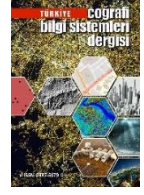




Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemleri Dergisi

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tucbis>

e-ISSN:2687-5179



Mekânsal teknoloji aracı olarak “story map” in eğitim ortamlarında kullanımı: alanyazın incelemesi

Ebru Gençtürk Güven*¹, Enes Küçük², Fidaye Cincil²

¹Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi, Söğütü/Trabzon, Türkiye

²Trabzon Üniversitesi Doktora öğrencisi, Söğütü/Trabzon, Türkiye

Anahtar Kelimeler

Eğitim Teknolojisi,
Mekânsal Teknolojiler,
ESRI,
Story Map,
Sistematiik İnceleme

ÖZ

Mekânsal teknolojilerin eğitim ortamlarında kullanımı gittikçe yaygınlaşmaktadır. Bu çalışmada mekânsal teknoloji aracı olarak gösterilen ve ESRI tarafından geliştirilen “story map” uygulamasının eğitim ortamlarında kullanımını konu edinen çalışmalar sistematiik olarak incelenmiştir. Web tabanlı bir uygulama olan story map, verileri görselleştirmeye, mekânsal analiz yapmaya ve araştırılan konuyu hikâyeleştirerek anlatmaya yarayan bir sunu aracıdır. Story map sunduğu zenginleştirilmiş içerik ve uygulama şablonlarıyla öğretmen ve öğrenciler için vazgeçilmez bir teknoloji aracı olarak görülmektedir. Araştırmanın amacına uygun olarak öncelikle Academia, Google Scholar, ERIC, Researchgate, Semantic Scholar, SCI-HUB, ProQuest, Taylor&Francis, Wiley ve YÖK Tez veri tabanlarında “ESRI Story Map” AND “Education”, “ESRI Story Map” AND “Educational technology”, anahtar kelimeleri kullanılarak alanyazın taraması yapılmıştır. Yapılan tarama sonucunda 2014-2023 yılları arasında yayımlanmış 31 çalışmanın tümüne ulaşılmıştır. Ulaşılan çalışmalar araştırma yöntemine, örneklem grubuna, veri toplama araçlarına, çalışma alanına göre betimsel içerik analizine tabi tutulmuştur. Araştırmanın sonucunda mevcut çalışmaların çoğunluğunun nitel (22) ve coğrafya alanında olduğu, bununla birlikte tarih, topoğrafya, sosyal bilgiler alanlarında ve story map aracının eğitim ortamlarında kullanmanın gerekliliğini kuramsal düzeyde ele alan çalışmalara da rastlanmıştır.

Use of the “story map” in educational settings as a spatial technology tool: a review of the literature

Keywords

Education Technologies,
Spatial Technologies,
ESRI,
Story Map,
Systematic Review



Derleme Makale

Geliş: 31/10/2023
Reviz: 10/10/2023
Kabul: 07/12/2023
Yayınlama: 25/12/2023

ABSTRACT

The use of spatial technologies is becoming increasingly widespread in educational settings. In the present study, previous studies conducted on the use of the “Story Map” application, which is shown as a spatial technology tool and developed by ESRI, in educational settings were examined systematically. Story Map, which is a web-based application, is a presentation tool that helps visualize data, perform spatial analysis, and tell stories about the topic investigated. Story map is considered an indispensable technology tool for teachers and students with its enriched contents and application templates. In line with the purpose of the study, firstly, a literature review was conducted by using the keywords “ESRI Story Map” AND “Education”, “ESRI Story Map” AND “Educational technology” were searched in Academia, Google Scholar, ERIC, Researchgate, Semantic Scholar, SCI-HUB, ProQuest, and YOK Thesis databases. As a result of the review, a total of 31 studies that were published between 2014 and 2023 were found. These studies were analyzed according to research methods, sample groups, data collection tools, and study fields. As a result of the study, it was found that the majority of the present studies were qualitative (22) and in the field of geography, there were also studies in the fields of history, topography and social studies, and there were some studies addressing the necessity of using Story Maps in educational settings at a theoretical level.

*Sorumlu Yazar

(egencturk@trabzon.edu.tr) ORCID 0000-0002-4606-6449
(kkosmanoglu@outlook.com) ORCID 0000-0002-5197-9998
(fidayecincil@gmail.com) ORCID 0000-0002-6199-370X

Kaynak göster

Güven, E. G., Küçük, E., & Cincil, F. (2023). Mekânsal teknoloji aracı olarak “story map” in eğitim ortamlarında kullanımı: alanyazın incelemesi. *Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemleri Dergisi*, 5(2), 101-111.

1. Giriş

İnsanlar, yeryüzünden ihtiyaçları doğrultusunda yararlanmakta, ihtiyaçlarının artışına paralel olarak da mekânı (spatial) yoğun olarak kullanmaktadırlar. Coğrafya, mekânla insan arasındaki bu ilişkilerin karşılıklı etkileşimini inceleyen bilim olarak tanımlanmaktadır (Welton & Mallon, 1999). Bu karşılıklı ilişkiden kaynaklanan problemleri çözmek için ise coğrafi bilgiye ihtiyaç vardır. Bu nedenle coğrafi bilgi günlük hayatta sürekli ihtiyaç duyulan ve kullanılan bilgi türü haline gelmiştir (Parker, 2001). Küreselleşmenin de etkisiyle insanlar doğal problemlerle daha çok karşılaşmaktadırlar. Bir yandan hemen hemen her gün, yeryüzünün farklı bölgelerinde sismik, meteorolojik ve çevresel kaynaklı doğal afetler yaşanmaktadır. Diğer yandan, artan doğum oranları, iç savaşlar, siyasi ve ekonomik problemler nedeniyle yaşanan kitlesel göç hareketleri, yerel olduğu kadar küresel olarak da yaşadığımız dünyayı etkilemektedir. Yaşanan tüm bu problemleri anlamlandırmak, coğrafi bir bakış açısına ve coğrafi bilince sahip olmayı gerektirir (Kerski, 2015). Bu bağlamda mekânı doğru algılayan, mekânsal düşünme becerisine sahip bireylerin yetiştirilmesinde eğitimin önemi giderek artmaktadır. Dijital çağın öğrenme ve öğretme geleneklerimizi derinden etkilediği ve değişime zorladığı bilinmektedir. Günümüzde öğrencilere bu becerileri kazandırma noktasında mekânsal teknolojiler önemli bir rol oynamaktadır. Mekânsal teknolojiler denilince, GPS (Global Position System), Uzaktan Algılama (Remote Sensing), Google Earth, GIS (Geographic Information System), 3D görselleştirme vb. araçlar akla gelmektedir. Bu araçlar mekânsal veri oluşturma, elde etme, görüntüleme ve bu verileri analiz etme kapasitesine sahiptir (Hammond, 2014; McInerney, 2008).

Mekânsal teknolojiler, adres tespiti ve alışveriş yapma gibi gündelik ihtiyaçların yanı sıra (Bednarz & Kemp, 2011) sınıf ortamında da öğrencilerin harita ve grafiksel araçların (grafik, diyagram, vb.) ötesine geçmelerine imkân vererek, mekânsal düşüncelerini sağlamaktadır. Öğrenciler, mekânsal teknolojiler sayesinde dinamik bir veriyi çeşitli katmanlar ve ölçeklerde farklı formatlar kullanarak (uzaktan algılanmış görseller, hava veya uydu görüntüleri, CBS, Google Earth), inceleyebilmektedir. Mekânsal verileri teknolojiler sayesinde derinlemesine analiz edebilme imkânı bulan öğrencilerin, mekânsal düşünme becerilerinin geliştiği belirtilmektedir (Mohan et al., 2014). Mekânsal düşünme becerileri gelişen öğrenciler mekâna ait; konuları, pozisyonları, uzaklıkları, yönleri, ilişkileri, hareketleri, değişimleri görebilmekte ve onları yorumlayabilmektedir (Sinton et al., 2013). Bir başka ifadeyle mekânsal düşünme becerisi gelişen öğrenciler, bir mekâna ait kavramları bilme, sembolleştirme, sunum araçlarını kullanma veya muhakeme etme gibi bilişsel becerilere sahip olmaktadır (NRC, 2006). Günümüzün web tabanlı GIS araçları ile öğrenciler, gerçek zamanlı verileri kullanarak dünyadaki olayları 2D ve 3D olarak görselleştirmekte ve analiz edebilmektedirler (Kerski, 2016).

Eğitim ortamlarında öğrencilere mekânsal düşünme becerisini kazandırmak, geliştirmek ve mekâna yönelik analizler yapmalarını sağlamak amacıyla kullanılacak mekânsal teknolojiler arasında; CBS, BigMaps, Global Genine, Google Earth ve Story Map gibi teknoloji araçları yer almaktadır (Bednarz & Kemp, 2011). Bu araçlar içerisinde hiç kuşkusuz “Story Map” önemli bir yer teşkil etmektedir. ESRI firması tarafından geliştirilmiş WEB tabanlı bir uygulama olan Story Map, kullanıcılara verilerini görselleştirme, mekânsal analiz yapma, hikâye anlatım yoluyla harita geliştirme ve kullanma gibi fırsatlar sunmaktadır (Lusardi & Haroldson, 2021).

Story map oluşturma, storyboard geliştirme, veri toplama, bir web haritası oluşturma, kaydetme ve paylaşma gibi aşamalardan oluşmaktadır. Story map aracılığıyla geliştirilen hikâyede yer alacak verilerin, metinlerin, videoların ve ses gibi unsurların olabildiğince açık olmasına dikkat edilmelidir (ESRI, 2016). Kullanıcılar story map sayesinde coğrafi içerikleri kullanarak herhangi bir olayı, etkinliği, güncel bir olguyu, modeli ya da bir yeri anlatırken, zengin içerikli metinler, fotoğraflar, grafikler, videolar ve etkileşimli haritalar gibi çoklu verileri kullanabilmektedir. Bununla birlikte kullanıcı, herhangi bir konuyu olayın gerçekleştiği mekân ile ilişkilendirerek görselleştirebilmekte ve etkili sunumlar yapabilmektedir. Böylece kullanıcının mekânla ilgili bilgiyi ifade etmesi kolaylaşmaktadır (Antoniou et al., 2018; Harder, 2015).

Story map eğitim amaçlı kullanıldığında, yenilikçi bir yapıda ders ortamı yaratmaya ve öğrencileri pasif olmaktan çıkararak aktif olmalarına katkı sağlamaktadır (Keskin, 2019). Öğrenciler story map aracılığıyla çevrimiçi ortamda etkili bir şekilde öğrenmelerinin yanında kendi öykü haritalarını hazırlayarak olayların nedenleri hakkında derin bir anlayış kazanmakta, olayların karşılıklı ilişkilerini ve etkilerini anlayabilmekte, sınıf arkadaşlarını bilgilendirme ve onlara ilham verme olanağına sahip olmaktadır (Marta & Osso, 2015). Story map öğretmenlere de esnek çalışma ve ücretsiz bir hesap üzerinden kendi koleksiyonunu oluşturma, öğrencilerin beceri ve bilgilerinin gelişimini desteklemek için zengin içerikli etkinlikler hazırlama imkânı sağlamaktadır (Lusardi & Haroldson, 2021). Öğretmenler story map sayesinde hazır hikâye haritalarına erişebileceği gibi çeşitli mekânsal verileri kullanarak kendi haritalarını da oluşturabilir ve görüntüleyebilir (Walshe, 2016).

Story map uygulamalarının öğretmen ve öğrencilere sağladığı fırsatlar, onu günümüzde eğitim ortamları için önemli bir teknoloji aracı hâline getirmektedir. Bu çerçevede story map aracının eğitim ortamlarında kullanımını konu edinen çalışmaların sunduğu fırsatların analizinin, ileride yapılacak araştırmalar için de rehber olacağı düşünülmektedir. Mevcut çalışmalar incelendiğinde araştırmacıların öğretmenlerin ESRI öykü haritalarına ilişkin algılarını (Strachan & Mitchell, 2014; Lee, 2019), öğrencilerin story map aracına yönelik algılarını (Egiebor & Foster, 2018; Groshans et al., 2019; Mukherjee, 2019), eğitimde story map kullanımını (Marta & Osso, 2015; Walshe, 2016; Edmondson, 2018) öğrencilerin nasıl story map geliştireceğini (Gleeson & D'Souza, 2015; Cope et al., 2018; Berendsen et al., 2018),

story map aracının öğrencilerin harita becerileri ve akademik başarıları üzerindeki etkisini (Keskin, 2019), story map uygulamasının öğrencilerin nitel araştırma yapma deneyimleri üzerindeki etkisini (Dickinson & Telford, 2020), story map aracının yükseköğretimde Coğrafya öğretme ve öğrenme etkinliklerindeki yararlılığını (Ryan & Aasetreb, 2021; Vojteková et al., 2021; Cyvin et al., 2022; Purwanto et al., 2022), Coğrafi Bilgi Sistemi (GIS) teknolojilerinin tarım ve çevre bilimlerinde öğrenme fırsatlarını geliştirme ve sunmadaki etkisini (Estwick et al., 2016), öğrencilerin iklim değişikliğini analiz etmelerindeki etkisini (Schnitzler, 2020), eğitim ortamlarında öğretmen ve öğrencilere sunduğu fırsatları (Lusardi & Haroldson, 2021), ESRI hikâye haritalarının tasarımı ve kullanımı, bir topluluk içinde sürdürülebilirlikle ilgili faaliyetlere katılımı artırmaya nasıl yardımcı olduğunu (Austin, 2018), story map yoluyla ergenlerin yiyecek ortamı algıları ve yiyeceklerle ilgili davranışlarını (Riggsbee et al., 2018), story map kullanılarak tasarlanmış e-öğrenme ortamlarında katılımcıların iklim değişikliğinin bölgesel ve yerel etkilerini (Thürkow et al., 2019), öğrencilerinin “Göçler” konusunu öğrenmelerinde story map uygulamalarının akademik başarılarına etkisini (Biçki, 2020), CBS Hikâye Haritası Uygulamasının “hots for history” konusunu güçlendirmedeki potansiyelini (Malek et al., 2020), bu aracın eğitim ortamındaki işlevselliğinin ne durumda olduğunu (Misajet, 2020), bu aracı kullanılarak tasarlanan “Atlas Turları”nın öğrencilerin grafik okuryazarlığı becerilerine etkisini (Treves et al., 2020), öğrencilere kültürel mirası tanıtmada coğrafyanın rolünü (Mauro et al., 2021), bu araç aracılığıyla öğrencilerin geçmiş kişilerin, yerlerin ve olayların dijital coğrafi bilgi sistemleri (GIS) haritalarını oluşturmalarını (Saladin & Crosson, 2021), öğrencilerin gerçek dünya sorunlarını araştırarak, bu araç ile web haritalamanın teknik becerilerine odaklandığı (Tian et al., 2021), dijital hikâye haritaları oluşturma süreci aracılığıyla gençlerin ortak bilgi üretimini (Blerk et al., 2022) ortaya koydukları görülmektedir. Bu çalışmalarda genel olarak araştırmacılar kullanıcıların story map aracına yönelik algılarını, eğitim ortamlarında nasıl geliştirileceği ve kullanılacağını, öğrencilerin harita becerileri ve akademik başarıları üzerindeki etkisini incelemişlerdir. ESRI tarafından geliştirilen story map aracının eğitim ortamlarında kullanımını konu edinen çalışmaları ortaya koymak ve bu alanda çalışma yapacak araştırmacılara ilgili alanyazını sunmak önem arz etmektedir. Mekânsal teknolojilerin eğitim ortamlarında kullanımının gittikçe önem kazandığı göz önünde bulundurulursa bu araştırmanın yapılacak bilimsel çalışmalara rehber olacağı düşünülmektedir. Dolayısıyla bu çalışmada mekânsal teknoloji aracı olan story map kullanılarak hangi bağlamda çalışmaların yapıldığını, yapılan bu çalışmaların eğitim için ne tür fırsatlar sunduğunu belirlemek ve gelecekteki araştırmalar için öneriler sunmak amaçlanmıştır. Bu amaçla aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır;

1. Eğitimde story map kullanımıyla ilgili yapılan çalışmaların genel özellikleri (yıl, ülke, yazar, yayın adı, yayın türü) nasıldır?

2. Eğitimde story map kullanımıyla ilgili yapılan çalışmaların araştırma yöntemi, örneklem grubu ve veri toplama araçlarına göre dağılımı nasıldır?

3. Eğitimde story map kullanımıyla ilgili çalışmaların, çalışma alanına göre dağılımı nasıldır? Mevcut çalışmalarda hangi sonuçlar ön plana çıkmıştır?

2. Yöntem

Eğitimde story map kullanımını konu edinen çalışmaların ortaya konulmasını amaçlayan bu çalışmada yöntem olarak sistematik inceleme kullanılmıştır. Sistematik incelemenin amacı, dâhil edilecek veya hariç tutulacak çalışmaları açık, sistematik ve tekrarlanabilir bir arama stratejisine dayalı olarak belirli sorularla ortaya koymaktır (Minner et al., 2010; Gough et al., 2017). Çalışma, Higgins & Green'in (2011) belirlediği iş tanımı, bilgi arama, kanıtların kalitesini değerlendirme ve analiz etme, kanıtları sunma ve özetleme, kanıtları tartışma, sistematik derlemeyi sunma, dış gözden geçirenler ve yayınlama aşamaları dikkate alınarak yapılandırılmıştır. Araştırmanın ilk aşamasında Academia, Google Scholar, ERIC, Researchgate, Semantic Scholar, SCI-HUB, ProQuest, Taylor&Francis, Wiley ve YÖK Tez veri tabanlarında “ESRI Story Map” AND “Education”, “ESRI Story Map” AND “Educational technology”, anahtar kelimeleri kullanılarak alanyazın taraması yapılmıştır. Yapılan bu tarama neticesinde dâhil edilme kriterlerini taşıyan 2014 ve 2023 yılları arasında yayımlanmış 31 çalışmaya ulaşılmıştır. Çalışmaların dâhil edilme kriterleri olarak “tüm eğitim kademelerinde yürütülmüş olması”, “tüm disiplinlerde yürütülmüş olması” ve “eğitim ortamlarında story map kullanımını konu edinme” olarak belirlenmiştir. Belirlenen bu kriterleri sağlayan tüm araştırmalara ulaşılmış ve analize dâhil edilmiştir. Veri tabanlarındaki tekrarlayan ve tam metin erişimi olmayan yayınlar analize dâhil edilmemiştir.

Verilerin analizinde belirlenen kriterler doğrultusunda makaleler araştırmacılar tarafından tek tek incelenerek betimsel içerik analizine tabi tutulmuştur. Bu bağlamda çalışmaların genel özellikleri (yıl, ülke, yazar, yayın adı, yayın türü), araştırma yöntemi, çalışma grubu, veri toplama araçları, çalışılan disipline göre dağılımı ve öne çıkan sonuçlar kategorileri altında özetlenmiştir. Her bir çalışma bu kategorilere göre analiz edilmiş ve makaleler arasında çapraz karşılaştırma yapılarak, benzerlik ve farklılıkları irdelenmiştir. Analiz sonucunda çalışmalar Ç1, Ç2, Ç3, şeklinde kodlanarak sunulmuştur (Tablo 1).

3. Bulgular

Bu bölümde sistematik alanyazın inceleme sonucu elde edilen bulgular alt problemler doğrultusunda sunulmuştur.

Tablo 1. Araştırmaya dâhil edilen çalışmaların özellikleri

Kod	Yıl	Ülke	Yazar	Makale	Yayın Türü	
					Tez	Ders tasarımı
Ç1	2014	ABD	Strachan & Mitchell (2014)	✓		
Ç2	2015	İtalya	Marta & Ossoa (2015)	✓		
Ç3	2015	ABD	Gleeson & D'Souza (2015)	✓		
Ç4	2016	ABD	Estwick et al. (2016)	✓		
Ç5	2016	ABD	Walshe (2016)	✓		
Ç6	2018	ABD	Austin (2018)		✓	
Ç7	2018	ABD	Berendsen et al. (2018)	✓		
Ç8	2018	ABD	Cope et al. (2018)	✓		
Ç9	2018	ABD	Edmondson (2018)			✓
Ç10	2018	ABD	Riggsbee et al. (2018)	✓		
Ç11	2018	ABD	Egiebor & Foster (2018)	✓		
Ç12	2019	ABD	Groshans et al. (2019)	✓		
Ç13	2019	Türkiye	Keskin (2019)		✓	
Ç14	2019	G. Kore	Lee (2019)	✓		
Ç15	2019	ABD	Mukherjee (2019)	✓		
Ç16	2019	Almanya	Thürkow et al. (2019)	✓		
Ç17	2020	Türkiye	Biçki (2020)		✓	
Ç18	2020	İngiltere	Dickinson & Telford (2020)	✓		
Ç19	2020	Malezya	Malek et al. (2020)	✓		
Ç20	2020	ABD	Misajet (2020)		✓	
Ç21	2020	İngiltere	Treves et al. (2020)	✓		
Ç22	2020	ABD	Schnitzler (2020)			✓
Ç23	2021	ABD	Lusardi & Haroldson (2021)	✓		
Ç24	2021	İtalya	Mauro et al. (2021)	✓		
Ç25	2021	Norveç	Ryan & Aasetreb (2021)	✓		
Ç26	2021	Latin Amerika	Saladin & Crosson (2021)	✓		
Ç27	2021	Çin -Yeni Zelanda	Tian et al. (2021)	✓		
Ç28	2021	Slovakya	Vojteková et al. (2021)	✓		
Ç29	2022	Norveç	Cyvin et al. (2022)	✓		
Ç30	2022	Endonezya -Mısır	Purwanto et al. (2022)	✓		
Ç31	2022	İngiltere	Blerk et al. (2022)	✓		
Toplam				25	4	2

Tablo 1'e göre 2014 ve 2022 yılları arasında ulusal ve uluslararası literatürde eğitim ortamlarında story map kullanımını konu edinen toplamda 31 çalışmaya ulaşılmıştır. Bu çalışmaların 25'inin makale çalışması, 4'ünün yüksek lisans tezi, 2'sinin de ders tasarımı olduğu görülmektedir. Çalışmaların yıllara göre dağılımına baktığımızda konuyla ilgili ilk makalenin 2014 yılına ait olduğu ve özellikle 2018 yılı ve sonrasında yapılan çalışmaların sayısında artış olduğu belirlenmiştir. Çalışmaların ülkelere göre dağılımına bakıldığında ise ABD menşeli 15 çalışmaya ulaşılırken, İngiltere menşeli 3 çalışmaya ulaşılmıştır. İtalya, Türkiye ve Norveç menşeli ikiye çalışmaya, G. Kore, Almanya, Malezya, Latin Amerika, Çin-Yeni Zelanda, Slovakya, Endonezya-Mısır menşeli birer çalışmaya ulaşılmıştır.

Tablo 2'ye göre çalışmalar araştırma modeline göre incelendiğinde Nitel (22), Nicel (3), Karma (4) ve ders tasarımına (2) ulaşılmıştır. Yapılan çalışmalar araştırma

deseni bağlamında incelendiğinde nitel araştırmalarda fenomoloji (Ç1, Ç11, Ç14), eylem araştırması (Ç30), saha çalışması (Ç29), ampirik çalışma (Ç25), vaka çalışması (Ç19) desenleri ile proje çalışmalarına (Ç16, Ç18, Ç20, Ç24, Ç31) ulaşılmıştır. Nitel araştırma kapsamına giren Ç7, Ç8, Ç26, Ç27 ve Ç28 kodlu çalışmalarda araştırma deseni belirtilmezken, Ç2, Ç3, Ç4, Ç5 ve Ç23 kodlu çalışmaların ise kuramsal düzeyde eğitim ortamlarında story map kullanımını ele aldığı görülmektedir. Nicel çalışmalarda tarama araştırması (Ç6) ve deneysel desen (Ç12, Ç17) kullanılmıştır. Karma araştırmalarda ise araştırma deseni olarak odak grup görüşmesi-çevrimiçi anket (Ç10), odak grup görüşmesi-anket (Ç21), gözlem-alan gezisi-anket (Ç15) ve ölçek-öğrenci günlüğü (Ç13) kullanılmıştır. Story map aracının ders içi kullanımına kılavuzluk etmek amacıyla iki adet ders tasarımına (Ç9, Ç22) rastlanmıştır

Tablo 2. Araştırmaya dâhil edilen çalışmaların araştırma yöntemi, örneklem grubu ve veri toplama araçlarına göre analizi

Araştırma Modeli	Araştırma Deseni	Çalışma Grubu	Veri toplama araçları	Çalışma	f	
Nitel	Fenomenoloji	K-12 öğretmeni (27)	Anket + Çalıştay	Ç1	22	
		8. sınıf öğrencisi (14)	Gözlem + mülakat	Ç11		
		Coğrafya öğretmeni adayı (30)	Katılımcı günlüğü	Ç14		
	Eylem araştırması	Coğrafya öğretmeni (67)	Ön test-son test	Ç30		
		Saha çalışması	Öğrenci (74)	Yansıma notları		Ç29
		Belirtilmemiş	Lisans öğrencisi (27)	Görüşme +Açık uçlu anket		Ç27
	Ampirik	Vaka çalışması	Lisans öğrencisi (41)	Gözlem + Açık uçlu anket		Ç25
		Belirtilmemiş	Öğrenci (30)	Gözlem		Ç19
		Belirtilmemiş	Lisans öğrencisi (150)	Gözlem +Görüşme +Notlar		Ç26
	Belirtilmemiş	Öğrenci (14)	Anket	Ç7		
		Belirtilmemiş	Lisans öğrencisi (58)	Anket		Ç8
		Belirtilmemiş	Lisans öğrencisi (58)	Anket		Ç8
	Belirtilmemiş	Belirtilmemiş	Lisans öğrencisi (22)	Anket		Ç28
		Belirtilmemiş	Lisans öğrencisi -	Sınav (Test)		Ç16
Belirtilmemiş		Lisans öğrencisi (4)	Esri storymap	Ç18		
Proje	Öğrenci (9)	Anket	Ç20	22		
	Yüksek Lisans öğrencisi (3)	Esri storymap	Ç24			
	14-24 yaş arası gençler -	Esri storymap	Ç31			
Nitel	Story map Kullanımı (Teorik çerçeve)	-	-	Ç2-Ç3-Ç4-Ç5-Ç9-Ç-22-Ç23	3	
	Tarama araştırma	Çeşitli düzeyde katılımcı (104)	Dijital anket	Ç6		
	Deneysel Desen	Lisans öğrencisi (90)	Ön test- son test + Anket	Ç12		
		Lise öğrencisi (40)	Ön test- son test + Anket	Ç17		
Karma	Nitel+Nitel	Lise öğrencisi (565)	Odak grup görüşmesi + Çevrimiçi anket	Ç10	4	
		Lisans öğrencisi (109)	Odak grup görüşmesi+ Anket	Ç21		
		Lisans öğrencisi (15)	Gözlem + Alan gezisi + Anket	Ç15		
Ders Tasarımı	-	Lise öğrencisi (20)	Ölçek +Öğrenci günlüğü	Ç13	2	
		-	-	Ç9, Ç22		

Araştırmalar örneklem grubu bağlamında incelendiğinde nitel araştırmalarda öğretmenler ve çeşitli kademelerdeki öğrencilerin katılımcı olarak araştırmaya dâhil edildiği görülmektedir. Öğrencilerin katılımcı olarak belirlendiği çalışmaların ağırlıkta olduğu ve (Ç11, Ç14, Ç29, Ç27, Ç25, Ç19, Ç26, Ç7, Ç8, Ç28, Ç16, Ç18, Ç20, Ç24, Ç31, Ç6, Ç12, Ç17, Ç10, Ç21, Ç15, Ç13) çeşitli kademelerdeki öğrencilerin katılımcı olarak belirlendiği görülmüştür. Ç11 kodlu çalışmada 14 8. sınıf öğrencisi araştırmaya dâhil edilirken, Ç29 (74), Ç19 (30), Ç7 (14) ve Ç20 (9) kodlu çalışmalarda seviye belirtilmemiş, sadece öğrenci diye ifade edilmiştir. Ç31 kodlu çalışmada ise 14-24 yaş arası gençlerin araştırmaya dâhil edildiği belirtilmiştir. Nicel araştırmalarda örneklem grubu olarak çeşitli düzeyde 104 katılımcı (Ç6), 90 lisans öğrencisi (Ç12) ve 40 Lise öğrencisi (Ç17) araştırmaya dâhil edilmiştir. Karma araştırmalarda da lisans ve lise öğrencileri katılımcı olarak belirlenmiştir. Ç17, kodlu çalışmada 40 lise öğrencisi, Ç13 kodlu çalışmada 20 Lise öğrencisi, Ç21 kodlu çalışmada 109 lisans öğrencisi, Ç15 kodlu çalışmada 15 lisans öğrencisi katılımcı olarak belirlenmiştir. Ç6 kodlu çalışmada çeşitli düzeyde 104 katılımcının araştırmaya dâhil edildiği belirtilmiştir. Coğrafya öğretmenlerinin araştırmaya dâhil edildiği iki çalışmaya (Ç1, Ç30) ulaşılmıştır. Ç30 kodlu çalışmada 67 coğrafya öğretmeni katılımcı olarak belirlenirken, Ç1 kodlu çalışmada da 27 K-12 öğretmeni katılımcı olarak belirlenmiştir.

Çalışmalar veri toplama aracı bağlamında incelendiğinde nitel araştırmaların dördünde anket yolu ile veri toplandığı (Ç7, Ç8, Ç28, Ç20), üçünde ESRI story map uygulamasının kullanıldığı (Ç18, Ç24, Ç3), ikisinde görüşme ve açık uçlu anketin kullanıldığı görülmüştür (Ç27, Ç25). Bununla birlikte, diğer çalışmalarda anket ve çalıştay (Ç1), gözlem ve mülakat (Ç11), katılımcı günlüğü (Ç14), ön-son test (Ç30), yansıma notları (Ç29), gözlem (Ç19), gözlem, görüşme ve notlar (Ç26) ve test (Ç16) kullanıldığı görülmüştür. Nicel araştırmalarda dijital anket (Ç6), ön -son test + anket (Ç12, Ç17) veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Karma araştırmalarda ise odak grup görüşmesi ve çevrimiçi anket (Ç10, Ç21), gözlem, alan gezisi ve anket (Ç15), ölçek ve öğrenci günlüğü (Ç13) veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.

Story map kullanımını konu edinen 7 çalışmaya (Ç2, Ç3, Ç4, Ç5, Ç9, Ç22, Ç23) ulaşılmış olup, Ç2 kodlu çalışmada araştırmacılar İtalya'da ESRI hikâye haritası oluşturmanın fırsatlarını, Ç3 kodlu çalışmada yerel ve küresel konuları öğretmede story map aracının rolünü, Ç4 kodlu çalışmada Coğrafi Bilgi Sistemi (GIS) teknolojilerinin tarım ve çevre bilimlerinde öğrenme fırsatlarını geliştirme ve sunmadaki etkisi, Ç5 kodlu çalışmada öğretmen ve öğrenciler tarafından coğrafya sınıfında story map aracının nasıl kullanılacağı, bir ders etkinliği olarak tasarlanan Ç9 kodlu çalışmada web tabanlı bir uygulama yoluyla bölge kavramının keşfi, Ç22 kodlu çalışmada öğrencilerin iklim değişikliğinin etkilerini anlamada story map aracının rolü ve Ç23 kodlu çalışmada eğitim ortamlarında story map uygulamasının

öğretmen ve öğrencilere sunduğu fırsatlar üzerine odaklanılmıştır. Araştırmada iki adet ders tasarımına

(Ç9, Ç22) ulaşılmış ve bu çalışmalar story map aracının sınıf içi etkinliklerde nasıl kullanılacağı tanıtılmıştır.

Tablo 3. Araştırmaların çalışma alanları ve story map aracının sağladığı avantajlar

Katılımcılar	Çalışma alanı	Çalışma	Avantajlar	f	
Öğretmen	Storymap kullanımı	Ç3	Yerel ve küresel bağlantılar kurmayı sağlama	8	
		Ç5	Derin öğrenmeyi sağlama		
		Ç4	Zengin tartışmaları teşvik etme		
		Ç2	Motive etme ve öğrenme sürecine karşı olumlu tutum geliştirme		
		Ç9	Bölgeselleştirme ve bölge türleri tanıma		
		Ç18	Bilginin üretimi, kullanımı ve paylaşımını kolaylaştırma		
Öğrenci	Tarih	Ç22	Çoklu multimedya araçlarını kullanma	2	
		Ç23	Küresel sorunlar ve gerçek dünya ile bağlantı kurma		
		Ç19	Bilinçli ve duyarlı vatandaş olmayı sağlama		
	Topoğrafya	Ç26	Üst düzey düşünme becerilerini güçlendirme		1
		Ç8	Birincil kaynakları analiz etme ve tarihsel bilgileri iletme		
		Ç26	Bilginin üretimi, kullanımı ve paylaşımını kolaylaştırma		
Öğretmen	Sosyal Bilgiler	Ç8	Çoklu multimedya araçlarını birleştirmeyi sağlama	14	
		Ç11	Kullanım kolaylığı ve etkileşimli olma		
		Ç1	Dersin ve konunun ilgi çekici olmasını sağlama		
		Ç30	Etkileşimli, ilgi çekici ve eğlenceli		
		Ç16	Coğrafya farkındalığını artırma		
		Ç6	Küresel sorunlarla ilgilenme		
		Ç7	Bilinçli ve duyarlı vatandaş olmayı sağlama		
		Ç10	Sürdürülebilirlikle ilgili eğitime katılımı artırma		
		Ç12	Dersin ilgi çekici olmasını sağlama		
		Ç13	Haritalama ve konumlandırmayı geliştirme		
		Ç15, Ç24	Aşinalık, algı ve güven kazandırma		
		Ç21	Derse yönelik olumlu tutum geliştirme		
		Ç25	Kullanım kolaylığı sağlama ve etkileşimli olma		
		Ç29	Motive etme, eğlenceli ve faydalı olma		
Ç31	Derin öğrenmeyi sağlama				
Öğrenci	Coğrafya	Ç25	Mekânsal düşünme becerisini sağlama	14	
		Ç29	Çoklu bilgiye erişme sağlama		
		Ç31	Bilgiyi somut hale getirme		
		Ç31	Veri toplamayı kolaylaştırma		
		Ç31	Hikâyeleri paylaşmaktan zevk alma		
		Ç31	Hikâyeleri paylaşmaktan zevk alma		

Tablo 3'e göre araştırma kapsamına dâhil edilen çalışmalar çalışma alanı bağlamında incelendiğinde Coğrafya alanında 14 çalışmaya (Ç1, Ç30, Ç16, Ç6, Ç7, Ç10, Ç12, Ç13, Ç15, Ç21, Ç24, Ç25, Ç29, Ç31), Tarih alanında iki çalışmaya (Ç19, Ç26), Topoğrafya (Ç8) ve Sosyal Bilgiler alanlarında (Ç11) birer çalışmaya ulaşılırken, story map aracının kullanımına yönelik olarak 8 çalışmaya (Ç2, Ç3, Ç5, Ç4, Ç9, Ç18, Ç22, Ç23) ulaşılmıştır.

Coğrafya temelli çalışmalarda story map aracının etkileşimli olması, ilgi çekici ve eğlenceli (Ç1), coğrafya farkındalığını artırması (30), küresel sorunlarla ilgilenme, bilinçli ve duyarlı vatandaş olmayı sağlama (Ç16), sürdürülebilirlikle ilgili eğitime katılımı artırmada yararlı olma (Ç6), dersin ilgi çekici olmasını sağlama (Ç7), haritalama ve konumlandırmayı geliştirme (Ç10), aşinalık, algı ve güven kazandırma (Ç12), derse yönelik olumlu tutum geliştirme ve ilgi artırma (Ç13), kullanım kolaylığı ve etkileşimli olma (Ç15), motive etme, eğlenceli ve faydalı olma, kullanım kolaylığı ve etkileşimli olma (Ç21, Ç24), derin öğrenmeyi sağlama, mekânsal düşünme becerisini geliştirme (Ç25), çoklu bilgiye erişim sağlama, bilgiyi somut hale getirme (Ç29), veri toplamayı kolaylaştırma, hikâyeleri paylaşmaktan zevk alma (Ç31) vb avantajlar sağladığı belirlenmiştir.

İlgi çekici ve eğlenceli olma, Ç1 kodlu çalışmada vurgulanmıştır. Çalışmada öğretmenlerin etkili öğretim araçları olarak ESRI öykü haritalarına ilişkin algılarını ve bir K-12 sınıfında öykü haritası oluşturmanın zorluklarını ortaya çıkarmak amacıyla 4 çalıştay

düzenlenmiş, öğretmenlerden İngilizce çevre bilimi ve dünya coğrafyası hakkında dersler vermeleri istenmiştir. Ardından öğretmenlere üç farklı bölümden oluşan 5'li likert tipindeki bir anket uygulanmıştır. Çalıştay sonucunda öğretmenler bu aracı etkileşimli, ilgi çekici ve eğlenceli bulduklarını ifade etmişlerdir.

Coğrafya farkındalığını artırdığı, Ç30 kodlu çalışmada ele alınmıştır. Coğrafya öğretmenleri arasında sürdürülebilir Coğrafya farkındalığını arttırmada hikâye haritalarının kullanımının incelendiği bu çalışmada öğretmenlerin coğrafya farkındalığı, proje geliştirmeden önce ve sonra uygulanan bir test kullanılarak ölçülmüştür. Araştırmacılar araştırma sonucunda öğretmenlerin coğrafya farkındalıklarında artış gözlendiğini belirtmişlerdir.

Küresel sorunlarla ilgilenme ve bilinçli ve duyarlı vatandaş olmayı sağlama Ç16 kodlu çalışmada belirtilmiştir. Çalışmada amaç, geleneksel sınıf öğreniminin olanaklarını web tabanlı öğrenim araçlarıyla birleştirmektir. Araştırmacılar öykü haritalarının, sürdürülebilir kalkınma eğitimi için öğrencileri ve öğretmenleri iklim değişikliğinin bölgesel ve yerel etkilerine ve bunun sonucunda ortaya çıkan iklim etkilerine karşı duyarlı hale getirme potansiyeline sahip olduğunu vurgulamışlardır.

Sürdürülebilirlikle ilgili eğitime katılımı artırma, Ç6 kodlu çalışmada vurgulanmıştır. ESRI hikâye haritalarının tasarımı ve kullanımının sürdürülebilirlik varlıklarını görselleştirmeye ve katılımı artırmaya yardımcı olup olmadığının incelendiği çalışmada,

araştırmacılar katılımcılara uygulanan dijital anketin sonucunda hikâye haritalarının sürdürülebilirlikle ilgili eğitime katılımı ve eğitimi artırmada yararlı olduğunu belirtmişlerdir.

Dersin ilgi çekici olmasını sağlamaya katkısı, Ç7 kodlu çalışmada ele alınmıştır. Öğrencilerin hikâye haritalarıyla nasıl etkileşime girdiğinin gözlemlendiği araştırmada, katılımcı öğrencilere anket uygulanmıştır. Araştırmacılar ankettten elde ettikleri verilere göre story map aracının, öğrencilerin ders içi katılımını desteklediği ve hikâye haritalarıyla etkileşimin öğrencilerin derse karşı ilgisini artırdığını belirtmişlerdir.

Haritalama ve konumlandırma becerisine etkisi, Ç10 kodlu çalışmada ele alınmıştır. 13-16 yaş arasındaki lise öğrencilerinin görselleştirme ve hikâye haritaları kullanılarak yiyecek ortamı algılarını ve davranışlarını belirlemenin amaçlandığı bu çalışmada, araştırmacılar hikâye haritalama ve nitel coğrafi bilgi sistemlerinin (GIS) kullanımının, ergenlerin yemek ortamlarını ve yiyecek davranışlarını analiz etmede faydalı olduğu tespit edilmiştir.

Aşinalık, ilgi ve güven kazandırma özelliği Ç12 kodlu çalışmada ele alınmıştır. Çalışmada birden çok disiplini kullanarak bir hikâye haritası geliştirmek amaçlanmış, etkili öykü anlatımının 5 temel ilkesi kullanılarak ESRI öykü haritasının kalite değerlendirmesi, doğrudan öğrenme ölçümleri ve katılımcı anketleri kullanılarak çoklu analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin ESRI öykü haritalarının öykü anlatma etkinliğini mükemmel olarak değerlendirdikleri ve dijital hikâye haritalarına karşı aşinalık, ilgi ve güven kazandıkları vurgulanmıştır.

Derse yönelik olumlu tutum geliştirmeye katkısı, Ç13 kodlu çalışmada ele alınmıştır. Çalışmada 9.sınıf “Coğrafya dersi harita bilgisi” konusunun öğretiminde öğrencilerin harita becerilerinin geliştirilmesinde hikâye haritalarının kullanımının etkisi nasıldır? sorusuna cevap aranmıştır. Araştırma sürecinde araştırmacılar öğrencilerin hikâye haritası temelli etkinliklerle işlenen coğrafya dersinde daha istekli olduklarını ve CBS temelli hikâye haritaları ile yapılan etkinliklerin öğrencilerin coğrafya dersine yönelik tutumlarını olumlu yönde arttırdığı belirlenmiştir.

Kullanım kolaylığı sağlama ve etkileşimli olma yönü, Ç15 ve Ç24 kodlu çalışmalarda ortaya konulmuştur. Ç15 kodlu çalışmada “Delta Blue” nun kültürünü anlamak için yer temelli bir yaklaşım kullanan kültürel coğrafya kursunda, öykü haritalarının kullanımı incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda araştırmacılar, öğrencilerin çoğunun, hikâye haritasını çok kullanıcı dostu ve etkileşimli bulduklarını ve hikâye haritalarının etkileşimli doğası ve kullanım kolaylığı sağladığına vurgu yaptıklarını belirlemişlerdir. Ç24 kodlu çalışma ise Trieste Üniversitesi Beşeri Bilimler Bölümü'nde 2 yüksek lisans öğrencisiyle yürütülmüştür. Çalışmanın amacı, yer anlatımı ile kültürel miras arasında bağlantı kurmak, kültürel mirasın turizm sektörü sayesinde bir bölgenin toplum kimliği ve ekonomik refahı için önemli bir rol oynayabileceğini ortaya koymaktır. Araştırma sonucunda katılımcıların, hikâye haritasının eğitimsel potansiyele sahip olduğunu ve coğrafi anlatıma yönelik kültürel mirası tanıtmadaki yenilikçi bir yaklaşım getirdiğine vurgu yaptıkları tespit edilmiştir.

Motive etme, eğlenceli ve faydalı olma özelliği, Ç21 kodlu çalışmada öne çıkmıştır. Çalışma öğrencilerin ödev olarak bir “Atlas Turu” ürettikleri bir modüle odaklanmakta ve böylelikle atlas turlarının öğrencilerin grafik okuryazarlığı becerilerine etkisini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Araştırmacılar öğrencilerin çoğunluğunun ESRI öykü haritalarını kullanmayı geleneksel bir rapor yazmaktan daha çok sevdiğini, “Atlas Turları” oluşturmak için “Esri Hikâye Haritaları” platformunu kullanmaktan açıkça keyif aldıklarını ve eğitimsel faydalarını takdir ettiklerini belirtmişlerdir.

Derin öğrenmeyi sağlama ve mekânsal düşünme becerisini sağlamaya katkısı, Ç25 kodlu çalışmada ulaşılan bir sonuçtur. Çalışma, mekânsal temelli dijital hikâye anlatımının coğrafya öğretimi ve derin öğrenme alanına belirgin katkılar sağlayabilecek yararlı bir araç olabileceğini göstermektedir. Çalışmanın sonucunda araştırmacılar, öğrencilerin dijital hikâye anlatımının coğrafya derslerinde derin öğrenmeyi geliştirdiğini ve mekâna bağlılık, güç kullanımı, toplumsal eşitsizlikler hakkında tartışma ve eleştirel bir “yer duygusu” anlayışı yarattığını belirtmişlerdir.

Çoklu bilgiye erişim sağlama ve bilgiyi somut hale getirmeye katkısı Ç29 kodlu çalışmada ele alınmıştır. Çalışmada aktif öğrenmeyi artırmak için story map kullanımının geleneksel derslerin yerini aldığı bir öğrenme müdahalesinin etkilerini belirlemek amaçlanmıştır. Çalışmanın sonucunda araştırmacılar, öğrencilerin story map aracının, nasıl, ne zaman ve hangi sırayla öğrenmek istediklerini seçebilecekleri, tek bir görsel platformda birden fazla kaynaktan bilgiye erişime olanak tanıdığını ifade ettiklerini belirlemişlerdir. Ayrıca öğrencilerin story map aracının resimler, videolar, animasyonlar ve grafikler gibi çoklu araçları kullandığı için, karmaşık görünen fiziki coğrafya ve jeomorfoloji ilkelerini çoklu açıdan algılamalarına ve kavramları somut hale getirdiği için öğrenmelerini kolaylaştırdığı sonucuna ulaşmışlardır.

Veri toplamayı kolaylaştırma ve hikâyeleri paylaşmaktan zevk alma özelliği Ç31 kodlu çalışmada öne çıkmıştır. Çalışmada dijital hikâye haritaları oluşturma süreci aracılığıyla gençlerin ortak bilgi üretimi araştırılmıştır. Araştırmacılar katılımcıların story map uygulamasının hem veri toplamayı kolaylaştırdığını hem de hikâyelerini tanımadıkları izleyicilerle paylaşmanın onlara keyif verdiğini belirttiklerini tespit etmişlerdir.

Araştırmaya dâhil edilen çalışmaların 8'i, bu mekânsal teknoloji aracının eğitim ortamlarında kullanımının sağladığı yararlar üzerine odaklanmıştır. Bu faydalar; yerel ve küresel bağlantılar kurmayı sağlama(Ç3), derin öğrenmeyi destekleme (Ç5), zengin tartışmaları teşvik etme (Ç4), öğrenciyi motive ederek, öğrenme sürecine karşı olumlu tutum geliştirme (Ç2), bölgeselleştirme ve bölge türlerini tanıtmaya (Ç9), küresel sorunlara ilgi oluşturarak bilinçli ve duyarlı vatandaş olmayı sağlama(Ç23), bilginin üretimi, kullanımı ve paylaşımını kolaylaştırma (Ç18), çoklu multimedyaya araçlarını birleştirme (Ç22) şeklinde ifade edilmiştir.

Yerel ve küresel bağlantı kurmayı sağlamaya vurgu yapan Ç3, Ç23 kodlu çalışmalarda, ESRI hikâye haritasının öğretmen ve öğrencilerde yerel ve küresel bağlantılar kurarak bir hikâye haritası oluşturmalarına

imkân sağlayacağı ve sosyal açıdan bilinçli vatandaşlar olmalarına katkı sağlayacağı üzerinde durulmuştur.

Derin öğrenmeyi desteklediği görüşü Ç5 kodlu çalışmada öne çıkmıştır. Çalışmada hikâye haritalarının coğrafi öğrenmeyi desteklemek için coğrafya sınıfında öğretmen veya öğrenciler tarafından nasıl kullanılacağı incelenmiştir. Bununla birlikte story map uygulamalarının coğrafya derslerinde konuları derinlemesine keşfetmek için haritaları, fotoğrafları ve diğer verileri kullanabildiği ve böylece sorgulayabilme becerisine katkı sağladığı ifade edilmiştir.

Zengin tartışmaları teşvik ettiği vurgusu Ç4 kodlu çalışmada öne çıkmıştır. Bu çalışmanın amacı, katılımcıların tarım-çevre sorunlarını daha iyi anlamalarına ve ele almalarına yardımcı olmak için modern teknolojileri kullanmalarını sağlamak olarak ifade edilmiştir. Katılımcılar çevresel, ekolojik ve tarımsal sistemlere ilişkin anlayışlarını geliştirmek için çevrimiçi haritalamayı (Web CBS) kullanarak Geocaching Tarımsal-Çevre Bilimleri Projesi (GASP) geliştirmişlerdir. Araştırmacılar uygulama sonrasında story map aracının agroekolojik sistemlerin anlaşılmasını daha da geliştirdiğini ve katılımcılar arasında zengin tartışmaları teşvik ettiğini belirlemişlerdir.

Motive etme ve öğrenme sürecine karşı olumlu bir tutum geliştirmeye olan katkısı Ç2 kodlu çalışmada vurgulanmıştır. Çalışmada araştırmacılar İtalya'da ESRI hikâye haritası oluşturmanın fırsatlarını ortaya koyarak, farklı yaklaşım ve tekniklere dayalı olarak bir hikâye haritası oluşturmanın yollarını sunmakta ve story map aracının öğrencileri motive ettiğini ve öğrenme sürecine karşı olumlu bir tutum geliştirmelerine yardımcı olduğunu tespit etmişlerdir.

Bölgeselleştirme ve bölge türleri tanıtmaya katkısı Ç9 kodlu çalışma ile ortaya konulmuştur. Öğretmenlere story map kullanılarak ders planı hazırlayıp kaynak sunmanın amaçlandığı çalışmada, story map aracının bölgeselleştirme ve bölge türlerini tanıtan bir ders tasarımı hazırlamaya yardımcı olduğunu belirtmişlerdir.

Bilginin üretimi, kullanımı ve paylaşımını kolaylaştırma şeklindeki faydaya Ç18 kodlu çalışmada değinilmiştir. Çalışmada İngiltere'deki bir yükseköğretim kurumunda geliştirilen hikâye haritası değerlendirmesinden elde edilen ampirik sonuçları ortaya koymak amaçlanmıştır. Uygulama sonucunda araştırmacılar, story map teknolojisinin öğrenmeye odaklanmak için öğrencilere fırsatlar sunduğunu, bilginin nasıl üretildiği, çerçvelendiği ve sunulduğu üzerine düşünmek için değerli pedagojik fırsatlar ortaya çıkardığını ve öğrencilerin bilgiyi sorgulamalarına katkıda bulunduğunu ileri sürmüşlerdir.

Çoklu multimedya araçlarını kullanma imkânı sunması Ç22 kodlu çalışmada ele alınmıştır. Bir ders planı olarak tasarlanan çalışmada öğrenciler dört ila altı kişilik bir grubun parçası olarak, insanların iklim değişikliği hikâyelerini anlatan, herkesin erişebileceği kaynaklar oluşturmakla görevlendirilmişlerdir. Amaç iklim değişikliğinin insan üzerindeki etkilerine yanıt aramaktır. Etkinlik sonunda araştırmacılar, bu ders tasarımıyla öğrencilerin hikâyelerini oluştururken, iklim değişikliğiyle ilgili verilerin, haritaların ve diğer

multimedya araçlarının nasıl birleştirilebileceğini fark ettiklerini ifade etmişlerdir.

Tarih alanında iki çalışmaya (Ç19, Ç26) ulaşılmış olup, bu çalışmalarda story map aracının *üst düzey düşünme becerilerini güçlendirme* (Ç19), *birincil kaynakları analiz etme ve tarihsel bilgileri iletme ve bilginin üretimi, kullanımı ve paylaşımını kolaylaştırma* (Ç26) şeklinde avantajlar sağladığı ortaya konulmuştur. Ç19 kodlu çalışmada CBS hikâye haritası uygulamasının tarih alanında Üst Düzey Düşünme Becerilerini (HOTS) güçlendirmedeki potansiyelini incelemek amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda araştırmacılar, öğrenci ürünlerinin incelenmesi ve analizi yoluyla, öykü haritalarının öğrencilerin üst düzey tarihsel düşünme becerilerini güçlendirme potansiyeline sahip olduğunu belirlemişlerdir. Ç26 kodlu çalışmada ise story map yoluyla, öğrencilerin geçmiş kişilerin, yerlerin ve olayların dijital coğrafi bilgi sistemleri (GIS) haritalarını oluşturmalarına ve bunları metin, resimler ve diğer multimedya ile birleştirmelerine olanak tanıyan çevrimiçi platform kullanılmıştır. Araştırmacılar uygulama sonucunda öykü haritalarının öğrencilerin birincil kaynakları analiz etme biçimlerini geliştirdiklerini ve tarihi bilgileri iletme türlerini değiştirdiğini ifade etmişlerdir.

Topoğrafya alanında bir çalışmaya (Ç8) ulaşılmış ve çalışmada *çoklu multimedya araçlarını kullanma ve etkileşimli olma* şeklinde bir fayda ortaya çıkmıştır. Bu araştırmada bir öğretim aracı olarak öykü haritasının öğrencilerin topoğrafyayı öğrenmelerine katkısını sağlamak ve etkililiğini değerlendirmek amaçlanmıştır. Araştırmacılar öğrencilerin ESRI öykü haritasına yönelik değerlendirmelerinin olumlu olduğunu, aynı zamanda etkileşim, küresel erişim ve birden çok cihazda kullanım gibi avantajlar sağladığını belirtmişlerdir.

Sosyal bilgiler alanında bir çalışmaya (Ç11) ulaşılmış ve çalışmada sosyal bilgiler derslerinde story map aracının kullanımının *dersin ve konunun ilgi çekici olmasını sağlama* şeklinde bir fayda sağladığı belirlenmiştir. Araştırmacılar öğrencilerin, farklı harita katmanlarında bulunan çeşitli bilgilere erişebildikleri için öykü haritalarını ilgi çekici olarak algıladıklarını tespit etmişlerdir.

İncelenen çalışmalarda ESRI story map aracının yukarıda ifade edilen faydalarının yanında, 5 araştırmada (Ç14, Ç17, Ç20, Ç27 ve Ç28) araştırmacılar bu aracın belirgin bir faydası olmadığına temas etmişlerdir. Bunlardan Ç14 kodlu çalışmada Güney Kore de bir üniversitede 30 coğrafya öğretmen adayının coğrafi bilincini geliştirmek için hikâye haritalarının potansiyelini analiz etmek amaçlanmıştır. Araştırmacılar, katılımcılara uygulanan hikâye haritalarına dayalı öğretim yönteminin, coğrafya bilincini anlamlı bir şekilde değiştirmediklerini belirlemişlerdir. Bir diğer çalışmada ise (Ç17) 10. sınıf "Göçler" konusuna yönelik story map uygulamalarının öğrencilerin akademik başarılarına etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmada deney grubunda story map uygulaması kullanılarak öğrencilere göç konulu bir ders materyali hazırlattırılmış, kontrol grubunda ise klasik yöntemle göç konusu işlenerek 3 haftalık sürede uygulama tamamlanmıştır. Başlangıçta iki grupta yer alan öğrencilere ön test şeklinde yapılan göç başarı testi

sonucunda her iki grubun başarı düzeyleri arasında istatistiki açıdan anlam ifade edecek bir farklılığa rastlanmamıştır. Ç20 kodlu çalışmada ise, bir eğitim-öğretim döneminde story map kullanılarak bir web uygulaması tasarlamak amaçlanmıştır. Araştırmacılar araştırmanın sonucunda katılımcıların ArcGIS Online'ın işlevselliğinin açık olmadığını ifade ettiklerini belirlemişlerdir. Ç27 kodlu çalışma 27 lisans öğrencisiyle yürütülmüştür. Araştırmada öğrencilerin ArcGIS story maps ile gerçek dünya sorunlarını araştırarak web haritalamanın teknik becerilerini öğrendikçe, coğrafi yeteneklerinin nasıl geliştiği incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda araştırmacılar, öğrencilerin coğrafyaya karşı tutumları ve coğrafi problem çözmeyi desteklemek için gerekli olan yaşam becerileri ile ilişkilerini incelemeyen, coğrafi yeteneklerinin dikkate alınmamasının yeterli olmayabileceği sonucuna ulaşmışlardır. Ç28 kodlu çalışma ise coğrafya öğretmeni adaylarının üç uygulamayı (Knight Lab StoryMapJS, Esri ArcGIS StoryMaps ve Google Tour Builder) kullandıkları pedagojiki bir deneyle odaklanmıştır. Araştırmacılar çalışmanın sonucunda öğrencilerin daha önce ArcGIS Online, ArcGIS Desktop kullanma deneyimine sahip olmalarına rağmen, google hikâye oluşturma aracını ESRI'nin aracına göre daha fazla tercih ettiklerini belirlemişlerdir. Araştırmacılar öğrencilerin bu tercihlerinde Tour Builder'a Google Hesapları ile kolayca giriş yapabilmelerinin, diğer iki uygulamaya girişte sorun yaşadıklarının etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

4. Sonuçlar

“Story Map” aracının eğitim ortamlarında kullanımını konu edinen ilgili alanyazının analiz edildiği bu çalışmada 2014 ve 2022 yılları arasında yayınlanmış toplam 31 çalışma araştırma kapsamına dâhil edilmiştir. Bu çalışmaların çoğunluğunun (25) süreli bir dergide yayımlanan makale, 4 tanesinin yüksek lisans tezi, 2'sinin ders içi etkinlik tasarımına yönelik olduğu belirlenmiştir.

Çalışmaların yıllara göre dağılımına bakıldığında 2018, 2020 ve 2021 yıllarına ait 6'şar çalışmaya ulaşılırken, bu sayının 2019'da 5'e, 2022'de 3'e düştüğü görülmüştür. Story map aracının eğitim ortamlarında kullanımını konu edinen ilk çalışmaya 2014 yılında ulaşılmış, mevcut çalışmanın öğretmenlerle yapılan bir anket çalışması olduğu görülmüştür. Bununla birlikte, 2015 ve 2016 yılına ait ikişer çalışmaya ulaşılmıştır. Çalışmalar ülkeler bazında incelendiğinde ise mevcut çalışmaların çoğunluğunun ABD menşeli (15) olduğu görülmüştür. Story map aracının ABD menşeli bir teknoloji aracı olmasının bu sonuçta etkili olduğu düşünülmektedir. Bunun yanı sıra İngiltere (3), İtalya, Türkiye, Norveç (2), G. Kore, Almanya, Malezya, Latin Amerika, Çin-Yeni Zelanda, Slovakya, Endonezya-Mısır (1) menşeli çalışmalara da ulaşılmıştır.

Araştırmaya dâhil edilen çalışmalar, araştırma modeline göre incelendiğinde nitel (22) çalışmaların ağırlıkta olduğu görülmüştür. Bunun yanı sıra, 4 adet karma, 3 adet nicel, 2 adette ders tasarımına ulaşılmıştır. Nitel araştırmalarda araştırma deseni olarak fenomenoloji ve proje çalışmalarına rastlanırken, eylem araştırması, saha çalışması, ampirik çalışma, vaka

çalışması yöntemleri de tercih edilmiştir. Nitel araştırma kapsamına giren çalışmaların 5'inde araştırma deseni belirtilmemiş, 5 çalışmada da kuramsal düzeyde eğitim ortamlarında story map kullanımının ele aldığı görülmüştür. Nicel çalışmalarda araştırma deseni olarak tarama araştırması ve deneysel desenin tercih edildiği görülmüştür. Karma araştırmalarda ise veri toplama araçları olarak odak grup görüşmesi-çevrimiçi anket, gözlem-alan gezisi-anket ve ölçek-öğrenci günlükleri kullanılmıştır. Story map aracının ders içi kullanımına kılavuzluk etmesi amacıyla iki adet ders tasarımının olduğu belirlenmiştir. Çalışmalarda katılımcı olarak çoğunlukla öğrencilerin tercih edildiği ve öğrencilerin story map aracına yönelik algılarının, akademik başarılarına etkisinin ortaya konulduğu görülmüştür. Öğretmenlerin araştırmaya dâhil edildiği 2 çalışmaya ulaşılmış ve öğretmenlerin story map aracının ders içi kullanımına yönelik görüşlerini değerlendirmek amaçlanmıştır.

Çalışmalar araştırma alanına göre incelendiğinde Coğrafya (14) temelli çalışmaların ağırlıkta olduğu görülmüştür. Coğrafya temelli çalışmalarda etkileşimli, ilgi çekici, eğlenceli, coğrafya farkındalığını artırma, küresel sorunlarla ilgilenme, bilinçli ve duyarlı vatandaş olmayı sağlama, sürdürülebilirlikle ilgili eğitime katılımı artırmada yararlı olma, dersin ilgi çekici olmasını sağlama, haritalama ve konumlandırmayı geliştirme, aşinalık, ilgi ve güven kazandırma, derse yönelik olumlu tutum geliştirme, kullanım kolaylığı ve etkileşimli olma, motive etme, derin öğrenmeyi sağlama, mekânsal düşünme becerisini sağlama, çoklu bilgiye erişimi sağlama, bilgiyi somut hale getirme, veri toplamayı kolaylaştırma, hikâyeleri paylaşmaktan zevk alma şeklinde yararlar sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Kuramsal olarak story map kullanımı konu edinen çalışmalarda (8) araştırmacılar, yerel ve küresel bağlantılar kurmayı sağlama, derin öğrenmeyi sağlama, zengin tartışmaları teşvik etme, öğrenciyi motive etme, öğrenme sürecine karşı olumlu tutum geliştirme, bölgeselleştirme ve bölge türlerini tanıtmaya, küresel sorunlarla ilgilenme, gerçek dünya sorunlarını algılama, bilinçli ve duyarlı vatandaş olmayı sağlama, bilginin üretimi, kullanımı ve paylaşımını kolaylaştırma, çoklu multimedya araçlarını birleştirme, şeklinde faydaları olduğunu belirtmişlerdir. Tarih alanında ulaşılan iki çalışmada araştırmacılar, story map aracının üst düzey düşünme becerilerini güçlendirme, birincil kaynakları analiz etme ve tarihsel bilgileri iletme ve bilginin üretimi, kullanımı ve paylaşımını kolaylaştırma şeklinde faydaları olduğunu belirtmişlerdir. Topoğrafya alanında ulaşılan çalışmada çoklu multimedya araçlarını kullanma ve etkileşimli olma, Sosyal Bilgiler alanında ulaşılan çalışmada ise dersin ve konunun ilgi çekici olmasını sağlama şeklinde faydalar ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte, araştırma kapsamına dâhil edilen Ç14, Ç17, Ç20, Ç27 ve Ç28 kodlu çalışmalarda ise araştırmacılar story map aracının eğitim ortamlarında kullanımının belirgin bir faydasının olmadığına temas etmişlerdir.

Mevcut çalışmalara genel olarak bakıldığında çalışmalarda story map aracının öğrencilerin küresel konulara ilgilerini artırdığı, dersi ilgi çekici hale getirdiği, öğrencilerin derin öğrenmelerine katkı sağladığı ve öğrencilerin sınıf içi motivasyonunu yükselttiğine vurgu

yapan ortak sonuçlara ulaşılmıştır. Genel olarak araştırmacılar, öğretmenler ve öğrencilerin story map aracının eğitim ortamında kullanımını faydalı buldukları sonucuna ulaşmışlardır. Sistematik bir literatür incelemesinin yapıldığı bu araştırmanın yanı sıra;

1. Story map aracının eğitimin farklı kademelerinde kullanımını inceleyen çalışmalar tasarlanabilir.
2. Araştırmanın bulgularından hareketle story map aracının eğitim ortamlarında kullanımını sınırlayan etmenler belirlenebilir ve çözüm önerileri geliştirilebilir.
3. Araştırmaların genel olarak coğrafya disipliniinde yürütüldüğü dikkate alınarak farklı derslerin öğretiminde de story map kullanımının etkileri değerlendirilebilir.
4. Sosyal bilgiler derslerinde öğrenciler tarafından mekânsal ölçekli yerel sorunların belirlenmesi ve araştırılmasını amaç edinen projelerin tasarlanmasında kullanılabilir ve proje deneyimleri paylaşılabilir.
5. ESRI'nin uluslararası olarak düzenlediği "Hikaye haritaları" yarışması yerel ve ulusal düzeyde organize edilebilir.

Yazarların Katkısı

Tüm yazarlar makalenin bütün bölümlerine eşit oranda katkı sağlamışlardır.

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

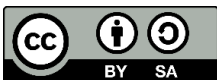
Çalışmada araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

Kaynakça

- Antoniou, V., Ragia, L., Paraskevi, N., Bardouli P., Lampridou, D., Ioannou, T., Kalisperaki, I., & Stentoumis, C. (2018). Creating a story map using geographic information systems to explore geomorphology and history of Methana peninsula. *International Journal of Geo-Information*, 7, 484, 1-15. <https://doi.org/10.3390/ijgi7120484>
- Austin, B. G. (2018). Investigating the influence of esri story map design on participation in sustainability-related activities [Master's thesis, Western Kentucky University]. TopSCHOLAR
- Bednarz, S. W., & Kemp, K. (2011). Understanding and nurturing spatial literacy. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 21, 18-23. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.07.004>
- Berendsen, M. E., Hamerlinck, J. D., & Webster, G. R. (2018). Digital story mapping to advance educational atlas design and enable student engagement. *International Journal of Geo-Information*, 7 (125),1-23. <https://doi.org/10.3390/ijgi7030125>
- Biçki, T. (2020). Lise coğrafya öğretiminde story maps uygulamasının akademik başarıya etkisi (Yayın no. 643319) [Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi]. Yök Ulusal Tez Merkezi.
- Blerk, L. V., Hunter, j., Shand, W., & Prazeres, L. (2022). Creating stories for impact: Co-producing knowledge with young people through story

- mapping. *AREA Royal Geographical Society*, 55, 99–107. <https://doi.org/10.1111/area.12816>
- Cope, M. P., Mikhailova, E. A., Post, C. J., Schlautman, M. A., & Carbajales-Dale, P. (2018). Developing and evaluating an ESRI Story Map as an educational tool. *Undergraduate education*, 47, 1-9. <https://doi.org/10.4195/nse2018.04.0008>
- Cyvin, J. B., Midtaune, K., & Rød, J. K. (2022). Using StoryMaps to prepare for field course-A case study of students in Geography. *Cogent Education*, 9(1), 2123583. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2123583>
- Dickinson, S., & Telford, A. (2020). The visualities of digital story mapping: teaching the 'messiness' of qualitative methods through story mapping technologies. *Journal of Geography in Higher Education*, 44(3), 441-457. <https://doi.org/10.1080/03098265.2020.1712686>
- Edmondson, D. (2018). Regionalization: A Story Map lesson on regions. *The Geography Teacher*, 15(1), 36-38. <https://doi.org/10.1080/19338341.2017.1413001>
- Egiebor, E. E., & Foster, E. J. (2019). Students' perceptions of their engagement using GIS-Story Maps. *Journal of Geography*, 118(2), 51-65, <https://doi.org/10.1080/00221341.2018.1515975>
- ESRI. (2016). *On the brink: the sixth great extinction*. Erişildi 21 Eylül 2017, <http://storymaps.esri.com/stories/2016/on-the-brink/>
- Estwick, N. M., Griffin, R. W., James, A. A., & Roberson, S. G. (2016). Enhancing extension and research activities through the use of Web GIS. *Journal of Extension*, 54(5).
- Gleeson, A. M., & D'Souza, L. A. (2015). Expanding local to global through ESRI story maps. *Social Studies and the Young Learner*, 29(2), 14-16.
- Gough, D., Oliver, S., & Thomas, J. (2017). *Sistematik incelemelere giriş*. SAGE.
- Groshans, G., Mikhailova, E., Post, C., Schlautman, M., Carbajales-Dale, P., & Payne, K. (2019). Digital story map learning for stem disciplines. *Education Sciences*, 9(75), 2-17. <https://doi.org/10.3390/educsci9020075>
- Hammond, T. C., Langran, E., & Baker, T. R. (2014). *Survey of geospatial information technologies in teacher education* [Symposium presentation]. In Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference, Marymount University, Virginia, USA.
- Harder, C. (2015). *The ArcGIS book: 10 big ideas about applying geography to your world*. Esri Press.
- Higgins, J. P. T., & Green, S. (2011). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions Version 5.1.0*. John Wiley & Sons Ltd.
- Kerski, J. J. (2015). *Opportunities and challenges in using geospatial technologies for education. Geospatial technologies and geography education in a changing world, advances in geographical and environmental Sciences*. Springer.
- Kerski, J. J. (2016). Teaching with geotechnologies- Teaching spatial thinking and GIS using abductive. *GeoAgenda*, 5, 5-31.

- Keskin, M. (2019). *Öğrencilerin harita becerilerinin hikâye haritalarının kullanımı yoluyla geliştirilmesine yönelik bir eylem araştırması* (Yayın No. 603062) [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Lee, D. M. (2020) Cultivating preservice geography teachers' awareness of geography using Story Maps. *Journal of Geography in Higher Education*, 44(3), 387-405. <https://doi.org/10.1080/03098265.2019.1700487>
- Lusardi, L., & Haroldson, R. (2021). Who is most effected by Covid-19 using StoryMaps with student investigations. *The Sciencedteacher*, 88(6), 30-37.
- Malek, S. A., Jaafar, M., Aiyub., K., & Mayalagu, G. (2020). Higher-Order thinking skill (hots) strengthening potential through the gis story map application in history subjects. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29 (1), 801-814.
- Marta, M., & Osso, P. (2015). Story Maps at school: teaching and learning stories with maps. *Journal of Research and Didactics in Geography*, 2(4), 61-68.
- Mauroa, G., Battaini, C., Segantin, S., & Soliani, M. (2021). Cultural heritage and storytelling: didactic applications in Trieste with ESRI Story Maps. *Journal Of Research And Didactics in Geography*. 1(10), 23-37. <https://doi.org/10.4458/3945-02>
- McInerney, M. (2008). Becoming spatially literate: what makes geography geography? *Geographical Education*, 21, 39-42.
- Minner, D. D., Levy, A. J., & Century, J. (2010). Inquiry-based science instruction—what is it and does it matter? Results from a research synthesis years 1984 to 2002. *Journal of Research in Science Teaching*, 47(4), 474-496. <https://doi.org/10.1002/tea.20347>
- Misajet, C. (2020). Harnessing gist-enabled resources in the classroom: developing a story map for use with secondary students [Master's thesis, University of Southern California].
- Mohan, L., Mohan, A., & Uttal, D. (2014). *Research on thinking and learning with maps and geospatial technologies. Learning progressions for maps, geospatial technology and spatial thinking: A research handbook*. Association of American Geographers.
- Mukherjee, F. (2019) Exploring cultural geography field course using story maps. *Journal of Geography in Higher Education*, 43(2), 201-223. <https://doi.org/10.1080/03098265.2019.1597031>
- NRC. (2006). *Learning to think spatially*. National Research Council-NRC). The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/11019>
- Parker, W. C. (2001). Social studies in elementary education. *Merril Prentice Hall*.
- Purwanto., Astuti, I., S. Hartono, R., & Oraby, G. A. E. M. (2022). ArcGIS story maps in improving teachers' Geographyawareness. *Journal Pendidikan Geografi*, 27(2), 206-218.
- Riggsbee, K. A., Riggsbee, J., Vilaro, M. J., Moret, L., Spence, M., Steeves, E. A., Zhou, W., Olfert, M. D., Franzen-Castle, L. Horacek, T., Hall, E., & Colby, S. (2018). More than fast food: development of a story map to compare adolescent perceptions and observations of their food environments and related food behaviors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(1), 1-14. <https://doi.org/10.3390/ijerph16010076>
- 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>
- Saladin, C., & Crosson, S. (2021). Spatial approaches to the past: story maps in the history classroom. *The History Teacher*, 55(1), 35-59.
- Schnitzler, C. (2020). Telling human stories of climate change with arcgis story maps. *The Geography Teacher*, 17(4), 169-172. <https://doi.org/10.1080/19338341.2020.1828133>
- Sinton, D. S., Kolvoord, R., Gersmehl, P., Bednarz, S., & Uttal, D. (2013). *The people's guide to spatial thinking*. National Council for Geographic Education.
- Strachan, C., & Mitchell, J. (2014). Teachers' perceptions of Esri Story Maps as effective teaching tools. *Review of International Geographical Education Online*, 4(3), 195-220.
- Thürkow, D., Lindau, A. K., Schmidt, G., Illiger, P. Krause, C., Gerstmann, H., & Schürmann, A. (2019). Using interactive story maps enriched by direct knowledge queries for the development of e-learning modules on climate change. *Journal of Cartography and Geographic Information*, 69, 195-204. <https://doi.org/10.1007/s42489-019-00024-0>
- Tian, J., Hwee, J., Koh, L., Ren, C. & Wang, Y. (2021). Understanding higher education students' developing perceptions of geocapabilities through the creation of story maps with geographical information systems. *British Journal of Educational Technology*, 53, 687-705. <https://doi.org/10.1111/bjet.13176>
- Treves, R., Mansell, D. & France, D. (2021). Student authored atlas tours (story maps) as geography assignments. *Journal of Geography in Higher Education*, 45(2), 279-297. <https://doi.org/10.1080/03098265.2020.1827375>
- Vojteková, J., Žoncová, M., Tirpáková, A., & Vojtek, M. (2021). Evaluation of story maps by future geography teachers. *Journal of Geography in Higher Education*, 46(3), 360-382. <https://doi.org/10.1080/03098265.2021.1902958>
- Walshe, N. (2016). Using ArcGIS Online story maps. *Teaching Geography*, 41(3), 115-117.
- Welton, D. A., & Mallon, J. T. (1999). *Children and their world: Strategies for teaching social studies*. Houghton Mifflin Company.



© Author(s) 2023.

This work is distributed under <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>