



TARİH ÖĞRETİMİNDE 3B OYUNSALLAŞTIRMA: ÇAĞLARDA ZAMAN YOLCULUĞU ÖRNEĞİ

Ümit DEMİR*, Süleyman CEYLAN**, Kaan BAYRAKTAR***, Ayşenur KARACA****

Makale Geliş Tarihi: 04.12.2022

Makale Kabul Tarihi: 08.12.2023

Özet

Çalışmanın temel amacı; lise öğrencileri özelinde tarih öğretimi daha sevecen, eğlencen gerçekleştirilmesine yönelik bir eğitsel oyun tabanlı bir yazılım geliştirerek bunun öğrencilerin tarih dersine yönelik tutumuna etkisini belirlemektir. Mevcut alanyazın incelemesinde Tarih dersi öğretiminde öğrencilerin özellikle insanlık tarihinin gelişimini gösteren tarihi çağlar konusunda sorunlar yaşadığı görülmüştür. Öğrenme sürecinde yaşanan bu sorunun temelinde tarih öğretiminde çağlar konusunun soyut bir kavram kalması nedeniyle öğrencilerin somutlaştırma konusunda sorunlar yaşadığı belirtilmektedir. Geleneksel sınıf ortamında salt kitaba dayalı ve öğrenmeden çok ezberlemenin tercih edilmesi ile öğrencilerde kalıcı öğrenmenin sağlanmasına yönelik sorunlar yaşanabilmektedirler. Ayrıca öğrenciye herhangi bir etkileşimde bulunma fırsatı verilmeyen sözel ağırlıklı anlatımlar ile öğrencilerin derse yönelik tutumları olumsuz yönde etkilenebilmektedir. Belirtilen etkileşim ve eğlence sorunlarına yönelik geliştirilen eğitsel oyun ile 9. sınıf Tarih dersi "Tarih ve Zaman" konusunun öğretimin desteklenmesine yönelik farklı bir bakış açısı getirilmesi amaçlanmaktadır. 3 boyutlu oyunlaştırma teknolojisi barındıran uygulama ile kullanıcılar tarihi çağlarda kendisine verilen görevleri başarılı ile yerine getirerek çağlar arasında zevkli bir yolculuğa çıkacaklardır. Uygulama kapsamında, kullanıcılar çağlar içerisinde gerekli buluşları yaparak tarihsel çağları birinci elden deneyimleme fırsatı sağlanmıştır. Böylece kullanıcılar barındıran oyun etkileşimi ile hem eğlenmeleri hem de içerik ile etkileşim kurarak öğrenmelerine fırsat sağlayacak bir içerik tasarımı oluşturulmuştur. Gerçekleştirilen deneysel uygulama sonucunda sınıfta tutum puanlarında ön test tutum puanlarına kıyasla anlamlı bir farklılık elde edilirken geleneksel öğretim yöntemlerinin kullanıldığı kontrol grubuna göre tutum puanlarında anlamlı farklılık elde edilmemiştir.

Anahtar Kelimeler: Oyunlaştırma, tarih öğretimi, eğitim teknolojisi, eğitsel oyun

* Doç. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Çanakkale Teknik Bilimler MYO, Bilgisayar Teknolojileri Bölümü, Çanakkale, Türkiye, umitdemir@comu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4290-8549

** Öğretim Görevlisi, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Bölümü, suleyman.ceylan@alanya.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6315-753X

*** Oyun Geliştirme Uzmanı, Vacuum Games, kaanrasad59@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5257-970X

**** Grafik ve Oyun Tasarımcısı, aaysenur.krc@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4297-2946

3D GAMIFICATION IN HISTORY TEACHING: AN EXAMPLE OF TIME TRAVEL IN THE AGES

Abstract

The main purpose of the study; is to develop an educational game-based software to make history teaching more enjoyable and enjoyable for high school students and to determine its effect on students' attitudes towards history lessons. In the current literature review, it has been seen that the students in the history lesson teaching have problems, especially about the chronological ages that show the development of human history. On the basis of this problem experienced in the learning process, it is stated that students have problems with concretization because the subject of chronological age remains an abstract concept in history teaching. In the traditional classroom environment, students may experience problems ensuring permanent learning, with a preference for memorization rather than purely book-based learning. In addition, the student's attitudes towards the lesson can be negatively affected by the verbal weighted expressions that do not give the student the opportunity to interact. The educational game was developed for the stated interaction and entertainment problems, it is aimed to bring a different perspective to support the teaching of the 9th-grade History lesson "History and Time". With the application containing 3D gamification technology, users will successfully fulfill the tasks assigned to them in historical times and embark on an enjoyable journey between the ages. Within the scope of the application, the users are provided with the opportunity to experience the chronological ages firsthand by making the necessary discoveries over the ages. Thus, a content design has been created that will allow users to both have fun and learn by interacting with the content of the game interaction. As a result of the experimental application, a significant difference was obtained in the posttest attitude scores compared to the pretest attitude scores, while no significant difference was obtained in the attitude scores compared to the control group in which traditional teaching methods were used.

Keywords: Gamification, history teaching, educational technology, educational game

1. GİRİŞ

Tarih; yaşantımızdaki düşünce ve davranışlarımızda bizi aydınlatan ve geleceğe yönelik öngörülerde bulunmada bizlere yardımcı olan bir bilim dalıdır (Baştav:1964). Mimoğlu (1955)'na göre; tarih, geçmişten günümüze insanoğlunun yaşamında gerçekleşen olayları zaman, konum, kişi belirterek, bunların meydana gelişini ve yok oluşlarını objektif sebep ve sonuçları açıklayan bir bilim dalıdır (Akt: Ulusoy, 2009). Tarih, sadece geçmişi tanımak değil, bu bilgileri kullanarak geleceği inşa edebilme yeterliliğine ulaşmayı da kapsamaktadır. Geçmişten başlayarak toplumun gelişimlerini takip ettiğimiz yapılan her bir gelişiminin kendisinden sonraki gelişimlere tetikleyici olduğunu görmekteyiz. O yüzden tüm alanlar için eğer yeni bir çalışma yapılacaksa geçmişte yapılan çalışmaların dikkatlice gözden geçirilmesi yapılacak yeni çalışmanın niteliğini de yükseltebilir. Ayrıca geçmiş tecrübelerden yararlanarak benzer hatalara veya yanlışlara düşmemiş olabiliriz. Örneğin telefonun icadı ile insanlarda bunun taşınabilir olması hayali ya da kurgusu bunun geliştirilmiş olduğu dönemlerden çok daha öncesinde başlamıştır. Ayrıca tarihin amaçları arasında gençlerin yaşanmış geçmişe ilgilerini çekmek, farklı ülkeleri ve onların sahip olduğu kültürleri tanımalarını ve öğrenmelerini desteklemek ve geçmişte yaşanan bilgilerden yola çıkarak günümüzü daha iyi açıklayabilmek ve anlamak gibi amaçları da bulunmaktadır (Ulusoy, 2009).

Ulusoy (2009), 660 lise öğrencisinin katılımı ile gerçekleştirmiş olduğu çalışmada öğrencilerin %86,7 ‘si “Tarih dersinde farklı kültürler ve sosyal yaşama ait bilgilerin siyasi tarih bilgileri kadar yer verilmesini istediklerini” belirtmektedirler. Aynı öğrencilerin %76,4’ü “Tarih dersini ezberleyerek öğrendiklerini belirtmektedirler”. Öğrencilerin %97,9’u “Öğretim yöntemi olarak sadece anlatım yöntemini değil, diğer öğretim yöntemlerinin de kullanılmasını istediklerini” belirtmişlerdir. Bu oranlar bize öğrencilerin tarih öğretiminde öğrencilerin öğretmen merkezli klasik öğretim yöntemleri yerine yeni farklı materyallerin yer aldığı ve öğrencinin öğrenme sürecinde daha aktif olduğu yöntemlere geçiş yapılmasını istediklerini anlamaktayız. Aynı çalışmada öğrenciler masal gibi dersleri dinlemekten sıkıldıklarını derse katılım sergileyemediklerine vurgu yapmışlardır. Ayrıca aynı çalışmada açık uçlu sorularda ezberleyerek bu derse çalıştıkları için aslında konuları öğrenemediklerini ve bazen sınavda bile ezberlediklerini hatırlayamadıklarını belirtmişlerdir. Öğrenciler tarih dersinin öğretim süreçlerinde, farklı öğretim materyallerinin kullanılmasını istemektedirler. Ulusoy (2009) gerçekleştirdiği çalışmada; öğrenciler tarih (zaman) şeritleri, harita, film, belgesel, slâyt gösterileri gibi öğretim materyallerinin derslerinde daha fazla kullanılmasını istediklerini belirtmişlerdir. Öğretim materyali kullanım konusundaki eksiklere rağmen Ulusoy (2019) tarafından gerçekleştirilen çalışmada öğrencilerin tarih dersine yönelik ilgililerinin yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Bu nedenle farklı görsel eğitim materyalleri öğretimin desteklenmesi amacıyla kullanılabilir. Çünkü, dijital ortamlarda meydana gelen gelişmeler ve teknolojik yenilikler yaşamımızın birçok boyutunu etkilediği gibi eğitim yaşantımızı da büyük ölçüde etkilemekte ve farklı bakış açıları kazandırmaktadır. Bu kapsamda en önemli eğitsel yapılardan birisi de eğitsel oyunlardır. Eğitimsel amaçlara yönelik geliştirilen ve kullanılan dijital bilgisayar oyunları, öğrenmeye yönelik güdüsüne ve öğrenmenin pekiştirilmesine yönelik katkıları ile tüm öğrenme seviyelerinde kullanılabilir öğretim teknolojisi (Savaş ve diğer., 2022). Eğitsel oyunlar; oyun yani eğlence yapısının kullanımı ile geliştirilen ve öğrencilerin ders konularını öğrenmesi ve problem çözme becerilerinin gelişimini sağlayan yazılımlardır (Büyük vd., 2018). Eğitsel oyunlar ile kullanıcıların ilgi ve motivasyonlarını yüksek tutan güdüleyici öğrenme içerikleri olarak öğretim teknolojisi alanında yerlerini almış ve oyunlaştırma tekniğinin etkisi ile kullanımları giderek artmaktadır (Yıldırım ve Demir, 2014).

Diğer öğretimlerde olduğu gibi Tarih öğretiminde yaşanan bu sorunun çözümü için öğretmenlerin kendi öğretim alanlarıyla teknolojiyi birleştirmelerine ve bu yerliliklerine sahip olmalarına ihtiyaç duyulmaktadır (Çelik ve Kahyaoglu, 2007). Ülkemizde Kasım 2010’da öğrenci başarısının artırılması, teknolojinin sınıflarda etkin kullanımının sağlanması amaçlarıyla Millî Eğitim Bakanlığı ile Ulaştırma Bakanlığı’nın iş birliği ile yürütülen Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) projesine başlanılmıştır (Adıgüzel ve diğer., 2011). Bu kapsamda eğitim- öğretim sürecine olumlu etkileri olan etkileşimli tahtaların aşamalı olarak bakanlığa bağlı tüm resmi öğretim kurumlarında kurulumları gerçekleştirilmiştir. Fakat maalesef bu sağlanan bu altyapı kurulumları öğretmen merkezli Tarih öğretiminin değiştirilmesini sağlamamıştır (Demir ve Yorulmaz, 2014).

Sınıf ortamında tarih öğretiminde bazı sorunlar yaşanabilmektedir. Öğrenciler üst düzeyde seçici olan tarihsel hafızaları ile, çok dikkatlerini çeken ve günümüzde etkisini halen

devam ettiren sosyal süreçler dışındaki tarihsel bilgileri güçlükle hatırlayabilmektedirler (Wineburg, 2000). Tarih öğretiminde genel olarak sözel ve soyut sembollerin sıklıkla kullanılması, öğretim etkinliğinin azalmasına, hatırlanma düzeyinin düşmesine neden olabilmektedir. Bu da Tarih derslerinin tüm öğretim kademelerinde “sıkıcı ve anlaşılması zor bir ders” ya da “ezber dersi” olarak algılanmasının nedeni olabilir (Özdemir, 2006). Bu nedenle öğrenciyi öğretim sürecinin merkezine alan ve eğlence içeren uygulamaların tarih öğretimi için geliştirilmesi ve kullanımını büyük bir öneme sahiptir.

1.1. Eğitsel Oyunlar

Oyun, katılımcının (oyuncunun) tanımlı bir kural setine bağlı kalarak verilen görevleri yerine getirmesi beklenen karmaşık bir sistem olarak tanımlanmaktadır (Dominguez, vd. 2013). Bu sistem içerisinde kullanıcıyı oyuna yönlendirecek olan mücadele, hayal gücü, merak ve kontrol öğelerine yer verilir (Kocadere vd., 2019). Oyunlarda tanımlı ve kurallı görevler olmalı ve bu görevler kullanıcının amaçlanan deneyimi kazanmasına olanak sağlayacak biçimde geliştirilmelidir (Fırat, 2011; Saka, 2019). Deneyim kazanılması amaçlanan görevler küçük adımlar halinde sunulmalı, bu sayede kullanıcı süreçte her bir görevden sonra karşılaşılabileceği durumlardan bilgi sahibi oyuna devam etmesi sağlanmalıdır (Biricik ve Atik, 2021). Oyuncunun duygusal motivasyon ihtiyaçları için ödül sistemine yer verilmesi büyük önem taşımaktadır (Çoşkun ve Çağdaş, 2021). Bu kapsamda gerçekleştirilen işlem adımları sonrasında oyuncuya kupa, rozet, puan gibi unsurlar verilebilir. Burada dikkat edilmesi gereken unsur; oyuncunun başarmak için kaygı düzeyinin kontrol edilebilir seviyede kalması sağlanarak başarması gereken görevlerin oyuncunun beceri düzeyine uygun ayarlanmalıdır (Dominguez, vd. 2013).

Eğitsel oyunlar; oyun yapısının öğretim süreçlerine dahil edilerek öğrencilerin ders içeriklerini öğrenmesi ya da deneyim kazanmasına yönelik problem çözme amaçlı tasarlanan yazılımlardır (Demirel, Seferoğlu ve Yağcı, 2003). Eğitsel oyunlar ders konularının öğrenilmesini barındırdıkları oyun ve eğlence bileşenleri ile sürükleyici öğrenme deneyimi yaşatırlar (De Freitas, 2006). Oyun içerisindeki kendisine özgün kurallar sayesinde kullanıcılara gerçeğe yakın geliştirilen öğrenme ortamlarında etkin deneyim yaşama, sosyal etkileşim kurma fırsatları sağlayabilmektedir (Gee, 2014). Eğitsel oyun içerisinde geliştirilen oyun tabanlı ortamlarda genellikle öğrenenler karşılaştıkları sorunun çözümüne yönelik ihtiyaç duydukları bilgileri ve ipuçlarını elde ederek tasarlanan soruna çözüm üretmeleri beklenilmektedir (Bottino ve Ott, 2006; Büyük vd. 2019; Ebner ve Holzinger, 2007). Eğitsel bilgisayar oyunları araştırmacılar tarafından kullanıcılarında motivasyonu, istekliliği ve ilgiyi arttırmak ile bunun sürekliliğinin sağlanması bakımından yer verilmesi gereken bir materyal çeşidi olarak değerlendirilmektedir (Bressler ve Bodzin, 2013; Büyük vd. 2019; Ebner ve Holzinger, 2007; Liao vd., 2011). Alanyazın incelendiğinde eğitsel bilgisayar oyunlarının fen, matematik, dil öğretimi, tıp, mühendislik gibi ders ve branşlara yönelik geliştirildiği ve bu oyunların kullanımı ile problem çözme ve stratejik düşünme becerisini geliştirilmesinin hedeflendiği belirlenmiştir (Bakar vd., 2008; Bayırtepe ve Tüzün, 2007; Çankaya ve Karamete, 2008; Whelan ve Lyons, 2005). Eğitsel oyun tasarımında öğretim süreçlerinde olduğu gibi belirli bir planlama yapılarak bileşenlerin çok iyi tanımlanması gerekmektedir.

Prensky'e (2001) göre bir oyunu oyun olması için temel bileşenler 6 başlıkta toplanabilmektedir:(Akt: Çankaya ve Karamete, 2008)

- 1- *Kurallar*: Kurallar oyunların sınırlarını çizen ve oyuncuya hedefine ulaşmasında farklı yöntemler sunan bileşendir.
- 2- *Hedef ve amaçlar*: Oyuncuda görev ve sorumluluk duygusunu yaratarak istekli bir şekilde oyun sürecine etkin katılmasını, zaman harcamasını sağlayan bileşendir.
- 3- *Dönütler (geri bildirimler)*: Belirlenen amacın gerçekleştirilmesi sürecinde oyuncunun ilerleme durumu hakkındaki bilgiler dönütler sayesinde sağlanır. Oyunda oyuncunun yaptığı her etkinliğe yönelik kendisine geri bildirim ile bilgi sağlanır.
- 4- *Mücadele / yarış*: Oyunda oyuncu tarafından çözülmesi istenilen problem bileşenidir. Mücadele veya yarış sayesinde kullanıcı motive edilir ve kullanıcının oyunu devam ettirmesi ve tamamlamasını sağlar.
- 5- *Etkileşim*: Kullanıcıların/Oyuncuların bilgisayarla veya farklı kullanıcılar/oyuncular ile oluşturdukları sosyal yapıya ait bileşendir.
- 6- *Sunum veya hikâye*: Oyunun amacının tanımlandığı ve oyuna başlamadan önce geçen olayların tanımlandığı bileşendir.

1.2. Çalışmanın Amacı

Tarih öğretiminde mevcut alanyazın incelendiğinde öğrencilerin derse yönelik sıkıcı olduğuna dair eleştirileri olduğu ve bakanlığın FATİH projesi gibi teknoloji altyapı çalışmalarına rağmen hala öğretim süreçlerinin öğretmen veya konu merkezli yapı kullanılmaya devam ettiği belirtilmektedir (Akhan, 2022; Sadık Yılmaz ve Avcı, 2018). Öğretim süreçlerinde ve faaliyetlerinde öğrenciyi merkeze alan tasarımlara geçilmediği sürece tarih öğretiminde istenilen öğretimsel amaçlara ulaşmanın zor olduğu düşünülmektedir. Ayrıca eğitsel yazılım ve oyun konusunda tarih öğretiminin istenilen düzeyde olmadığı görülmektedir. Mevcut dijital öğrenme ortamları incelendiğinde öğretim yazılımların konu anlatım odaklı tasarımların tercih edilmektedir (Demir ve Bayraktar, 2021). Tarih öğretiminde, öğrenciye öğrenmesinde sorumluluk veren ve bunu eğlence ile oyun deneyimi barındıran uygulamalar ile sağlayan çalışmalar son derece sınırlı olduğu görülmektedir. Bu nedenle gerçekleştirilen çalışmanın amacı, tarih öğretiminde öğrencilerin kişisel deneyimle öğrenci merkezli tasarım ile eğlenceli oyun ortamında öğrenebilecekleri bir öğretim ortamının geliştirilmesidir. Bu öğretim ortamının geliştirilmesine yönelik olarak dijital oyun geliştirme platformu olan Unity 3D programı kullanılarak tarih öğretiminde eğlenceli bir öğrenme ortamı tasarlanmaya çalışılmıştır. Kalıcı öğrenmenin sağlanmasında öğrencinin öğrenme yaşantısına etkin katılım fırsatının verilmesi oldukça önemlidir (Tepe, 2021). Bu kapsamda yapılan bu çalışma ile tarih öğretiminde farklı bir bakış açısının getirmesi beklenebilmektedir.

Alanyazın araştırmalarında tarih öğretimine yönelik olarak çok fazla eğitsel yazılım kullanımına yönelik çalışmanın bulunmadığı görülmektedir. Mevcut çalışmalar genelde tarih öğretiminde belgesel ve film kullanımı ağırlık kazanmaktadır (Aktaş, 2022; Okumuş, 2020; Saik Yılmaz ve Avcı, 2018). Bu tür materyallerinde öğrencinin öğrenme sürecine yeterince aktif katılımına olanak sağladığını söylemek zordur. Öğrenciler bu süreçte yine pasif alıcılar durumundadır. Geliştirdiğimiz yazılımda kullanıcı Ahmet ismini verdiğimiz karaktere senaryoda tanımlı olan bazı görevlerin yerine getirilmesinde yardımcı olacaktır. Senaryoya

göre Ahmet bilim insanıdır. Zamanda geleceğe gitmek için bir zaman makinesi icat etmiş ama zaman makinesinde çıkan bir sorun yüzünden gitmek istediği zaman dilimine değil de taş devrine ışınlanmıştır. Ahmet olduğu zaman dilimin de birileriyle iletişime geçtiğinde geleceği etkileyeceği için kendini insanlardan soyutlamıştır. Zamanını icat ve buluşlar yaparak zaman makinesi icat edebilecek teknolojiye getirmeye çalışmaktadır. Geliştirilen bu uygulamanın derse yönelik tutuma olumlu yönde etkileri olması beklenilmektedir. Bu kapsamda geliştirilen bu çalışmanın amacı dijital eğitsel yazılımın öğrencilerin tarih dersine yönelik tutumuna etkisini belirlemektir. Araştırmanın problemi “Tarih öğretiminde dijital eğitsel oyun kullanımının tarih dersine yönelik öğrenci tutumlarında anlamlı farklılık yaratmakta mıdır?” olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın problemin çözümüne yönelik olarak aşağıda yer alan alt problemlere cevap aranmaktadır.

1- Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin, tarih dersine yönelik öntest tutum puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

2- Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin, tarih dersine yönelik sontest tutum puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

3- Deney grubundaki öğrencilerin, tarih dersine yönelik öntest ve sontest tutum puanlarında anlamlı bir farklılık var mıdır?

4- Kontrol grubundaki öğrencilerin, tarih dersine yönelik öntest ve sontest tutum puanlarında anlamlı bir farklılık var mıdır?

2. YÖNTEM

2.1. Araştırma Modeli

Gerçekleştirilen bu çalışma iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada yazılım geliştirme modellerine uygun olarak “Çağlarda Zaman Yolculuğu” oyunu geliştirilmiştir. İkinci aşamada ise geliştirilen dijital eğitsel oyunun öğrencilerin Tarih dersine yönelik tutumlarına etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Oyunun hikâyesinden yola çıkarak oyun geliştirme sürecinin tasarlanmasının ve geliştirilmesinin hedeflendiği bu çalışmada, tasarım tabanlı araştırma yöntemi kullanılmıştır. Tasarım tabanlı araştırma yönteminde, doğal ortamında öğrenme ve öğretim sürecini etkilediği kabul edilen veya öğretimi açıklaması beklenen kuram, olgu ya da uygulamaların döngüsel bir yöntem kullanılmaktadır (Barab ve Squire, 2004). Araştırma sürecinde gerçek yaşam ortamlarıyla içiçe bir şekilde, tasarım ve değerlendirme süreçlerinin ön planda yer aldığı; tekrarlı, süreç odaklı, kuram oluşturmaya dayalı bir yaklaşıma yer verilmiştir (Wang ve Hannafin, 2005). Tasarım tabanlı araştırmalarda, öğretim sürecine yönelik kuramsal bakış açısı, ürün, süreç, program ya da politika geliştirilmesine yönelik uygulamalı çözümlerin üretilmesi gerekmektedir (McKenney ve Reeves, 2012).

Oyun geliştirme sürecinde tasarım ve geliştirme sürecinde araştırmacılar aktif görevler üstlenerek süreci yürütmüşlerdir. Çalışma kapsamında mevcut alanyazın ve oyun örnekleri incelenerek oyun senaryosu oluşturulmuştur. Oyun senaryosunda, oyun kapsamında yer alan her seviye hakkında; seviyeye ilişkin hikâye, süreç akışı, mevcut seviyeyi geçebilmesi için

oyuncunun tamamlaması gereken görevler, mücadele süreci ve tasarımları, kurallar, ortam tasarımı ve mekânsal unsurlar, seviyedeki yardımcı ve ana karakterler, engeller belirlenmiştir. Oluşturulan senaryo sonraki aşamada oyun içeriğinde yer alacak modellerin geliştirilmesinde ve oyun aşamalarına bu modellerin yerleştirilme aşamalarında kullanılmıştır.

Geliştirilen eğitsel oyunun tarih dersi öğretimine etkisini belirlemeye yönelik olarak Safran (2006) tarafından geliştirilen “Tarih Dersi Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Bu kapsamda dijital eğitsel oyun kullanımının tarih dersine yönelik olarak gerçekleştirilen bu araştırmada öntest- sontest kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Deneysel bu modelde, yansız atama ile oluşturulmuş iki grup bulunmaktadır. Gruplardan birisi deney, diğeri ise kontrol grubu olarak belirlenmektedir. Bu kapsamda belirlenen grupların benzer özellik taşıması büyük önem taşımaktadır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2008). Her iki grupta da deneysel uygulama öncesi ve deneysel uygulama sonrası ölçüm işlemleri gerçekleştirilmektedir. Modelde bağımsız değişkenin ne ölçüde etkili olduğuna karar vermek için öntest ve sontest ölçme sonuçları birlikte kullanılmaktadır. Araştırma kapsamında öntest puanları karşılaştırılmakta, aradaki fark anlamlı düzeyde değil ise sontest puanları kullanılarak ortalamalar arası farklar karşılaştırılmaktadır (Karasar, 2005).

2.2. Ölçme Araçları

Gerçekleştirilen bu çalışmada araştırmacılar tarafından geliştirilen “Çağlarda Zaman Yolculuğu” eğitsel oyunu kullanılmıştır. Eğitsel oyunun geliştirme sürecinde öncelikli olarak oyun geliştirme modelleri incelenmiştir. Oyun geliştirme sürecinde birçok farklı model kullanılmaktadır. Oyun modellerinin bir kısmında sürece odaklanırken bir kısmında ise oyun çıktıları üzerinde odaklanılmaktadır (Kocadere vd., 2019). McMahan (2009) “DODDEL” adlı belgelendirmeyi esas alan ve öğretim tasarımının esas alındığı bir eğitsel oyun geliştirme modeli önermiştir. ADDIE (Analiz, Tasarım, Geliştirme, Uygulama, Değerlendirme) modelinin basamakları bu modelde kullanılmıştır. Akıllı ve Çağiltay (2006)’da geliştirdikleri FIDGE modelinde ön analiz, analiz, tasarım ve geliştirme, değerlendirme ana bileşenleri bulunmaktadır. Zin, Yue ve Jaafar (2009)’ da geliştirmiş oldukları modelde analiz, tasarım, geliştirme, kalite kontrolü, uygulama ve değerlendirme aşamalarına yer vermişlerdir. Weitze (2012) tarafından tasarlanmış olan “SMILEY” adlı bir dijital oyun tasarımı modelinde; dönüt, mücadele, eylem alanı, hedef, kural ve seçenek olarak tanımlanan altı oyun bileşeni öğretimsel içerik, amaç, öğretim süreci ile bütünleştirilmesi amaçlanmıştır.

Aslan ve Balcı (2015) tarafından geliştirilen “GAMED” modelinde ise eğitsel bir dijital oyunun geliştirilmesi, kullanımı, sürdürülebilirliği ve geliştirilmesini kapsayan geniş bir sürece sahiptir. Akgün vd. (2011) geliştirdikleri sarmal eğitsel oyun tasarımı modelinde oyun tasarım sürecinin eğitsel ve oyun olmak üzere iki boyutta incelenmesi gerektiğini belirtmektedirler. Geliştirilen eğitsel dijital oyun geliştirme modellerin genelde ADIDE basamakları ile örtüştüğü görülmektedir. Bu çalışmada da ADIDE modelin kullanışlı olmasından dolayı yazılım geliştirme modeli tercih edilmiştir. Analiz aşamada zaman yolculuğu hikâyesinin analizi, zaman yolculuğu hikâyesinin eğitsel açıdan değerlendirilmesi, ihtiyaç duyulan kısıtlamaların getirilmesi ve oyunun hikâye içeriklerinin oluşturulması faaliyetleri düzenlenmiştir. Sonraki aşama olan tasarım ve geliştirme basamağında oyun

içeriğinde yer alan tüm bileşenler kesinleştirilerek hem kâğıt hem de dijital ortamda oyun prototipi geliştirilmiştir. Sonrasında uygulama aşamasında oyun testi gerçekleştirilmiştir. Oyun değerlendirme aşamasında analiz aşamasında belirlenen amaçları gerçekleştirme düzeyi kontrol edilmiştir. Değerlendirme süreci her oyun aşamasında tekrarlanarak araştırmacılar tarafından kontrolleri sağlanmıştır.

2.2.1. Analiz Aşaması

Teknolojinin Yükselişi: Zaman Yolculuğu oyunun hikâyesi eğitsel oyun geliştirme sürecinin başlangıç noktasını oluşturmuştur. Oyunun hikayesi olarak “Ahmet” isimli oyun kahramanımız zaman makinesi ile geleceğe doğru bir yolculuk yapmayı planlar iken yanlışlıkla ilk çağ dönemine yolculuk yapmaktadır. Sonrasında oyundaki kahramanımız her tarih döneminde yapılması gereken/istenen farklı buluş ve icatları gerçekleştirerek bir sonraki tarih dönemine geçiş yapabilmesine olanak sağlanması senaryoda planlanmıştır. Oyun sürecinde oyuncuların her çağ döneminde tamamlaması beklenen görevler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Çağlarda tamamlanması gereken görevler

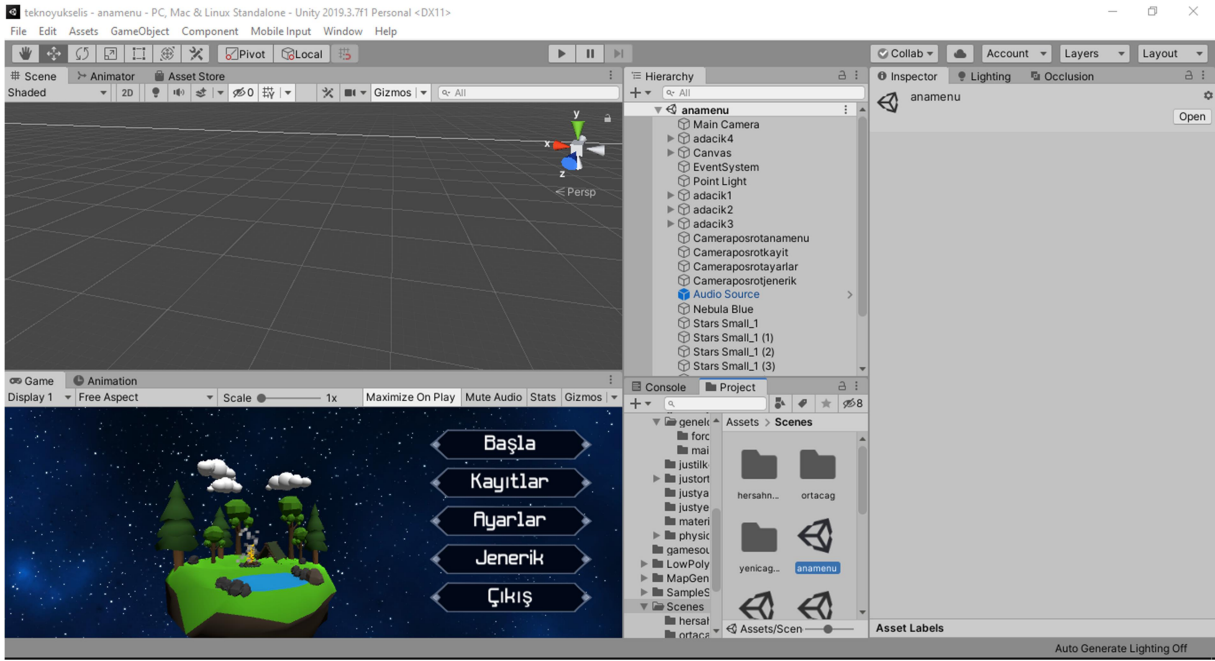
Tarih Dönemi	Görevler
İlk Çağ	Tekerlek Kamp ateşi Kazma Balta
Orta Çağ	Balta (demirden) Kazma (demirden) Vinç Kağrı
Yeni Çağ	Kanat (İnsanların Uçması İçin) Balon
Yakın Çağ	Zeplin Pervaneli uçak Jet

Oyunun teknoloji boyutu kapsamında, oyunun içerisinde kullanıcının kendisini daha fazla sürecin içerisine dahil edebilmesi ve gerçek deneyime yakın bir ortam sağlanabilmesi açısından üç boyutlu (3B) tasarımın daha yararlı olacağı araştırmacılar tarafından belirlenmiştir. Bu kapsamda nesne ve içerik tasarımlarında Maya ve 3D Max uygulamaları, oluşturulan nesnelere kullanıcının 3 B etkileşimde bulunabilmesi için 3D Unity uygulama geliştirme platformlarının daha etkili olacağı düşünülmüştür. Belirtilen uygulama yazılımları halihazırda oyunsallaştırma kapsamında en çok tercih edilen uygulama yazılımlarıdır. Analiz aşamasında tasarım sürecinde sonrasında içerik ile ilgili bir sorun yaşamamak açısından lise tarih öğretim planları ve ders kitapları incelemesi analiz sürecinde gerçekleştirilmiştir. Hikâyede yer alan 4 aşama ve 14 görev, her bir görevdeki ana karakterin bulunacağı mekanlar, bu mekanlarda kullanacağı malzemeler ve araçlar (taş, tahta, demir, balta vb.) tespit edilmiştir. Bunların ardından oyundaki mücadele unsuru belirlenerek, oyunun ana ve bölüm bazındaki alt amaçları ve tasarım süreçleri belirlenmiştir. Bu kapsamda

kullanıcının/oyuncunun belirlenen süreç içerisinde tarihi dönemlerde belirlenen görevleri gerçekleştirilmesine karar verilmiştir.

2.2.2. Tasarım ve Geliştirme

Bu basamakta analiz aşamasında oluşturulan hikâyede yer alan 4 aşama ve 14 görev, her bir görevdeki ana karakterin bulunacağı mekanlar, bu mekanlarda kullanacağı malzemeler ve araçlar araştırmacılar tarafından öncelikli olarak Maya ve 3D Max programlarında tasarımları gerçekleştirilmiştir. Sonrasında oyun geliştirme aşamasına geçilmiştir. Geliştirilen oyunun 4 aşamadan oluşması analiz aşamasında belirlenmişti. Her bir aşamaya yönelik oyun geliştirme işlemleri 3D Unity uygulamasında gerçekleştirilmiştir. Oyunun ana menü ekranı ve oyunun geliştirildiği Unity tasarım ekranı Şekil 1’de görülmektedir.



Şekil 1. Oyun arayüz görünümü

2.2.3. İlk Çağ Aşamasının Tasarımı

Bu aşamada oyuncudan ilk çağda belirlenen görevleri (Tekerlek, Kamp ateşi, Kazma, Balta) gerçekleştirilmesi beklenilmektedir. İlk çağda gerçekleştirilmesi gereken görevlerin oyun içi görseli Şekil 2’de görülmektedir.



Şekil 2. İlk çağ görev listesi

Her çağda görevleri Atölye adı verilen masada gerçekleştirmektedir. Örneğin Şekil 3'te oyuncu topladığı ağaç ve taş parçaları ile balta gerçekleştirmektedir. Görevi gerçekleştirebilmek için istenilen malzemeleri istenilen miktarda toplaması gerekmektedir.



Şekil 3. İlk çağ görevlerinin gerçekleştirildiği atölye

2.2.4. Orta Çağ Aşamasının Tasarımı

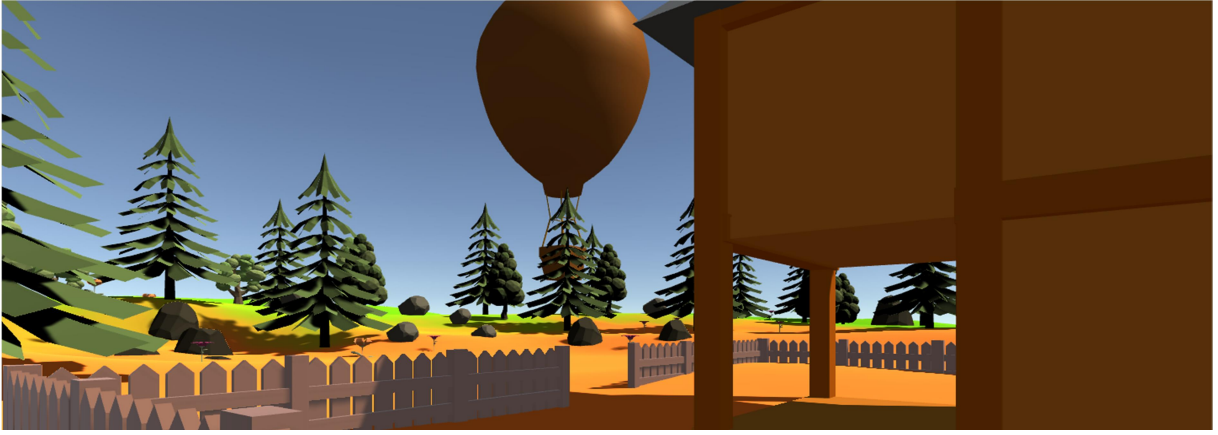
Bu aşamada oyuncudan orta çağda belirlenen görevleri (Balta/demirden, Kazma/demirden, Vinç, Kağıt) gerçekleştirmesi beklenilmektedir. Orta çağda gerçekleştirmesi gereken görevlerin oyun içi görseli Şekil 4'te görülmektedir. Oyun içerisinde ayrıca tarih kronometresi akışı sırasında o tarih döneminde önemli olan tarih dönemleri ve olayları hakkında bilgi de verilmektedir. Örneğin ilk çağın kapanarak orta çağın başlamasındaki etkili olmuş kavimler göçü hakkında bilgilendirme yapılmaktadır. Böylece eğlence yönünü öğretim süreçleri ile desteklenmektedir.



Şekil 4. Orta çağ başlangıç oyun arayüz görünümü

2.2.5. Yeni Çağ Aşamasının Tasarımı

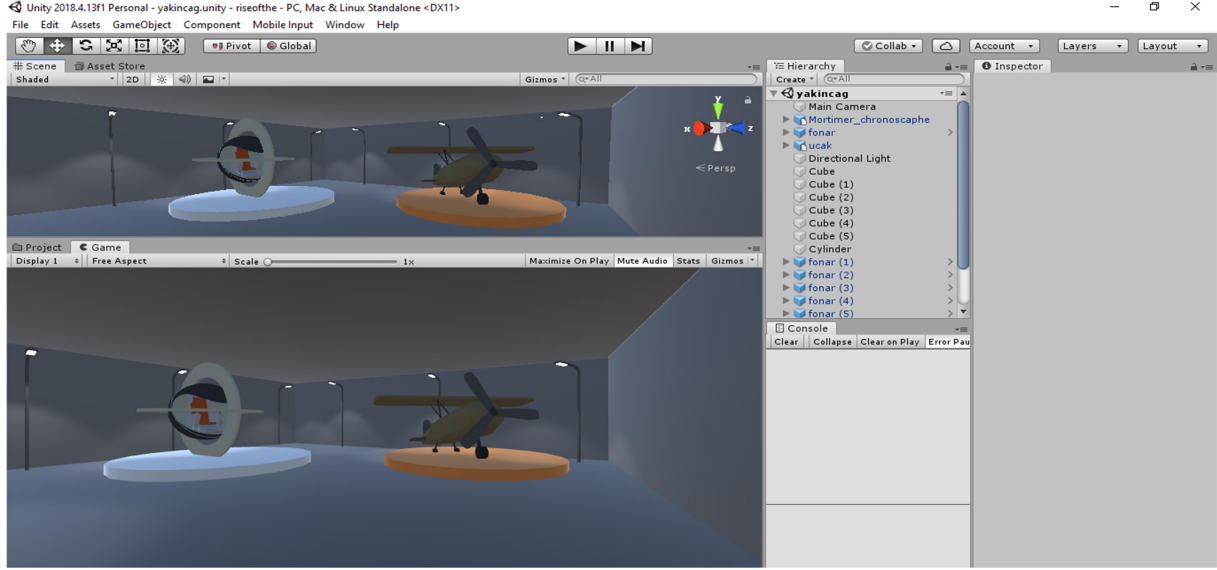
Bu aşamada oyuncudan yeni çağda belirlenen görevleri (kanat, balon) gerçekleştirilmesi beklenilmektedir. Yeni çağda oyun tasarım görseli Şekil 5'te görülmektedir. Oyun içerisinde ayrıca tarih kronometresi akışı sırasında o tarih döneminde önemli olan tarih dönemleri ve olayları hakkında bilgi de verilmektedir. Örneğin orta çağın kapanarak yeni çağın başlamasındaki etkili olmuş olan İstanbul'un Fethi veya dokumanın yaygınlaşmasında etkili olmuş dokuma tezgahının icadı hakkında bilgilendirme yapılmaktadır. Böylece eğlence yönünü öğretim süreçleri ile desteklenmektedir.



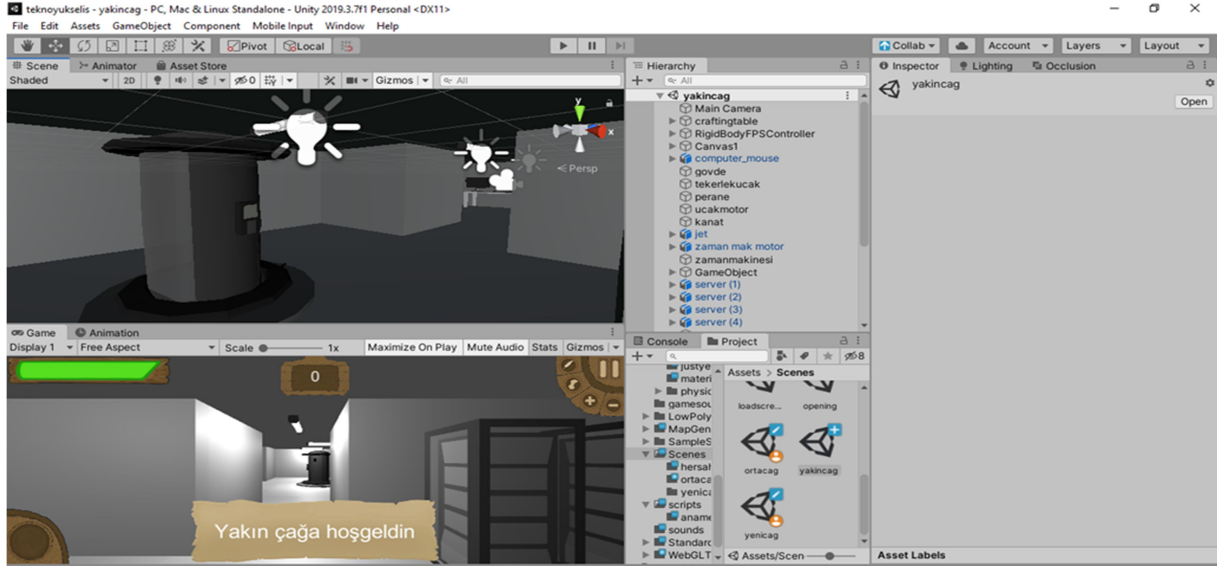
Şekil 5. Yeni çağ arayüz görünümü

2.2.6. Yakın Çağ Aşamasının Tasarımı

Bu aşamada oyuncudan yakın çağda belirlenen görevleri (Zeplin, Pervaneli uçak, Jet) gerçekleştirilmesi beklenilmektedir. Yakın çağda görev oyun tasarım görseli Şekil 6'ta görülmektedir. Oyuncu bu 4 tarih aşamalarını tamamladıktan sonra yanlışlıkla kendisini ilk çağa gönderen zaman makinesine (Şekil 7) ulaşabilmektedir. Böylece oyuncu tüm aşamaları geçerek hem tarih dönemindeki icatları yaparak yaşayarak öğrenmekte hem de oyun oynamaktadır.



Şekil 6. Yakın çağ görev görünümü



Şekil 7. Yakın çağ aşamaların tamamlanması ve zaman makinesine ulaşım

Geliştirilen oyunun öğrencilerin Tarih dersine yönelik tutumunu belirlemek amacıyla Safran (2006) tarafından geliştirilen “Tarih Dersi Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Safran (2006) tarafından 5’li likert olarak geliştirilen ölçek 20 maddeden oluşmaktadır. Ölçek maddelerinin 10’u olumlu, 10’u ise olumsuz içeriktedir. Olumsuz maddeler ters puanlandırılarak çalışma kapsamında ölçek toplam puanı elde edilmiştir. Ölçekte elde edilen puanlar 20 (20x1) ile 100 (20x5) arasında değişkenlik gösterebilmektedir. Yüksek puan olumlu tutumu ifade ederken, düşük puan ise olumsuz tutumu ifade etmektedir. Ölçeğin tekrar testi yöntemi ile elde edilen güvenilirlik katsayısı .83 olarak bulunmuştur.

2.3. Araştırmanın Çalışma Grubu

Çalışma Çanakkale ili Merkez ilçesinde yer alan bir Anadolu Lisesi’nde gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamında 2023-2024 eğitim-öğretim yılında 63 9. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Sınıflardan birisi dijital eğitsel oyun kullanan deney grubu (n=33)

ve diğeri geleneksel anlatım, soru cevap, yöntem ve tekniklerinin uygulandığı kontrol grubu (n=30) olarak belirlenmiştir. Bu sınıflardan bir tanesi deney grubuna diğeri ise kontrol grubuna seçkisiz olarak atanmıştır

2.4. Verilerin Toplanması ve Analizi

Bu araştırma 08.12.2020 tarihinde Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 06/43 sayılı karar no'lu etik kurul izni alınarak çalışmaya başlanmıştır. Çalışma kapsamında öncelikli olarak deney ve kontrol grubu öğrencilerine tutum ölçeği uygulanmıştır. Sonrasında kontrol grubu öğrencilerinin bulunduğu sınıfta “İnsanlığın İlk Dönemleri” ünitesi geleneksel öğretim yöntemleri ile işlenirken deney grubunda geleneksel öğretim yöntemlerine ek olarak bilişim teknolojileri laboratuvarında dijital oyunu kullanma olanağı verilmiştir. 2 haftalık oyun kullanımından sonra tekrar ölçek uygulaması gerçekleştirilmiştir. Dijital eğitsel oyunların ortaöğretim Tarih desinde eğitimsel amaçlı kullanımının öğrencilerin tarih dersine yönelik tutumlarına etkisini belirlemek amacıyla uygulanan ölçekler normallik ve varyansların eşitliği varsayımlarını karşıladıkları için bağımsız örneklem t-Testi kullanılarak analiz edilmiştir. İstatistiksel analizler yürütülürken anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alınmıştır. Veri analizi işlemleri için; SPSS 26 paket programı kullanılmıştır.

3. BULGULAR

3.1. Deney ve Kontrol Gruplarının Tutum Ölçeği Öntest Sonuçlarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci sorusu “Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin, tarih dersine yönelik öntest tutum puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda deney ve kontrol gruplarının tarih dersine yönelik öntest puanları arasında puan farkının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığına bağımsız örneklem t-testi ile belirlenmiştir. İlgili test sonuçları tablo 2’de verilmiştir. Deney ve kontrol grubu tutum öntest puanları incelendiğinde (Tablo 2) puanlar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı [$t_{(61)}=0,22$; $p>0,05$] görülmektedir.

Tablo 2. Deney ve kontrol gruplarına ait tarih dersi öntest tutum puanlarının bağımsız t-testi sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	sd	df	t	p
Deney	33	51,00	18,91	61	0,22	0,83*
Kontrol	30	49,93	19,10			

* $p>0,05$

3.2. Deney ve Kontrol Gruplarının Tutum Ölçeği Sontest Sonuçlarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci sorusu “Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin, tarih dersine yönelik sontest tutum puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda deney ve kontrol gruplarının tarih dersine yönelik sontest puanları arasında puan farkının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığına bağımsız örneklem t-testi ile belirlenmiştir. İlgili test sonuçları tablo 3’te verilmiştir. Deney ve kontrol grubu tutum sontest puanları incelendiğinde (Tablo 3) puanlar arasında anlamlı bir farklılık olduğu [$t_{(61)}=1,83$; $p<0,05$] görülmektedir.

Tablo 3. Deney ve kontrol gruplarına ait tarih dersi sontest tutum puanlarının t-testi sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	sd	df	t	P
Deney	33	59,82	17,65	61	1,83	0,07*
Kontrol	30	51,37	18,94			

*p>0,05

3.3. Deney Grubunun Tutum Ölçeği Öntest ve Sontest Sonuçlarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü sorusu “Deney grubundaki öğrencilerin, tarih dersine yönelik öntest ve sontest tutum puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda deney grubundaki öğrencilerin tarih dersine yönelik öntest-sontest puanları arasında puan farkının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı t-testi ile belirlenmiştir. İlgili test sonuçları tablo 4’te verilmiştir. Deney grubu öntest-sontest tutum puanları incelendiğinde (Tablo 4) puanlar arasında anlamlı bir farklılık olduğu [$t_{(32)}=-2,42$; $p<0,05$] görülmektedir.

Tablo 4. Deney grubuna ait tarih dersi öntest-sontest tutum puanlarının t-testi sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	sd	df	t	p
Öntest	33	51,00	18,91	32	-2,42	,02*
Sontest	33	59,82	17,65			

*p<0,05

3.4. Kontrol Grubunun Tutum Ölçeği Öntest ve Sontest Sonuçlarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü sorusu “Kontrol grubundaki öğrencilerin, tarih dersine yönelik öntest ve sontest tutum puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda kontrol grubundaki öğrencilerin tarih dersine yönelik öntest-sontest puanları arasında puan farkının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı t-testi ile belirlenmiştir. İlgili test sonuçları tablo 5’te verilmiştir. Kontrol grubu öntest-sontest tutum puanları incelendiğinde (Tablo 5) puanlar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı [$t_{(29)}=-0,34$; $p>0,05$] görülmektedir.

Tablo 5. Kontrol grubuna ait tarih dersi öntest-sontest tutum puanlarının t-testi sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	sd	df	t	p
Öntest	30	49,93	19,10	29	-0,34	,740*
Sontest	30	51,37	18,94			

*p>0,05

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Sonuç olarak gerçekleştirilen bu çalışma ile tarih öğretimine yönelik kavramların somutlaştırılmasına yönelik ihtiyacı karşılayacak bir dijital oyun geliştirilerek bunun tarih dersine yönelik tutum etkisi belirlenmesi amaçlanmıştır. Elde edilen veriler ışığında “Çağlarda Zaman Yolculuğu” dijital eğitsel oyunun tarih dersine yönelik tutumda olumlu yönde farklılaşma sağladığı görülmüştür. Teknoloji kullanımının tarih dersine yönelik olumlu etkileri olduğuna dair çalışmalar (Erciyas ve diğer., 2021; Oğul, 2018) bu sonucu doğrulamaktadır. Erciyas ve diğer. (2021) gerçekleştirdikleri çalışma sonucunda öğrencilerin 3B öğretim araçlarının derse katılım oranına, öğrencinin ders ile daha fazla etkileşimde

bulunmasına imkân sağladığı belirlenmiştir. Oğul (2018), tarih dersi içeriğine uygun dijital oyunların tarih öğretiminde kullanılmasının öğrencilerin tarih dersi akademik başarı düzeylerini ve tutumlarını olumlu derecede etkilediğini belirlemiştir.

Mevcut mobil ve web tabanlı eğitsel oyun uygulamaları ve alanyazın incelendiği zaman tarih öğretimine yönelik dijital eğitici oyun uygulamalarının son derece sınırlı olduğu görülmüştür. Geliştirilen dijital eğitsel oyun ile tarih öğretiminde dijital oyun kullanımına yönelik yapılacak yeni çalışmalara ve geliştirilecek dijital oyunlara farklı bir bakış açısı kazandırarak bu alanda gerçekleştirilecek çalışmalara yönlendirmesi beklenilmektedir. Araştırma kapsamında geliştirilen bu oyun ile kullanıcı tarihsel dönemleri ve tarihsel dönemlerin geçişlerinde kritik önem taşıyan dönemleri yakından öğrenme olanağı olacaktır. Tarih öğretiminde müze ve tarihi alan gezileri gibi olanaklar var ise bu tür deneyimlerin yaşatılması büyük önem taşımaktadır. Çünkü birinci elden yaparak ve yaşayarak öğrenme dayalı tasarlanan öğretim ortamlarında kalıcılık daha üst seviyede olabilecektir (Türkmen, 2019). Bu nedenle gerçek ya da gerçeğin tasarlandığı öğretim ortamlarına mümkün olduğunca öğretim süreçlerinde yer verilmesi yararlı olacaktır. Bu kapsamda gerçekleştirilen bu çalışma ile öğrencinin tarihi dönemleri sanki gerçek yaşıyormuş gibi 3 boyutlu deneyimleme fırsatı sunulmuştur. Ayrıca öğretim süreçleri dönemleri ezberleyerek değil, gelişim süreçlerini deneyimleyerek, teknolojinin eğlence/oyun fırsatlarından yararlanarak gerçekleştirmesi beklenilmektedir. Öğretim sürecinde eğlence unsuruna yer verilmesi öğrenme düzeyinin istenilen seviyede gerçekleştirilmesinde avantajlar sağlayabilir. Öğrencinin kendisini rahat hissettiği ve kaygı düzeyinin düştüğü ortamlarda öğrenmeye odaklanması kolaylaşabilmektedir (Akkan ve Çakıroğlu, 2009). Çünkü uygun tasarlanmış bilgisayar tabanlı eğitsel oyunlarının kullanıldığı öğrenme ortamlarında öğrenciler sadece dinleme ve okuma etkinliklerinin ötesinde davranışlar ve tutumlar geliştirebilmektedirler. Öğrenciler öğretim sürecinde aktifleşerek, yaparak ve yaşayarak öğrenme olanağı elde edebilmektedirler. Geleneksel sınıf öğretiminde öğrenciler kendilerine öğretilen konuları ezberleyerek akıllarında tutmak için emek sarf ederken eğitsel oyun kullanılan öğretim ortamlarında öğrenciler gerçekleştirilen etkinlikte yetki ve sorumluluk sahibidirler. Dolayısıyla öğrenmek için daha çok güdülenebilmektedirler (Whelan, 2005). Oyun eğlenceli bir ortam olduğu için eğitsel oyunların öğretim sürecinde kullanımında bir noktaya dikkat edilmesi gerekmektedir. O da öğrencinin oyunun sadece eğlence yönüyle ilgilenmesidir. Lim, Nonis ve Hedberg (2006) ile Tüzün (2007) öğrencilerin oyunun öğretimsel amaçlarının dışına çıkarak sadece eğlence yönüyle ilgilenebileceğini belirlemişlerdir. Bu aşamada öğretmen/eğitmen tarafından doğru sınıf yönetimi tekniklerinin kullanılması büyük önem taşımaktadır. Örneğin uygulamaların gerçekleştirildiği süreçlerde ders öğretmeni hazır bulunmuyor ise öğrenciler bu tür davranışları daha fazla sergilerken, ders öğretmeni sınıfta hazır bulunduğu zaman daha amaç-odaklı olabilmektedirler. Buradan öğretmen rehberliğinin önemi ve ders öğretmenin dersle ilgili yapılan etkinliklerde mutlaka bulunmasının önemini göstermektedir (Bakar vd., 2008).

Sonuç olarak bu çalışma ile tarih öğretiminde eğlence ve oyun unsurunun kullanımına ilişkin farklı bir boyut kazandırmaya yönelik örnek bir uygulama geliştirilmesi amaçlanmış ve

buna yönelik bir eğitsel oyun geliştirilmiştir. Araştırma kapsamında aşağıda yer alan öneriler getirilmiştir.

- Tasarlanan dijital eğitsel oyun tarih öğretimine yönelik bir konuyu kapsayacak şekilde geliştirilmiştir. Farklı branşlara yönelik içerik ve konu öğretimlerini amaçlayan farklı dijital eğitsel oyunlar geliştirilebilir.

- Ayrıca geliştirilen dijital eğitsel oyuna yönelik tarih öğretmen ve öğrenci görüşleri alınabilir.

KAYNAKLAR

- Adigüzel, T., Gürbulak, N., ve Sariçayır, H. (2011). Akıllı tahtalar ve öğretim uygulamaları/smart boards and their instructional uses. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 457-472.
- Akıllı, K.G. ve Çağıltay, K. (2006). An instructional design/development model for the creation of game-like learning environments: Fidge model. In M. Pivec (Ed.), *Affective and Emotional Aspects of Human-Computer Interaction: Game-based and Innovative Learning Approaches* (ss. 93-112). Amsterdam, Netherlands: IOS Press.
- Akgün, E., Nuhoglu, P., Tüzün, H., Kaya, G. ve Çınar, M. (2011). Bir eğitsel oyun tasarımı modelinin geliştirilmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 1(1), 41-61.
- Akhan, O. (2022). Tarih öğretmenlerinin derslerinde aktif öğrenme yöntem ve tekniklerini kullanmalarına yönelik deneyimleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 26(2), 431-444.
- Akkan, Y. ve Çakıroğlu, Ü. (2009). Öğrencilerin sanal ve fiziksel manipülatiflere yönelik tercihleri. 9. International Educational Technology Conference (IETC09), Ankara.
- Aktaş, Y. Z. (2022). Tarihin ruhu belgeselinin tarih öğretimi açısından değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42(1), 957-995.
- Aslan, S. ve Balci, O. (2015). GAMED: digital educational game development methodology. *Simulation*, 91(4), 307-319.
- Bakar, A., Tüzün, H., ve Çağıltay, K. (2008). Öğrencilerin eğitsel bilgisayar oyunu kullanımına ilişkin görüşleri: Sosyal bilgiler dersi örneği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(35), 27-37.
- Barab, S., & Squire, K. (2004). Design-based research: Putting a stake in the ground. *The journal of the learning sciences*, 13(1), 1-14.
- Baştav, Ş. (1964). Milli eğitimde tarihin rolü. *Türk Kültür Dergisi*, 18 (2).
- Bayırtepe, E., ve Tüzün, H. (2007). Oyun-Tabanlı öğrenme ortamlarının öğrencilerin bilgisayar dersindeki başarıları ve öz-yeterlik algıları üzerine etkileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(33), 41-54.
- Biricik, Z. ve Atik, A. (2021). Gelenekselden dijitale değişen oyun kavramı ve çocuklarda oluşan dijital oyun kültürü. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9(1), 445-469.
- Bottino, R. M., & Ott, M. (2006). Mind games, reasoning skills, and the primary school curriculum. *Learning Media and Technology*, 31(4), 359.

- Bressler, D. ve Bodzin, A. (2013). A mixed methods assessment of students' flow experiences during a mobile augmented reality science game. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29(6), 505-517.
- Büyük, K., Serap, U., Saykılı, A., ve Şahin, V. (2018). Açık ve uzaktan öğrenmede oyunlaştırma unsurları içeren oyun kullanımı: Soruküp uygulaması örneği. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 211-234.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, K. E., Akgün, E.Ö., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem-A Yayınevi.
- Çankaya, S., ve Karamete, A. (2008). Eğitsel bilgisayar oyunlarının öğrenenlerin matematik dersine ve eğitsel bilgisayar oyunlarına yönelik tutumlarına etkisi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 115-127.
- Çelik, H. C., ve Kahyaoğlu, M. (2007). İlköğretim öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik tutumlarının kümeleme analizi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(4), 571-586.
- Coşkun, E., ve Çağdaş, G. (2021). Temel tasarım stüdyosu bilgisayar oyunu tabanlı yaklaşımı anlamak ve tasarlamak. *Journal of Computational Design*, 3(2), 59-86.
- De Freitas, S. (2006). *Learning in immersive worlds: A review of game-based learning*. Son Erişim Tarihi: 22.11.2022, http://researchrepository.murdoch.edu.au/id/eprint/35774/1/gamingreport_v3.pdf.
- Demir, Ü., ve Bayraktar, K. (2021). Kimya öğretimine yönelik mobil oyun geliştirme: element fabrikası örneği. *Uluslararası Eğitim Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 7(3), 136-146.
- Demir, S., ve Yorulmaz, E. (2014). Tarih derslerinde akıllı tahta kullanım durumunun incelenmesi (Bir durum çalışması). *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (28), 15-38.
- Demirel, Ö., Seferoğlu, S., ve Yağcı, E. (2003). Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme (4. Basım). *Ankara, Türkiye: PegemA Yayıncılık*.
- Domínguez, A., Saenz-De-Navarrete, J., De-Marcos, L., FernáNdez-Sanz, L., PagéS, C., & MartíNez-HerráIz, J. J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers & Education*, 63, 380-392.
- Ebner, M., & Holzinger, A. (2007). Successful implementation of user-centered game based learning in higher education: An example from civil engineering. *Computers & education*, 49(3), 873-890.
- Erciyas, F., Keleş, H., ve Çelebi, Z., (2021). *Tarih öğretiminde 3b öğretim araçları kullanımının öğrenci başarısına etkisi: 9.sınıf örneği*. International Symposium of Education and Values (ISOEVA – 5), Bodrum, Türkiye.
- Firat, S. (2011). *Bilgisayar destekli eğitsel oyunlarla gerçekleştirilen matematik öğretiminin kavramsal öğrenmeye etkisi* (Master's thesis, Adıyaman Üniversitesi).
- Gee, J. P. (2014), *What video games have to teach us about learning and literacy*. New York, NY: Palgrave Macmillan.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kocadere, S. A., Özhan, Ş. Ç., Bayrak, F., ve Nuhoglu, P. (2019). Herkül'ün hikâyesi: eğitsel bir oyun geliştirme modeli önerisi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 9(1), 230-250.

- Liao, C. C., Chen, Z. H., Cheng, H. N., Chen, F. C. & Chan, T. W. (2011). My-Mini- Pet: a handheld pet-nurturing game to engage students in arithmetic practices. *Journal of Computer Assisted Learning*, 27(1), 76-89.
- Lim, C. P., Nonis, D., & Hedberg, J. (2006). Gaming in a 3D multiuser virtual environment: Engaging students in science lessons. *British Journal of Educational Technology*, 37(2), 211-231.
- McKenney, S., & Reeves, T. C. (2012). *Conducting Educational Design Research*: Routledge.
- McMahon, M. (2009). Using the DODDEL model to teach serious game design to novice designers. In *Ascilite* (pp. 646-653). Son Erişim Tarihi: 22.11.2022, <http://www.ascilite.org.au/conferences/auckland09/procs/mcmahon.pdf>
- Mimoğlu, H, S. (1955). Tarih Üzerine, *Yeni Ufuklar Dergisi*, 4, 26-42.
- Oğul, R. (2018). *Tarih içerikli strateji oyunlarının 10. sınıf öğrencilerinin tarih tutumları ve akademik başarı düzeylerine etkisi* (Doktora tezi, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Okumuş, O. (2020). Tarih derslerinde tarihsel film uygulaması hakkında öğrenci düşünceleri. *Ondokuz Mayıs University Journal of Education Faculty*, 39(1), 202-224.
- Özdemir, Y. (2004). Postmodernizm ve tarih öğretimi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (9), 311-322.
- Prensky, M. (2001). *Digital game-based learning*. New York: McGraw-Hill.
- Sadık Yılmaz, H. ve Avcı, H. E. (2018). Türkiye’de tarih öğretiminde karşılaşılan problemler üzerine bir araştırma. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(12), 320-344.
- Safran, M. (2006). *Tarih eğitimi makale ve bildiriler*. Ankara: Gazi Kitabevi
- Saka, E. (2019). *Eğitsel amaçlı sanal gerçeklik oyunlarına yönelik araştırmaların incelenmesi: Bir meta-sentez çalışması* (Doktora tezi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü (Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi)).
- Savaş, S., Güler, O., Kaya, K., Çoban, G. ve Güzel, M. S. (2022). Eğitimde Dijital Oyunlar ve Oyun ile Öğrenme. *International Journal of Active Learning*, 6(2) ,117-140. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ijal/issue/67649/1014960>
- Tepe, T. (2019). *Başa takılan görüntüleyiciler için geliştirilmiş sanal gerçeklik ortamlarının öğrenme ve buradalık algısı üzerine etkilerinin incelenmesi* ((Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü (Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi)).
- Türkmen, S. F. (2019). Tarih öğretmenlerinin okul dışı tarih öğretimi algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *The Journal of Anatolian Cultural Research (JANCR)*, 3(3), 282-292.
- Tüzün, H. (2007). Blending video games with learning: Issues and challenges with classroom implementations in the Turkish context. *British Journal of Educational Technology*, 38(3), 465-477.
- Ulusoy, K. (2009). Lise öğrencilerinin tarih dersinin işlenişi ile ilgili düşünceleri (Ankara Örneği). *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(1), 417-434.
- Wang, F., & Hannafin, M. (2005). Design-based research and technology-enhanced learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 5-23.

- Weitze, C. L. ve Ørngreen, R. (2012). *Concept Model for designing engaging and motivating games for learning*. Son Erişim Tarihi: 22.11.2022, http://meaningfulplay.msu.edu/proceedings2012/mp2012_submission_148.pdf.
- Whelan, D. L. (2005). Let the games begin. *School Library Journal*, 51(4), 40-43.
- Whelan, J., & Lyons, K. (2005). Community engagement or community action: choosing not to play the game. *Environmental politics*, 14(5), 596-610.
- Wineburg, S. (2000). Making historical sense. knowing, teaching and learning history: national and international perspectives, (Ed: Peter, N. S., Peter, S. and Wineburg, S.) New York.
- Yıldırım, İ., ve Demir, S. (2014). Oyunlaştırma ve eğitim. *Journal of Human Sciences*, 11(1), 655-670.
- Zin, N. A. M., Yue, W. S. & Jaafar, A. (2009). Digital game-based learning (DGBL) model and development methodology for teaching history. *WSEAS Transactions on Computers*, 8(2), 322-333.

Atıf İçin/For Citation: Demir, Ü., Ceylan, S., Bayraktar, K., ve Karaca, A. (2023). Tarih öğretiminde 3B oyunsallaştırma: aęlarda zaman yolculuğu örneği. *Uluslararası Eğitim Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 9(3), 93-111.