

Dijital Hikâye Anlatımının Disiplinlerarası Öğretim Bağlamında Kullanım Durumları

Use of Digital Storytelling in the Context of Interdisciplinary Teaching

Harun BAHADIR¹, Aslıhan TÜFEKÇİ², Hasan ÇAKIR³

Makale Hakkında

Gönd. Tarihi: 13.01.2021

Kabul Tarihi: 29.09.2021

Yayın Tarihi: 01.11.2021

Anahtar Kelimeler

Dijital hikâye anlatımı,
disiplinlerarası öğretim,
Tasarım temelli öğrenme

Özet

Bu çalışmanın amacı alanyazında disiplinlerarası öğretim yaklaşımı ile ele alınan dijital hikâye anlatımı çalışmalarını (DHA) betimleyerek DHA'nın farklı disiplinlerdeki bilgi ve becerileri ortak bir amaç doğrultusunda birbirine entegre etme potansiyelini ortaya çıkarmak ve bu yönde yapılacak çalışmalar için bir temel oluşturmaktır. 2014-2020 yılları arasında alanyazında yer alan DHA çalışmaları disiplinlerarası öğretim yaklaşımı ile uygulanma kriteri göz önünde bulundurularak betimsel tarama yöntemi ile taranmıştır. Ulaşılan 12 makale yayın yılı, uygulandığı ülke, katılımcı sayısı, sınıf düzeyi, çalışılan disiplin alanları, disiplin alanlarının entegrasyon durumları, araştırma metodu ve öğrenme çıktıları ölçütleri doğrultusunda içerik analizine tabi tutulmuştur. Yapılan analiz sonucunda alanyazında DHA'nın disiplinlerarası öğretim bakımından uygulandığı çalışma sayısının 2019 yılından itibaren artış göstermeye başladığı tespit edilmiştir. Çalışmalarda çoğunlukla teknolojinin yabancı dil ve ana dil ile entegrasyonu üzerinde durulduğu görülmüştür. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda DHA'nın, birden fazla disiplin alanını disiplinlerarası öğretim bağlamında birbiri ile entegre etmek üzere kullanmak için etkin ve güçlü bir yöntem olduğu değerlendirilmektedir.

Abstract

The aim of this study is to reveal the potential of digital storytelling (DST) to integrate knowledge and skills from different disciplines for a common purpose by describing DST studies, which is handled with the interdisciplinary teaching approach in the literature, and to form a basis for studies to be carried out in this direction. DST studies in the literature between the years 2014-2020 were scanned with the descriptive review method, taking into account the criteria of application with interdisciplinary teaching. The 12 articles reached were subjected to content analysis in line with the criteria of publication year, country, number of participants, grade level, discipline areas studied, integration status of discipline areas, research method and learning outcomes. As a result of the analysis, it was observed that the number of studies in which DST was applied in terms of interdisciplinary teaching increased since 2019. It has been observed that the studies mostly focus on the integration of technology with foreign language and mother tongue. In line with results, DST is considered to be an effective and powerful method for using multiple disciplines to integrate with each other in the context of interdisciplinary teaching.

Key Word

Digital storytelling,
interdisciplinary teaching,
design base learning

Atıf için:

For Citation

Bahadır, H., Tüfekçi, A & Çakır, H. (2021). Dijital hikâye anlatımının disiplinlerarası öğretim bağlamında kullanım durumları. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim fakültesi Dergisi [MSKU Journal of Education]*, 8(2), 635-654. DOI: 10.21666/muefd.858098

¹ Gençlik ve Spor Bakanlığı, bahadirharun@gmail.com, ORCID: 0000-0003-1705-8535

² Gazi Üniversitesi, Bilişim Enstitüsü, asli@gazi.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8669-276X

³ Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, hcakir@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4499-9712

Günümüzde internetin dünyanın her bir noktasına ulaşması, gün geçtikçe bir bağlantı arayüzü ile donatılmış sayısız bilgi ve iletişim teknolojisinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Miranda vd., 2015). Bu cihazlar küresel bir köye dönüşen dünyamız üzerinde bireylerin özellikle sosyal medya platformlarında birbirleri ile metin, ses, görsel, video, animasyon gibi çeşitli medyalarla sınırsız iletişime geçmesini sağlamaktadır. Dijital ortamlarda bu medyaların oluşturulması ya da var olan medyaların biçimlendirilmesi kolaylığı bireylere ulaştırmak istedikleri mesajları kodlamak için sınırsız bir alternatif sunmaktadır. Günlük yaşamın bir gereği haline gelen yeni medya ürünlerini anlama, bu ürünleri yenilerini oluşturmak için kullanma ya da diğer iletişim araçlarına aktarma becerileri profesyonel anlamda medya ürünleri ile deneyimi olmayan bireylerin bile kişisel hikâyelerini kolaylıkla oluşturabilmelerine olanak sağlamaktadır (Fox, 2013). Bu bağlamda, 1990'lı yıllarda Amerika'da ilk olarak atölye çalışmaları ile başlayan ve sonra daha geniş kitlelere ulaşan bir merkeze dönüşen Dijital Hikâye Anlatımı Merkezi, dijital hikâye anlatımının pek çok alanda kullanılabilir hale gelmesini sağlamıştır. Bu alanların başında da dijital hikâyelerin sahibinin kişisel bakış açısını yansıtan bir mesaj taşıması özelliği sebebiyle öğrenme ortamları yer almaktadır.

Dijital hikâye anlatımı, belirli bir olaylar dizisine sahip olma ve bu olaylar dizisinde rol oynayan karakterler penceresinden belirli bir anlam bütünlüğü taşıyan bakış açısını etkili bir şekilde aktarma gibi geleneksel hikâye anlatımının sahip olduğu pek çok özelliği barındırmaktadır. Dijital hikâye anlatımı, bu özellikleri teknoloji ile buluşturarak daha geniş kitlelere ulaşabilecek hikâyelerin oluşmasına imkan sağlamaktadır. Ses, resim, müzik ve animasyon gibi medya öğelerinin çeşitli video yazılımları ya da web 2.0 siteleri aracılığıyla bir bakış açısını yansıtacak biçimde bir araya getirilmesini ifade eden dijital hikâye anlatımı (Song vd., 2012) öğrenme zorluğu çeken bireyler, çocuklar, yetişkinler gibi çok geniş perspektifte kullanılan bir öğretim yöntemidir (Duman ve Göcen, 2015). Dijital hikâye anlatımının esnekliği, teknolojinin üzerinde durduğu konuya ilişkin hikâyeler oluşturulurken belirli aşamalarda sürece dahil edilebileceği gibi tüm hikâye oluşturma aşamalarına da dahil edilebilmesidir (Van Gils, 2005). Teknolojinin bu ergonomik kullanımının yanında dijital hikâye anlatımı, işbirliğine dayalı çalışma teknolojileri kullanılarak öğretim sürecinin sınıf içinde kolaylıkla öğrenilenlerin zaman ve mekandan bağımsız olarak etkileşimde bulunabilecekleri sınıf dışı öğrenme etkinlikleri halinde düzenlenmesine de olanak sağlayan süreç olarak tasarlanabilmektedir (Kaminskiene ve Khetsuriani, 2019; o'Reilly, 2009).

Dijital hikâye anlatımı öğrencilerin bir konu etrafında çalışmak için çeşitli kaynaklara erişimini genişleten bir yöntemdir (Silseth, 2013). Her bir hikâye, bu kaynaklardan hikâyeye ilişkin kanıtların elde edilmesini ve bunların istenilen etkiye sahip olabilmesi için bir araya getirilmesi sürecini içerir. (Malita ve Martin, 2010). Aynı zamanda bu süreç içinde öğrenciler konuya ilişkin gerçek anlamları ortaya çıkartmakta (Porto ve Alonso Belmonte, 2014), izleyenleri bu anlama ikna etmek üzere yapılandırmaktadır (Ya-Ting C. Yang ve Wu, 2012).

Öğrenme ortamlarında dijital hikâye anlatımının kullanılması ile öğrenenlerin öğrenme alanına ilişkin bilgilerini işbirliğine dayalı olarak geliştirmeleri sağlanabilmektedir (Nishioka, 2016). Öğrenciler dijital hikâye anlatımı sürecinde yer alan etkinlikler kapsamında birbirileri ile ve öğretmenleri ile daha sıkı bağlar oluşturmaktadırlar (Psomos ve Kordaki, 2012). Aynı zamanda öğrenciler hikâyelerini geliştirirken konu alanına ilişkin sınıf dışı konu alanı uzmanları ile de etkileşime geçebilmektedir (Kocaman-Karoğlu, 2015). Her öğrenci grubu bu etkileşimlerden elde ettiği konuya ve teknolojiye ilişkin bilgilerini birbirleriyle paylaşarak iletişim, işbirliği ve ekip çalışması becerilerini arttırmaktadırlar (Alismail, 2015; Thang vd., 2014).

Dijital hikâye anlatımı yönteminde öğrenciler tasarım temelli öğrenim deneyimi yaşamaktadırlar. Tasarım temelli öğrenmenin bir ilkesi olarak öğrenciler dijital hikâye anlatımında ilk olarak hikâyelerine yönelik araştırmalar yapar ve sonra senaryolarını oluştururlar. Bu senaryoya belirlenen anlamı kazandırmak üzere hangi medya ürününün, nerede ve ne zaman kullanılacağını prototip olarak değerlendirilebilecek hikâye tahtaları ile tasarlanır. Tasarım aşamalarının döngüsel sürecine uygun olarak senaryo değişikliği ya da hikâye tahtalarında yer verilen medya ürünlerinin etkinliği değerlendirilerek düzenlemeler yapılır ve prototip rehberliğinde dijital ürünlerini üretirler.

Tasarım temelli öğrenme, yapılandırmacı yaklaşım çerçevesinde öğrencilerin bireysel ya da küçük gruplar halinde çalıştığı ve bir tasarım mücadelesine girdikleri bir öğrenme sürecidir (Kolodner ve Lamberty, 2007). Öğrenciler, üzerinde uğraşılan problemin çözümü ya da projenin gerçekleştirilmesine yönelik olarak olası çözüm yollarını ortaya çıkarma, bu çözüm yolları içerisinde en mükemmel çözümü

ya da ürünü elde etmek üzere mümkün olan en uyguna karar vermeye yönelik adımlar atarlar (Crismond ve Adams, 2012). Bu karara ulaşana dek tasarlama, geliştirme ve değerlendirme döngüsü içerisinde ortak bir sorgulama, araştırma ve fikir üretme etkinlikleri gerçekleştirilir (Dym vd., 2005; Shanta ve Wells, 2020). Öğrenciler bu döngüsel yapıda tanımlama, planlama, fikir üretme, araştırma, prototipleme gibi pek çok alt görevde zamanla giderek artan bir işbirliği içine girerler (Zhang vd., 2020). Tasarım temelli öğrenme, üzerinde durulan ürünün elde edilmesi için farklı disiplin bilgilerin ortak işe koşulmasını gerektiren disiplinlerarası bir öğretim stratejisidir.

Disiplinlerarası öğretim, farklı disiplinlerdeki bilgi ve becerilerin bir arada öğrenilmesini, bu bilgi ve becerilerin anlamlı bir şekilde birbiri ile bütünleştirilmesini ifade etmektedir (Jacobs, 1989). Öğrenme ortamında disiplinlerarası uygulamalar tasarlanırken farklı disiplinlerin yöntem ve bilgilerinden yararlanılan bir program ortaya konur (Yıldırım, 1996). Tek bir disiplin becerisinin gerçek hayat koşullarında karşılaşılan dinamik ve karmaşık problemlerin çözümünde yeterli olmadığı günümüzde öğrenciler, bu programla farklı disiplin alanı bakış açılarını görerek disiplinlerin ortak ilişkisini değerlendirebilmektedir (Sagdic, 2019; Silapachote vd., 2014). Aynı zamanda disiplinlerarası yaklaşım, problemlerin tek bir doğru çözümünün olmadığını kabul eder ve bu çözümlerin farklı disiplinlerdeki bakış açıları ile tekrar tekrar değerlendirilmesine olanak sağlar (Perkins, 1994). Böylece disiplinlerarası öğretim ile öğrenciler, konuyu gerçek yaşamla ilişkilendirerek etkili öğrenme deneyimi yaşamaktadırlar (Gurkan, 2019; Karakuş vd., 2017).

Farklı disiplinlerin bir araya getirilmesinde öğretmenlerin gerekli bilgi, beceri ve motivasyona sahip olması beklenmektedir. Bu hazırbulunuşluğa sahip öğretmenlerin, disiplinler arasında doğru ilişkileri kurmaları ve bu ilişkilerin güçlü ve kolay anlaşılır bir yapıda tasarlanması gerekmektedir (Chrysostomou, 2004). Çünkü önemli olan nokta öğrencilerin bu disiplinler arasındaki bağlantıyı görüp ilişkiler ağını bilişsel olarak inşa etmeleridir (Acarli, 2020).

Öğrencilerin disiplinlerarası öğrenme deneyimlerini arttırmak, 21. yüzyıl becerilerini geliştirmek ve aynı zamanda farklı disiplin öğretmenleri arasında işbirliğini geliştirmek üzere son yıllarda STEM uygulamaları yoğun bir şekilde kullanılmaktadır (Al Salami vd., 2017; Den Braber vd., 2019; Docherty ve Gaubinger, 2019; Ferrando Palomares vd., 2018). STEM uygulamaları bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik disiplinlerini ortak bir amaç doğrultusunda bir bütün olarak öğretmeyi amaçlamaktadır (Breiner vd., 2012). Bu bütünleştirme bazen ayrık bilgi parçacıklarını bir araya getirmekten bazen de keşfedici bir yöntem ile gerçek yaşam sorunlarının birbirine bağlı yönlerini ortaya çıkarmaya kadar değişen bir ölçekte uyarlanabilmektedir (NGA, 2007). Mantıksal akıl yürütmeyi geliştiren STEM uygulamaları konuların daha iyi anlaşılmasını sağlayarak akademik başarıyı artırmakta (Hoeg ve Bencze, 2017, 2017; Jehlicka ve Rejsek, 2018) ve öğrenciler arasında akran sosyal ağları güçlendirerek öğrenme motivasyonu da geliştirmektedir (Martinez-Borreguero vd., 2019; Turetsky vd., 2020).

STEM uygulamalarının sağladığı bu avantajlar özellikle sosyal bilimler disiplin alanlarının birbiriyle ve teknoloji ile entegrasyonuna ilişkin bir örnek teşkil etmektedir. Çünkü teknolojinin sosyal bilimler için “uyuyan dev” olduğu önermesini ilk ortaya atan Martorella (1997) ve teknolojinin sosyal bilimler öğretim etkinliklerinde yaratıcı ve güçlü platformlar vaad ettiğini belirten Fontana (1997) ‘dan bu yana sosyal bilimler disiplinlerinin teknoloji ile entegrasyonuna ilişkin önemli bir gelişme yaşanmamıştır (Berson ve Balyta, 2004; Manfra, 2014). Son yıllarda yoğun olarak kullanılan dijital hikâye anlatımı bu beklentinin çözümüne yönelik önemli bir aktör niteliği taşımaktadır.

Dijital hikâye anlatımı rehberlik, edebiyat, sanat ve yabancı dil gibi sosyal bilimler ile teknoloji disiplin alanı çalışmalarında sıklıkla kullanılmaktadır (Aljaraideh, 2020; Niemi ve Multisilta, 2016; Rolón-Dow, 2011; Turgut ve Kışla, 2015). Bu çalışmaların büyük bir bölümü tek bir disiplin alanına yönelik olarak gerçekleştirilen çalışmalar olup bu disiplinde yer alan beceriler üzerinde dijital hikâye anlatımının etkisine ulaşılmaya çalışılmaktadır. Bununla beraber yaratıcılık, kritik düşünme, problem çözme, işbirliğine dayalı öğrenme, bilgi ve medya okuryazarlığı ve iletişim becerilerini kapsayan bir beceri seti olarak değerlendirilen 21. yüzyıl becerilerinin (P21, 2006) bir ya da bir kaçına ilişkin bulgular sunan çalışmalar da mevcuttur (Andayani, 2019; Erişti, 2017; Hava, 2019; Kocakaya vd., 2016; Ono ve Nakajima, 2017; Turan ve Seker, 2018).

Dijital hikâye anlatımı yönteminde, dijital hikâyesi yapılacak konu bir ya da birden fazla sosyal bilimler veya fen bilimleri alanı disiplinlerini bir araya getirecek bir konu şeklinde tasarlanabilmektedir. Bu konuya ilişkin oluşturulan bakış açısının izleyicilere geçirilmesi için senaryonun oluşturulması, sahnelerin planlanarak hikâye tahtasının geliştirilmesi ile dijital hikâyenin oluşturulmasına kadar tüm

aşamalarda sanatsal bir üretim söz konusudur. Bu üretim, dijitalleşme ve internet altyapısında net sanatı ya da yazılım sanatı gibi güncel anlayışlarla kesişen ya da birleşen yeni medya sanatını ifade etmektedir (Cançat, 2018). Yeni medya sanatının etkin kullanımı günümüzde bireylerin topluma etkin katılmaları için önemli bir etken olarak değerlendirilmektedir (Pavlou, 2020). Özellikle teknoloji ile birlikte dünyaya gelmiş olan öğrencilerin, yeni medya sanatına ilişkin becerilerinin geliştirilmesi önem arz etmektedir. Öğrencilerin dijital hikâyelerinde en doğru medya ürününe karar vermeleri, bu medya ürünlerinin hikâyesinin hangi zaman aralığında belireceği ve bu belirmenin en etkili şekilde olması için ekranın hangi konumunda olması gerektiği yönünde sanatsal bir mühendislik sergilemeleri gerekmektedir.

Dijital hikâye anlatımı hangi disiplin alanlarını birleştirirse birleştireceği bu birleşime doğal bir sonuç olarak teknoloji disiplin alanını da ekleyebilmektedir. Dijital hikâye anlatımı etkinliklerinde ses kaydı, fotoğraf ve video çekimi gibi süreçlerle medya ürünlerinin üretilmesi, bu medya ürünlerinin dijital hikâyelerde yer alacak şekilde ekleme, kesme ve kırma gibi işlevleri barındıran düzenlemelerin yapılması ve bu medyaların birbiri ile senkronize bir şekilde birleştirilerek bir bütün oluşturması için video düzenleme araçlarına eklenmesi adımlarında teknoloji alanına ilişkin bilgi ve becerileri kullanılmaktadır. Görüleceği üzere dijital hikâye anlatımı birçok disipline ilişkin bilgiyi okumayı, birden fazla kaynağı araştırmayı ve bu veri kaynaklarını doğrularak bir amaç doğrultusunda nasıl değerlendirileceğini öğretmesi bakımından (Castek ve Manderino, 2017) sosyal bilimler, fen bilimleri, sanat ve teknoloji alanı disiplinlerini disiplinlerarası bir bağlamda bir araya getirebilecek bir yöntemdir. Salt teknoloji kullanımından ibaret olmayan (Malita ve Martin, 2010) ve karmaşık konuların açıklanmasında güçlü ve bir o kadar da basit bir yöntem olarak değerlendirilen dijital hikâye anlatımı (Van Gils, 2005) farklı disiplinlerdeki bağlantılar ağını barındıran bir öğretimin yapılandırılması için etkin bir yöntemdir.

Öğrenme ortamlarında teknolojinin yardımı ile konu alanı içeriğine ve öğrenmeye odaklanırken bu becerilerin kazandırılmasını sağlayıcı tedbirler alınması öğrencilerin dünya vatandaşlığı için şarttır (Karakoyun ve Kuzu, 2016). Dünya vatandaşlığını sağlamak üzere sadece okul için değil yaşam için gerçek tutum, değer, bilgi ve becerilerin edinilmesini hedefleyen disiplinlerarası yaklaşımın (Herne vd., 2013) olanaklarından faydalanmak gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı farklı disiplin alanlarının dijital hikâye anlatımı yöntemi ile disiplinlerarası öğretim bağlamında birbirine entegre edilmesine yönelik çalışmaları; yöntem, yer alan disiplinler ve sonuçları bakımından analiz ederek yeni çalışmalara ışık tutmaktır. Bu amaç doğrultusunda çalışmanın araştırma sorusu “dijital hikâye anlatımının disiplinlerarası öğretim bağlamında kullanım durumları nedir?” olarak belirlenmiştir. Bu araştırma sorusunu ortaya çıkarmak üzere alanyazında disiplinlerarası öğretim kapsamında uygulanan dijital hikâye anlatımı çalışmaları taranarak aşağıda belirtilen alt sorulara cevap aranmıştır:

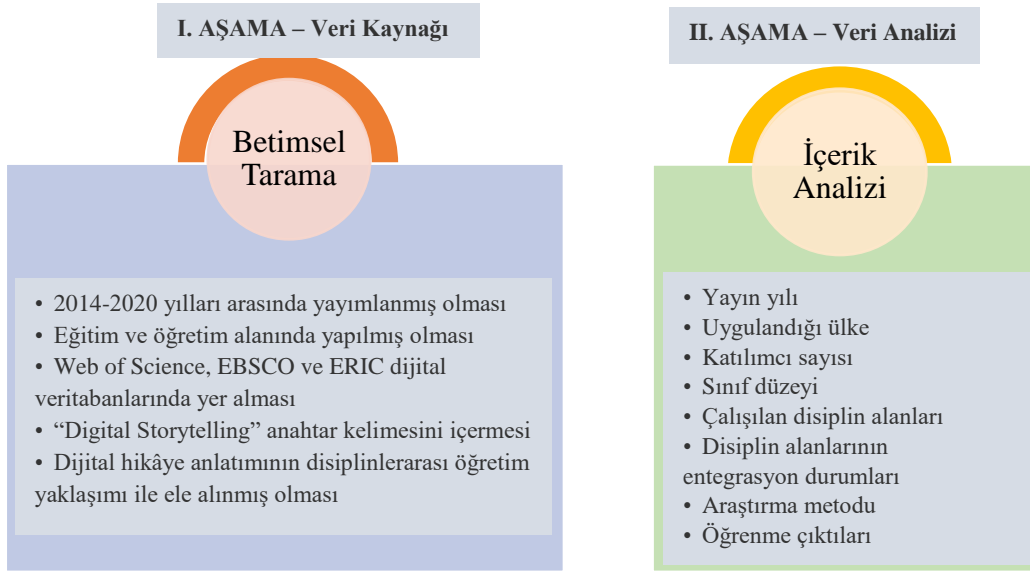
Disiplinlerarası öğretim kapsamında uygulanan dijital hikâye anlatımı çalışmalarında;

- Araştırmaların yıllara göre dağılımları nasıldır?
- Araştırmalar hangi ülkelerde yapıldı?
- Araştırma katılımcılarının sınıf düzeyi nedir?
- Araştırmaların yapıldığı disiplin alanları nedir?
- Araştırmalarda hangi disiplinler birbirine entegre edildi?
- Araştırmalarda hangi araştırma metodları kullanıldı?
- Araştırmaların öğrenme çıktıları nelerdir?

Alanyazında bugüne kadar dijital hikâye yöntemine ilişkin olarak birkaç doküman inceleme çalışması yapılmıştır. Örneğin, Turgut ve Kışla (2015) 2007-2014 yılları arasında dijital hikâye anlatımı çalışmalarını konu alanı bakımından, Talan (2019) 2012-2019 yılları arasında dijital hikâye anlatımı çalışmalarını yöntemsel eğilimleri ve çıktıları bakımından, Şimşek vd. (2018) ise dijital hikâye anlatımı sürecinin olması gereken ile çalışmaların yürütülme şekilleri arasındaki fark bakımından doküman incelemesine tabii tutmuşlardır. Fakat bu çalışmalardan hiçbiri dijital hikâye anlatımı yöntemini disiplinlerarası öğretim bağlamında incelememiştir. Bu çalışma, dijital hikâye anlatımının disiplinlerarası öğretim bağlamında kullanımına ışık tutarak bu yönde çalışmaların artmasına yardımcı olmak umuduyla hazırlanmıştır.

Yöntem

Araştırma iki aşamada ortaya konmuştur. İlk aşamada alanyazın betimsel tarama yöntemi ile taranmış ikinci aşamada ise ulaşılan makaleler içerik analizine tabi tutulmuştur. Betimsel tarama yöntemi, alanyazının belirlenen konu alanı kapsamında yayın yılı, araştırma yöntemi gibi kimi ölçütler gözeterek sistematik olarak araştırılmasıdır (King ve He, 2005). İçerik analizi ise konu alanına ilişkin elde edilen metinler üzerinde geçerli ve güvenilir çıkarımlar yapmak üzere derinlemesine inceleme yapılmasıdır (Neuendorf, 2002). Araştırmada betimsel tarama yöntemi ve içerik analizi için belirlenen ölçütlere ilişkin detaylara Şekil 1’de yer verilmiştir.



Şekil 1. Araştırma Yöntemi

Araştırmada alanyazında yayınlanmış çalışmalar analiz edilerek dijital hikâye anlatımının disiplinlerarası kullanım durumuna yönelik eğilimlerin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında incelenen makaleler, yayın yılı ve birden fazla disiplin alanı bilgi ve becerisini disiplinlerarası öğretim yaklaşımıyla birbirine entegre eden dijital hikâye anlatımı yöntemi çalışması olma kriterlerine göre seçilmiştir. Araştırma 2014-2020 yılları arasında kapsayacak şekilde gerçekleştirilmiştir. Dijital hikâye anlatımı yöntemi 1990’lı yılların başından itibaren Dijital Hikâye Anlatımı Merkezinin çalışmaları ile başlamış ve bu tarihten itibaren dijital hikâye anlatımı ile ilgili pek çok çalışma yayınlanmıştır. Buna rağmen birden fazla disipline yönelik dijital hikâye anlatımı çalışmalarına 2016 yılından itibaren rastlanmaktadır. Çalışma kapsamını genişletmek üzere 2014 yılına kadar gidilmiş fakat 2014 ile 2015 yıllarında disiplinlerarası olma kriterini sağlayan makaleye ulaşılamamıştır. Araştırmaya sadece farklı disiplin alanlarının dijital hikâye anlatımı yöntemi ile birbirine entegre edilmesi amaçlandığı çalışmalar dahil edilmiştir.

Veri Kaynakları

Her ne kadar disiplinlerarası öğretim kavramı daha eskiye dayansa da 2001 yılında National Science Foundation yöneticisi Judith A. Ramaley tarafından bir eğitim terimi ya da kavramı olarak türetilen STEM uygulamaları ile giderek önemini artırmıştır. Bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik disiplin alanı becerilerini birbirine entegre etmeyi amaçlayan STEM uygulamalarına; sanat, edebiyat, yabancı dil gibi sosyal bilimler disiplin alanları ile teknoloji disiplin alanını birleştirme bakımından alternatif olan dijital hikâye anlatımı, son yıllarda disiplinlerarası öğretimin uygulanabilmesi için araştırmacılar ve öğretim tasarımcılarının ilgisini çekmeye başlamıştır. Bu eğilimi belirlemek üzere çalışmada dijital hikâye anlatımının disiplinlerarası kullanım durumunun ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Dijital hikâye anlatımı özellikle sosyal bilimler alanı disiplinlerini odak noktasına koyarak teknoloji disiplin alanı ile güçlü bir entegrasyon ortaya koyma kapasitesine sahiptir. Çalışma, bu yöndeki araştırmaların incelenerek bu kapasitenin kullanılmasına zemin hazırlayacak benzer çalışmaların geliştirilmesi için bir örnek teşkil etmesi bakımından önemlidir. Dijital hikâye anlatımı çalışmaları için disiplinlerarası

öğretim kavramı çok dar bir çalışma alanına sahip olduğundan dolayı araştırma kapsamı en geniş arama terimi ile gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle ilk olarak araştırmada 2014-2020 yılları arasında yayımlanan çalışmalar, Web of Science, EBSCO ve ERIC dijital veritabanlarında “dijital hikâye anlatımı” anahtar kelimesi kullanılarak taranmıştır. Belirtilen yıl aralığında bu anahtar kelime kullanılarak yapılan tarama sonucunda 752 makaleye ulaşılmıştır. Bu makaleler farklı disiplinlerin disiplinlerarası öğretim bağlamında dijital hikâye anlatımı ile bir araya getirilmesi kriteri ile ayrıntılı olarak gözden geçirilmiştir. Sonuçta en az iki disiplinin disiplinlerarası bağlamda dijital hikâye anlatımı etkinlikleri ile bir araya getirildiği 12 makalenin bu kriteri taşıdığı tespit edilmiştir. Ulaşılan bu makaleler Tablo 1’de sunulmuştur. Dijital hikâye anlatımının tek bir disiplinin içerisindeki bir ya da daha fazla bilgi ve beceriler üzerindeki etkilerini tespit etmeye yönelik çalışmalar, disiplinlerarası öğretim yaklaşımına uygun olmadığı için araştırma kapsamı dışında tutulmuştur.

Tablo 1

Dijital Hikâye Anlatımının Disiplinlerarası Öğretim Bağlamında Kullanılması Kriterini Taşıyan Çalışmaların Listesi

No	Yazar	Yıl	Başlık
1	Chubko vd., 2019	2019	Engaging adolescent Kyrgyzstani EFL students in digital storytelling projects about astronomy
2	Korhonen ve Vivitsou, 2019	2019	Digital Storytelling and GroupWork: Integrating the Narrative Approach into a Higher Education Computer Science Course
3	Maureen vd., 2018	2018	Supporting Literacy and Digital Literacy Development in Early Childhood Education Using Storytelling Activities
4	Oakley vd., 2018	2018	An online Chinese-Australian language and cultural exchange through digital storytelling
5	Pavlou, 2020	2020	Art Technology Integration: Digital Storytelling as a Transformative Pedagogy in Primary Education
6	Preradovic vd., 2016	2016	Introduction of Digital Storytelling in Preschool Education: a Case Study from Croatia
7	Walsh ve Cordero, 2019	2019	Youth science expertise, environmental identity, and agency in climate action filmmaking
8	Wahyuni ve Sarosa, 2017	2017	An Action Research: Project-Based Digital Storytelling To Promote Efl Students' Digital Literacy
9	Walters vd., 2016	2016	Teaching pre-service teachers to make digital stories that explain complex mathematical concepts in a real-world context: the " Math-eo" project, creating" cool new tools"
10	Whyte vd., 2019	2019	Designing for Integrated K-5 Computing and Literacy Through Story-making Activities
11	Y.-T. C. Yang vd., 2020	2020	Digital storytelling as an interdisciplinary project to improve students' English speaking and creative thinking
12	Yearta, 2019	2019	Integrating Social Studies and English Language Arts: Digital Stories and the Revolutionary War

Veri Analizi

Çalışmada dijital hikâye anlatımı yönteminin disiplinlerarası kullanım durumunu ortaya çıkarmak üzere ulaşılan makaleler yayın yılı, kaynak ülkesi, katılımcı sayısı, sınıf düzeyi, çalışılan disiplin alanları ve disiplin alanlarının entegrasyon durumları, araştırma metodu, öğrenme çıktıları bağlamında içerik analizine tabi tutulmuştur.

Geçerlik ve Güvenirlilik

İçerik analizi çalışmalarında araştırma sorusunun belirlenmesinden sonra sistematik incelemenin sınırlarını belirlemek üzere dahil etme ve hariç tutma kriterleri (inclusion and exclusion criteria) belirlenmektedir (UNIMELB, 2021). Bu kriterlerin net bir şekilde belirlenmesi farklı incelemelerde aynı sonuçlara ulaşma kararlılığını sağlayarak güvenilirliği belirlemekte ve çalışmanın bilimsel titizliği ile etik ilkelere güvencesine ilişkin çıkarımları işaret etmektedir (Salkind, 2010). Bu doğrultuda çalışmada tarama sonuçlarının tutarlılığını sağlamak üzere sistematik tarama ve analiz işlemi Şekil 1’de detaylı olarak gösterilmiştir.

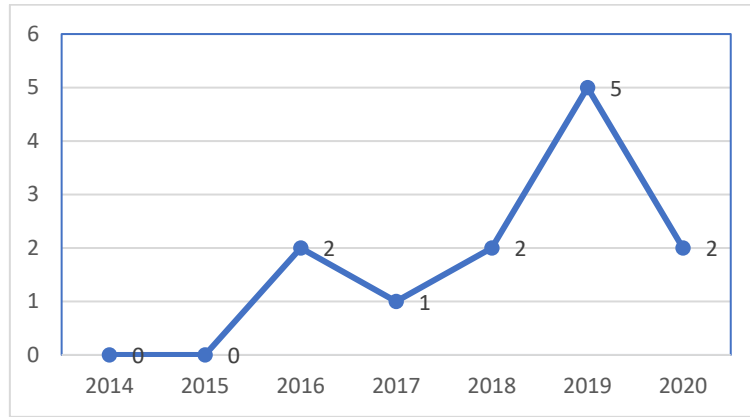
İçerik analizinde geçerliliğin sağlanması için sonuçların sunulması esnasında kullanılan kategorilerin tanımlarının verilmesi ve amaçla ilişkisi ortaya konması gerekmektedir (Tavşancıl ve Arslan, 2001). Çalışmada bulgular başlığı altında yıllara göre çalışma sayısı, kaynak ülke, katılımcı sayısı ve diğer kategorilerde, kategorinin çalışma ile ilişkisine değinilerek geçerliliğin sağlanması amaçlanmıştır.

Bulgular

Bu bölümde araştırma sonucunda ulaşılan bulguların, araştırma sorularına cevap verebilmesi bakımından konu başlıkları olarak yer verilmiştir.

Yıllara Göre Çalışma Sayısı

İlk araştırma sorusu ile dijital hikâye anlatımı yönteminin disiplinlerarası öğretim bağlamında yürütüldüğü çalışmaların yıllar içindeki eğiliminin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Şekil 2, çalışmaların yıllar içindeki sayısına ilişkin bilgi sunmaktadır.



Şekil 2. İncelenen Makalelerin Yayın Yılına Göre Dağılımı

Şekil 2’de görüleceği üzere dijital hikâye anlatımı yönteminin farklı disiplin alanlarını disiplinlerarası öğretim kapsamında birbirine entegre etmeye yönelik potansiyelinin yıllar içinde araştırmacılar tarafından fark edildiği görülmektedir. Özellikle 2018 ile 2019 yılları arasında artış oranı son yıllarda bu eğilimin artacağı yönünde bir göstergedir. Fakat 2019 ile 2020 arasında düşüş görülmektedir. Bu düşüşün yapılan alanyazın taramasının 2020 yılının ilk yarısını kapsamasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Yılın ikinci yarısında yapılacak çalışmaların bu grafiğe yansımaları ile birlikte 2020 verisinin daha yüksek olacağı düşünülmektedir.

Kaynak Ülke

Araştırmaların kaynak ülkelerinin ortaya çıkarılması ile disiplinlerarası öğretim bağlamında dijital hikâye anlatımı yönteminin uygulanmasının hangi ülkelerde yaygın olarak kullanıldığı amacına ulaşılmak istenmiştir. Tablo 2 ile kaynak ülkeye göre araştırmaların sayısının dağılımı sunulmuştur. Oakley vd., (2018) çalışması iki ülkeden katılımcıların yer aldığı ortak bir çalışmadır. Bu çalışmadaki iki ülke ayrı ayrı tabloya yansıtılmıştır.

Dijital hikâye anlatımı yönteminin disiplinlerarası öğretim kapsamında çalışıldığı makalelerin ülke durumlarının ortaya konduğu Tablo 2 incelendiğinde en çok çalışmanın %23 oranı ile Amerika Birleşik Devletleri (ABD)’de yapıldığı görülmektedir. Dijital hikâye anlatımı yönteminin ilk olarak bir atölye çalışması olarak başlayıp öğrenme ortamlarında kullanımına ilişkin çalışmaların başlamasına ön ayak olan Dijital Hikâye Merkezinin, Amerika’da bulunması bu oransal farkı açıklamaktadır. Endonezya ise %15 ile Amerika’yı takip ederken diğer ülkeler ise %8 oranını paylaşmaktadır. Araştırma sonucunda çalışmaların dünyanın çeşitli coğrafyalarından çıkmış olması disiplinlerarası öğretim kapsamında dijital hikâye anlatımına ilişkin dünya genelinde ortak bir ilginin oluşmaya başladığının bir göstergesidir.

Tablo 2
İncelenen Makalelerin Kaynak Ülkeye Göre Dağılımları

Ülke	n
ABD	3
Endonezya	2
Tayvan	1
Kıbrıs	1
Finlandiya	1
İngiltere	1
Kırgızistan	1
Çin	1
Avustralya	1
Hırvatistan	1

Katılımcı Sayısı

Katılımcı sayısı çalışmaların istatistik olarak kabul edilebilir olmasını etkileyen bir faktördür. Farklı disiplinleri disiplinlerarası öğretim yaklaşımı ile bir araya getiren dijital hikâye anlatımı çalışmalarının katılımcı sayısı kriterine göre dağılımları Tablo 3'te sunulmuştur. Tabloda katılımcı sayıları küçük, orta ve büyük olarak gruplandırılmıştır. Yeara (2019) tarafından yapılan çalışmanın katılımcı sayısı tabloya dahil edilememiştir. Yazara e-posta ile ulaşılmaya çalışılmış fakat dönüş alınamamıştır.

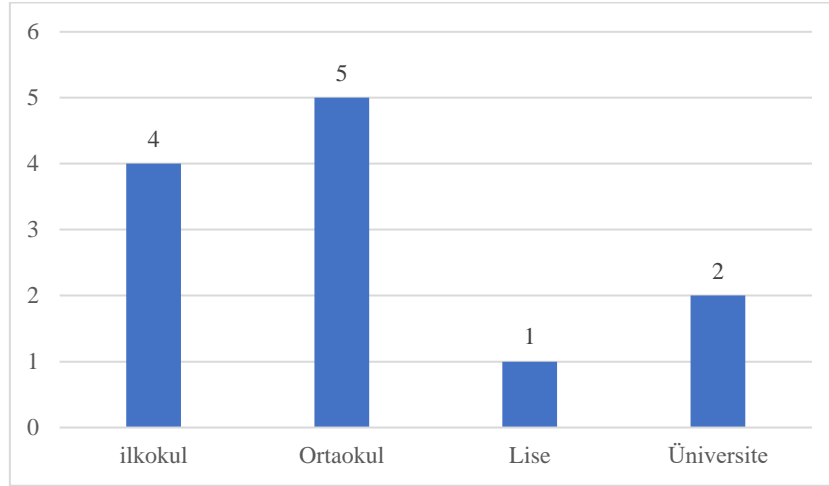
Tablo 3
İncelenen Makalelerin Katılımcı Sayısına Göre Dağılımları

Katılımcı Sayısı	n
0-50 (küçük)	6
51-100 (orta)	3
101 üstü (büyük)	2
Belirsiz	1

Tablo 3 göz önünde bulundurulduğunda araştırmalardaki örneklemelerin %55,5 ile en çok küçük örneklem grubunda sonra ise %27,3 ile orta örneklem büyüklüğünde yer aldığı tespit edilmiştir. Örneklem büyüklüğünde belirlenen sayı ile konu alanına ilişkin zengin verinin elde edilip edilemeyeceği önemli bir kıstastır (Başkale, 2016). Bunun yanı sıra araştırmacının kullandığı araştırma yöntemine, araştırma becerisi ve alan bilgisine göre örneklem büyüklüğünün değişiklik gösterdiği belirtilmekle birlikte bir konu alanı ile ilgili çalışma yapılmadan önce benzer konularda yapılmış çalışmalarda kullanılmış örneklem büyüklüklerinin incelenmesi çalışmanın örneklem büyüklüğünü etkin bir şekilde belirlemek üzere avantaj sağlayacağı değerlendirilmektedir (Baltacı, 2018)

Sınıf Düzeyi

Dijital hikâye anlatımı yönteminin farklı disiplinleri bir araya getirmek üzere işe koşulduğu çalışmalarda araştırmacılar tarafından belirlenen sınıf düzeyinin dağılımları Şekil 3'te sunulmuştur. Sınıf düzeylerinin ortaya çıkarılması dijital hikâye anlatımını disiplinlerarası olarak uygulamayı planlayan araştırmacıların sınıf düzeyi seçimlerinde belirleyici bir rol oynayabileceği düşünülmektedir.



Şekil 3. İncelenen Makalelerin Sınıf Düzeyine Göre Dağılımları

Şekil 3 göz önünde bulundurulduğunda, disiplinlerarası öğretim kapsamında dijital hikâye anlatımı yöntemi çalışmalarının %33 ile ilkokul ve %42 ortaokul olmak üzere toplam %75 ile eğitim kademelerinin ilk basamaklarında yoğunluk gösterdiği görülmektedir. Sınıf düzeyi açısından ilkokul, ortaokul, lise ve üniversite gibi her öğretim kademesinde çalışmaların bulunması dijital hikâye anlatımı yönteminin geniş perspektifteki sınıf seviyelerinde farklı disiplinleri bir araya getirme kapasitesi bulunduğunu göstermektedir.

Araştırma Metodu

Ortak bir amaç doğrultusunda disiplinlerarası öğretim yaklaşımı ile farklı disiplin alanı becerilerinin üzerinde dijital hikâye anlatımı yönteminin etkisini araştıran çalışmalarda kullanılan temel metodolojik yaklaşımlar Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4

İncelenen Makalelerin Araştırma Metoduna Göre Dağılımları

Araştırma Metodu	n
Nitel	5
Karma	4
Nicel	3

İncelenen çalışmaların araştırma metot dağılımlarını gösteren Tablo 4 göz önünde bulundurulduğunda, dijital hikâye anlatımı yönteminin disiplinlerarası öğretim bağlamında kullanıldığı çalışmaların %42'sini nitel araştırmaların oluşturduğu görülmektedir. Bu çalışmaların büyük bir bölümünü de durum çalışması olarak yürütülen çalışmalar oluşturmaktadır. Nitel araştırmalar insan davranışını çok yönlü bir biçimde içinde bulunduğu ortam bağlamında anlamaya çalışan araştırmalardır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Nitel araştırmanın bir türü olan durum çalışmasını Parker (2017); bir kişi, olay ya da kurumu odaklanmış sorularla, gözlemlerle, sesli veya görsel kayıtlarla varsa yazılı kaynak ve belgelerle derinlemesine ve boylamsal olarak inceleyip betimlemeler yapmayı, bu betimlemelerden tematik temelde mantıksal çıkarımlarda bulunarak yorumlarda bulunmayı ifade ettiğini belirtmektedir. Durum çalışmasının sık kullanılması, öğrenme ortamında dijital hikâye anlatımının disiplinlerarası bağlamda uygulanması sürecinde yaşananların tüm boyutları ile ele alınarak derinlemesine incelenmek istenmesine bağlanılmaktadır. Nitel araştırmaları, %33 ile nitel ve nicel araştırmanın beraber yürütüldüğü karma araştırmalar takip etmektedir. Araştırmaların geri kalanını ise %25 ile nicel araştırmalar oluşturmaktadır.

Disiplin Alanları

Çalışmanın disiplin alanları bulguları, disiplin alanına göre çalışma sayısı dağılımı ve her bir çalışmada hangi disiplin alanlarının birbiri ile entegre edildiği olmak üzere iki ayrı bulgu olarak yer verilmiştir. Her bir çalışmada en az iki disiplin alanı yer almaktadır. Tablo 5, araştırmalarda üzerinde durulan disiplin alanlarının dağılımlarını göstermektedir.

Tablo 5

İncelenen Makalelerin Disiplin Alanlarına Yönelik Dağılımları

Disiplin Alanı	n
Teknoloji	10
Yabancı dil	5
Ana dilde eğitim	3
Matematik	2
Sanat	2
Sosyal bilgiler	2
Astronomi	1
İklim Bilimi	1
İngilizce	1
Sağlık	1

İncelenen araştırmaların disiplin alanlarına yönelik dağılımlarını gösteren Tablo 5 değerlendirildiğinde teknoloji disiplin alanının %36 ile üzerinde en çok çalışılan disiplin alanı olduğu görülmektedir. Hedef kitleye göre slayt ve metinlerin bir araya getirilmesi ya da resim, ses ve video gibi çeşitli medyaların üretilmesi ve düzenlenmesi ile bu ürünlerin video düzenleme araçları ile anlamlı bir bütün oluşturacak şekilde bir araya getirilmesi gibi teknolojinin farklı boyutlarının dahil edilebildiği dijital hikâye anlatımı yöntemi (Malita ve Martin, 2010) katılımcıların teknolojik becerilerinin artırılmasına yönelik olarak kullanılması için iyi bir enstrümandır (Niemi ve Multisilta, 2016; Shelton vd., 2017; Ya-Ting Carolyn Yang ve Wu, 2012). En çok çalışılan teknoloji disiplin alanını, %15 ile yabancı dilde eğitim disiplin alanı takip etmektedir. Alanyazında dijital hikâye anlatımının yabancı dilde öğrenimini desteklediği yönünde çok sayıda çalışma mevcuttur (Eissa, 2019; Hava, 2019; Huang vd., 2017; Razmi vd., 2014; Wahyuni ve Sarosa, 2017).

Çalışmada üzerinde önemle durulan nokta disiplinlerarası bağlamda dijital hikâye anlatımı çalışmalarının disiplinlerini bir araya getirme hususudur. İncelenen araştırmaların hangi disiplinleri bir araya getirdiğine ilişkin bulgular Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6

İncelenen Makalelerin Disiplinlerarası Entegrasyon Detayı

No	Yazar	Yıl	Disiplinlerarası Yaklaşımla Entegre Edilen Disiplinler		
1	Chubko vd., 2019	2019	Astronomi	Yabancı dil	Teknoloji
2	Korhonen ve Vivitsou, 2019	2019	Ana Dil	Teknoloji	
3	Maureen vd., 2018	2018	Ana Dil	Teknoloji	
4	Oakley vd., 2018	2018	Yabancı Dil	Sosyal Bilgiler	Teknoloji
5	Pavlou, 2020	2020	Sanat	Sağlık	Yabancı Dil
6	Preradovic vd., 2016	2016	Matematik	Teknoloji	
7	Walsh ve Cordero, 2019	2019	İklim Bilimi	Sanat	
8	Wahyuni ve Sarosa, 2017	2017	Yabancı Dil	Teknoloji	
9	Walters vd., 2016	2016	Matematik	Teknoloji	
10	Whyte vd., 2019	2019	Ana Dil	Teknoloji	
11	Y.-T. C. Yang vd., 2020	2020	Yabancı Dil	Teknoloji	
12	Yearta, 2019	2019	Yabancı Dil	Sosyal Bilgiler	Teknoloji

Tablo 6 göz önünde bulundurulduğunda dijital hikâye anlatımının iki ya da daha fazla disiplin alanını tek bir amaç doğrultusunda bir araya getirecek şekilde öğrenme ortamlarında tasarlandığı görülmektedir. Dijital hikâye anlatımının, STEM uygulamalarından farklı olarak özellikle sosyal bilimler şemsiyesi altında bulunan sosyal bilgiler, ana dil, yabancı dil disiplinlerini de entegrasyona dahil etmesi bakımından dolayı daha geniş perspektifte disiplinleri bir araya getirme kabiliyeti bulunduğu söylenebilmektedir. Bu çalışmaların en çok hangi disiplinleri bir araya getirdiği sorusuna yanıt bulabilmek üzere disiplinlerin ikili çarpıştırılmış dağılımları Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7

İncelenen Makalelerin Disiplin Alanlarını İkili Entegrasyon Dağılımı

Disiplin 1		Disiplin 2	n
Yabancı Dil	x	Teknoloji	5
Ana Dil	x	Teknoloji	3
Sosyal Bilgiler	x	Teknoloji	2
Sosyal Bilgiler	x	Yabancı Dil	2
Matematik	x	Teknoloji	2
Astronomi	x	Yabancı Dil	1
Astronomi	x	Teknoloji	1
Sanat	x	Yabancı Dil	1
Sağlık	x	Yabancı Dil	1
Sanat	x	Sağlık	1
Sanat	x	İklim Bilimi	1

İncelenen araştırmaların üzerinde durdukları disiplin alanlarının ikili çarpıştırmasını sunan Tablo 7 değerlendirildiğinde %25 oranıyla yabancı dil ile teknoloji disiplinlerinin bir birine entegre edildiği çalışmaların yoğunluğu görülmektedir. Bu oranı %15 ile ana dil ile teknoloji disiplinlerinin bir birine entegre edildiği çalışmalar takip etmektedir. Bu sonuç, tek bir disipline yönelik beceriler üzerinde dijital hikâye anlatımı yönteminin etkisini inceleyen çalışmalardaki sonuçlara benzerlik göstermektedir. Bu çalışmalarda da yabancı dil, teknoloji ve ana dilde eğitim üzerinde sıklıkla durulan disiplin alanlarıdır (Amir vd., 2011; Ekmekçi, 2017; Gonzalez Mesa, 2020; Kim vd., 2014; Livingstone, 2014; Lysenko vd., 2019; Pandian vd., 2020; Stork, 2020; Vu vd., 2019; Y.-F. (Diana) Yang, 2012).

Öğrenme Çıktıları

Bu çalışmada incelenen çalışmalar, disiplinlerarası yaklaşımla uygulanan dijital hikâye anlatımı yöntemine ilişkin en az bir araştırma sorusuna yanıt bulmak ya da en az bir bağımlı değişken üzerinde yöntemin etkisini belirlemek üzere yürütülmüş çalışmalardır. Bu nedenle öğrenme çıktıları bulguları, disiplinlerarası yaklaşımla uygulanan dijital hikâye anlatımı araştırmalarının öğrenme çıktılarına ilişkin bulguları temelinde gruplandırılarak Tablo 8’de yer verilmiştir. Bu temelde yapılan gruplandırma sonucunda 13 öğrenme çıktısı kategorisine ulaşılmış olup Tablo 8’de sunulmuştur.

İncelenen çalışmaların öğrenme çıktılarının gruplandırılarak sunulduğu Tablo 8 değerlendirildiğinde dijital okuryazarlığı geliştirme ve yabancı dil becerilerini geliştirme en sık ulaşılan öğrenme çıktıları olduğu görülmektedir. İncelenen araştırmaların disiplin alanı sıklıkları ile ilgili bilgileri gösteren Tablo 5, Tablo 6 ve Tablo 7 birlikte değerlendirildiğinde en çok çalışmanın yürütüldüğü disiplin alanları teknoloji ve yabancı dil alanlarıdır. Bu alanların dijital hikâye anlatımında sık kullanılmasının bir sonucu olarak öğrenme çıktılarında da bu alanlara ilişkin öğrenme çıktılarına sık rastlanması doğal bir sonuçtur. Bununla birlikte öğrenme ortamında dijital hikâye anlatımı etkinliklerine yer vermenin doğal bir sonucu olan teknolojinin sıklıkla kullanılması, dijital hikâye araştırmalarında teknoloji okuryazarlığını ölçmeyi ve bu yönde öğrenci kazanımlarını sağlamayı kolaylaştırıcı bir etkidir. Dijital hikâye anlatımı öğrencilerin konu alanına ilişkin edindikleri bilgileri yazma becerileri ile senaryoya dökme süreçleri sonucunda yabancı dil yazma becerisinin kazandırılması, senaryoda yer alan anlatı metinlerinin

seslendirilmesi ile de yabancı dilde okuma ve konuşma becerilerinin geliştirilmesi için elverişli bir yöntemdir.

Tablo 8

İncelenen Makalelerin Öğrenme Çıktılarına Göre Dağılımları

Öğrenme Çıktıları	n
Dijital okuryazarlığı geliştirme	6
Yabancı dil becerilerini geliştirme	4
Akademik başarıyı arttırma	3
Motivasyonu arttırma	3
Disiplinlerarası bilgi kullanımını artırma	2
İşbirliğine dayalı çalışma becerisini artırma	2
Okuryazarlık Becerisini arttırma	2
Derinlemesine öğrenme	2
Yaratıcı düşünmeyi arttırma	1
Görsel yeterliliği desteleme	1
Bilimsel düşünmeyi geliştirme	1
Öğrenci katılımını arttırma	1
Yaratıcılık becerisini geliştirme	1

Tablo 8 incelendiğinde araştırmalarda sıklıkla ulaşılan üçüncü ve dördüncü öğrenme çıktıları akademik başarı ve motivasyon ile ilgilidir. Çalışmalarda akademik başarı ve motivasyon becerileri genellikle öntest-sontest puanları ile ölçülmüş ve bu becerilere ilişkin olarak dijital hikâye anlatımının olumlu katkı yaptığı bulgularına ulaşılmıştır.

Tablo 8’de ulaşılan diğer bir öğrenme çıktısı da disiplinlerarası bilgi kullanımını artırma bulgusudur. Bu bulgu araştırmalarda görüşme yönteminin analizi sonucu ulaşılan bulgulardır. Çalışma katılımcıları, dijital hikâye anlatımının disiplinlerarası öğrenimlerini geliştirdiğini düşünürken aynı zamanda farklı disiplinlerden edindikleri bilgileri gerçek yaşam koşullarındaki problemlerin çözümü için nasıl eşgüdümleyeceklerini deneyimlediklerini belirtmektedirler.

Araştırmaların ulaştığı diğer bir öğrenme çıktısı da işbirliğine dayalı öğrenme becerisine ilişkindir. Bilindiği üzere dijital hikâye anlatımı, bireysel ya da grup olarak uygulanabilme kapasitesine sahiptir. Akademik başarının arttırılması ve kalıcı bilgi edinilmesi açısından bireysel uygulamaya karşı grup halinde dijital hikâye anlatımının öğrenme ortamlarında uygulamanın daha üstün olduğu alanyazında belirtilmiştir (Liu vd., 2018; Robin, 2008). Dijital hikâye anlatımının grup halinde uygulanması, öğrencilerin birer bilgi topluluğu üyesi olmasına ve öğrenme sürecinde akranları ile sosyal etkileşimler yoluyla hem kendilerinin hem de akranlarının bilgi yapılarını genişletmesini ifade eden işbirliğine dayalı çalışma becerileri kazanmalarına yol açmaktadır (Chen, 2011; Kocakaya vd., 2016; Nishioka, 2016; O’Byrne vd., 2018).

Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmanın amacı, farklı disiplinleri ortak bir amaç doğrultusunda disiplinlerarası öğretim yaklaşımı ile bir araya getiren dijital hikâye anlatımı çalışmalarını gözden geçirmektir. Bu amaç doğrultusunda alanyazında 2014-2020 arasındaki dijital hikâye anlatımını disiplinlerarası yaklaşımla ele alan çalışmalar; yayın yılı, kaynak ülkesi, katılımcı sayısı, sınıf düzeyi, çalışılan disiplin alanları ve disiplin alanlarının entegrasyon durumları, araştırma metodu, öğrenme çıktıları bakımından incelenmiştir. Genel anlamda dijital hikâye anlatımı bir bakış açısını yansıtmak üzere görsel, ses, video gibi çeşitli dijital medya öğelerinin video düzenleme yazılımları ya da web 2.0 uygulamaları ile bir araya getirilmesini ifade etmektedir (Robin, 2008; Song vd., 2012). Disiplinlerarası öğretim ise farklı disiplinlerde yer alan bilgi ve becerilerin anlamlı bir şekilde birbiri ile bütünleştirilerek bir arada öğrenilmesi ve bu disiplin bakış açılarının öğrencilere kazandırılması olarak belirtilmektedir (Jacobs, 1989). Dijital hikâye anlatımı, hikâyesi yapılacak konu ya da konulardaki disiplin alanlarının; hikâyenin metnini oluşturma, düzenleme ve sesli olarak ifade etme ile ana dil ya da yabancı dil disiplinlerinin; medyaların teknolojik

ortamda oluşturulması, düzenlenmesi ve bir araya getirilmesi ile teknoloji disiplinin bilgi ve becerilerini anlamlı bağlantılar ağı barındıracak şekilde bir araya getirilmesini sağlamak için etkin bir yöntemdir. Dijital hikâye anlatımına yönelik olarak yapılan çalışmaların çoğu tek bir disiplin alanındaki bilgi ve beceriler üzerinde dijital hikâye anlatımının etkisini belirlemek için yapılan çalışmalardır. Bu bağlamda dijital hikâye anlatımının disiplinlerarası kullanımını araştıran daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Çünkü dijital hikâye anlatımının disiplinlerarası kullanımı öğrenciler için ilgi çekici bulunurken zamanı akıllıca kullanmaya ve konulara ilişkin genel ve kapsamlı bir yaklaşım sergilemeye ilişkin olumlu bir katkı sağladığı değerlendirilmektedir (Pavlou, 2020). Disiplinlerin dijital hikâye anlatımının multimodal formatında entegrasyonu, derin içerik öğrenimi olanaklarını genişletebilmekte ve öğrencileri yazar olarak konumlandırabilmektedir (Yearta, 2019). Alanyazında teknolojinin, sosyal bilimler disiplinleri için potansiyel bir itici güç olduğu fakat bu potansiyelin yeteri kadar ortaya çıkarılmadığı değerlendirilmektedir (Manfra, 2014). Dijital hikâye anlatımı, teknolojinin sosyal bilimler müfredatlarında kullanılması için derinlemesine ve çok boyutlu yol sunar. Ayrıca dijital hikâye anlatımı, son yıllarda yoğun olarak kullanılan ve fen bilimleri disiplin alanlarını teknoloji disiplini ile disiplinlerarası bağlamda entegre eden STEM uygulamalarına, sosyal bilimler disiplinleri ile teknoloji disiplini disiplinlerarası yaklaşımla bir araya getirmek için alternatif ve güçlü bir yöntemdir.

Disiplinlerarası yaklaşımla uygulanan dijital hikâye anlatımı çalışmalarından elde edilen sonuçlar incelendiğinde 2019 yılından itibaren yayın sayısında artış kaydedildiği ve incelemenin yapıldığı 2020 yılının ilk yarısına kadar bu artışın devam ettiği söylenebilir. Dolayısıyla dijital hikâye anlatımı çalışmaları için farklı disiplinleri disiplinlerarası bağlamda bir araya getirme çabası yeni bir çalışma alanı oluşturacağı ve önemini giderek arttıracığı düşünülmektedir. Çalışmalar yoğunlukla ilköğretim ve ortaokul düzeyinde olmakla birlikte her kademedeki dijital hikâye anlatımının disiplinlerarası bağlamda uygulanabildiği söylenebilir. Dijital hikâye anlatımının doğuşuna ve dünyaya yayılışına ön ayak olan Amerika Birleşik Devletleri, disiplinlerarası yaklaşım ile dijital hikâye anlatımının çalışıldığı araştırmalarda da en çok yayın yapılan ülke konumundadır. Çalışmalarda nitel araştırma yöntemi daha çok işe koşulurken örneklem büyüklüğü bakımından da küçük örneklem büyüklüğü en çok tercih edilen örneklem türüdür. Özellikle bir sınıf ortamında çalışma alanını derinlemesine inceleyerek mantıksal çıkarımlarla yorumlarda bulunmayı sağlayan durum çalışması incelenen çalışmalarda en çok kullanılan nitel araştırma yöntemi olduğu görülmüştür. Çalışmalarda teknoloji disiplini en çok üzerinde durulan disiplin alanı olmakla birlikte teknolojinin yabancı dil ve ana dilde eğitim ile olan entegrasyonu üzerinde yoğunlukla durulmuştur. Bu disiplin alanları dijital hikâye anlatımı süreçlerinde sıklıkla kullanılması gereken becerileri barındırması, çalışmaların da bu yönde olması için doğal bir sonuçtur. Çalışmalarda en çok dijital okuryazarlığı geliştirme öğrenme çıktısı en çok sonucuna ulaşılan öğrenme çıktısıdır. Yabancı dil becerisini geliştirme, akademik başarıyı ve motivasyonu artırma ise takip eden öğrenme çıktılarıdır.

1990'lı yıllarda Dijital Hikâye Anlatımı merkezi ile serüvenine başlayan ve öğretme ortamlarında bir hedef doğrultusunda işe koşulması ile birlikte yaygın bir kullanıma dönüşen dijital hikâye anlatımı üzerinde günümüze değin pek çok akademik çalışma yapılarak sınırları genişletilmiştir. Çalışma sonuçları göstermektedir ki dijital hikâye anlatımının disiplinlerarası öğretim yaklaşımı ile uygulanmasına yönelik çalışma sayısı yeterli görünmemektedir. Çağımızda, teknolojinin hayatımızın her alanına sirayet etmesi ile yeni bir boyut kazanan ve etkin vatandaşlık için yeni kıstasların tanımlandığı 21. yüzyıl becerilerinin sacayaklarından biri de farklı disiplin bilgi ve becerilerinin karşılaşılan problemlerin çözümünde bir arada kullanılmasıdır. Kritik düşünme, işbirliği ve iletişim becerileri ile bilgi, medya ve teknoloji becerilerinin gelişiminin desteklenmesi için dijital hikâye anlatımı ile müfredat bağımlı ilerleyen derslerin bilgi ve becerilerini ihtiva eden öğretimsel tasarımlar oluşturulması alternatif bir yöntemdir. Araştırmaya dahil edilen çalışmalar bu yolla öğrenciler üzerinde olumlu öğrenme çıktılarının geliştiğini göstermektedir.

Alanyazında dijital hikâye anlatımının tek bir disipline yönelik olarak uygulanmasına rehberlik eden pek çok pedagojik çerçeve bulunmaktadır (Barrett, 2009; Jakes ve Brennan, 2005; Kajder, 2004; Kearney, 2011; Lambert, 2010). Dijital hikâye anlatımının disiplinlerarası bağlamda farklı disiplinleri

bir araya getirmek üzere kullanımı yeni bir çalışma alanıdır ve bu yönde yapılacak çalışmalara rehberlik edecek bir pedagojik çerçeve bulunmamaktadır. Bu bağlamda dijital hikâye anlatımının disiplinlerarası öğretim bağlamında kullanımına ilişkin tek disiplin odaklı pedagojik çerçeveler revize edilebilir ya da yeni bir pedagojik çerçeve geliştirilebilir.

Kaynakça

- Acarli, D. S. (2020). An Interdisciplinary Teaching Application: The Topic of Proteins. *Journal of Baltic Science Education*, 19(3), 344-355.
- Al Salami, M. K., Makela, C. J., & de Miranda, M. A. (2017). Assessing Changes In Teachers' Attitudes Toward Interdisciplinary STEM Teaching. *International Journal Of Technology And Design Education*, 27(1), 63-88. <https://doi.org/10.1007/s10798-015-9341-0>
- Alismail, H. A. (2015). Integrate Digital Storytelling in Education. *Journal of Education and Practice*, 6(9), 126-129.
- Aljaraideh, Y. A. (2020). The Impact Of Digital Storytelling On Academic Achievement Of Sixth Grade Students In English Language And Their Motivation Towards It In Jordan. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 21(1), 73-82.
- Amir, Z., Ismail, K., & Hussin, S. (2011). Blogs in Language Learning: Maximizing Students' Collaborative Writing. *Kongres Pengajaran dan Pembelajaran UKM, 2010*, 18, 537-543. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.05.079>
- Andayani, R. (2019). Engaging English Student Teachers In A Digital Storytelling Project For Young Learners. İçinde Sumardi (Ed.), *First International Conference on Environmental Geography and Geography Education (icege)* (C. 243, s. UNSP 012066). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/243/1/012066>
- Baltacı, A. (2018). Nitel Araştırmalarda Örneklem Yöntemleri ve Örnek Hacmi Sorunsalı Üzerine Kavramsal Bir İnceleme. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 231-274.
- Barrett, H. C. (2009). How To Create Simple Digital Stories. <http://electronicportfolios.com/digistory/howto.html>, 26, 2019.
- Başkale, H. (2016). Nitel araştırmalarda Geçerlik, Güvenirlik ve Örneklem Büyüklüğünün Belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9(1).
- Berson, M. J., & Balyta, P. (2004). Technological Thinking and Practice in the Social Studies. *Journal of Computing in Teacher Education*, 20(4), 141-150. <https://doi.org/10.1080/10402454.2004.10784498>
- Breiner, J. M., Harkness, S. S., Johnson, C. C., & Koehler, C. M. (2012). What Is STEM? A Discussion About Conceptions Of STEM In Education And Partnerships. *School Science and Mathematics*, 112(1), 3-11.
- Cançat, A. (2018). Yeni Medya Sanatı Üzerine... *Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*, 40, 165-178.
- Castek, J., & Manderino, M. (2017). A Planning Framework For Integrating Digital Literacies For Disciplinary Learning. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 60(6), 697-700.
- Chen, P. (2011). From CMS to SNS: Educational Networking for Urban Teachers. *Journal of Urban Learning, Teaching, and Research*, 7, 50-61.
- Chrysostomou, S. (2004). Interdisciplinary Approaches In The New Curriculum In Greece: A Focus On Music Education. *Arts Education Policy Review*, 105(5), 23-30.
- Chubko, N., Morris, J. E., McKinnon, D. H., Slater, E. V., & Lummis, G. W. (2019). Engaging adolescent Kyrgyzstani EFL students in digital storytelling projects about astronomy. *Issues in Educational Research*, 29(4), 1107-1130.
- Crismond, D. P., & Adams, R. S. (2012). The Informed Design Teaching and Learning Matrix. *Journal of Engineering Education*, 101(4), 738-797. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2012.tb01127.x>
- Den Braber, N., Kruger, J., Mazereeuw, M., & Kuiper, W. (2019). Mathematics in an Interdisciplinary STEM Course (NLT) in The Netherlands. İçinde Doig, B and Williams, J and Swanson, D and Ferri, RB and Drake, P (Ed.), *Interdisciplinary Mathematics Education: The State Of The Art And Beyond* (ss. 167-183). https://doi.org/10.1007/978-3-030-11066-6_11

- Docherty, M., & Gaubinger, K. (2019). Using State-of-the-Art Methodological Approaches to Enhance Interdisciplinary Synergies in STEM Subjects. İçinde P. Hehenberger (Ed.), *Proceedings of the 2019 20th International Conference on Research and Education in Mechatronics (rem 2019)*.
- Duman, B., & Göcen, G. (2015). The Effect of the Digital Storytelling Method on Pre-Service Teachers' Creative Writing Skills. *Anthropologist*, 20(1-2), 215-222.
- Dym, C. L., Agogino, A. M., Eris, O., Frey, D. D., & Leifer, L. J. (2005). Engineering Design Thinking, Teaching, And Learning. *Journal of engineering education*, 94(1), 103-120.
- Eissa, H. M. S. (2019). Pedagogic effectiveness of digital storytelling in improving speaking skills of saudi efl learners. *Arab World English Journal (AWEJ)*, 10(1).
- Ekmekçi, E. (2017). Improving English as a Foreign Language (EFL) Learners' ICT Literacy Skills through Digital Storytelling. *Participatory Educational Research (PER)*, 4(2).
- Erişti, S. D. B. (2017). *Technology-Focused Visual Communication and Digital Storytelling as a Dynamic Visual Communication Path for Children*.
- Ferrando Palomares, I., Hurtado Soler, D., & Beltran Meneu, M. J. (2018). Pre-Service Teacher Training In STEM. *Attic-Revista D Innovacio Educativa*, 20, 35-42. <https://doi.org/10.7203/attic.20.10946>
- Fontana, L. A. (1997). Online Learning Communities Implications for the Social Studies. İçinde *Interactive Technologies on the Social Studies: Emerging Issues and Applications*. State University of New York Press.
- Fox, B. (2013). Embodying the Writer in the Multimodal Classroom through Disability Studies. *Computers and Composition*, 30(4), 266-282. <https://doi.org/10.1016/j.compcom.2013.10.003>
- Gonzalez Mesa, P. A. (2020). Digital Storytelling: Boosting Literacy Practices in Students at AI-Level. *How-a Colombian Journal for Teachers of English*, 27(1), 83-104. <https://doi.org/10.19183/how.27.1.505>
- Gurkan, B. (2019). Examination Of Secondary School Teachers' Opinions Regarding Interdisciplinary Teaching. *Pegem Egitim ve Ogretim Dergisi*, 9(1), 91-123. <https://doi.org/10.14527/pegegog.2019.004>
- Hava, K. (2019). Exploring The Role Of Digital Storytelling In Student Motivation And Satisfaction In EFL Education. *Computer Assisted Language Learning*, 1-21.
- Herne, S., Adams, J., Atkinson, D., Dash, P., & Jessel, J. (2013). Technology, Learning Communities And Young People: The Future Something Project. *International Journal of Art & Design Education*, 32(1), 68-82.
- Hoeg, D. G., & Bencze, J. L. (2017). Values Underpinning STEM Education In The USA: An Analysis Of The Next Generation Science Standards. *Science Education*, 101(2), 278-301.
- Huang, Y.-Y., Liu, C.-C., Wang, Y., Tsai, C.-C., & Lin, H.-M. (2017). Student Engagement In Long-Term Collaborative EFL Storytelling Activities: An Analysis Of Learners With English Proficiency Differences. *Journal of Educational Technology & Society*, 20(3), 95-109.
- Jacobs, H. H. (1989). The Growing Need For Interdisciplinary Curriculum Content. İçinde H. H. Jacobs (Ed.), *Interdisciplinary curriculum: Design and implementation*. ERIC. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED316506.pdf>
- Jakes, D. S., & Brennan, J. (2005). Capturing stories, capturing lives: An introduction to digital storytelling. *January*, 16, 2011.
- Jehlicka, V., & Rejsek, O. (2018). A Multidisciplinary Approach to Teaching Mathematics and Information and Communication Technology. *Eurasia Journal Of Mathematics Science And Technology Education*, 14(5), 1705-1718. <https://doi.org/10.29333/ejmste/85109>
- Kajder, S. B. (2004). Enter Here: Personal Narrative and Digital Storytelling. *The English Journal*, 93(3), 64-68. <https://doi.org/10.2307/4128811>
- Kaminskiene, L., & Khetsuriani, N. (2019). Personalisation Of Learning Through Digital Storytelling. *Management-Journal of Contemporary Management Issues*, 24(1), 153-165. <https://doi.org/10.30924/mjcmi.24.1.10>
- Karakoyun, F., & Kuzu, A. (2016). The Investigation of Preservice Teachers' and Primary School Students' Views about Online Digital Storytelling. *European Journal of Contemporary Education*, 15(1), 51-64.

- Karakuş, M., Türkkan, B. T., & Karakuş, F. (2017). Fen Bilgisi ve İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Disiplinlerarası Yaklaşımına Yönelik Görüşlerinin Belirlenmesi. *Elementary Education Online*, 16(2).
- Kearney, M. (2011). A Learning Design For Student-Generated Digital Storytelling. *Learning, Media and Technology*, 36(2), 169-188. <https://doi.org/10.1080/17439884.2011.553623>
- Kim, H.-S., Kil, H.-J., & Shin, A. (2014). An Analysis Of Variables Affecting The ICT Literacy Level Of Korean Elementary School Students. *Computers & Education*, 77, 29-38. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.04.009>
- King, W. R., & He, J. (2005). Understanding the Role and Methods of Meta-Analysis in IS Research. *Communications of the Association for Information Systems*, 16(1). <https://doi.org/10.17705/1CAIS.01632>
- Kocakaya, S., Kotluk, N., & Karakoyun, F. (2016). Pre-Service Physics Teachers' Views on Designing and Developing Physics Digital Stories. *Digital Education Review*, 30, 106-122.
- Kocaman-Karoğlu, A. (2015). Öğretim Sürecinde Hikâye Anlatmanın Teknolojiyle Değişen Doğası: Dijital Hikâye Anlatımı. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 5(2), 89-106. <https://doi.org/10.17943/etku.29277>
- Kolodner, J., & Lamberty, K. (2007). *Getting And Keeping Children Engaged With A Constructionist Design Tool For Craft And Math*. <https://www.semanticscholar.org/paper/Getting-and-keeping-children-engaged-with-a-design-Kolodner-Lamberty/081973e73910c514f4dfc12d8fa55b7de9543fd4#citing-papers> adresinden 27.08.2020 tarihinde alınmıştır.
- Korhonen, A., & Vivitsou, M. (2019). Digital Storytelling and Group Work: Integrating the Narrative Approach into a Higher Education Computer Science Course. İçinde *Proceedings of the 2019 Acm Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education (iticse '19)* (ss. 140-146). <https://doi.org/10.1145/3304221.3325528>
- Lambert, J. (2010). *Digital Storytelling Cookbook*. Digital Diner Press.
- Liu, M.-C., Huang, Y.-M., & Xu, Y.-H. (2018). Effects Of Individual Versus Group Work On Learner Autonomy And Emotion In Digital Storytelling. *Educational Technology Research and Development*, 66(4), 1009-1028.
- Livingstone, S. (2014). Developing Social Media Literacy: How Children Learn To Interpret Risky Opportunities On Social Network Sites. *Communications*, 39(3), 283-303.
- Lysenko, L., Abrami, P. C., Wade, C. A., Marsh, J. P., WaGioko, M., & Kiforo, E. (2019). Promoting Young Kenyans' Growth In Literacy With Educational Technology: A Tale Of Two Years Of Implementation. *International Journal of Educational Research*, 95, 176-189. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2019.02.013>
- Malita, L., & Martin, C. (2010). Digital Storytelling As Web Passport To Success In The 21st Century. *Innovation and Creativity in Education*, 2(2), 3060-3064. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.465>
- Manfra, M. M. (2014). 15 Years After Martorella's Sleeping Giant. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 14(1). <https://citejournal.org/volume-14/issue-1-14/social-studies/editorial-15-years-after-martorellas-sleeping-giant-a-year-of-special-themed-issues>
- Martinez-Borreguero, G., Mateos-Nunez, M., & Naranjo-Correa, F. L. (2019). Implementation of STEM Projects to Improve The Learning of Physics Contents In The Primary Education Classroom. İçinde L. G. Chova, A. L. Martinez, & I. C. Torres (Ed.), *12th International Conference of Education, Research and Innovation (iceri 2019)* (ss. 549-558).
- Martorella, P. H. (1997). *Interactive Technologies on the Social Studies: Emerging Issues and Applications*. State University of New York Press.
- Maureen, I. Y., van der Meij, H., & de Jong, T. (2018). Supporting Literacy and Digital Literacy Development in Early Childhood Education Using Storytelling Activities. *International Journal of Early Childhood*, 50(3), 371-389. <https://doi.org/10.1007/s13158-018-0230-z>
- Miranda, J., Mäkitalo, N., Garcia-Alonso, J., Berrocal, J., Mikkonen, T., Canal, C., & Murillo, J. M. (2015). From the Internet of Things to the Internet of People. *IEEE Internet Computing*, 19(2), 40-47. <https://doi.org/10.1109/MIC.2015.24>
- Neuendorf, K. A. (2002). *The Content Analysis Guidebook*. Sage Publications.

- NGA. (2007). *Innovation America: Building a science, technology, engineering and math agenda*. National Governors Association. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED496324.pdf>
- Niemi, H., & Multisilta, J. (2016). Digital Storytelling Promoting Twenty-First Century Skills And Student Engagement. *Technology, Pedagogy and Education*, 25(4), 451-468. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2015.1074610>
- Nishioka, H. (2016). Analysing Language Development In A Collaborative Digital Storytelling Project: Sociocultural Perspectives. *Language pedagogy and the changing landscapes of digital technology*, 62, 39-52. <https://doi.org/10.1016/j.system.2016.07.001>
- o'Reilly, T. (2009). *What is Web 2.0*. O'Reilly Media, Inc.
- Oakley, G., Pegrum, M., Xiong, X. B., Lim, C. P., & Yan, H. (2018). An Online Chinese-Australian Language And Cultural Exchange Through Digital Storytelling. *Language, Culture and Curriculum*, 31(2), 128-149.
- O'Byrne, W. I., Houser, K., Stone, R., & White, M. (2018). Digital Storytelling In Early Childhood: Student Illustrations Shaping Social Interactions. *Frontiers in psychology*, 9, 1800.
- Ono, Y., & Nakajima, A. (2017). Discussion Course Model Using Online Educational Resources to Enhance EFL Learners' Motivation and Critical Thinking. *Proceedings of the 25th International Conference on Computers in Education. New Zealand: Asia-Pacific Society for Computers in Education*, 865-873.
- P21. (2006). *A State Leader's Action Guide To 21st Century Skills: A New Vision For Education*. Partnership for 21st Century Skills. <http://www.battelleforkids.org/networks/p21> adresinden 15.06.2020 tarihinde alınmıştır.
- Paker, T. (2017). Durum Çalışması. İçinde F. N. Seggie & Y. Bayyurt (Ed.), *Nitel Araştırma. Yöntem, Teknik, Analiz ve Yaklaşımları*. Anı Yayıncılık.
- Pandian, A., Baboo, S. B., & Yi, L. J. (2020). Digital Storytelling: Engaging Young People to Communicate for Digital Media Literacy. *Jurnal Komunikasi-Malaysian Journal of Communication*, 36(1), 187-204. <https://doi.org/10.17576/JKMJC-2020-3601-11>
- Pavlou, V. (2020). Art Technology Integration: Digital Storytelling as a Transformative Pedagogy in Primary Education. *International Journal of Art & Design Education*, 39(1), 195-210.
- Perkins, D. N. (1994). *The Intelligent Eye: Learning To Think By Looking At Art* (C. 4). Getty Publications.
- Porto, M. D., & Alonso Belmonte, I. (2014). From Local To Global: Visual Strategies Of Glocalisation In Digital Storytelling. *Language & Communication*, 39, 14-23. <https://doi.org/10.1016/j.langcom.2014.05.001>
- Preradovic, N. M., Lesin, G., & Boras, D. (2016). Introduction of Digital Storytelling in preschool education: A case study from Croatia. *Digital Education Review*, 30, 94-105.
- Psomos, P., & Kordaki, M. (2012). Pedagogical Analysis of Educational Digital Storytelling Environments of the Last Five Years. *4th World Conference On Educational Sciences (Wces-2012) 02-05 February 2012 Barcelona, Spain*, 46, 1213-1218. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.277>
- Razmi, M., Pourali, S., & Nozad, S. (2014). Digital Storytelling in EFL Classroom (Oral Presentation of the Story): A Pathway to Improve Oral Production. *Proceedings of the International Conference on Current Trends in ELT*, 98, 1541-1544. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.576>
- Robin, B. R. (2008). Digital Storytelling: A Powerful Technology Tool for the 21st Century Classroom. *Theory Into Practice*, 47(3), 220-228. <https://doi.org/10.1080/00405840802153916>
- Rolón-Dow, R. (2011). Race (ing) Stories: Digital Storytelling As A Tool For Critical Race Scholarship. *Race Ethnicity and Education*, 14(2), 159-173.
- Sagdic, M. (2019). Historical Development of Interdisciplinary Teaching Approaches in Social Studies Education in Turkey. *Tarih Kultur ve Sanat Arastirmalari Dergisi-Journal of History Culture and Art Research*, 8(2), 390-403. <https://doi.org/10.7596/taksad.v8i2.2121>
- Salkind, N. (2010). Exclusion Criteria. *Encyclopedia of Research Design*, 1. <https://doi.org/10.4135/9781412961288>

- Shanta, S., & Wells, J. G. (2020). T/E Design Based Learning: Assessing Student Critical Thinking And Problem Solving Abilities. *International Journal of Technology and Design Education*. <https://doi.org/10.1007/s10798-020-09608-8>
- Shelton, C. C., Archambault, L. M., & Hale, A. E. (2017). Bringing Digital Storytelling to the Elementary Classroom: Video Production for Preservice Teachers. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 33(2), 58-68. <https://doi.org/10.1080/21532974.2016.1276871>
- Silapachote, P., Srisuphab, A., & Srikosamatara, S. (2014). A Reverse Engineering Approach to Teach Biology Students Mathematical Complexity in Ecology Interdisciplinary teaching connects mathematical literacy and outdoor practice. *2014 International Conference On Teaching, Assessment And Learning (Tale)*, 141-147.
- Silseth, K. (2013). Surviving The Impossible: Studying Students' Constructions Of Digital Stories On World War II. *Learning, Culture and Social Interaction*, 2(3), 155-170. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2013.04.004>
- Song, Q., He, L., & Hu, X. (2012). To Improve the Interactivity of the History Educational Games with Digital Interactive Storytelling. *2012 International Conference on Medical Physics and Biomedical Engineering (ICMPBE2012)*, 33, 1798-1802. <https://doi.org/10.1016/j.phpro.2012.05.287>
- Stork, M. G. (2020). Supporting Twenty-First Century Competencies Using Robots and Digital Storytelling. *Journal of Formative Design in Learning*, 4(1), 43-50. <https://doi.org/10.1007/s41686-019-00039-w>
- 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.
- Talan, T. (2019). *Dijital Öyküleme Yöntemi ile İlgili Yapılan Çalışmalara Sistemik Bir Bakış (a Systematic Overview of the Studies Conducted On the Digital Storytelling Method)*. 7. Uluslararası Öğretim Teknolojileri ve Öğretmen Eğitimi Sempozyumu. Antalya. Türkiye.
- Tavşancıl, E., & Arslan, A. (2001). Sözel, Yazılı ve Diğer Materyaller İçin İçerik Analizi ve Uygulama Örnekleri. *Epsilon*.
- Thang, S. M., Sim, L. Y., Mahmud, N., Lin, L. K., Zabidi, N. A., & Ismail, K. (2014). Enhancing 21st Century Learning Skills Via Digital Storytelling: Voices of Malaysian Teachers and Undergraduates. *International Conference on Knowledge-Innovation-Excellence: Synergy in Language Research and Practice (2013), Organized by School of Language Studies and Linguistics, Faculty of Social Sciences and Humanities, Universiti Kebangsaan Malaysia (National University of Malaysia)*, 118, 489-494. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.02.067>
- Turan, T., & Seker, B. S. (2018). The Effect of Digital Stories on Fifth-Grade Students' Motivation. *Journal of Education and Future-Eğitim ve Gelecek Dergisi*, 13, 65-78.
- Turetsky, K. M., Purdie-Greenaway, V., Cook, J. E., Curley, J. P., & Cohen, G. L. (2020). A Psychological Intervention Strengthens Students' Peer Social Networks And Promotes Persistence In STEM. *Science Advances*, 6(45). <https://doi.org/10.1126/sciadv.aba9221>
- Turgut, G., & Kışla, T. (2015). Bilgisayar Destekli Hikâye Anlatımı Yöntemi: Alanyazın Araştırması. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 6(2), 97-121.
- UNIMELB. (2021). *Systematic Reviews (Inclusion and Exclusion Criteria)*. The University of Melbourne. <https://unimelb.libguides.com/sysrev/inclusion-exclusion-criteria>
- Van Gils, F. (2005). Potential Applications Of Digital Storytelling In Education. *3rd twente student conference on IT*, 7.
- Vu, V., Warschauer, M., & Yim, S. (2019). Digital Storytelling: A District Initiative for Academic Literacy Improvement. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 63(3), 257-267.
- Wahyuni, & Sarosa, T. (2017). An Action Research: Project-Based Digital Storytelling To Promote Efl Students' Digital Literacy. İçinde Saefurrohman, M. Winda, B. A. Suady, Suhandini, & A. S. Dadari (Ed.), *Proceedings of the 4th Asia Pacific Education Conference (aecon 2017)* (C. 109, ss. 303-308).

- Walsh, E. M., & Cordero, E. (2019). Youth Science Expertise, Environmental Identity, And Agency In Climate Action Filmmaking. *Environmental Education Research*, 25(5), 656-677. <https://doi.org/10.1080/13504622.2019.1569206>
- Walters, L. M., Green, M. R., Goldsby, D., Walters, T. N., & Wang, L. (2016). Teaching Pre-Service Teachers To Make Digital Stories That Explain Complex Mathematical Concepts In A Real-World Context: The " Math-Eo" Project, Creating " Cool New Tools". *The International Journal for Technology in Mathematics Education*, 23(4), 129.
- Whyte, R., Ainsworth, S., & Medwell, J. (2019). Designing for Integrated K-5 Computing and Literacy Through Story-making Activities. *İçinde Icer '19—Proceedings of the 2019 Acm Conference on International Computing Education Research* (ss. 167-175). <https://doi.org/10.1145/3291279.3339425>
- Yang, Y.-F. (Diana). (2012). Multimodal Composing in Digital Storytelling. *New Literacy Narratives: Stories about Reading and Writing in a Digital Age*, 29(3), 221-238. <https://doi.org/10.1016/j.compcor.2012.07.001>
- Yang, Y.-T. C., Chen, Y.-C., & Hung, H.-T. (2020). Digital Storytelling As An Interdisciplinary Project To Improve Students' English Speaking And Creative Thinking. *Computer Assisted Language Learning*, 1-23. <https://doi.org/10.1080/09588221.2020.1750431>
- Yang, Y.-T. C., & Wu, W.-C. I. (2012a). 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>
- Yang, Y.-T. C., & Wu, W.-C. I. (2012b). Digital Storytelling For Enhancing Student Academic Achievement, Critical Thinking, And Learning Motivation: A Year-Long Experimental Study. *Computers ve Education*, 59(2), 339-352. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.12.012>
- Yearta, L. (2019). Integrating Social Studies and English Language Arts: Digital Stories and the Revolutionary War. *The Reading Teacher*, 73(2), 215-218. <https://doi.org/10.1002/trtr.1806>
- Yıldırım, A. (1996). Disiplinlerarası Öğretim Kavramı ve Programlar Açısından Doğurduğu Sonuçlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(12).
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (9. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Zhang, F., Markopoulos, P., Bekker, T., Paule-Ruiz, M., & Schüll, M. (2020). Understanding Design-Based Learning Context And The Associated Emotional Experience. *International Journal of Technology and Design Education*. <https://doi.org/10.1007/s10798-020-09630-w>

Extended Abstract

Introduction

Individuals need to coordinate their knowledge and skills in different subject areas in order to effectively and efficiently solve the problems they encounter in daily life. In order to meet this need, interdisciplinary teaching is frequently used in learning environments. STEM applications, which provide an interdisciplinary perspective towards the problems or the product to be designed, represent a holistic education approach. Integrating science, engineering and mathematics disciplines with technology discipline, STEM applications set an example for the integration of technology and social studies disciplines. Digital storytelling is a suitable tool for achieving this integration. For this purpose, The interdisciplinary use of digital storytelling case has been tried to be revealed by reviewing the researches aimed at integrating the social sciences, technology and other disciplines by using the digital storytelling method in the literature.

Methodology

In the descriptive review part of the research, the articles were scanned according to the criteria of being published between 2014-2020, being conducted in the field of education and training, being included in Web of Science, EBSCO and ERIC digital databases and containing the keyword "Digital Storytelling". As a result of the search, 752 articles were reached. These articles have been reviewed in detail with the criterion of combining different disciplines with digital storytelling in the context of interdisciplinary

teaching. As a result, it was determined that 12 articles in which at least two disciplines were brought together with digital storytelling activities in an interdisciplinary context fulfilled this criterion. Studies aimed at detecting the effects of digital storytelling on one or more knowledge and skills within a single discipline were excluded from the scope of the research because they are not suitable for an interdisciplinary teaching approach. The 12 articles reached were subjected to content analysis in line with the criteria of publication year, country, number of participants, grade level, discipline areas studied, integration status of discipline areas, research method and learning outcomes.

Findings

It is seen that the studies intensified in 2019. Qualitative research stands out in terms of research method in studies where the publications are mostly from America. In the studies, technology is the discipline that is mostly studied, and mostly the integration of technology with foreign language and native language disciplines has been studied. In terms of learning outcomes, it was observed that the development of digital literacy and foreign language skills were intensely targeted learning outcomes.

Discussion

In line with these results, it is considered that digital storytelling is a potential method for integrating multiple disciplines in the context of interdisciplinary teaching. In the digital storytelling studies applied within the scope of interdisciplinary education mostly the integration of technology with foreign language and native language disciplines has been studied. Digital storytelling is an effective method to ensure that knowledge and skills of at least 3 disciplines are brought together to accommodate a network of meaningful connections. These discipline areas are: the discipline of the subject to be story; mother tongue or foreign language disciplines by creating, editing and expressing texts; technology discipline by creating, organizing and bringing together media in technological environment.

ⁱ

ⁱ Çalışmaya her üç yazar da eşit oranda katkıda bulunmuştur.