

Fen Öğretiminde Dijital Öykü Kullanımının Öğrencilerin Fen Dersine Yönelik Tutumlarına, Dijital Okuryazarlık Seviyelerine ve Eleştirel Düşünme Becerilerine Etkisi*

Başak KASAP**¹  & Serkan SAY² 

Gönderilme Tarihi: 17 Nisan 2023 Kabul Tarihi: 24 Mayıs 2023
DOI: 10.38015/sbyy.1284562

Öz:

Bu araştırmanın amacı, fen bilimleri öğretiminde dijital öykü kullanımının öğrenciler üzerinde çeşitli değişkenlere göre etkisini araştırmaktır. Yapılan çalışmalar incelendiğinde dijital öykülerin daha çok Sosyal Bilgiler dersinde değerler eğitimi, Türkçe dersinde okuma-yazma eğitimi, tarih ve dil eğitimi alanlarında kullanıldığı görülmektedir. Bu nedenle fen öğretiminde dijital öykü kullanımının fen dersine yönelik tutuma, dijital okuryazarlığa, eleştirel düşünme becerisine etkileri araştırılmak istenmiştir. Dijital öykülerin ilkökul üçüncü sınıf öğrencilerine, belirlenen değişkenlerin etkisinin incelendiği bu çalışmada nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nicel araştırma yöntemi içerisinde bulunan yarı deneysel desenlerden ön test-son test eşleştirilmiş kontrol gruplu desen kullanılmıştır (Gündüz 2019). Araştırmanın çalışma grubu, 2021/2022 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Millî Eğitim Bakanlığına bağlı Şanlıurfa ilinin Suruç ilçesinde yer alan ilkökul üçüncü sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Biri deney grubu (n=19), diğeri kontrol grubu (n=16) olmak üzere toplam 35 ilkökul üçüncü sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Veri toplamak için Tosun ve Genç (2015) tarafından gerçekleştirilen "Fen Tutum Ölçeği", Pala ve Başbüyük (2020)'in geliştirdiği "10-12 yaş Grubu Öğrencileri İçin Dijital Okuryazarlık Ölçeği", Akar ve Uluçınar (2020) tarafından geliştirilen "İlkökul Öğrencileri İçin Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre fen bilimleri dersinde dijital öykü kullanımı fen dersine yönelik tutumu, dijital okuryazarlığı, eleştirel düşünme eğilimini olumlu yönde etkilediği sonucuna varılmıştır. Bu sonuçlara göre fen bilimleri ve diğer derslerde dijital öykü kullanımı artırılabilir.

Anahtar Kelimeler: Fen bilimleri eğitimi, dijital öykü, dijital okuryazarlık, eleştirel düşünme becerisi, tutum.

Abstract:

The aim of this research is to investigate the effect of using digital stories on students in science teaching according to various variables. When the studies are examined, it is seen that digital stories are mostly used in the fields of teaching values in Social Studies course, literacy teaching in Turkish course, history and language teaching. For this

Atf:

Kasap, B., & Say, S. (2023). Fen öğretiminde dijital öykü kullanımının öğrencilerin fen dersine yönelik tutumlarına, dijital okuryazarlık seviyelerine ve eleştirel düşünme becerilerine etkisi. *International Journal of New Approaches in Social Studies*, 7(1), 84-96. <https://doi.org/110.38015/sbyy.1284562>

¹Millî Eğitim Bakanlığı, Türkiye. Orcid ID: 0000-0001-8488-0807

²Mersin Üniversitesi, Türkiye. Orcid ID: 0000-0002-0917-8660

*Bu çalışma, birinci yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

**Corresponding Author: kasap.basakk@gmail.com

it was aimed to investigate the effects of using digital stories in science teaching on attitudes towards science courses, digital literacy and critical thinking skills. This study used the quantitative research method to examine the effect of the determined variables on the third-grade elementary school students of digital stories. In the quantitative research method, a pre-test-post-test paired control group design, which is one of the semi-experimental designs, was used (Gündüz 2019). The working group of the research is composed of primary school third grade students affiliated to the Ministry of National Education in the fall semester of the 2021/2022 academic year. It consists of 35 elementary school third grade students, one of which is the experimental group (n = 19) and the other is the control group (n = 16). The "Science Attitude Scale" developed by Tosun and Genç (2015), the "Digital Literacy Scale for Students Aged 10-12" developed by Pala and Ba Decibüyük (2020), and the "Elementary School Students" developed by Akar and Uluçınar (2020) were used to collect data. The "Critical Thinking Tendency Scale" was used for this study. According to the results obtained from the research, it was concluded that the use of digital stories in science lesson positively affects attitude towards science lesson, digital literacy and critical thinking tendency. According to these results, the use of digital stories in science and other courses can be increased.

Keywords: Science teaching, digital story, digital literacy, critical thinking skills, attitude.

GİRİŞ

Duygu ve düşüncelerimizi aktarmak için en önemli iletişim aracımız dildir. Hikayeler yazının icadından önce kulaktan kulağa iletişim aracılığıyla aktarılırken yazının icadıyla birlikte insanların hayatında kalıcı yer edinmeye başlamıştır (Macit, 2005). Hikayeler, öğrencilerin hayat içerisinde aktif rol oynamasına, yaratıcılığının yanında iletişim ve problem çözme becerisinin gelişmesinde etkilidir. Hikayeler aynı zamanda öğrenilen bilgilerin hayat ile kolay ilişkilendirilmesine yardımcı olmaktadır (Turgut & Kışla, 2005). Günümüz çocukları teknolojiyle her gün etkileşim halindedir ve teknoloji, yaşamlarının bir parçası olmuştur. (Prensky 2001). Eğitim ortamlarında teknolojinin varlığı kaçınılmaz bir durum haline gelmiştir. Çocukların her gün internette sosyal ortamlarda etkileşimde olması ve teknolojinin eğitim ortamlarına taşınması, teknolojiyi anlamlı ve doğru şekilde kullanmayı zorunlu kılmaktadır.

Bilgilerin hazır şekilde verildiği dönemlerde ezber yaygındı. Bu yüzden öğrenilenlerin hayat ile ilişkilendirilmesi konusu ise geçmiş dönemlerde eksik bir noktamızdır. Sürekli gelişim içinde olmamız ve günden güne bilgilerimizin çoğalması, toplumun ve teknolojinin gelişmesi, bireysel farklılıkların ön plana çıkması eğitimde birtakım değişikliklere gidilmesi gerektiğinin göstergesi olmuştur (Teltik-Başer, 2008). Bulduğumuz çağın gereksinimleri doğrultusunda öğrencilerin, 21. yy. becerileriyle yetişmelerini ve öğrenmelerini teknoloji ile desteklerken bu teknolojiyi eğitimde araç olarak kullanmanın farklı yolları da eğitimciler tarafından araştırılmıştır (Demirbaş 2019; Chu, Tse & Chow, 2011; Hsieh, Jang, Prensky 2001; Hwang ve Chen, 2011; Baki & Feyzioğlu 2017). Günümüzde üst düzey düşünme becerileriyle birlikte 21. yy. becerilerine sahip bireylere ihtiyaç duyulmaktadır (Korucu 2019).

Bu gereksinimler için eğitim anlayışında, eğitim ortamlarında değişikliklere gidilmiştir. Yeni yaklaşımlar keşfedilmiş, yeni yöntem ve stratejiler geliştirilmeye çalışılmıştır. Eğitimciler tarafından dijital hikayelerden de yararlanılabileceği düşünülmektedir. Günümüzde insanlar anılarını teknolojik aletlerle kaydetme ve bunları çevresindeki bireylerle paylaşma arzusu içerisinde oldukları. Bu noktada eğitim ortamlarında dijital hikayelerin kullanılması, eğitimcilerin düşündükleri bir konu haline gelmiştir (Kocaman Karaoğlu, 2015). Hikayelerin akıllarda kalıcılığı sağlaması, dijital hikayelerin eğitim aracı olarak kullanılması yönünde gelişmeler sağlamış ve önemini günden güne arttırmıştır (Ulum & Yalman, 2018). Dijital hikayeler; yazı, ses, görsel, hareket unsurlarının bir arada bulunduğu kısa videodan oluşmaktadır. Dijital öykülerde yazı, ses, görsel, hareket unsurlarının bir arada bulunması öğrencilerin birden fazla

duyusuna hitap etmektedir (Demirbaş, 2019). Teknolojinin gelişmesi ve bilgilerin çoğalmasıyla birlikte; öğrencilerin sorgulamayı, problem çözme becerisini ve araştırma-incelemeği öğrenebilmesi, değişen yaşama uyum sağlayabilmesi için Fen bilimleri dersi önemlidir (Turgut 2000). Yağmurun yağması, insanların soluk alıp-vermesi, bitkilerin gelişimi, fotosentez yapması fen alanına özgü günlük hayattan birer örnektir.

Dijital Öykü

Armstrong (2003)'a göre dijital öyküleme; öykülerin teknolojik unsurlarla hazırlanmasıdır. Sınıflarda teknolojik aletlerden yararlanarak, öğrencilerin etkili öğrenim sağlayacağı materyallerin sunulması olarak tanımlanmaktadır (akt. Çocuk, 2020; Pala, 2020). Dijital hikaye anlatımı; bilgisayar, ses ve görüntü araçlarının eğitimde kullanılmasıyla, 21. yy. becerilerinin geliştirilmesini sağlayan uygulama biçimidir (Robin, 2008). İnceelli (2005)'ye göre dijital öykü; senaryonun ses, görsel unsurlarının birleşimiyle oluşan, 2-3 dakikalık videolardan ibaret olan anlatıdır.

1960'lı yıllarda dijital öyküler; film ve televizyon gibi medya programlarında uygulandığında etkisi gözlemlenmemiştir (Bull & Kajder, 2004). Dijital Öyküleme kavramı 1980'li yıllarda varlığını sürdürürken, o dönemden itibaren eğitim ortamlarında kullanılan da bir yöntemdir (Çakıcı, 2018). 1993'te Lambert ve D. Atchley tarafından geliştirilmiştir (Robin, 2008). 1994 yılında Nina Muller'in de katılımıyla birlikte, beraber Dijital Medya Merkezi'ni kurmuşlardır. Açılan bu merkez sayesinde, dijital öykülerini oluşturmak isteyen bireyler eğitim alabilmektedir. Dijital öykü hazırlarken kullanılan yazılımlar hakkında bilgiler verilmektedir ve öykü oluşturulması için gerekli unsurlar tanıtılmaktadır (Bull & Kajder, 2004).

Dijital öykü üzerine yapılan çalışmalar ve 1980'li yıllarda eğitim ortamına dahil olması, dijital öykülerin gelişmesine ve günümüze kadar ulaşmasına neden olmuştur. Dijital öykülerin eğitim amaçlı kullanılması yönünde bilgilerin paylaşılacağı web site, Robin öncülüğünde kurulmuştur (Robin, 2008). Dünyadaki dijital öykü oluşturabilecek her yaş grubunun, web tabanlı programları kullanmasıyla dijital öyküleme gelişmiş ve popüler hale gelmiştir (Yüksel vd., 2011). Doğan (2007) yaptığı çalışmada dijital öykülemenin; 21. yy. becerilerine, aktif katılımına, derse olan motivasyonuna olumlu etki ettiği sonucuna ulaşmıştır.

Bu bilgiler ışığında, Fen bilimleri dersinde dijital hikayelerin kullanılmasıyla öğrencilerin fen dersine yönelik tutumlarına, dijital okuryazarlıklarına, eleştirel düşünme becerilerine katkı sağlayacağı öngörülmektedir. Bu nedenle bu araştırmanın yapılmasına gerek duyulmuştur.

Dijital Öykü Türleri

Tarihi Öyküler: Tarihi öyküler, tarihi olayların araştırılması ve farklı yollarla anlatımı üzerinde durur. (Tally & Goldberg, 2005). Öğrencilerde tarihi fotoğraflar, gazete haberleri gibi tarihsel materyallerden yararlanarak tarihi öyküler oluşturabilirler. Tarihi öyküler oluşturmak için tarihi diyaloglar, tarihi fotoğraflar ve gazete haberleri kullanılmalıdır (Robin, 2008).

Kişisel Öyküler: Türlerin içerisinde dijital öykü oluşturmada en yaygın kullanılan tür kişisel öykü paylaşımıdır. Kişisel öykülerin eğitim ortamlarında kullanımının yararları vardır. Soyut konuları somutlaştırır, güncel konuların tartışılmasında kullanılır. Öğrencilerin aileleriyle ilgili sorunlarında başa çıkabilmelerini olumlu yönde etkileyebilir (Robin, 2006). Aynı zamanda öğrenciler kendi deneyimlerini değerlendirebilir (Garrety, 2008).

Bilgilendirici ve öğretici öyküler: Eğitsel içeriğin dijital araçla sunulduğu türdür. Asıl amaç belirlenen konuyu öğretmektir. Bu tür öyküler genellikle fen, sosyal, matematik alanlarında kullanılmaktadır (Robin, 2008). Adalet, çalışkanlık, hak, eşitlik gibi birçok değerlerimiz bilgilendirici tür ile öğretilir. Bu dijital öykü türü ile aktarılacak konular görseller ve ses ile birleştirildiğinde somut halde paylaşılmaktadır (Robin 2006).

Problem

Araştırmanın problemi “Fen öğretiminde dijital öykü kullanımının öğrencilerin fen dersine yönelik tutumlarına, dijital okuryazarlıklarına, eleştirel düşünme becerilerine etkisi var mıdır?” olarak belirlenmiştir. Probleme bağlı alt problemler aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

1. Fen öğretiminde dijital öykü kullanımının ilkökul 3. sınıf öğrencilerinin fen dersine yönelik tutumlarına etkisi var mıdır?
2. Fen öğretiminde dijital öykü kullanımının ilkökul 3. sınıf öğrencilerinin dijital okuryazarlıklarına etkisi var mıdır?
3. Fen öğretiminde dijital öykü kullanımının ilkökul 3. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerine etkisi var mıdır?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Dijital öykülerin ilkökul üçüncü sınıf öğrencilerine, belirlenen değişkenlerin etkisinin incelendiği bu çalışmada nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nicel araştırma yönteminden yarı deneysel desenlerden ön test, son test kontrol gruplu desen kullanılmıştır (Gündüz 2019). Desende deney ve kontrol olarak hazırlanan iki grup belli değişkenler üzerinden eşleştirilmeye çalışılır. Eşleştirilen gruplar uygulama gruplarına seçkisiz atanırlar. Ancak, seçkisiz atanıp çalışmaya dahil edilen grupların denk olduğu hakkında net bilgi vermez. Bu sınırlılık, seçkisiz atanmanın gerçekleşemediği durumlarda alternatif desendir. Eşleştirmenin hiçbir zaman seçkisiz atanmanın yerini tutamaz. (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2016).

Bu yöntemin aşamaları şu şekildedir:

1. Önceden oluşturulmuş gruplardan rastgele deney ve kontrol grubu belirlenir.
2. Uygulamaya geçmeden önce her iki gruba da öntest uygulanır.
3. Deney grubu uygulama sürecinde deneysel çalışmalara dahil edilirken, kontrol grubuna bir müdahalede bulunulmaz.
4. Uygulama sonunda her iki gruba da sontest uygulanır (Çepni, 2010).

Evren Örneklem

Araştırmanın evrenini, 2021/2022 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı Şanlıurfa ilinde bulunan ilkökul üçüncü sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklem grubu, 2021/2022 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Şanlıurfa ilinde okuyan ilkökul üçüncü sınıf öğrencilerinden deney grubu 19, kontrol grubu 16 olmak üzere toplam 35 öğrenciden oluşturulmuştur.

Tablo 1. Çalışma grubu

Çalışma Grubu	N
Deney Grubu	19
Kontrol Grubu	16
Toplam	35

Uygulama Süreci

Uygulama öncesi planlama yapılırken ilk önce alanyazın incelemesi yapılmıştır. İnceleme sonrası konu ve hedef kitle belirlenmiştir. Belirlenen konulara uygun 2 adet dijital öykü, “Pixton” uygulaması kullanılarak araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Öykünün seslendirilmesi ve görsellerin birleştirilmesi için “Photostory” uygulaması kullanılmıştır. Dijital öykülerin hazırlanmasının ardından uygulama için MEB’den izin alınıp konu işleniş için gerekli ders planı hazırlanmıştır. Ön test, Son testlerin uygulanacağı deney ve kontrol grupları belirlendikten sonra ilk hafta gruplar bilgilendirilmiştir.

Altı haftalık asıl uygulama yapılmıştır. Deney ve kontrol gruplarına ön testler uygulanmıştır. Hazırlanan ders planına uygun şekilde dersler işlenmiştir. Deney grubuna kontrol grubundan farklı olarak ders işlenirken araştırmacının hazırladığı 2 adet dijital öykü izletilmiştir. Ünite sonuna kadar süren uygulamanın ardından iki gruba da son testler uygulanmıştır. Sonrasında elde edilen nicel veriler için betimsel analizler uygulanmıştır. Uygulama aşamasının haftalık planı tablo2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Haftalara göre deneysel uygulama süreci

Zaman	Deney Grubu	Kontrol Grubu
1.Hafta	Ders Planı Hazırlandı	Ders Planı Hazırlandı
2.Hafta	Ön testlerin Uygulanması	Ön testlerin Uygulanması
3.Hafta	Konuya uygun deney yaptırıldı	Konuya uygun deney yaptırıldı
4.Hafta	Birinci Dijital Öykü izletildi	Somut materyallerle ders işlendi.
5.Hafta	-İkinci Dijital Öykü izletildi. -Somut materyallerle ders işlendi.	Somut materyallerle ders işlendi.
6.Hafta	Son testler uygulandı	Son testler uygulandı

Dijital Öykünün İçeriği

“Maddeyi tanıyalım” ünitesine uygun iki adet öykü tasarlamıştır. Öykülerden birinin içeriği maddeyi niteleyen özellikleri anlatırken diğeri maddenin hallerini anlatmaktadır. Öğrenciler istenilen hedefleri kazandıktan sonra günlük hayatına kolay aktarabilmeleri için hazırlanan öykülerin içerisindeki örnekler de günlük hayattan ele alınmıştır. Maddeyi niteleyen özelliklerin anlatımında ev ortamında bulunan maddeleri dahil ederek iki arkadaşın arasındaki diyalogları dinliyoruz. İki arkadaşın maddelerin özelliklerini keşfetmesi için yardımcı olan bir anneyi dinliyoruz. Üçlünün arasında geçen diyaloglarla konunun öğrencilere aktarılması istenmiştir. Öğretim programında maddenin halleri için yer alan kazanımlara uyulmuştur ve kazanımlar aracılığıyla istenilen hedeflerin dışına çıkılmamıştır. Örneğin günlük hayattan örnekler verilirken yapılarına değinilmemiştir. Çünkü öğretim programında maddenin yapılarına değinilmeyeceği vurgulanmıştır. İçeriğine göre bir doğum günü partisinde anne kız

diyalogunu dinliyoruz. Araştırmacının hazırladığı bu dijital öykü ile konu öğrencilere aktarılması istenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Fen Dersine Göre Tutum Ölçeği: Araştırmada öğrencilerin fen dersine yönelik tutumlarını ölçmek için Tosun ve Genç (2015) tarafından gerçekleştirilen Fen Tutum Ölçeği kullanılmak istenmektedir. Ölçek tek faktörlüdür. Ölçeğin yapı geçerliliği doğrulayıcı faktör analizi ve açımlayıcı faktör analizi ile incelenmiştir. Çalışma sonunda, 26 maddelik ölçek tek bir faktör altında toplanmıştır. (Tosun & Genç, 2015). Ölçeğin güvenilirlik iç tutarlılık katsayısı (Cronbach-Alpha) toplam ölçek için .916 olarak hesaplanmıştır. Çalışma sonunda, geliştirilen ölçeğin ilköğretim öğrencilerinin fen derslerine karşı tutumlarını belirlemek için faydalı görülmüştür. Araştırmacılara göre alternatif ölçme aracı olarak kullanılabilmesi düşünülmüştür.

Dijital Okuryazarlık Ölçeği: İlkokul öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerini ölçmek için Pala ve Başbüyük (2020)'in geliştirdiği "10-12 yaş Grubu Öğrencileri İçin Dijital Okuryazarlık Ölçeği" kullanılmak istenmektedir. Ölçeğin açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleriyle yapı geçerliliği belirlenmiştir. Dijital okuryazarlık ölçeği dört faktörlü bir yapıya sahiptir. Bu faktörler 'bilgi-işlem', 'iletişim', 'güvenlik' ve 'problem çözme'dir. (Pala & Başbüyük, 2020). Çalışma sonucuna göre ölçek 21 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin, Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı .877 olarak belirlenmiştir. Test tekrar test analizi ile korelasyon katsayısı .72 olarak belirlenmiştir. Çalışma sonucuna göre ölçek 21 maddeden oluşmaktadır. Çalışmaların sonucuna göre DOÖ'nün güvenilir ve geçerli bir ölçek olduğu belirlenmiştir.

Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği: Öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini ölçmek için Akar ve Uluçınar (2020) tarafından geliştirilen "İlkokul Öğrencileri İçin Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği" kullanılmak istenmektedir. Literatür incelendiğinde ölçeklerin çoğu büyük yaş grubundakilere hitap ettiği görülmektedir. Tüm düzenlemelerin sonunda 4 alt boyut ve toplam 18 maddeden oluşan ölçek elde edilmiştir. Çalışmanın sonucunda 4 alt boyut ve 18 maddeden oluşan eleştirel düşünme beceri ölçeğinin istatistiksel olarak doğrulandığı tespit edilmiştir.

Veri Analizi

Araştırmada deney ve kontrol grubundan elde edilen puanların analizi için ilk başta yapılması gereken verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemektir. Bu çalışmada da verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini incelemek adına öncelikle Shapiro- Wilk Testi uygulanmıştır. Gruplar 30'un altında olduğu için non-parametrik testlerden Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Çalışmada nicel veriler toplanmıştır. Veriler için kullanılan testler Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği, Fen Dersi Tutum ölçeği, Dijital Okuryazarlık Ölçeğidir. Betimsel istatistiklerle yapılan veri analizinde öğrencilerin ölçekte yer alan alt boyutlar ile ilgili düzeyleri tespit edilmiştir. Araştırmanın uygulama sonunda ölçekler tekrar uygulanarak öğrencilerin düzeylerinde değişim olup olmadığına bakılmıştır.

Özet olarak deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği, Fen Dersi Tutum ölçeği, Dijital Okuryazarlık Ölçeği puanlarının uygulama öncesi ve sonrası farklılaşp farklılaşmadığını Mann-Whitney U testi kullanılarak belirlenmiştir. Deney ve kontrol gruplarının öntest ve sontest puanlarının arasındaki anlamlılığa bakmadan önce Shapiro-Wilk testi ile verilerin normalliğine bakılmıştır. Grup sayıları 30'dan az olduğu için analizlerde non-parametrik testlerden yararlanılmıştır.

BULGULAR

Birinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Tablo 3. Öğrencilerin fen tutum ölçeğinden aldıkları ön test puanlarının Mann-Whitney U testi sonuçları

Grup	N	Sıra		U	p
		Ortalaması	Sıra Toplamı		
Kontrol	16	18,41	294,50	145,500	,829
Deney	19	17,66	335,50		

Araştırmaya katılan deney ve kontrol grubu öğrencilerine uygulama öncesi fen tutum ölçeği uygulanmıştır. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin fen tutum ölçeğinden elde ettiği puanların Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 2’de gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre deney ve kontrol grubunun tutum düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır (U= 145.500, p>,05). Bu durum deney ve kontrol grubunun birbirine denk olduğunu göstermektedir.

Tablo 4. Öğrencilerin fen tutum ölçeğinden aldıkları son test puanlarının Mann-Whitney U testi sonuçları

Grup	N	Sıra		U	p
		Ortalaması	Sıra Toplamı		
Kontrol	16	13,88	222,00	86,000	,029
Deney	19	21,47	408,00		

Araştırmaya katılan deney ve kontrol grubu öğrencilerine uygulama sonrası fen tutum ölçeği uygulanmıştır. Uygulama sürecinde deney grubuna kontrol grubundan farklı olarak 2 adet dijital öykü izletilmiştir. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin fen tutum ölçeğinden elde ettiği puanların Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 3’te gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre deney ve kontrol grubunun tutum düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır. (U=86,000, p<,05) Yapılan uygulama öğrencilerin tutumlarına olumlu yönde etki etmiş denilebilir. Bunun sebebi uygulama içerisinde izletilen dijital öykülerin öğrencilerin eğlenerek öğrenmesini sağlaması olduğu düşünülmektedir.

İkinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Tablo 5. Öğrencilerin dijital okuryazarlık ölçeğinden aldıkları ön test puanlarının Mann-Whitney U testi sonuçları

Grup	N	Sıra		U	p
		Ortalaması	Sıra Toplamı		
Kontrol	16	17,22	275,50	139,500	,678
Deney	19	18,66	354,50		

Araştırmaya katılan deney ve kontrol grubu öğrencilerine uygulama öncesi dijital okuryazarlık ölçeği uygulanmıştır. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin dijital okuryazarlık ölçeğinden elde ettiği puanların Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 4’te gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre deney ve kontrol grubunun dijital okuryazarlık düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır (U=139,500, p>,05). Bu durum deney ve kontrol grubunun birbirine denk olduğunu göstermektedir.

Tablo 6. Öğrencilerin dijital okuryazarlık ölçeğinden aldıkları son test puanlarının Mann-Whitney U testi sonuçları

Grup	N	Sıra		U	p
		Ortalaması	Sıra Toplamı		
Kontrol	16	14,09	225,50	89,500	,038
Deney	19	21,29	404,50		

Araştırmaya katılan deney ve kontrol grubu öğrencilerine uygulama sonrası dijital okuryazarlık ölçeği uygulanmıştır. Uygulama sürecinde deney grubuna kontrol grubundan farklı olarak 2 adet dijital öykü izletilmiştir. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin dijital okuryazarlık ölçeğinden elde ettiği puanların Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 5’te gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre deney ve kontrol grubunun tutum düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır. (U=89,500, p<,05) Yapılan uygulama öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerine olumlu yönde etki etmiş denilebilir. Bunun sebebi uygulama için hazırlanan dijital öykülerin nasıl hazırlanıldığından bahsedilmesi, hazırlanan öyküler için kullanılan uygulamaların öğrencilere gösterilmesi ve izletilen dijital öykülerin olduğu düşünülmektedir.

Üçüncü Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Tablo 7. Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimi ölçeğinden aldıkları ön test puanlarının Mann-Whitney U testi sonuçları

Alt Boyutlar	Grup	N	Sıra		U	p
			Ortalaması	Toplamı		
Olgunluk ve Açık Fikirlilik	Kontrol	16	19,25	308,00	132,000	,502
	Deney	19	16,95	322,00		
Dikkatli Olma ve Şüphecilik	Kontrol	16	18,31	293,00	147,000	,867
	Deney	19	17,74	337,00		
Meraklılık ve Sorgulama	Kontrol	16	18,53	296,50	143,500	,773
	Deney	19	17,55	333,50		
Yanlılık/Nesnellik	Kontrol	16	21,03	336,50	293,500	,087
	Deney	19	15,45	293,50		
Toplam	Kontrol	16	17,34	277,50	277,500	,727
	Deney	19	18,55	352,50		

Araştırmaya katılan deney ve kontrol grubu öğrencilerine uygulama öncesi eleştirel düşünme eğilimi ölçeği uygulanmıştır. Ölçeğin olgunluk ve açık fikirlilik, dikkatli olma ve şüphecilik, meraklılık ve sorgulama, yanlılık/nesnellik alt boyutları bulunmaktadır. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme ölçeğinden elde ettiği puanların Mann Whitney U testi sonuçları alt boyutları ile birlikte Tablo 6 ‘da gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre deney ve kontrol grubunun eleştirel düşünme eğilimi ölçeğinin alt boyutlarında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Genel eleştirel düşünme düzeyleri incelendiğinde iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır (U=132,000, U=147,000, U=143,500, U=293,500, U=277,500, p>,05). Bu durum her iki grubun da eleştirel düşünme ve alt boyut düzeyleri denk olduğunu göstermektedir.

Tablo 8. Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimi ölçeğinden aldıkları son test puanlarının Mann-Whitney U testi sonuçları

Alt Boyutlar	Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Olgunluk ve Açık Fikirlilik	Kontrol	16	18,16	290,50	149,500	,933
	Deney	19	17,87	339,50		
Dikkatli Olma ve Şüphecilik	Kontrol	16	11,19	179,00	43,000	,000
	Deney	19	23,74	451,00		
Meraklılık ve Sorgulama	Kontrol	16	11,78	188,50	52,500	,001
	Deney	19	23,24	441,50		
Yanlılık/Nesnellik	Kontrol	16	11,25	180,00	44,000	,000
	Deney	19	23,68	450,00		
Toplam	Kontrol	16	10,28	164,50	28,500	,000
	Deney	19	24,50	465,50		

Araştırmaya katılan deney ve kontrol grubu öğrencilerine uygulama sonrası eleştirel düşünme eğilimi ölçeği uygulanmıştır. Ölçeğin olgunluk ve açık fikirlilik, dikkatli olma ve şüphecilik, meraklılık ve sorgulama, yanlılık/nesnellik alt boyutları bulunmaktadır. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme ölçeğinden elde ettiği puanların Mann Whitney U testi sonuçları alt boyutları ile birlikte Tablo 7 'de gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre eleştirel düşünme ölçeğinin olgunluk ve açık fikirlilik alt boyutunda anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($U=149,500$, $p>,05$). Genel eleştirel düşünme puanları incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ($U=149,500$, $U=43,000$, $U=52,500$, $U=44,000$, $U=28,500$, $p<,05$). Bunun sebebi izletilen dijital öykülerin içerisinde eleştirel düşüncelerini sağlayacak içeriklerin yer alması olduğu düşünülmektedir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma ilkökul 3. sınıf fen bilimleri dersinde dijital öykünün fen öğretimine yönelik tutum, dijital okuryazarlık, eleştirel düşünme eğilimine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bu amaçla oluşturulan iki farklı sınıftaki öğrencilere uygulanan ders planı doğrultusunda tutum, okuryazarlık, eleştirel düşünme ile ilgili ön test ve son testler uygulanmıştır. Çalışma grubunu Şanlıurfa ilinde devlet okulunda bulunan üçüncü sınıf öğrencilerinden oluşan toplam 35 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada deneysel modelin öntest-sontest kontrol gruplu deseni tercih edilmiştir. Veri kaynaklarından ve veri toplama araçlarından faydalanılarak toplanan verilerin analizinde bazı sonuçlar elde edilmiştir. Deney ve kontrol gruplarının öntest ve sontest puanlarının arasındaki anlamlılığa bakmadan önce Shapiro-Wilk testi ile verilerin normalliğine bakılmıştır. Test sonucuna göre normal dağılmadığı görülmüştür. İki grubun farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek için Mann-Whitney U testi kullanılmıştır.

Araştırmanın sonuçlarının tartışıldığı bu bölümde dijital öykülerin öğrencilere etkisi yer almaktadır. Araştırmanın, benzer konuda yapılan çalışmalarla karşılaştırılması yapılarak diğer çalışmalarla uygunluğu tartışılmış ve yorumlar yapılmıştır. Ayrıca sonuçlar doğrultusunda daha sonra yapılacak çalışmalara ışık tutabileceği düşünülen öneriler ortaya atılmıştır.

Uygulama sonrası deney ve kontrol grubunun sontestleri karşılaştırıldığında anlamlı bir fark bulunmuştur. Fen dersinde yapılan deneyler, derse yönelik izletilen dijital öyküler, dersin içeriği, fen dersine yönelik tutum düzeyleri kontrol grubuna göre yüksek bir artış olmamıştır fakat anlamlı bir fark çıkmıştır. Bunun nedeni ise araştırmacının geleneksel eğitim modelini uygulamak yerine yapılandırmacı yaklaşıma uygun ders planı uygulaması ve deney grubuna

farklı olarak dijital öykülerden yararlanmasıdır. Dijital öyküler izletilirken öğrencilerin merak duygusu ortaya çıkmıştır. Dikkatle izlerken eğlenerek öğrenmeler gerçekleşmektedir. Öğrenciler fen dersine yönelik öğrenmelerin gerçekleştiğini görünce derse yönelik tutumu da olumlu yönde değişmektedir. Demir ve Kılıçkırın (2018) yaptıkları araştırmada, dijital öyküyle ders işlemenin ardından öğrencilerin derse aktif katılım gösterdiklerini ve dersi daha çok sevmelerini desteklediği sonucu ortaya çıkmıştır. Göçen (2014), araştırma sonucunda dijital öyküleme dersleri daha eğlenceli hale getirdiği ve öğrencilerin derse olan tutumlarının olumlu yönde etkileneceği sonucuna ulaşmıştır. Çakıcı (2018), yaptığı çalışmada dijital öykü kullanımının matematik dersine yönelik tutuma etkisini incelemiş ve çalışma sonucuna göre tutumun olumlu yönde etkilendiğini tespit etmiştir. Balaman (2015) çalışmasında, dijital öyküleme yöntemi öğrencilerin derse yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği sonucu bu çalışmanın sonucunu desteklemektedir.

Araştırmada dijital öykülerin fen bilimleri dersinde kullanımının öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeyleri üzerindeki etkilerini öntest ve sontestine ait puanlar açısından, deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı incelenmiştir. Dijital okuryazarlık ölçeği olarak Pala ve Başbüyük (2020)'ın geliştirdiği "10-12 yaş Grubu Öğrencileri İçin Dijital Okuryazarlık Ölçeği" kullanılmıştır. Öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerinde deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin uygulama öncesi ölçülen dijital okuryazarlık puanları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu durum deney ve kontrol grubunun birbirine denk olduğunu göstermektedir. Araştırmacı, uygulama öncesi dijital öyküleri hazırladığı web2.0 araçlarını öğrencilere gösterdi. Ders planı dahilinde dijital öyküler izletilmiştir. Uygulama sonrası deney ve kontrol grubunun sontestleri karşılaştırıldığında dijital okuryazarlığa olumlu etkilerinin olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmada dijital öykülerin fen bilimleri dersinde kullanımının öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri düzeyleri üzerindeki etkilerini öntest ve sontestine ait puanlar açısından, deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri düzeylerini belirlemek için Akar ve Uluçınar (2020) tarafından geliştirilen "İlkokul Öğrencileri İçin Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği" kullanılmıştır. Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilim düzeylerinde deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin uygulama öncesi ölçülen eleştirel düşünme puanları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu durum deney ve kontrol grubunun birbirine denk olduğunu göstermektedir.

Uygulama esnasında deney grubuna iki adet dijital öykü izletilmiştir. Video içerisinde konuyla alakalı eleştirel sorulara yer verilmiştir. Video izletilirken öğrencilerin eleştirel düşünebilmeleri için videolar durdurulup sorular öğrencilere yöneltilmiştir. Uygulama sonrası deney ve kontrol grubunun sontestleri karşılaştırıldığında anlamlı bir fark bulunmuştur. Video içerisinde yer alan sorular öğrencilerin eleştirel düşünmesini olumlu yönde etkilediği söylenebilir. Giancarlo ve Facione (2001)'e göre eleştirel düşünme eğilimi, öğrencilerin düşünme güçlerini kullanarak karar almak için gerekli olan içsel motivasyonlarıdır. Bilici (2021) çalışmasında dijital öykülemenin lise öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerine etkisini incelemiştir. Araştırmaya göre dijital öyküleme eleştirel düşünme eğilimleri üzerinde anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır. Bilici (2021) yaptığı mevcut çalışmasının sonucuna göre, öğrenciler arasında fikir alışverişi, beraber düşünme ve tartışma eleştirel düşünme eğilimlerini arttırdığını tespit etmiştir. Bhatt (2012) çalışmasında öğrencinin yazma değerlendirmelerini incelemiştir. Günlük hayatında kullandığı dijital araçları sınıf içine entegre edişini gözlemlemiştir. Günlük hayat ile ders arasında bağ kurulmasına olanak tanıdığı sonucuna ulaşmıştır.

Dijital çağımız, günümüz çocuklarının teknoloji ile büyümesine neden olmaktadır. Birçok işin dijital ortamlarda gerçekleştiği bu çağda teknolojinin eğitime entegre edilmesi kaçınılmaz bir durumdur. Teknolojinin sınıf ortamına taşınması sayesinde dijital öykülerden yararlanılabilir. Dogan (2012)'a göre dijital öyküleme en çok teknoloji becerilerini geliştirdiğini düşünmektedir. Jakes ve Brennan (2005)'in araştırmasına göre dijital öyküleme öğrencilerin iletişim teknolojilerini etkili şekilde kullanmalarını sağladığı sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmadan yola çıkarak bazı öneriler geliştirilmiştir. Bu araştırma ile öğrencilerin dijital öykü ile işlenen altı haftalık dersin sonunda fen dersine yönelik tutumlarının, dijital okuryazarlıklarının ve eleştirel düşünme eğilimlerinin arttığı sonucuna varılmıştır. Alanyazın incelemesine göre dijital öykülerin yazma becerisine, motivasyona, akademik başarıya, tutuma etkileri incelenmiştir. Sever (2014)'in çalışmasına göre dijital hikaye hazırlama öğrencilerin motive olmaları açısından etkili olmuştur. Uçar (2016)'ın çalışmasına göre dijital öyküleme öğrencilerin yazma becerisini olumlu etkilemiştir. Bilgi okuryazarlığı, teknoloji okuryazarlığı gibi daha farklı becerilere olan etkileri araştırılabilir. Ders aracı haline gelen dijital öyküler ya da dijital öyküleme farklı dersler için de uygulanabilir. Sınıf ortamında öğrencileri dijital öykülerle buluşturmak için ilk önce öğretmenlerin dijital öykü konusunda bilgilendirilmesi gerekmektedir. Öğretmen adayları dijital öykü oluşturma konusunda geliştirilebilir. Bu doğrultuda lisans eğitiminde öğretim programına dijital öykü adına ders eklenebilir. Dijital öyküleri oluşturma ve kullanma sayesinde öğretmen adaylarının da teknoloji kullanımı olumlu yönde etkilenecektir.

Öğrencileri dijital öyküleri izletmenin yanı sıra dijital öyküyü hazırlama sürecine dahil ederek süreç içerisinde aktif katılımı sağlanabilir. Bu sayede grup içerisinde sosyalleşme, iletişim becerisinde gelişim gerçekleşebilir. Hazırlanan içeriklerin izletilmesi öğrencilerin yaratıcılıklarını ve yazma becerisini geliştirebilir. Gerçekleştirilen çalışmada 3. Sınıf öğrencileriyle çalışılmıştır. Yapılacak farklı çalışmalarda farklı yaş gruplarıyla çalışılabilir. Aynı zamanda farklı becerilere olan etkileri araştırılabilir.

Etik Metin

Bu makalede, araştırma ve yayın etiği kuralları takip edilmektedir. Makale ile ilgili her türlü ihlalin sorumluluğu yazar/yazarlara aittir.

KAYNAKÇA

- Armstrong, S. (2003). The power of storytelling in education. In S. Armstrong (Ed.), *Snapshots! Educational insights from the Thornburg Center* (pp.11-20). The Thornburg Center.
- Balaman, F. (2015). Dijital öyküleme yönteminin öğrencilerin toplumsal değer yargılarına etkisi. *Electronic Journal of Education Sciences*, 4(8), 159-168.
- Bhatt, I. (2012). Digital literacy practices and their layered multiplicity. *Educational Media International*, 49(4), 289-301.
- Bull, G., & Kajder, S. (2004). Digital storytelling in the language arts classroom. *Learning ve Leading with Technology*, 32(4), 46-49.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Ş, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem.
- Çakıcı, L. (2018). *Dijital öykü temelli matematik öğretiminin öğrencilerin akademik başarı motivasyon ve matematik etkinliklerine yönelik tutumları üzerine etkisi*, [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep, Türkiye.
- ÇEPNİ, S. (2010). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş* (4th ed.). Trabzon.

- Demir, S., & Kılıçkırın, H. (2018). Dijital öyküleme uygulamasının özel yetenekli öğrencilerin yazma becerilerine etkisi. *Journal of Interdisciplinary Educational Research*, 2(4), 12-18.
- Demirbaş, İ. (2019). *Dijital öykülerin ilkökul öğrencilerinin dinlediğini anlama ve yaratıcı yazma becerilerine etkisi*, [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir, Türkiye.
- Dogan, B. (2007). *Implementation of digital storytelling in the classroom by teachers trained in a digital storytelling workshop*, [Doctoral Dissertation], University of Houston, Houston, USA.
- Dogan, B. (2012). Educational uses of digital storytelling in K-12: Research results of digital storytelling contest (DISTCO) 2012. In P. Resta (Ed.), *Proceedings of Society for Information Technology ve Teacher Education International Conference Book*, (pp.1353-1362). Chesapeake.
- Garrety, C. (2008). *Digital storytelling: An emerging tool for student and teacher learning*. Ames, [Doctora dissertation]. Universty of IA. Iowa State, USA.
- Göçen, G.(2014). *Dijital öyküleme yönteminin öğrencilerin akademik başarı ile öğrenme ve ders çalışma stratejilerine etkisi*, [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla, Türkiye.
- İnceelli, A. (2005). Dijital hikâye anlatımının bileşenleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4(3), 132-142.
- Jakes, D.S., & Brennan, J. (2005). *Capturing stories, capturing lives: An introduction to digital storytelling*. <http://www.jakesonline.org/dsttechforum.pdf>
- Kocaman Karoğlu, A. (2015). Öğretim sürecinde hikaye anlatmanın teknolojiyle değişen doğası: Dijital hikaye anlatımı. *Eğitim Teknolojisinde Kuram ve Uygulama*, 5(2),89-106.
- Korucu, T. A (2019). Fen eğitiminde kullanılan dijital hikayelerin öğretmen adaylarının akademik başarısı, sayısal yetkinlik durumları ve sorgulama becerileri üzerindeki etkisi. *Kastamonu Dergisi*, 28(1), 353-370.
- Prensky, M (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
- Robin, B. R. (2006): The Educational Uses of Digital Storytelling. In C. M. Crawford, R. Carlsen, K. McFerrin, J. Price, R. Weber ve D. A. Willis (Eds.). *Proceedings of Society for Information Technology ve Teacher Education International Conference Book* (pp. 709-716). Chesapeake.
- Robin, B. R. (2008). Digital storytelling: A powerful technology tool for the 21st century classroom. *Theory into Practice*, 47(3), 220-228.
- Sever, T. (2014). *An investigation into the impact of digital storytelling on the motivation level of students*, [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale, Türkiye.
- Tally, B., & Goldenberg, L. B. (2005). Fostering historical thinking with digitized primary sources. *Journal of Research on Technology in Education*, 38(1), 1–21.
- Teltik- Başer, E. (2008). *5e modeline uygun öğretim etkinliklerinin 7. sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki akademik başarılarına etkisi*, [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Turgut, G., & Kışla, T. (2015). Bilgisayar destekli hikâye anlatımı yöntemi: Alanyazın araştırması. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 6(2), 97-121.
- Uçar, B. (2016). *Dijital öykülemenin İngilizceyi yabancı dil olarak öğrenen öğrencilerin yazma becerilerine olan etkisi*, [Yayınlanmamış doktora tezi]. Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Ulum, E., & Yalman, E. F. (2018). Examining the Effects of Preparing Digital Storytelling in Science and Technology Course on the Academically Inadequate Students Spending Much Time on Computers. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 12(2), 306-335.

EXTENDED ABSTRACT

The Effect of Using Digital Stories in Science Teaching On Students' Attitudes Towards Science Lesson, Digital Literacy, Critical Thinking Skills

The research was conducted in order to determine the effect of digital story on attitude towards science lesson, digital literacy, critical thinking tendency in primary school third grade science lesson. According to the lesson plan applied to students in two different classes created for this purpose, pre-test and post-test related to attitude, literacy, critical thinking were applied. In the research, the pre- and post-test control group design of the experimental model was preferred. Some results have been obtained in analyzing the collected data using data sources and data collection tools. Firstly, the normality of the data was checked by Shapiro-Wilk test. According to the test result, it was found that it did not disperse normally. The Mann-Whitney U test was used to determine whether the two groups differed.

A significant difference was found when the control group's post-application experimental and post-test tests were compared. There was no high increase in the experiments conducted in the science lesson, the digital stories monitored for the lesson, the content of the lesson, the attitude levels towards the science lesson compared to the control group, but there was a significant difference. This is because the researcher applies a lesson plan in accordance with a constructivist approach instead of applying the traditional educational model and uses digital stories differently to the experimental group. The research examined whether there is a significant difference between the experimental and control groups in terms of the pretest and posttest scores of the effects of the use of digital stories in the science lesson on the digital literacy levels of the students. It was found that there were positive effects on digital literacy when the post-application experimental and control group's post-tests were compared.

There was no significant difference between the experimental and control groups in terms of pre-test and post-test scores of the effects of the students on the levels of critical thinking. A significant difference was found when the experimental and control group tests were compared after the application. The questions included in the video positively affect the students' critical thinking. According to the research, a significant difference has emerged on digital storytelling critical thinking tendencies. Bilici (2021) found that according to the results of his current study, the exchange of ideas, thinking together and discussion among students increases their respect for critical thinking. Bhatt (2012) examined the student's writing evaluations in his study. He observed how he integrates the digital tools he uses daily in the classroom. It was concluded that it establishes a connection between everyday life and the lesson. Digital stories that have become a lesson tool or digital storytelling can also be applied for different courses. In order to bring students together with digital stories in the classroom environment, teachers should first be informed about the digital story. Prospective teachers can be developed on creating digital stories. In this direction, a course can be added to the curriculum for digital story in undergraduate education. Thanks to the creation and use of digital stories, the use of technology by prospective teachers will also be positively affected.



"International Journal of New Approaches in Social Studies - IJONASS" is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).