



Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 12/32, p. 95-110

DOI Number: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.12717>

ISSN: 1308-2140, ANKARA-TURKEY

Article Info/Makale Bilgisi

Referees/Hakemler: Prof. Dr. Mukadder BOYDAK ÖZAN – Prof. Dr. Nuriye SEMERCİ – Doç. Dr. Ahmet KARA – Yrd. Doç. Dr. İbrahim Yaşar KAZU – Yrd. Doç. Dr. Ali KELEŞ

This article was checked by iThenticate.

TOONDOO İLE DİJİTAL HİKÂYELER OLUŞTURMANIN ÖĞRENCİ BAŞARISINA VE TUTUMLARINA ETKİSİ

Mehmet Nuri GÖMLEKSİZ* - Emine Kübra PULLU**

ÖZET

Bilgi toplumu olarak nitelendirilen çağımızda bireylerin çeşitli becerilere sahip olmaları beklenmektedir. 21. Yüzyıl becerileri olarak nitelendirilen bu beceriler öğrenme becerileri (eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, işbirliği, iletişim), okuryazarlık becerileri (bilgi okuryazarlığı, medya okuryazarlığı, teknoloji okuryazarlığı) ve yaşam becerileri (esneklik, inisiyatif kullanma, sosyal beceriler, üretkenlik, liderlik) biçiminde sıralanmaktadır. Bu çalışmanın amacı, Bilgi ve İletişim Teknolojileri dersinde Toondoo uygulaması kullanılarak oluşturulan dijital hikâyelerin öğrencilerin akademik başarısına ve tutumlarına etkisini belirlemektir. Çalışmada nicel ve nitel yöntemlerin bir arada kullanıldığı karma araştırma modeli tercih edilmiştir. Nicel bölümde öntest-sontest kontrol gruplu deneysel desen, nitel boyutta da görüşme tekniği kullanılmıştır. Çalışmada 41 kişiden oluşan bir deney grubu ile 43 kişiden oluşan bir kontrol grubu bulunmaktadır. Araştırma, 2015-2016 eğitim-öğretim yılında Erciyes Üniversitesi Hüseyin Şahin Meslek Yüksek Okulu'nda öğrenim gören Çocuk Gelişimi bölümü 1. sınıf öğrencileri üzerinde yürütülmüştür. Araştırmacılar tarafından hazırlanan ve ön ve son test olarak uygulanan başarı testi 20 sorudan oluşmaktadır. Testin ortalama güçlüğü 0,62, KR-20 güvenilirlik katsayısı ise 0,76 olarak hesaplanmıştır. Öğrencilerin Bilgi ve İletişim Teknolojileri dersine ilişkin tutumlarını belirlemek için Seyrek (2010) tarafından geliştirilen beşli Likert türü tutum ölçeği kullanılmıştır. Nitel veriler altı adet yarı yapılandırılmış görüşme soruları ile elde edilmiştir. Araştırma sonucunda Toondoo ile oluşturulan dijital hikâyelerin öğrencilerin başarısını ve Bilgi ve İletişim dersine yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Dijital hikâyelerin derse aktif katılımı sağladığı, kalıcılığı ve derse yönelik güdülenmeyi arttırdığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Dijital hikâye, Toondoo, bilgi ve iletişim dersi, deneysel desen

* Prof. Dr., Fırat Üniversitesi, El-mek: nurigomleksiz@yahoo.com

** Öğr. Gör., Erciyes Üniversitesi, El-mek: ekubrafidan@gmail.com

THE EFFECT OF DIGITAL STORIES DEVELOPED BY USING TOONDOO ON STUDENTS' ACADEMIC ACHIEVEMENT AND ATTITUDES

ABSTRACT

In this information-based century individuals are wanted to have different skills. The skills of the 21st century are categorized under three titles as learning skills (critical thinking, creative thinking, collaborating, communicating), literacy skills (information literacy, media literacy, technology literacy) and life skills (flexibility, initiative, social skills, productivity and leadership). The aim of this study is to determine the effect of digital stories developed by using Toondoo on students' academic achievement and attitudes in Information and Communication Technologies course. In the study, mixed research design was used including both quantitative and qualitative methods. In quantitative part, experimental design based on pretest-posttest control group was used and interviews were done in qualitative part of the study. The study includes one experimental group including 41 students and one control group including 43 students. The study was administered on first grade students enrolled at Child Development department of HüseyinŞahin Vocational School in Erciyes University in 2015-2016 academic year. The achievement test developed by the researchers and used as pre and posttest includes 20 questions. The mean difficulty of the test was measured to be .62 and KR-20 reliability coefficient was calculated as .76. A five-point Likert style attitude scale developed by Seyrek (2010) was used to determine the attitudes of the students toward Information and Communication technologies course. Qualitative data were collected by using an interview form including six semi-structured questions. Study results revealed that digital stories developed by using Toondoo increased students' academic achievement and affected their attitudes positively towards Information and Communication Technologies course. It was also determined that digital stories caused students participate the course actively, increased retention and motivation towards the course.

STRUCTURED ABSTRACT

Computers and internet based learning have a widespread use throughout the world in this Information age. With the rapid development of information and communication technologies, knowledge and skills expected from individuals are changing. It has gained importance learning how to learn more than ever and skills of the 21st century are being discussed nowadays. The skills of the 21st century are categorized under three titles as learning skills (critical thinking, creative thinking, collaborating, communicating), literacy skills (information literacy, media literacy, technology literacy) and life skills (flexibility, initiative, social skills, productivity and leadership). Individuals of this information-based century are desired to have those skills.

Individuals are expected to be able to use internet technologies effectively. Web 2.0 technologies give students the opportunity of searching knowledge, preparing their own materials, communicating and

Turkish Studies

evaluating their materials with others. Development of digital technologies provides individuals new ways of learning. Toondoo is one of those Web 2.0 technologies. Stories have always been among the ways of teaching since ages. Stories first told by using cave walls. Then they were published in book pages with the invention of printer. Nowadays with the development of digital and electronic technologies, we face a new and different way of telling them called digital stories.

The aim of this study is to determine the effect of digital stories developed by using Toondoo on students' academic achievement and attitudes in Information and Communication Technologies course. The aim was to explore whether there were any statistically significant differences among students pretest-posttest scores taken from achievement test. It was also aimed to see whether there were any statistically significant differences among pre and post attitude scores of the students.

In the study, mixed research design was used including both quantitative and qualitative methods. In quantitative part, experimental design based on pretest-posttest control group was used and interviews were done in qualitative part of the study. The study included one experimental and one control group. Experimental group consisted of 41 students while control group consisted of 43 students. Pretest scores of the students were used as a criterion to match the groups. The study was administered on first grade students enrolled at Child Development department of HüseyinŞahin Vocational School in Erciyes University in 2015-2016 academic year. Two data collection tools were used in the study; an achievement test and an attitude scale. The achievement test was developed by the researchers. It included 20 questions and it was used as pre and posttest to see the differences among their scores. The reliability and validity of the achievement test was measured. The mean difficulty of the test was measured to be 0,62 and KR-20 reliability coefficient was calculated as 0,76.

A five-point Likert style attitude scale developed by Seyrek (2010) was used to determine the attitudes of the students toward Information and Communication Technologies course. The items are ranged from "Definitely agree" to "never agree". Validity and reliability of the scale were measured and Cronbach alpha reliability coefficient of the overall scale was measured to be 0,89. Qualitative data were collected by using an interview form including six semi-structured questions.

Independent groups t test, paired groups t test and Mann Whitney U (MWU) were used to analyze quantitative data of the study. But prior to Independent groups t test the homogeneity of the variances was tested through the Levene Test. In a prior examination, when the distribution of the data was found to be non-normal, the non-parametric statistical technique Mann-Whitney U was used instead of Independent groups t test. When the distribution of the data was found normal, the independent groupst-test which is the parametric statistical technique, was used to analyze the data. Results with $p < 0,05$ were considered statistically significant. Qualitative data which were obtained by semi-structured interview form were analyzed by using content analyze.

Study results revealed that digital stories developed by using Toondoo increased students' academic achievement and affected their attitudes positively towards Information and Communication Technologies course. It was also determined that digital stories caused students participate the course actively, increased retention and motivation towards the course. The students emphasized that they found Toondoo entertaining, creative and interesting. They also stressed that developing digital stories by using Toondoo was good in terms of its visual features.

The students remarked that it caused interest, focus and self-confidence for the course. They had the chance of increasing the achievement and strengthening the knowledge during the practice. But they had some difficulties as it was in English, complex and insufficient in some places. They told that they had some technical problems based on computer and internet connections. Besides they complained that as Toondoo application was not included in smart phones they could not use the application whenever they wanted.

Keywords: Digital story, Toondoo, information and communication course, experimental design

1.Giriş

Görüş ve düşüncelerimizi paylaşabilmek için zaman ve mekân sınırlaması olmayan bir ortam sunan bilgi ve iletişim teknolojileri hem doğrudan hem de dolaylı olarak bireysel kullanım amacıyla iletişim, bilgi arama ve çevrimiçi hizmetler, kamu kurumlarıyla iletişim, sağlık, mal ve hizmet alışverişi, bankacılık ve eğitim kadar onlarca alanda süreç içerisinde kullanılmaktadır. Özellikle eğitim alanında değişik bilgi ve çalışma özellikleri meydana gelmiş bilgisayar ve internet temelli öğrenme teknolojileri eğitim alanında etkili biçimde yer almıştır (Niess, 2005; Dönmez, 2009). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin hızlı gelişimiyle beraber bireylerden beklenen bilgi ve beceri değişmiştir. Sadece bilgiyi öğrenmek yerine bilginin nasıl öğrenildiği, içeriği ve gerçek hayatta pratiğe dökülmesi önem kazanmıştır. Öğrenilen bilginin bireylere farklı beceriler kazandırması önemlidir. Hangi bilginin nasıl öğretildiği değeri tüm dünyada önem kazanmış ve 21.yy becerilerinin neler olduğu veya neler olabileceği tartışılmaya başlanmıştır. (Kotluk ve Kocakaya, 2015: 355). Uluslararası Eğitimde Teknoloji Topluluğu tarafından yapılan Ulusal Eğitim Teknolojileri Standartları'nda Bilişim Teknolojileri Dersi Öğretim Programı kapsamında 21. yy bilgi çağının öğrencilerden beklediği kazanımlar yaratıcılık ve yenilik, iletişim ve işbirliği, araştırma ve bilgi akıcılığı, eleştirel düşünme, problem çözüme ve karar verme, dijital vatandaşlık ve teknoloji işlemleri ve kavramları şeklinde altı başlık altında toplanmıştır (ISTE-NETS-S, 2007; Orhan, Filiz ve Kurt, 2014). Günümüzde bireylerden beklenen teknolojik yeterliklerin değişmesi ile İnternet ve Web kavramlarının popüler olmasıyla beraber Web servisiyle erişilebilecek kaynak kapasitesi artmış, internet ve Web servisinin hem eğitim hem de bilgi amaçlı kullanılması kaçınılmaz hale gelmiştir. İnternet teknolojisinin sınıf ortamlarında kullanılmasıyla birlikte eğitim amaçlı Web kullanımı önem kazanmıştır (Yiğit, Yıldırım ve Özden, 2000). Öğretmen ve öğrenciler için Bilişim teknolojileri bilgisi oldukça önemlidir. Çünkü bilişim teknolojileri bireylere sunulan görüş, varsayım ve kuramların nicel olarak miktarı sonsuzdur. Bu sonsuzluk içerisinde ancak hayal edebileceğimiz durumlar gerçeklik kazanabilir (Dönmez, 2009: 30). İnternet ve Web 2.0 teknolojilerinin yaygınlaşması ile öğrenciler ve öğretmenler çevirim içi içerik oluşturabilir ve oluşturdukları çoklu ortam sunularını birleştirebilirler. Web 2.0 teknolojileri öğrencilere bilgi arama, kendi materyallerini oluşturma, anlama, diğer bireyler ile iletişim kurma ve oluşturdukları materyallerini değerlendirme

Turkish Studies

fırsatı verir. Öğretmenlerin ve öğrencilerin eğitsel amaçlı kullanabileceği çok sayıda kullanıcı dostu ve ücretsiz Web 2.0 araçları vardır. Toondoo bu Web 2.0 araçlarından bir tanesidir (Nelson, Christopher ve Mims, 2009).

Web 2.0 arayüzünü kullanan Toondoo aracılığıyla oluşturulan dijital karikatürler öğrencilere web ve bilgisayar okuryazarlığı becerilerini kazandırmayı sağlar (Velloso ve Marinho, 2011). Dijital hikâyelerin yoğun bir şekilde gerçekleştiği bir alan olan Web 2.0 teknolojileri kullanıcılarına öykülerini aktarmada büyük özgürlük kazandırmıştır. Dijital teknolojilerin gelişmesi insanları kullanmaya, uygulamaya ve takip etmeye yönlendirmektedir. Değişen teknolojiyle birlikte kullanım alışkanlıklarını değiştirmekte ve yeni bir anlatı mecrası oluşturmaktadır (Küngerü, 2016: 41).

Geçmişten günümüze kadar en sık kullanılan eğitim yöntemlerinden birisi hikâyeler olmuştur. İlk olarak mağara duvarlarına işlenerek başlayan hikâyeler, matbaanın icadıyla kitap sayfalarına basılmaya başlanmış ve günümüzde dijital ve elektronik alandaki gelişmeler sonucunda dijital hikâye şeklinde yeni bir olgu olarak ortaya çıkmıştır (Turgut ve Kışla, 2015: 98). Gelişen iletişim teknolojileri ile sözlü ve yazılı kültür ürünlerinden olan hikâyeler dijital dünyaya taşınmış, gelişen teknoloji ile birlikte bir hikâyenin, ses ve görsel öğelerle desteklenerek dijital ortama aktarılmasıyla oluşan “Dijital Hikâyeler” varlığını göstermiştir (Kurudayıoğlu ve Bal, 2014). Gelişen medya teknolojileri ile beraber ortaya çıkmış bir olgu olan dijital hikâyeleme 1980’li yıllarda başlamış, 1990’lı yıllarda da kurumsal açılardan desteklenmiştir. Ağ teknolojilerin gelişmesi ve Web 1.0’den Web 2.0’ye geçilmesiyle beraber bireyler kendilerini ifade edebilecekleri yeni bir mecra bulmuşlardır. İnsanlar öykülerini diğer insanlarla paylaşıp anında geri dönüşüm sağlayabilmektedirler. Böylece üretilen öyküler daha erişilebilir ve daha görülür olmuştur (Küngerü, 2016: 34). Dijital hikâyelerde anlatım, dinamik ve yeni bir alan olan dijital biçime dönüştürülmüş hikâyelerden oluşmaktadır (Tunç ve Karadağ, 2013: 312). Dijital hikâyeler belirlenen bir konu ile ilgili olarak grafik, metin, seslendirme, video ve müzik gibi birçok öğrenin bir araya getirilmesi ile oluşturulur (Kotluk ve Kocakaya, 2015: 356). Dijital hikâyeleme enformasyon veya bilgi çağı olarak adlandırılan teknolojiler üzerine kurulu yeni toplum düzeninde öğrencilerin öğretim ortamlarına aktif katılımını sağlayan yaklaşımlardan bir tanesidir (Tunç ve Karadağ, 2013: 312). Dijital hikâye oluşturma, kullanıcıların katkıda bulunduğu dijital içeriğin avantajlarından yararlanarak öğretmenlerin teknolojiyi verimli bir şekilde dersliklerinde kullanmalarının için iyi konumlandırılmış bir teknoloji uygulamasıdır. Robin, 2008: 222). Dijital hikâyelemenin eğitimde kullanılması temel olarak iki alt boyutta incelenmektedir. İlk boyutta dijital hikâyede kullanılacak olan ses, görüntü, video gibi çoklu ortam unsurlarının oluşturulması, düzenlenmesi ve saklanmasını kapsayan teknolojik yeterlilikler yer almaktadırlar. İkinci boyutta ise dijital hikâye geliştiricilerinin süreç içerisinde kazanacağı kişisel öğrenmeyi gerçekleştirme, çoklu okur-yazarlık güncel alt becerileri yer almaktadır (Robin, 2008: 223; Tatlı, 2016: 225).

Dijital hikâyeleme, etkileşimli dijital bir ortamda kullanıcıyı kendi kontrolünden sorumlu tutarak aktif kılar. Kişiler kendilerini rahatça ifade edebildikleri dijital ortamda yaratıcılıklarını geliştirebilirler. Kullanıcının zihninde bilgiyi kendince anlamlı bir biçimde oluşturmasına imkân vererek kullanıcının kendi bilgisini keşfetmesine, alıştırma ve uygulamalar ile bu bilgiyi pekiştirmesine imkân sağlar. Böylece kullanıcı düşünerek ve sorgulayarak kendi bilgisini yapılandırabilir (Tunç ve Karadağ, 2013: 313; Tatlı, 2016: 222). Dijital hikâye anlatımı kritik ve yaratıcı öğrenmeye imkân sağlayan bir multimedya anlatı formudur. Dijital hikâye oluşturma sosyal bir pedagoji olarak kültürlerarası işbirliği ile öğrenme için güvenli ve yetkili bir alan oluşturur. Dijital hikâye oluşturma öğrencilerin yaratıcılığını geliştirerek öğrencileri entellektüel ve kültürel olarak güçlendirmektedir (Benmayor, 2008: 188). Eğitici bir araç olan dijital hikâye anlatımı, iletişim kurma bilgisi için öğrencilere yol göstermekte ve alan sağlamaktadır. Böylece her öğrenci bireysel anlayışını bu hikâyeler aracılığıyla eşsiz bir biçimde ifade edebilmektedir (Küngerü, 2016: 39).

Bilgisayar kullanıcılarının bir konuyu seçip bazı araştırmalar yapılması ve senaryo yazarak ilginç bir hikâye geliştirilmesi şeklinde işlemler yoluyla yaratıcı öykü yazarları haline gelmesine olanak dijital hikâyeler (Robin, 2008: 222), en temel bilgileri sunacak şekilde kısa oluşturulur. Böylece öğrenciler anahtar kavramlara odaklanıp bunları hatırlayabilir (Pape, Sheehan ve Worrell, 2012: 20). Dijital hikâye anlatımı tarzı kendi özgü özellikleriyle beraber gelir. Bu özellikler çoğunlukla otobiyografiktir ve güçlü bir duygu hissi uyandırmak için kısa çok modlu iletişimi kullanır (Kearney, 2011: 184). Dijital hikâyelerin en önemli özelliği öğrencilerin kendi resimlerini ve senaryolarını kullanarak kendileri tarafından hazırlanmasıdır (Balaman, 2016: 44). Öğretmen gözlemi ve geri bildirim ile akran etkileşimleri dijital hikâye oluşturma sürecinin özellikle erken evrelerinde çok önemlidir (Kearney, 2009: 31). Dijital hikâye oluşturma, tüm multimedya formları ile beraber etkileşimli iletişimin gücünü kullanır. Böylece hikâyelerini bir dizi multimedya ile tasarlayan kullanıcılar da özgün deneyimler elde edebilirler. (Tunç ve Karadağ, 2013: 313).

Bu çalışmanın amacı, Çocuk Gelişimi Programı 1. sınıf öğrencilerinin Bilgi ve İletişim Teknolojileri dersinde Toondo yazılımı üzerinden dijital hikâyeler oluşturmalarının öğrencilerin akademik başarılarına ve bilgi teknolojileri kullanımına yönelik tutumlarına etkisini belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda araştırmanın nicel boyutuna ilişkin belirlenen alt amaçlar şunlardır:

1. Deney ve Kontrol gruplarındaki öğrencilerin, başarı testinden aldıkları öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. Gruplardaki öğrencilerin sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. Gruplardaki öğrencilerin erişim puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
5. Öğrencilerin tutum ölçeğinden aldıkları öntutum-sontutum puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
6. Öğrencilerin sontutum puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

Araştırmanın nitel boyutuna ilişkin belirlenen alt amaçlar şunlardır

1. Toondoo uygulamasına ilişkin öğrenci görüşleri nelerdir?
2. Toondoo uygulamasının Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dersi'ne etkilerine ilişkin öğrenci görüşleri nelerdir?
3. Toondoo uygulamasında karşılaşılan sorunlara ilişkin öğrenci görüşleri nelerdir?
4. Toondoo uygulamasından beklentilere ilişkin öğrenci görüşleri nelerdir?

2.Yöntem

Bu araştırmada karma yöntem kullanılmıştır. Tek bir çalışma veya çalışmalar dizisindeki aynı temel olgulara ilişkin nitel ve nicel veriler toplayarak onları analiz etme ve yorumlama şeklinde ifade edilen karma araştırma yönteminde (Leech ve Onwuegbuzie, 2007) nicel ve nitel veriler bir arada kullanılmaktadır. Nicel verilerin toplanmasında öntest-sontest kontrol gruplu deneysel model kullanılırken, nitel verilerin toplanmasında görüşme ve gözlem teknikleri kullanılmıştır.

2.1. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu 2015-2016 eğitim öğretim yılında Erciyes Üniversitesi Hüseyin Şahin Meslek Yüksek Okulu'nda öğrenim gören Çocuk Gelişimi Bölümü 1. sınıf öğrencilerinden oluşmuştur. Araştırma, biri deney diğeri kontrol grubu olmak üzere iki şubede yürütülmüştür. Deney grubunda 41 kontrol grubunda ise 43 öğrenci olmak üzere toplam 84 öğrenci araştırmaya dâhil edilmiştir. Deney ve kontrol grupları oluşturulurken yansızlığı sağlamak için öğrencilerin öntest sorularından almış oldukları puanlar ölçüt olarak kullanılmıştır.

2.2. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak başarı testi, tutum ölçeği ve görüşme formu kullanılmıştır.

Başarı Testi: Bilgisayar Teknolojileri Bölümü'nde çalışan öğretim görevlilerinden alınan görüş ve öneriler doğrultusunda 25 sorudan oluşan bir başarı testi hazırlanmıştır. Hazırlanan başarı testi Erciyes Üniversitesi Hüseyin Şahin Meslek Yüksek Okulu Çocuk Gelişimi Bölümü'nde 2. sınıfa devam eden 146 öğrenciye uygulanmıştır. Testin geçerlik ve güvenilirlik işlemleri 146 kişi üzerinden hesaplanmıştır. Testte bulunan maddeler gözden geçirilmiştir ve 5 soru, madde ayırıcılık gücü indisi 0.19'un altında kaldığı için testten çıkarılmıştır. Yapılan ön analiz sonrasında başarı testi son haliyle 20 sorudan meydana gelmiştir. Testin ortalama güçlüğü 0.62 olarak belirlenmiştir. Testin KR-20 değeri 0.76 bulunmuştur.

Tutum Ölçeği: Araştırmada Seyrek (2010) tarafından geliştirilen "Bilgi Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Bilgi Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeği beşli Likert tipindedir. Tutum ölçeğinin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0.89 şeklindedir.

Görüşme Formu: Öğrencilerin uygulama sürecine ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla yarı yapılandırılmış altı sorudan oluşan öğrenci görüşme formu kullanılmıştır. Görüşmeler dersi yürüten öğretim elemanının odasında her biri on beş dakika sürecek şekilde bireysel olarak yapılmıştır. Görüşme verileri çözümlenirken öğretmen ve öğrencilerin görüşleri ifade ettikleri biçimde kullanılmıştır.

2.3. Uygulama Süreci

Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerine öntest olarak Bilgi ve İletişim Teknolojileri dersi başarı testi, öntutum olarak da Bilgi Teknolojilerine yönelik tutum ölçeği uygulanmıştır. Deney grubu öğrencilerine Toondoo hakkında bilgi verilmiştir ve örnek bir dijital karikatür oluşturulmuştur. Deney grubu öğrencileri ile 6 haftalık süreç boyunca Toondoo üzerinden dijital hikâye oluşturma uygulaması yapılmıştır. Kontrol grubunda ise Bilgi ve İletişim Teknolojileri dersi öğretim programı ve ders planları kapsamında belirtilen etkinliklere uygun olarak işlemiştir. 6 haftalık uygulama süreci sonucunda deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerine sontest olarak Bilgi ve İletişim Teknolojileri dersi başarı testi, sontutum olarak da Bilgi Teknolojilerine yönelik tutum ölçeği uygulanmıştır.

2.4. Verilerin Analizi

Araştırmanın nicel verilerinin çözümlemesi için SPSS 16 programı kullanılmıştır. Başarı testinin madde güçlük indisleri, madde ayırıcılık gücü indisleri, madde varyansı, testin tümünün güçlüğü ve KR-20 hesaplamaları yapılmıştır. Bilgi ve İletişim Teknolojileri dersi başarı testi ve Bilgi Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeği ortalamalarının analizlerinde ise bağımsız gruplar t testi ile eşli gruplar t testi kullanılmıştır. Dağılımın normal olmadığı durumlarda Mann Whitney U (MWU) testi kullanılmıştır.

Araştırmanın nicel verilerinin çözümlemesi için QSR N-VIVO 10 programı kullanılmıştır. Öğrenci görüşme kayıtları ile elde edilen veriler ses kaydından programa yüklenerek içerik analizine uygun olarak çözümlenmiştir. İçerik analizinde, birbirine benzeyen veriler belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirilerek anlaşılır biçimde düzenlenmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2006: 227).

- İçerik analizi
- Başlangıç kodlaması,
- Başlangıç kodlamalarının gözden geçirilmesi,

- Ana fikirlerin ve ilk kategorilerin oluşturulması,
- Oluşturulan kategorilerin ıslah edilmesi,
- Ana ve alt kategorilerin gözden geçirilmesi,
- Kategorilerden temalara geçiş.

3. Bulgular

Bu bölümde, araştırma sonucunda araştırmanın amaçlarına uygun olarak elde edilen nicel ve nitel bulgulara ve bu bulgulara dayalı yapılan yorumlara yer verilmiştir.

3.1. Nicel Verilere İlişkin Bulgular ve Yorum

Tablo 1’de deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin başarı testi öntest-sontest puanlarına ilişkin eşli gruplar t testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 1. Deney ve kontrol gruplarının başarı testinden aldıkları öntest-sontest puanlarına ilişkin eşli gruplar t testi sonuçları

Deney Grubu	n	\bar{X}	ss	sd	t	p
Öntest	41	7.51	2.79	40	-18.305	0.000
Sontest	41	17.20	2.53			
Kontrol Grubu						
Öntest	43	7.02	2.38	42	-14.598	0.000
Sontest	43	13.19	3.17			

*p<0.05

Tablo 1’deki eşli gruplar t testi sonucunda deney grubu öğrencilerini öntest ($\bar{X} = 7.51$) ve sontest ($\bar{X} = 17.20$) puan ortalamalarının istatistiksel açıdan anlamlı biçimde farklılaştığı görülmektedir [t(4)=-18.305; p<0.05]. Kontrol grubu öğrencilerinin öntest ($\bar{X} = 7.02$) ve sontest ($\bar{X} = 13.19$) puan ortalamalarının da istatistiksel açıdan anlamlı biçimde farklılaştığı görülmektedir [t(42)=-14.598; p<0.05]. Gruplardaki fark sontest puanları lehinedir. Bu durum her iki gruptaki uygulamanın öğrencilerin başarısını arttırdığını göstermektedir.

Tablo 2. Deney ve kontrol gruplarının başarı testi sontest puanlarına ilişkin bağımsız gruplar t testi sonuçları

Gruplar	n	\bar{X}	ss	sd	Levene		t	p
					f	p		
Deney	41	17.20	2.53	82	3.193	0.078	6.383	0.000*
Kontrol	43	13.19	3.17					

*p<0.05

Tablo 2’deki bağımsız gruplar t testi deney ve kontrol grubu öğrencilerinin sontest puanlarının istatistiksel açıdan anlamlı biçimde farklılaştığını göstermektedir [t(82)=6.383, p<0.05]. Deney grubu öğrencilerinin sontest puan ortalamaları ($\bar{X} = 17.20$), kontrol grubu öğrencilerinin sontest puan ortalamalarından ($\bar{X} = 13.19$) daha yüksektir. Bu bulgu Toondo uygulamasının geleneksel öğretim yöntemine göre daha etkili olduğunu göstermektedir.

Tablo 3. Deney ve kontrol gruplarının erişim puanlarına ilişkin bağımsız gruplar t testi sonuçları

Gruplar	n	\bar{X}	ss	sd	Levene		t	p
					f	p		
Deney	41	9.68	3.39	82	2.216	0.140	5.226	0.000*
Kontrol	43	6.16	2.77					

*p<0.05

Tablo 3'te grupların erişim puanlarının istatistiksel açıdan anlamlı biçimde farklılaştığı görülmektedir [t(82)=5.226, p<0.05]. Deney grubu öğrencilerinin erişim puan ortalamaları (\bar{X} =9.68), kontrol grubununkinden (\bar{X} =6.16) daha yüksektir. Bu bulgu Toondoo uygulamasının geleneksel öğretim yönteminden daha etkili olduğunu göstermektedir.

Tablo 4. Deney ve kontrol gruplarının öntutum-sontutum puanlarına ilişkin eşli gruplar t testi sonuçları

Deney Grubu	n	\bar{X}	ss	sd	t	p
Öntutum	41	3.14	0.50	40	-7.067	0.000
Sontutum	41	4.00	0.67			
Kontrol Grubu						
Öntutum	43	3.10	0.47	42	-0.182	0.856
Sontutum	43	3.11	0.72			

*p<0.05

Tablo 4'teki eşli gruplar t testi sonuçları deney grubu öğrencilerinin öntutum (\bar{X} =3.14) ve sontutum (\bar{X} =4.00) puan ortalamalarının anlamlı biçimde farklılaştığını göstermektedir [t(40)=-7.067, p<0.05]. Kontrol grubu öğrencilerinin öntutum (\bar{X} =3.10) ve sontutum (\bar{X} =3.11) puan ortalamaları ise farklılaşmamıştır [t(42)=-182, p>0.05]. Buna göre Toondoo uygulaması öğrencilerin derse yönelik tutumlarında olumlu değişiklik oluştururken, geleneksel yöntem tutumları değiştirmemiştir.

Tablo 5. Deney ve kontrol gruplarının sontutum puanlarına ilişkin MWU testi sonuçları

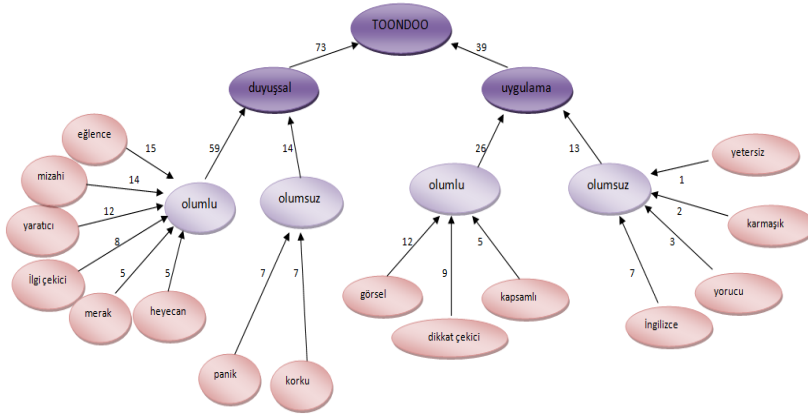
Gruplar	n	Sıralar Ortalaması	Sıralar Toplamı	MWU	p
Deney	41	59.23	2428.50	195.500	0.000
Kontrol	43	26.55	1141.50		

Levene=16.235 p=0.000

Tablo 5'teki MWU testi deney ve kontrol grubu öğrencilerinin sontutum puanlarının anlamlı biçimde farklılaştığını göstermektedir (U=195.500; p<0.05). Deney grubu öğrencilerinin sıra ortalamalarının (SO=59.23) kontrol grubu öğrencilerinin sıra ortalamalarından (SO=26.55) daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre Toondoo uygulamasının kullanıldığı deney grubunun Bilgi ve İletişim Teknolojileri dersine yönelik olumlu yönde tutum geliştirdikleri söylenebilir.

3.2. Nitel Verilere İlişkin Bulgular ve Yorum

Toondoo uygulamasına ilişkin olarak öğrenci görüşmelerinden elde edilen verilerin çözümlenmesinde dört alt tema belirlenmiştir. Bunlar; "Toondoo Uygulamasına İlişkin Nitel Veri Çözümlenmeleri", "Toondoo Uygulamasının Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dersine Etkilerine İlişkin Nitel Veri Çözümlenmeleri", "Toondoo Uygulamasında Karşılaşılan Sorunlar" ve "Toondoo Uygulamasından Beklentiler"dir.



Şekil 1.Toondoo Uygulamasına İlişkin Nitel Veri Çözümlemeleri

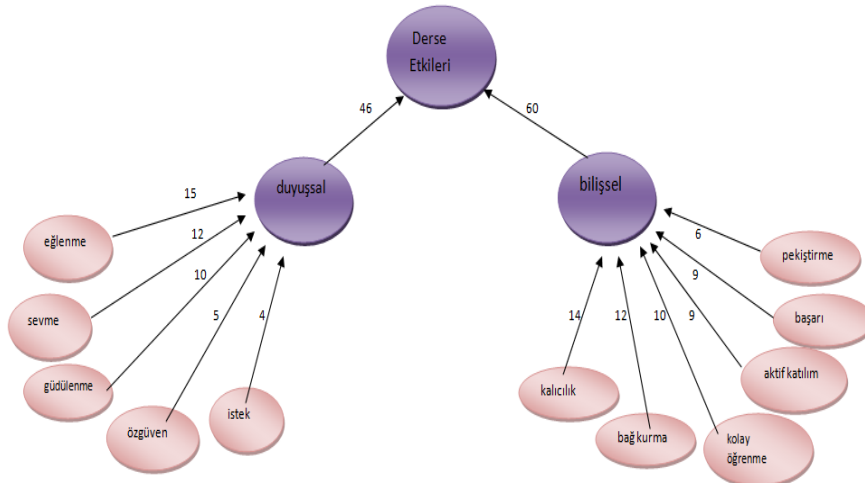
Şekil 1 incelendiğinde genel olarak Toondoo uygulamasına ilişkin duyuşsal ve uygulama olarak iki alt tema ortaya çıkmıştır. Bu iki alt tema da olumlu ve olumsuz olarak kendi içerisinde alt temalara ayrılmıştır. Toondoo uygulamasının duyuşsal boyutta olumlu olarak eğlenceli, mizahi, yaratıcı, ilgi çekici olması, merak ve heyecan uyandırması vurgulanırken olumsuz anlamda ise panik ve korku yaşanmasına sebep olması vurgulanmıştır. Uygulama boyutunda ise olumlu anlamda Toondoo uygulamasının görsel, dikkat çekici ve kapsamlı olması vurgulanırken olumsuz anlamda da uygulamanın dilinin İngilizce olması, yorucu, karmaşık ve bazı alanlarda yetersiz olması vurgulanmıştır. Duyuşsal ve uygulama alt boyutlarına ilişkin öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir.

-“Uygulama çok eğlenceli. Karakterleri istediğimiz gibi şekillendirebiliyoruz. Çok fazla seçenek imkânımız var.”

-“İlk başta zorlanacağımı düşünmüştüm ama hem çok eğlenceli hem de ilgi çekici zamanın nasıl geçtiğini fark etmiyorsunuz.”

-“Bence en olumsuz tarafı kullanım dilinin İngilizce olması. Bu konuda yetersiz kaldım. Bu durum uygulamayı karmaşıklaştırdı.”

-“Gözlerim çok ağrıdı. Uygulama aşaması beni çok yordu.”



Şekil 2.Toondoo Uygulamasının Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dersine Etkilerine İlişkin Nitel Veri Çözümlemeleri

Turkish Studies

Şekil 2 incelendiği zaman Toondoo uygulamasının Bilgi ve İletişim Teknolojileri dersine etkilerine ilişkin olarak duyuşsal ve bilişsel etkiler şeklinde iki alt tema ortaya çıkmıştır. Duyuşsal etkiler alt boyutunda derste eğlenme, derse sevmeye ve güdülenme, özgüvenin artması ve derse karşı isteğin atması alt temaları vurgulanmıştır. Bilişsel etkiler alt boyutunda ise kalıcılığın artması, bilgiler arasında bağ kurma ve daha kolay öğrenilmesi, derse aktif katılımın ve başarının artması ile pekiştirme alt boyutları vurgulanmıştır. Duyuşsal ve bilişsel alt boyutlarına ilişkin öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir.

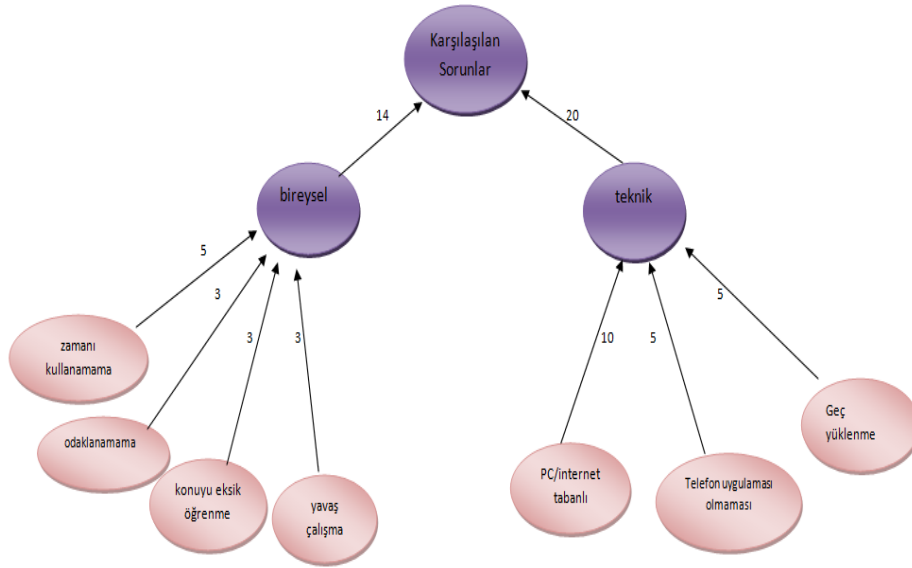
-“Görsel olarak uyguladığımız için konuları çok kolay öğrendim. Ayrıca bilgisayarla ilgili tanımları farklı biçimlerde açıklayarak mizahi bir şekilde zihnime yerleştirebildim.”

-“Karikatürler ile konular arasında bağ kurarak çağrışım yarattık. Böylece daha kalıcı öğrendiğimi düşünüyorum.”

-“Karikatürlerle uğraştıkça hem konu hem de bilgisayar kullanımı anlamında kendime güvenim arttı.”

-“Daha kolay öğrendiğimi düşünüyorum. Çünkü konuyu düşününce aklıma oluşturduğum karikatürler geliyor.”

-“Bu derse sevmeye başladım. Çünkü hem eğlenip hem de kalıcı bir şekilde bilgileri öğrendik diye düşünüyorum.”

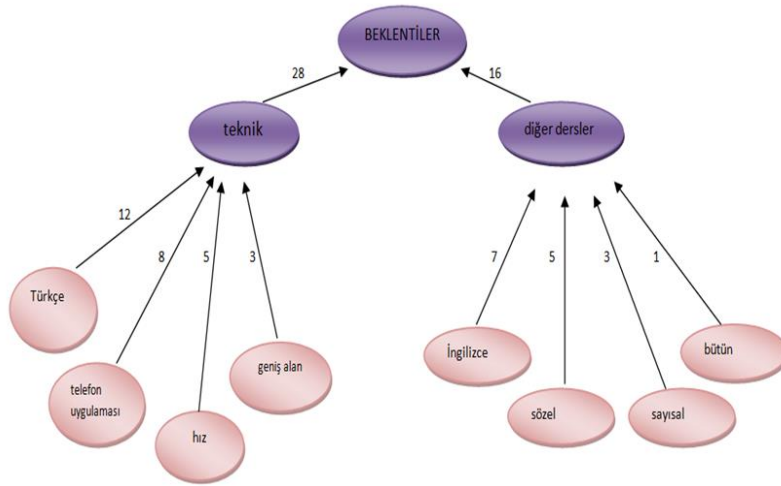


Şekil 3. Toondoo Uygulamasında Karşılaşılan Sorunlar

Şekil 3 incelendiği zaman Toondoo uygulamasında karşılaşılan sorunlar bireysel ve teknik sorunlar şeklinde iki alt boyutta irdelenmiştir. Bireysel sorunlar alt temasına bakıldığında zaman öğrenciler verilen zamanı etkili kullanamadıklarını, odaklanmakta zorluk yaşadıklarını, konuyu eksik öğrenmelerinin uygulamayı zorlaştırdığını ve bilgisayarı yavaş kullandıklarını ifade etmişlerdir. Teknik sorunlar anlamında ise bilgisayar ve internetten kaynaklı sorunlar yaşadıklarını, uygulamanın akıllı telefonda olmamasının bir eksiklik olduğunu ve sistemin bazen geç yüklendiğini

ifade etmişlerdir. Bireysel ve teknik sorunlar alt boyutlarına ilişkin öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir.

- “Ders içerisindeki uygulamalarda zamanı iyi kullanamadım. Çünkü çok yavaş yazıyorum.”
- “Bence telefonlarda da kullanabileceğimiz bir uygulama olmaması en büyük eksikliği.”
- “Kendime ait bir bilgisayarım olmadığı için ders dışında uygulama yaparken çok zorlandım.”
- “İlk derse giremediğim için uygulama yaparken çok zorladım.”



Şekil 4.Toondoo Uygulamasından Beklentiler

Şekil 4 incelendiği zaman öğrencilerin Toondoo uygulamasından beklentilerine ilişkin olarak iki alt boyut ortaya çıkmıştır. İlk alt boyut olan teknik alt temasında öğrenciler Türkçe dil desteğinin olmasını, akıllı telefonlarında da kullanabilecekleri bir uygulamanın olmasını, daha hızlı bir altyapı ve daha geniş kullanım alanı olmasını istediklerini ifade etmişlerdir. İkinci alt boyut olan diğer dersler alt temasında Toondoo uygulamasını bazı öğrenciler İngilizce dersinde, bazıları sözel derslerde, bazıları ise sayısal dersler de kullanmak isterken bir öğrenci de tüm derslerde kullanmak istemiştir. Toondoo uygulamasından beklentilere ilişkin öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir.

-“Bence farklı dil seçenekleri eklenmeli. Çünkü eğer Türkçe dil seçeneği olsaydı daha etkili sonuçlar elde edebilirdim.”

-“Bence sözel derslerde özellikle de İngilizce dersinde kesinlikle kullanılmalı. Çünkü hikâyeleştirerek espri ile yabancı kelimeleri daha kalıcı öğrenebiliriz.”

-“Ben sayısal dersler için çok uygun olduğunu düşünüyorum. Somut şeyleri görselleştirerek kalıcı öğrenme sağlanabilir.”

-“Keşke hazırladığımız karikatürleri videoya ve ya animasyona dönüştürebilseydik. Bence Toondoo'ya böyle bir uygulama eklenmeli.”

4. Sonuç - Tartışma

Yapılan uygulamalar sonrasında, Toondoo yazılımı kullanılarak oluşturulan dijital karikatürlerle dersin yürütüldüğü deney grubuyla geleneksel yöntemin kullanıldığı kontrol grubunun başarı düzeyleri artmıştır. Gruplar arasında yapılan karşılaştırmalarda, deney grubu, kontrol grubuna göre daha başarılı bulunmuştur. Toondoo yazılımı kullanılarak oluşturulan dijital karikatürlerle dersin yürütüldüğü deney grubu öğrencilerinin uygulama sonrasında Bilgi Teknolojilerine yönelik tutumlarında olumlu bir yönde değişiklik olurken, geleneksel yöntemin kullanıldığı kontrol grubu öğrencilerinin Bilgi Teknolojilerine yönelik tutumlarındaki artışın çok az olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde Göçen (2014) araştırmasında dijital hikâye oluşturmanın öğrencilerin akademik başarılarını arttırdığı sonucuna ulaşmıştır. Gakhar (2007) da araştırmasında dijital hikâye oluşturmanın alan bilgisi ve anlamlı öğrenme kazandırdığı ve motivasyonu arttırdığını ifade etmiştir.

Nitel boyutta elde edilen ilk sonuç Toondoo'ya ilişkin görüşleri belirlemektedir. Bu görüşler; duyuşsal ve uygulama şeklinde belirlenmiştir. Toondoo'ya ilişkin ortaya çıkan olumlu duyuşsal etkiler eğlence, mizah, yaratıcılık, ilgi çekici, merak, heyecan uyandırması başlıklarında yoğunlaşırken, olumsuz duyuşsal etkiler panik ve korkudur. Uygulama aşamasına ilişkin olarak ortaya çıkan olumlu durumlarda görsel, dikkat çekici ve kapsamlı olmasına yapılan vurgu dikkat çekerken olumsuz durumlarda ise dil, yorucu, karmalık ve yetersiz olmasına yapılan vurgu dikkat çekmektedir. Koltuk ve Kocakaya (2015), öğrencilerin dijital hikâye oluşturma ile beraber bilgi-medya-teknolojibecerilerinin, iletişim-işbirliği-yardımlaşma becerilerinin, planlama-sorumluluk-üretkenlik becerilerinin ve problem çözme-eleştirel düşünme becerilerinin geliştiğini ifade etmiştir (Kotluk ve Kocakaya, 2015: 361). Benzer şekilde Torres, Ponca ve Pastor (2012) da dijital hikâye oluşturmanın öğrencilerin ilgi düzeylerini artıran bir araç olarak nitelmişlerdir.

Nitel verilerden elde edilen ikinci sonuç uygulamanın Bilgi ve İletişim Teknolojileri dersine etkilerini belirlemektedir. Bu etkiler bilişsel ve duyuşsal etkiler şeklinde ortaya çıkmıştır. Sonuçların bilişsel açıdan kalıcılık, bağ kurma, kolay öğrenme ve aktif katılım, başarının etkisi ve pekiştirme dikkat çekerken, duyuşsal açıdan eğlenme, sevme, güdülenme, özgüven ve derse istek boyutları dikkat çekmektedir. Benzer şekilde Tunç ve Karadağ (2013) çalışmalarında da Dijital hikâyeler ile öğrencilerin sürece aktif katıldıkları ve bilginin kalıcılığı sağladığını ifade etmişlerdir. Aynı şekilde Kotluk ve Kocakaya (2015: 361) da araştırmalarında dijital hikâye oluşturma sürecinin öğrencilerin öğrenme sürecine aktif katılmalarını, öğrenmelerinden sorumluluk almalarını, araştırma yapmalarını ve teknolojiyi aktif bir şekilde kullanmalarını, birlikte çalışmalarını ve problemleri çözme becerilerini geliştirmeyi sağladığı sonucuna ulaşmıştır. Doğan ve Robin (2008) de çalışmalarında dijital hikâye oluşturma yaklaşımı ile öğrencilerin derse olan motivasyonunu arttığı sonucuna ulaşmışlardır. Benzer şekilde Balaman (2016), MYO öğrencileri üzerinde yaptıkları araştırmada Dijital hikâyeler ile öğrencilerin aktif olarak öğrenme sürecine dâhil oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Duveskog, Tedre ve Sedano ve Sutinen (2012) çalışmalarında dijital hikâye oluşturmanın öğrencilerin motivasyonlarını ve yaratıcılıklarını arttırdığını belirtmişlerdir. Karataş, Bozkurt ve Hava (2016) ise araştırmalarında dijital hikâye anlatım etkinliğinin öğretim sürecinde kullanılması ile öğrenci katılımının, motivasyonun ve yaratıcı düşünme becerisinin arttığını ve konuların özet şeklinde verilmesi ile öğrenilen konuların kalıcı olmasının sağlanacağı belirtmişlerdir. Çoklu ortam uygulamalarını platform olarak kullanan ve birden çok duyu organına hitap etme imkânı sunarak bir öğrenme ortamı oluşturan dijital hikâyeleme yaklaşımı, öğrenmeyi kalıcı hale getirmektedir (Turgut ve Kışla, 2015: 103).

Elde edilen bir diğer sonuç ise uygulamada karşılaşılan sorunları belirlemektedir. Bu sorunlar bireysel ve teknik sorunlar olarak belirlenmiştir. Bireysel sorunlar olarak zamanı iyi kullanamama, odaklanamama, konuyu eksik öğrenme ve bireysel hız vurgulanırken, teknik sorunlar olarak PC/internet kaynaklı sorunlar, yazılımsal sorunlar ve telefon uygulamamasının bulunmaması

vurgulanmıştır. Dijital hikâye yaklaşımının etkili ve verimli bir şekilde kullanabilmesi için gerekli teknik altyapının sağlanması oldukça önemlidir (Turgut ve Kışla, 2015: 115). Benzer şekilde Karataş, Bozkurt ve Hava (2016), araştırmalarında dijital hikâye oluşturma sürecinde yaşanan zorlukların çoğunlukla sistemle ilgili teknik sorunlarla ilgili olduğunu belirtmişlerdir. Bu nedenler kullanılacak dijital hikâye oluşturma aracının gelişmiş arayüz, ses ekleme, kare sayısı ve ücretsiz olmasını önemli kılmaktadır. Aynı şekilde Karakoyun (2014) dijital hikâye oluşturma sürecinde öğrencilerin donanım ve kaynak yetersizliği, teknik destek eksikliği ve zamanın kısıtlı olması gibi bazı sorunlarla karşılaştıklarını ifade etmiştir. Kurtoğlu-Erden (2016) da bilgisayar ve internetin ulaşılabilir olma sorununu ortaya çıkarabileceğini ve Bu teknolojik araçlara erişimin sağlanamaması dijital hikâye oluşturma sürecine engel teşkil edeceğini belirtmiştir. Ayrıca yazma ve oluşturulan metne uygun öğelere karar verilmesi süreçlerinin zaman alıcı olması sorununu ifade etmiştir.

Verilerden elde edilen son sonuç ise öğrencilerin uygulamadan beklentilerini belirlemektedir. Teknik anlamda öğrenciler Türkçe dil desteği, akıllı telefon uygulaması ile daha hızlı bir altyapı ve daha geniş kullanım alanı isterken bu aynı zamanda bu uygulamayı özellikle İngilizce ile diğer sayısal ve sözel derslerde de kullanmak istediklerini ifade etmişlerdir. Robin (2008) öğretmenler matematik, fen, sanat, teknoloji ve tıp gibi çeşitli alanlarda çeşitli konularda öğrencilerine bilgi sunmak için bu tür dijital hikâye oluşturma yöntemini kullanabileceklerini belirtmiştir. Dijital hikâye oluşturma okulöncesinden yükseköğretime kadar öğretim tüm kademelerinde kullanılması ile çoklu ortam teknolojilerinin sınıflarla bütünleşmesi sağlanacaktır (Kocaman-Karoğlu, 2015).

Benzer çalışmalar farklı bölümlerde ve farklı derslerde de uygulanabilir. Ayrıca dijital hikâye oluşturmak için farklı dijital yazılımlar tercih edilebilir. Özellikle öğrencilerin dezavantaj olarak belirttikleri dil sorununa yönelik olarak Türkçe dil desteği veren dijital yazılımlar kullanılarak dezavantajlı durumların avantaja dönüşüp dönüşmeyeceği belirlenebilir.

5. KAYNAKÇA

- Balaman, F. (2016). Dijital Öyküleme'nin Üniversite Öğrencilerinin Demokratik Değer Yargılarına Etkisi: Mustafa Kemal Üniversitesi Örneği. *Current Research in Education*, 2(1), 42-52
- Benmayor, R. (2008). Digital Storytelling as a Signature Pedagogy for the New Humanities. *Arts and Humanities in Higher Education*. <https://wp.nyu.edu/digitalgallatin/wp-content/uploads/sites/1980/2015/06/Arts-and-Humanities-in-Higher-Education-2008-Benmayor-188-204.pdf> adresinden 23.03.2017 tarihinde edinilmiştir.
- Doğan, B. ve Robin, B. R. (2008). Implementation of Digital Storytelling in the Classroom by Teachers Trained in a Digital Storytelling Workshop. *Society for Information Technology & Teacher Education International*. ABD: Austin, TX. http://faculty.coe.uh.edu/brobin/homepage/site2008_briefpaper-Dogan_Robin_final.pdf adresinden 23.03.2017 tarihinde edinilmiştir.
- Dönmez, F.İ. (2009). Türkiye ve İsveç İlköğretim Okullarında Bilgisayar Eğitim-Öğretimi Öğretim Programları Üzerine Bir İnceleme. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Duveskog, M., Tedre, M., Sedano, C. I., ve Sutinen, E. (2012). Life Planning by Digital story telling in a Primary School in Rural Tanzania. *Educational Technology & Society*, 15(4), 225-237.
- Gakhar, S. (2007). The influence of a digital storytelling experience on pre-service teacher education students' attitudes and intentions. *Retrospective Theses and Dissertations*. Paper 15051.

- <http://lib.dr.iastate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=16050&context=rtd> adresinden 24.03.2017 tarihinde edinilmiştir.
- Göçen, G. (2014). Dijital Öyküleme Yönteminin Öğrencilerin Akademik Başarı ile Öğrenme ve Ders Çalışma Stratejilerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Muğla: Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi.
- ISTE-NETS-S (2007). The International Society for Technology in Education (ISTE), National Educational Technology Standards for Students. <https://www.iste.org/standards/standards-for-students> internet adresinden 22.03.2017 tarihinde edinilmiştir.
- Karakoyun, F. (2014). Çevrimiçi Ortamda Oluşturulan Dijital Öyküleme Etkinliklerine İlişkin Öğretmen Adayları ve İlköğretim Öğrencilerinin Görüşlerinin İncelenmesi. Yayımlanmamış Doktora tezi, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Karataş, S., Bozkurt, Ş.B. ve Hava, K. (2016). Tarih Öğretmeni Adaylarının Öğretim Ortamlarında Dijital Hikâye Anlatımı Etkinliğinin Kullanımına Yönelik Görüşleri. *International Journal of Human Sciences*, 13(1), 500-509.
- Kearney, M. (2009). Towards a Learning Design for Student-Generated Digital Storytelling. The Future of Learning Design Conference. Sydney. <http://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1003&context=fld> internet adresinden 23.03.2017 tarihinde erişilmiştir.
- Kearney, M. (2011). A Learning Design for Student-Generated Digital Storytelling. *Learning, Media and Technology*, 36(2), 169-188.
- Kocaman-Karoğlu, A. (2015). Öğretim Sürecinde Hikâye Anlatmanın Teknolojiyle Değişen Doğası: Dijital Hikâye Anlatımı. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 5(2), 89-106.
- Kotluk, N. ve Kocakaya, S. (2015). 21.Yüzyıl Becerilerinin Gelişiminde Dijital Öykülemeler: Ortaöğretim Öğrencilerinin Görüşlerinin İncelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(36), 354-363.
- Kurtoğlu-Erden, M. (2016). Dijital Öyküleme Yönteminin Yükseköğretim Düzeyinde Kullanılması. *International Conference on Quality in Higher Education, Sakarya-TURKEY*, November 24-25, 2016.
- Kurudayıoğlu, M. ve Bal, M. (2014). Ana Dili Eğitiminde Dijital Hikâye Anlatımlarının Kullanımı. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 74-95.
- Küngerü, A. (2016). Bir İfade Aracı Olarak Dijital Öykü Anlatımı. *Abant Kültürel Araştırmalar Dergisi*, 1(2), 33-45.
- Nelson, J., Christopher, A., ve Mims, C. (2009). TPACK and Web 2.0: Transformation of Teaching and Learning. *Tech Trends*, 53(5), 80-85.
- Niess, M. L. (2005). Preparing Teachers to Teach Science and Mathematics with Technology: Developing a Technology Pedagogical Content Knowledge. *Teaching and Teacher Education*, 21, 509-523.
- Orhan, D., Filiz, O. ve Kurt, A.A.(2014). The Content Suggestions Of Information Technologies And Software Course Teacher Candidates For Nonrigid Curriculum. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 10(5), 1190-1205.
- Pape, L., Sheehan, T., ve Worrell, C. (2012). How To Do More with Less: Lessons From Online Learning. *Learning and Leading with Technology*, 39(6), 18-22.

- Robin, B. R. (2008). Digital Storytelling: A Powerful Technology Tool for the 21st Century Classroom. *Theory into Practice*, 47(3), 220-228.
- Seyrek, H. İ. (2010). İşletme Bölümü Öğrencilerinin Bilgi Teknolojilerine Yönelik Tutumları ve Yeterlik Düzeyleri. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9 (2), 387-406.
- Tatlı, Z. H. (2016). Dijital Öyküleme. Aytekin İşman (Ed.), *Eğitim Teknolojileri Okumaları içinde* (s.219-235). Ankara.
- Torres, A., Ponce, E., ve Pastor, D. (2012). Digital Storytelling as a Pedagogical Tool within a Didactic Sequence in Foreign Language Teaching. *Digital Education Review*, (22), 1-18.
- Tunç, Ö.A. ve Karadağ, E. (2013). Postmodernden Oluşturmacılığa Dijital Öyküleme . *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 310-315.
- Turgut, G. ve Kışla, T. (2015). Bilgisayar destekli hikâye anlatımı yöntemi: Alanyazın araştırması. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 6(2), 97-121.
- Velloso, M.J. ve Marinho, S. (2011). *Letramento Digital via Web 2.0: Uso Do Site Toondoo em Sala de Aula. Anais do XXII SBIE - XVII WIE, 1294-1303. <http://www.br-ie.org/pub/index.php/wie/article/view/1970/1729> adresinden 24.03.2017 tarihinde edinilmiştir.*
- Yiğit, Y., Yıldırım, S. ve Özden, M.Y. (2000). Web Tabanlı İnternet Öğreticisi: Bir Durum Çalışması. Hacettepe Üniversitesi