

# Eğitim Teknolojisi

*kuram ve uygulama*

Kiř 2020

Cilt 10

Sayı 1

Winter 2020

Volume 10

Issue 1

## **Educational Technology**

*theory and practice*

ISSN: 2147-1908

### Editör Kurulu / Editorial Board\*

Dr. Ana Paula Correia  
Dr. Buket Akkoyunlu  
Dr. Cem Çuhadar  
Dr. Deniz Deryakulu  
Dr. Deepak Subramony

Dr. Feza Orhan  
Dr. H. Ferhan Odabaşı  
Dr. Hafize Keser  
Dr. Halil İbrahim Yalın  
Dr. Hyo-Jeong So

Dr. Kyong Jee(Kj) Kim  
Dr. Özcan Erkan Akgün  
Dr. S. Sadi Seferoğlu  
Dr. Sandie Waters  
Dr. Servet Bayram

Dr. Şirin Karadeniz  
Dr. Tolga Güyer  
Dr. Trena Paulus  
Dr. Yavuz Akpınar  
Dr. Yun-Jo An

\* Liste isme göre alfabetik olarak oluşturulmuştur. / List is created in alphabetical order

### Hakem Kurulu / Reviewers\*

Dr. Adile Aşkim Kurt  
Dr. Agah Tuğrul Korucu  
Dr. Ahmet Çelik  
Dr. Ahmet Naci Çoklar  
Dr. Arif Altun  
Dr. Aslıhan İstanbullu  
Dr. Aslıhan Kocaman Karoğlu  
Dr. Ayça Çebi  
Dr. Ayfer Alper  
Dr. Aynur Kolburan Geçer  
Dr. Ayşegül Bakar Çörez  
Dr. Bahar Baran  
Dr. Barış Sezer  
Dr. Berrin Doğusoy  
Dr. Betül Özyaydın  
Dr. Betül Yılmaz  
Dr. Beyza Bayrak  
Dr. Bilal Atasoy  
Dr. Burcu Berikan  
Dr. Canan Çolak  
Dr. Çelebi Uluyol  
Dr. Çiğdem Uz Bilgin  
Dr. Demet Somuncuoğlu Özerbaş  
Dr. Deniz Atal Köysüren  
Dr. Deniz Mertkan Gezgin  
Dr. Duygu Nazire Kaşıkçı  
Dr. Ebru Kılıç Çakmak  
Dr. Ebru Solmaz  
Dr. Ekmel Çetin  
Dr. Elif Buğra Kuzu Demir  
Dr. Emine Aruğaslan  
Dr. Emine Cabı  
Dr. Emine Şendurur  
Dr. Engin Kurşun  
Dr. Erhan Güneş  
Dr. Erinç Karataş  
Dr. Erkan Çalışkan  
Dr. Erkan Tekinarslan  
Dr. Erman Yükseltürk

Dr. Erol Özçelik  
Dr. Ertuğrul Usta  
Dr. Esmâ Aybike Bayır  
Dr. Esra Yecan  
Dr. Fatma Bayrak  
Dr. Fatma Keskinkılıç  
Dr. Fatih Erkoç  
Dr. Fezile Özdamlı  
Dr. Figen Demirel Uzun  
Dr. Filiz Kalelioğlu  
Dr. Filiz Kuşkaya Mumcu  
Dr. Funda Erdoğan  
Dr. Gizem Karaoğlan Yılmaz  
Dr. Gökçe Becit İşçitürk  
Dr. Gökhan Akçapınar  
Dr. Gökhan Dağhan  
Dr. Gül Özüdoğru  
Dr. H. Ferhan Odabaşı  
Dr. Hafize Keser  
Dr. Hakan Tüzün  
Dr. Halil Ersoy  
Dr. Halil İbrahim Akyüz  
Dr. Halil İbrahim Yalın  
Dr. Halil Yurdugül  
Dr. Hanife Çivril  
Dr. Hasan Çakır  
Dr. Hasan Karal  
Dr. Hatice Durak  
Dr. Hatice Sancar Tokmak  
Dr. Hüseyin Bicen  
Dr. Hüseyin Çakır  
Dr. Hüseyin Özçınar  
Dr. Hüseyin Uzunboylu  
Dr. Işıl Kabakçı Yurdakul  
Dr. İbrahim Arpacı  
Dr. İlknur Resioğlu  
Dr. Kadir Demir  
Dr. Kerem Kılıçer  
Dr. Kevser Hava

Dr. Levent Çetinkaya  
Dr. M. Emre Sezgin  
Dr. M. Fikret Gelibolu  
Dr. Mehmet Akif Ocak  
Dr. Mehmet Barış Horzum  
Dr. Mehmet Kokoç  
Dr. Mehmet Üçgül  
Dr. Melih Engin  
Dr. Melike Kavuk  
Dr. Meltem Kurtoğlu  
Dr. Muhittin Şahin  
Dr. Mukaddes Erdem  
Dr. Murat Akçayır  
Dr. Mustafa Sarıtepeci  
Dr. Mustafa Serkan Günbatır  
Dr. Mustafa Yağcı  
Dr. Mutlu Tahsin Üstündağ  
Dr. Müge Adnan  
Dr. Nadire Çavuş  
Dr. Necmi Eşgi  
Dr. Nezih Önal  
Dr. Nuray Gedik  
Dr. Nurettin Şimşek  
Dr. Onur Dönmez  
Dr. Ömer Faruk İslim  
Dr. Ömer Faruk Ursavaş  
Dr. Ömer Delialioğlu  
Dr. Ömür Akdemir  
Dr. Özcan Erkan Akgün  
Dr. Özden Şahin İzmirli  
Dr. Özgen Korkmaz  
Dr. Özlem Baydaş  
Dr. Özlem Çakır  
Dr. Pınar Nuhoğlu Kibar  
Dr. Polat Şendurur  
Dr. Ramazan Yılmaz  
Dr. Recep Çakır  
Dr. Sabiha Yeni  
Dr. Sacide Güzin Mazman

Dr. Salih Bardakçı  
Dr. Sami Acar  
Dr. Sami Şahin  
Dr. Selay Arkün Kocadere  
Dr. Selçuk Karaman  
Dr. Selçuk Özdemir  
Dr. Serap Yetik  
Dr. Serçin Karataş  
Dr. Serdar Çiftçi  
Dr. Serhat Kert  
Dr. Serkan İzmirlil  
Dr. Serkan Şendağ  
Dr. Serkan Yıldırım  
Dr. Serpil Yalçınalp  
Dr. Sibel Somyürek  
Dr. Soner Yıldırım  
Dr. Şafak Bayır  
Dr. Şahin Gökçearslan  
Dr. Şeyhmus Aydoğdu  
Dr. Tarık Kışla  
Dr. Tayfun Tanyeri  
Dr. Tuğba Bahçekapılı  
Dr. Turgay Alakurt  
Dr. Türkan Karakuş  
Dr. Tolga Güyer  
Dr. Uğur Başarmak  
Dr. Ümmühan Avcı Yücel  
Dr. Ünal Çakıroğlu  
Dr. Veysel Demirer  
Dr. Vildan Çevik  
Dr. Volkan Kukul  
Dr. Yalın Kılıç Türel  
Dr. Yasemin Deminarslan Çevik  
Dr. Yasemin Gülbahar  
Dr. Yasemin Koçak Usluel  
Dr. Yasin Yalçın  
Dr. Yavuz Akbulut  
Dr. Yusuf Ziya Olpak  
Dr. Yüksel Göktaş

\* Liste isme göre alfabetik olarak oluşturulmuştur. / List is created in alphabetical order.

### İletişim Bilgileri / Contact Information

İnternet Adresi / Web: <http://dergipark.gov.tr/etku>

E-Posta / E-Mail: [tguyer@gmail.com](mailto:tguyer@gmail.com)

Telefon / Phone: +90 (312) 202 17 38

Adres / Adress: Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, 06500 Teknikokullar - Ankara / Türkiye

**Makale Geçmişi / Article History**

Alındı/Received: 30.09.2019

Düzeltilme Alındı/Received in revised form: 27.11.2019

Kabul edildi/Accepted: 27.11.2019

## ÖĞRENCİLER TEKNOLOJİYİ ÜRETİM AMAÇLI MI KULLANIYORLAR? LOG KAYITLARINA KARŞI ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ\*

Hatice Çıralı Sarıca<sup>1</sup>, Yasemin Koçak Usluel<sup>2</sup>

### Öz

Bu çalışmada, dijital hikâye anlatımı sürecinde log kayıtları ve yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen verilerin karşılaştırılması yoluyla öğrencilerin teknolojiyi üretim amaçlı kullanıp kullanmadıklarının, daha geniş bir perspektiften teknolojiyi nasıl kullandıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda 29 ikinci sınıf öğrencisi ile dijital hikâye anlatımı etkinliği gerçekleştirilmiştir. Öğrencilere dijital hikâye anlatımı sürecinde kullanmaları için tablet PC dağıtılmış ve kullanımları konusunda hiçbir sınırlama getirilmemiştir. Tablet PC'ler verilmeden önce öğrencilerin dijital hikâye anlatımı sürecinde kullanabilecekleri standart uygulamalar (kamera, galeri, fotoğraf düzenleyici, internet üç tane ücretsiz çizim uygulaması) ve arka planda yapılanların kaydını tutan bir uygulama yüklenmiştir. Durum çalışması yöntemiyle yürütülen bu çalışmada, görüşme verileri içerik analizi ile; log verileri betimsel istatistik analiziyle çözümlenmiştir. Verilerin analizi sonucunda, öğrencilerin log kayıtlarında daha çok dijital hikâye anlatımı uygulamalarını kullandıkları, görüşmelerde ise daha çok oyun oynadıklarını dile getirdikleri dikkati çekmiştir. Sonuç olarak, bu çalışma ile verimsiz çalışma zamanı, ilgi eksikliği ve motivasyon düşüklüğü, v.b. olası riskler nedeniyle öğrenenlerin sınırlandırılması yerine uygun etkinlikler tasarlanır ve bununla ilgili yol gösterilirse teknolojinin üretim amaçlı da kullanılabilceği ortaya konulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** dijital hikâye anlatımı; teknoloji; kullanım; öğrenci görüşleri; log verileri

\* Bu çalışmanın bir bölümü, 2015 AERA Annual Meeting'de sunulmuştur.

<sup>1</sup> Arş.Gör.Dr., Hacettepe Üniversitesi/Eğitim Fakültesi/BÖTE Bölümü, haticecirali@hacettepe.edu.tr, orcid.org/0000-0001-5398-1496

<sup>2</sup> Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi/Eğitim Fakültesi/BÖTE Bölümü, kocak@hacettepe.edu.tr, orcid.org/0000-0002-6147-3333

## DO THE STUDENT UTILIZE THE TECHNOLOGY FOR THE PRODUCTIVE PURPOSES? STUDENTS' VIEWS VERSUS LOG RECORDS

### Abstract

In this study, it is aimed to determine whether students use technology for productive purposes in digital storytelling process and how they use technology from a wider perspective by comparing data obtained from log records and semi-structured interviews. In this context, digital storytelling activity was realized with 29 primary school students. The tablet PC was delivered to the students for use in the digital storytelling process and there was no restriction on their use. Before the tablets were handed over to the students, the "App Usage Tracker", an open source application, was installed. This application provides log records as to which programs were running in the background during the tablets' usage. It was therefore possible to determine what the students were doing in the background while they were creating their digital stories. The tablets were delivered to all students with the same standard applications installed; camera, gallery, photo editor, internet and drawing applications. The study conducted by case study method, interview data were analyzed by content analysis; the log data were analyzed by descriptive statistics. When the logs and interview records regarding the applications that the students used on the tablets are compared, it is noticed that while the logs indicate that the DST applications were used the most, the students had stated that they mostly played games according to the interview transcripts. Consequently, it is deemed important to design activities for students where technology may be utilized for productive purposes, instead of focusing on the risks that technology may bring upon learners and imposing limitations.

**Keywords:** digital storytelling; technology; usage; student opinions; log data

### Summary

Developments in technology alter learners' skills such as cognitive functions, e.g. thinking and information processing, learning styles, etc. (Prensky, 2001; Teo, 2013). It is stated that the new generation learners differ from previous generations in terms of their multitasking, parallel processing, peer-to-peer learning, technical confidence, collaboration, enthusiasm and affinity for ICT, etc. capabilities and their style of utilizing technology (Green ve Hannon, 2007; Kolikant, 2012; Prensky, 2001; Pedró, 2006; Tapscott, 2008). It is pointed out that there are several names for this new generation; "Digital Learners, Digital Natives, New Millennium Learners (NML), Net Generation, Screenagers, Generation M, Generation Z" (Gurung ve Rutledge, 2014; Pedró, 2006; Prensky, 2001; Rideout, Roberts, ve Foehr, 2005; Rushkof, 2006; Tapscott, 2008). In this respect, whether the new generation learners are "better learners" must be discussed (Kolikant, 2010). It is stated that while the new generation's suggested qualities have certain advantages; such as simultaneous entertainment and learning, processing information faster, and being more innovative, they may also face issues such as mental exhaustion, inefficient study time, theft, violence, loss of ability to linear read, and a lack of interest and motivation (Prensky, 2010; Thompson, 2013; Tapscott, 2008).

Furthermore, it is also stated in the studies on students' technology utilization, that students assume the roles of "viewers, communicators, collaborators, information seekers and producers" (Luckin et al., 2009; Luckin et al., 2008; Usluel ve Atal, 2013). It is also noticed that the students state they use such applications mostly for the purposes of information seeking, rather than for production. Consequently, it is suggested that ICT brings with it certain problems when integrated into education, and that student's exhibit behaviors such as cyberloafing, and cyberbullying, etc. (Chang ve Law, 2008; Ergün ve Altun, 2012; Hess, 2014). Additionally, it is known that families and teachers have reservations about the internet and the effects that new technologies' may have on children (Kolikant, 2012). This in turn, leads to certain limitations for students' technology utilization, both in and out of school. Therefore, the new generation learners' skills may be ignored during the learning process (Thompson, 2013).

Students, on the other hand, utilize technology without even being aware of their potential and skills. At this point, it is important to take new generation learners' qualities into consideration, and to make them producers in the education and teaching process. As part of this process, various teaching techniques are employed using mobile applications and software towards various goals, such as developing students' skills (Gudanescu, 2010). Digital storytelling (DST) is one of the above mentioned techniques. DST is the integration of multi-media and storytelling for various purposes, across different disciplines. Individuals can express emotions, thoughts, and experiences etc. through DST. It is also an effective and powerful teaching and learning tool, strategy and method in the educational context (Robin, 2008). Digital storytelling not only develops literacy skills in students (Frazel, 2010; Malita, ve Martin, 2010; Ohler, 2013; Robin, 2006; Skinner, ve Hagoood, 2008; Yuksel, Robin, ve McNeil, 2010), but also helps them to express, collect and organize their ideas, solve problems, and work cooperatively within a group (Belet ve Dal, 2010; Frazel, 2010; Hung, Hwang, ve Huang, 2012; Malita, ve Martin, 2010; Ohler, 2013; Yang, and Wu, 2012).

On the other hand, studies showed the self-report measures differ from log data and don't completely represent actual usage patterns (Boase, ve Link, 2013; Parslow, Hepworth, ve McKinney, 2003). Furthermore, Reuver and Bouwman (2015) reported that log data replaces self-reports so as to reduce self-report bias. In this study, new generation learners were asked to create digital stories by using mobile technologies. Accordingly, the utilization of technologies for productive purposes were observed and their processes examined in detail by means of log records and semi-structured interviews with the students. Thus, a contribution to the discussions in the literature was intended, albeit with data obtained from a limited study group. Therefore, in this study, it is aimed to determine whether students use technology for productive purposes in digital storytelling process and how they use technology from a wider perspective by comparing data obtained from log records and semi-structured interviews.

The research group consists of 29 primary school second grade students, of which there were 14 girls and 15 boys.

In implementation process, the students were asked to make a statement about themselves by means of DST. For this purpose, training was administered for a period of thirteen weeks, one days a week. Each training session lasted 90 min. Students wrote their stories on "My World" or "Here is My Life" themes. When the stories were finalized, tablets were delivered to each of the students and who were then asked to use the devices for a period of three consecutive weeks. Before the tablets were handed over to the students, the

“App Usage Tracker”, an open source application, was installed. This application provides log records as to which programs were running in the background during the tablets’ usage. It was therefore possible to determine what the students were doing in the background while they were creating their digital stories. The tablets were delivered to all students with the same standard applications installed; camera, gallery, photo editor, internet and drawing applications (KidsDoodle, Rainbow Doodle, Animated Paint). Throughout the process, researcher on a weekly basis examined the students’ works on the tablets.

The data of the study was collected through semi-structured interviews and log records.

When the logs and interview records regarding the applications that the students used on the tablets are compared, it is noticed that while the logs indicate that the DST applications were used the most, the students had stated that they mostly played games according to the interview transcripts. This could be because some applications used for the DST exercise may have been perceived as games by the students.

It is shown that technology is utilized in accordance with intended goals when learners are provided with adequate opportunities and activities. Consequently, it is deemed important to design activities for students where technology may be utilized for productive purposes, instead of focusing on the risks that technology may bring upon learners and imposing limitations.

## Giriş

“Dijital öğrenenler, dijital yerliler, yeni binyılın öğrenenleri, M kuşağı, Y kuşağı, Z kuşağı” gibi çeşitli adlandırılmalara sahip olan yeni nesil öğrenenlerin; çoklu görev yapabilme, paralel işleme, akrandan öğrenme, işbirliği, v.b. özellikleriyle ve teknolojiyi kullanım şekilleriyle önceki kuşaklardan farklılık gösterdiği ifade edilmektedir (Gallardo-Echenique, Marqués-Molíás, Bullen, ve Strijbos, 2015; Green ve Hannon, 2007; Gurung ve Rutledge, 2014; Kolikant, 2012; Prensky, 2001; Pedró, 2006; Rideout, Roberts, ve Foehr, 2005; Rushkof, 2006; Şahin, 2009; Tapscott, 2008; Teo, 2013). Bu öğrenenlerin teknolojiye daha çok maruz kaldıkları, yaşamlarının çoğunu dijital teknolojiler ile çevrili olarak geçirdikleri ve yaşamlarında internet, sosyal ağ, v.b. teknolojileri kullandıkları belirtilmektedir (Gallardo-Echenique, Marqués-Molíás, Bullen, ve Strijbos, 2015; Kolikant, 2010; Prensky, 2001; Teo, 2013). Yeni nesil öğrenenler için “daha iyi öğrenenler midir?” sorusunun tartışıldığı dikkati çekmektedir (Kolikant, 2010). Yeni neslin sahip olduğu ileri sürülen özelliklerin ve teknoloji kullanımının, öğrenenler için hem eğlenme hem çalışmayı bir arada yapabilme, bilgileri daha hızlı işleyebilme, yenilikçi olma gibi olası yararlarının yanı sıra zihinsel yorgunluk, zamanı verimsiz kullanma, aşırı macilik, şiddet, doğrusal okuma yeteneği kaybı, ilgi ve motivasyon eksikliği gibi olası riskleri de beraberinde getirebileceği belirtilmektedir (Prensky, 2001; Thompson, 2013; Tapscott, 2008). Öğrenenlerin teknoloji kullanım süreçlerinde siber aylaklık, zorbalık v.b. davranışlar sergileyerek bir takım sorunların olduğu ifade edilmektedir (Chang ve Law, 2008; Ergün ve Altun, 2012; Hess, 2014). Bu noktada ailelerin ve öğretmenlerin, öğrenenlerin teknoloji kullanımı konusunda çekinceleri olduğu belirtilmektedir (Kolikant, 2012). Bu tür etmenler de öğrenenlerinin teknoloji kullanımında sınırlamaları beraberinde getirebilmektedir.

Öğrenenlerin teknoloji kullanımını araştıran çalışmalar incelendiğinde “bilgi toplayıcılar, dijital öncüler, dosya paylaşımlar, eğlendirenler, haberciler, iletişimciler,

işbirlikçiler, üreticiler, kütüphaneciler, medya yapımcıları, oyun oynayanlar, tasarımcılar, programcılar,” v.b. farklı sınıflamalar olduğu dikkati çekmektedir (Green ve Hannon, 2007; Luckin ve arkadaşları, 2009; Luckin ve arkadaşları, 2008; Usluel ve Atal, 2013; Usluel ve Altıntaş, 2012). Sınıflamalar çeşitlilik gösterse de öğrenenlerin pek çoğunun teknolojiyi eğitim ve üretim amaçlı kullanımdan çok; arama yapmak, oyun oynamak, günlük iletişimini sürdürmek, eğlenmek ve sosyal bir ortama dâhil olmak için kullandıkları dikkati çekmektedir (Gallardo-Echenique, Marqués-Molías, Bullen, ve Strijbos, 2015; Lockyer ve Patterson, 2008, Madge ve arkadaşları, 2009; Luckin ve arkadaşları, 2009; Luckin ve arkadaşları, 2008; Mazman ve Usluel, 2010; Usluel ve Atal, 2013; Usluel ve Altıntaş, 2012). Oysaki dünyada öğrenenlerin içerik tüketicisinden ziyade üreticisi konuma nasıl getirileceği araştırılmaktadır (Adams Becker, Freeman, Giesinger Hall, Cummins, ve Yuhnke, 2016). Teknolojiyi üretim amaçlı kullanan öğrenenlerin; fotoğraf, müzik, video, podcast, web sayfası, oyun, programlama v.b. biçimlerde kendi içeriğini oluşturabildikleri veya üretebildikleri ve paylaşabildikleri belirtilmektedir (Adams Becker, Freeman, Giesinger Hall, Cummins, ve Yuhnke, 2016; Luckin ve arkadaşları, 2009; Luckin ve arkadaşları, 2008; Usluel ve Atal, 2013). Üretken olmak, alanyazından hareketle öğrenenlerin bilgi toplumunda bilgi ile ilişkili becerileri kazanmasında, bilgi oluşumu sürecinde, daha derin öğrenme deneyimleri yaşama ve konu alanlarında yetkin hale gelmelerini beraberinde getirebilir (Adams Becker, Freeman, Giesinger Hall, Cummins, ve Yuhnke, 2016; Anderson, 2008; Efimova, 2004). Bu noktada teknolojinin artan erişilebilirliğinin, üretici olma konusunda daha çok olanak sağladığı belirtilmektedir (Adams Becker, Freeman, Giesinger Hall, Cummins, ve Yuhnke, 2016; Luckin ve arkadaşları, 2009). Buna ek olarak teknolojinin sunduğu olanaklar da öğrenenleri içeriğin tüketicisinden üreticisine dönüştürme konusunda kapı açmaktadır. Buna rağmen alanyazında öğrenenlerin teknolojiyi üretim amaçlı kullanımlarının düşük olmasına ilişkin sonuçlar tartışılmaktadır. Bu durumun ise çeşitli nedenleri olduğu ifade edilmektedir. Bu nedenler, öğrenenlerin teknolojiyi üretim amaçlı nasıl kullanacaklarını bilmemeleri; üretmeyi düşündükleri içerikleri değersiz ve yararsız görerek vazgeçmeleri; üretici olmayı zaman alıcı ve zor bir görev olarak algılayarak tercih etmemeleri; öğretmen ve ailelerinden yeterli destek ve yönlendirme alamamaları; teknik bilgi, beceri ve üst düzey düşünme becerisi eksikliği olarak sıralanabilir (Luckin ve arkadaşları, 2009; Luckin ve arkadaşları, 2008; Usluel ve Altıntaş, 2012; Usluel ve Atal, 2013). Bu noktada öğrenenlerin üretici etkinliklerde nasıl bulunabileceği ve teknolojiyi üretim amaçlı nasıl kullanılabileceği sorusu üzerinde odaklanılması önem kazanmaktadır. Nitekim bu durum, bilgi toplumunun gereksinimi olarak kendisini göstermektedir. Teknolojinin eğitsel ve üretimsel potansiyelinden yararlanmanın ve öğrenenleri üretken kılmmanın, onlara destek verilerek, yönlendirme yapılarak, yaratıcı görevler verilerek ve öğrencilerin sürece etkin katılımı sağlanarak gerçekleştirilebileceği ifade edilmektedir (Adams Becker, Freeman, Giesinger Hall, Cummins, ve Yuhnke, 2016; Luckin ve arkadaşları, 2008; Usluel ve Altıntaş, 2012). Bu bağlamda, öğrenenlerin teknolojiyi üretim amaçlı kullanmasına ve süreçte etkin olmalarına yönelik dijital hikâye anlatımının da bir araç olarak ele alınabileceği ileri sürülebilir. Nitekim dijital hikâye anlatımı sürecinde bireylerin, kendi hikâyelerini çeşitli teknolojileri kullanarak dijitalleştirme sürecinde etkin bir rol oynayarak üretken oldukları araştırmacılarca da belirtilmektedir (Davis ve Weinshenker, 2012; Istenic Starčić, Cotic, Solomonides ve Volk 2016; Lambert, 2013; McGee, 2015; Şimşek, 2018).

Alanyazın incelendiğinde dijital hikâye anlatımı (DHA), etkili ve güçlü bir iletişim, öğrenme-öğretme aracı, stratejisi, yöntemi olarak görülmekte ve DHA'nın öğretmenlerin sınıflarında teknolojiyi verimli bir şekilde kullanabilmelerini; öğrencilerin ise birbirleriyle ve birbirlerinden öğrenmelerini sağlayan bir uygulama olduğu belirtilmektedir (Alexander, 2011;

Chung, 2006; Miller, 2010; Ohler, 2013; Robin, 2008; Stewart ve Gachago, 2016). DHA'nın, öğrencilerin kendi hikâye anlatımlarını tasarlama, yaratma, sunma gibi birden fazla adıma katılması ile okuryazarlık (dijital, bilgisayar, teknoloji, görsel, bilgi, internet) ve diğer (iletişim, araştırma, yazma, organizasyon, bilgi toplama, kendilerini ifade etme, problem çözme ve işbirlikli olarak grupça çalışma) becerilerini geliştirmeleri için olanak sağladığı belirtilmektedir (Belet, ve Dal, 2010; Frazel, 2010; Hung, Hwang, ve Huang, 2012; Malita, ve Martin, 2010; Ohler, 2013; Robin, 2008; Skinner, ve Hagood, 2008; Şimşek, ve Erdener, 2012; Yang, ve Wu, 2012; Yuksel, Robin, ve McNeil, 2010). Ek olarak, eğitsel bağlamda DHA'nın;

- deneyimlerin ifade edilmesinin bir yolu olduğu,
- öğretmenlerin mesleki gelişimini desteklediği,
- öğrenciler arasında fırsat eşitliği sağladığı,
- işbirlikli çalışmaya fırsat sunduğu,
- öz-güven artışı, öz-yansıtmayı, farkındalığı, kimlik oluşumunu, kendini ve dünyayı anlamayı

sağladığı belirtilmektedir (Davis ve Weinschenker, 2012; Gachago, Ivala, Chigona ve Condy, 2015; Hausknecht, Vanchu-Orosco ve Kaufman, 2016; Lenette, Cox ve Brough, 2013; Stacey ve Hardy, 2011; Stenhouse, Tait, Hardy ve Sumner, 2013; Şimşek, ve Erdener, 2012; Van Galen, 2017; Yuksel-Arslan, Yildirim ve Robin, 2016).

Diğer bir yandan öğrenenlerin teknolojiyi kullanım amaçlarını araştıran çalışmalar incelendiğinde bulguların daha çok anket, görüşme gibi öz bildirim (self-report) veya öznel ölçümler yoluyla elde edildiği görülmektedir (Gallardo-Echenique, Marqués-Molíás, Bullen, ve Strijbos, 2015; Green ve Hannon, 2007; Lockyer ve Patterson, 2008, Madge ve arkadaşları, 2009; Luckin ve arkadaşları, 2009; Luckin ve arkadaşları, 2008; Mazman ve Usluel, 2010; Usluel ve Atal, 2013). Alanyazında ise teknolojinin gerçek kullanımının, öznel ve nesnel formlar kullanılarak ölçülebileceği belirtilmektedir (Straub, Limayem, ve Karahanna-Evaristo, 1995; Turner ve arkadaşları, 2010). Öznel diğer bir ifade ile öz bildirim ölçümler, bireyin algısına, görüşüne dayalı olan ölçek, anket, görüşme, v.b. yollarla; nesnel ölçümler ise yazılımın kendisi tarafından üretilen kullanım kayıtlarından diğer bir ifade ile log kayıtlarından elde edilmektedir (Straub, Limayem, ve Karahanna-Evaristo, 1995; Turner ve arkadaşları, 2010). Öznel ölçümlerin, nesnel ölçümlerden farklılık gösterebildiği, gerçek kullanım örüntülerini tam olarak yansıtmayabileceği, daha az güvenilir olduğu, yanlılığın ve yanıltıcılığının olabileceği ifade edilmektedir (Bielefeldt, 2002; Boase, ve Link, 2013; Kopcha ve Sullivan, 2007; Parslow, Hepworth, ve McKinney, 2003; Straub, Limayem, ve Karahanna-Evaristo, 1995; Usluel, Avcı, Kurtoğlu ve Uslu, 2013). Ek olarak, log kayıtlarının raporlama yanlılığını azaltma konusunda öz bildirim ölçümlerin yerini aldığı belirtilmektedir (Reuver, ve Bouwman, 2015). Bu noktada yapılan araştırmaların gerçek örüntüyü yansıtmada sınırlı olabileceği, süreçte hem log kayıtları hem de öz bildirim ölçümler alınarak bulguların karşılaştırılabileceği, daha zengin ve güvenilir bulgulara ulaşılabileceği ileri sürülebilir.

Alanyazındaki öğrenen ve teknoloji ilişkisi ve verilerin toplanması konusunda süregiden tartışmalardan hareket ederek bu çalışmada, öğrencilerin genelde teknoloji kullanımının, bunun içerisinde DHA sürecinde teknolojiyi üretim amaçlı kullanıp kullanmadıklarının, log kayıtları ve yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen verilerin karşılaştırılması yoluyla belirlenmesi amaçlanmıştır.



## Araştırma Soruları

Bu çalışmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Log kayıtlarına göre, öğrenciler teknolojiyi nasıl kullanıyorlar? Üretim amaçlı kullanımın bu kullanım içindeki yeri nedir?
2. Öğrenci görüşlerine göre, öğrenciler teknolojiyi nasıl kullanıyorlar? Üretim amaçlı kullanımın bu kullanım içindeki yeri nedir?

## Yöntem

Bu çalışma, 29 öğrencinin kendileri hakkındaki dijital hikâye anlatımı sürecinde teknolojiyi nasıl kullandıklarının log kayıtları ve yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen verilerin karşılaştırılması yoluyla incelendiği bir durum çalışmasıdır. Durum çalışmalarında, gerçek yaşam bağlamındaki olguların araştırıldığı, “nasıl” ve “niçin” sorularına yanıt arandığı, araştırmacının olaylar üzerinde daha az kontrolünün olduğu ve veri kaynaklarında çeşitliliğe gidilerek derinlemesine incelemelerin yapıldığı belirtilmektedir (Yin, 2003).

## Katılımcılar

Katılımcılar, Türkiye Eğitim Gönüllüleri Vakfı (TEGV)’nda “Kendime Yolculuk” etkinliğine katılan 14’ü kız, 15’i erkek olmak üzere 29 ilkokul ikinci sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Öğrenciler, okul ders saatlerinde sosyal etkinlik dersi kapsamında TEGV’e gelmişlerdir.

TEGV, bireylere insancıl ve çevresel konular hakkında farkındalık, duyarlılık dayanışma, toplumsal sorumluluk bilinci, etkili iletişim v.b. becerileri kazandırmayı hedefleyen çeşitli etkinlikleri içeren topluma hizmet uygulamalarının yapıldığı; Türkiye’de tamamen gönüllük esasına dayalı olarak çalışan kurumlardan biridir. TEGV, eğitim gönüllüleri ile birlikte ilköğretim çağındaki öğrencilere çeşitli eğitim programları sunmaktadır. Çalışmanın yürütüldüğü “Kendime Yolculuk” eğitim programı ise TEGV’in standart etkinlikleri altında yer almaktadır. Programın ana hedefi, “çocukların kişisel farkındalık kazanmaları ve sosyal becerilerini geliştirmeleridir” (Taner, Özdemir ve Özgür, 2013). Program sürecinde her çocuğun kendisi ile ilgili poster, şiir, slayt gösterisi, gazete, hikâye, v.b. bir proje hazırlayıp dönem sonunda bunu sunmaları hedeflenmektedir.

## Uygulama

Bu çalışmada öğrencilerle DHA etkinliği gerçekleştirilmiş ve bu süreçte teknolojiden yararlanarak her bir öğrenci kendisi hakkında dijital hikâyesini anlatmıştır. Öğrencilere hikâye anlatımlarının ardından hikâyeleri ile ilgili resimler, çizimler yapmaları, fotoğraflar ve videolar çekmeleri amacıyla tabletler dağıtılmıştır. DHA süreci, haftada bir gün 90 dakikalık etkinlik saatlerinde olmak üzere toplamda 13 haftalık bir zaman diliminde gerçekleştirilirken, öğrencilerin tablet PC kullanımları ise bu sürecin sadece üç haftalık bölümünü oluşturmuştur. Bu çalışmanın kapsamı da bu üç haftalık bölüm ile sınırlıdır.

Öğrenciler tablet PC’leri sadece etkinlik yapıldığı yer ve zamanda kullanmak üzere sınırlandırılmamış, öğrencilerin tablet PC’leri evlerine götürmelerine de izin verilmiştir. DHA etkinliği ile ilgili olarak öğrencilerin tablet kullanımı zorunlu kılınmamış, isterlerse çizimleri kâğıt kalem ya da istedikleri başka materyallerle de yapabilecekleri söylenmiştir. Tabletlerin tümüne aynı uygulamalar yüklenerek dağıtılmıştır. Tabletlerde kamera, galeri, fotoğraf düzenleyici ve internetin yanı sıra öğrencilerin çizim yapmaları amacıyla üç tane ücretsiz çizim

uygulaması yüklenmiştir (KidsDoodle, Rainbow Doodle, Animated Paint). Araştırmacı tarafından öğrencilere tablet PC ve uygulamaların kullanımı gösterilmiş, bu konuda kılavuz hazırlanmış ve dağıtılmıştır. Tablette yüklü olan uygulamalara ek uygulamalar yükleyebilecekleri ve kullanabilecekleri söylenmiştir.

Öğrenci sayısı kadar tablet olmadığı için öğrenciler gruplara ayrılmıştır. Gruplar öğrencilerin kendi isteklerine göre oluşturulmuştur. Gruplar üç veya dört öğrenciden oluşmuştur. Tabletler öğrencilere grup oluşturularak dağıtılmış olsa da her bir öğrenci tablette bireysel olarak çalışma yapmıştır. Gruptaki her bir öğrenci üç hafta süresince sırasıyla tabletleri kullanmıştır.

Tabletler öğrencilere dağıtılmadan önce tablet kullanımına ilişkin log kayıtlarının tutulabilmesi amacıyla ücretsiz bir uygulama olan “App Usage Tracker” yüklenmiştir.

Böylece bu üç hafta süresince etkinlikleri gerçekleştirirken öğrencilerin tabletteki hareketleri ile ilgili log verileri tutulmuştur. Her hafta hangi tablet PC’lerin hangi günlerde hangi öğrencilerde olduğu kayıt edilmiş ve öğrencilerin tablet PC’lerde yaptıkları çalışmalarla ilgili log verileri her hafta araştırmacılar tarafından yedeklenerek üç haftanın sonunda analiz edilmiştir.

### **Veri Toplama Araçları**

Çalışmada veriler, yarı yapılandırılmış görüşmeler ve log kayıtları yoluyla toplanmıştır. Durum çalışmalarında mümkün olduğunca birden fazla veri kaynağının kullanılması gerektiği ve bu çeşitliliğin çalışmanın geçerliliği ve güvenilirliği için de önemli olduğu belirtilmektedir (Yin, 2003).

Araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme soruları şöyledir:

1. Tablette dijital hikâye geliştirme dışında neler yaptın?
2. Tablette dijital hikâyeyi hazırlarken kullandığın uygulamalardan en çok hangisi hoşuna gitti?

Log kayıtları için “App Usage Tracker for Android”, tablette geçirilen süre boyunca arka planda çalışarak hangi uygulamaların, hangi zaman aralığında, ne kadar süre ve sıklıkla kullanıldığını listeleyerek, bu verileri excel formatına dönüştürmektedir. Böylece log kayıtlarının ayrıntılı incelenmesine ve analiz edilmesine olana sağlamaktadır.

### **Verilerin Analizi**

Verilerin analizinde betimsel istatistiklerden ve içerik analizinden yararlanılmıştır. Elde edilen verilerden frekans, kullanım sıklığı, cevaplayan sayısı, v.b. değerler hesaplanarak tablolaştırılmıştır. İçerik analizinde öğrencilerin yanıtlarından hareket edilerek kodlar oluşturulmuş ve bu kodların ne kadar tekrarlandığına ilişkin frekanslar tabloda gösterilmiştir.

### **Bulgular**

Öğrencilerin etkinlik olarak kendi DH’lerini oluşturma süreçlerinde teknoloji olarak tablet PC’leri nasıl kullandıklarına ilişkin bulgular iki başlık altında ele alınarak ilk başlıkta log verilere ilişkin bulgulara; ikinci başlıkta da öğrencilerin görüşlerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

### **Log Kayıtlarına göre, Öğrencilerin Teknoloji Kullanımları**

Öğrencilerin DHA sürecindeki tablet kullanımlarına ilişkin log verilerinin analizi sonucunda, öğrencilere uygulama öncesi standart uygulamalar yüklü olarak verilen tabletlere öğrencilerin DHA sürecinde çeşitli oyunlar (Bubbles, Subway Surf, Dr Driving, Football Shooter, Minion Rush) yükledikleri belirlenmiştir. Ancak en sık kullanılan uygulamaların araştırmacının öğrencilere DH oluşturmada kullanmaları için tabletlere standart olarak yüklediği uygulamalar olduğu görülmektedir (üretim amaçlı kullanımda geçirilen toplam süre: 379357 sn., oyun amaçlı kullanımda geçirilen toplam süre: 228112 sn.) (Tablo 1). Dolayısıyla öğrencilerin öncelikli olarak verilen etkinliğe ilişkin yani DH'lerine yönelik çalışmalar yaptığı söylenebilir.

Öğrencilerin DHA sürecine yönelik olarak fotoğraf ve video çektiği, çizim uygulamalarını kullandığı belirlenmiştir. Kullanılan çizim uygulamaları incelendiğinde ise birinci sırayı KidsDoodle, ikinci sırayı Rainbow Doodle ve üçüncü sırayı Animated Paint oluşturmaktadır. Toplam geçirilen süreler incelendiğinde ise birinci sırayı DHA için kullanılan çizim uygulamasının aldığı (KidsDoodle = 122352 s.), ikinci sırayı oyun (Subway Surf = 109458 s.) ve üçüncü sırayı diğer bir çizim uygulamasının (Rainbow Doodle= 52016 s.) aldığı görülmektedir.

**Tablo 1.** Öğrencilerin Tabletlerde Kullandıkları Uygulamalara ilişkin Log Verileri

Sıra	Uygulama	Frekans	Tür	Kullanım verileri		
				Ortalama süre (saniye)	Erişim sıklığı	Toplam süre (saniye)
1	Galeri*	1171	Görüntüleme	35,70	1171	41909
2	KidsDoodle*	869	Çizim uygulaması	140,70	869	122352
3	Kamera*	708	Fotoğraf	55,00	708	38984
4	Video Oynatıcı*	453	Görüntüleme	59,80	430	25738
5	Rainbow Doodle*	443	Çizim uygulaması	117,40	443	52016
6	Google*	421	İnternet	43,80	421	18463
7	Animated Paint*	386	Çizim uygulaması	97,80	386	37769
8	Google Store***	Play 267	Sistem	25,38	267	6778
9	Ayarlar***	256	Sistem	51,07	256	13076
10	Bubbles**	241	Oyun	75,33	241	18156
11	İnternet*	233	İnternet	134,81	233	31411
12	Subway Surf**	230	Oyun	475,90	230	109458
13	Dr Driving**	173	Oyun	243,00	173	42206
14	Fotoğraf düzenleyici *	162	Fotoğraf	66,00	162	10715
15	Müzik Çalar***	151	Görüntüleme	42,27	151	6384
16	Football Shooter**	112	Oyun	58,73	112	6578
17	Weather Main***	Widget 107	Araç	27,95	107	2991
18	Not Defteri***	97	Metin girişi	200,98	97	19496
19	Minion Rush**	93	Oyun	483,18	93	44936
20	Rehber***	87	Araç	22,59	87	1966

\*üretim amaçlı kullanım \*\*oyun amaçlı kullanım \*\*\*diğer

## Öğrenci Görüşlerine göre, Öğrencilerin Teknoloji Kullanımları

Öğrencilere “Tablette dijital hikâye geliştirme dışında neler yaptın?” sorusu yöneltilmiş olsa da öğrenciler tablette neler yaptıklarını dile getirmişlerdir. Öğrenciler DHA sürecinde tablet kullanımlarına ilişkin süreçte en çok oyun oynadıklarını (N= 14), sonrasında çizim yaptıklarını (N= 9) ifade etmişlerdir (Tablo 2).

**Tablo 2.** Öğrencilerin tabletlerde kullandıkları uygulamalara ilişkin görüşleri

Yapılanlar	Öğrenci Sayısı (N)
Oyun oynamak	14
Resim çizmek	9
Fotoğraf çekmek	5
Yazı yazmak	1
İnternette gezinmek	1
Ses kaydı yapmak	1

Tablo 2’de de görüldüğü üzere öğrenciler, verilen görevlerin dışında oyun ve diğer amaçlarla da tabletleri kullandıklarını dile getirdikleri belirlenmiştir. Örneğin öğrencilerin verdiği cevaplar şöyle sıralanabilir:

- “Yazı yazdım. Resim çizdim.”
- “Oyun oynadım.”
- “Resim çizdim. Oyun oynadım.”
- “Oyun oynadım. Resim çektim.”
- “Resim çizdim. Başka bir şey yapmadım.”

Öğrencilerin tablette kullandıkları uygulamalar konusunda log ve görüşme verileri karşılaştırıldığında log’larda daha çok DHA uygulamalarının kullanıldığı, görüşmelerde ise daha çok oyun oynadıklarını dile getirdikleri dikkati çekmiştir.

Ek olarak, DH oluştururken çizim programlarından en fazla KidsDoodle, sonrasında Animated Paint ve Rainbow Doodle kullandıklarını belirtmişlerdir.

Bunlara ek olarak, öğrenciler DHA sürecine ilişkin en fazla sevdikleri ve en az hoşlarına giden şeyleri de dile getirmişlerdir. Bu bağlamda öğrenciler, DHA sürecinde en fazla sevdikleri etkinliklerin tablet ile gerçekleştirilen uygulamalar olduğunu; en az hoşlarına giden şeyin ise kâğıt üzerinde resim çizme olduğunu ifade etmişlerdir (Tablo 3).

**Tablo 3.** Öğrencilerin DHA Sürecine ilişkin Görüşleri

Yapılanlar	Öğrenci Sayısı	
	Yapmayı en çok sevdikleri şeyler	Yapmayı en az sevdikleri şeyler
Tablette resim çizmek	23	1
Tabletle fotoğraf çekmek	23	1
Müzik seçmek	17	7
Hikâye yazmak	17	6
Kâğıtta resim çizmek	14	11
Ses kaydı yapmak	13	9

### Sonuçlar

Bu çalışmada, öğrencilerin DHA sürecinde teknolojiyi üretim amaçlı kullanıp kullanmadıkları, daha geniş bir perspektiften teknolojiyi nasıl kullandıkları log kayıtları ve yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen verilerin karşılaştırılması yoluyla incelenmiştir. Bu bağlamda 29 ikinci sınıf öğrencisi ile 13 hafta süren DHA etkinliğinin üç haftasında öğrencilere tablet PC dağıtılmış ve kullanımları konusunda hiçbir sınırlama getirilmemiştir. Öğrencilerin tablet PC kullanımı konusunda log ve görüşme verileri karşılaştırıldığında log'larda daha çok DHA uygulamalarının kullanıldığı, görüşmelerde ise daha çok oyun oynadıklarını dile getirdikleri dikkati çekmiştir. Bu çalışma ile öğrencilerin yaşları küçük olsa da ve süreçte oyun oynasalar da öncelikli olarak verilen etkinliğe ilişkin yani DH'lerine yönelik çalışmalar yaptığı görülmüştür. Bu noktada alanyazında belirtilen yeni neslin hem eğlenmeyi hem çalışmayı bir arada yapabilme özelliğinin öne çıktığı söylenebilir. Ek olarak alanyazında ortaya konan öğrenenlerin teknolojiyi üretim amaçlı kullanımdan çok oyun oynamak için kullandıklarına ilişkin bulguların (Gallardo-Echenique, Marqués-Molíás, Bullen, ve Strijbos, 2015; Lockyer ve Patterson, 2008, Madge ve arkadaşları, 2009; Luckin ve arkadaşları, 2009; Luckin ve arkadaşları, 2008; Mazman ve Usluel, 2010; Usluel ve Atal, 2013; Usluel ve Altıntaş, 2012) aksine; bu çalışma ile öğrenenlere uygun fırsatlar ve etkinlikler verildiğinde teknolojinin amaca uygun olarak kullanıldığı ortaya konulmuştur.

Alanyazında teknolojinin eğitsel ve üretimsel potansiyelinden nasıl yararlanılabileceği noktasında öğrenenlerin yaratıcı görevlerle üretken kılınması, süreçte etkin katılımlarının sağlanması, desteklenmesi ve yönlendirilmeleri gerektiği ifade edilmektedir (Adams Becker, Freeman, Giesinger Hall, Cummins, ve Yuhnke, 2016; Luckin ve arkadaşları, 2008; Usluel ve Altıntaş, 2012). Bu bağlamda, çalışmada gerçekleştirilen DHA etkinliği ile her bir öğrencinin kendi DH'sini üretme sürecinde görsellerini teknolojiden yararlanarak oluşturmuş; oluşturduğu görsellerle, seçtiği müzik ve hikâyesini ilişkin kendi ses kaydıyla bunların bir bütün haline getirilmesi noktasında araştırmacı desteği sağlanmış öğrenenlere yaratıcı görevler verilmiş; öğrenenler süreçte etkin rol oynamış ve yaptıkları işlerle üretken kılınmıştır. Buradan hareketle DHA etkinliğinin, öğrenenlerin teknolojiyi nasıl üretim amaçlı kullanabilecekleri, öğrenenlerin nasıl üretici olabilecekleri noktasında örnek bir uygulama olduğu ileri sürülebilir.

Bu çalışmada verilerin hem log kayıtları hem de öğrenci görüşleri ile toplanması, bu verilerin analizi ile ulaşılan bulguların karşılaştırılmasını sağlamıştır. Bu karşılaştırma sonucunda da öğrencilerin teknoloji kullanımına ilişkin bulguların farklılaştığı ortaya çıkmıştır. Bu noktada öğrenci görüşlerinin daha çok algıya dayalı olduğu, yanlılığı barındırdığı ve gerçek kullanım örüntülerini tam olarak yansıtmayabileceği söylenebilir. Bu bağlamda bu çalışma ile alanyazını destekler bulgular ortaya konmuştur. Nitekim alanyazında ölçek, anket, görüşme, v.b. öz bildirim/öznel ölçümlerin; bireylerin algısına dayalı olduğu, log verilerinden/nesnel ölçümlerden farklılık gösterebildiği, gerçek kullanım örüntülerini tam olarak yansıtmayabileceği, daha az güvenilir olduğu, yanlılığının ve yanıltıcılığının olabileceği ifade edilmektedir (Bielefeldt, 2002; Boase, ve Link, 2013; Kopcha ve Sullivan, 2007; Parslow, Hepworth, ve McKinney, 2003; Straub, Limayem, ve Karahanna-Evaristo, 1995; Usluel, Avcı, Kurtoğlu ve Uslu, 2013). Buradan hareketle alanyazında öğrenenlerin teknolojiyi kullanım amaçlarını anket, görüşme gibi öz bildirim/öznel ölçümler yoluyla araştıran çalışmalar (Gallardo-Echenique, Marqués-Molíás, Bullen, ve Strijbos, 2015; Green ve Hannon, 2007; Lockyer ve Patterson, 2008, Madge ve arkadaşları, 2009; Luckin ve arkadaşları, 2009; Luckin ve arkadaşları, 2008; Mazman ve Usluel, 2010; Usluel ve Atal, 2013; Usluel ve Altıntaş, 2012), ölçümlerin ne kadar gerçek kullanım örüntüsünü yansıttığı çekincesini beraberinde getirmektedir.

Sonuç olarak, bu çalışma ile verimsiz çalışma zamanı, ilgi ve motivasyon eksikliği, v.b. olası riskler nedeniyle teknolojinin öğrenenler açısından beraberinde getirebileceği çekincelere odaklanarak sınırlamalar getirmek yerine, teknolojinin üretim amaçlı kullanılabilmesi için etkinlikler tasarlanması önemli görünmektedir. Bu noktada bilgi toplumu gereksinimlerinin karşılanmasına yönelik adımlar atılabileceği söylenebilir. Nitekim bilgi toplumunda bireyden, bağımsız ve yaşam boyu öğrenen, üst düzey becerilere ve bilgi becerilerine hâkim, bilgi bakımından zengin ortamlarda çalışmak için yetenekli, takım halinde çalışabilen ve öğrenmeye açık olması beklenmektedir (Anderson, 2008). Ek olarak, bilgi ve iletişim teknolojileri uygulamalarını kullanarak bilgiyi işleme yeteneğinin (görüntü ve ses dosyalarını işlemek, kelime işlemciyle metinler oluşturmak, v.b.), bilgi toplumunun en önemli becerilerinden olduğu ve bu gerekli becerilerin yeni nesil öğrenenlerin çoğunluğu için organize edilmemiş ve sistematik olmayan bir şekilde hem formal hem de informal ortamlarda kazanıldığı ifade edilmektedir (Mioduser, Nachmias, ve Forkosh-Baruch, 2008). Bu bağlamda tasarım sürecinin uygun yön gösterici uygulamalarla gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle sürecin, öğrenen ihtiyacı, tasarım ve uygulama olarak bütüncül bir şekilde ele alınması ve öğrencilerin buna uygun olarak yönlendirilmesi teknolojinin üretim amaçlı kullanımını konusunda katkı sağlayabilir.

### Öneriler

Bu çalışmadaki bulguların, veri toplama aracına göre farklılaşmasından hareketle gelecek benzer çalışmalarda daha sağlıklı sonuçlara ulaşmak için veri toplama araçlarında çeşitlenmeye gidilmesi önerilebilir. Alanyazında öğrenenlerin teknoloji kullanımını araştıran çalışmalarda öz bildirim ölçümlere yer verilmesinden hareketle bu tür çalışmalarda verilerin log kayıtları ile toplanması ve bulguların tekrar değerlendirilmesine yönelik yeni çalışmaların planlanabileceği söylenebilir.

Bu çalışmada öğrencilerin tablet PC kullanımlarının log kayıtları ile elde edilmesi süreci öğrencilerden habersiz bir şekilde gerçekleştirilmiştir. Öğrencilere uygulama öncesi

bilgilendirme yapılsaydı ne tür sonuçların ortaya çıkacağı da merak konusudur. Bu noktada gelecek çalışmalarda bir gruba bilgilendirme yapılarak, bir gruba da bilgilendirme yapılmadan öğrencilerin teknoloji kullanımı karşılaştırılabilir.

### Sınırlılıklar

Bu çalışma, 13 haftalık DHA sürecinin sadece üç haftalık bölümünde öğrencilerin tablet PC kullanımından hareketle hem süre hem de kullanılan teknoloji açısından sınırlıdır. Diğer bir sınırlılık ise tablet PC'lerin yetersiz sayıda oluşundan kaynaklanmaktadır. Sayının yetersizliğinden dolayı Tablet PC'ler öğrenciler gruplara ayrılarak dağıtılmıştır. Bu süreçte hangi tabletlerin hangi günlerde hangi öğrencilerde olduğu kayıt edilerek öğrencilerin Tablet PC'lerde yaptıkları çalışmalarla ilgili log verileri her ne kadar her hafta araştırmacılar tarafından yedeklense de bu durumun bir sınırlılık olduğu söylenebilir.

Çalışmada öğrencilerin gerçek kullanım verilerine ulaşılabilmesi için öğrencilere özellikle bu konuda bilgi verilmemiş olması etik ilkeler bağlamında bir sınırlılık olarak tartışılabilir. Ancak araştırmacıların, öğrencilere tablet PC kullanımlarının log kayıtlarının alınacağı ile ilgili bilgi vermemiş olması, araştırma etiği bağlamında deneklerin kandırılmış olması ile ilgili bir çekince oluştursa da, etik hakkında sorulacak en temel soru olan “yaptığım çalışmanın sonucunda herhangi birisi fiziksel ya da psikolojik olarak zarar görecektir mi?” (Fraenkel ve Wallen, 2006, s.58) sorusuna rahatlıkla hayır yanıtı verilmiş ve verilerin gizliliği sağlanmıştır. Araştırma etiği ile ilgili olarak son derece tartışmalı bir ifade vardır ki, o da “sonuçların olası zararları göze almaya değer değmeyeceği ile ilgilidir” (Fraenkel ve Wallen, 2006, s.59). Kaldı ki bu çalışmada hiç bir taraf zarar görmemiştir.

Ek olarak, yarı yapılandırılmış görüşme sürecinde katılımcıların yaşının küçük olması nedeniyle görüşmelerde derinleşebilmesi farklı teknikleri gerektirmektedir. Bu teknikler kullanılmadan sadece görüşmelerden elde edilen yanıtlarla yetinilmesi bir sınırlılık olarak dile getirilebilir.

### Kaynakça

- Adams Becker, S., Freeman, A., Giesinger Hall, C., Cummins, M., and Yuhnke, B. (2016). *NMC/CoSN Horizon Report: 2016 K-12 Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Alexander, B. (2011). *The new digital storytelling: Creating narratives with new media*. England: Praeger.
- Anderson, R. E. (2008). Implications of the information and knowledge society for education. Editörler J. Voogt, ve G. Knezek, *International handbook of information technology in primary and secondary education* (pp. 5-22). NY, USA: Springer.
- Bielefeldt, T. (2002). Teacher outcomes: Improved technology skills. In J. Johnson, & L. Barker (Eds.), *Assessing the impact of technology in teaching and learning: A sourcebook for evaluators* (pp. 119–137). University of Michigan: Institute for Social Research.



- Boase, J., ve Ling, R. (2013). Measuring Mobile Phone Use: Self-Report Versus Log Data. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 18(4), 508-519. doi:10.1111/jcc4.12021
- Belet, Ş. D., ve Dal, S. (2010). The use of storytelling to develop the primary school students' critical reading skill: the primary education pre-service teachers' opinions. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9, 1830-1834. doi:10.1016/j.sbspro.2010.12.409
- Chang, M. K., ve Law, S. P. M. (2008). Factor structure for young's internet addiction test: A confirmatory study. *Computers in Human Behavior*, 24(6), 2597-2619. doi:10.1016/j.chb.2008.03.001
- Chung, S. K. (2006). Digital storytelling in integrated arts education. *The International Journal of Arts Education*, 4(1), 33-50.
- Davis, A., ve Weinschenker, D. (2012). Digital storytelling and authoring identity. In C.C. Ching, ve B. F. Foley (eds.), *Technology and identity: Research on the development and exploration of selves in a digital World* (pp.47-64). New York, USA: Cambridge University Press
- Efimova, L. (2004). Discovering the iceberg of knowledge work. Fifth European Conference on Organisational Knowledge, Learning and Capabilities (OKLV 2004) Kongresine Sunulmuş Bildiri.
- Ergün, E. ve Altun, A. (2012). Öğrenci gözüyle siber aylaklık ve nedenleri. *Eğitim Teknolojisi: Kuram ve Uygulama*, 2(1), 36-53.
- Fraenkel, J.R., ve Wallen, N.E. (2006). *How to design and evaluate research in education* (6th ed.). USA: McGrawHill.
- Hausknecht, S., Vanchu-Orosco, M., & Kaufman, D. (2016). New Ways to Tell My Story - Evaluation of a Digital Storytelling Workshop for Older Adults. *Proceedings of the 8th International Conference on Computer Supported Education*, 2, 231-239.
- Hess, M. E. (2014). A new culture of learning: Digital storytelling and faith formation. *Dialog*, 53(1), 12-22.
- Frazel, M. (2010). *Digital storytelling guide for educators*. Washington, DC. International Society for Technology in Education (ISTE).
- Gallardo-Echenique, E. E., Marqués-Molíás, L., Bullen, M., ve Strijbos, J. W. (2015). Let's talk about digital learners in the digital era. *The International Review of research in open and distributed learning*, 16(3), 156-187.
- Green, H., ve Hannon, C. (2007). *Their space education for a digital generation*. London: Demos.
- Gudanescu, S. (2010). New educational technologies. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 5646-5649. doi:10.1016/j.sbspro.2010.03.922
- Gurung, B., ve Rutledge, D. (2014). Digital learners and the overlapping of their personal and educational digital engagement. *Computers ve Education*, 77, 91-100. doi: 10.1016/j.compedu.2014.04.012

- Hung, C.-M., Hwang, G.-J., ve Huang, I. (2012). A Project-based digital storytelling approach for improving students' learning motivation, problem-solving competence and learning achievement. *Educational Technology ve Society*, 15(4), 368–379.
- Istemic Starčić, A., Cotic, M., Solomonides, I., ve Volk, M. (2016). Engaging preservice primary and preprimary school teachers in digital storytelling for the teaching and learning of mathematics. *British Journal of Educational Technology*, 47(1), 29-50.  
doi:10.1111/bjet.12253
- Kolikant, Y. B. D. (2010). Digital natives, better learners? Students' beliefs about how the Internet influenced their ability to learn. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1384-1391. doi:10.1016/j.chb.2010.04.012
- Kolikant, Y. B. D. (2012). Using ICT for school purposes: Is there a student-school disconnect?. *Computers ve Education*, 59(3), 907-914.  
doi:10.1016/j.compedu.2012.04.012
- Kopcha, T. J., ve Sullivan, H. J. (2007). Self-presentation bias in surveys of teachers' educational technology practices. *Educational Technology Research and Development*, 55(6), 627-646.
- Lambert, J. (2013). *Digital Storytelling: capturing lives, creating community* (4th ed.). New York: Routledge.
- Lenette, C., Cox, L., & Brough, M. (2013). Digital storytelling as a social work tool: learning from ethnographic research with women from refugee backgrounds. *The British Journal of Social Work*, 45(3), 988-1005.
- Luckin, R., Clark, W., Graber, R., Logan, K., Mee, A., ve Oliver, M. (2009). Do Web 2.0 tools really open the door to learning? Practices, perceptions and profiles of 11–16-year-old students. *Learning, Media and Technology*, 34(2), 87-104. doi: 10.1080/17439880902921949
- Luckin, R., Logan, K., Clark, W., Graber, R., Oliver, M. and Mee, A. (2008). *Learners' Use of Web 2.0 Technologies in and out of school in key stages 3 and 4*.  
[http://dera.ioe.ac.uk/1476/1/becta\\_2008\\_web2\\_learnersuse\\_report.pdf](http://dera.ioe.ac.uk/1476/1/becta_2008_web2_learnersuse_report.pdf) adresinden 8 Mart 2015 tarihinde alınmıştır.
- Malita, L., & Martin, C. (2010). Digital Storytelling as web passport to success in the 21st Century. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 3060–3064.
- Mazman, S. G., & Usluel, Y. K. (2010). Modeling educational usage of Facebook. [doi: DOI: 10.1016/j.compedu.2010.02.008]. *Computers & Education*, 55(2), 444-453.
- McGee, P. (2015). *The Instructional Value of Digital Storytelling: Higher Education, Professional, and Adult Learning Settings*. USA: Routledge.
- Miller, L. C. (2010). *Make me a story: Teaching writing through digital storytelling*. USA: Stenhouse Publishers.
- Mioduser, D., Nachmias, R., ve Forkosh-Baruch, A. (2008). Implications of the information and knowledge society for education. Editörler J. Voogt, ve G. Knezek, *International handbook of information technology in primary and secondary education* (pp. 23-42). NY, USA: Springer.

- Ohler, J. (2013). *Digital storytelling in the classroom. New media pathways to literacy, learning, and creativity*. (2nd ed.) Sage Publications, Thousand Oaks, CA.
- Parslow, R. C. , Hepworth, S. J., ve McKinney, P.A. (2003). Recall of past use of mobile phone handsets. *Radiat Prot Dosimetry*, 106 (3), 233-240.
- Pedró, F. (2006). *The new millennium learners: challenging our views on ICT and learning*. Paris: OECD-CERI. Retrieved from <http://www.oecd.org/edu/ceri/38358359.pdf>
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1–6.
- Prensky, M. (2010). *Teaching digital natives: Partnering for real learning*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- de Reuver, M., ve Bouwman, H. (2015). Dealing with self-report bias in mobile Internet acceptance and usage studies. *Information ve Management*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.im.2014.12.002>
- Rideout, V., Roberts, D., ve Foehr, U. (2005). *Generation M: Media in the lives of 8–18 year-olds*. Menlo Park, CA: Henry Kayser Family Foundation.
- Robin, B. (2006). The Educational uses of digital storytelling. *Proceedings of Society for Information Technology ve Teacher Education International Conference*, 709-716.
- Robin, B., R. (2008). Digital storytelling: A powerful technology tool for the 21st century classroom. *Theory into Practice*, 47(3), 220-228. doi: 10.1080/00405840802153916
- Skinner, E. M., & Hagood, M. C. (2008). Developing literate identities with english language learners through digital storytelling. *The Reading Matrix*, 8(2), 12-38.
- Stacey, G., & Hardy, P. (2011). Challenging the shock of reality through digital storytelling. *Nurse Education in Practice*, 11(2), 159-164. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.nepr.2010.08.003>
- Stenhouse, R., Tait, J., Hardy, P., & Sumner, T. (2013). Dangling conversations: reflections on the process of creating digital stories during a workshop with people with early-stage dementia. *Journal of psychiatric and mental health nursing*, 20(2), 134-141.
- Stewart, K., & Gachago, D. (2016). Being human today: A digital storytelling pedagogy for transcontinental border crossing. *British Journal of Educational Technology*, 47(3), 528-542. doi:10.1111/bjet.12450
- Straub, D., Limayem, M., ve Karahanna-Evaristo, E. (1995). Measuring system usage – implications for IS theory testing. *Management Science*, 41(8), 1328–2134.
- Şahin, M. C. (2009). Yeni binyılın öğrencileri'nin özellikleri. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 155-172.
- Şimşek, B. (2018). *İletişim çalışmaları bağlamında dijital hikâye anlatımı: Kavramlar ve Türkiye deneyimi*. İstanbul: Alternatif Bilişim. [https://ekitap.alternatifbilisim.org/dijital\\_hikaye\\_anlatimi.html](https://ekitap.alternatifbilisim.org/dijital_hikaye_anlatimi.html) adresinden alınmıştır.
- Şimsek, B., & Erdener, B. (2012). Digital visual skills education for digital inclusion of elder women in the community. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 4107-4113.
- Taner, S., Özdemir, A. A., ve Özgür, Y. K. (2013). *Kendime yolculuk 2.-3. sınıf gönüllü kitabı*. İstanbul: Türkiye Eğitim Gönüllüleri Vakfı Yayınları.

- Tapscott, D. (2008). *Grown up digital: How the net generation is changing your world HC*. McGraw-Hill.
- Teo, T. (2013). An initial development and validation of a Digital Natives Assessment Scale (DNAS). *Computers ve Education*, 67, 51-57. doi: 10.1016/j.compedu.2013.02.012
- Thompson, P. (2013). The digital natives as learners: Technology use patterns and approaches to learning. *Computers ve Education*, 65, 12-33. doi: 10.1016/j.compedu.2012.12.022
- Turner, M., Kitchenham, B., Brereton, P., Charters, S. ve Budgen, D. (2010). Does the technology acceptance model predict actual use? A systematic literature review. *Information and Software Technology*, 52, 463–479
- Usluel, Y. K., ve Atal, D. (2013). Students' approach to social network in educational context. *International Journal of Web Based Communities*, 9(2), 188-198.
- Usluel, Y. K., Avcı, Ü., Kurtuğlu, M., ve Uslu, N. (2013). Yeniliklerin benimsenmesi sürecinde rol oynayan değişkenlerin betimsel tarama yöntemiyle incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(1), 53-71.
- Usluel, Y. K., ve Altıntaş, A. (2012). Lise öğrencilerinin Web 2.0 kullanımları Nasıldır? 6. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumuna Sunulmuş Bildiri.
- Van Galen, J. A. (2017). Agency, shame, and identity: Digital stories of teaching. *Teaching and Teacher Education*, 61, 84-93.
- Yang, Y-T. C., & Wu, W-C. U. (2012). Digital storytelling for enhancing student academic achievement, critical thinking, and learning motivation: A year-long experimental study. *Computers & Education*, 59, 339–352.
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods* (3rd ed.). USA: Sage Publications.
- Yuksel, P., Robin, B., ve McNeil, S. (2011). Educational uses of digital storytelling all around the world. *Proceedings of Society for Information Technology ve Teacher Education International Conference*, 2011(1), 1264-1271.