğrultuda film seçimi gerçekleştirilmiştir. (İlgili gelişim alanları/kazanım göstergelerinin hepsine MEB Okul Öncesi Eğitim Programından (2013) ulaşılabilir).

Verilerin Analizi

Seçilen filmler teknik beceriler, pedagojik açıdan kazanıma ve çocuğun gelişimine uygunluk, sunum çeşitliliği ve öğrenci bilgisi yönüyle incelenmiştir. Kazanıma ve çocuğun gelişimine uygunluğu analizi, okul öncesi eğitiminden bir uzman ve sunum çeşitliliği ve öğrenci bilgisine yönelik analiz öğretmen adaylarına verilen konunun çevreyle ilgili bir konu olması bakımından fen bilgisi eğitiminden pedagojik alan bilgisi üzerine çalışmalar yapan bir uzman tarafından yapılmıştır. Bu analiz yapılırken, öncelikli olarak MEB Okul Öncesi Eğitim Programında (2013) bulunan ilgili gelişim alanı ve kazanım göstergelere ilişkin açıklamalar incelenmiştir. Aynı zamanda çocuğa görecelik, yakından uzağa, bilinenden bilinmeyene, açıklık, somuttan soyuta, ekonomiklik, hayatilik, yaparak yaşayarak öğrenme gibi özellikler dikkate alınarak değerlendirme yapılmıştır. Değerlendirmeyi yapan alan uzmanları tarafından kısa filmlerin senaryo içeriklerinin çocuğun gelişimine uygunluğu hakkında görüş birliğine varılmıştır.

Tablo 1.

Sunum Çeşitleri ve Sunum Çeşitlerini İşaret Eden Öğretim Etkinlikleri

Sunum Çeşidi	Öğretim Etkinliği
Açıklama	Anlatım, Sözlü ifadeler
Gösteri	Araç ile ilgili açıklama yapılması, model olma, gösterip yaptırma
Örneklendirme	Günlük hayatla ilişkilendirme
Oyunla öğretim	Oyun oynama
Müzikle öğretim	İçeriği müzikle verme

Çalışma kapsamındaki kısa filmlerdeki pedagojik özelliklerden öğrenci bilgisi ve sunum çeşitleri belirlenirken içerik analizinden faydalanılmıştır. Kısa filmler alan uzmanları tarafından birbirinden bağımsız olarak izlenmiş ve öğretmen adaylarının senaryolarda başvurdukları sunum çeşitleri belirlenmiştir. Sunum çeşitliliğine ait veriler Shulman'ın (1986) tanımladığı benzetim, görselleştirme, örneklendirme, açıklama ve gösteri kategorileri temel alınarak tümdengelim analiziyle analiz edilmiş ve veriden ortaya oyun ve müzikle öğretim şeklinde farklı kategoriler çıkmasıyla sunum çeşitleri belirlenirken tümevarım ve tümdengelim analizleri birlikte kullanılmıştır. Sunum çeşitleri ve kısa filmlerde bu sunum çeşitlerini işaret eden öğretim etkinliklerine Tablo 1'de yer verilmiştir. Kısa filmlerde belirlenen sunum çeşitleri için uzmanlar arasında tam görüş birliğine varılmıştır. Tümevarım analizi daha önce bilinmeyen olguların, içerik analizi yoluyla açıklanmasına olanak verdiği için kısa filmlerde öğretmen adaylarının öğrenci bilgisi analiz edilirken de tümevarım yoluyla analiz yapılmıştır. Kısa filmler F1, F2, F3, F4, F5 şeklinde isimlendirilmiştir. F1, 3 dakika 17 saniye, F2, 3 dakika 14 saniye, F3, 5 dakika 1 saniye, F4, 3 dakika 2 saniye ve F5, 4 dakika 7 saniyedir.

Filmler Windows Movie Maker ile düzenlenmiştir. Bu düzenlemelerde her grup kendi filmini üretirken programda kullandıkları teknik özellikler de incelenmiştir. Teknik incelemeler için seçilen grupların videoların tamamı derslerde izlenirken kullanılan özellikler de belirlenmiştir. Bu özellikler Tablo 1 deki gibidir. Tablo 1 deki özellikler kullanılarak dersi veren öğretim üyesinin videoları farklı zaman aralıklarında iki kez ayrı ayrı işaretlenmiş ve son haline (% 100 uyuma) bulgularda yer verilmiştir. Araştırmada tutarlığın sağlanması için süreç açık bir şekilde ifade edilmiş ve araştırma bulguları ham verilerle desteklenmiştir.

Bulgular ve Tartışma

Bu kısımda, öğretmen adaylarının hazırlamış olduğu kısa filmlerdeki teknik beceriler, pedagojik açıdan kazanıma ve çocuğun gelişimine uygunluk, sunum çeşitliliği ile ön bilgileri bileşenlerine ilişkin bulgular sunulmaktadır. Kısa filmler “F1...F5” şeklinde ifade edilmiştir.

Teknik Beceriler

Tablo 2’den de görüldüğü gibi film üzerinde tanımlayıcı bilgiler ekleme, video çekimi, çekimlerin düzenlenmesi bütün gruplar tarafından yerine getirilmiştir. Hiçbir grup hazır videolardan kendi film tasarımları için yararlanmamıştır. Bununla birlikte sadece bir grup video hızlandırma özelliğini kullanırken üç grup da filmlere konunun özelliğine göre film eklemeyi uygun görmüştür.

Tablo 2.

Film Tasarımlarında Öğretmen Adaylarının Programda Kullandıkları Teknik Beceriler

	F1	F2	F3	F4	F5
1) Tanımlayıcı bilgiler ekleme (tanım/film adı)	X	X	X	X	X
2) Video çekimi yapma	X	X	X	X	X
3) Kendi çekimlerinden ekleme/kesme	X	X	X	X	X
4) Video hızlandırma/yavaşlatma	X				
5) Yerine göre uygun müzik (fon) ekleme	X	X		X	
6) Müziğin sesini ortama göre ayarlama(kısma/açma)	X				
7) Hazır filmlerden bölümler kesme/ekleme					

Kazanıma ve Çocuğun Gelişimine Uygunluğu

Tablo 3’ e göre öğretmen adaylarının ağırlıklı olarak öz bakım becerilerine yönelik kazanım ve göstergeleri tercih ettikleri görülmektedir. Bunun yanında sosyal duygusal gelişim, dil gelişimi ve motor gelişimden kazanım ve göstergeler belirledikleri tespit edilmiştir.

Tablo 3.

Kısa Filmler İçin Seçilen Gelişim Alanları/Kazanım Göstergeler ve Sunum Çeşitleri

Gelişim Alanı/ Kazanım Göstergeler	Sunum Çeşitleri
<p>F1 <i>Sosyal ve Duygusal Gelişim</i> Kazanım 10. Sorumluluklarını yerine getirir. <i>Göstergeleri:</i> Sorumluluk almaya istekli olduğunu gösterir. Üstlendiği sorumluluğu yerine getirir. Sorumluluklar yerine getirilmediğinde olası sonuçları söyler. <i>Özbakım Becerileri</i> Kazanım 7. Kendini tehlikelerden ve kazalardan korur. <i>Göstergeleri:</i> Herhangi bir tehlike ve kaza anında yardım ister.</p>	<p>Açıklama Gösteri Örneklendirme</p>
<p>F2 <i>Dil Gelişimi</i> Kazanım 1. Sesleri ayırt eder. <i>Göstergeleri:</i> Sesin geldiği yönü söyler. Sesin kaynağının ne olduğunu söyler. <i>Sosyal ve Duygusal Gelişim</i> Kazanım 1. Kendisine ait özellikleri tanıtır. <i>Göstergeleri:</i> Adını, soyadını söyler. Kazanım 2. Ailesiyle ilgili özellikleri tanıtır. <i>Göstergeleri:</i> Anne ve babasının adını, soyadını, evinin adresini söyler.</p>	-
<p>F3 <i>Motor Gelişim</i> Kazanım 3. Nesne kontrolü gerektiren hareketleri yapar. <i>Göstergeleri:</i> Atılan topu elleri ile tutar. Duran topa koşarak gelip ayakla vurur. <i>Özbakım Becerileri</i> Kazanım 8. Sağlığı ile ilgili önlemler alır. <i>Göstergeleri:</i> Sağlığını korumak için yapması gerekenleri söyler. Sağlığına dikkat etmediğinde ortaya çıkabilecek sonuçları açıklar.</p>	<p>Açıklama Oyun</p>
<p>F4 <i>Sosyal Duygusal Gelişim</i> Kazanım 12. Değişik ortamlardaki kurallara uyar. <i>Göstergeleri:</i> İstekleri ile kurallar çeliştiğinde kurallara uygun davranır. Nezaket kurallarına uyar. <i>Özbakım Becerileri</i> Kazanım 1. Bedeniyle ilgili temizlik kurullarına uygular. <i>Göstergeleri:</i> Dişini fırçalar; elini, yüzünü yıkar. Kazanım 2. Giyinme ile ilgili işleri yapar. <i>Göstergeleri:</i> Giysilerini, ayakkabılarını çıkarır, giyer, düğme açar/kapar, ayakkabı bağcıklarını çözer/bağlar.</p>	<p>Açıklama Müzik</p>
<p>F5 <i>Motor Gelişim</i> Kazanım 2. Denge hareketleri yapar. <i>Göstergeleri:</i> Tek ayak üzerinde durur. Tek ayak üzerinde sıçrar. <i>Özbakım Becerileri</i> Kazanım 6. Günlük yaşam becerileri için gerekli araç ve gereçleri kullanır. <i>Göstergeleri:</i> Beslenme sırasında uygun araç ve gereçleri kullanır. Beden temizliğiyle ilgili malzemeleri kullanır.</p>	Gösteri

F1 incelendiğinde, “Sorumluluklarını yerine getirir” kazanımı “Sorumluluk almaya istekli olduğunu gösterir. Üstlendiği sorumluluğu yerine getirir. Sorumluluklar yerine getirilmediğinde olası sonuçları söyler” göstergesi için çöp konusuyla ilgili bir içerik oluşturulduğu görülmektedir. Aynı filmde “Kendini tehlikelerden ve kazalardan korur” kazanımı “herhangi bir tehlike ve kaza anında yardım ister” göstergesi için öğretmen adayları parkta çocuğun kaydırdıktan düşmesini senaryolaştırmışlardır. Ancak film analiz edildiğinde çocuğun düştükten hemen sonra yardım istemeden annesinin müdahale ettiği gözlenmiştir. Dolayısıyla senaryonun hedeflenen bu kazanıma uygun olmadığı tespit edilmiştir. F2 incelendiğinde, “Sesleri ayırt eder” kazanımı “Sesin geldiği yönü söyler. Sesin kaynağının ne olduğunu söyler” göstergesi için öğretmen adaylarının “köpek sesi” kullandıkları senaryoda oluşturdukları köpeğin kaybolması ile birlikte köpeğin sesinin duyulması ve “*Aa, ses o taraftan geliyor, haydi gidelim...*”(F2) diyerek “Sesin geldiği yönü söyler” kazanımına ulaşıldığı söylenebilir. Bir diğer filmde “Sağlığı ile ilgili önlemler alır” kazanımı “Sağlığını korumak için yapması gerekenleri söyler. Sağlığına dikkat etmediğinde ortaya çıkabilecek sonuçları açıklar” göstergesi için öğretmen adayları kahvaltısını yapmayan bir çocuğun hasta olmasını senaryolaştırmışlardır. Filmde “*kahvaltı yapmadan dışarı çıkarsanız hasta olursunuz*”(F3) diyerek arkadaşlarını uyarması ile kazanıma ulaşmaya çalıştıkları söylenebilir. F5 incelendiğinde, “Günlük yaşam becerileri için gerekli araç ve gereçleri kullanır” kazanımı “Beslenme sırasında uygun araç ve gereçleri kullanır. Beden temizliğiyle ilgili malzemeleri kullanır” göstergesi için öğretmen adayları bir çocuğun eline tarağı alarak saçını taramasını senaryolaştırdıkları görülmektedir.

Öğretmen adaylarının gelişim alanlarına ilişkin kazanım göstergelere ulaşmak için farklı konu, kavram ve içeriklerden faydalandıkları gözlenmiştir. Öğretmen adaylarının tercih ettikleri çöp konusunun çocukların da yakından içinde bulunduğu çevre kavramı ile ilişkili olması, ses konusu ile ilgili olarak çocukların yakından tanıdığı canlıları (köpek) kullanmaları, öz bakım becerilerine yönelik diş fırçalama, saçını tarama gibi günlük yaşamda kullanılan araçları kullanmalarından dolayı öğretmen adaylarının kazanıma ulaşmak için uygun içeriği tercih ettikleri söylenebilir. Yapılan çalışmalarda öğretmenlerin bilgisayar en çok günlük planlarındaki etkinlikleri desteklemek için kullandıkları ve öğretmenlerin büyük çoğunluğunun bilgisayar kullanılan etkinliklerde belirlediği amaçlara ulaştığı tespit edilmiştir (Yurt ve Cevher-Kalburan, 2011). Bu doğrultuda etkinlikler sırasında bilgisayar kullanımı, çocukların ilgilerini çekmesi ve aktif öğrenmelerine olanak sağlaması, onların bireysel

öğrenmelerini desteklemesi, bireysel bilgi düzeylerine göre ilerleme kaydedebilmeleri açısından oldukça önemlidir (Haugland ve Shade, 1994).

Sunum Çeşitleri

Tablo 3' e göre kısa filmler incelendiğinde öğretmen adaylarının açıklama, gösteri, örneklendirme, oyun, müzik gibi sunum çeşitlerini kullanmayı tercih ettikleri tespit edilmiştir. Kısa filmlerden F1 incelendiğinde, öğretmen adaylarının çevre konusundan hareketle çöp kavramını kullandıkları, bu kavramı da anlatım, sözlü ifadeler ve günlük hayatla ilişkilendirme öğretim etkinliklerini kullanarak senaryolaştırdıkları görülmektedir. Aşağıda F1 senaryosunda annesiyle parka giden bir çocuğun arkadaşlarıyla yaptığı konuşmadan bir alıntı verilmiştir.

“Çocuk: Anne bak yere çöplerini attılar.

Anne: Evet kızım gidelim onların yanına yanlış yaptıklarını söyleyelim haydi.

Çocuk: Arkadaşlar merhaba. Merhaba. Ama çöpünüzü niye yere atıyorsunuz.

Arkadaşlar: Çünkü çöp kutusu çok uzakta. Sanane atarım.

Çocuk: Ama çöp kutusu orda çok uzak değil ki. Siz böyle yaparsanız bizim dünyamız çok pisleşir o zaman bizler yaşayamayız ki.

Arkadaşlar: Doğru söylüyorsun. Hadi çöplerimizi atalım çöp kutusuna” (F1)

Aynı zamanda öğretmen adaylarının filmde kaydırak kullanarak araç ile ilgili açıklamalar yaptıkları “*Gel senle birlikte kayalım tamam mı? Tamam. Otur şimdi. Yanlardan güzelce tut. Böyle kayarsak düşmezsin tamam mı?*” (F1) ifadesinden görülmektedir.

F3 incelendiğinde, öğretmen adaylarının topu kullanarak anlatım, sözlü ifadeler ve bu ifadeleri destekleyici olarak oyun oynama etkinliklerini tercih ettikleri belirlenmiştir.

F4 incelendiğinde, öğretmen adaylarının kısa filmde bir çocuğun sözlü müzik eşliğinde diş fırçalamasını senaryolaştırdıkları, bu doğrultuda müzikle öğretim etkinliği kullandıkları tespit edilmiştir. Aşağıda filmde kullanılan şarkının sözlerine yer verilmiştir.

“Dişlerini fırçala, yemeğimi bitirince dişlerimi fırçalarım, yatmaya gitmeden önce dişlerini fırçalarım, bembeyaz bütün dişlerim onlara iyi bakarım, günde iki kez mutlaka dişlerimi fırçalarım, bir sağa bir sola çalkala çalkala, yukarı aşağı gargara gargara Sen de fırçala (Çocuk müziğin sözlerine uygun şekilde dişlerini fırçalar). (F4)

F5 incelendiğinde ise, öğretmen adaylarının filmde iki ailenin mutfakta yemek yemesini senaryolaştırdıkları, bu doğrultuda model olma ve gösterip-yaptırma etkinliklerini kullandıkları belirlenmiştir. Model olma ve gösterip- yaptırma etkinlikleri için örnek ifadeler aşağıda verilmiştir.

“Anne: Gülsüm arkadaşına çatal kaşığı nasıl tutması gerektiğini göster bakalım.

Çocuk: Bak böyle (Çocuk arkadaşına model olarak çatal kaşığı nasıl tutması gerektiğini gösterir).

Arkadaş: Bende sana bardağı nasıl tutacağımı göstereceğim. Bak bu şekilde”.
(F5)

“Bak tek ayak üzerinde böyle durabilirsin hadi böyle...”.(F5)

Çalışmada öğretmen adaylarının Shulman’ın (1986) belirlediği açıklama, gösteri ve örneklendirme kategorileri dışında kısa filmlerde müzik ve oyunla öğretim etkinliklerini tercih ettikleri görülmektedir. Okul öncesi dönemde kullanılabilecek yöntemlerden biri olan müzikle öğretim kapsamındaki müzikli oyunlara katılma, şarkılardaki sözlere uygun taklitler yapma gibi müziksel etkinlikler eğitim programında önemli bir yer tutmaktadır. Bilgisayar da çocuklara müzik deneyimleri için ilgi çekici kaynaklar sunmaktadır. Kısa filmlerde yer verilecek olan görsel ve işitsel semboller, yüksek kaliteli müzikler, müzik sesleri ile iletişim çocuklar için müzik ile ilgili öğrenme fırsatları sağlamaktadır (Kersten, 2006). Bu bilgiler ışığında, Yurt ve Cevher-Kalburan (2011), çalışmalarında öğretmenlerin bilgisayarı çoğunlukla müzik etkinliklerinde yer verdiklerini belirlemiştir. Benzer şekilde çocuğun zihinsel, bedensel, duygusal ve sosyal gelişimini büyük ölçüde etkileyen oyun yöntemi de okul öncesi dönemde en sık kullanılan yöntemlerden biridir.

Öğrenen Bilgisi

Öğretmen adaylarının hazırladıkları kısa filmler çocukların ön bilgileri ve öğrenme güçlükleri açısından incelendiğinde, öğretmen adaylarının kazanım ve göstergelere yönelik çocukların ön bilgilerini ya da öğrenme güçlüklerini tespit etmeye yönelik herhangi bir vurgu ya da ifadeye yer vermedikleri belirlenmiştir.

Bununla birlikte yapılan analizler sonucunda, öğretmen adaylarının farklı gelişim alanlarından farklı kazanım ve göstergeler seçmelerine rağmen senaryolarında çoğunlukla çocuk parkını ve çocuğun yakın çevresinden kişileri (çocuğun ailesi ve arkadaşları) karakter olarak

kullandıkları tespit edilmiştir. Okul öncesi dönem çocuklarının en önemli ihtiyacının oyun oynama olması ve okul öncesi eğitim programının temel özelliklerinden biri olan oyun temellidir düşüncesinden hareketle çocuğa görelilik ilkesinin; öğretimin ilk önce çocuğun yakın çevresinden yapılması gerekliliği göz önüne alındığında yakından uzağa ilkesinin; kısa filmlerde çoğunlukla olayın gerçekleştiği yerler olarak çocuk parklarının seçiminin minimum maliyet ve tasarruflu olması açısından ise ekonomiklik ilkesinin dikkate alındığı söylenebilir.

Sonuç ve Öneriler

Araştırmada, okul öncesi öğretmen adaylarının kısa film tasarımlarındaki senaryoların teknik ve pedagojik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda öğretmen adaylarının pedagojik açıdan oyunlaştırma uygulamalarında bilgi ve uyarıcı içerikli tekniklerle, efekt, müzik, ses ekleme, hızlandırma gibi teknik becerileri kullandıkları görülmüştür.

Kısa filmlerde öğretmen adaylarının çoğunlukla gelişim alanları ve kazanım göstergelere ulaşılması açısından uygun içerik kullandıkları tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının senaryolarda çocuk parkını ve çocuğun yakın çevresinden kişileri (çocuğun ailesi ve arkadaşları) karakter olarak seçmeleri okul öncesi dönem çocuklarının öğrenmesinde yakın çevrenin etkili olduğunu bildiklerini göstermektedir. Bu durum öğretmen adaylarının PAB bileşenlerinden öğrenci bilgisine sahip olduklarına dair bir gösterge olmakla birlikte doğrudan bilgi vermemektedir. İlerde yapılacak çalışmalarda öğretmen adaylarının öğrenci bilgisini belirlemeye yönelik senaryoların yanında ders planları ve mülakatlar kullanılıp araştırmaya dâhil edilebilir.

Öğretmen adaylarının kısa filmlerde anlatım ve sözlü ifadelerle sıklıkla yer verdikleri görülmüştür. Bununla birlikte sunum çeşitliliği açısından teorik olarak var olan kategoriler dışında oyun ve müzikle öğretim gibi kategorilerin ortaya çıkması okul öncesi dönemdeki çocukların öğrenmelerinde etkili olarak kullanılacak müzik ve oyun yöntemine dikkati çekmektedir. Shulman'ın (1986) belirlediği benzetim, görselleştirme, örneklendirme, açıklama ve gösteri kategorilerine genellikle fen eğitiminde yapılan çalışmalarda rastlanmıştır. İleride yapılacak okul öncesi eğitime yönelik çalışmalar ile müzik ve oyunla öğretime ek olarak farklı sunum çeşitleri kategorileri ortaya çıkabilir.

Bu çalışmada kısa filmler üzerinden teknolojik pedagojik özellikler belirlenmeye çalışılmıştır. Yapılacak diğer çalışmalarda ÖTvmT dersi kapsamında kullanılan farklı teknikler üzerinden de bu özellikler belirlenebilir. Bulgular ışığında, senaryolaştırılan kısa film tasarımlarının değerlendirilmesi için teknolojik pedagojik açıdan çalışmadaki ölçütlerin içerikleri daha detaylı incelenebilir veya teknolojik ve pedagojik alanların farklı bilgi bileşenleri göz önünde bulundurularak mevcut çalışmalara ek yeni ölçütler takımı geliştirilebilir.

Kaynakça

- Akbaş, O. (2011). Bir öğrenme nesnesi olarak eğitsel kısa filmler: Öğretmen adaylarının çektikleri eğitsel kısa filmler üzerine bir değerlendirme. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 15-27.
- Akbaş, O., Canoğlu, S. N. ve Ceylan, M. (2015). Eğitsel kısa film ve videoları yeniden düşünmek: Eğitsel kısa film ve video yarışmasına ilişkin bir değerlendirme. *Kuramsal Eğitimbilim*, 8(2), 282-296.
- Alım, M. (2012). Coğrafya öğretmeni adaylarının öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı/geliştirme dersinde elde ettikleri kazanımlar. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 33, 1-10.
- Alım, M. (2015). Coğrafya dersleri için materyal tasarımı. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 17(27), 73-84.
- Bayhan, P., Olgun, P. ve Yelland, N. J. (2002). A study of pre-school teachers' thoughts about computer-assisted instruction. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 3(2), 298-303.
- Bektaş F., A. Nalçacı, H. ve Ercoşkun (2009). Sınıf öğretmeni adaylarının “öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme/tasarımı” dersinin kazanımlarına ilişkin görüşleri. *Kuramsal Eğitimbilim*, 2(2), 19-31.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (4. baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Chen, J. ve Chang, C. (2006). Using computers in early childhood classrooms: Teachers' attitudes, skills and practices. *Journal of Early Childhood Research*, 4(2). 169-188.
- Clements, D. H. (1994). The uniqueness of the computer as a learning tool: Insights from research and practice. J. L. Wright ve D. D. Shade (Eds.), *Young children: Active learners in a technological age* (ss. 31-50) içinde. Washington, DC: National Association for the Education of Young Children.
- Clements, D. H. (1999). Young children and technology. G. D. Nelson (Ed.), *Dialogue on early childhood science, mathematics, and technology education* (ss. 92-105) içinde. Washington, DC: American Association for the Advancement of Science.

- Clements, D. H. ve Samara, J. (2003). Strip mining for gold: Research and policy in educational technology—a response to “Fool’s Gold”. *Association for the Advancement of Computing in Education (AACE) Journal*, 11(1), 7-69.
- Friedrichsen, P. (2008). A Conversation with Sandra Abell: Science teacher learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 4 (1), 71-79.
- Geddis, A. N. (1993). Transforming subject matter knowledge: the role of pedagogical content knowledge in learning to reflect on teaching. *International Journal of Science Education*, 15, 673–68.
- Geddis, A. N., Onslow, B., Beynon, C. ve Oesch, J. (1993). Transforming content knowledge: Learning to teach about isotopes. *Science Education*, 77(6), 575-591.
- Grossman, P. L. (1990). *The making of a teacher: Teacher knowledge and teacher education*. New York: Teacher College Press.
- Gündüz, Ş. ve Odabaşı, F. (2004). Bilgi çağında öğretmen adaylarının eğitiminde öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersinin önemi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3, 1, 43-48.
- Güven, S. (2006). Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersinin kazandırdığı yeterlilikler yönünden değerlendirilmesi (İnönü üniversitesi eğitim fakültesi örneği). *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(4).
- Haugland, S. W. (1992). Effects of computer software on preschool children’s developmental gains. *Journal of Computing in Childhood Education*, 3(1), 15-30.
- Haugland, S. W. (2000). What role should technology play in young children's learning? Part 2. Early childhood classrooms for the 21st century. Using computers to maximize learning. *Young Children*, 55(1), 12-18.
- Haugland, S. W. ve Shade, D. D. (1994). Software evaluation for young children. J. L. Wright ve D.D. (Eds.), *Shade In Young children: Active learners in a technological age* (ss. 63–76) içinde. Washington, DC: NAEYC.
- Henze, I., Van Driel, J. H. ve Verloop, N. (2008). Development of experienced science teachers’ pedagogical content knowledge of models of the solar system and the universe. *International Journal of Science Education*, 3(10), 1321- 1342.

- Hırça, N. ve Genç M. (2012). Fen eğitiminde materyal tasarımı için medya ve teknoloji. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 252-260.
- İhmedieh, F. (2010). The role of computer technology in teaching reading and writing: Preschool teachers' beliefs and practices. *Journal of Research in Childhood Education*, 24(1). 60-79.
- İnan, C. (2006). Matematik öğretiminde materyal geliştirme ve kullanma, *D.Ü.Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7, 47-56.
- Judge, S. (2005). The impact of computer technology on academic achievement of young African American children. *Journal of Research in Childhood Education*, 20(2). 91-101.
- Kacar, A. Ö. ve Doğan, N. (2007). Okulöncesi eğitimde bilgisayar destekli eğitimin rolü. *Akademik Bilişim*, 31.
- Karamustafaoğlu, O. (2006). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin öğretim materyallerini kullanma düzeyleri: Amasya ili örneği. *A.Ü. Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 86-95.
- Karataş, S. ve Yapıcı, M. (2006). Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersinin işlenişi ve uygulama örnekleri. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 311-326.
- Kersten, F. (2006). Inclusion of technology resources in early childhood music education, *General Music Today*, 22 (1), 15–28.
- Koehler, M. J. ve Mishra, P. (2005). What happens when teachers design educational technology? The development of technological pedagogical content knowledge. *Journal of Educational Computing Research*, 32(2), 131-152.
- Kolburan-Geçer, A. (2010). Teknik öğretmen adaylarının öğretim teknolojisi ve materyal geliştirme dersine yönelik deneyimleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 1-25.
- Kurnaz, M. A. ve Yiğit, N. (2012, Eylül). *Fen ve teknoloji öğretmenlerinin materyal geliştirme alışkanlıkları*. 21.Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi'nde sunulan bildiri, MÜ Atatürk Eğitim Fakültesi, İstanbul. Erişim adresi: http://www.pegem.net/akademi/kongrebildiri_detay.aspx?id=136339

- Merriam, S. B. (1998). *Qualitative research and case study applications in education*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Metin, M. Birişçi S. ve Coşkun, K. (2013). Öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21 (4), 1345-1364.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2008). Okul öncesi öğretmeni özel alan yeterlikleri, Ankara: ÖYEGM.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2013). *Okul Öncesi Eğitim Programı*. Ankara.
- Özer, Ö. ve Tunca, N. (2014). Öğretmen adaylarının materyal hazırlama ve kullanmaya yönelik görüşleri. *Route Educational And Social Science Journal*, 1(3), 214-229.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundation of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-21.
- Şahin, C. (2015). Ortaokul öğrencilerinin dinleme becerilerinin geliştirilmesinde kısa filmlerin etkisi. *Dil ve Edebiyat Eğitimi Dergisi*, 10, 66-79.
- Şahin, M. (2015). Öğretim materyallerinin öğrenme-öğretme sürecindeki işlevine ilişkin öğretmen görüşlerinin analizi. *K. Ü. Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(3),995-1012.
- Yağlı, A. (2013). Çocuğun eğitiminde ve sosyal gelişiminde çizgi filmlerin rolü: Caillou ve Pepe örneği. *Turkish Studies International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 8(10),707-719.
- Yiğit, N., Alev, N. Özmen, H. Altun, T. ve Akyıldız, S. (2012). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. Trabzon: Süzer Kitabevi.
- Yurt, Ö. ve Cevher-Kalburan, N. (2011). Early childhood teachers' thoughts and practices about the use of computers in early childhood education. *Procedia Computer Science*, 3, 1562-1570.