



## *Sınrsız Eğitim ve Araştırma Dergisi*



## *The Journal of Limitless Education and Research*

*Kasım 2024  
Cilt 9, Sayı 3*

*November 2024  
Volume 9, Issue 3*



## The Journal of Limitless Education and Research

November 2024, Volume 9, Issue 3

Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi

Kasım 2024, Cilt 9, Sayı 3

### **Sahibi**

Prof. Dr. Firdevs GÜNEŞ

### **Owner**

Prof. Dr. Firdevs GÜNEŞ

### **Editör**

Doç. Dr. Ayşe Derya IŞIK

### **Editor in Chief**

Assoc. Prof. Dr. Ayşe Derya IŞIK

### **Editör Yardımcısı**

Doç. Dr. Çağın KAMIŞCIOĞLU

### **Assistant Editor**

Assoc. Prof. Dr. Çağın KAMIŞCIOĞLU

### **Yazım ve Dil Editörü**

Prof. Dr. Bilge BAĞCI AYRANCI

Doç. Dr. İbrahim Halil YURDAKAL

Doç. Dr. Serpil ÖZDEMİR

### **Philologist**

Prof. Dr. Bilge BAĞCI AYRANCI

Assoc. Prof. Dr. İbrahim Halil YURDAKAL

Assoc. Prof. Dr. Serpil ÖZDEMİR

### **Yabancı Dil Editörü**

Doç. Dr. Çağın KAMIŞCIOĞLU

Doç. Dr. Gülden TÜM

Doç. Dr. Tanju DEVECİ

### **Foreign Language Specialist**

Assoc. Prof. Dr. Çağın KAMIŞCIOĞLU

Assoc. Prof. Dr. Gülden TÜM

Assoc. Prof. Dr. Tanju DEVECİ

### **İletişim**

Sınırsız Eğitim ve Araştırma Derneği

06590 ANKARA – TÜRKİYE

e-posta: editor@sead.com.tr

sead@sead.com.tr

### **Contact**

Limitless Education and Research Association

06590 ANKARA – TURKEY

e-mail: editor@sead.com.tr

sead@sead.com.tr

Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi (SEAD), yılda üç kez yayımlanan uluslararası hakemli bir dergidir. Yazıların sorumluluğu, yazarlarına aittir.

Journal of Limitless Education and Research(J-LERA) is an international refereed journal published three times a year. The responsibility lies with the authors of papers.

İNDEKSLER / INDEXED IN



H.W. Wilson

EBSCO

INFORMATION SERVICES



|   | <b>Editörler Kurulu (Editorial Board)</b>   |  |
|---|---|--|
| <b>Computer Education and Instructional Technology</b><br>Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi | Prof. Dr. Hasan ÖZGÜR<br>Doç. Dr. Barış ÇUKURBAŞI   | Trakya Üniversitesi, Türkiye<br>Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Türkiye   |
| <b>Educational Sciences</b><br>Eğitim Bilimleri   | Doç. Dr. Ayşe ELİÜŞÜK BÜLBÜL<br>Doç. Dr. Gülenaz ŞELÇUK<br>Doç. Dr. Menekşe ESKİCİ  | Necmettin Erbakan Üniversitesi, Türkiye<br>Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Türkiye<br>Kırklareli Üniversitesi, Türkiye  |
| <b>Science</b><br>Fen Eğitimi   | Prof. Dr. Nurettin ŞAHİN<br>Dr. Yasemin BÜYÜKŞAHİN  | Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Türkiye<br>Bartın Üniversitesi, Türkiye   |
| <b>Art Education</b><br>Güzel Sanatlar Eğitimi  | Doç. Dr. Seçil KARTOPU  | Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara  |
| <b>Lifelong Learning</b><br>Hayat Boyu Öğrenme  | Prof. Dr. Firdevs GÜNEŞ<br>Prof. Dr. Thomas R. GILLPATRICK<br>Doç. Dr. Tanju DEVECİ   | Ankara Üniversitesi, Türkiye<br>Portland State University, USA<br>Antalya Bilim Üniversitesi, Türkiye  |
| <b>Teaching Mathematics</b><br>Matematik Eğitimi  | Prof. Dr. Erhan HACİÖMEROĞLU<br>Prof. Dr. Burçin GÖKKURT<br>ÖZDEMİR<br>Doç. Dr. Aysun Nüket ELÇİ  | Temple University, Japan<br>Bartın Üniversitesi, Türkiye<br>Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye  |
| <b>Pre-School Education</b><br>Okul Öncesi Eğitimi  | Doç. Dr. Neslihan BAY<br>Dr. Burcu ÇABUK  | Michigan State University, USA<br>Ankara Üniversitesi, Türkiye   |
| <b>Primary Education</b><br>Sınıf Eğitimi   | Prof. Dr. Özlem BAŞ<br>Prof. Dr. Sabri SİDEKLİ<br>Prof. Dr. Yalçın BAY<br>Doç. Dr. Oğuzhan KURU<br>Doç. Dr. Süleyman Erkam SULAK  | Hacettepe Üniversitesi, Türkiye<br>Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Türkiye<br>Michigan State University, USA<br>Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Türkiye<br>Ordu Üniversitesi, Türkiye  |
| <b>Teaching Social Studies</b><br>Sosyal Bilgiler Eğitimi   | Doç. Dr. Cüneyit AKAR   | Uşak Üniversitesi, Türkiye   |
| <b>Teaching Turkish</b><br>Türkçe Öğretimi  | Prof. Dr. Fatma KIRMIZI<br>Prof. Dr. Bilge BAĞCI AYRANCI<br>Prof. Dr. Nevin AKKAYA<br>Doç. Dr. Serpil ÖZDEMİR   | Pamukkale Üniversitesi, Türkiye<br>Adnan Menderes Üniversitesi, Türkiye<br>Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye<br>Bartın Üniversitesi, Türkiye   |
| <b>Teaching Turkish to Foreigners</b><br>Yabancılara Türkçe Öğretimi                                  | Prof. Dr. Apollinaria AVRUTİNA<br>Prof. Dr. Yuu KURIBAYASHI<br>Assoc. Prof. Dr. Galina MISKINIENE<br>Assoc. Prof. Dr. Könül HACIYEVA<br>Assoc. Prof. Dr. Xhemile ABDIU<br>Doç. Dr. Gülden TÜM<br>Lecturer Dr. Feride HATİBOĞLU<br>Lecturer Semahat RESMİ CRAHAY | St. Petersburg State University, Russia<br>Okayama University, Japan<br>Vilnius University, Lithuania<br>Azerbaijan National Academy of Sciences, Azerbaijan<br>Tiran University, Albania<br>Çukurova Üniversitesi, Türkiye<br>University of Pennsylvania, USA<br>PCVO Moderne Talen Gouverneur, Belgium |
| <b>Foreign Language Education</b><br>Yabancı Dil Eğitimi  | Prof. Dr. Arif SARIÇOBAN<br>Prof. Dr. Işıl ULUÇAM-WEGMANN<br>Prof. Dr. İ. Hakkı MİRİCİ<br>Prof. Dr. İlknur SAVAŞKAN<br>Assoc. Prof. Dr. Christina FREI<br>Doç. Dr. Bengü AKSU ATAÇ<br>Dr. Ulaş KAYAPINAR  | Selçuk Üniversitesi, Türkiye<br>Universität Duisburg-Essen, Germany<br>Hacettepe Üniversitesi, Türkiye<br>Bursa Uludağ Üniversitesi, Türkiye<br>University of Pennsylvania, USA<br>Nevşehir Hacı Bektaş Üniversitesi, Türkiye<br>American University of the Middle East (AUM), Kuwait                    |



*The Journal of Limitless Education and Research, Volume 9, Issue 3*

*Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi, Cilt 9, Sayı 3*

**Yayın Danışma Kurulu (Editorial Advisory Board)**

- Prof. Dr. Ahmet ATAÇ, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Ahmet GÜNŞEN, Trakya Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Ahmet KIRKILIÇ, Ağrı Çeçen Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Ali YAKICI, Gazi Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Apollinaria AVRUTINA, St. Petersburg State University, Russia  
Prof. Dr. Arif ÇOBAN, Konya Selçuk Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Asuman DUATEPE PAKSU, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Bilge AYRANCI, Adnan Menderes Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Burçin GÖKKURT ÖZDEMİR, Bartın Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Demet GİRGIN, Balıkesir Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Duygu UÇGUN, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Efe AKBULUT, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Erhan Selçuk HACIÖMEROĞLU, Temple University, Japan  
Prof. Dr. Erika H. GILSON, Princeton University, USA  
Prof. Dr. Erkut KONTER, Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Erol DURAN, Uşak Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Ersin KIVRAK, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Esra BUKOVA GÜZEL, Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Fatma AÇIK, Gazi Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Fatma KIRMIZI, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Firdevs GÜNEŞ, Ankara Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Fredricka L. STOLLER, Northern Arizona University, USA  
Prof. Dr. Fulya ÜNAL TOPÇUOĞLU, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Gizem SAYGILI, Karaman Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Hakan UŞAKLI, Sinop Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Hasan ÖZGÜR, Trakya Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Hüseyin ANILAN, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Hüseyin KIRAN, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. İbrahim COŞKUN, Trakya Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. İhsan KALENDEROĞLU, Gazi Üniversitesi, Türkiye



*The Journal of Limitless Education and Research, Volume 9, Issue 3*

*Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi, Cilt 9, Sayı 3*

- 
- Prof. Dr. İlknur SAVAŞKAN, Bursa Uludağ Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. İlze IVANOVA, University of Latvia, Latvia  
Prof. Dr. İsmail MİRİCİ, Hacettepe Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Jack C RICHARDS, University of Sydney, Avustralia  
Prof. Dr. Kamil İŞERİ, Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Levent MERCİN, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Leyla KARAHAN, Gazi Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Liudmila LIASHCHOVA, Minsk State Linguistics University, Belarus  
Prof. Dr. Mehmet Ali AKINCI, Rouen University, France  
Prof. Dr. Meliha YILMAZ, Gazi Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Merih Tekin BENDER, Ege Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Mustafa Murat İNCEOĞLU, Ege Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Nergis BİRAY, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Nesrin İŞİKOĞLU ERDOĞAN, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Nevin AKKAYA, Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Nezir TEMUR, Gazi Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Nil DUBAN, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Nurettin ŞAHİN, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Özlem BAŞ, Hacettepe Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Pınar GİRMEN, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Ruhan KARADAĞ, Selçuk Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Sabri SİDEKLİ, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Salim PİLAV, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Serap BUYURGAN, Başkent Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Serdar TUNA, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Serdarhan Musa TAŞKAYA, Mersin Üniversitesi  
Prof. Dr. Seyfi ÖZGÜZEL, Çukurova Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Songül ALTINIŞIK, TODAİE Emekli Öğretim Üyesi, Türkiye  
Prof. Dr. Süleyman İNAN, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Şafak ULUÇINAR SAĞIR, Amasya Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Şahin KAPIKIRAN, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye



*The Journal of Limitless Education and Research, Volume 9, Issue 3*

*Sınrsız Eğitim ve Araştırma Dergisi, Cilt 9, Sayı 3*

- 
- Prof. Dr. Şerif Ali BOZKAPLAN, Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Tahir KODAL, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Tazegül DEMİR ATALAY, Kafkas Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Thomas R. GILLPATRICK, Portland State University, USA.  
Prof. Dr. Todd Alan PRICE, National-Louis University, USA  
Prof. Dr. Turan PAKER, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Umut SARAÇ, Bartın Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. William GRABE, Northern Arizona University, USA  
Prof. Dr. Yağın BAY, Michigan State University, USA  
Prof. Dr. Yasemin KIRKGÖZ, Çukurova Üniversitesi, Türkiye  
Prof. Dr. Yuu KURIBAYASHI, Okayama University, JAPAN  
Prof. Dr. A. Işıl ULUÇAM-WEGMANN, Universität Duisburg-Essen, Deutschland  
Assoc. Prof. Dr. Sevinc QASİMOVA, Bakü State University, Azerbaijan  
Assoc. Prof. Dr. Carol GRIFFITHS, University of Leeds, UK  
Assoc. Prof. Dr. Christina FREI, University of Pennsylvania, USA  
Assoc. Prof. Dr. Könül HACIYEVA, Azerbaijan National Academy of Sciences, Azerbaijan  
Assoc. Prof. Dr. Salah TROUDI, University of Exeter, UK  
Assoc. Prof. Dr. Suzan CANHASİ, University of Prishtina, Kosovo  
Assoc. Prof. Dr. Şaziye YAMAN, American University of the Middle East (AUM), Kuwait  
Assoc. Prof. Dr. Xhemile ABDIU, Tiran University, Albania  
Assoc. Prof. Dr. Galina MISKINIENE, Vilnius University, Lithuania  
Assoc. Prof. Dr. Spartak KADIU, Tiran University, Albania  
Doç. Dr. Abdurrahman ŞAHİN, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Ahmet BAŞKAN, Hitit Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Anıl ERTOK ATMACA, Karabük Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Aydın ZOR, Akdeniz Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Aysun Nüket ELÇİ, Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Ayşe Derya IŞIK, Bartın Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Ayşe ELİÜŞÜK BÜLBÜL, Selçuk Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Barış ÇUKURBAŞI, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Behice VARIŞOĞLU, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Türkiye



*The Journal of Limitless Education and Research, Volume 9, Issue 3*

*Sınrsız Eğitim ve Araştırma Dergisi, Cilt 9, Sayı 3*

- 
- Doç. Dr. Berna Cantürk GÜNHAN, Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Cüneyit AKAR, Uşak Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Çağın KAMIŞCIOĞLU, Ankara Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Dilek FİDAN, Kocaeli Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Feryal BEYKAL ORHUN, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Filiz METE, Hacettepe Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Funda ÖRGE YAŞAR, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Gülden TÖM, Çukurova Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Gülenaz SELÇUK, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Güeliz AYDIN, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. İbrahim Halil YURDAKAL, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Mehmet Celal VARIŞOĞLU, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Melek ŞAHAN, Ege Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Meltem DEMİRCİ KATRANCI, Gazi Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Menekşe ESKİCİ, Kırklareli Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Nazan KARAPINAR, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Neslihan BAY, Michigan State University, USA  
Doç. Dr. Nil Didem ŞİMŞEK, Süleyman Demirel Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Orhan KUMRAL, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Sayım AKTAY, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Seçil KARTOPU, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Sevgi ÖZGÜNGÖR, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Sibel KAYA, Kocaeli Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Süleyman Erkam SULAK, Ordu Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Şahin ŞİMŞEK, Kastamonu Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Tanju DEVECİ, Antalya Bilim Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Ufuk YAĞCI, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye  
Doç. Dr. Vesile ALKAN, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Öğr. Üyesi Banu ÖZDEMİR, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Öğr. Üyesi Emel GÜVEY AKTAY, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Türkiye  
Dr. Öğr. Üyesi Hasan Hüseyin MUTLU, Ordu Üniversitesi, Türkiye





*The Journal of Limitless Education and Research, Volume 9, Issue 3*

*Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi, Cilt 9, Sayı 3*

---

Dr. Öğr. Üyesi Üzeyir SÜĞÜMLÜ, Ordu Üniversitesi, Türkiye

Dr. Bağdagül MUSSA, University of Jordan, Jordan

Dr. Düriye GÖKÇEBAĞ, University of Cyprus, Language Centre, Kıbrıs

Dr. Erdost ÖZKAN, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye

Dr. Feride HATİBOĞLU, University of Pennsylvania, USA

Dr. Hanane BENALI, American University of the Middle East (AUM), Kuwait

Dr. Ulaş KAYAPINAR, American University of the Middle East (AUM), Kuwait

Dr. Nader AYİŞH, Khalifa University of Science and Technology, UAE



*The Journal of Limitless Education and Research, Volume 9, Issue 3*

*Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi, Cilt 9, Sayı 3*

---

**Bu Sayının Hakemleri (Referees of This Issue)**

- Prof. Dr. Demet GİRGIN, Balıkesir Üniversitesi  
Prof. Dr. Hasan ÖZGÜR, Trakya Üniversitesi  
Prof. Dr. Pınar GİRMEN, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi  
Prof. Dr. Yasin SOYLU, Atatürk Üniversitesi  
Prof. Dr. Zerrin Gül ESMERLİGİL, Çukurova Üniversitesi  
Doç. Dr. Ayşen KARAMETE, Balıkesir Üniversitesi  
Doç. Dr. Gülten Feryal GÜNDÜZ, İstanbul Kültür Üniversitesi  
Doç. Dr. Hacer ULU BİLİM, Afyon Kocatepe Üniversitesi  
Doç. Dr. Menekşe ESKİCİ, Kırklareli Üniversitesi



*The Journal of Limitless Education and Research, Volume 9, Issue 3*

*Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi, Cilt 9, Sayı 3*

---

**Dear Readers,**

We are delighted to present you the November 2024 issue of the Journal of Limitless Education and Research.

The aim of our Journal, which has been continually published by the Limitless Education and Research Association (LERA) for 8 years since 2016, is to contribute scientifically to the field of education and research. To this end, theoretical and applied original studies are published for free and shared with readers at nationwide and worldwide.

The Limitless Journal of Education and Research is published in Turkish and English three times a year and indexed in EBSCO, Education Full Text (H. W. Wilson) Database Coverage List, which is accepted as a field index by the Higher Education Council (UAK in Turkish). Additionally, it is indexed in various national and international indexes such as ASOS, DRJI, ESJI, OAJI, ROAD, SIS, SOBİAD, Worldcat, and receives numerous citations. To the SOBİAD impact factor, our journal is in the top 90th among scientific journals in our country. Our initiatives and studies continue so as to let our journal be scanned in national and international indexes.

SEAD Journal, an internationally peer-reviewed journal, is published with scientific contributions of articles, research, and projects by academics, researchers, educators, and teachers from different countries. Our journal has been maintaining its publication for eight years without compromising its academic and scientific quality, delivering current and new studies to readers in the field.

In this issue of our journal, four scientific research and articles related to education are included. We would like to thank all the editors, authors, reviewers, and translators who contributed to the preparation and publication of this issue.

We extend our respect with the hope that our journal will contribute to scientists, researchers, educators, teachers, and students in the field.

LIMITLESS EDUCATION AND RESEARCH ASSOCIATION



*The Journal of Limitless Education and Research, Volume 9, Issue 3*

*Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi, Cilt 9, Sayı 3*

**Değerli Okuyucular,**

Sizlere Dergimizin Kasım 2024 sayısını sunmaktan büyük mutluluk duyuyoruz.

Sınırsız Eğitim ve Araştırma Derneği (SEAD) tarafından 2016 yılından bu yana 8 yıldır kesintisiz olarak yayınlanan Dergimizin amacı, eğitim ve araştırma alanına bilimsel yönden katkı sağlamaktır. Bu amaçla kuramsal ve uygulamalı özgün çalışmalar ücretsiz yayınlanmakta, ulusal ve uluslararası düzeydeki okuyucularla paylaşılmaktadır.

Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi (SEAD), yılda üç sayı olarak Türkçe ve İngilizce yayınlanmakta, ÜAK tarafından alan indeksi olarak kabul edilen EBSCO, Education Full Text (H. W. Wilson) Database Covarage List'te taranmaktadır. Ayrıca ASOS, DRJI, ESJI, OAJI, ROAD, SIS, SOBİAD, Worldcat gibi ulusal ve uluslararası çeşitli indekslerde taranmakta ve çok sayıda atıf almaktadır. SOBİAD etki faktörüne göre Dergimiz, ülkemizdeki bilimsel dergiler içinde ilk 90. sırada bulunmaktadır. Dergimizin ulusal ve uluslararası indekslerde taranabilmesi için girişimlerimiz ve çalışmalarımız devam etmektedir.

Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi (SEAD), uluslararası hakemli bir dergi olmakta, farklı ülkelerdeki akademisyen, bilim insanı, araştırmacı, eğitimci ve öğretmen yazarların makale, araştırma, proje gibi bilimsel katkı ve destekleriyle yayınlanmaktadır. Akademik ve bilimsel kalitesinden ödün vermeden sekiz yıldır yayın hayatını sürdürmekte, güncel ve yeni çalışmalarını alandaki okuyuculara ulaştırmaktadır.

Dergimizin bu sayısında eğitimle ilgili dört bilimsel araştırma ve makaleye yer verilmiştir. Bu sayının hazırlanması ve yayınlanmasında emeği geçen bütün editör, yazar, hakem ve çevirmenlere teşekkür ediyoruz.

Dergimizin alandaki bilim insanı, araştırmacı, eğitimci, öğretmen ve öğrencilere katkılar getirmesi dileğiyle saygılar sunuyoruz.

SINIRSIZ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA DERGİSİ

**TABLE OF CONTENTS**

**İÇİNDEKİLER**

**Article Type: Review**  
**Makale Türü: Derleme**

**Levent VURAL**

Evolutionary Pedagogy: Evolutionary Foundations of Certain Pedagogical Practices and Their Implications in Teaching Processes **340 - 361**

**Article Type: Research**  
**Makale Türü: Araştırma**

**Ahmet ALTUĞ, Fatma KIRMIZI**

The Effect of Digital Storytelling Activities on Prospective Teachers' Attitudes Towards Digital Writing **362 - 421**  
Dijital Öyküleme Çalışmalarının Öğretmen Adaylarının Dijital Yazmaya İlişkin Tutumlarına Etkisi

**Uğur YILDIRIM, Mehmet BEKDEMİR**

An Investigation into Secondary School Students' Skills in Using Symbols, Operations, Concepts and Rules in Mathematical Modeling Applications **422 - 462**  
Matematiksel Modelleme Uygulamalarında Ortaokul Öğrencilerinin Sembol, İşlem, Kavram ve Kuralları Kullanma Becerilerinin İncelenmesi

**Gülşah SEVER, Berivan DAĞHAN, Sefa BÖKE**

Investigation of Duolingo-Music in Terms of Universal Design for Learning and Gamification Components **463 - 518**  
Duolingo-Müzik Uygulamasının Öğrenmenin Evrensel Tasarımı ve Eğitsel Oyun Bileşenleri Açısından İncelenmesi

## The Effect of Digital Storytelling Activities on Prospective Teachers' Attitudes Towards Digital Writing

Ahmet ALTUĞ, altug.pol64@gmail.com, Denizli İl Emniyet Müdürlüğü, 0000-0002-9517-4606

Prof. Dr. Fatma KIRMIZI, fsusar@pau.edu.tr, Pamukkale University, 0000-0002-0426-1908

**Abstract:** Digital storytelling includes a writing process that is conducive to enhance writing skills at various stages of the educational process. By incorporating elements such as text, video, visuals, and sound, students create digital stories through applications on computers, mobile phones, and other digital platforms, employing multimedia formats. This approach leverages multiple media components, appealing to different senses within the digital story, and aims to aid in the retention of learning. The purpose of this study is to determine the impact of digital storytelling activities on preservice teachers' attitudes toward digital writing and to gather their perspectives on the process. A mixed-method approach, combining both quantitative and qualitative research methods, was adopted for this study. The quantitative dimension adopted a single-group pretest-posttest experimental design, whereas the qualitative dimension involved evaluating the preservice teachers' reflective journals on the process. The study was conducted with students (n=31) from the primary education department of Faculty of Education at Pamukkale University. Research data were collected via the "Attitude Scale for Writing in Digital Environments (DOYAT)," developed by Kirmızı, Kapıkıran, and Akkaya (2021), and the participants' reflective journals. The study was implemented over eight weeks, with sessions held twice per week. Upon comparing the pretest-posttest results and the journal findings, it was observed that digital storytelling activities positively influenced preservice teachers' attitudes toward digital writing. Findings from their reflections indicate improvements in their digital competencies, digital writing skills, and social skills. On the other hand, participants reported facing challenges in editing images, adding sound, structuring stories, and sequencing transitions. The process of creating animations for digital stories emerged as the most time-consuming difficulty for the preservice teachers.

**Key words:** Pre-service teacher, Digital storytelling, Attitude, Digital writing.

## 1. Introduction

As the significance of distance education practices grows each year, educational technologies have become an indispensable part of the educational process. Web-based applications have allowed educational activities to reach a larger audience of students. E-learning environments and digital learning methods, driven by the spread of the internet, have become increasingly widespread over time. Moreover, digital environments such as augmented reality and virtual reality have been used to highlight students' digital competencies. Mobile technologies have brought nearly all global information resources within students' access, helping them discover self-directed learning methods.

Today, leveraging technology for educational activities has become almost unavoidable. Technological advancements have been integrated into educational activities, prompting questions about how these technologies can be used more effectively in teaching and learning processes (Sayan, 2016). With the development of technologies such as computers, smartphones, and tablets, methods of accessing and disseminating information have also evolved. Texts in books have been digitized through typing or scanning, becoming accessible and readable on device screens (Duran & Özen, 2018). Technological progress has enabled books published in different countries to become available simultaneously as e-books. The variety and advancement of technology have increased alternative learning opportunities through freely available software, electronic learning resources, and personal development tools, all of which contribute to the development of learners' reasoning, language, and social skills (Bonk, 2010; NAEYCF, 2012). Recent technological possibilities have also paved the way for reshaping the stories children listen to and write with enjoyment in educational activities, embedding them in the process of digitalization. Digital storytelling, which merges the developing technological approach of the 21st century with storytelling, has found a place in educational environments for over half a century. While digital storytelling studies are carried out, there are long-term writing studies in processes such as the creation and editing of the story (Robin, 2007). In this way, students have the chance to improve themselves by writing what they think in the digital environment.

Stories have long served as a bridge between the past and the present. They have been a valuable means for understanding the past, offering life lessons through narratives shared by individuals from all walks of life. The moral lessons imparted by stories have been shaped by the cultural values of societies. Initially told orally, stories were eventually depicted on walls, then

expressed through symbols, and finally transformed into written texts (Turgut & Kışla, 2015). Stories are a beneficial genre for contextualized learning as they contain descriptions of characters, situations, settings, and events that allow students to connect with lived experiences (Ohler, 2005; Özkaya, 2020). Explaining thoughts, information and ideas that are difficult to express through storytelling for students is also a way frequently preferred by teachers (Yılmaz et al., 2017; Yılmaz & Turan, 2019). Writing stories, like listening to them, is an effective way to express emotions and thoughts. Storywriting follows its own set of rules and can generally be considered an enjoyable process. The effective use of language, the development of characters, and the coherent integration of elements like setting, time, and events are crucial for producing a well-structured story. A well-organized narrative depends on the successful integration of these elements.

Developments in technology, including advancements in visualization, audio enhancement, and animation, have led to significant changes across various fields, including the transfer of stories to digital formats. Today, the combination of technology and storytelling allows for the creation of digital stories that can be stored, written, and read digitally (Turgut & Kışla, 2015). The advancement of computers and the internet has enabled individuals to merge their experiences and insights in digital storytelling formats on online platforms (Bal & Onay, 2018). Digital storytelling has emerged as an effective process for motivating students to learn while equipping them with the digital skills required in today's world (Morgan, 2014). Digital stories are narratives created through the integration of multimedia elements such as sound, music, video, drawings, and photographs (Robin, 2008). In other words, they are story texts enhanced with multimedia elements to provide a more impactful presentation for the reader.

Pioneers of the concept of digital storytelling include Joe Lambert and Dana Atchley, who became prominent figures in this field. In the 1990s, Lambert and Atchley founded a workshop called the Center for Digital Storytelling, where they aimed to show people how to tell their own stories and share their experiences through new multimedia elements (i.e., images, sound, and video) with the help of technology. This initiative encouraged people to express their personal stories (Şimşek et al., 2018). In 2015, Lambert and Atchley rebranded this organization as the Digital Story Telling Center (Story Center). The primary objective of this storytelling center is to contribute to social change by sharing stories and to foster connections with concepts of social well-being and justice (Story Center, 2022). Initially in the United States and increasingly adopted in Asia and Europe, digital storytelling has been continuously used at



primary, secondary, and higher education levels (Wu & Chen, 2020). Additionally, digital stories have been utilized as a tool to support processes that strengthen societal transformation.

As digital storytelling has reached wider audiences over time with the aid of technology, its areas of application have expanded. When checking a mobile phone or tablet, watching television, or listening to the radio, one encounters an intense impact of numerous stories (Lambert, 2010). Unlike traditional storytelling, digital storytelling engages students by fostering a deeper connection with the text, helping to develop their techno-pedagogical competencies (Dörner et al., 2002).

The formats of stories vary depending on the purpose of their creation, with the target audience playing a significant role in this variation. Digital storytelling encompasses a broad spectrum, including commercial, personal, instructional, and family-oriented types (Anne & Jørund, 2021; Choo et al., 2020; Chung, 2006; Eiris et al., 2020). Digital stories are more widely accessible than printed stories due to the multiple channels through which they are shared, and creating them in digital environments facilitates their distribution.

A specific sequence is followed in preparing digital stories. These stages include defining the subject and purpose of the story, conducting research and creating the script, gathering audio and visual elements, editing and reviewing the story, and finally, sharing it. In the initial stage, the framework of the digital story is defined, and the purpose for which the story will be prepared is determined. In the second stage, the script of the story is created. The third stage involves gathering and incorporating all planned multimedia elements into the digital story. In the fourth stage, all previous activities are reviewed, and an assessment is conducted. If the digital story is deemed ready, the final stage involves sharing the story in personal and social settings (Susar Kırmızı & Altuğ, 2021). Adhering to a sequential and staged process in creating digital stories is essential for enhancing their effectiveness, which also improves the efficiency of the story creation process.

According to the results of the survey entitled "Children's Information Technology Usage Survey" conducted by TÜİK (2021), the rates of internet usage, mobile phone usage, and computer usage among children are 82.7%, 64.4%, and 55.6%, respectively. In these mentioned-environments, children engage in digital writing activities either consciously or unconsciously. It is thought that children's success in interpreting and comprehending other subjects at school is positively correlated with their ability to express themselves in written form (Kırmızı et al., 2021). Therefore, digital storytelling holds a particular significance in fostering basic language skills

among children who encounter technology at an early age. At the primary school level, where education forms its foundational stage, teachers need to guide students' technology skills effectively.

The use of visual elements in learning and teaching processes enhances students' visual literacy skills. The rich visual diversity of digital stories helps students base their thoughts on multiple perspectives, by enhancing their engagement with lessons during the primary school years by activating visual-based learning (Erişti, 2017; Sadık, 2008). Creating digital stories fosters students' creativity, along with other skills like research and problem-solving, which tend to improve positively during this process. The creation of digital stories drives students toward multi-dimensional development (Duman & Gökçen, 2015; Foley, 2013; Kotluk & Kocakaya, 2015; Yang & Wu, 2012). While creating digital stories, students script scenarios, develop their computer skills, and engage in extended writing activities, all of which reflect multifaceted.

Digital storytelling activities can help students develop techno-pedagogical skills and cultivate a positive attitude toward writing. Attitude is the set of feelings an individual holds toward a particular idea, person, or object, and, like other psychological factors, it is a complex variable (Erkuş, 2003; Gay & Airasian, 2000). Attitude reflects an individual's feelings toward an event, situation, or object (Robbins, 1994). These attitudes may vary depending on circumstances, potentially being specific to certain objects or generalized across various objects. It is possible for people generally to be likely hold positive or negative attitudes overall (Hepler & Albarracín, 2013). Attitudes are significant because they shape much of our mental life. When we genuinely like someone or something, our associated emotions, beliefs, and behaviors are positively influenced, making it challenging for individuals to ignore these tendencies and remain "objective" (Maio & Haddock, 2007). It is not an exaggeration to say that attitudes toward paper-based writing have gradually shifted toward digital mediums in recent years, as children today are deeply integrated with technology from a young age. According to 2023 data from the Information and Communication Technologies Authority (BTK), household internet usage has increased from 47% in 2012 to 95%, with a sixfold rise in online purchases over the past three months and a 3% increase in online learning activities compared to the previous year (TÜİK, 2023). Additionally, research in the literature reveals that the time people allocate to digital writing has increased, along with positive attitudes toward it (Maden et al., 2018; Tüzel & Tok, 2012; Ustabulut, 2021; Yamaç, 2019). Digital writing activities can meet students' interests and expectations, making the writing process more enjoyable and supporting their writing skills

(Alanazi, 2013). During digital storytelling activities, the scenario preparation and drafting processes provide considerable writing practice.

Primary education teachers and prospective teachers should be aware of digital storytelling activities and have awareness on how to leverage emerging educational technologies in their teaching. When the Turkish Language Teaching Curriculum is scrutinized, it is observed that it emphasizes developing students' "love and habit of reading and writing" and "safe and critical use of information communication technologies for work, daily life, and communication" (MEB, 2019). For prospective teachers, knowing how to integrate digital storytelling into teaching and learning processes appears to be essential (Uslupehlivan et al., 2017). Since the foundation of language skills is laid in primary school, using digital storytelling in these years positively impacts language development (Özkaya, 2020; Tetik, 2020). Familiarity with the digital storytelling process can enable prospective teachers to support their students' language skills development during their careers. Additionally, teachers with strong digital writing skills serve as role models, potentially influencing their students positively (Demir & Köse, 2016; Özsoy Yener, 2011). Digital storytelling activities allow educators to anticipate and address language-related challenges, promoting more effective learning activities for their students.

This subject is particularly relevant for prospective teachers as it fosters the growth of their techno-pedagogical skills. In-service training in digital storytelling before entering the profession can be highly beneficial, enabling prospective teachers to incorporate digital storytelling practices once they begin teaching (Condy et al., 2012; Demirer & Baki, 2018). A teacher knowledgeable in creating digital stories can provide more substantial support for their students' development in this area.

In this context, the research aims to examine the effects of digital storytelling activities on prospective teachers' attitudes toward digital writing and explore their perspectives on the process.

The following sub-problems have been formulated based on the research aim:

1. What is the impact of digital storytelling activities on pre-service teachers' attitudes toward digital writing?

2. What are the perspectives of primary school pre-service teachers regarding digital storytelling activities?

## 2. Method

In this study, a mixed-methods approach combining quantitative and qualitative methods was employed. Mixed-methods research integrates the primary practices and concepts of both approaches (Creswell, 2003). Such studies allow for the integration of both research domains, thus establishing a meaningful link between the strengths of each approach (Onwuegbuzie & Collins, 2007). The rationale for using a mixed-methods approach in this study is based on "complementarity." The aim is to enhance, clarify, and enrich the findings by detailing the results from both methods (Baki & Gökçek, 2012; Tashakkori & Teddlie, 2008). In this way, the findings from both types of data complement each other.

In structuring the framework of the study, "concurrent transformative design" by Creswell and Clark (2018) was taken into account. In this design, quantitative and qualitative data are collected simultaneously, with analysis also conducted concurrently. This design enables equal emphasis on the data from both methods, with integration typically occurring at the interpretation stage of findings. This approach is beneficial for presenting broader perspectives. Within the scope of this research, collecting qualitative data alongside the quantitative data obtained from pre-service teachers is crucial for supporting the findings.

The quantitative aspect of the research was conducted through experimental research. Given that the study was carried out with a single group, the "one-group pre-test post-test design," a form of weak experimental design, was used. In this design, the effect of the experimental intervention is tested within a single group. Measurements related to the dependent variable are taken before the intervention as a pre-test and afterward as a post-test, conducted with the same participants (Büyüköztürk et al., 2008). This process is conducted with a single group and with the same measurement tools.

The qualitative aspect of the study was based on data obtained from weekly journals written by pre-service teachers. Weekly digital storytelling activities were conducted with the pre-service teachers, followed by requests for them to write journals evaluating these activities. These journals constituted the qualitative data set.

### 2.1. Study Group

The research was conducted at the Department of Primary Education, Faculty of Education, Pamukkale University. For the quantitative aspect of the study, the "convenience sampling" method, one of the non-probability sampling types, was preferred (Ekiz, 2009). This

sampling method is used when it is easy to include participants in the research process. The study was conducted with 31 pre-service teachers enrolled in the Turkish Teaching course (Female = 18; Male = 13). The qualitative aspect of the study was carried out with all the pre-service teachers who participated in the research.

## 2.2. Data collection tool

The research data were collected using the Digital Writing Attitude Scale (DOYAT) developed by Kirmızı et al. (2021) and journals in which pre-service teachers expressed their positive and negative thoughts about the process. The development of DOYAT is provided with the involvement of 1501 pre-service teachers. The scale consists of 25 items in total. According to the results of the exploratory factor analysis, DOYAT was found to consist of three subscales. These subscales are labeled "ease, motivation, and impact." The explanatory power (variance) of each subscale was determined to be 21.390 for the ease subscale, 9.525 for the motivation subscale, and 7.394 for the impact subscale. This resulted in an overall explanatory power of 38.309. The lowest factor loading value for the items on the scale was .41, while the highest factor loading value was 0.68. The Cronbach's Alpha value for the entire scale was found to be 0.83. The chi-square value obtained from the confirmatory factor analysis was  $\chi^2(272, N = 1501) = 1895.32, p < 0.001$ . Additionally, the DFA measurements were RMSEA = .063, SRMR = .052, CFI = .94, NNFI = .94, and GFI = 0.91. These fit indices are considered acceptable. The 90% confidence interval (CI) for RMSEA ranges from .060 to .066. For the scale, the lowest possible raw score a participant can obtain is 25, while the highest is 125. The Cronbach's Alpha value for the post-test of this study was also 0.83. A personal information form was also added to DOYAT by the researchers.

In the research, the journals that were analyzed contained the participants' reflections on the process written every week. The pre-service teachers expressed both the positive and negative aspects they observed in the activities. Through this, the overall emotions and thoughts about the digital storytelling activities were aimed to be identified.

## 2.3. Data Collection and Analysis

The research was conducted in accordance with an experimental design. In the first week, participants were informed about the digital storytelling activities. Within the same week, the Digital Writing Attitude Scale (DOYAT) was administered to the participants as a pre-test, before the digital storytelling activities began. After a total of eight weeks of digital storytelling activities, the same scale was administered to the participants as a post-test.

Throughout the study, pre-service teachers were asked to prepare weekly journals. These journals were filled out by the participants after each digital storytelling activity. To prevent data confusion, pseudonyms were assigned to each student, ensuring that the data from the journals filled out by participants did not get mixed up. In the journals, participants were asked to regularly share both the positive and negative aspects of the digital storytelling activities, as well as the limitations encountered during the activities.

The quantitative data obtained were transferred to a computer environment, and Shapiro-Wilk tests were conducted to check if the data followed a normal distribution. Since the number of students observed in this study was  $N < 50$ , the Shapiro-Wilk test, which is considered stronger than the Kolmogorov-Smirnov test (Mayers, 2013), was utilized. The values related to the Shapiro-Wilk analysis are presented in Table 1.

*Table 1*  
*Shapiro-Wilk Normal Distribution Values*

| Test Applied | Total number | p     |
|--------------|--------------|-------|
| Pre-test     | 31           | 0.019 |
| Post-test    | 31           | 0.02  |

The Shapiro-Wilk test indicated that there was no significant difference and that the distribution was not normal ( $p < 0.05$ ). Therefore, non-parametric tests were applied to the data set. The data obtained from the journals were transferred to a computer environment and carefully read. It was observed that all 31 students regularly wrote their thoughts in the journals. To analyze the qualitative raw data, document analysis was applied. Document analysis is a method used in qualitative research to systematically and rigorously analyze written sources (Watch, 2013). Qualitative research is preferred because it allows the researcher to repeatedly and without restriction review documents (Merriam, 1998) and conduct research at any time or place (Corbetta, 2003). Four steps are followed during document analysis: processing the collected qualitative data, extracting codes and themes, organizing the themes, and evaluating the findings (Yıldırım & Şimşek, 2013). In this context, the journals created by the prospective teachers were examined in detail.

To increase the reliability of the study, inter-coder agreement and participant confirmation were considered (Creswell, 2013). Codes were determined by two different researchers. Similar codes were grouped together to reach sub-themes. Appropriate sub-themes were combined to form themes, and finally, categories were identified. To strengthen the reliability of the identified sub-themes, the consensus formula proposed by Miles and

Huberman (1994) was used, where the agreement percentage for the codes should be at least 80%. A total of 23 sub-themes were identified, and agreement was reached on 20 of them. Disagreement occurred on three sub-themes. To resolve the disagreement, discussions were held with two academics who specialize in primary education and Turkish education. After these discussions, it was determined that the three disputed sub-themes had similar sub-themes. The similar sub-themes were included in the final themes. The inter-coder agreement percentage was found to be above 86.9%. The general overview of the categories, themes, and sub-themes identified in the research is presented in Figure 1.

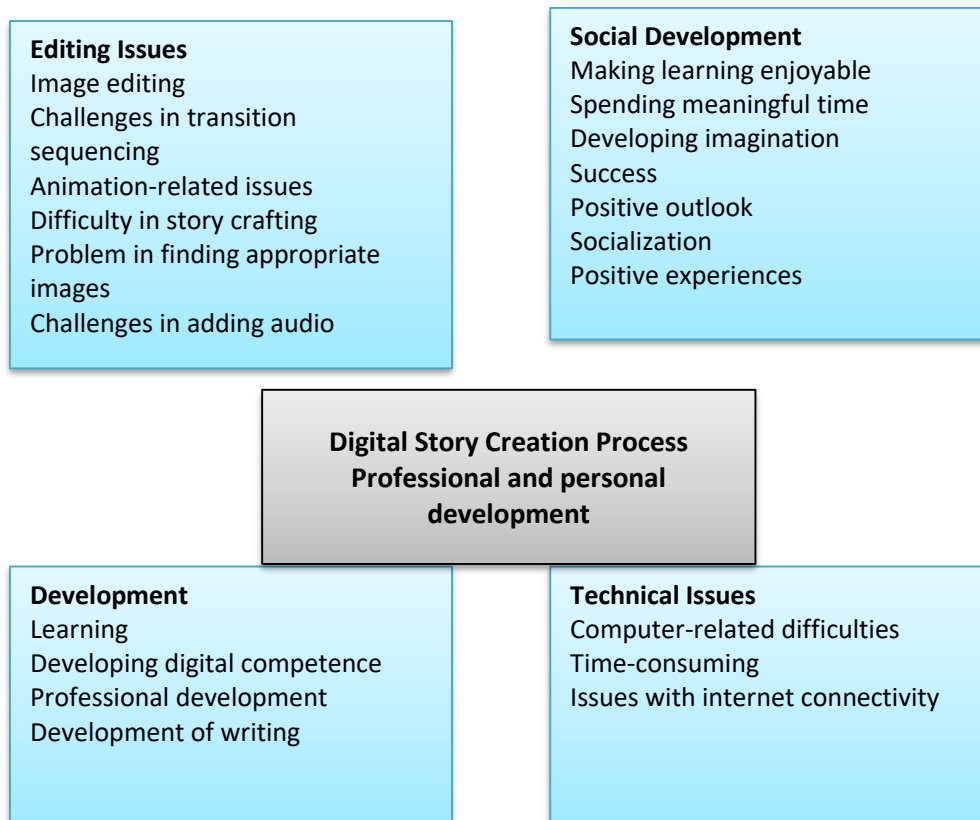


Figure 1. Themes, Sub-themes, and Categories Created in the Research

As a result of the analyses conducted on the collected data, two categories, four themes, and 20 sub-themes were identified. When quotes from the statements in the prospective teachers' journals were made, only the participants' names appeared at the beginning of the quotes. Since all participants were class prospective teachers, no abbreviations were necessary.

#### 2.4. Experimental Process

The digital storytelling activities with prospective teachers were carried out over 8 weeks. Two class hours per week were allocated for the study. The process of creating digital

stories followed the stages defined by Susar Kirmızı and Altuğ (2021), ensuring a structured approach. A detailed account of the weekly activities is provided below:

Before beginning the study, the prospective teachers were provided with information on digital storytelling. The definition, stages, and types of digital storytelling were explained. Additionally, a detailed discussion on the digital storytelling creation process was held, with efforts made to provide an overview of how the activities would proceed. During this briefing, pre-tests were also administered. Furthermore, the prospective teachers were informed about the journals they would need to write after each week's digital storytelling activities. The journals were distributed to the students, and they were asked to write their preferred pseudonyms on the first page to avoid confusion. The journals were collected and stored each week to prevent them from being lost or damaged.

During the study, participants were asked to bring their own computers. For the entire 8-week duration of the digital storytelling creation process, prospective teachers brought their own computers. The university's internet connection was used for online access, and when necessary (e.g., inadequate institutional connection), participants were allowed to use their own individual internet access. It was also stated that the computers should have the free version of the PowerPoint program available for student use.

When creating digital stories, the topic of the story was determined first. Research was conducted to develop the stories, and draft texts were created. The sounds to be used in the stories were selected, with internet websites serving as the primary source. If suitable sounds could not be found on these websites, prospective teachers recorded their own voices or the voices of their peers. Relevant images for the digital stories were also selected from websites. To avoid copyright issues, the sources of the images used were cited on the last slide of each digital story. In the draft texts, sounds and images were appropriately placed into PowerPoint slides. The texts, sounds, and images on the slides were reviewed, and necessary additions, deletions, and revisions were made. Once the stories were completed, they were watched in class. Figure 2 displays visuals from the created stories.



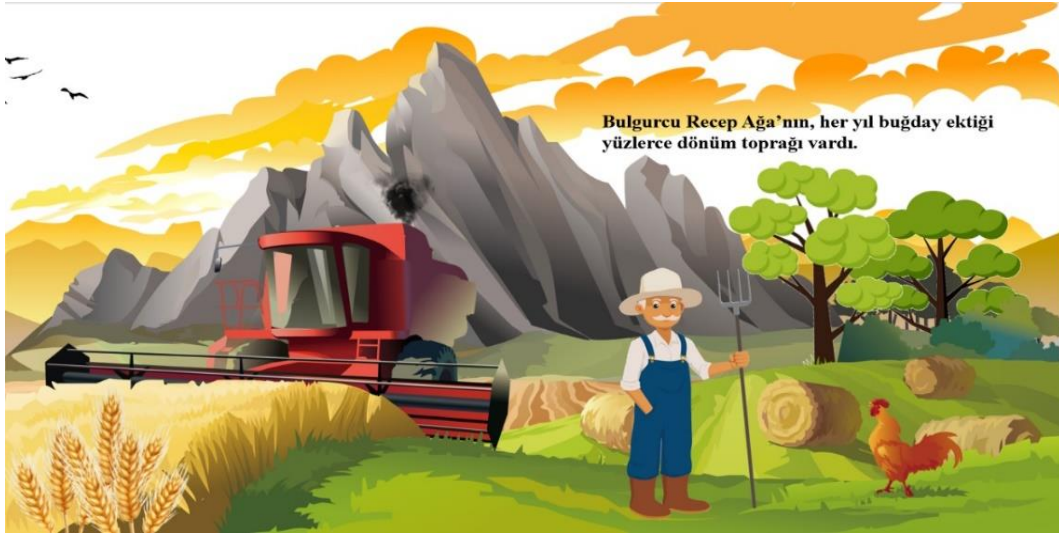


Figure 2. Example Frame 1 from Digital Stories



Figure 3. Example Frame 2 from Digital Stories

As shown in Figures 2 and 3, the digital stories created by prospective teachers were integrated with visuals. For stories that could not be completed within the two class hours, work continued the following week. As a result, each teacher candidate created a total of three digital stories. The topics of these stories are provided in the table below.

Table 2  
Topics for Digital Story Creation

|        |   |
|--------|---|
| Topics | You went to the Moon and encountered a new civilization. What would it be like?<br>Adapt the character of Little Red Riding Hood's story to modern times by changing its role.<br>If you were a star in the sky, what would you do? |
|--------|---|

After each activity, participants wrote their journals, expressing all their thoughts, both positive and negative, related to the process. The final week of the experimental process was dedicated to administering the post-tests.

### 3. Findings and Discussion

This section presents the results of data analysis and provides answers to the sub-problems. The collected data are presented in tabulated format.

#### 3.4. Findings and Discussion on the First Sub-Problem

In order to answer the first sub-problem of the study, the difference between the pre-test and post-test scores obtained from the prospective teachers was examined. The results of the Wilcoxon Signed Ranks test conducted are given in Table 3.

Table 3  
Wilcoxon Signed Ranks Test Results for DOYAT Scores

| Pre/Post Test | N  | Rank Mean | Rank Total | Z      | p     |
|---------------|----|-----------|------------|--------|-------|
| Negative Rank | 0  | .00       | .00        | -4.860 | 0.001 |
| Positive Rank | 31 | 16.00     | 496.00     |        |       |
| Tied          | 0  |           |            |        |       |

Upon the consideration on Table 3, a significant difference is observed between the pre-test and post-test scores related to attitudes toward digital writing ( $z = -4.86$ ,  $p < 0.05$ ). When shedding light on the rank mean and the total of the difference scores, it is evident that the observed difference favors the post-test scores, indicating positive ranks. Based on these findings, it can be concluded that digital storytelling activities have positively influenced prospective teachers' attitudes toward digital writing.

#### 3.5. Findings and Discussion on the Second Sub-Problem

In this study, prospective teachers were asked to write in their journals about the challenges and positive thoughts they encountered during the digital storytelling process. Based on the analysis, the categories, themes, and sub-themes obtained are presented in Table 4.

Table 4  
Analysis of Prospective teachers' Journals on Digital Storytelling

| Categories                            | Themes             | Sub-themes                     | Frequency                          |    |
|---------------------------------------|--------------------|--------------------------------|------------------------------------|----|
| Digital Story Creation Process        | Technical Issues   | Time-consuming                 | 4                                  |    |
|                                       |                    | Internet Connection Issues     | 3                                  |    |
|                                       |                    | Computer-related Issues        | 7                                  |    |
|                                       | Editing Issues     |                                | Animation Issues                   | 9  |
|                                       |                    |                                | Image Editing Issues               | 7  |
|                                       |                    |                                | Difficulty Adding Sound            | 7  |
|                                       |                    |                                | Difficulty Finding Images          | 6  |
|                                       |                    |                                | Difficulty with Transition Order   | 6  |
|                                       |                    |                                | Time-consuming                     | 4  |
|                                       |                    |                                | Difficulty with Story Construction | 2  |
| Professional and Personal Development | Development        | Digital Competency Development | 20                                 |    |
|                                       |                    | Professional Development       | 15                                 |    |
|                                       |                    | Writing Development            | 2                                  |    |
|                                       | Social development |                                | Making Learning Fun                | 11 |
|                                       |                    |                                | Meaningful Time Spending           | 6  |
|                                       |                    |                                | Developing Imagination             | 5  |
|                                       |                    |                                | Success                            | 4  |
|                                       |                    |                                | Positive Perspective               | 2  |
|                                       |                    |                                | Socialization                      | 2  |
|                                       |                    |                                | Positive Experience                | 1  |

From the document analysis, two categories, four themes, and 20 sub-themes were identified. The most frequently mentioned code (20 mentions) was "Digital Competency Development" under the "Development" theme within the "Professional and Personal Development" category. The least mentioned code (1 mention) was "Positive Experience" under the "Social Development" theme.

Technical Issues Theme: The analysis of the journals written by the prospective teachers revealed the theme of "Technical Issues," which was formed by combining three sub-themes: "Internet Connection Issues," "Computer-Related Issues," and "Time Issues." The sub-theme "Internet Connection Issues" was explored through several excerpts from the candidates' journals, as shown below:

*"Today, I struggled because I couldn't connect my computer to the internet (İrem)."* *"The lack of internet connection was an issue (Meryem)."* *"When we used computers for digital storytelling, I had trouble connecting to the internet (Songül)."*

In the study, three prospective teachers mentioned that they faced issues connecting their computers to the internet during the digital storytelling process. The multimedia elements required for the digital stories were accessed using the university's internet connection. Any

difficulties in connecting to the network resulted in problems for creating the digital stories. Having a stable internet connection is a crucial requirement in the digital storytelling process, and internet connectivity issues created significant barriers for the students. The inability to access the internet or problems with connecting to it caused unnecessary challenges for the candidates, hindering their work.

Excerpts related to the "Time Issues" sub-theme are as follows:

*"I struggled with time management while preparing the digital stories (Medine)." "I had issues with time management. I struggled to complete everything I prepared (Tuğba)." "In general, we faced time problems during the digital storytelling process. We had difficulty completing the story in time (Çiçek)."*

Several students indicated that they had trouble managing time effectively, mentioning that the process took longer than expected and they did not have enough time to complete everything they planned. The time-consuming nature of digital storytelling is common. Depending on the quality and complexity of the desired story, more time may be needed. Additionally, experience plays a crucial role in reducing the time required to complete an effective and targeted project. Prospective teachers' lack of experience in creating digital stories, combined with other factors, contributed to insufficient time for completing their work. For example, spending excessive time researching sounds and images or making the story longer than necessary may have led to time constraints.

Excerpts related to the "Computer-Related Difficulties" sub-theme from the prospective teachers' journals are as follows:

*"My computer broke down, so today I worked with my friends. I had trouble preparing the transitions and effects and arranging them (Beyza)." "I couldn't work on my own computer because it broke down. I had trouble with the sound and image transitions (Tuğba)." "While doing digital storytelling, the mouse connected to the computer caused issues. There were problems with copying and pasting (Sümeyye)."*

Based on the analysis, 7 prospective teachers reported experiencing issues with their computers during the digital storytelling process. These problems were related either to the computers or to peripherals like the mouse, which led to disruptions in creating the digital stories. The absence of a computer, computer malfunctions, or temporary breakdowns significantly hindered the workflow. However, in such situations, the prospective teachers

worked collaboratively with their peers to overcome these issues. This highlights the essential role of computers and digital devices in the digital storytelling process; when these devices are not functioning properly, it creates significant obstacles.

**Editing Issues Theme:** The analysis of the journals also revealed difficulties related to editing, which were grouped under the "Editing Issues" theme. This theme was formed from several sub-themes, including "Image Editing," "Difficulty in Arranging Transitions," "Issues with Animations," "Struggling with Storyline Development," "Image Search Problems," and "Difficulty Adding Sound."

Excerpts related to the "Image Editing" sub-theme are as follows:

*"We had problems editing the images in digital storytelling (Meryem)." "I had trouble removing the backgrounds of the images I wanted to include in the digital story (Özlem)." "While creating the digital story, we had issues cropping the images we downloaded. However, with the researchers' guidance, we tried to overcome these problems (Ayşe)." "I didn't know where to find the images I wanted for the story. I didn't know how to remove the backgrounds from the images. At first, I had trouble learning how to do these things (Sümeyye)."*

According to the views of the six primary school prospective teachers who participated in the study, it was found that they encountered difficulties in editing images while creating digital stories. The candidates typically faced issues with removing backgrounds, cropping images, and accessing images. It is possible that the prospective teachers experienced difficulties during the initial days of creating digital stories due to lack of experience. However, over time, these issues may have been overcome.

The following quotations relate to the sub-theme "difficulties in sequencing transitions" under the theme of "editing issues".

*"I struggled to prepare and sequence the transitions and effects of the story" (İrem). "The transition effects in the digital story were difficult for me" (Kamile). "I had difficulty sequencing while preparing the story" (Merve).*

Based on the data obtained, it was determined that six prospective teachers experienced difficulty adjusting the transitions between story slides and adding movement to the transitions. These difficulties are believed to be related to insufficient knowledge of the features of Office programs. It should be noted that, in addition to technical skills and

knowledge, creativity is also necessary to create more effective transitions and bring the story to life.

The direct quotations related to the "animation issues" sub-theme under the theme of "editing issues" are as follows:

*"I had difficulty with animation movements while preparing the digital story, but I learned how to do them" (Buse). "I have difficulty sequencing animations and transitions in PowerPoint" (Özlem). "I had problems adding movement to the slide and setting their durations. I struggled with animating walking characters on the slide" (Leyla)."*

Upon reviewing the data obtained from the diaries, it was determined that nine prospective teachers experienced difficulties in using animations, which are an essential element to add movement and vitality to the story. Although difficulties were experienced in using animations, these issues diminished over time. It is natural that the prospective teachers encountered challenges at the beginning of the process. Applications requiring a certain level of expertise or experience were particularly challenging for them. This situation also contributed to their development and learning.

The following quotations relate to the sub-theme "difficulty in structuring the story" under the theme of "editing issues".

*"I struggled with planning the story while preparing the digital story. It was time-consuming for me" (Çiçek). "During the process, I struggled to write the scenario for the story" (Munise)."*

It was determined that two of the prospective teachers encountered difficulties in structuring the content of the story during the digital storytelling process. Writing a story is a phase that requires skill, just as preparing its digital aspects does. It is natural for students who lack sufficient writing skills to struggle during this process. Demonstrating creativity, organizing ideas, providing examples from daily life, and creating a plot are all part of the process of writing a story. This requires individual effort. Students who have not enough experience in this area may have faced difficulties.

The following quotations relate to the sub-theme "difficulty in finding images" under the theme of "editing issues".

*"I struggled to find images and record sounds while preparing the digital story" (İlyas). "When we wanted to make the characters perform different actions, I had trouble finding*

*different images for them" (Leyla)." "I have difficulty finding the images I want to use in the digital story" (Esra)." "I didn't know where to find the images I wanted to download for the story. At first, I had difficulty learning this" (Sümeyye)."*

Six prospective teachers who participated in the digital storytelling activities reported difficulties in finding the various images necessary for creating the digital stories. It is believed that this difficulty stemmed from insufficient research on how to access free image download sites and their inability to find many different versions of the images they needed. In fact, at the beginning of the study, website addresses for obtaining images were shared with the participants. Nevertheless, six prospective teachers still struggled to find the images they required. The relationship of visuals to the digital story strengthens the narrative. Prospective teachers faced challenges when they were unable to find images that were appropriate for the narrative.

The following quotations illustrate the sub-theme "challenges in adding sound" under the theme of "editing issues".

*"I struggled with sound and video transitions while working on the digital storytelling project" (Tuğba)." "I had difficulty adding sound and animations when preparing the story on the computer" (Medine)." "I encountered issues while editing sounds and animations for the digital story" (Songül)."*

Seven prospective teachers who participated in the digital storytelling project expressed challenges in adding sound to their digital stories. Sound is one of the most essential elements in digital storytelling. Not only it is challenging to find suitable sounds to represent the story and its characters, but also it is difficult to decide where and how to use them. This process also requires a certain level of digital proficiency. The complex nature of finding and integrating sound contributed to these prospective teachers' difficulties.

Based on an analysis of the reflective journals kept during the digital storytelling project, categories for professional and personal development were established. This category includes two main themes: "development" and "social development". The "development" theme comprises the sub-themes "learning," "developing digital competence," "professional growth," and "writing development". The "social development" theme includes the sub-themes "achievement," "meaningful time," "positive perspective," "positive experience," "enhancing imagination," "socialization," "making learning enjoyable," and "enjoying learning"..

The following quotations illustrate the sub-theme "developing digital competence" under the "development" theme.

*"I didn't know much about digital storytelling. This term taught me digital storytelling skills, including adding animations" (İrem). "This week was better than last week. I learned how to create transitions for the story and how to convert images to png format" (Kamile). "I think teaching with digital storytelling will be more enjoyable and easier. Through digital storytelling projects, we learned more about using computers, the internet, and PowerPoint. We discovered features we didn't know about" (Betül). "I've started using PowerPoint more practically, which has helped me become more practical in all areas. Most of my difficulties with organizing animations are now behind me" (Özlem)."*

As evidenced by the quotations, the 20 pre-service primary school teachers who received digital storytelling training reported improvements in their technopedagogical skills through digital storytelling projects. Their ability to use information and communication technologies is crucial for future teaching, as it enables them to share these skills with their students. For technological advancements to be effectively integrated into education, it is essential for pre-service teachers to develop these skills during their training. Knowledge of technology becomes meaningful when combined with pedagogical knowledge. The prospective teachers stated that the digital storytelling activities helped enhance their digital competencies, which is highly significant in terms of the effectiveness of the training.

The following excerpts reflect pre-service teachers' perspectives on the "professional development" sub-theme within the "development" theme identified from their journals.

*"Digital storytelling activities became an engaging tool that could capture students' attention during my future teaching (Tuğba). "It was an enjoyable and productive exercise. I believe it will help me in my professional career (İbrahim). "I think creating digital stories will also be quite fun for my future students (Ömer). "I added audio to my digital story. Learning new things made me happy and really excited (Beyza). "Learning new things while preparing digital stories made me happy. I didn't have any prior knowledge in this area (Yasemin)."*

Analysis of these quotations reveals that 14 prospective teachers shared views related to the professional development theme. According to the candidates, the digital storytelling activities have contributed positively to their professional lives. Many of them plan to implement digital storytelling with their future students. This experience has raised awareness among participants about the digital storytelling process. Preparing future teachers to utilize such



methods is crucial for keeping pace with modern educational standards and enhancing instructional quality in the future.

The following excerpts were identified regarding the "writing development" sub-theme within the "development" theme.

*"We had the chance to put forth creative ideas. Our writing skills improved (Leyla)." "I think it enhanced my writing ability and helped concretize my imagination. I found it satisfying. I combined writing exercises with technology to prepare a story, which was a very enjoyable process (Munise)."*

Based on the journal entries from the study, two pre-service teachers indicated that these activities positively impacted their writing skills. Through this experiential process, they engaged in writing exercises and integrated them with digital media, giving them a unique way to express themselves. Enhancing all four language skills is essential for future educators, with writing being a particularly challenging skill that develops over time. The findings suggest that these activities have positively influenced the writing abilities of the prospective teachers, which is crucial, as elementary students' writing development often depends on the writing proficiency of their teachers.

The following excerpts were identified from prospective teachers' journals regarding the "making learning enjoyable" sub-theme within the theme of social development.

*"We had a fun time working on digital storytelling projects (Fatma)." "With the digital stories we created, we will make classes more enjoyable in the future (Pınar)." "Today, we finished our digital story. After this training, I believe I will create a happier learning environment by presenting digital stories with my students. We had a really enjoyable time (Ömer)."*

The study findings indicate that many prospective teachers enjoyed and took pleasure in the digital storytelling process. Encouraging students to find enjoyment in their work is both a desired and anticipated outcome. The fact that students found enjoyment in the process likely increased their engagement, positively influencing the study's results. The prospective teachers' positive experiences with digital storytelling demonstrate the value of learning through enjoyment, a concept they can carry forward into their future teaching and learning activities.

Another sub-theme identified within the theme of social development is spending meaningful time. The following excerpts from prospective teachers' journals highlight their reflections on this aspect.

*“The whole process was very productive for me. Even in moments of difficulty, I was glad to learn how to find solutions (Beyza).” “Compared to last week, I found myself more productive this week and enjoyed it (Merve).” “I spent my time usefully and creatively while preparing the digital story (Yusuf).”*

Based on the data, six prospective teachers expressed that the time spent on digital storytelling activities was meaningful for them. The value that prospective teachers placed on the digital storytelling process and training signifies the importance they attached to the experience. The sense of meaningful engagement suggests that the knowledge and skills acquired were valuable to them. For teachers, creating a meaningful learning environment for students is essential to foster lasting learning. This study demonstrates that digital storytelling projects can be an effective way to spend quality time on learning activities.

The following excerpts from prospective teachers' journals illustrate the sub-theme of enhancing imagination within the broader theme of social development.

*“I realized that I could create beautiful things by using my imagination (Medine).” “I'm pleased to have learned how to create digital stories, as they appeal to children's imagination (Ayşe).” “I believe it helped improve our creative writing and made our imagination more tangible. This aspect was satisfying for me (Munise).”*

Another finding from the journal analysis is that five prospective teachers reported that the digital storytelling activities positively impacted their imagination. Current educational approaches emphasize the importance of nurturing students' imagination, as individuals with a strong imagination are often better equipped with problem-solving skills in various situations. Prospective teachers' comments on the enhancement of their imagination underscore the versatility and multifaceted benefits of digital storytelling.

The second theme within the "professional and personal development" category, namely "social development," has been examined in terms of its sub-themes. The following journal excerpts reflect the sub-theme of achievement within the social development theme.

*“I felt like someone important. It was wonderful to feel a sense of accomplishment. I was thrilled to achieve something significant on the computer, which also broadened my imagination (Çiçek).” “A beautiful digital story came out of this. I achieved more successful outcomes throughout the process (Songül).”*

An analysis of journal entries reveals that four prospective teachers felt a strong sense of accomplishment upon completing their digital storytelling projects. Experiencing success in their work contributes to increased motivation and a desire for further learning. As a result, they may be encouraged to engage in additional research and writing activities related to digital storytelling. With more experience, their skills in using digital tools and writing scenarios will continue to improve. This outcome is significant, as it enables prospective teachers to foster the same sense of accomplishment and enthusiasm in their future students.

The following excerpts from the prospective teachers' journals reflect the "positive outlook" sub-theme within the "social development" theme.

*"I didn't know much about digital storytelling. This term taught me how to create digital stories (İrem)."* *"I think teaching will be more enjoyable and easier with digital storytelling. Through this course, we learned to use PowerPoint more and discovered features we didn't know about (Betül)."* *"Learning new things while creating a digital story made me happy. I didn't have much knowledge about this before" (Yasemin)."*

Based on data from the journals of two prospective teachers, findings suggest that they developed a positive outlook toward the process while engaging in digital storytelling projects. Such projects could be used to change students' perspectives and reduce their initial apprehension toward unfamiliar tasks. While prospective teachers initially felt intimidated by the perceived difficulty of the process, these activities helped them overcome gaps in their knowledge and ultimately enjoy the experience.

The "socialization" sub-theme within the "social development" theme is also explored in the following excerpt from a teacher candidate's journal. The following quotes from the prospective teachers' diaries have been provided regarding the statements made within this sub-theme.

*"It was nice to create a shared product by working in a team with my friends. We exchanged ideas and produced a great result" (Yusuf)*

Upon examining the data from the journals, it is evident that two prospective teachers experienced socialization through team collaboration and idea exchange during the digital storytelling process. Although digital storytelling can be an individual activity, it also allows for group work, providing students with opportunities for social interaction, information sharing, and idea exchange. This collaborative aspect of the process helped the prospective teachers gain

experience in teamwork and socialization activities that they can later apply in their professional lives.

Another sub-theme identified within the social development theme is expressed as "positive experience." The following quotes are derived from the diaries of prospective teachers.

*"Digital storytelling workshops gave us different experiences (İrem)." "Preparing the digital story provided a pleasurable experience. I adapted the story of the red fish into a digital format. While doing this, I had the opportunity to implement things I hadn't previously mentioned. Applying what was taught theoretically to practice was beneficial (Esra)."*

As evidenced by the quotes, it was found that the prospective teachers who participated in digital storytelling training had positive experiences as a result of their work in digital story development. The positive experiences that these prospective teachers have will help elevate their skills to a higher level. In the future, this will motivate them to tackle more complex digital storytelling projects. Furthermore, it will be important for them to positively guide others who may have limited knowledge in this area. The positive experiences gained by the prospective teachers through this work add meaning to the project.

#### **4. Conclusion and Suggestions**

In this study, which investigated the impact of digital storytelling activities on elementary school prospective teachers' attitudes toward digital writing, a significant number of findings were obtained. The pre-test and post-test scores of the Attitude Scale for Digital Writing were found to reveal a statistically significant difference. The study accentuated that, through their writing activities during the digital storytelling process, prospective teachers developed a positive attitude towards digital writing. Additionally, the findings from the candidates' journals indicated that throughout the process, prospective teachers developed a positive perspective on digital writing through the activities they conducted. The qualitative findings obtained support the quantitative results. Previous studies conducted at various educational levels were reviewed, and similar results were found (Baki & Feyzioğlu, 2020; Demir & Kılıçkiran, 2018; Dola & Aydın, 2020; Ertem et al., 2018; Razmi et al., 2014; Robin, 2007; Yang & Wu, 2012). In a study conducted by Yamaç and Ulusoy (2016), it was found that third-grade elementary school students' writing skills improved, and their technological literacy increased through digital storytelling activities. In a study by Chan et al. (2017) in Hong Kong, university

students engaged in digital storytelling activities. Over 13 weeks, three university students created digital stories using advanced programs like Adobe Premier Pro. The study concluded that the students put in significant effort into creating their digital stories, which led to increased motivation on the subject. It has been observed that, in the recent past, digital storytelling activities were primarily carried out on computers. However, with recent technological advancements, the diversity of mobile environments has increased. This has made it easier for users of all ages to use digital devices. As a result, digital stories can now be created in various educational levels and settings. The evolving and transformative technology culture has helped students more easily adapt to digital storytelling activities.

The elementary school prospective teachers who participated in the study stated that they enjoyed the digital storytelling activities and gained significant insights both in writing and in the use of technology during the process. Through the digital storytelling process, the prospective teachers produced their own products. With the integration of technology into classrooms, teachers are increasingly utilizing multimedia elements in the teaching and learning process to develop skills such as analysis, synthesis, and problem-solving. Multimedia tools in learning environments facilitate students' interaction with digital platforms and help them acquire digital competence. This also supports the conscious use of technology. Digital storytelling activities are seen as an example of how multimedia can support learning in an enjoyable way (Alismail, 2015). When examining the results of the current study and the existing literature, it is evident that digital storytelling activities are engaging, motivational, and have a positive impact on academic achievement (Duveskog et al., 2012; Özerbaş & Öztürk, 2017; Kabaran et al., 2019). Mirza (2020) conducted digital storytelling activities with 20 university students at the Lebanese University. The study aimed to improve students' digital competencies and language skills. Based on the findings, it was determined that students had a fulfilling learning experience during the digital storytelling activities.

The findings derived from the prospective teachers' journals indicate that their techno-pedagogical competencies have increased. Microsoft PowerPoint was effectively utilized in digital storytelling activities. The use of sounds, visuals, and videos for the stories as well as their scanning, editing, and sharing when necessary, involved the use of technological competencies. These processes were carried out with the guidance of techno-pedagogical knowledge. The structuring of the stories was shaped by the perspective of a teacher's instructional process. Prospective teachers became aware of the development of their techno-pedagogical skills while preparing their digital stories, and this was a natural outcome. Shelton et al. (2017) conducted

digital storytelling activities with 31 prospective teachers in the United States. Their study found that prospective teachers' techno-pedagogical skills had increased. A review of the related literature shows that similar results were obtained in line with these findings (Demirer & Baki, 2018; Ekici & Dereli, 2018; Kabaran et al., 2019; Kafyulilo et al., 2015). In 2022, Uygun conducted a digital storytelling project with 60 mathematics prospective teachers. According to the results, digital storytelling activities supported the professional development of prospective teachers and contributed to the enhancement of their technopedagogical knowledge. Additionally, Chan et al. (2017) conducted a study in Singapore, where 30 primary school students participated in a digital storytelling activity. The digital stories created by the students and their views on the process were evaluated. At the end of the study, it was found that the students' digital literacy levels had increased.

The prospective teachers who participated in the study indicated that they faced challenges in preparing animations and creating slide transitions during the digital storytelling process. The participants experienced difficulties using programs such as Microsoft PowerPoint in a more technical manner throughout the process. Additionally, adding animations and sounds to the program further increased the complexity of the task. As a result, this led to a loss of time during the creation of the stories. It should not be overlooked that writing and developing digital competencies are process-oriented tasks. As the number of completed projects increased, these challenges decreased. Similar findings were observed in previous studies. For example, Ulum and Yalman (2020) conducted a study with 23 students at a middle school in Adana, where they found that students faced difficulties in using the program and recording sounds. In another study, Uslupehlivan et al. (2017) conducted digital storytelling activities with elementary school prospective teachers at Usak University. The study identified that students encountered problems when synchronizing sounds and visuals, in other words, during the process of creating animations. Participants stated that preparing animations was time-consuming, and they experienced time loss.

According to the findings, digital storytelling activities have contributed to the professional development of the elementary school prospective teachers. It is crucial to create high-quality learning environments for students who have grown up surrounded by technology in recent years. Therefore, it is essential for prospective teachers to be knowledgeable about multimedia tools such as digital storytelling, as this knowledge plays a significant role in their professional success. These results support previous studies. For instance, Tatlı and Bayramoğlu (2015) conducted digital storytelling activities with prospective teachers. According to the

research data, the activities helped increase prospective teachers' professional awareness regarding teaching. The participants noted that their professional experience had grown and their pedagogical knowledge had developed.

The data obtained from both the quantitative and qualitative aspects of the research reveal that the prospective teachers who participated in the study developed a positive attitude towards digital writing. Throughout the process, frequent writing activities were conducted on computers or mobile devices for creating and editing scenarios in digital stories. These repetitive activities helped participants enjoy digital writing tasks. The findings support the results of previous studies. For instance, Torres et al. (2012) conducted digital storytelling activities in foreign language learning. In a study with a group of university students, the digital stories created by the participants were analyzed, and it was determined that their language skills improved during the process. Similarly, Chiang (2020) conducted digital storytelling studies with 18 university students in Taiwan, and the study concluded that the participants' writing attitudes increased. The findings of other studies in the literature also support these results (Demir & Kılıçkiran, 2018).

#### Suggestions;

- To ensure that digital stories have a sufficient impact on students, the basic processes involved in creating a digital story should be explained to prospective teachers.
- Educational institutions should provide the technical environment and equipment necessary for prospective teachers to prepare and present digital stories.
- To help students develop positive attitudes towards writing, problem-solving, and teamwork, it would be beneficial to have them prepare digital storytelling projects in groups.
- Digital storytelling activities should be included in the training of elementary school prospective teachers, and long-term practices should be conducted in this regard. This will help them minimize time loss when creating digital stories.
- Prospective teachers should be informed about the impact of technology usage on their professional lives. Digital storytelling activities should be used to support their techno-pedagogical skills.

- Since most multimedia elements used in digital storytelling are found on foreign websites, providing Turkish instructions to students can facilitate the process.
- Researchers working in the field of digital storytelling should determine the programs and multimedia elements required for the creation of digital stories after identifying their target groups so as to ensure the process runs smoothly.
- Researchers conducting digital storytelling activities should provide each student with a computer even though this may weaken group work. This can provide more opportunities for observing and collecting information on the students' individual development.
- As most of the programs used in digital storytelling are in foreign languages, it would be helpful to assist students with the use of these programs during the storytelling activities.

#### **CONFLICT OF INTEREST STATEMENT**

The authors declare that there is no conflict of interest in this study.

#### **RESEARCH AND PUBLICATION ETHICS STATEMENT**

The authors declare that research and publication ethics are followed in this study.

The necessary permission to conduct the study was obtained from Social and Human Sciences Ethics Committee of Pamukkale University of Applied Sciences (29.05.2023-11-5).

#### **AUTHOR LIABILITY STATEMENT**

The authors declare that the “Research, Post Draft, Review and Editing, Visualization” part of this work was done by Ahmet ALTUĞ, “Conceptual Framework, Method Design, Post Draft” part of this work was done by Prof. Dr. Fatma KIRMIZI.





Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi  
Cilt 9, Sayı 3, 362 - 421

<https://doi.org/10.29250/sead.1454714>

Gönderilme Tarihi: 18.03.2024

Makale Türü: Araştırma

Kabul Tarihi: 23.07.2024

## Dijital Öyküleme Çalışmalarının Öğretmen Adaylarının Dijital Yazmaya İlişkin Tutumlarına Etkisi

**Ahmet ALTUĞ**, altug.pol64@gmail.com, Denizli İl Emniyet Müdürlüğü, 0000-0002-9517-4606

**Prof. Dr. Fatma KIRMIZI**, fsusar@pau.edu.tr, Pamukkale Üniversitesi, 0000-0002-0426-1908

**Özet:** Dijital öyküleme, eğitim sürecinin çoğu aşamasında yazma becerisini geliştirmeye uygun bir yazma süreci içermektedir. Öğrenciler metin, video, görsel ve ses gibi unsurları kullanarak bilgisayar, cep telefonu vb. ortamındaki uygulamalarla dijital öykülerini çoklu ortamda oluştururlar. Bu süreçte çok sayıda medya unsuru, dijital öykü içerisinde farklı duylara hitap edecek şekilde kullanılarak öğrenmede kalıcılığa yardım etmeye çalışmaktadır. Bu çalışmanın amacı dijital öyküleme çalışmalarının öğretmen adaylarının dijital yazmaya ilişkin tutumlarına etkisini ve sürece ilişkin görüşlerini tespit etmektir. Araştırma kapsamında nicel ve nitel araştırmanın bir arada kullanıldığı karma yöntem tercih edilmiştir. Çalışmanın nicel boyutu tek grup ön test son test deney deseni ile gerçekleştirilmiştir. Nitel boyutunda ise öğretmen adaylarının sürece ilişkin yazdığı günlükler değerlendirilmiştir. Çalışma Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi sınıf öğretmenliği bölümü öğrencileri (n=31) ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma verileri Kırmızı, Kapıkıran ve Akkaya (2021) tarafından geliştirilmiş olan "Dijital Ortamda Yazmaya İlişkin Tutum Ölçeği (DOYAT)" ve katılımcıların günlükleri yardımıyla toplanılmıştır. Yapılan çalışma sekiz hafta boyunca, haftada iki ders saati olarak uygulanmıştır. Araştırma kapsamında öğrencilerin ön test son test sonuçları ve günlüklerin bulguları karşılaştırıldığında dijital öyküleme çalışmalarının öğretmen adaylarının dijital yazmaya ilişkin tutumlarını olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Öğretmen adaylarının görüşlerinden elde edilen bulgular onların dijital yetkinliklerini, dijital yazma becerilerini ve sosyal becerilerini geliştirdiklerini ifade etmişlerdir. Diğer taraftan resimleri düzenlemede, ses eklemede, öyküleri kurgulamada ve geçişlerin sıralanmasında zorluklar yaşadıklarını belirtmişlerdir. Dijital öykü için animasyon oluşturma süreci öğretmen adaylarının en fazla zaman kaybı yaşadığı sorun olmuştur.

**Anahtar Sözcükler:** Öğretmen adayı, Dijital öykü, Tutum, Dijital yazma.

## 1. Giriş

Uzaktan eğitim uygulamalarının her geçen yıl biraz daha önem kazanmasıyla birlikte eğitim teknolojileri eğitim sürecinin vazgeçilmez bir parçası olmuştur. Web tabanlı uygulamalar eğitim faaliyetlerinin daha fazla öğrenciye ulaşmasına imkan sağlamıştır. İnternet ve onun yaygınlaşmasına bağlı olarak gelişen e-öğrenme ortamları ve dijital öğrenme yöntemleri oldukça zaman içerisinde yaygınlaşmıştır. Bunun yanı sıra artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik gibi dijital ortamlar kullanılarak öğrencilerin dijital yetkinlikleri ön plana çıkarılmaya çalışılmıştır. Mobil teknolojiler neredeyse dünyanın bütün bilgi kaynaklarını öğrencilerin erişimine sunmuş, onların kendi kendine öğrenme yöntemlerini keşfetmelerine yardımcı olmuştur.

Günümüzde eğitim etkinlikleri için teknolojiden yararlanmak neredeyse kaçınılmaz hale gelmiştir. Teknolojik gelişmeler eğitim etkinlikleri ile bütünleşmiş, eğitim öğretim faaliyetleri içerisinde daha verimli nasıl kullanabiliriz sorularını ortaya çıkarmıştır (Sayan, 2016). Bilgisayar, akıllı telefon ve tablet gibi teknolojilerin gelişmesiyle insanların bilgiye ulaşma ve yayma yöntemleri de değişmiştir. Kitaplardaki metinler de klavye yardımıyla ya da taranarak dijital ortamlara aktarılmış ve bu cihazların ekranıyla görülüp okunur hale gelmiştir (Duran & Özen, 2018). Gelişen teknoloji farklı ülkelerde basılan kitapların aynı anda e-kitap olarak ulaşılmasına olanak sağlamıştır. Teknolojinin gelişmesi ve çeşitlenmesiyle birlikte eğitim hizmetlerinin faydasına sunulmuş olan ücretsiz yazılımlar, elektronik öğrenme kaynakları, kişisel gelişim alanları gibi olanaklar sayesinde alternatif öğrenme fırsatları artmıştır. Elbette bu durum öğrenenlerin mantık, dil ve sosyal becerilerinin gelişimine katkı sağlamaktadır (Bonk, 2010; NAEYCF, 2012). Teknolojinin son yıllarda getirmiş olduğu olanaklar, çocukların eğitim etkinlikleri içerisinde de keyif alarak dinlediği ve yazdığı öykülerin, dijitalleşme süreci içerisinde yeniden şekil almasının yolunu açmıştır. 21. yüzyılın gelişen teknolojik yaklaşımını ve öykülerini aynı çatı altında birleştiren dijital öyküleme çalışmaları yarım asırdan fazla eğitim ortamlarında kendine yer bulmaktadır. Dijital öyküleme çalışmaları yapılırken, öykünün oluşturulması ve kurgulanması gibi süreçlerde, uzun süren yazmaya yönelik çalışmalar yer almaktadır (Robin, 2007). Bu sayede de öğrenciler düşündüklerini dijital ortamda yazarak kendilerini geliştirme şansı yakalamaktadır.

Öyküler uzun yıllardır geçmişle bugün arasında bir köprü olmuştur. Dünyü tanımak için öyküler önemli birer araçtır. Toplumun her kesiminden anlatılmış insanlarla, bireylere yaşam dersi verilmiştir. Öykülerin verdiği öğütler toplumların kültürel değerlerine göre şekillenmiştir. Öyküler önceleri sözlü olarak anlatılmış, zamanla duvarlara resim olarak işlenmiş, sonrasında da sembollerle ifade edilerek yazılı metinler haline dönüştürülmüştür (Turgut & Kışla, 2015).

Öyküler, metinle öğrenme bağlamında da yararlanılacak bir türdür. Öyküler, içinde barındırdıkları kişi, durum, mekân, olay gibi anlatımları içermesi yönüyle öğrencilerin yaşantılarıyla bağ kurmasını sağlamaktadır (Ohler, 2005; Özkaya, 2020). Öğrencilere ifade edilmesi zor gelen düşünce, bilgi ve fikirlerin öyküleme yöntemiyle anlatılması da öğretmenler tarafından sıkça tercih edilen bir yoldur (Yılmaz vd., 2017; Yılmaz & Turan, 2019). Öyküleri dinlemek kadar öyküleri yazmak da duygu ve düşüncelerin açığa vurulmasının etkili bir yoludur. Öykü yazmanın da kendi içinde kuralları vardır. Bu sürecin genel olarak eğlenceli olduğunu söylemek mümkündür. Dilin kullanımı, karakterlerinin oluşturulması, olay, mekan ve zaman unsurlarının yerli yerinde kullanılması nitelikli bir öykü ortaya çıkarılması açısından oldukça önemlidir. Öykünün iyi bir kurguya sahip olması bu öğelerin iyi bir şekilde bir araya getirilmesine bağlıdır.

Teknolojide yaşanan görselleştirme, seslendirme ve hareketlendirme gibi gelişmelerin olmasıyla da pek çok alanda değişimler görülmüştür. Bu değişimlerin arasında öykülerin dijital ortama taşınması da gelmektedir. Günümüzde teknoloji ve öyküleme yönteminin birlikte kullanılması ile dijital olarak saklanabilen, yazılan ve okunabilen dijital öyküler oluşturulabilmektedir (Turgut & Kışla, 2015,). Bilgisayar ve internetin gelişmesi, dijital öyküleme yoluyla bireylere kendi tecrübe ve deneyimlerini internet gibi ortamlarda birleştirme fırsatı vermiştir (Bal & Onay, 2018). Dijital öyküleme, öğrencileri öğrenmeye motive ederken çağın gerektirdiği dijital becerileri de kazandırmada kullanılan bir çalışma süreci olarak belirginleşmiştir (Morgan, 2014). Dijital öyküler, ses, müzik, video, çizim, fotoğraf gibi multimedya öğelerinin bir arada kullanılması ile oluşturulan öykülerdir (Robin, 2008). Diğer bir ifadeyle hazırlanan öykü metinlerinin okuyucuya daha etkili bir şekilde sunulması amacıyla multimedya öğeleri ile birleştirilmesidir.

Dijital öykü kavramının öncülerine bakıldığında Joe Lambert ve Dana Atchley isimleri ön plana çıkmaktadır. 1990'larda Dijital Öykü Merkezi adı altında bir atölye kuran Lambert ve Atchley, insanlara kendi öykülerini, kendi tecrübelerini yeni multimedya öğeleri (resim, ses, video) üzerinden teknoloji yardımıyla anlatma yollarını göstermeye çalışmışlardır. Bu sayede insanları kendi öykülerini anlatma konusunda cesaretlendirmişlerdir (Şimşek vd., 2018). Lambert ve Atchley 2015 yılında bu yapıyı Dijital Öykü Anlatma Merkezi (Story Center) olarak yeniden adlandırmıştır. Bu öykü merkezinin genel amacı öyküler anlatarak toplumsal değişime katkı sağlamak, sosyal esenlik ve adalet olgusu kavramlarıyla bağ kurulmasına yardımcı olmaktır (Story Center, 2022). Dijital öyküleme kullanımı başta ABD olmak üzere ilk, orta ve yüksek öğretim düzeylerinde sürekli olarak kullanılmış, Asya ve Avrupa ülkelerinde ise benimsenme düzeyi

artmıştır (Wu & Chen, 2020). Dijital öykülere, toplumsal değişimi güçlendirme süreçlerinde destek olarak da başvurulmuştur.

Dijital öykü anlatımının zaman içerisinde teknoloji yardımıyla yaygın kitlelere ulaşabilmesi, kullanım alanlarının da yaygınlaşmasına olanak sağlamıştır. Cep telefonu veya tabletler kontrol edildiğinde, televizyon izlendiğinde, radyo dinlendiğinde çok sayıda öykünün yoğun bir etkisi ile karşılaşılmaktadır (Lambert, 2010). Dijital öykü anlatımı öğrencileri normal öykü anlatımlarındaki gibi pasif dinleyici olmaktan çıkararak metinlerle bağ kurmasını sağlamakta ve teknopedagojik yeterliliklerinin geliştirmesine de yardım etmektedir (Dörner vd., 2002).

Öykülerin anlatım türleri hazırlanış amacına bağlı olarak değişmektedir. Öykünün hazırlandığı kitlenin niteliği bu konuda oldukça belirleyicidir. Ticari, kişisel, öğretimsel, aileye yönelik gibi çok geniş yelpazede türlerinin olduğunu söylemek mümkündür (Anne & Jørund, 2021; Choo vd., 2020; Chung, 2006; Eiris vd., 2020). Dijital öyküler basılı öykülere oranla daha fazla kanal aracılığı ile bireylerle buluşmaktadır. Dijital öykülerin teknolojik ortamlarda hazırlanıyor olması onların paylaşılmasını da kolaylaştırmaktadır.

Dijital öyküleme hazırlanırken belirli bir sıra izlenmektedir. Bu aşamalar öykünün konu ve amacının belirlenmesi, öykü için araştırma yapıp metin oluşturulması, öykünün ses ve görüntülerinin toparlanması, öykünün düzenlenip gözden geçirilmesi ve paylaşılmasıdır. İlk aşamada hazırlanacak dijital öykü için konunun çerçevesi çizilir ve öykünün hangi amaca yönelik olarak hazırlanacağı belirlenir. İkinci aşama için öykünün metinleri yani senaryosu oluşturulur. Üçüncü aşamada kullanılması planlanan multimedya öğelerinin hepsi toparlanır ve dijital öyküye yerleştirilir. Dördüncü aşamada üç aşamada yapılan tüm etkinlikler gözden geçirilerek durum değerlendirilmesi yapılır. Dijital öykünün hazır olduğu kanaati oluşmuşsa, son aşama olan paylaşma aşamasına geçilir ve öykü kişisel ve sosyal ortamda paylaşılır (Susar Kırmızı & Altuğ, 2021). Dijital öykülerin hazırlanmasında belli bir sıra içerisinde ve aşama halinde yapılması, öykünün etkililiği açısından önemlidir. Bu durum öykü hazırlama sürecinin verimliliğini de arttırmaktadır.

TÜİK (2021) tarafından Çocuklarda Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması sonuçlarına bakıldığında internet kullanım oranının %82.7, cep telefonu kullanımının %64.4 ve bilgisayar kullanımının %55.6 olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Bahsi geçen ortamlarda çocuklar bilinçli ya da bilinçsiz olarak dijital yazma etkinlikleri gerçekleştirmektedirler. Çocukların okulda diğer derslerindeki yorum yapma ve anlama konusunda başarılarının yazılı anlatımda kendini ifade

etmesi ile doğru yönde ilişkili olduğu düşünülmektedir (Kırmızı vd., 2021). Bu sebeple erken yaşlarda teknoloji ile tanışan çocukların temel dil becerilerinin kazanılmasında dijital öykü oluşturmanın özel bir öneme sahip olduğu söylenebilir. Eğitimin temel basamağı olan ilkökölde, sınıf öğretmenleri tarafından teknoloji kullanım becerilerinin doğru bir şekilde yönlendirilmesi gerekmektedir.

Görsel öğelerin öğrenme ve öğretme süreçlerinde kullanılması öğrencilerin görsel okuryazarlık becerilerini geliştirmektedir. Dijital öykülerin zengin görsel çeşitliliği öğrencilerin düşüncelerini daha farklı bakış açılarına dayandırmalarına yardımcı olmaktadır. Dijital öyküler, ilkököl döneminde görsele dayalı öğrenmeyi aktif hale getirerek, öğrencilerin derse olan ilgilerini arttırmaya da yardımcı olmaktadır (Erişti, 2017; Sadık, 2008). Dijital öyküler oluşturulurken öğrencilerin yaratıcılıkları gelişmektedir. Yine bu süreçte araştırma, problem çözme gibi becerilerin de olumlu yönde değiştiğini söylemek mümkündür. Oluşturulan dijital öyküler öğrenciyi çok yönlü bir şekilde değişime sevk etmektedir (Duman & Gökçen, 2015; Foley, 2013; Kotluk & Kocakaya, 2015; Yang & Wu, 2012). Öğrenciler dijital öykü oluştururken yazar gibi senaryo oluşturmakta, bilgisayar kullanımına yönelik kendini geliştirmekte ve uzun süreli yazma çalışmaları yapmaktadırlar. Bu durum çok yönlülüğün göstergelerini ifade etmektedir.

Dijital öyküleme çalışmaları öğrencilerin teknopedagojik beceriler geliştirmelerine ve yazmaya yönelik olumlu bir tutum içerisinde olmasına yardımcı olabilir. Tutum, bir düşünce, kişi ya da objeye yönelik gösterilen hislerdir ve diğer psikolojik faktörler gibi karmaşık bir deşikendir (Erkuş 2003; Gay & Airasian, 2000). Tutum bireyin bir durum, olay ya da şeye yönelik hislerini açıklamaktadır (Robbins, 1994). Bireyin karşılaştığı olay ve objeye yönelik tutumlarının, koşullara göre değişebilmesi mümkündür. Tutumlar spesifik olabilir ya da nesnelere arasında genellenebilmektedir. İnsanların genel olarak olumlu ya da genel olarak olumsuz tutumlara sahip olmaları mümkündür (Hepler & Albarracín 2013). Tutumlar önemlidir çünkü zihinsel yaşamımızın büyük bir bölümünü kapsarlar. Bir şeyi veya bir kişiyi gerçekten sevdiğimizde, ilgili duygularımız, inançlarımız ve davranışlarımız olumlu yönde etkilenir ve insanların "objektif" olup bu eğilimleri görmezden gelmesi zordur (Maio & Haddock, 2007). Bireylerin kâğıda karşı yapılan yazma tutumunun son yıllarda yavaş yavaş dijital ortama doğru kaydığını söylemek abartılı değildir. Çünkü çocuk daha küçük yaşlarda bile teknoloji ile iç içe olmaktadır. BTK tarafından 2023 yılında hane halkının bilişim teknolojileri kullanım araştırması sonuçlarına göre 2012 yılından günümüze evde internet kullanımını %47 düzeylerinden %95 düzeylerine yükselmiş, son üç ay içerisinde internette alınan malzemelerde ise 6 kat artış olduğu, internet üzerinde öğrenme faaliyeti gerçekleştirenlerin oranı ise geçen yıla göre %3 artış olduğu görülmektedir (TÜİK, 2023). Ayrıca

literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde de insanların dijital ortamda yazmaya yönelik ayırdıkları zamanın arttığı ve olumlu tutum geliştirdikleri görülmektedir (Maden vd., 2018; Tüzel & Tok, 2012; Ustabulut, 2021; Yamaç, 2019;). Dijital ortamda yazma faaliyetleri öğrencilerin ilgi ve beklentilerini karşılamalarına yardımcı olabilmektedir. Öğrencilerin dijital ortamda yazma faaliyetleri gerçekleştirmesi yazma sürecinden zevk almasına ve yazma becerisini geliştirmesine destek olabilmektedir (Alanazi, 2013). Dijital öyküleme çalışmaları esnasında senaryo hazırlama ve taslak hazırlama süreci sayesinde hatırı sayılır şekilde yazma faaliyeti gerçekleştirilmektedir.

Sınıf öğretmenlerinin ve sınıf öğretmeni adaylarının dijital öyküleme çalışmalarından haberdar olmaları ve ders anlatımlarında gelişen eğitim teknolojilerinden nasıl faydalanabileceklerinin farkında olmaları gerekmektedir. Türkçe Dersi Öğretim Programı incelendiğinde, öğrencilerden “okuma yazma sevgisi ve alışkanlığını kazanmalarının sağlanması” ve “iş, günlük hayat ve iletişim için bilgi iletişim teknolojilerinin güvenli ve eleştirel şekilde kullanılması” becerileri beklenmektedir (MEB, 2019). Öğretmen adaylarının öğretme ve öğrenme sürecinde dijital öyküleri nasıl kullanacaklarını bilmeleri gerekli görülmektedir (Uslupehlivan vd., 2017). Özellikle ilkökul yıllarında dil becerilerinin temellerinin atıldığı söylemek mümkündür. Bu yıllarda dijital öyküleme çalışmalarının yapılmasının dil becerilerinin gelişimine olumlu etkileri olduğu görülmektedir (Özkaya, 2020; Tetik, 2020). Öğretmen adaylarının dijital öyküleme sürecini bilmesi meslek yaşamında öğrencilerinin dil becerilerini geliştirmelerine olumlu katkılar sağlayacaktır. Öğretmen adaylarının dil becerilerinin gelişmesi, mesleki yönden de kendilerini geliştirecektir. Ayrıca rol model olarak değerlendirildiğinde dijital yazma becerileri yüksek bir öğretmenin öğrencileri de bu yönde olumlu etkilenecektir (Demir & Köse, 2016; Özsoy Yener, 2011). Dijital öyküleme etkinlikleri yapılırken, dil becerilerine yönelik karşılaştığı sorunları önceden tespit eden bir eğitimci soruna yönelik çözüm yollarını da hızlı bir şekilde araştıracaktır. Bu durumda öğrencilerine yönelik öğrenme faaliyetlerinde de daha verimli olabilecektir.

Dijital öyküleme öğretmen adaylarını yakından ilgilendiren bir konudur. Dijital öykü oluşturma çalışmaları, öğretmen adaylarının da teknopedagojik becerilerinin gelişmesine katkıda bulunacaktır. Ayrıca dijital öyküleme konusunda hizmet öncesinde eğitim almış olmak öğretmen adayları için oldukça yararlı olabilir. Bu eğitimi alan öğretmen adayları göreve başladıktan sonra öğrencilerine dijital öyküleme ile ilgili çalışmalar yaptırabilir (Condy vd., 2012; Demirer & Baki, 2018). Dijital öykü oluşturma sürecini bilen bir öğretmen bu konuda öğrencilerinin gelişmesine daha fazla katkı sağlayacaktır. Bu kapsamda araştırmanın amacı

gerçekleştirilen dijital öyküleme çalışmalarının öğretmen adaylarının dijital yazmaya ilişkin tutumları üzerindeki etkisini ve onların sürece ilişkin görüşlerini belirlemektir.

Araştırma amacına bağlı olarak aşağıdaki alt problemler oluşturulmuştur.

1. Dijital öyküleme çalışmalarının öğretmen adaylarının dijital yazmaya ilişkin tutumlarına etkisi nedir?

2. Sınıf öğretmeni adaylarının dijital öyküleme çalışmalarına yönelik görüşleri nasıldır?

## 2. Yöntem

Bu araştırmada nicel ve nitel yöntemler bir arada kullanıldığı karma yöntem tercih edilmiştir. Karma yöntem araştırmalarında her iki yönetime ilişkin temel uygulamalar ve kavramlar bir arada kullanılır (Creswell, 2003). Karma yöntem çalışmaları her iki araştırma alanının birbiri ile bütünleştirilmesini sağlar. Böylece her iki yöntemin güçlü yönleri arasında anlamlı bir bağlantı kurulmuş olur (Onwuegbuzie & Collins, 2007). Bu çalışmada karma yöntem kullanılmasında “tamamlayıcılık (Complementarity)” gerekçesinden yola çıkılmıştır. Bu çalışma ile her iki yöntemden elde edilen bulguların detaylandırılması düşüncesi egemendir. Bulguların arttırılması, aydınlatılması ve zenginleştirilmesi önemsenmiştir (Baki & Gökçek, 2012; Tashakkori & Teddlie, 2008). Böylece iki gruptaki veri türlerinden elde edilen bulgular birbirini tamamlamıştır.

Araştırmanın çerçevesi oluşturulurken Creswell ve Clark (2018) belirlemiş olduğu “eş zamanlı dönüşümsel tasarım” göz önüne alınmıştır. Bu tasarımda nicel ve nitel veriler eş zamanlı bir şekilde elde edilir. Verilerin analizi de aynı zamanda gerçekleştirilir. Bu desen her iki yöntemden elde edilen verilerin eşit öneme sahip olmasını mümkün kılmaktadır. Verilerin birleştirilmesi çoğunlukla bulguların yorumlaması aşamasında gerçekleştirilir. Bu desen geniş çaplı bakış açılarının ortaya konulması açısından yararlıdır. Araştırma kapsamında öğretmen adaylarından elde edilecek nicel verilerle birlikte nitel verilerinde toplanması araştırma bulgularını desteklemek adına önem arz etmektedir.

Araştırmanın nicel boyutu deneysel araştırma ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma tek grup ile gerçekleştirildiği için zayıf deneysel desenlerden “tek grup ön test son test deseni” kullanılmıştır. Bu desende deneysel işlemin etkisi tek bir grup üzerinde sınıranır. Bağımlı değişkene ilişkin ölçümler uygulama öncesinde ön test, sonrasında son test olarak aynı denekler üzerinde gerçekleştirilir (Büyüköztürk vd., 2008). Bu süreç tek bir grupla ve aynı ölçme araçları ile yürütülür.

Çalışmanın nitel boyutu öğretmen adaylarının her hafta yazdığı günlüklerden elde edilen veriler üzerinden gerçekleştirilmiştir. Öğretmen adayları ile her hafta dijital öyküleme çalışmaları yürütülmüş ve sonrasında ise onlardan etkinlikleri değerlendirmelerine yönelik günlükler yazmaları istenmiştir. Yazılan günlükler nitel veri setini oluşturmuştur.

### 2.1. Çalışma Grubu

Araştırma Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Eğitimi Ana Bilim Dalında gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın nicel boyutu için amaçlı (olasılıksız) örnekleme türlerinden “uygun durum örnekleme” tercih edilmiştir (Ekiz, 2009). Bu örnekleme araştırma yapılacak katılımcıların araştırma sürecine dahil edilmesinin kolay olduğu durumlarda kullanılır. Çalışma Türkçe Öğretimi dersini alan 31 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir (Kadın=18; Erkek=13). Araştırmanın nitel boyutu da araştırmaya katılan bütün öğretmen adayları ile gerçekleştirilmiştir.

### 2.2. Veri toplama aracı

Araştırma verilerinin toplanmasında Kırmızı vd. (2021) tarafından geliştirilmiş olan Dijital Ortamda Yazmaya İlişkin Tutum Ölçeği (DOYAT) ve çalışma kapsamında öğretmen adaylarının sürece yönelik olumlu ve olumsuz düşüncelerini ifade etmesini isteyen günlüklerden yararlanılmıştır. DOYAT’ın geliştirilmesi 1501 öğretmen adayı ile katılımıyla sağlanmıştır. Ölçek, toplamda 25 maddeden oluşmaktadır. Açıklayıcı faktör analizi sonuçlarına göre DOYAT’ın üç alt ölçekten oluştuğu belirlenmiştir. Alt ölçeklere “kolaylık, güdülenme ve etki” adları verilmiştir. Her bir alt ölçeğin tüm ölçek üzerindeki açıklama gücü (varyans) kolaylık alt ölçeği için 21.390; güdülenme alt ölçeği için 9.525 ve etki alt ölçeği için 7.394 olarak tespit edilmiştir. Bu değer toplamda 38.309 düzeyinde açıklama gücüne erişmiştir. Ölçekteki maddelerin en düşük faktör yük değeri .41 en yüksek faktör yük değeri ise 0.68’dir. Ölçeğin tümü için Cronbach’s Alpha değeri 0.83’tür. Doğrulayıcı faktör analizine göre elde edilen uyum değerleri incelendiğindeki ki kare değeri  $\chi^2 (272, N = 1501) = 1895.32, p < 0.001$  olarak bulunmuştur. Bununla beraber, DFA ölçümleri RMSEA = .063, SRMR = .052, CFI = .94, NNFI = .94 ve GFI = 0.91’dir. Bu uyum değerleri kabul edilebilir düzeydedir. RMSEA için %90 güven aralığı (GA) sınırı .060 ile .066 arasında değişmektedir. Ölçeğin uygulanmasında bir katılımcının ölçekten alabileceği ağırlıklı ham puan en az 25, en çok ise 125’tir. Bu çalışmanın son testlerinden elde edilen Cronbach’s Alpha değeri 0.83’tür. DOYAT’a araştırmacılar tarafından kişisel bilgiler formu da eklenmiştir.

Araştırma kapsamında analiz edilmiş olan günlüklere katılımcılar tarafından her hafta sürece yönelik düşünceleri yazılmıştır. Öğretmen adayları günlüklere, çalışmalarda olumlu ve



olumsuz gördükleri durumları ifade etmişlerdir. Böylece dijital öyküleme çalışmalarına ilişkin duygu ve düşünceler genel olarak belirlenmeye çalışılmıştır.

### 2.3. Verilerin Toplanması ve Çözülmesi

Araştırma deneysel desene uygun bir şekilde gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar ilk hafta dijital öyküleme çalışmalarına ilişkin olarak bilgilendirilmiştir. Aynı hafta içinde DOYAT ölçeği, dijital öyküleme çalışmaları başlamadan önce katılımcılara ön test olarak uygulanmıştır. Toplamda 8 hafta boyunca yürütülen dijital öyküleme çalışmaları sonrasında aynı ölçek son test olarak katılımcılara uygulanmıştır.

Çalışma kapsamında öğretmen adaylarının günlük hazırlaması istenmiştir. Bu günlükler her hafta, dijital öyküleme çalışmaları sonrasında katılımcılar tarafından doldurulmuştur. Günlüklerdeki veri karışıklıkların önlenmesi için her öğrenci için günlüklere rumuzlar verilmiş böylece katılımcıların doldurduğu günlüklerin verisinin karışmaması sağlanmıştır. Günlüklerde dijital öyküleme çalışmalarının olumlu ve olumsuz yönleri; çalışmalarda karşılaşılan sınırlılıkların düzenli olarak aktarılması istenilmiştir.

Elde edilen nicel veriler bilgisayar ortamına aktarılmış, verilerin normal dağılıp dağılmadığını görmek için Shapiro Wilk değerlerine bakılmıştır. Bu çalışmada gözlenen öğrenci sayısının  $N < 50$  olmasından dolayı Kolmogorov-Smirnov testi yerine daha güçlü olacağı düşünülen (Mayers, 2013) Shapiro Wilk değerlerine bakılmıştır. Shapiro Wilk analizine ilişkin değerler Tablo 1'de sunulmaktadır.

Tablo 1  
Shapiro Wilk Normal Dağılım Değerleri

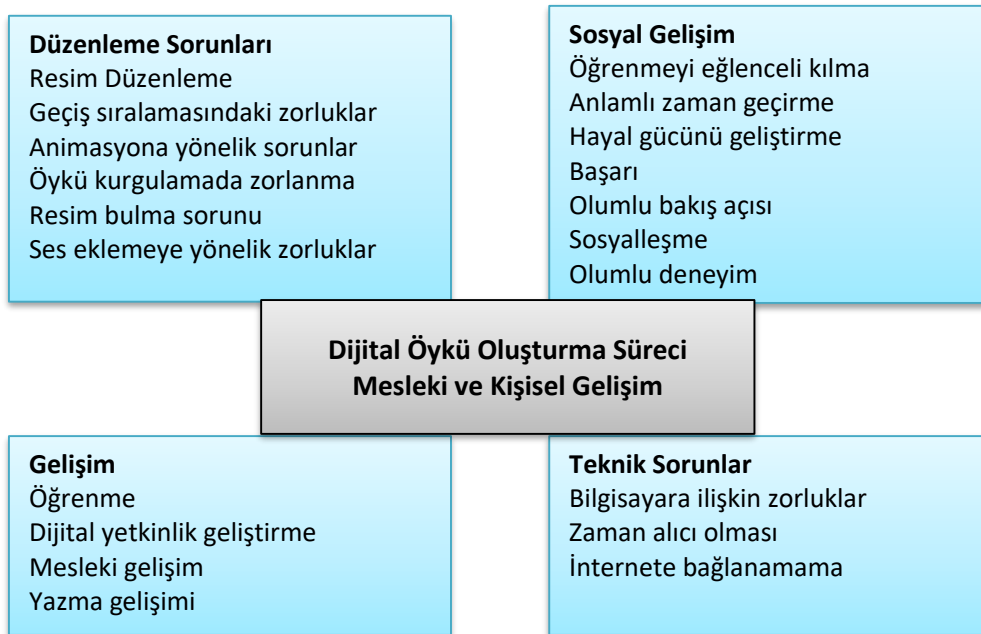
| Uygulanan Test | Toplam sayı | p     |
|----------------|-------------|-------|
| Ön test        | 31          | 0.019 |
| Son test       | 31          | 0.02  |

Shapiro wilk analizi sonucunda farkın anlamlı olmadığı ve dağılımın normal olmadığı ( $p < 0.05$ ) görülmüştür. Bu nedenle elde edilen veri setine non-parametrik testler uygulanmıştır.

Günlüklerden elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılmış ve detaylı bir şekilde okunmuştur. Düzenli olarak 31 öğrencinin de günlüklere düşüncelerini yazdıkları görülmüştür. Elde edilen nitel ham verilerin analiz edilmesi için doküman analizi uygulanmıştır. Doküman analizi nitel araştırmalarda yazılı kaynakları sistemli ve hassas bir şekilde analiz etmek için yararlanılan bir yöntemdir (Watch, 2013). Araştırmacı tarafından dokümanların sınırsızca ve tekrar tekrar incelenebilmesi (Merriam, 1998), araştırmacının istediği zaman ve mekânda çalışma yapmasına olanak sağlaması gibi özelliklerinden dolayı nitel araştırmalarda tercih

edilmektedir (Corbetta, 2003). Doküman analizi yapılırken takip edilen dört basamak bulunmaktadır. Bunlar; toplanan nitel verilerin işlenmesi, kodların ve temaların çıkarılması, temaların organize edilmesi ve elde edilen bulguların değerlendirilmesidir (Yıldırım & Şimşek, 2013). Bu bağlamda öğretmen adayları tarafından oluşturulan günlükler ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir.

Araştırma kapsamında çalışmanın güvenilirliğini arttırmak amacıyla kodlayıcılar arası uyuma ve katılımcı teyidine bakılmıştır (Creswell, 2013). İki farklı araştırmacı tarafından kodlar belirlenmiştir. Benzer kodlar bir araya getirilerek alt temalara ulaşılmıştır. Uygun alt temalar bir araya getirilerek temalar ve son olarak da kategoriler ortaya çıkarılmıştır. Belirlenen alt temaların güvenilirliğini güçlendirmek için Miles ve Huberman (1994) tarafından ortaya konulmuş olan görüş birliği formülüne göre belirlenen kodların görüş birliği yüzdesinin en az %80 olması beklenmektedir. Araştırma kapsamında 23 alt tema tespit edilmiştir ve bu alt temalardan 20 tanesi üzerinde görüş birliğine varılmıştır. Alt temalardan üç tanesi hakkında görüş ayrılığı oluşmuştur. Görüş ayrılığı oluşan alt temalara ilişkin olarak sınıf eğitimi ve Türkçe eğitimi alanında uzman olan iki akademisyen ile görüşülmüştür. Bu görüşme sonucunda, görüş ayrılığı oluşan üç alt temaya yönelik benzer alt temaların olduğu görülmüştür. Benzer olduğuna karar verilen temaların içerisine görüş ayrılığına düşülen üç tema dahil edilmiştir. Kodların görüş birliği yüzdesi formülü doğrultusunda %86.9'un üzerinde olduğu belirlenmiştir. Araştırma kapsamında belirlenmiş olan kategori, tema ve alt temaların genel görünümü Şekil 1'de verilmektedir.



Şekil 1. Araştırma kapsamında oluşturulan tema, alt tema ve kategoriler

Elde edilen veriler üzerinde gerçekleştirilen analizler sonucunda 2 kategori, 4 tema ve 20 alt temaya ulaşılmıştır. Sınıf öğretmeni adaylarının günlüklerinde yer alan ifadelerden alıntılar yapılırken sadece katılımcıların isimleri ifadelerinin başında yer almıştır. Katılımcıların tamamı sınıf öğretmeni adayı olmasından dolayı herhangi bir kısaltmaya gereksinim duyulmamıştır.

#### 2.4. Deneysel Süreç

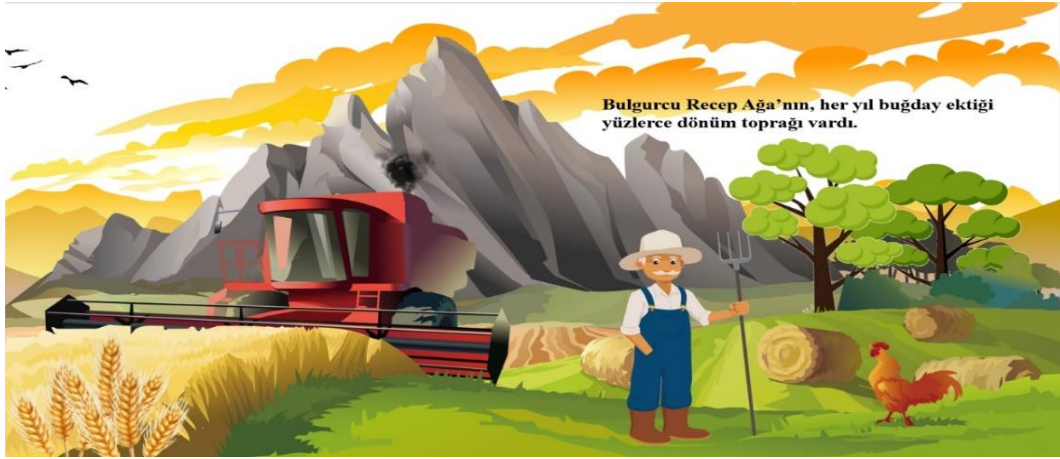
Öğretmen adayları ile gerçekleştirilen dijital öyküleme çalışmaları 8 haftada gerçekleştirilmiştir. Çalışma için haftada 2 ders saati ayrılmıştır. Dijital öykülerin oluşturulmasında Susar Kırmızı ve Altuğ (2021) tarafından belirlenmiş olan dijital öykü oluşturmanın aşamalarına uygun bir sıralama izlenmiştir. Her hafta neler yapıldığına aşağıda ayrıntılı bir şekilde yer verilmiştir:

Çalışmaya başlamadan önce öğretmen adaylarına dijital öykülemeye yönelik bilgi verilmiştir. Dijital öykülemenin tanımı, aşamaları ve türleri anlatılmıştır. Ayrıca dijital öykü oluşturma süreci üzerinde detaylı bir şekilde konuşulmuş, çalışmaların nasıl yapılacağı ile ilgili bir öngörü oluşması için çaba gösterilmiştir. Bilgilendirme toplantısıyla birlikte ön testler de uygulanmıştır. Tüm bunların yanı sıra öğretmen adaylarına her hafta yapılacak olan dijital öykü oluşturma çalışmalarından sonra yazacakları günlüklere ilişkin de açıklamalar yapılmıştır. Öğrencilere günlükler dağıtılmış ve karışıklık olmaması için istedikleri rumuzları ilk sayfaya yazmaları istenmiştir. Günlükler her hafta öğretmen adaylarına dağıtılıp tekrar toplanarak korunmuştur. Böylece günlüklerin kaybolmasının ya da zarar görmesinin önüne geçilmiştir.

Çalışmalar sırasında katılımcılardan kendi bilgisayarlarını getirmeleri talep edilmiştir. Dijital öykülerin oluşturulduğu 8 hafta boyunca öğretmen adayları kendi bilgisayarlarını getirmiştir. İnternete erişim için de üniversitenin internet bağlantısından yararlanılmıştır. Gerekli durumlarda (kurumsal bağlantının yetersiz olması vb.) katılımcılar kendi bireysel internet erişimlerinden de yararlanmıştır. Bilgisayarlarda öğrenciler için ücretsiz olan PowerPoint programı bulunması gerektiği de belirtilmiştir.

Dijital öyküler oluşturulurken öncelikle öykünün konusu belirlenmiştir. Öykülerin oluşturulması için araştırma yapılmış ve taslak metinler oluşturulmuştur. Öykülerde kullanılacak sesler belirlenmiştir. Bu seslerin ortaya çıkarılması için internet sitelerinden yararlanılmıştır. İnternet sitelerinde uygun sesler bulunamadığında öğretmen adayları ya kendi seslerini ya da arkadaşlarının seslerini kayıt yaparak kullanmıştır. Dijital öykülere uygun görsellerin seçilmesi için de yine konu ile ilgili internet sitelerinden yararlanılmıştır. Telif sorunu yaşanmaması için dijital öykülerin son sayfalarında yararlanılan internet sitelerinin atıflarına yer verilmiştir.

Oluşturulan taslak metinlerde sesler ve görseller uygun bir şekilde PowerPoint programında slaytlara yerleştirilmiştir. Slaytlarda yer alan metinler, sesler ve görseller gözden geçirilmiştir. Gerekli görülen noktalarda ekleme, çıkarma ve düzenlemeler yapılmıştır. Öyküler tamamlandıktan sonra sınıfta izlenmiştir. Şekil 2’de oluşturulan öykülerden görseller yer almaktadır.



Şekil 2. Dijital öykülerden örnek kare 1



Şekil 3. Dijital öykülerden örnek kare 2

Şekil 2 ve Şekil 3’de de görüldüğü gibi öğretmen adayları tarafından oluşturulan dijital öyküler görsellerle bütünleştirilmiştir. Deneysel süreç boyunca iki ders saatinde bitirilemeyen öyküler için ertesi hafta devam edilmiştir. Bu nedenle her bir öğretmen adayı toplamda üç öykü oluşturmuştur. Bu konular aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2  
Dijital öykü çalışmasına yönelik konular

|         |   |
|---------|---|
| Konular | Aya gittiniz yeni bir uygarlıkla tanıştınız. Nasıl olurdu?<br>Kırmızı başlıklı kız masalının karakterini değiştirerek günümüze uyarlayınız.<br>Gökyüzünde bir yıldız olsaydınız neler yapardınız? |
|---------|---|

Yapılan her çalışma sonrasında katılımcılar günlüklerini yazmış ve sürece ilişkin olumlu ya da olumsuz olan bütün düşüncelerini belirtmiştir. Deneysel sürecin son haftası da son testlerin uygulanmasına ayrılmıştır.

### 3. Bulgular ve Yorum

Bu bölümde elde edilen verilerin analiz sonuçları sunulmuş ve alt problemlere yanıt verilmiştir. Toplanan veriler tablolar halinde ortaya konulmuştur.

#### 3.4. Birinci alt probleme ilişkin bulgular ve yorum

Araştırmanın birinci alt problemini yanıtlamak amacı ile öğretmen adaylarından elde edilen verilerde ön test son test arasındaki farka bakılmıştır. Yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar testine ilişkin sonuçlar Tablo 3' te sunulmaktadır.

Tablo 3  
DOYAT'tan elde edilen "Wilcoxon işaretli sıralar testi" puanlarının sonuçları

| ön test son test | N  | Sıra Ortalaması | Sıralar Toplamları | Z      | p     |
|------------------|----|-----------------|--------------------|--------|-------|
| Negatif Sıra     | 0  | ,00             | ,00                | -4,860 | 0,001 |
| Pozitif Sıra     | 31 | 16,00           | 496,00             |        |       |
| Eşit             | 0  |                 |                    |        |       |

Tablo 3 incelendiğinde dijital yazmaya yönelik tutum puanlarında ön ve son testler arasında anlamlı bir farklılık görülmektedir ( $z=-4,86$ ;  $p<0,05$ ). Fark puanlarının sıra ortalaması ve toplamlarına bakıldığında, gözlenen farkın pozitif sıralar, son test puanı lehinde olduğu görülmektedir. Bulgular doğrultusunda dijital öyküleme çalışmalarının öğretmen adaylarının dijital yazmaya ilişkin tutumlarını olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

#### 3.5. İkinci alt probleme ilişkin bulgular ve yorum

Araştırma kapsamında sınıf öğretmeni adaylarının dijital öyküleme sürecinde karşılaştıkları zorlukları ve olumlu düşüncelerini günlüklere yazmaları istenilmiştir.

Yapılan analizler ışığında elde edilen kategoriler, temalar ve alt temalar Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4

Sınıf öğretmeni adaylarının dijital öyküleme çalışmalarına yönelik günlüklerinin analizi

| Kategoriler                   | Temalar             | Alt Temalar                    | Frekans |
|-------------------------------|---------------------|--------------------------------|---------|
| Dijital öykü oluşturma süreci | Teknik sorunlar     | Zaman alıcı olması             | 4       |
|                               |                     | İnternete bağlanma             | 3       |
|                               |                     | Bilgisayara ilişkin zorluklar  | 7       |
|                               | Düzenleme sorunları | Animasyona yönelik sorunlar    | 9       |
|                               |                     | Resim düzenleme                | 7       |
|                               |                     | Ses Ekleme yönelik zorluklar   | 7       |
|                               |                     | Resim bulma sorunu             | 6       |
|                               |                     | Geçişleri sıralamada zorluklar | 6       |
|                               |                     | Zaman alıcı olması             | 4       |
|                               |                     | Öyküyü kurgulamada zorlanma    | 2       |
| Mesleki ve kişisel gelişim    | Gelişim             | Dijital yetkinlik geliştirme   | 20      |
|                               |                     | Mesleki gelişim                | 15      |
|                               |                     | Yazma gelişimi                 | 2       |
|                               | Sosyal gelişim      | Öğrenmeyi eğlenceli kılma      | 11      |
|                               |                     | Anlamli zaman geçirme          | 6       |
|                               |                     | Hayal gücünü geliştirme        | 5       |
|                               |                     | Başarı                         | 4       |
|                               |                     | Olumlu bakış açısı             | 2       |
|                               |                     | Sosyalleşme                    | 2       |
|                               |                     | Olumlu deneyim                 | 1       |

Veriler üzerinde gerçekleştirilen doküman analizi sonucunda 2 kategori, 4 tema ve 20 alt tema belirlenmiştir. Araştırma kapsamında en çok ifade edilen kod 20 tekrarla “mesleki ve kişisel gelişim” kategorisi içindeki “gelişim” teması kapsamındaki “dijital yetkinlik geliştirme” alt temasıdır. Tekrar sayısı olarak en az ifade edilen kodlar ise 1 tekrarla “olumlu deneyim” teması olmuştur.

Teknik Sorunlar Teması: Sınıf öğretmeni adaylarının tuttuğu günlükler incelendiğinde; karşılaştıkları sıkıntılara yönelik “teknik sorunlar” temasına ulaşılmıştır. Bu tema “internete bağlanamama”, “bilgisayara ilişkin zorluklar” ve “zaman sorunu” alt temalarının birleştirilmesi ile oluşturulmuştur. Sınıf öğretmeni adaylarının görüşlerinden yola çıkarak belirlenmiş olan “teknik sorunlar” temasının “internete bağlanamama” alt temasına ilişkin alıntılara aşağıda yer verilmiştir.

*“Bugün sadece bilgisayarımı internete bağlamakta sorun yaşadığım için zorlandım (İrem).” “İnternet bağlantısının olmaması (Meryem).” “Dijital öykü hazırlamak için bilgisayar kullandığımızda internet ağına ulaşmak adına sorun yaşadım (Songül).”*

Araştırma kapsamında günlük tutan üç sınıf öğretmeni adayı dijital öykü oluşturma sürecinde bilgisayarlardan internet ağına bağlanamadıklarını belirtmiştir. Dijital öyküleme çalışması için gerekli olan multimedya öğelerine üniversitenin internet ağı kullanılarak

erişilmiştir. Ağa bağlanma konusunda yaşanan sorunlar dijital öykülerin oluşturulmasında zorluklar ortaya çıkmasına neden olmuştur. Dijital öyküleme sürecinde bir internet ağına bağlı olmak gerekli bir durumdur. İnternetin olmaması ya da bağlanma sorunu yaşanması öykülerin yazarları açısından istenmeyen zorlayıcı bir durumdur.

Sınıf öğretmeni adaylarının yazmış olduğu günlüklerden yola çıkılarak belirlenmiş olan “zaman sorunu” alt temasına ilişkin alıntılar aşağıda yer almaktadır.

*“Dijital öyküleri hazırlarken zaman yönetiminde zorlandım Medine).” “Zaman yönetimi ile ilgili problemlerim vardı. Hazırladıklarımı yetiştirmekte zorlandım (Tuğba).” “Genel anlamda dijital öykünün hazırlanması sürecinde zaman konusunda sıkıntı yaşadık. Öykünün oluşturulması esnasında yetiştirme sorunu yaşadık (Çiçek).”*

Çalışma kapsamında bazı öğrenciler dijital öykü hazırlarken zamanı iyi kullanamadıklarını, sürecin çok zaman aldığını ve istediklerini yapmak için zamanın yeterli gelmediğini belirtmiştir. Dijital öyküleme çalışmalarının zaman alıcı olması oldukça olağandır. Özellikle ortaya çıkarılmak istenen öykünün niteliğine bağlı olarak gereksinim duyulan zaman artabilmektedir. Dahası etkili ve amaca yönelik bir çalışmanın yapılması için deneyim gerekmektedir. Deneyim hazırlanacak dijital öykü için harcanacak zamanı azaltacaktır. Sınıf öğretmeni adaylarının dijital öyküleme deneyimlerinin olmaması ve bunun dışında ortaya çıkan unsurlar dijital öykülerin oluşturulması için ayrılan zamanının yetmemesine neden olmuştur. Örneğin, ses ve görsel araştırması için fazla zaman harcamak, konuyu olması gerekenden uzun tutmak zaman konusunda sorunlar yaşanmasına neden olmuş olabilir.

Sınıf öğretmeni adaylarının “teknik sorunlar” temasının “bilgisayara ilişkin zorluklar” alt temasına yönelik elde edilen alıntılardan örnekler aşağıda sunulmuştur.

*“Bilgisayarım bozulduğu için bugün diğer arkadaşlarımla çalıştım. Öykünün geçişlerini ve efektlerini hazırlamakta, sıralamakta zorlandım (Beyza).” “Dijital öyküleme çalışması için kullandığım bilgisayarım bozulduğu için kendi bilgisayarımda işlem yapamadım. Ses ve görüntü geçişlerinde zorlandım (Tuğba).” “Dijital öyküleme yaparken bilgisayarın bağlı olduğu mouse sıkıntı yaratmıştır. Kopyalayıp yapıştırma işlemlerinde sorun oldu (Sümeyye).”*

Elde edilen alıntılar incelendiğinde 7 sınıf öğretmeni adayının bilgisayarı ile ilgili olarak sorunlara yaşadığı belirlenmiştir. Bilgisayarın kendisinden ya da fareden kaynaklanan arızalar dijital öykülerin oluşturulmasında aksaklıklara neden olmuştur. Elbette dijital öyküler oluşturulurken en önemli unsurlardan biri de bilgisayarın ya da dijital bir cihazın var olmasıdır.

Bilgisayar olmaması, bilgisayarın hasar görmesi, anlık arızalar süreci sekteye uğratmıştır. Öğretmen adayları böyle durumlarda arkadaşları ile birlikte çalışarak sorunu çözme yoluna gitmiştir.

Düzenleme Sorunları Teması: Sınıf öğretmeni adaylarının tuttuğu günlükler incelendiğinde dijital öykülerin oluşturulmasında düzenlemeler konusunda sorunlar yaşandığı belirlenmiştir. Düzenleme sorunları teması “resim düzenleme, geçişleri sıralamada zorluklar, animasyonlara yönelik sorunlar, öyküyü kurgulamada zorlanma, resim bulma sorunu ve ses ekleme sorunu” alt temalarından oluşmaktadır.

Sınıf öğretmeni adaylarının günlüklerinden yola çıkılarak “düzenleme sorunları” temasının “resim düzenleme” alt temasına ilişkin elde edilen alıntılara aşağıda yer verilmiştir.

*“Dijital öyküleme çalışmalarında resimleri düzenleme konusunda sorunlar yaşadık (Meryem).” “Dijital öyküye koyacağım resimlerin arka planlarını kaldırma konusunda sıkıntı yaşadım (Özlem).” “Dijital öyküyü oluştururken indirdiğimiz resimleri kırarken sorun yaşadık. Fakat araştırmacıların bilgi vermesi ve yönlendirmeleriyle bu gibi sorunları aşmaya çalıştık (Ayşe).” “Öykü için indireceğim resimleri nereden bulacağımı bilmiyordum. Resimlerin arka planlarını nasıl kaldıracağımı bilmiyordum. İlk başta bunları öğrenmekte zorlandım (Sümeyye).”*

Araştırma katılan 6 sınıf öğretmeni adayının görüşlerine göre dijital öyküler oluşturulurken resimlerin düzenlenmesinde sorunlar yaşadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Öğretmen adayları resimleri düzenlerken genellikle arka planları kaldırmada, resim kırpmada ve resimlere erişimde sorunlar yaşadığı saptanmıştır. Öğretmen adayları dijital öykülerin oluşturulduğu ilk günlerde deneyim sorunu yaşamış olabilirler. Ancak zamanla bu sorunlar aşılmış olabilir.

Sınıf öğretmeni adaylarının “düzenleme sorunları” temasının “geçişleri sıralamada zorluklar” alt temasına yönelik olarak elde edilen alıntılara aşağıda yer verilmiştir.

*“Öykünün geçişlerini ve efektlerini hazırlamakta, sıralamakta zorlandım (İrem).” “Dijital öykünün geçiş efektleri beni zorladı (Kamile).” “Öyküyü hazırlarken sıralama yapmakta zorlandım (Merve).”*

Elde edilen veriler doğrultusunda 6 sınıf öğretmeni adayının öykü slaytları arasındaki geçişleri ayarlamada ve geçişlere hareketlilik eklemede sorun yaşadığı belirlenmiştir. Bu yaşanan sıkıntıların Office programının özellikleri hakkında yeterli bilgiye sahip olmamaya ilgili olduğu düşünülmektedir. Daha etkili geçişler yapılması ve öyküyü canlı kılmak için teknik beceri ve bilginin yanında yaratıcılık unsurunun da gerekli olduğu unutulmamalıdır.



Araştırma verilerine göre belirlenmiş olan “düzenleme sorunları” temasının “animasyona yönelik sorunlar” alt temasına ilişkin doğrudan alıntılar aşağıda yer almaktadır.

*“Dijital öykü hazırlarken animasyon hareketleri sırasında zorlandım fakat onları da yapmayı öğrendim (Buse).” “PowerPoint programında animasyonları ve geçişlerini sıralamakta zorluk yaşıyorum (Özlem).” “Slayta hareket eklemeye ve sürelerini belirleme konusunda sorun yaşadım. Slaytta yürüyen karakterler animasyonu yapmakta zorlandım.” (Leyla).”*

Günlüklerin incelenmesi sonucunda elde edilen verilere bakıldığında 9 sınıf öğretmeni adayının dijital öyküleri oluştururken öyküye hareket ve canlılık katmak adına önemli bir unsur olan animasyonları kullanmada sıkıntılar yaşadıkları belirlenmiştir. Alıntılar incelendiğinde animasyonların kullanılmasında sorun yaşanmış olsa da ilerleyen süreçte bu sorun ortadan kalkmıştır. Öğretmen adaylarının sürecin başında sorun yaşamaları olağan karşılanabilir. Özellikle belli ölçüde uzmanlık ya da deneyim gerektiren uygulamalar onlar açısından zorlayıcı olmuştur. Bu durum aynı zamanda onların gelişmesini ve öğrenmesini de sağlamıştır.

“Düzenleme sorunları” temasının “öyküyü kurgulamada zorlanma” alt temasına yönelik olarak elde edilen alıntılar aşağıda yer almaktadır.

*“Dijital öyküyü hazırlarken öykünün planlamasında zorlandım. Benim için zaman alıcıydı (Çiçek).” “Süreç içerisinde öykünün senaryosunu yazmakta zorlandım (Munise).”*

Çalışmaya katılan 2 sınıf öğretmeni adayının dijital öykü süreci içerisinde, öykünün içeriğini kurgulama konusunda sıkıntılar yaşadıkları belirlenmiştir. Öyküyü yazmak dijital boyutunu hazırlamak kadar yetenek isteyen bir aşamadır. Öykü yazma konusunda yeterli beceriye sahip olamayan öğrencilerin bu süreçte zorlanması olağandır. Öyküyü yazarken yaratıcılığı ortaya koymak, fikirleri sıralamak, organize etmek, günlük yaşamdan örnekler vermek kısacası olay örgüsünü oluşturmak bir süreçtir. Bireyin çabasını gerektirir. Bu konuda yeterince deneyime sahip olmayan öğrenciler zorluklar yaşamış olabilir.

Sınıf öğretmeni adaylarının görüşlerinden yola çıkılarak belirlenmiş olan “düzenleme sorunları” temasının “resim bulma sorunu” alt temasına ilişkin alıntılar aşağıda yer almaktadır.

*“Dijital öykü hazırlarken resim bulmakta ve sesleri kaydetmekte zorlandım (İlyas).” “Karakterlere farklı eylemler yaptırmak istediğimizde farklı resimlerini bulmak konusunda sıkıntı yaşadım (Leyla).” “Dijital öyküde kullanmak istediğim resimleri bulurken zorluk çekiyorum (Esra).” “Öykü için indireceğim resimleri nereden bulacağımı bilmiyordum. İlk başta bunları öğrenmekte zorlandım (Sümeyye).”*

Dijital öyküleme çalışmalarına katılan 6 sınıf öğretmeni adayı dijital öykülerin hazırlanmasında gerekli olan farklı resimleri bulma konusunda sıkıntılar yaşadıklarını belirtmiştir. Bu durumun ücretsiz resim indirme sitelerine ulaşma konusunda yeterince araştırma yapamamaları ve istedikleri resimlerin çok sayıda çeşidine ulaşamamalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Aslında çalışmanın en başında resimleri elde etmek için gerekli olan web sitesi adresleri katılımcılarla paylaşılmıştır. Yine de 6 öğretmen adayı gereksinim duyduğu resmi bulmakta zorlanmıştır. Görsellerin dijital öykü ile ilişkili olması anlatımı güçlendirmektedir. Öğretmen adayları anlatıma uygun görselleri bulamadıklarını düşündüklerinde sıkıntı yaşamıştır.

Sınıf öğretmeni adaylarının “düzenleme sorunları” temasının “ses eklemeye yönelik zorluklar” alt teması kapsamında elde edilen alıntılara aşağıda yer verilmiştir.

*“Dijital öyküleme çalışması yaparken ses ve görüntü geçişlerinde zorlandım (Tuğba).”*  
*“Bilgisayarda öyküyü hazırlarken ses ekleme ve animasyon vermede zorlandım (Medine).”*  
*“Dijital öyküye yönelik ses ve animasyonları düzenlerken sorun yaşadım (Songül).”*

Dijital öyküleme çalışmasına katılan 7 sınıf öğretmeni adayı, dijital öykülerine ses ekleme konusunda sıkıntı yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Ses eklemek dijital öykülerde en önemli unsurlardan biridir. Öyküyü ve öykü karakterlerini ifade eden sesi bulmak zor olduğu kadar bunların nerde nasıl kullanılacağına karar vermek de oldukça zordur. Aynı zamanda belirli ölçüde dijital yetkinlik de gerektirmektedir. Kendi içinde zorlayıcı bir yapısı olan ses bulma ve ekleme öğretmen adaylarının sorun yaşamasına neden olmuştur.

Dijital öyküleme çalışmasına yönelik tutulan günlüklerin analizinden yola çıkılarak mesleki ve kişisel gelişim kategorileri oluşturulmuştur. Bu kategori kendi içinde “gelişim” ve “sosyal gelişim” şeklinde iki temayı içermektedir. “Gelişim” teması “öğrenme, dijital yetkinlik geliştirme, mesleki gelişim ve yazma gelişimi” alt temalarından oluşmaktadır. “Sosyal gelişim” teması ise “başarı, anlamlı zaman geçirme, olumlu bakış açısı, olumlu deneyim, hayal gücünü geliştirme, sosyalleşme, öğrenmeyi eğlenceli kılma ve öğrenmeden keyif alma” alt temalarından oluşmaktadır.

Sınıf öğretmeni adaylarının “gelişim” temasının “dijital yetkinlik geliştirme” alt temasına yönelik olarak ulaşılan alıntılara aşağıda yer verilmiştir.

*“Dijital öykülemeye yönelik çok bir bilgim yoktu. Bu dönem bana dijital öyküleme yapma becerisini kazandırdı. Animasyon falan eklemeyi kazandırdı (İrem).”* *“Bu hafta geçen haftaya göre daha iyiydi. Öykü için geçiş efektlerinin nasıl yapılacağını öğrendim. Fotoğrafların uzantısını*

*png ye çevirmeyi öğrendim (Kamile).” “Dijital öyküle ile öğretimin daha eğlenceli ve kolay olacağını düşünüyorum. Dijital öyküleme çalışmaları ile bilgisayar, interneti ve PowerPoint kullanmayı daha fazla öğrendik. Bilmediğimiz özelliklerini keşfettik” (Betül).” “Powerpoint’i daha pratik kullanmaya başladım. Bu durum benim her alanda pratiklik kazanmama yardımcı oldu. Animasyonları düzene koyma konusunda çoğu sıkıntım geride kaldı (Özlem).”*

Alıntılardan da anlaşılacağı üzere dijital öyküleme eğitimi alan 20 sınıf öğretmeni adayı dijital öykü geliştirme çalışmaları sayesinde teknopedagojik becerilerinin geliştiğini belirtmiştir. Öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanması gelecekte bu becerileri öğrencileri ile paylaşmaları açısından oldukça önemlidir. Teknolojik gelişmelerin eğitimde kullanılabilir olması için öğretmen adaylarının hizmet öncesinde bu becerileri geliştirmesi gerekmektedir. Teknoloji kullanım bilgisi pedagojik bilgilerle birleştirildiğinde anlam kazanmaktadır. Öğretmen adayları yapılan dijital öyküleme çalışmalarının kendilerinin dijital yetkinliklerini geliştirdiğini belirtmiştir. Bu durum çalışmaların verimliliği açısından oldukça anlamlıdır.

Öğretmen adaylarının görüşleri doğrultusunda belirlenmiş olan “gelişim” temasının “mesleki gelişim” alt temasına yönelik günlüklerden ulaşılan alıntılara aşağıda yer verilmiştir.

*“Dijital öyküleme çalışmaları öğretmenlik yapacağım süreçte öğrencilerin dikkatini çekebilecek eğlenceli bir etkinlik oldu (Tuğba).” “Gayet eğlenceli ve verimli bir uygulama oldu. İleride meslek hayatıma yardımcı olacağını düşünüyorum (İbrahim).” “Dijital öykü hazırlamanın gelecekteki öğrencilerim için de gayet eğlenceli olacağını düşünüyorum (Ömer).” “Dijital öyküme ses ekledim. Yeni şeyler öğrenmek beni mutlu etti, hem de çok heyecanlandırdı (Beyza).” “Dijital öykü hazırlarken yeni şeyler öğrenmek beni mutlu etti. Bu konuda daha önce bir bilgim yoktu (Yasemin).”*

Alıntılar incelendiğinde mesleki gelişim temasına ilişkin olarak 14 öğretmen adayının görüş ortaya koyduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının görüşlerine göre yapılan dijital öyküleme çalışmaları onların mesleki yaşamlarına katkıda bulunmuştur. Öğretmen adayları gelecekte mesleğe başladıklarında öğrencileri ile birlikte dijital öyküleme yapmayı planlamaktadır. Yapılan çalışmalar katılımcılarda dijital öykü oluşturma süreci ile ilgili olarak farkındalık oluşturmuştur. Öğretmen adaylarının mesleklerine hazırlanabilmesi onların çağrı yakalayabilmesi ve ileride öğretimin niteliğini arttırabilmeleri açısından oldukça önemli görülmektedir.

“Gelişim” temasının “yazma gelişimi” alt temasına ilişkin olarak belirlenmiş olan alıntılar aşağıda verilmektedir.

*“Yaratıcı fikirler ortaya koyabilme şansı bulduk. Yazma yeteneklerimiz gelişti (Leyla).”*  
*“Yazma becerimizi geliştirdiğini ve hayal gücümüzü somutlaştırdığını düşünüyorum. Bu konuda beni tatmin etti. Yazma çalışmaları teknolojiyi birleştirerek öykü hazırladım. Gayet keyif verici bir süreçti (Munise).”*

Araştırma kapsamındaki günlüklerden elde edilen alıntılara göre 2 sınıf öğretmeni adayı yapılan çalışmaların yazma becerilerini artırdığını belirtmiştir. Öğretmen adayları deneysel süreç boyunca yazma çalışmaları yaparak, bu çalışmaları dijital ortamla buluşturarak kendilerini farklı bir şekilde ifade edebilme fırsatı yakalamıştır. Geleceğin öğretmenin dört temel dil becerisinde gelişmesi istenen bir durumdur. Özellikle yazma becerisi zor ve uzun zamanda gelişen bir beceridir. İlkokul yıllarında öğrencinin yazma becerisini geliştirmek sınıf öğretmenin yazma becerisinin iyi olması ile mümkündür. Öğretmen adaylarının görüşlerine göre yapılan çalışmalar onların yazma becerilerini olumlu yönde etkilemiştir.

Sosyal gelişim temasının öğrenmeyi eğlenceli kılma alt temasına yönelik öğretmen adaylarının günlüklerinden ulaşılan alıntılara aşağıda yer verilmiştir.

*“Dijital öyküleme çalışmaları yaparken eğlenceli vakit geçirdik (Fatma).”*  
*“Oluşturduğumuz dijital öykülerle ileride daha eğlenceli dersler yapacağız (Pınar).”*  
*“Bugün dijital öyküde sona geldik. Bu eğitimden sonra öğrencilerimle ileride dijital hikayeler sunarak daha mutlu bir öğretim süreci yaşatacağımı düşünüyorum. Çok eğlenceli vakit geçirdik (Ömer).”*

Araştırma kapsamında çok sayıda öğrenmen adayının dijital öyküleme çalışmaları yaparken eğlendiği ve bu süreçten keyif aldığı bulgusuna ulaşılmıştır. Yapılan çalışmada öğrencilerin keyif alması istenilen ve beklenen bir olarak görülmektedir. Öğrencilerin yapılan çalışmada eğlenmeleri, çalışmaya olan katılımı üst düzeye çıkararak, araştırma sonuçlarına olumlu yönde hizmet etmiştir. Öğrencilerin yapılan dijital öyküleme faaliyetlerini eğlenceli bulması, eğitim hayatlarında da yapacakları öğretme ve öğrenme faaliyetlerinde eğlenerek öğrenmenin önemi göstermiştir.

Sosyal gelişim teması kapsamında elde edilen bir diğer alt temada anlamlı zaman geçirmedir. Bu kapsamda öğretmen adaylarının günlüklerinde belirtmiş olduğu ifadelerle yönelik alıntılara aşağıda yer verilmiştir.

*“Tüm süreç benim için çok verimli oldu. Çünkü yaşadığım zorluklarda bile nasıl bir çözüm bulacağımızı öğrendiği m için çok sevindim (Beyza).” “Geçen haftaya oranla bu hafta kendimi daha verimli buldum ve zevk aldım (Merve).” “Dijital öykü hazırlarken zamanımı faydalı ve üretici geçirdim (Yusuf).”*

Araştırma kapsamındaki verilerden (6) sınıf öğretmeni adaylarını dijital öyküleme çalışmaları yaparken geçirdikleri zamanın anlamlı geçtiğine yönelik ifadelerde bulunmuşlardır. Öğretmen adayları dijital öyküleme uygulama süreci boyunca geçirdikleri sürenin ve aldıkları eğitimin kendileri için anlamlı olması önem arz etmektedir. Sınıf öğretmeni adaylarınca çalışmada geçen sürenin anlamlı olarak ifade edilmesi öğrenilen bilgi ve becerilerin onlar için değer ifade ettiğini göstermiştir. Öğretmenler tarafından öğrenciler için anlamlı bir öğrenme ortamı oluşturulması kalıcı öğrenme sağlanması açısından önemlidir. Bu çalışma dijital öyküleme çalışmaları ile öğrenme faaliyetlerinde nitelikli zaman geçirilebileceğini göstermiştir.

Öğretmen adaylarının “sosyal gelişim” temasının “hayal gücünü geliştirme” alt temasına yönelik günlüklerden ulaşılan alıntılara aşağıda yer verilmiştir.

*“Hayal gücümü kullanırken güzel şeyler ortaya çıkarabileceğimi gördüm (Medine).” “Çocukların hayal gücüne hitap ettiği için dijital öykü hazırlamayı öğrendiğim içim memnunum (Ayşe).” “Yaratıcı yazmamızı geliştirdiğini ve hayal gücümüzü somutlaştırdığını düşünüyorum. Bu konuda beni tatmin etti (Munise).”*

Araştırma kapsamında günlüklerden elde edilen bir başka bulgu da (5) öğretmen adaylarının dijital öyküleme çalışmaları yaparken hayal güçlerini olumlu yönde etkilediği bulgusu olmuştur. Günümüz eğitim anlayışı da öğrencilerin hayal gücünün geliştirilmesi beklemektedir. Hayal gücü yüksek bireylerin farklı durum olaylar karşısında problem çözme becerileri de artmaktadır. Yapılan araştırmada öğretmen adaylarının hayal güçlerini arttırdıklarını ifade etmeleri dijital öyküleme çalışmalarının çok yönlülüğünü ortaya koymuştur.

Sosyal Gelişim Teması: “Mesleki ve kişisel gelişim” kategorisinin ikinci teması olan “sosyal gelişim” temasının alt temaları incelenmiştir. “Sosyal gelişim” temasının “başarı” alt temasına yönelik günlüklerden ulaşılan alıntılara aşağıda yer verilmiştir.

*“Kendimi önemli biri gibi hissettim. Başarı duygusunu hissetmek güzeldi. Hayal gücümüzün genişlemesine ve bilgisayardan herhangi bir konuda kayda değer bir başarı kazanınca çok mutlu oldum (Çiçek).” “Çok güzel bir dijital öykü ortaya çıktı. Süreç boyunca daha başarılı işler yaptım (Songül).”*

Günlüklerdeki verilerin incelenmesi sonucunda 4 sınıf öğretmeni adayı dijital öyküleme çalışmaları sonunda ortaya çıkardıkları ürüne yönelik başarıma duygusunu hissettiklerini belirtmiştir. Öğretmen adaylarının yaptığı çalışmalarda başarı duygusu duygusunu hissetmeleri, motivasyon ve öğrenme isteğini de beraberinde getirecektir. Bu sayede dijital öykülemeyle ilgili daha fazla araştırma ve yazma faaliyeti içerisine gireceklerdir. Dijital öyküleme deneyimlerinin artması uygulama kullanma ve senaryo yazma becerilerini güçlendirilecektir. Öğretmen adaylarının öğrencilerine de aynı hazzı yaşatmaları açısından bu durum önemlidir.

Sosyal gelişim temasının olumlu bakış açısı alt temasına ait sınıf öğretmeni adaylarının günlüklerinden ulaşılan alıntılara aşağıda yer verilmiştir.

*“Dijital öykülemeye yönelik çok bir bilgim yoktu. Bu dönem bana dijital öyküleme yapmayı kazandırdı (İrem).” “Dijital öyküle ile öğretimin daha eğlenceli ve kolay olacağını düşünüyorum. Dijital öyküleme dersi ile daha fazla PowerPoint kullanmayı öğrendik ve bilmediğimiz özellikleri keşfettik (Betül).” “Dijital öykü hazırlarken yeni şeyler öğrenmek beni mutlu etti. Bu konuda daha önce bir bilgim yoktu (Yasemin).”*

Öğretmen adaylarının (2) günlüklerinden elde edilen veriler doğrultusunda dijital öyküleme çalışmaları yaparken sürece yönelik olumlu bakış açıları geliştirdiği yönünde bulgular elde edilmiştir. Dijital öyküleme çalışmaları ile farklı durum olayları karşı öğrencilerin bakış açılarını ve korkularını değiştirmek için yaralanabiliriz. İlk bakışta sürecin zorluğundan korkan öğretmen adayları, yapılan çalışmalarla eksiklerini kapatmış ve süreçten keyif almaya başlamıştır.

Sosyal gelişim teması kapsamında “sosyalleşme” alt teması ulaşılan diğer bir alt temadır. Bu alt tema kapsamında öğretmen adaylarının günlüklerinde belirtmiş olduğu ifadelere yönelik alıntılara aşağıda yer verilmiştir.

*“Arkadaşlarımla ekip çalışması yaparak ortak bir ürün çıkarmak güzeldi. Fikir alışverişi yaparak güzel bir sonuç ortaya çıkardık.” (Yusuf)*

Günlüklerdeki verilerin incelenmesi sonucunda (2) öğretmeni adaylarının dijital öyküleme sürecinde ekip çalışması ve fikir alışverişinde bulunarak sosyalleştikleri bulgusuna ulaşılmıştır. Dijital öyküleme çalışmasının bireysel olmasının yanında gruplar halinde yapılabilir olması öğrenciler için sosyalleşebilme, bilgi ve fikir paylaşımı yapabilmenin önünü açmaktadır. Deneysel süreçte yapılan dijital öyküler öğretmen adaylarının meslek hayatlarında yapabileceği ekip çalışması sosyalleşme etkinlikleri için tecrübe kazandırmıştır.

Sosyal gelişim teması kapsamında elde edilen bir diğer alt temada olumlu deneyim olarak ifade edilmiştir. Bu kapsamda öğretmen adaylarının günlüklerinden belirtmiş olduğu ifadelerle yönelik alıntılar aşağıda belirtilmiştir.

*“Dijital öyküleme çalışmaları bize farklı deneyimler yaşattı (İrem).” “Dijital öyküyü hazırlamak zevkli bir deneyim sundu. Kırmızı balık öyküsünü dijital öyküye uyarladım. Bunu yaparken demediğim şeyleri uygulamada yapma fırsatım oldu. Teorik olarak anlatılanları pratiğe geçirmek faydalı oldu (Esra).”*

Alıntılardan da anlaşılacağı üzere dijital öyküleme eğitimi alan (2) öğretmen adaylarının dijital öykü geliştirme çalışmaları sayesinde olumlu bir deneyim geçirdikleri bulgusuna ulaşılmıştır. Sınıf öğretmeni adaylarının geçirmiş olumlu deneyimler kendilerini daha ileri seviyeye taşımalarına yardımcı olacaktır. İleriki süreçlerde daha zor dijital öyküleme çalışmalarını yapmaya karşı onları motive edecektir. Ayrıca bu konuda pek fazla bilgisi olmayan kişileri de olumlu yönde yönlendirmeleri konusunda önem arz edecektir. Sınıf öğretmeni adaylarının yapılan çalışmada olumlu deneyim kazanmaları yapılan çalışmaya da anlam katmaktadır.

#### 4. Sonuç ve Öneriler

Dijital öyküleme çalışmalarının sınıf öğretmeni adaylarının dijital yazmalarına ilişkin tutumuna yönelik etkisinin araştırıldığı bu çalışmada çok sayıda bulguya erişilmiştir. Öğretmen adaylarına uygulanan Dijital Ortamda Yazmaya İlişkin Tutum Ölçeğinin ön test son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının dijital öyküleme sürecinde yapmış oldukları yazma çalışmaları sayesinde dijital yazmaya yönelik olumlu tutum geliştirdikleri saptanmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının günlüklerinden elde edilen bulgular, sınıf öğretmeni adaylarının süreç boyunca yaptıkları uygulamalarda, dijital yazmaya ilişkin olumlu bir bakış açısı geliştirdikleri göstermiştir. Elde edilen nitel bulgular nicel bulguları destekler niteliktedir. Daha önce farklı eğitim seviyelerinde yapılan araştırmalar incelenmiş ve benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmüştür (Baki & Feyzioğlu, 2020; Demir & Kılıçkırın, 2018; Dola & Aydın, 2020; Ertem vd., 2018; Razmi vd., 2014; Robin, 2007; Yang & Wu, 2012). Yamaç ve Ulusoy (2016) tarafından yapılan araştırmada ilkökul üçüncü sınıf öğrencilerinin dijital öyküleme çalışmaları ile yazma becerilerinin geliştiği ve teknoloji okuryazarlığının arttığı bulgularına ulaşılmıştır. Chan vd. (2017) tarafından Hong Kong'da üniversite öğrencileri ile dijital öyküleme çalışmaları yapılmıştır. Yapılan çalışmada üç üniversite öğrencisine 13 hafta boyunca Adobe Premier Pro gibi üst düzey programlarla dijital öyküler oluşturulmuştur. Öğrencilerin dijital öyküler için yoğun çaba gösterdiği belirtilen çalışma

sonunda, öğrencilerin konuya yönelik motivasyonlarının arttığı bulgusuna ulaşılmıştır. Dijital öyküleme çalışmalarının yakın geçmişte bile ağırlıklı olarak bilgisayarlar üzerinde gerçekleştirildiği görülmektedir. Ancak son yıllarda teknolojinin de gelişmesi ile mobil ortamların çeşitliliği artmıştır. Bu durum dijital cihazları her yaşta kullanıcının kullanmasını kolaylaştırmıştır. Böylece dijital öyküler farklı eğitim seviyelerinde ve birçok ortamda hazırlanır olmuştur. Gelişen ve bireyleri de değiştiren teknoloji kültürü öğrencilerin dijital öyküleme çalışmalarına daha kolay uyum sağlamasına yardımcı olmuştur.

Araştırmaya katılan sınıf öğretmeni adayları dijital öyküleme çalışmalarından çok keyif aldıklarını ve bu süreçte gerek yazma gerekse teknoloji kullanımına ilişkin olarak çok fazla kazanım elde ettiklerini belirtmiştir. Öğretmen adayları dijital öyküleme süreci sayesinde ortaya kendi ürettikleri bir ürün çıkartmıştır. Teknolojinin sınıflara girmesi ile birlikte öğretmenler analiz, sentez, problem çözme gibi becerileri kazandırabilmek için öğrenme öğretme sürecinde multimedya öğelerinden yaygın bir şekilde yararlanmaktadırlar. Öğrenme ortamlarındaki multimedya araçları öğrencilerin dijital ortamlarla etkileşimde bulunmasını ve dijital yetkinlik kazanmasını kolaylaştırmaktadır. Bu durum teknolojinin bilinçli kullanımını da desteklemektedir. Dijital öyküleme çalışmaları da öğrenmeyi eğlenceli bir şekilde destekleyebilecek multimedya kullanımına bir örnek olarak görülmektedir (Alismail, 2015). Yapılan çalışma sonuçları ve alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde dijital öyküleme çalışmalarının, dikkat çektiği, motive edici olduğu ve akademik başarıyı olumlu yönde etkilediği yönünde sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir (Duveskog vd., 2012; Özerbaş & Öztürk, 2017; Kabaran vd., 2019). Mirza (2020) 20 üniversite öğrencisi ile Lübnan Üniversitesinde dijital öyküleme çalışmaları yapmıştır. Araştırmada öğrencilerin dijital yetkinliklerinin ve dil becerilerinin geliştirilmesi hedeflenmiştir. Elde edilen bulgulardan yola çıkarak, öğrencilerin dijital öyküleme çalışmalarında mutlu bir öğrenme süreci geçirdikleri belirlenmiştir.

Öğretmen adaylarının yazdıkları günlüklerden elde edilen bulgular öğretmen adaylarının teknopedagojik yetkinliklerinin arttığını göstermektedir. Dijital öyküleme çalışmalarında Microsoft PowerPoint programı etkin bir şekilde kullanılmıştır. Öyküler için kullanılan sesler, görseller, videoların taranması, gerektiğinde bunların düzenlenmesi ve paylaşılması teknolojik yetkinliklerin kullanımını da beraberinde getirmiştir. Bu süreçlerde teknopedagojik bilgiler ışığında hareket edilmiştir. Öykülerin kurgulanması bir öğretmenin ders anlatım sürecindeki bakış açısı ile oluşturulmuştur. Öğretmen adayları dijital öykülerini hazırlarken teknopedagojik becerilerinin geliştiğinin farkına varmışlardır ve bu olağan bir durumdur. Shelton vd. (2017) ABD’de 31 öğretmen adayı ile dijital öykü çalışmaları yaptırmıştır. Yapılan çalışmada öğretmen



adaylarının teknopedagojik becerilerinin arttığı yönünde bulgular elde etmişlerdir. Konuyla ilgili literatür incelendiğinde araştırma bulgusuyla benzer doğrultuda sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir (Demirer & Baki, 2018; Ekici & Dereli, 2018; Kabaran vd., 2019; Kafyulilo ve diğ., 2015). Uygun (2022) yılında 60 matematik öğretmen adayı ile dijital öykü oluşturma çalışması yapmıştır. Araştırma sonuçlarına göre dijital öyküleme çalışmaları öğretmen adaylarının mesleki gelişimlerini desteklemiştir. Aynı zamanda öğretmen adaylarının teknopedagojik alan bilgilerinin geliştiği bulgusuna da erişilmiştir. Chan vd. (2017) tarafından Singapur'da yapılan çalışmada bir ilkokuldaki 30 öğrencinin katılımıyla dijital öykü hazırlama etkinliği yapılmıştır. Hazırlanan dijital öyküler ve öğrencilerin sürece yönelik görüşleri değerlendirilmiştir. Araştırma sonunda çalışmaya katılan öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerinin arttığı görülmüştür.

Araştırmaya katılan öğretmen adayları dijital öyküleme sürecinde, animasyonları hazırlamada ve slayt geçişleri oluşturmada zorlandıklarını belirtmiştir. Katılımcılar süreç boyunca Microsoft Powerpoint vb. programını daha teknik şekilde kullanmak konusunda sıkıntılar yaşamıştır. Aynı zamanda bu programa animasyonlar, sesler eklemek de işin zorluğunu birkaç derece arttırmıştır. Bu durum öykülerin oluşturulmasında zaman kaybı yaşanmasına yol açmıştır. Sonuçta yazmanın ve dijital yetkinlikleri geliştirmenin bir süreç işi olduğu göz ardı edilmemelidir. Yapılan çalışmaların sayısı arttıkça bu sorunlar azalmıştır. Daha önce yapılan çalışmalarda da benzer bulgulara ulaşılmıştır. Ulum ve Yalman (2020) Adana'da bir ortaokulda, 23 öğrenci ile birlikte dijital öykü hazırlatmaya yönelik çalışma yapmıştır. Yapılan çalışmada öğrencilerin programı kullanmada ve sesleri kaydetmede bazı zorluklar yaşadığı belirlenmiştir. Uslupehlivan vd. (2017) Uşak Üniversitesinde sınıf öğretmeni adayları ile dijital öykü oluşturma çalışmaları gerçekleştirmiştir. Yapılan çalışmalarda ses ve görselin eş zamanlı hareket ettirilmesi, bir başka ifade ile animasyon hazırlanması sürecinde öğrencilerin sorun yaşadıkları belirlenmiştir. Katılımcılar animasyon hazırlamanın zaman alıcı olduğunu, zaman kaybettiklerini ifade etmiştir.

Elde edilen verilere göre dijital öyküleme çalışmaları sınıf öğretmeni adaylarının mesleki gelişimlerine katkı sağlamıştır. Son yıllarda teknoloji içerisinde doğup büyüyen öğrenciler için nitelikli öğrenme ortamı oluşturabilmek önem arz etmektedir. Bu yüzden öğretmen adaylarının da dijital öyküleme vb. multimedya öğeleri içeren uygulamalar hakkında bilgi sahibi olmaları onların mesleki başarıları için oldukça önemlidir. Elde edilen bu sonuç daha önce yapılan çalışmaları destekler niteliktedir. Tatlı ve Bayramoğlu (2015) öğretmen adayları ile dijital öyküleme çalışmaları yapmıştır. Araştırma verilerine göre yapılan çalışmalar öğretmen adaylarının öğretmenliğe yönelik mesleki farkındalıklarının artmasını sağlamıştır. Katılımcılar mesleki deneyimlerinin arttığını ve pedagojik birikimlerinin geliştiğini belirtmiştir.

Araştırmanın nicel ve nitel verilerinden elde edilen veriler çalışmaya katılan öğretmen adaylarının dijital yazmaya yönelik olumlu tutum geliştirdiklerini göstermiştir. Süreç boyunca dijital öykülerde senaryo oluşturma ve düzenleme işlemleri için bilgisayar ya da mobil cihazlar üzerinde sıkça yazma çalışması yapılmıştır. Sıklıkla tekrar edilen bu çalışmalar katılımcıların dijital yazma çalışmalarını sevmesini de sağlamıştır. Elde edilen bu veriler daha önce yapılan çalışmaların sonuçlarını da desteklemektedir. Torres vd. (2012) yabancı dil öğreniminde dijital öyküleme çalışmaları gerçekleştirmiştir. Bir grup üniversite öğrencisi ile yapılan çalışmada katılımcıların oluşturduğu dijital öyküler incelenmiş ve süreç içinde onların dil becerilerinin geliştiği tespit edilmiştir. Chiang (2020) tarafından Taiwan'da 18 üniversite öğrencisi ile dijital öyküleme çalışmaları yapılmış ve çalışma sonunda katılımcıların yazma tutumlarının arttığı bulgusuna ulaşılmıştır. Alan yazında incelenen çalışmaların da bu bulguları destekler nitelikte olduğu görülmüştür (Demir & Kılıçkiran, 2018).

Öneriler;

- Dijital öykülerin öğrencilerin üzerinde yeterince etki gösterebilmesi için, dijital öykünün hazırlanmasına yönelik temel süreçler öğretmen adaylarına anlatılmalıdır.
- Eğitim kurumlarında öğretmen adaylarının dijital öyküler hazırlayabileceği, sunabileceği teknik ortam ve donanım sağlanmalıdır.
- Öğrencilerin yazma, problem çözme ve ekip çalışmasına yönelik olumlu tutum geliştirmeleri için gruplar halinde dijital öyküleme projeleri hazırlamak yararlı olacaktır.
- Sınıf öğretmeni adaylarının yetiştirilmesinde dijital öyküleme çalışmalarına yer verilmeli ve bu konuda uzun soluklu uygulamalar yapılmalıdır. Bu durum onların dijital öyküleri oluştururken zaman kaybını en aza indirmelerine yardımcı olacaktır.
- Öğretmen adaylarına, teknoloji kullanımının mesleki yaşamlarına etkisi anlatılmalıdır. Dijital öyküleme çalışmaları ile onların teknopedagojik becerileri desteklenmelidir.
- Dijital öyküleme içerisinde kullanılacak multimedya öğelerinin çoğunlukla yabancı sitelerde bulunmasından dolayı öğrencilere Türkçe yönlendirmeler yapılarak sürecin kolaylaştırılması uygun olacaktır.
- Dijital öyküleme alanında çalışma yapacak araştırmacıların, hedef gruplarını belirledikten sonra dijital öykülerin hazırlanmasında gereksinim duyulacak program ve multimedya öğelerini belirlemesi sürecin sağlıklı yürümesi açısından doğru olacaktır.

- Dijital öyküleme çalışmaları yapacak araştırmacıların, çalışma esnasında her öğrenci için bilgisayar temin edilmesi, grup çalışması yönünden zayıflık gösterse de öğrencilerin bireysel gelişimlerine yönelik daha çok gözlem yapmaya ve bilgi toplamaya olanak sağlayabilir.
- Dijital öyküleme çalışmaları yapılırken programların çoğunun yabancı dilde hazırlanmasından dolayı, öğrencilere öyküleme çalışmaları içerisinde programların kullanımına yönelik yardımcı olunması uygun olacaktır.

#### **ÇIKAR ÇATIŞMASI BEYANI**

Yazar bu çalışmasında herhangi bir şekilde çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

#### **ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ BEYANI**

Yazarlar bu çalışmalarında araştırma ve yayın etiğine uyulduğunu beyan ederler.

Araştırma için Pamukkale Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan (29.05.2023 tarih ve 11-5 numaralı) etik kurul izni alınmıştır.

#### **YAZAR SORUMLULUK BEYANI**

Yazarlar bu çalışmanın "Araştırma, Yazı Taslağı, İnceleme ve Düzenleme, Görselleştirme," kısmının Ahmet ALTUĞ, "Kavramsal Çerçeve, Yöntem Tasarımı, Yazı Taslağı" kısmının Prof. Dr. Fatma KIRMIZI tarafından yapıldığını beyan ederler.

#### **REFERENCES/KAYNAKLAR**

- Alanazi, M. A. (2013). *Using electronic writing to promote students writing* [Unpublished master thesis]. Eastern Washington University.
- Alismail, H. A. (2015). Integrate digital storytelling in education. *Journal of Education and Practice*, 6(9), 126-129.
- Bal, D. & Onay, A. (2018). Yeni medya ve dijital hikâye anlatıcılığının geleceği. In 16th *International Symposium Communication in The Millennium CIM* (Vol. 863, p. 875).
- Baki, Y. & Feyzioğlu, N. (2020). Dijital öykülerin 6. sınıf öğrencilerinin öykü yazma becerilerine etkisi. *International Online Journal of Educational Sciences*, 9(3), 686-704.
- Baki, A. & Gökçek, T. (2012). Karma yöntem araştırmalarına genel bir bakış. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(42), 1-21.

- Bonk, C. J. (2010). For openers: How technology is changing school. *Educational Leadership*, 67(7), 60-65.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Chan, B. S., Churchill, D. & Chiu, T. K. (2017). Digital literacy learning in higher education through digital storytelling approach. *Journal of International Education Research (JIER)*, 13(1), 1-16.
- Chiang, M. H. (2020). Exploring the effects of digital storytelling: A case study of adult l2 writers in Taiwan. *IAFOR Journal of Education*, 8(1), 65-82.
- Choo, Y. B., Abdullah, T. & Nawı, A. M. (2020). Digital storytelling vs. oral storytelling: An analysis of the art of telling stories now and then. *Universal Journal of Educational Research*, 8(5A), 46-50. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.081907>
- Chung, S. K. (2006). Digital storytelling in integrated arts education. *The International Journal of Arts Education*, 4(1), 33-50.
- Condy, J., Chigona, A., Gachago, D. & Ivala, E. (2012). Pre-service students' perceptions and experiences of digital storytelling in diverse classrooms. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 11(3), 278-285.
- Corbetta, P. (2003). *Social research: Theory, methods and techniques*. Sage.
- Creswell, J. W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (2nd ed.). Sage.
- Creswell, J. W. (2013). *Araştırma Deseni: Nitel, Nicel ve Karma Yöntem Yaklaşımları* (SB Demir, Çev. Ed.). Eğiten Kitabevi.
- Creswell, J. W. & Plano Clark, V. (2018). Karma yöntem araştırmaları tasarım ve yürütülmesi. (Y. Dede, & S. B. Demir, Çev. Ed.). Anı Yayıncılık.
- Demir, S. & Kılıçkiran, H. (2018). Dijital öykü uygulamasının özel yetenekli öğrencilerin yazma becerilerine etkisi. *Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 12-18.
- Demir, E. & Köse, M. (2016). Öğretmenlerin rol modeli hakkında öğretmen görüşleri. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, (53), 38-57.
- Demirer, V. & Baki, Y. (2018). Türkçe öğretmeni adaylarının dijital öyküleme sürecine ilişkin görüşleri ve algıları. *Journal of Theoretical Educational Science*, 11(4), 718-747. <https://doi.org/10.30831/akukeg.392654>
- Dola, N. & Aydın, İ. S. (2020). Dijital öykü yazarlığının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Journal of Language Education and Research*, 6(1), 17-34. <https://doi.org/10.31464/ilere.637597>

- Dörner, R., Grimm, P. & Abawi, D. F. (2002). Synergies between interactive training simulations and digital storytelling: a component-based framework. *Computers & Graphics*, 26(1), 45-55. [https://doi.org/10.1016/S0097-8493\(01\)00177-7](https://doi.org/10.1016/S0097-8493(01)00177-7)
- Duman, B. & Göçen, G. (2015) The effect of the digital storytelling method on pre-service teachers' creative writing skills. *Anthropologist*, 20(1-2). 215-222.
- Duran, E. & Özen, N. E. (2018). Türkçe derslerinde dijital okuryazarlık. *Türkiye Eğitim Dergisi*, 3(2), 31-46.
- Duveskog, M., Tedre, M., Sedano, C. I. & Sutinen, E. (2012). Life planning by digital story telling in a primary school in Rural Tanzania. *Educational Technology & Society*, 15(4), 225-237. [https://www.j-ets.net/ETS/journals/15\\_4/20.pdf](https://www.j-ets.net/ETS/journals/15_4/20.pdf) sitesinden 14.07.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Eiris, R., Jain, A., Gheisari, M. & Wehle, A. (2020). Safety immersive storytelling using narrated 360-degree panoramas: A fall hazard training within the electrical trade context. *Safety science*, 127, 104703. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.104703>.
- Ekıcı, F. T., & Dereli, F. (2023). Dijital öyküleme uygulamalarının fen bilgisi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerine etkisi. *Journal of Individual Differences in Education*, 5(2), 149-163. <https://doi.org/10.47156/jide.1231688>
- Ekiz, D. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri: Yaklaşım, yöntem ve teknikler*. Anı Yayıncılık.
- Erişti, S. D. (2017). Çocuklarda teknoloji odaklı görsel iletişim ve dinamik bir görsel iletişim yolu olarak dijital öyküleme. *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, (52), 25-38. <https://doi.org/10.17064/iuifd.333102>
- Erkuş, A. (2003) *Psikometri üzerine yazılar*. Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Ertem, İ. S., Çetinkaya Özdemir, E., Güllü Egin, E. & Palabıyık, E. (2018). Sınıf öğretmeni adaylarının dijital çocuk edebiyatı ürünü hazırlama deneyimlerine yönelik görüşleri. *Electronic Turkish Studies*, 13(27), 23-736. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.14384>
- Foley, L. M. (2013). *Digital storytelling in primary-grade classrooms*. Arizona State University.
- Gay, L. & Airasian, P. (2000) *Educational Research: Competencies for analysis and experience*. Pearson.
- Hepler, J. & Albarracín, D. (2013). Attitudes without objects: evidence for a dispositional attitude, its measurement, and its consequences. *J. Personal. Soc. Psychol.* 104(6), 1060–76. <http://doi.org/10.1037/a0032282>
- Kabaran, G. G., Karalar, H., Altan, B. A. & Altıntaş, S. (2019). Sınıf öğretmeni ve sınıf öğretmeni adayları dijital öykü atölyesinde. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 8(1), 235-257. <https://doi.org/10.30703/cije.469461>

- Kafyulilo, A., Fisser, P., Pieters, J., & Voogt, J. (2015). ICT use in science and mathematics teacher education in Tanzania: Developing technological pedagogical content knowledge. *Australasian Journal Of Educational Technology*, 31(4), 381-394. <https://doi.org/10.9779.pauefd.684858>
- Kırmızı, F., Kapıkıran, Ş. & Akkaya, N. (2021). Dijital ortamda yazmaya ilişkin tutum ölçeği (DOYAT): Ölçek geliştirme çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 52, 417-444. <https://doi.org/10.14742/ajet.1240>
- Kotluk, N. & Kocakaya, S. (2015). 21. yüzyıl becerilerinin gelişiminde dijital öykülemeler: Ortaöğretim öğrencilerinin görüşlerinin incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 354-363.
- Lambert, J. (2010). *Digital storytelling cookbook* (4th ed.). Digital Diner Press.
- Long, B. (2011). Digital storytelling and meaning making: Critical reflection, creativity and technology in pre-service teacher education. Paper presented at the 4th International Digital Storytelling Conference, Lillehammer, Norway, 5-7 February, 2011.
- Maden, S., Banaz, E. & Maden, O. A. (2018). Türkçe öğretmeni adaylarının dijital ortamlardaki yazma alışkanlıkları. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 103-112. <https://doi.org/10.18026/cbayarsos.889022>
- Maio, G. R., & Haddock, G. (2007). Attitude change. *Social psychology: Handbook of basic principles*, 2, 565-586.
- Mayers, A. (2013). *Introduction to statistics and SPSS in psychology*, Pearson Education Limited, Edinburg Gate.
- MEB (2019). *Türkçe Dersi Öğretim Programı*. Devlet Kitapları Basım Müdürlüğü.
- Merriam, S. B. (1988). *Case study research in education: A qualitative approach*. Jossey-Bass.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. (2nd ed). Sage.
- Mirza, H. S. (2020). Improving university students' English proficiency with digital storytelling. *International Online Journal of Education and Teaching*, 7(1), 84-94.
- Morgan, H. (2014). Using digital story projects to help students improve in reading and writing. *Reading Improvement*, 51(1), 20-26.
- NAEYCF (National Association for the Education of Young Children and Fred Rogers Center for Early Learning and Children's Media). (2012). Technology and interactive media as tools in early childhood programs serving children from birth through Age 8.
- Onwuegbuzie, A. J. & Collins, K. M. T. (2007). A typology of mixed methods sampling designs in social science research. *The Qualitative Report*, 12(2), 281-316. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2007.1638>

- Ohler, J. (2005). The World of digital storytelling. *Educational Leadership*, 63(4), 44-47.
- Özerbaş, M. A. & Öztürk, Y. (2017). Türkçe dersinde dijital hikâye kullanımının akademik başarı, motivasyon ve kalıcılık üzerinde etkisi. *TÜBAV Bilim Dergisi*, 10(2), 102-110.
- Özkaya, P. G. (2020). Dijital öykülerin Türkçe dil becerilerinin gelişimine etkisi: Bir meta analiz çalışması. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 8(4), 1386-1405. <https://doi.org/10.16916/aded.787093>
- Özsoy Yener, F. (2011). *Sorunlu öğrenci davranışlarının çözümünde yönetici ve öğretmenlerin rol model davranışlarının önemi*. [Yüksek lisans tezi]. Kocaeli Üniversitesi.
- Razmi, M. Pournali, S. & Nozad, S. (2014). Digital storytelling in EFL classroom (Oral presentation of the story): A Pathway to improve oral production. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 98, 1541 - 1544. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.576>
- Robin, B. (2007). The Convergence of digital storytelling and popular culture in graduate education. Proceedings of society for information technology & teacher education international conference, (pp.643-650). Chesapeake, VA: AACE.
- Robin, B. R. (2008). Digital storytelling: A powerful technology tool for the 21st century classroom. *Theory Into Practice*, 47, 220-228. <https://doi.org/10.1080/00405840802153916>
- Robbins, S. (1994) *Örgütsel davranışın temelleri* (Çev: Sevgi Ayşe Öztürk). Eskişehir ETAM Basım Yayın.
- Ryan, A. W. & Aasetre J. (2021) Digital storytelling, student engagement and deep learning in geography. *Journal of Geography in Higher Education*, 45(3), 380-396, <https://doi.org/10.1080/03098265.2020.1833319>
- Sadık, A. (2008). Digital storytelling: A meaningful technology-integrated approach for engaged student learning. *Educational Technology Research and Development*, 56(4), 487-506. <https://doi.org/10.1007/s11423-008-9091-8>
- Sayan, H. (2016). Okul Öncesi eğitimde teknoloji kullanımı. *21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum*, 5 (13), 67-83.
- Shelton, C., Archambault, L.M. & Hale, A.E. (2017). Bringing digital storytelling in the elementary classroom: Video production for preservice teachers. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 33, 58–68. <https://doi.org/10.1080/21532974.2016.1276871>
- Story Center. (2022). Temel prensipler. <https://www.storycenter.org/values> adresinden 03.12.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Susar Kırmızı, F. & Altuğ A. (2021). Dijital öyküleme. Susar Kırmızı, F. (Edt). *Dijital dönüşümde Türkçe öğretimi içinde* (s. 243- 270). Anı Yayıncılık.

- Şimşek, B., Usluel, Y. K., Sarıca, H. Ç. & Tekeli, P. (2018). Türkiye’de eğitsel bağlamda dijital hikâye anlatımı konusuna eleştirel bir yaklaşım. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 8(1), 158-186. <https://doi.org/10.17943/etku.332485>
- Tatlı, Z. & Bayramoğlu, A. (2015). Öğretmenlik uygulaması sürecinin dijital öyküler ile yansıtılması. *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education*, 4(2), 16-28.
- Tashakkori, A. & Teddlie, C. (2008). Quality of inferences in mixed methods research: Calling for an integrative framework. *Advances in Mixed Methods Research*, 53(7), 101-119.
- Tetik, T. (2020). *Özel yetenekli ilkokul öğrencilerinin yazma becerilerinin desteklenmesinde dijital öyküleme etkinlikleri*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi.
- Torres, A., Ponce, E. & Pastor, D. (2012). Digital storytelling as a pedagogical tool within a didactic sequence in foreign language teaching. *Digital Education Review*, (22), 1-18. <https://doi.org/10.1344/der.2012.22.1-18>
- Turgut, G. & Kışla, T. (2015). Bilgisayar destekli hikâye anlatımı yöntemi: Alanyazın araştırması. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 6(2), 97-121. <https://doi.org/10.17569/tojqi.57305>
- TÜİK. (2021). 2021 yılı Çocuklarda Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Cocuklarda-Bilisim-Teknolojileri-Kullanim-Arastirmasi-2021-41132> adresinden 27.09.2023 tarihinde erişilmiştir.
- TÜİK. (2023). Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması. [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-\(BT\)-Kullanim-Arastirmasi-2023-49407](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanim-Arastirmasi-2023-49407) adresinden 12.10.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Tüzel, S. & Tok, M. (2012). Öğretmen adaylarının dijital yazma deneyimlerinin incelenmesi. *Tarih Okulu Dergisi*, 6(15), 577-596. <https://doi.org/10.14225/Joh292>
- Ulum, E. & Yalman, F. E. (2020). Yedinci sınıf öğrencilerinin fen bilimleri konularında dijital öykü hazırlama deneyimleri. *International Journal of Educational Spectrum*, 2(1), 1-24.
- Uygun, T. (2022). Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisinin Gelişimi: Dijital Öykülemenin Etkisi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 10(2) 595-614. <https://doi.org/10.47156/jide.1231688>
- Uslupehlivan, E., Erden, M. K. & Cebesoy, Ü. B. (2017). Öğretmen adaylarının dijital öykü oluşturma deneyimleri. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(ERTE Özel Sayısı), 1-22.
- Ustabulut, M. Y. (2021). Türkçe öğretmeni adaylarının dijital yazmayla ilgili görüşlerinin incelenmesi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(2), 300-311. <https://doi.org/10.18026/cbayarsos.889022>
- Watch, E. (2013). Learning about qualitative document analysis. *Ids Practice Paper in Brief*.



- Wu, J. & Chen, D. T. V. (2020). A systematic review of educational digital storytelling. *Computers & Education*, 147, 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103786>.
- Yamaç, A. (2019). Dijital okuma ve yazma uygulamalarının ilkökul düzeyinde kullanımına yönelik sınıf öğretmeni adaylarının algıları. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(1), 1-25. <https://doi.org/10.33206/mjss.484876>
- Yamaç, A. & Ulusoy, M. (2016). The effect of digital storytelling in improving the third graders' writing skills. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 9(1), 59-86.
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.12.012>
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, D. & Turan, H. (2019). Dijital hikaye anlatımı ve 2018 Türkçe dersi öğretim programının karşılaştırılması. *Turkish Studies-Educational Sciences*, 14(3), 949-962. <http://dx.doi.org/10.29228/TurkishStudies.22662>
- Yılmaz, Y., Üstündağ, M. T. & Güneş, E. (2017). Öğretim materyali olarak dijital hikâye geliştirme aşamalarının ve araçlarının incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17 (3), 1621-1640. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2017.17.31178-338851>