



## The Effect of Digital Storytelling Process on the Development of Reflective Thinking Skills of Learners

Hasan ÇORUK \*<sup>1</sup> , Süleyman Sadi SEFEROĞLU <sup>2</sup> 

\* Corresponding Author, [hasan38kayseri@gmail.com](mailto:hasan38kayseri@gmail.com)

<sup>1</sup> Zonguldak Bülent Ecevit University, Zonguldak, Turkey, [hasan38kayseri@gmail.com](mailto:hasan38kayseri@gmail.com)

<sup>2</sup> Hacettepe University, Ankara, Turkey, [sadi@hacettepe.edu.tr](mailto:sadi@hacettepe.edu.tr)

### ARTICLE INFO

Article history:

Received: 01/02/2020

Accepted: 25/03/2020

Published: 20/06/2020

Keywords:

Digital storytelling

Reflective thinking

Cooperation

### ABSTRACT

*The aim of this study is to determine the effect of digital storytelling process on the development of reflective thinking skills of learners. The study group of the study consists of 32 students, 13 female and 19 male. Mixed pattern is used in the study. The quantitative part was carried out as pretest-posttest experimental design with a single group and the problem-based reflective thinking skills scale was used as a data collection tool. In the qualitative part, the digital storytelling process evaluation form was used to get the views of the learners. The findings show that there is a significant increase in the reflective thinking skills of the learners in the digital storytelling process. This situation is also confirmed separately in the sub-factors of questioning, reasoning, and evaluation of the scale. Findings also indicate that women learners increased their reflective thinking skills significantly more than men. Research findings also show that digital storytelling increases the collaboration between learners, improves literacy knowledge, and gives importance to research, analysis, and certification in related subjects. When the platforms where learners form digital stories are analyzed, it is understood that mostly web 2.0 tools are used. Thus, it could be claimed that web-based digital storytelling studies are more effective than digital storytelling studies with computer package programs. The learners stated that they experienced stress during the application process. The reason provided for this was the insufficiency of time and therefore the inability to apply the scenario as desired. Therefore, it is suggested that sufficient time is allocated for the introduction of the platforms where students create their own digital stories. In addition, learners need to be provided with more guidance during the processes where they work on their project.*

## Dijital Öyküleme Sürecinin Öğrenenlerin Yansıtıcı Düşünme Becerilerinin Gelişimine Etkisi

### MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Geliş: 01/02/2020

Kabul: 25/03/2020

Yayın: 20/06/2020

### ÖZET

*Bu çalışmanın amacı dijital öyküleme sürecinin öğrenenlerin yansıtıcı düşünme becerilerinin gelişimine etkisini belirlemektir. Araştırmanın çalışma grubunu 13'ü kadın 19'u erkek olmak üzere 32 öğrenen oluşturmaktadır. Karma desenin kullanıldığı çalışmanın nicel bölümü tek gruplu öntest-sontest deneysel desen olarak yürütülmüş, veri toplama aracı*

Anahtar Kelimeler:  
Dijital öykü  
Yansıtıcı düşünme  
İşbirliği

olarak probleme dayalı yansıtıcı düşünme becerileri ölçeği kullanılmıştır. Nitel bölümde ise öğrenenlerin görüşlerini almak amacıyla dijital öyküleme süreci değerlendirme formu kullanılmıştır. Bulgular öğrenenlerin dijital öyküleme sürecinde yansıtıcı düşünme becerilerinde anlamlı derecede olumlu yönde artış olduğunu göstermektedir. Bu durum ölçeğin sorgulama, nedenleme ve değerlendirme alt faktörlerinde de doğrulanmaktadır. Kadın öğrenenler erkeklere oranla yansıtıcı düşünme becerilerini anlamlı derecede daha fazla artırmışlardır. Bulgular ayrıca sürecin öğrenenlerin işbirliği süreçlerini olumlu yönde etkilediğini, okuryazarlık bilgilerini geliştirmelerinin ve ilgili konularda araştırma, analiz ve belgelendirme konularına önem vermelerinin sağlandığını göstermektedir. Öğrenenlerin dijital öykülerini oluşturdukları platformlar analiz edildiği zaman çoğunlukla web 2.0 araçlarının kullanıldığı anlaşılmaktadır. Bu durum web tabanlı dijital öyküleme çalışmalarının bilgisayarda paket programlarla gerçekleştirilen dijital öyküleme çalışmalarına göre daha etkili olduğu şeklinde değerlendirilmektedir. Öğrenenler uygulama süreçleri boyunca stres yaşadıklarını belirtmişler ve bu durumun nedeni için de sürenin yetersizliği ve senaryonun istendiği şekilde uygulanamamasını göstermişlerdir. Yapılacak araştırmalara yönelik olarak, öğrenenlere dijital öykülerini oluşturabilecekleri platformların tanıtımı için yeterli sürenin ayrılması ve süreç içerisinde daha sık rehberlik faaliyetlerine bulunulması önerilmektedir.

## 1. Giriş

Günümüz öğrenme ortamlarında teknolojinin etkin bir biçimde kullanılmasına dayalı süreçler büyük önem taşımaktadır. Alanyazında bir yöntem olarak dijital öykülemenin, öğrenenlerin yaptıkları uygulamalarda öğretim teknolojilerini etkin kullanmaları sayesinde öğrenmelerinde artış oluştuğunun kanıtlandığına değinilmektedir (Gibbins, 2013, Huff, 2009; Solomon, 2010). Sözü edilen yöntem sayesinde insanlar, kendi fotoğraflarını ve dillerini kullanarak oluşturdukları dijital öykülerle kendilerini yansıtmakta, tartışmakta ve diğer bilgilerini paylaşmaktadırlar (Atchley, 2010). Bu çalışma kapsamında giriş bölümünde öncelikle dijital öyküleme ve yansıtma konuları ele alınmaktadır.

### 1.1. Dijital Öyküleme Tekniği ve Öğrenme Ortamlarında Kullanımı

Dijital öykü, anlatma sanatının video, grafik, ses ve anlatım gibi dijital unsurlarla birleştirilmesi sonucu ortaya çıkmış etkili bir haberleşme şekli olarak tanımlanabilir (Garrety, 2008). İlk olarak 1960'larda film ve televizyon programları formatında kendini gösteren bu teknik, 80'lerden itibaren aktif olarak hem öğreticiler hem de öğrenenler tarafından öğrenme ortamlarında kullanılmaktadır (Dinçer, 2019). Kahraman (2013) dijital öykülerin fotoğraf, video, grafik, ses ve yazı gibi çoklu medya formlarını içeren, 2-3 dakikadan 5 dakika uzunluğuna kadar olabilen, bir olayı anlatmak ya da aktarmak üzere kullanılan çoklu medya klipleri olduğunu belirtmektedir. Birçok dijital öykü, arkadaş ya da aile ile ilgili kişisel anlatım içerirken, bazıları da bir anı ya da konu hakkında

bilgi ya da bakış açısı sunabilmektedir. Çünkü öykü, mesaj vermek, öğretmek, düşünceyi cesaretlendirmek ve değişimi başlatmak için güçlü bir araç olarak görülmektedir (Atchley, 2010).

Dijital öykü, dijital vatandaşlara ulaşmada ve müfredatı onlarla ilişkilendirmede günümüzün en önemli öğretim araçlarından birisi olarak değerlendirilebilir. Dijital öykücülük, öğretmen ve öğrenenlerin 21. yüzyıl teknolojik imkânlarını kullanarak anlamlı projelerde aktif katılımcı olmalarına imkân tanır (Robin, 2008). Bromberg vd.'nin (2013), "dijital öykücülük projelerinin temel amacı, öğrenme sürecinde kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu alma konusunda öğrenenleri cesaretlendirmektir" şeklindeki saptaması da bu bağlamda anlamlı görünmektedir.

Dijital öyküler, hem bizzat eğitimciler hem de öğrenenler tarafından hazırlanabilir. Özellikle, öğrenenlerin ne araştırdıklarını ve ne öğrendiklerini dijital resim, ses ve anlatım koyarak anlattıkları öyküler, bireysel öğrenmelerle sonuçlanan etkinliklerdir (Garrety, 2008). Her öğrenen kendi anlayışını bu öyküler aracılığıyla eşsiz bir biçimde ifade edebilmektedir.

Dijital öykü anlatımının diğer öykü anlatımı formlarından daha güçlü olduğu belirtilmektedir. Çünkü dijital format, öğrenenin bilgisini çok hızlı bir şekilde küresel izleyicinin ulaşımına sunmaktadır (Küngerü, 2016). Öğrenenler kütüphanede ve internette araştırma yapmayı öğrenerek bir taraftan derin bir içerik araştırması yapabilmekte, öbür taraftan da bunları sentezleyerek analiz yapabilmektedirler. Ayrıca, dijital öykü anlatımını oluşturmayı öğrenen öğrenenler fikirlerini daha iyi düzenleyerek, sorular sorarak, fikirlerini ayrıntılı bir biçimde açıklayarak ve anlatılar oluşturarak daha gelişmiş iletişim becerileri gösterebilmektedirler. Kısaca bu süreç, öğrenenlerin izleyiciler için öykülerini üretmelerine ve fikirlerini daha anlamlı ve bireysel bir şekilde ifade etmelerine olanak tanımaktadır (Robin, 2008). Öğrenenlerin dijital öyküleme sürecine aktif katılımlarının sağlanması ile birlikte ders ve öğrenilen konu onların gözünde daha ilginç kılınmaktadır (Karakoyun & Erişti, 2011; Beckmann Wells, 2013).

Matthews'e (2008) göre dijital öyküler yalnızca öğrenenlerin etkin katılımını sağlamaz, aynı zamanda öğrenmelerini yansıtmaya olanağı da sağlar. Bu görüşe paralel olarak Barrett (2006) de dijital öykülerle gerçekleşen yansımaların öğrenme etkinliğinin ve derin öğrenmenin gelişmesine katkı sağlayacağını belirtmektedir. Barrett ayrıca dijital öyküleme çalışmalarının, derin öğrenmenin yansıtılması, proje tabanlı öğrenme ve teknolojinin derse kaynaştırılmasının (entegrasyonunun) sağlanmasını kolaylaştıracağına işaret etmektedir. Bu bağlamda dijital öyküleme sürecinin yansıtıcı düşünmeye olumlu yönde katkılarının olduğu söylenebilir.

Dijital öyküleme çalışmaları yürütülürken amaca uygun oluşturulma biçimleri bulunmaktadır. Frazel'in (2010) dijital öyküleme süreci Tablo 1'de belirtildiği üzere 3 aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar "hazırlık, üretim ve sunum" aşamalarıdır. Bu araştırma kapsamında öğrenenler dijital öykülerini Frazel'in planladığı süreci takip ederek oluşturmuşlardır.

Table 1. Dijital Öyküleme Sürecinin Aşamaları (Frazel, 2010)

Hazırlık	Üretim	Sunum
Nasıl bir öykü oluşturulacağını ve sunulacağını belirlemek	Gerekli olan içerikleri belirlemek, elde etmek	Hazırlanan dijital öykünün gösterimini yapmak
Öykü haritası ve zaman çizelgesi oluşturmak	Geçişler arasında çeşitli efektler uygulamak	Çevrim-içi ortamda paylaşmak
Senaryo yazmak	Video formatında çalışmayı hazır hale getirmek	
Anlatımı hazırlamak	Akran görüşü almak	
Süreç değerlendirme rubriği oluşturmak	CD veya DVD olarak arşivlemek	

## 1.2. Yansıtıcı Düşünme

Yansıma kavramı, öğrenme sürecinde öğrenenin yaşadığı deneyimlerden bir zihinsel model meydana getirmesi, öğrenme sürecinde öğrendiklerini ne düzeyde yapılandırdığını farklı şekillerde ifade etmesi durumu olarak ifade edilmektedir (Prensky, 2001). Temellerini Dewey'in (1933) attığı bilinen yansıma kavramını yine alanın öncülerinden Schön (1987), öğrenenlerin gerçekte ne yaptıklarını yakından incelemeye dayanan, bilinenin ötesine gitmeyi, verilenleri ezberlemek yerine öğrenme deneyimlerini artırmayı amaçlayan düşünme biçimi şeklinde tanımlamaktadır.

Ünver (2003), Dewey'in temellendirdiği yansıtıcı düşünme kavramını; görüşler arasında anlamlı ilişkilere dayanan bir ardışıklığın olduğu, olgu ve olaylara ilişkin duygu ve inançları olumlu duruma getirmenin amaçlandığı, durumların mantığa uygun olup olmamasına bağlı olarak değerlendirildiği, bilinçli bir araştırma yapmayı gerektiren süreç olarak ayrıntılandırmaktadır.

Farra'ya (1988) göre yansıma durumu üç aşamadan oluşan bir süreçte gerçekleşmektedir. İkilem, kriz, kargaşa, gerginlik ya da sorunun algılandığı ve düzeltilmesi gerektiğinin ayırdına varıldığı yansıma öncesi aşaması, ilk aşamadır. Yansıma aşaması ikinci aşamadır ve bilişte belirli bir hedefe yönelik sıralı bir düşünme sürecini içerir. Sorunun çözülmesi ile birlikte büyük bir doyumun ve hoşlanma duygusunun yaşandığı, bilişsel ve duyuşsal dengeye ulaşılan aşama ise son aşama olan yansıma sonrası'dır. Yansıtıcı düşünme becerilerinin bir süreçte gelişim gösterebildiğini belirten Bayrak ve Usluel (2011), bu becerilerin gelişmesi için desteklenmesi gerektiğine işaret etmekte ve gelişen teknolojilerin bu noktada önemli fırsatlar sunduğunu belirtmektedirler.

Öğretimsel teknolojilerle desteklenen etkinliklerin öğrenenlerin yansıtıcı düşünme becerilerinin gelişimine katkı sunmak amacıyla kullanılabileceği çeşitli araştırmalarda belirtilmektedir (Saritepeci, 2017). Burada ifade edilen teknoloji destekli etkinliklerden birisi de dijital öyküleme. Bu açıdan dijital öyküleme sürecinin öğrenenlere sunacağı olası katkıların tespit edilmesi ve paylaşılması, öğreticilerin derslerinde daha etkili ve verimli ders ortamı oluşturmalarına imkân sağlamaları açısından önem taşımaktadır.

### 1.3. Amaç

Bu çalışmanın amacı dijital öyküleme sürecinin öğrenenlerin yansıtıcı düşünme becerilerinin gelişimine etkisini belirlemektir. Bu amaca ulaşmak üzere aşağıdaki araştırma sorularına yanıt bulmaya çalışılmıştır:

- Dijital öyküleme sürecinin öğrenenlerin yansıtıcı düşünme becerilerinde anlamlı bir farklılık oluşturma durumu nedir?
  - Dijital öyküleme sürecinin öğrenenlerin yansıtıcı düşünme becerilerinde cinsiyete göre anlamlı bir farklılık oluşturma durumu nedir?
  - Dijital öyküleme sürecinin öğrenenlerin yansıtıcı düşünme becerileri alt faktörlerinde anlamlı bir farklılık oluşturma durumu nedir?
- Öğrenenlerin dijital öyküleme süreci ile ilgili değerlendirmeleri nelerdir?

## 2. Yöntem

Bu araştırmada yöntem olarak karma desen kullanılmıştır. Etkisi merak edilen değişkenin belli koşullarda uygulanarak tepkilerin saptanması, değişkenlerin aralarında bulunan sebep-sonuç ilişkilerinin belirlenmesi amacıyla deneysel yöntem kullanılır (Çepni, 2010). Bu araştırmada da öğrenenlerin yansıtıcı düşünme becerilerinin dijital öyküleme sürecindeki değişimlerini incelemek amacıyla gerçekleştirilecek araştırmada tek gruplu öntest-sontest deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmada öğrenenlerin sürece yönelik düşüncelerini ortaya koymak amacıyla beş soru içeren “dijital öyküleme süreci değerlendirme formu” başlıklı bir form kullanılmıştır. Bu şekilde farklı yöntemler ve farklı araştırma bileşenleri ile araştırma alanını ve araştırma aralığını genişletmek amaçlanmıştır (Greene, Caracelli, & Graham, 1989).

### 2.1. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu bir meslek yüksekokulunun bilgisayar teknolojileri bölümünde öğrenim görmekte olan öğrenenler oluşturmaktadır. Araştırmanın planlama aşamasında 33 öğrenci yer almıştır.

Öğrenenlerin dijital öyküleme yöntemini daha önce kullanmamış olmaları, araştırmanın etkilerini daha net gözleyebilmek açısından önem arz etmektedir. Araştırma grubu, öğrenenlere uygulanan kişisel bilgi formu verilerine göre belirlenmiştir. Uygulanan form dâhilinde daha önce dijital öyküleme sürecinde bulunduğunu bildiren 1 öğrenci araştırma kapsamından çıkarılmış ve kalan 32 öğrenci araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur. Çalışma grubundaki bu katılımcıların 19'u erkek, 13 tanesi de kadın öğrencidir.

Araştırma kapsamında öğrenenlerin dijital öykülerini rahatlıkla oluşturabilmeleri için bilgisayar ve internet kullanabilmeleri gerekmektedir. Bu bakımdan formda sorulan bilgisayara sahip olma durumu konusunda olumsuz yanıt veren 3 öğrenci ile evinde internet bağlantısı olma durumu konusunda olumsuz yanıt veren 2 öğrenci, gruplar oluşturulurken farklı gruplarda olacak şekilde planlanmıştır.

## 2.2. Veri Toplama Araçları

Dijital öyküleme sürecinin öğrenenlerin yansıtıcı düşünme becerilerinin gelişimine etkisinin incelendiği bu çalışmada "Kişisel Bilgi Formu", "Yansıtıcı Düşünme Ölçeği" ve "Dijital Öyküleme Süreci Değerlendirme Formu" başlıklı üç ayrı veri toplama aracı kullanılmıştır.

### *Kişisel bilgi formu*

Kişisel Bilgi Formu araştırmacılar tarafından geliştirilmiş bir formdur. Bu formda katılımcı öğrencilerin cinsiyet, bilgisayar sahiplik durumu ve internet kullanma durumları gibi konularda bilgi toplamak için toplam 4 soru bulunmaktadır.

### *Yansıtıcı düşünme becerileri ölçeği*

Bu çalışma kapsamında kullanılan ikinci veri toplama aracı Kızılkaya ve Aşkar (2009) tarafından geliştirilen "Probleme Dayalı Yansıtıcı Düşünme Becerileri Ölçeği" başlıklı ölçektir. Bu ölçek, sorgulama (1, 3, 7, 9 ve 13. maddeler), değerlendirme (2, 4, 6, 10 ve 14. maddeler) ve nedenleme (5, 8, 11 ve 12. maddeler) alt boyutlarından oluşmaktadır. Ölçek "Her zaman=5", "Çoğu zaman=4", "Bazen=3", "Nadiren=2" ve "Hiçbir zaman=1" şeklinde 5'li likert tipinde hazırlanan 14 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte öğrenenlerin puanının yüksekliği veya düşüklüğüyle ilgili dereceler yansıtıcı düşünme becerilerine sahip olma derecesi olarak yorumlanacaktır. Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış olan ölçeğin güvenilirlikle ilgili olarak Cronbach Alpha katsayısı 0,83 olarak hesaplanmıştır.

### ***Dijital öyküleme süreci değerlendirme formu***

Bu çalışmanın üçüncü veri toplama aracı “Dijital Öyküleme Süreci Değerlendirme Formu” başlıklı formdur. Bu form, öğrenenlerin içinde buldukları süreci değerlendirmelerine imkân tanımayı; sürecin gerekliliği, süreç boyunca yaşanan işbirlikleri ve sürecin yönetimi konularında onların değerlendirmelerini almayı amaçlamaktadır. Araştırmacılar tarafından geliştirilen bu form, araştırma sorularına hizmet etme derecesini ve anlaşılabilirliğini ölçmek üzere iki alan uzmanına gönderilmiştir. Alan uzmanlarının görüşleri alınarak son şekli verilen formda yapılandırılmış beş adet soru bulunmaktadır.

### **2.3. Uygulama Süreci**

Bu araştırma kapsamında oluşturulan dijital öyküler için bir süreç planlaması yapılmıştır. Bu sürecin tasarımında Frazel’in (2010) dijital öyküleme süreci temel alınmıştır. Yapılan süreç tasarımı aşağıdaki şekildedir:

#### **1. Hafta**

- Çalışmanın ilk haftasında, yapılacak çalışmayla ilgili olarak öğrencilere yönelik bilgilendirmeler yapılmıştır. Bu amaçla öğrenciler dijital öykünün ne olduğu ve dijital öykülerin hangi dijital platformlar kullanılarak oluşturulabildiği konusunda bilgilendirilmiştir. Ayrıca öğrencilere örnek dijital öyküler izletilmiştir.
- Kişisel Bilgi Formu öğrenciler tarafından doldurulmuştur.
- Probleme dayalı yansıtıcı düşünme becerileri ölçeği öğrencilere öntest olarak uygulanmıştır.
- Öğrenciler iki ya da üç üyeden oluşacak şekilde gruplara bölünerek toplam 12 grup oluşturulmuştur. Bu süreçte öğrenciler gruplarını kendileri belirlemiştir. Gruplar 1’den 12’ye kadar numaralandırılmıştır.
- Google Drive ortamında “Dijital Öykü” başlıklı bir paylaşım alanı oluşturulmuş ve öğrenciler bu alana üye yapılmıştır. Öğrenci gruplarına verilen numaralara paralel bir şekilde her grup için bir dizin oluşturulmuş ve yapılacak tüm paylaşımların ilgili grubun dizinine eklenmesi istenmiştir. Bu dizinlerde yapılan bütün paylaşımların araştırmaya katılan diğer öğrenciler tarafından da görülmesine olanak sağlayacak düzenleme yapılmıştır. Bu sayede diğer gruplarda hazırlanan projelerin incelenmesine ve fikir edinilmesine olanak sağlanmıştır.
- Öğrencilerden, ders konuları kapsamında birer problem durumu cümlesi belirlemeleri ve bu problemin çözümlemesi amacı ile hangi dijital öykü platformunu kullanacaklarını belirlemeleri istenmiştir.
- Öğrencilere, problem durumunu çözüme kavuşturmak için kaynak taramaları yaptırılmıştır.



## 2. Hafta

- Öğrenciler öykü senaryoları yazmış, dersin öğretmeni ile bu senaryoların uygunluğu konusunda fikir alışverişi yapmış ve senaryolara ilişkin anlatımlar hazırlamıştır.
- Senaryolara uygun dijital öykü platformu belirlenmiş, anlatımlara uygun içerik ve görseller oluşturulmaya başlanmıştır.

## 3. Hafta

- Oluşturulan içerik ve görsellere uygun efektler eklenerek dijital öykülere görsel zenginlik kazandırma çalışmaları yürütülmüştür.
- Öğrenciler kendi aralarında görüşmeler yaparak dijital öykülerin nasıl zenginleştirebileceği konusunda fikir alışverişi yapmışlardır.
- Hazırlanan dijital öykü bölümleri ders danışman öğretim elemanı ile paylaşılmıştır. Öğretim elemanının verdiği geri bildirimler doğrultusunda gerekli görülen düzeltmeler uygulanmıştır.

## 4. Hafta

- Dijital öyküleme çalışmaları tamamlanmış ve bu öyküler belirlenen bulut ortamına aktarılmıştır.
- Ders öğretmeni tarafından öğrencilere süreç değerlendirme formu uygulanmıştır.
- Ders öğretmeni tarafından öğrencilere probleme dayalı yansıtıcı düşünme becerileri ölçeği son test olarak uygulanmıştır.
- Oluşturulan dijital öyküler gruplar tarafından sınıf ortamında sunulmuştur. Öğrencilerin eleştirileriyle güçlendirilen çalışmalara son hali verilerek süreç sonlandırılmıştır.

### 2.4. Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında elde edilen nicel veriler bilgisayar tabanlı bir analiz programı kullanılarak analiz edilmiştir. Probleme Dayalı Yansıtıcı Düşünme Becerileri Ölçeği verilerinin analizinde, ankette bulunan maddeler 5-4-3-2-1 şeklinde puanlanmıştır. Bir öğrenen ölçekten maksimum 70, minimum 14 puan alabilmektedir. Grupların normal dağılım gösterip göstermediğinin tespit edilmesi amacıyla Shapiro Wilk değerlerine bakılmış ve bu işlem sonunda grupların normal dağılım gösterdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Normallik değerleri Tablo 2’de sunulmaktadır.



Tablo 2. Shapiro-Wilk Normal Dağılım Değerlerinin Dağılımı

Uygulanan Testler	p
Öntest	,848
Sontest	,927
Nedenleme Öntest	,479
Nedenleme Sontest	,051
Sorgulama Öntest	,078
Sorgulama Sontest	,861
Değerlendirme Öntest	,875
Değerlendirme Sontest	,303

Çalışmayla ilgili veriler grupların dağılımının normal olduğunu göstermektedir. Ayrıca grup sayılarının da 30'dan fazla olması, analiz yaparken parametrik testlerin kullanılabilceğini göstermektedir (Demir, Saatçioğlu, & İmrol, 2016). Ancak örneklem sayısı belirtilen değerin altına düştüğü için (Kadın=13, Erkek=19) cinsiyete yönelik analizler yapılırken parametrik olmayan analiz yöntemleri kullanılmıştır.

Araştırmada elde edilen nitel verilerin çözümlenmesi tematik analiz yoluyla gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler araştırmanın kuramsal çerçevesine dayalı olarak belirlenen temalar bağlamında derinlemesine incelenmiştir. İlk olarak görüşme verilerinin dökümü yapılmış, daha sonra iki farklı araştırmacı tarafından kelimeler, cümleler ve paragraflar kodlama için belirlenmiş ve işaretlenmiştir. Bir sonraki aşamada araştırmacıların ayrı ayrı yaptıkları kodlamalar bir araya getirilerek karşılaştırılmıştır. Kodlar arası uyumu ölçmek amacıyla çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Bu yöntemlerden birisi olan Miles-Huberman (2015) yönteminde elde edilen değerin %70'in üzerinde olması beklenmektedir. Bu araştırmada bu değer %81 olarak ölçülmüştür. Bu değere göre kullanılan bu ölçme aracının güvenilir olduğu söylenebilir.

### 3. Bulgular ve Tartışma

Bu bölümde, çalışma kapsamında toplanan veriler araştırma problemleri temel alınarak analiz edilmiş ve elde edilen bulgular ilgili alanyazın dikkate alınarak tartışılmıştır. Bulgular bu araştırmanın amacı doğrultusunda belirlenen alt problemler ayrı ayrı cevaplandırılacak şekilde sunulmuştur. Bu bağlamda öncelikle dijital öyküleme sürecinin öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerileri üzerindeki etkisine bakılmış ve daha sonra öğrencilerin sürece ilişkin değerlendirmeleri incelenmiştir.

#### 3.1. Yansıtıcı Düşünme Becerileri

Bu araştırmanın ilk sorusu "Dijital öyküleme sürecinin öğrenenlerin yansıtıcı düşünme becerilerinde anlamlı bir farklılık oluşturma durumu nedir?" şeklinde belirlenmiştir. Bu soruya yanıt bulmak üzere, öğrenenlere dijital öyküleme

yöntemi kullanılmadan önce öntest olarak ve süreç sonucunda sontest olarak uygulanan Probleme Dayalı Yansıtıcı Düşünme Becerileri Ölçeği verilerinin analizi yapılmıştır. Bu analizin sonuçları ilgili alanyazın bulguları dâhilinde tartışılmıştır. Öğrencilere araştırma öncesinde ve sonrasında uygulanan yansıtıcı düşünme becerilerine ölçeği verilerine ilişkin eşli örneklem t-testi sonuçları Tablo 3'te sunulmaktadır.

Tablo 3. Yansıtıcı Düşünme Becerileri Ölçeği Ön test ve Son test Puanlarına Ait Eşli Örneklem t Testi Sonuçlarının Dağılımı

	Ortalama ( $\bar{X}$ )	Standart Sapma (SS)	T	Serbestlik Değeri (Sd)	p
Öntest	3,41	0,59	-4,40	31	,000
Sontest	3,87	0,48			

Tablo 3'teki veriler incelendiğinde, öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerileri öntest ortalamasının  $\bar{X}_{TÖ}=3,41$  ve son test ortalamasının  $\bar{X}_{TS}=3,87$  olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre son testler yönünde anlamlı bir farklılığın bulunduğu söylenebilir ( $t_{(31)}=-4,40$ ,  $p<0,05$ ). Bu bulgular dâhilinde öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerilerinde araştırma öncesine göre anlamlı derecede artış olduğu görülmektedir.

Alanyazında konu ile ilgili araştırmalar incelendiğinde bu çalışmanın bulgularına paralel bulgular elde edildiği görülmektedir. Örneğin, Karakoyun'un (2014) yaptığı araştırmada da öğrenciler dijital öykülerini oluşturmak için farklı kaynaklardan araştırma yaptıktan sonra bu bilgileri harmanlayarak kendi bakış açılarını ve düşüncelerini dijital öykülerine başarılı bir şekilde yansıtmışlardır. Wang ve Zhan (2010) dijital öyküleme etkinliklerinin sınıf ortamında aktif, yansıtıcı ve eğlenerek öğrenme gibi olanaklar sunduğunu belirtmişlerdir. Barrett (2006), dijital öykülemenin öğrenen katılımı, derin öğrenme için yansıtma, proje tabanlı öğrenme ve öğretimle teknolojinin etkili entegrasyonu stratejilerini bir araya getirmeyi kolaylaştırdığını belirtmiştir. Dijital öyküleme sürecinde öğrenenlerin metni kendi yaratıcılıkları çerçevesinde çeşitli çoklu ortam araçlarıyla çok katmanlı bir metne dönüştürme imkânı sağlayarak yansıtıcı ve yaratıcı düşüncelerini de geliştirmekte olduğunu bildiren Paull, (2002) bu bağlamda dijital öykülemenin yansıtıcı düşünme becerilerinin gelişimi açısından faydalı bir etkinlik olduğunu bildirmiştir.

### ***Dijital öyküleme sürecinin öğrenenlerin yansıtıcı düşünme becerilerinde cinsiyete göre anlamlı bir fark oluşturma durumu***

Alanyazında yansıtıcı düşünme becerilerine yönelik olarak cinsiyet değişkeninin önemine değinilmektedir. Bu doğrultuda bu araştırma kapsamında da cinsiyet değişkeni incelenmiştir. Bu bağlamda belirlenen "Dijital

öyküleme sürecinin öğrenenlerin yansıtıcı düşünme becerilerinde cinsiyete göre anlamlı bir farklılık oluşturma durumu nedir?" şeklindeki araştırma sorusunu yanıtlamak üzere Yansıtıcı Düşünme Becerileri Ölçeği öntest/sontest sonuçlarıyla ilgili olarak Mann-Whitney U analizi yapılmış ve analiz sonuçları Tablo 4 ile Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 4. Yansıtıcı Düşünme Becerileri Ölçeği Öntest Sonuçlarının Cinsiyet Faktörü Dahilinde İncelenmesine Yönelik Mann-Whitney U Analizi Sonuçlarının Dağılımı

	f	Sıra Ortalaması ( $\bar{X}$ )	Sıra Toplamı	U	p
<b>Kadın</b>	13	18,69	243,0	95,0	,274
<b>Erkek</b>	19	15,0	285,0		

Öntestlerde kadın öğrenenlerin ortalaması  $\bar{X}_{TÖK}=3,50$  iken erkek öğrenenlerin ortalaması  $\bar{X}_{TÖE}=3,34$  olarak tespit edilmiştir. Ortalamalardaki bu farklılığın anlamlılık derecesini ölçmek amacıyla Mann-Whitney U analizleri yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda yansıtıcı düşünme becerileri ölçeği öntest sonuçlarına göre kadın ve erkek öğrenenler arasında anlamlı fark bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ). Bu sonuçlara göre araştırma süreci öncesinde erkek ve kadın öğrenenlerin yansıtıcı düşünme becerisi puanları açısından benzer seviyede oldukları söylenebilir ( $U=95,0$ ,  $p>0,05$ ).

Tablo 5. Yansıtıcı Düşünme Becerileri Ölçeği Sontest Sonuçlarının Cinsiyet Faktörü Dâhilinde İncelenmesine Yönelik Mann-Whitney U Analizi Sonuçlarının Dağılımı

	N	Sıra Ortalaması ( $\bar{X}$ )	Sıra Toplamı	U	p
<b>Kadın</b>	13	21,12	274,5	63,5	,021
<b>Erkek</b>	19	13,34	253,5		

Sontestlerde kadın öğrenenlerin ortalaması  $\bar{X}_{TSK}=4,11$  iken erkek öğrenenlerin ortalaması  $\bar{X}_{TSE}=3,71$  olarak tespit edilmiştir. Bu veriler her iki grupta da artış olduğunu göstermektedir. Bu artışın anlamlılık düzeyini ölçmek amacıyla Mann-Whitney U analizleri yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre kadın öğrenenlerin yansıtıcı düşünme becerilerinde oluşan artış erkek öğrenenlerinkine oranla daha anlamlı ve yüksek düzeydedir ( $U=63,5$ ,  $p<0,05$ ).

Elde edilen bulgu alanyazındaki verilerle karşılaştırıldığında benzer bulgularla karşılaşılmaktadır. Örneğin Hoare'nin (2006) araştırmasında da yansıtıcı düşünmenin cinsiyete göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Kızılkaya ve Aşkar'ın (2009) araştırma sonuçlarında; problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ölçeği puanlarının cinsiyete göre anlamlı olarak farklılık gösterdiği ve bu farklılığın kız öğrenenler lehine olduğu belirtilmektedir. Gohindo'nun (2004) araştırmasında cinsiyet değişkeni üzerinde durulmuş ve erkeklerin yapmakta oldukları işleri hızlıca yerine getirmeye çalıştıkları, kadınların ise eyleme geçmeden önce düşünme

konusuna biraz daha eğilimli oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Hasırcı ve Sadık'ın (2011) araştırmalarında yansıtıcı düşünme becerileri açık fikirlilik alt boyutunda değerlendirilmiş ve kadınlar lehine sonuçlar alınmıştır. Duban ve Yelken'in (2010) öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünceleri arasında cinsiyete göre fark olup olmadığını incelediği araştırmada kadınlar lehine anlamlı bir farklılığın olduğu sonucuna varılmıştır. Öte yandan alanyazında yansıtıcı düşünme becerilerinin cinsiyete göre farklılık göstermediği bulgusuna ulaşılan çalışmalar (İnönü, 2006) mevcut olsa da bu çalışmalar sınırlı düzeyde kalmaktadır.

### ***Dijital öyküleme sürecinin öğrenenlerin yansıtıcı düşünme becerileri alt faktörlerinde anlamlı bir farklılık oluşturma durumu***

Öğrenenlere uygulanan probleme dayalı yansıtıcı düşünme ölçeğinde nedenleme sorgulama ve değerlendirme başlıklarında 3 alt faktör bulunmaktadır. Yansıtıcı düşünme becerileri açısından yüksek derecede önem arz eden bu faktörlerin hangilerinin dijital öyküleme süreci içerisinde ne düzeyde değiştiğini ortaya koymak amacıyla "Dijital öyküleme sürecinin öğrenenlerin yansıtıcı düşünme becerileri alt faktörlerinde anlamlı bir farklılık oluşturma durumu nedir?" şeklinde bir araştırma sorusu belirlenmiştir. Bu soruya yanıt bulmak üzere yansıtıcı düşünme becerileri ölçeği alt faktörlerine yönelik olarak eşli örneklem t testi analizi yapılmış ve analiz sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Yansıtıcı Düşünme Becerileri Alt Faktörleri Ön test ve Son test Puanlarına Ait Eşli Örneklem t-Testi Sonuçlarının Dağılımı

Faktörler	Test	Ortalama ( $\bar{X}$ )	Örneklem (N)	Standart Sapma (SS)	t	Serbestlik Değeri (Sd)	p
Nedenleme	NÖ	3,43	32	0,76	-2,24	31	0,033
	NS	3,78	32	0,77			
Sorgulama	SÖ	3,51	32	0,55	-3,44	31	0,002
	SS	3,93	32	0,49			
Değerlendirme	DÖ	3,27	32	0,84	-4,10	31	0,000
	DS	3,90	32	0,58			

Tablo 6'da verilen değerler incelendiğinde tüm alt faktörlerde anlamlı farklılıklar bulunduğu görülmektedir. Bununla birlikte değerlendirme faktörü diğer faktörlere oranla daha anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir ( $p=0,00$ ). Öğrenenlerin araştırma öncesinde değerlendirme alt faktörüne yönelik ortalamaları en düşük düzeyde iken araştırma sonrasında sorgulama faktörü ile yaklaşık aynı düzeye gelmiştir. Öğrenenler değerlendirme faktörü bağlamında yansıtıcı düşünme becerilerini ise en etkili derecede iyileştirmişlerdir.

Kızılkaya ve Aşkar'ın (2009) araştırmalarında yansıtıcı düşünme sürecinde gerçekleştirilen eylemlerden birisi olarak değerlendirme faktörü gösterilmektedir. Burada değerlendirme, kişinin yaptığı eyleme tekrar dönüp bakması, çözümlene yapılarak yanlış ve doğrularını belirlemesi olarak tanımlanmıştır. Bu tanım ışığında araştırma bulgularına göre öğrenenlerin dijital öyküleme sürecinde yaptıkları çözümlenmelere ilişkin tekrar dönüp bakarak yanlış ya da doğrularını belirleme konularında başarılı oldukları söylenebilir.

Araştırma uygulamasına başlamadan önce öğrenenlerin sorgulama alt faktörüne yönelik ortalamaları diğer faktörlere oranla daha yüksek düzeydedir. Araştırma uygulamasından sonra yine en yüksek düzeyde olan alt faktör sorgulamadır. Yapılan eşli örneklem t-testi analizi sonucunda da yine yüksek düzeyde anlamlılık bulunduğu gözlenmektedir ( $p=0,002$ ).

Ölçeğin geliştirildiği araştırmada yansıtıcı düşünme becerisini gösteren eylemlerden birinin sorgulama yapmak olduğu belirtilmekte ve sorgulamanın kişinin kendisi tarafından üretilen ya da dışarıdan gelen sorulara cevap araması süreci olduğu belirtilmektedir (Dewey, 1933'ten aktaran Kızılkaya & Aşkar, 2009). Bu tanımlama ışığında araştırma bulgularına göre öğrenenlerin kendilerinden ya da başkalarından gelen sorulara cevap arama konusunda anlamlı bir süreç yaşadıkları söylenebilir.

Öğrenenlerin nedenleme alt faktörüne yönelik araştırma öncesine ve sonrasına ait ortalamaları arasındaki farklılık anlamlı bulunmakla birlikte bu farklılığın anlamlılık düzeyi diğer faktörlerin anlamlılık düzeylerine oranla daha düşük düzeyde kalmaktadır ( $p=0,033$ ).

Kızılkaya ve Aşkar'ın (2009) araştırmalarında yansıtıcı düşünmenin bir başka boyutunun da nedenleme yapılması olarak belirlenmiştir. Nedenleme, ölçek kapsamında kişinin yaptığı eylemlerin nedenini araştırmaya yönelerek vardığı sonuca göre neden-sonuç ilişkilerini incelemesi olarak tanımlanmıştır. Bu bağlamda öğrenenlerin yaptıklarının neden ve sonuçlarını ilişkilendirme konusunda da anlamlı bir iyileşme içerisinde oldukları ancak diğer faktörlere oranla daha az etkili bir iyileşme içinde oldukları anlaşılmaktadır.

Bu verilerden hareketle, dijital öyküleme sürecinin öğrenenlerin yansıtıcı düşünme becerileri alt faktörlerinin tamamı üzerinde anlamlı derecede olumlu etkiye sahip olmakla birlikte; en çok "değerlendirme", daha sonra "sorgulama" ve en sonunda ise "nedenleme" faktörleri üzerinde olumlu yönde etkili olduğu söylenebilir.

### **3.2. Öğrenenlerin Dijital Öyküleme Sürecine Yönelik Değerlendirmeleri**

Bu bölümde öğrenenlerin dijital öyküleme süreci sonunda uygulanan yapılandırılmış formdaki sorulara verdikleri yanıtlara yönelik olarak yapılan analiz çalışmalarına yer verilmektedir. Öğrenenlere yöneltilen sorular

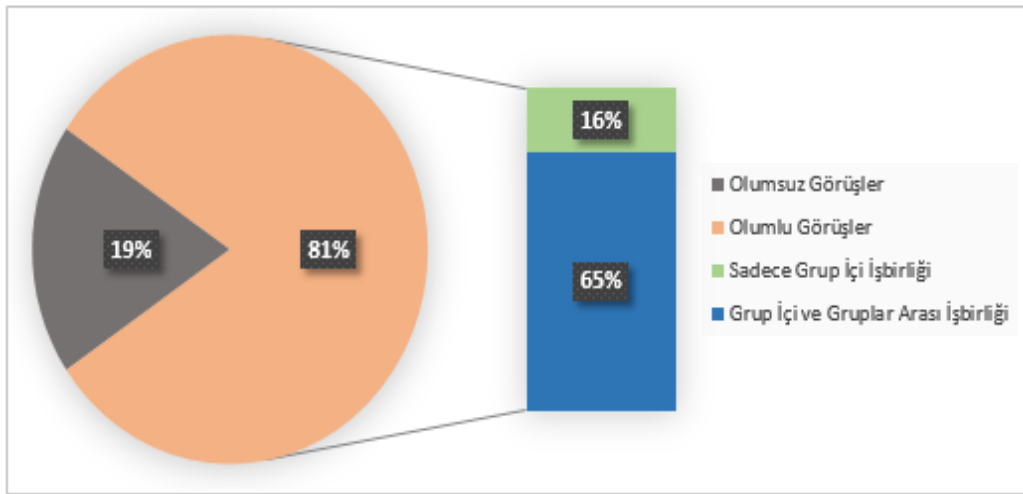
temel olarak “Dijital öyküleme sürecinin işbirliğine etkisine yönelik öğrenen görüşleri” ve “Dijital öyküleme sürecine yönelik öğrenen görüşleri doğrultusunda belirlenen diğer konular” şeklinde olmak üzere iki başlık altında ele alınmaktadır.

### **Dijital öyküleme sürecinin işbirliğine etkisine yönelik öğrenen görüşleri**

Öğrenenlerin dijital öyküleme sürecinde işbirliği durumlarına yönelik olarak verdikleri yanıtlar analiz edildiğinde süreçten genel olarak memnun oldukları sonucuna ulaşılmaktadır. Öğrenenler dijital öyküleme sürecinin kendilerine en çok işbirliği ortamı sağlama konusunda yardımcı olduğu konusunu dile getirmektedirler. Sürecin başında 2’li ya da 3’erli gruplara ayrılan öğrenenler bu sayede oluşturacakları dijital öykünün problem cümlesi, senaryosu, araştırma alanı, dijital ortama aktarımı ve sunumu konularında tam bir işbirliği içinde olduklarını ifade etmişlerdir. Öğrenenlerin %81’i grup içinde tam bir işbirliği sürecinin oluştuğunu belirtmişlerdir (Bkz. Şekil 1). Öğrenenlerin bu paylaşımlarına aşağıdaki alıntılar örnek verilebilir:

“Süreç içinde işbirliğimiz en başta konuyu araştırmak ve birbirimizin topladığı konuyu birleştirmektir. Süreç boyunca sürekli iletişim içindeydik...” (Ö9)

“Grup içinde çok fazla ve fikir alışverişinde bulunduk bu bizim işbirliğimize olumlu yansıtı. Bireysel davrandığım konu pek olmadı.” (Ö13)



Şekil 1. Dijital öyküleme sürecinin işbirliğine etkisine yönelik öğrenen görüşleri.

Öğrenciler hem kendi grupları içinde hem de diğer gruplarda bulunan arkadaşları ile işbirliğinde bulduklarını ifade etmişlerdir. Öğrencilerin %65’i bu konuda görüş bildirmiştir.

“Seslendirme kısmında diğer gruplardan yardım aldık.” (Ö17)

*“Diğer grup arkadaşlarımızla bir iletişim içindeydik. Onların da fikirlerini aldık aynı şekilde diğer grup arkadaşlarımızın hikâyelerini izleyip onlara fikir verdik.”(Ö30)*

Alanyazında bu araştırma bulgularını destekleyen bulgulara rastlanmaktadır. Örneğin Robin (2008) öğrenenlerin dijital öyküleme süreci içerisinde grup arkadaşlığı ve işbirliği süreçlerini etkin şekilde işlettiklerini belirtmiştir. Karakoyun'un (2014) tez çalışmasında da öğrenenler birbirlerinin dijital öykülerine olumlu yönde eleştirilerde bulduklarını ve devamlı iletişim ve işbirliği içerisinde olduklarını bildirmişlerdir.

Bununla birlikte öğrenenlerin %19'u herhangi bir şekilde işbirliği ortamı oluşmadığını ve fiziki anlamda bir grup oluşsa da süreç içerisinde grup olarak iş yapılmadığını bildirmişlerdir. Bu durumla ilgili olarak özeleştiride bulunmuşlardır. Öğrencilerin bu konuyla ilgili paylaşımlarına aşağıdaki alıntılar örnek verilebilir:

*“Öncelikle derste başarılı olmamdan ötürü kibirli davrandım ve yanlış bir proje hazırladık. Daha sonraki aşamalarda ise işbirliği gerektiği kadar sağlanamadı. Seslendirmede yine bireysel bir yol izledim ve tamamını kendim yaptım. Bu da işbirliğine eksi bir etki yaptı.”( Ö14)*

*“Dijital öyküleme süreci verimli geçti ancak bireysel olarak daha fazla verimli olabilirdim diye düşünüyorum.”(Ö12)*

Öğrencilerin bu şekilde bir yol izlemiş olmalarında kişisel özelliklerinin ve grup çalışmalarıyla ilgili geçmiş yaşantılarının etkili olduğu söylenebilir. Nitekim Karakoyun'un (2014) çalışmasında da bazı öğrenenler grup çalışmasıyla iş bölümü yapılabileceğini ve dijital öyküleme etkinliklerinin daha hızlı ve kolay bitirilebileceğini ayrıca daha kapsamlı dijital öykülerin oluşturulabileceğini düşünürken; bazı öğrenenler ise grup çalışmasında fikir ayrılıklarının yaşanabileceğini, iş bölümünün adil bir şekilde yapılamayacağını ve bireysel çalışmaya göre daha az video oluşturulacağı için de daha az bilgi edineceklerini ifade etmişlerdir.

Yine süreçte gruplar arasında işbirliğine gitmeyen ve gidilmesinin yanlış olduğunu bildiren öğrenciler de bulunmaktadır. Bu öğrenciler durumu dönem sonunda dersten alınacak notla ilişkilendirmişlerdir. Bu bağlamda, diğer arkadaşlarının kendi projelerinden yararlanarak daha az performansla benzer düzeyde proje üretme ve süreç sonunda benzer notlar almaları ihtimalinin kendilerini rahatsız ettiğini belirtmişlerdir. Öğrencilerin bu paylaşımlarına aşağıdaki alıntılar örnek verilebilir:

*“...Özgün içeriklere sahip projelerin kopyalanmaya çalışıldığını düşünüyorum. Bu pürüz danışman hocamız tarafından fark edilmeyecek birşey değil. Ama ben kendi adıma rahatsız olduğumu dile getirmek istiyorum.”(Ö19)*

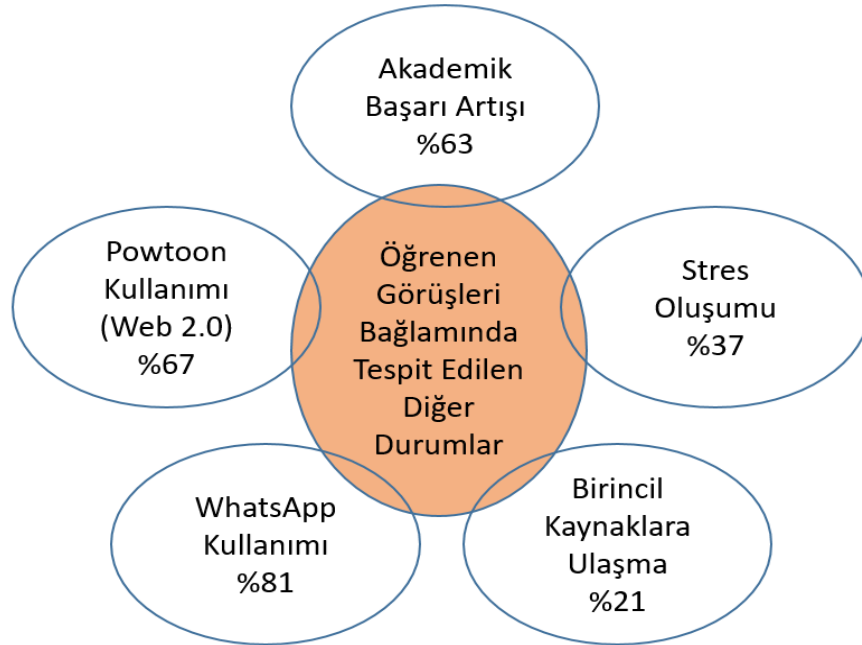


Öğrencilerin verdikleri yanıtlar değerlendirildiğinde, öğrenenleri grup oluşturmaya yönlendirerek dijital öyküleme sürecine katmak, öğrenenlerde işbirliği oluşturma ve birlikte başarıma hedefi oluşturabilmektedir. Öte yandan sürecin öğrencilere olası katkıları ve kuralları daha net anlatılmalıdır. Böylece öğrencilerin yapılacak uygulama konusunda tereddütleri kalmayacaktır.

### *Dijital öyküleme sürecine yönelik öğrenen görüşleri dâhilinde belirlenen diğer konular*

Öğrenciler dijital öyküleme sürecine başlamadan önce derse yönelik genel konularda bilgilendirilmiştir. Ancak süreç içerisinde öğrencilerin kendi belirledikleri problem durumlarının çözümüne yönelik olarak yaptıkları araştırmaların derse yönelik akademik başarılarını artırma konusunda olumlu etki oluşturduğunu dile getirenlerin oranının hiç de azımsanmayacak düzeyde (%63) olduğu görülmektedir (Bkz. Şekil 2).

*"...Araştırdığım konuyla ilgili daha detaylı bilgiye sahip oldum."(Ö18)*



Şekil 2. Öğrenen görüşleri dâhilinde belirlenen diğer konu başlıkları.

Alanyazında dijital öykülemenin akademik başarıyı artırdığına ilişkin benzer bulgulara ulaşılmıştır. Demirer'in (2013) gerçekleştirdiği araştırmada web tabanlı dijital öyküleme çalışmalarının genel olarak akademik başarıları artırdığı bulgusuna ulaşılmıştır. Foley (2013) dil bilgisi alanında yaptığı araştırmada öğrenenlerin alan bilgilerinin ve akademik başarılarının arttığını ifade etmiştir. Yine Yang ve Wu (2012) dijital öykülemenin öğrenenlerin yaratıcı düşünme becerilerini, öğrenme motivasyonlarını ve akademik başarılarını artırıp artırmadığını

belirlemeye çalıştığı araştırmalarında dijital öykülemenin öğrenenlerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirdiği, motivasyonlarını ve akademik başarılarını artırdığı belirlenmiştir.

Öğrenciler yapılandırılmış formdaki soruları yanıtlarken süreç içerisinde yaşadıkları birtakım olumsuz durumları da paylaşmış ve stres yaşadıkları konusuna sık sık (%37) değinmişlerdir. Sürenin yetersiz olduğunu dile getirenler, yetiştirme kaygısı nedeni ile stres yaşadıklarını bildirmişlerdir. Ayrıca ilk dijital öyküleme projeleri olduğundan hareketle dijital öyküleme programlarını tanımak için kendilerine ek süre verilmesi yönünde görüş bildirenler de olmuştur.

*“Stres yaşandı, ilk dijital öyküleme çalışması olduğu için başlarken nasıl bir şey ortaya koyacağımız konusunda endişeliydik.”*  
(Ö28)

*“Gezecek vaktim olmadı. Stresten sivilcelerim çıktı.”* (Ö21)

Robin (2006), öyküleme için oluşturulmuş kötü bir senaryonun dijital öyküleme sürecine olumsuz yansiyebileceğini ifade etmiştir. Bu ifadeden hareketle öğrenenler, süreye dikkat etmeden geniş bir senaryo oluşturarak daha sonra yetiştirememe kaygısı ile birlikte stres yaşamış olabilirler. Yine Karakoyun'un (2014) yaptığı araştırmada da öğrenenlerin dijital öyküleme süreci içerisinde uygulama aşamasının uzun sürmesi ve çeşitli teknik problemler nedeni ile zaman darlığı yaşadıkları bildirilmiştir.

Süreç içerisinde internet kaynakları ile yetinmeyerek ilgili konularda birincil kaynaklar, kütüphane taramaları ya da konu alanı uzmanları ile randevu ayarlayıp görüşerek bilgi edinmeye çalışan öğrenenlerin oranı %21 düzeyindedir. Dijital öyküleme sürecinin öğrenenlerin, araştırma ve bilgi sentezi yapmalarını, yaratıcı olmalarını ve eleştirel düşüncelerini sağlayan süreçler içerdiğini çeşitli araştırma bulguları desteklemektedir (Yang & Wu, 2012). Yine Robin (2006) dijital öykülemenin öğrenenlerin birçok okuryazarlık becerisini geliştirdiğini ifade ederken konu ile ilgili bilgilerin araştırılması, analizi ve oluşturulan öykünün belgelendirilmesi konularında öğrenenlere katkılar sunduğunu bildirmiştir.

Çalışma kapsamında öğrenciler dijital öykülerini hazırlarken iletişim için genellikle (%81) WhatsApp ortamını kullanmışlardır. WhatsApp yazılımının pratik ve kullanışlı olması bu konuda daha etkin kullanıldığı şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca hazırlanan 12 dijital öykü projesinden 8'i Powtoon ile hazırlanmıştır (%67). Öğrenciler bu seçimlerine gerekçe olarak, ayrı ayrı evlerde iken çevrimiçi olarak bağlanıp ortak proje yapmayı sağlayan, senaryolarını uygulamaya geçirirken kolay kullanılabilen ve senaryo öğelerinin çoğunu barındırabilen programın Powtoon olmasını göstermişlerdir.

Öğrencilerin işbirliği süreçlerini etkin şekilde işletmelerini sağlayan bir diğer etkenin de Powtoon sayesinde web ortamında ortaklaşa proje yapmalarına imkân sunan Web 2.0 araçlarını kullanmaları olduğu söylenebilir. Alanyazında Web 2.0 teknolojileri; bilgi ve düşüncelerin paylaşılmasını sağlayan, çeşitli çevrimiçi uygulamalara ve kaynaklara erişimi artıran, internet ortamında bireyler arası işbirliğine ve paylaşımına olanak veren ikinci nesil web olarak tanımlanmaktadır (Cormode & Krishnamurthy, 2008). Araştırma kapsamında bu tanımlamanın bir kez daha doğrulandığı söylenebilir. Web 2.0 teknolojileri, bireyler arasında bilgi paylaşımını ve işbirliğini geliştirmektedir (Smeda, Dakich, & Sharda, 2010). Web'in ilk zamanlarında kullanıcılar web sayfalarının içeriklerini tek yönlü olarak görüntüleyebiliyorken Web 2.0, kullanıcılarının web sayfaları ile etkileşime girebilmelerini, bu sayfalara bilgi ekleyebilmelerini ve diğer internet kullanıcıları tarafından oluşturulan harmanlanmış verileri görüntüleyebilmelerini sağlayan çift yönlü işbirliğine olanak vermektedir (Cormode & Krishnamurthy, 2008). Yine Demirer'in (2013) gerçekleştirdiği araştırmada da web tabanlı dijital öyküleme çalışmalarının bilgisayarda paket programlarla gerçekleştirilen dijital öyküleme çalışmalarına göre daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

#### 4. Sonuçlar ve Öneriler

Bu çalışma kapsamında gerçekleştirilen dijital öyküleme sürecinde öğrenenlerin yansıtıcı düşünme becerilerinde yaşanan değişimler analiz edilmiştir. Yapılan analiz sonuçlarına göre öğrenenlerin dijital öyküleme sürecinde yansıtıcı düşünme becerilerinde anlamlı derecede olumlu yönde artışlar yaşanmıştır. Bu sonuçlar bağlamında ilgili alanyazında benzer sonuçlara rastlanmış ve dijital öyküleme sürecinin öğrenenlerin yansıtıcı düşünme becerilerinde olumlu yönde etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Sonuçlar aynı zamanda yansıtıcı düşünmeyi sağlayan sorgulama, nedenleme ve değerlendirme alt faktörlerinde de ayrı ayrı doğrulanmaktadır.

Araştırmada öğrenenlerin yansıtıcı düşünme becerilerinde cinsiyet değişkenine göre farklılaşmalar incelenmiş ve kadın öğrenenlerin becerilerini erkek öğrenenlere oranla daha fazla geliştirdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç alanyazında diğer araştırma sonuçlarıyla desteklenmektedir. Sonuç olarak dijital öyküleme süreci her ne kadar hem erkek hem kadın öğrenenlerin yansıtıcı düşünme becerilerinde anlamlı derecede olumlu etki oluştursa da, kadın öğrenenlere daha fazla olumlu yönde etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmanın uygulama süreci sonucunda yapılan değerlendirmelere göre öğrenenlerin, süreçte en fazla memnuniyet duydukları konu işbirliği ortamında bulunmak olmuştur. Nitekim dijital öyküleme ile ilgili benzer araştırmalarda da öğrenenler işbirliği süreçlerine vurgu yaparak olumlu etkilerinin olduğunu bildirmişlerdir. Bu

saptamalar doğrultusunda dijital öykülemenin öğrenenlerin işbirliği süreçlerine olumlu yönde etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrenenlerin araştırma kapsamında yaptıkları kaynak taramaları onların akademik başarılarını artırmıştır. Bu sonuç diğer araştırma sonuçları tarafından da desteklenmektedir. Bu durum sayesinde, dijital öyküleme sürecinde öğrenenlerin okuryazarlık bilgileri gelişmiştir. Bu bağlamda öğrenciler ilgili konularda araştırma, analiz ve belgelendirme konularına önem verilmesinin gerekliliğini bizzat deneyimlemiştir.

Öğrenenlerin dijital öykülerini oluşturmak için çoğunlukla Web 2.0 araçlarını/platformlarını kullanmaktadırlar. Bu doğrultuda web tabanlı dijital öyküleme çalışmalarının bilgisayarda paket programlarla gerçekleştirilen dijital öyküleme çalışmalarına göre daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrenenler uygulama süreçleri boyunca stres yaşamışlardır. Bu duruma, verilen sürenin kısa oluşu ve bu nedenle senaryonun uygulanamaması yol açmıştır. Buradan hareketle, yapılacak araştırmalara yönelik olarak, öğrenenlere öncelikle dijital öykülerini oluşturabilecekleri platformların tanıtımları için yeterli sürenin sağlanması önerilmektedir. Bu doğrultuda ayrıca, öğrenenlerde stresin oluşmasını engellemek amacıyla süreç boyunca sadece haftalık olarak değil daha sık rehberlik faaliyetlerine bulunulması önerilebilir.

## **Etik Beyan**

Çalışmada gerçekleştirilen bütün süreçler, etik standartlar ile 1964 Helsinki deklarasyonuna ve daha sonraki değişikliklerine veya karşılaştırılabilir etik standartlara uygun olarak gerçekleştirilmiştir.

## **Çıkar Çatışması**

Yazarlar arasında çıkar çatışması olmadığını ve bu çalışmanın herhangi bir kurum ya da kuruluş tarafından finanse edilmediğini beyan ederiz.

## **5. Kaynakça**

- Atchley, D. (2010). *Digital storytelling from soup to nuts*. [Available online at: <http://www.socialbrite.org/2010/07/21/digital-storytelling-from-soup-to-nuts/>, Retrieved on October 02, 2017.]
- Barrett, H. (2006). Researching and evaluating digital storytelling as a deep learning tool. In C. Crawford, et al. (Eds.), *Proceedings of society for information technology and teacher education international conference* (pp. 647–654). Chesapeake, VA: AACE.
- Bayrak, F., & Usluel, K. Y. (2011). Ağ günlük uygulamasının yansıtıcı düşünme becerileri üzerine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40, 93-104.

- Beckmann Wells, P. (2013). *Examining the use of online storytelling as a motivation for young learners to practice narrative skills*. Unpublished Doctoral Dissertation, University of Southern California.
- Bromberg, N. R., Techatassanasoontorn, A. A., & Andrade, A. D. (2013). Engaging students: Digital storytelling in information systems learning. *Pacific Asia Journal of the Association for Information Systems*, 5(1), 1-22.
- Cormode, G., & Krishnamurthy, B. (2008). Key differences between Web 1.0 and Web 2.0. *First Monday*, 13(6), 2.
- Çepni, S. (2010). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Demir, E., Saatçioğlu, Ö., & İmrol, F. (2016). Uluslararası dergilerde yayımlanan eğitim araştırmalarının normallik varsayımları açısından incelenmesi. *Current Research in Education*, 2(3), 130-148.
- Demirer, V. (2013). *İlköğretimde e-öyküleme kullanımı ve etkileri*. Yayımlanmamış doktora tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Dewey, J. (1933). *How we think. A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. Boston: D. C. Heath.
- Diñcer, B. (2019). *Dijital hikaye temelli matematik öğretiminin ortaokul öğrencilerinin kavram öğrenmeleri üzerine etkileri*. Yayımlanmamış doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Duban, N.; & Yelken, T. Y. (2010). Öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme eğilimleri ve yansıtıcı öğretmen özellikleriyle ilgili görüşleri. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(2).
- Farra, H. (1988). The reflective thought process. John Dewey revisited. *The Journal of Creative Behavior*, 22(1), 1-8.
- Foley, L. M. (2013). *Digital storytelling in primary-grade classrooms*. Unpublished Doctoral Dissertation. Arizona State University, Graduate School, Degree Doctor of Philosophy, USA.
- Frazel, M. (2010). *Digital storytelling guide for educators*. Washington, DC. International Society for Technology in Education (ISTE).
- Garrety, C. M. (2008). *Digital storytelling: An emerging tool for student and teacher learning*. Iowa State University, Doctor of Philosophy, UMI Number: 3383367, Ames, Iowa.
- Gibbins, T. (2013). *Digital alchemy: a hermeneutic phenomenological investigation of digital storytelling for peace and justice*. Unpublished doctoral dissertation, University of Maryland.
- Gohindo, S (2004). *The use of linguistic space by boys and girls in secondary smallgroup-discussions: Whose talk dominates?* American Educational Research Association (AERA).
- Greene, J. C., Caracelli, V. J., & Graham, W. F. (1989). Toward a conceptual framework for mixed-method evaluation designs. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 11(3), 255-274.
- Hasırcı, Ö. K., & Sadık, F. (2011). Sınıf öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(2).
- Hoare, C. (2006). *Handbook of adult development and learning*. New York: Oxford University Press.
- Huff, D. D. (2009). Every picture tells a story. *Social Work*, 43(6), 576-583.
- İnönü, Y. (2006). *Tarih öğretmenlerinin yansıtıcı öğretmen özelliklerine sahiplik düzeyi: Van örneği*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Van.
- Kahraman, Ö. (2013). *Dijital hikâyecilik yoluyla hazırlanan öğretim materyallerinin öğrenme döngüsü giriş aşamasında kullanılmasının fizik dersi başarısı ve motivasyon düzeyine etkisi*. Yayımlanmamış doktora tezi. Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir

- Karakoyun, F. (2014). *Çevrimiçi ortamda oluşturulan dijital öyküleme etkinliklerine ilişkin öğretmen adayları ve ilköğretim öğrencilerinin görüşlerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Karakoyun, F., & Erişti, S. D. (2011). The impact of digital storytelling through the educational uses. *Global Learn*, 1, 659-664.
- Kızılkaya, G., & Aşkar, P. (2010). Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ölçeğinin geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 34(154).
- Küngerü, A. (2016). Bir ifade aracı olarak dijital öykü anlatımı. *Abant Kültürel Araştırmalar Dergisi (AKAR)*, 1(2), 33-45.
- Matthews, G. (2008). *Digital storytelling tips and resources*. Boston: Simmons College.
- Miles, M.B., & Huberman, A.M. (2015). *Nitel veri analizi*. (Çev. S. Akbaba Altun & A. Ersoy) Ankara: Pegem Akademi.
- Paull, C. (2002). *Self-perceptions and social connections: Empowerment through digital storytelling in adult education*. Unpublished doctoral dissertation. University of California, Berkeley.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. Part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
- Robin, B. (2008). Digital storytelling: A powerful technology tool for the 21st century classroom. *Theory into Practice*, 47, 220-228.
- Sartepeci, M. (2017). Ortaokul düzeyinde dijital hikâye anlatımının yansıtıcı düşünme becerisi üzerindeki etkisinin incelenmesine yönelik deneysel bir çalışma. *Bartın Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(3), 1367-1384.
- Schön, D. A. (1987). *Educating the reflective practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Smeda, N., Dakich, E., & Sharda, N. (2014). The effectiveness of digital storytelling in the classrooms: A comprehensive study. *Smart Learning Environments*, 1(1), 6.
- Solomon, M. J. (2010). *The need for (digital) story: First graders using digital tools to tell stories*. University of Texas at Austin. Unpublished doctoral dissertation, University of Texas at Austin, USA.
- Ünver, G. (2003). *Yansıtıcı düşünme*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Wang, S., & Zhan, H. (2010). Enhancing teaching and learning with digital storytelling. *International Journal of Information and Communication Technology Education (IJICTE)*, 6(2), 76-87.
- Yang, Y. T. C., & Wu, W. C. I. (2012). Digital storytelling for enhancing student academic achievement, critical thinking, and learning motivation. A year-long experimental study. *Computers & Education*, 59(2), 339-352.



## 6. Extended Summary

### 6.1. Introduction

Digital storytelling can be defined as an effective form of communication that has emerged as a result of combining narrative art with digital elements such as video, graphics and sound. It contains multiple media forms, such as digital stories, photos, videos, graphics, sound, and text. It is a multi-media clip used to tell or transmit an event, which can range from 2-3 to 5 minutes. Digital stories can be prepared by both educators and learners and can be used to reflect the situation they are in. The concept of reflection is that the learner creates a mental model from the experiences of the learner in the learning process and expresses in a different way the extent to which s/he has structured the learning process. Research shows that activities supported by instructional technologies can be used to contribute to the development of reflective thinking skills of learners. In this respect, identifying and sharing the possible contributions of digital storytelling to learners is important in terms of enabling the instructors to create a more effective and efficient lesson environment in their courses.

The aim of this study is to determine the effect of digital storytelling process on the development of reflective thinking skills of learners.

### 6.2. Method

In this research, a mixed design was used as a method. The study group consisted of 32 students (19 males and 13 females) studying in the computer technologies department of a vocational college. A process planning has been made for the digital stories to be created within the scope of the research. The design of this process was based on the digital story creation process of Frazel (2010) and a 4-week plan was designed. Within the scope of this plan, the students were grouped with two or three students. As a result, a total of 12 groups were formed. Each group conducted a digital storytelling study by operating the collaboration processes. Three data collection tools named "Personal Information Form, Reflective Thinking Scale and Digital Story Process Evaluation Form" were used for the subjects to be examined. The quantitative data were analyzed by using a computer-based analysis program. Qualitative data were analyzed by thematic analysis.

### 6.3. Findings and Discussions

The first question of this research was formed as "*Does digital storytelling process create a meaningful difference in the reflective thinking skills of the learners?*" In order to find an answer to this question, the data gathered through Problem-Based Reflective Thinking Skills Scale which was applied to the learners before and after the application were analyzed. It is understood that the pre-test average 3.41 and the post-test average is 3.87. Accordingly, it can be said that there is a significant difference in the direction of the post-tests ( $t_{(31)} = -4.40, p < 0.05$ ). According to the findings and the related literature, it can be said that digital stories positively affect the reflective thinking skills of the learners.

The first sub-problem of the first question was formed as "*Does digital storytelling process create a meaningful difference in the reflective thinking skills of the learners according to gender?*" Mann-Whitney U analysis was performed to answer this question. In posttest, the increase in reflective thinking skills of female students was found to be more meaningful and higher than that of male learners ( $U = 63.5, p < 0.05$ ).

The second sub-problem of the first question was formed as "*Does digital storytelling process create a meaningful difference in the reflective thinking skills of the learners according to the sub-factors of the scale such as questioning, reasoning and evaluation?*" In order to answer this question, paired sample t-test analysis was performed for the sub-factors and significant differences were found in all sub-factors.



The second research question of the study was formed as “*What are the opinions of the learners about the digital storytelling process?*” When the responses of the learners were analyzed, it is concluded that they were generally satisfied with the process. Students mostly expressed that the process gave them a chance to collaborate (81%). They also reported that it had a positive effect on improving their academic achievement (63%). The participants also mentioned the negative situations they experienced during the process and frequently mentioned stress (37%) and reported that they experienced stress because of growing anxiety. The proportion of learners who get information by contacting primary sources, library search or subject area experts is 21%. Usually, the WhatsApp software was used for communication (81%). 8 of the 12 digital stories were prepared with Powtoon (67%). Another factor that enabled learners to operate their cooperation processes effectively is the use of Web 2.0 tools that enable Powtoon to collaborate in the web environment.

#### **6.4. Results and Suggestions**

Results indicated that there was a significant increase in reflective thinking skills of the learners in the digital storytelling process. Similar results are observed in the literature. It has been concluded that digital storytelling process has a positive effect on the reflective thinking skills of the learners. The results are also confirmed in the sub-factors of questioning, reasoning and evaluation. It is also concluded that female learners improved their reflective thinking skills more than male learners. The learners were most pleased to have collaborative environment in the process. According to the findings of similar literature, it was concluded that digital storytelling has a positive effect on the learning processes of the learners. When the platforms used by the learners were analyzed, it was found that mostly Web 2.0 tools were used. It has been concluded that web-based digital storytelling studies are more effective than digital storytelling studies performed on the computer-based programs.

The learners stated that they experienced stress during the application process. The reason provided for this was the insufficiency of time and therefore the inability to apply the scenario as desired. Therefore, it is suggested that sufficient time is allocated for the introduction of the platforms where students create their own digital stories. In addition, learners need to be provided with more guidance during the processes where they work on their project.