

Subject Area
DesignYear: 2022
Vol: 8 Issue: 98
PP: 1728-1735Arrival
06 April 2022
Published30 May 2022
Article ID Number
62313Article Serial Number
18Doi Number
[http://dx.doi.org/10.29228/
sssj.62313](http://dx.doi.org/10.29228/sssj.62313)

How to Cite This Article
Yıldız, Ö. & Kaya, B.
(2022). "Dijital Tasarım
Yöntemleriyle Geleceği
Saklamak: Sanal Müze
Örneği" International
Social Sciences Studies
Journal, (e-ISSN:2587-
1587) Vol:8, Issue:98;
pp:1728-1735



Social Sciences Studies
Journal is licensed under a
Creative Commons
Attribution-
NonCommercial 4.0
International License.

1. GİRİŞ

İnsanoğlu tarafından bir mekanda yaşarken diğer bir mekanda olmak, kendi zihninin resmini görmek aynı zamanda başkasının düşüncelerini okumak merak edilmiştir. Bu hayal ve merak, insanoğlunun gördüğü en büyük düşü "geleceği tasarlama" yeteneğini geliştirmiştir. Kayıt altına alınmak istenen her şey binlerce yıl taşlara, kayalıklara, kil tabletlere kazanmıştır. Antropoloji bilimindeki insan faktörü çevre değişimlerine uyum sağladıkça aklında kalanlar da biçim değiştirmiştir.

Günümüzde sanal dünyadaki tüm görsel teknikler insan hafızası ve estetiği ile oyun oynamaktadır. Oyunun temelinde insanın aşkınlığı ve teknolojinin imkansız başarıları yatmaktadır. Eski kayalıklar, rönesans heykelleri, yok olmuş uygarlık tapınakları, şaman törenleri, ritüeller ayağımıza kadar gelmektedir. Tüm boyutlamalar, renkler, sanal gerçeklik teknikleri var olanı artık yok olmuş olanla geçilen kapıyı aralar ve bu olayı tasarlayan bilimsel çalışma; geçmiş insanın rüyasını bu gerçeklik alanında göze görünür hale getirir. Bu rüyayı anlamlandırmak için yazılan ve çizilen her şey, insanlığın hayallerini gerçekleştirmek adına yapılmıştır. Elektronik dünya ise, geçmişin korunması ile birlikte zamanı kırar ve eş zamanlı olarak tüm uygarlık katmanlarını bizlere sunabilir. Hem de oyunun en eğlenceli kısmı olan "Görsel Hikayeleme" yöntemi ile.

Dijital tasarım yöntemleriyle yapılan bu örnek çalışma; görsel ve işitsel hafızanın renkler ve anlatı- hikayeleme ile birlikte dijital modelleme yöntemi ile nesnelere şekil ve hacimlerinin geometrik özelliklerini, fotoğraf görüntülerinden mekânsal durumlarını belirleyerek zaman ve eşyayı görsele aktarma yollarını aramaktadır. Aynı zamanda çalışma, sanal müze oluşum süreci ile ilgili bir model olma niteliği taşımaktadır.

2. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Bu çalışmada kullanılan mezar taşı gibi birçok kültürel ve tarihi değer yok olmaya mahkum bir şekilde beklemektedir. Günümüze kadar kadar fotoğraflama, görüntülerle belgesel üretme ve araştırmanın ötesine

Dijital Tasarım Yöntemleriyle Geleceği Saklamak: Sanal Müze Örneği

Hiding the Future with Digital Design Methods: Virtual Museum Example

Özge YILDIZ¹  Burak KAYA² ¹ İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul, Türkiye² Öğr. Gör., İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

ÖZET

İnsanoğlu, ilk çağlardan bu yana daima çevresinde olan biteni öğrenmek, haberleşmek ya da kendi ile ilgili durumları başkalarına anlatma ve aktarma ihtiyacı duymuştur. Bu ihtiyaç onları, arayışlara yöneltmiş ve iletişim kurma yöntemleri geliştirmelerini sağlamıştır. İnsan, zihnin karmaşasına ve doğanın unutmama! emrine karşılık insan müzeyi yapmıştır. Müzeler her uygarlığın birbiri ile karşılaştığı ve bizimle diğerleri arasında kalan kendi varlık alanımızı gördüğümüz mekanlardır. Toplumsal belleği ve kültürü korumak için kurulan müzeler aslında geçmişini değil geleceği saklamak adına yapılmaktadır. Bir müzenin sanallaşması bilginin özgürleşmesini sağlamaktadır. Bu çalışmanın amacı, sosyal ve beşeri tahribatlar sonucu yok olmaya yüz tutmuş olan kültürel değerlerin görsel olarak belgelenecek ölümsüzleştirilmesi ve teknolojinin vermiş olduğu imkanlarla yeniden yaşatarak gelecek nesillere nasıl ulaştırılabileceğidir. Çalışma sonucunda, dijital tasarım programlarının ve yöntemlerinin mekan ve obje simülasyonunda çok etkili olduğu ve anı ölümsüzleştirerek tekrardan yaşatabilecek güçlü etkiye sahip olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Sanal Müze, Atmosfer Yaratma, Görsel Hikayeleme

ABSTRACT

Since the early ages, human beings have always felt the need to learn what is going on around them, to communicate, or to explain and convey their situation to others. This need led them to search and developed communication methods. Do not forget the confusion of the mind and nature! In response to his order, man built the museum. Museums are places where every civilization meets each other and where we see our own space of existence between us and others. Museums established to preserve social memory and culture are built to preserve the future, not the past. The virtualization of a museum ensures the liberation of knowledge. The aim of this study is to document and immortalize the cultural values, which are on the verge of extinction because of social and human destruction, and how they can be conveyed to future generations by re-living them with the opportunities provided by technology. As a result of the study, it has been seen that digital design programs and methods are very effective in space and object simulation and have a powerful effect that can immortalize the moment and relive it.

Keywords: Virtual Museum, Atmosphere Creation, Visual Storytelling

geçilemeyen bu değerleri kaydetmek ve yaşatmak oldukça önemli bir misyondur. Doğal ve beşeri tahribatlar sonucu birçok hasara uğramış olan mezar taşları daha önce Burak Kaya tarafından fotoğraf ile belgelenmiştir (Kaya, 2019: 24). Bu çalışmada ise aynı mezar taşlarının üzerinde modelleme çalışması yapılarak kültürel miras korunmak istenmiş ve sanal müze yoluyla bunun mümkün olabileceği düşünülmüştür. Sanal müze sayesinde bu miras sanal verilere dönüşerek sınırsız sayıya ve kitleye ulaşabilme imkanı bulacaktır. Görseller halinde belgelenip kitaplara ve dijital ortamlara aktarıldığı takdirde kalıcı bir hale gelerek çok sayıda insanın üzerinde çalışma imkanı bulacağı bir forma dönüşebilecektir. Sanal müze çalışması bu noktada önem kazanmaktadır.

3. AMAÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmanın temel amacı, teknolojinin etkisi ile birlikte sınırsız olmayı başaran sanal müzenin aynı zamanda dijital tasarım yöntemleriyle daha fazla gerçekçi ve kapsamlı olabileceğini incelemektir. Aynı zamanda doğal ve beşeri tahribatlar sonucu yok olmaya yüz tutmuş olan kültürel değerlerin belgelenerek ölümsüzleştirilmesi ve teknolojinin vermiş olduğu imkanlarla yeniden yaşatarak gelecek nesillere nasıl ulaştırılabileceğidir.

Bu çalışma betimsel ve teknik analizler içermekle birlikte çalışmada kompozisyon ve dijital öyküleme araştırma yöntemleri de kullanılmıştır. Çalışmada, daha önce fotoğraflanmış olan Sivas, Zara, Bolucan Köyü Eski Mezarları incelenip, modellenmiştir. Bu süreçte dijital tasarım programlarından Blender 3D programı ile Unreal Engine dijital oyun motoruyla bir örnekleme yapılmıştır. Yapılan örnekleme yöntemi ile bir sanal müze örneği oluşturulmak hedeflenmiştir. Çalışmalar esnasında yapılan işlemler ve uygulanan yöntemler kaydedilmiş ve sistemleştirilmiştir. Elde edilen sistem, sanal müze modeli olma özelliği taşımaktadır.

4. MÜZELERİN KÜLTÜR AKTARIMINDAKİ ÖNEMİ VE SANAL MÜZE KAVRAMI

İnsanlar, var olduğu ilk zamanlardan bu yana doğayı, diğer insanları, çevresinde olan biten her şeyi anlama, haberleşme ve paylaşma isteği duymuşlardır. Bunun yanında dünya üzerinde hiçbir canlının kalıcı olmayacağını fark ederek yeryüzünde kendisine ait kalıcı bir şeyler bırakmak istemişlerdir. Kimi çoğalarak soyunu devam ettirmek istemiş kimi ise dünyada sonsuz iz bırakacak bir eser yaratarak ölümsüzleşmek istemiştir. Bu ölümsüzleşme arzusu doğrultusunda hikayelerini bize taşımışlardır. Hikayelerini kayalara, taşlara, tabletlere resmetmişlerdir. Bu resimler ve motiflerle yaşamı, doğumu, ölümü, inançlarını, kültürlerini bize miras bırakmışlardır.

Kültür Bakanlığı'nın 1989 tarihli yönetmeliğine göre müzeler "kültür varlıklarını tespit eden, bilimsel metotlarla açığa çıkaran, inceleyen, değerlendiren, koruyan, tanıtan, sürekli ve geçici olarak sergileyen, halkı eğitimi ve bedii zevkini yükselten, dünya görüşünü geliştirmede daimi etkin olan kurumlardır." diye anlatılmaktadır (Gerçek, 1999:12). Geçmişe tanıklık etmek gerçek zamanda mümkün olmadığı için, müzelerin varlığı insanda fantastik bir algı da oluşturmaktadır. Müzeler her uygarlığın birbiri ile karşılaştığı ve bizimle diğerleri arasında kalan kendi varlık alanımızı gördüğümüz mekanlardır. Bu nedenle kolektif bir özellik taşımaktadır. Toplumsal belleği ve kültürü korumak için kurulan müzeler aslında geçmişi değil geleceği saklamak adına yapılmaktadır. Müzeler, yaşama dair her alanın anılarını, yaşanmışlıklarını, benliklerini içinde barındıran mekanlardır. Bir müze, yaşam boyu öğrenmenin, bilgi sahibi olmanın, anıları tekrardan yaşatmanın gerçekleştiği çok önemli bir eğitim kurumudur (Buyurgan, 2017: 2). Etkili öğrenme ve gözlem yapabilmenin önemli bir yeri olan müzeler, günümüzde hala bu yönüyle varlığını devam ettirmekte ve içindeki kültürü, bilgiyi ve yaşanmışlığı yaşatmaktadır. Sanatın, bilimin, kültürün öğretilmesinde ve korunmasında müzenin önemi büyüktür.

İnsanoğlu için *anı ölümsüzleştirmek ve tekrar yaşatmak* her zaman bir amaç olmuştur. Kaya çizimleriyle başlayan bu serüvenin yerini daha sonra resim sanatı almıştır. Birçok ressam kimi zaman içinden geleni, kimi zaman gördüğünü, kimi zaman gördüğünün ondan uyandırdığı hissi görsel olarak canlandırmış ve resmetmiştir. Teknolojinin gelişmesiyle beraber fotoğraf bulunmuş ve *anı ölümsüzleştirmek* artık bir tuşa basmak kadar kolay olmuştur. Müzeler için resim ve fotoğraf sanatı oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Bununla birlikte eşyanın ve mekanın birliği kendiliğinden bir atmosfer yaratmaktadır. Gözlem, mantık, hayal gücü ve yaşanmışlığın içerisinde anlam kazanan bu paradigmalarda her zaman insanın beğenisini kazanmıştır. Geçmiş anları görmenin verdiği mutluluk insana her zaman çekici gelmiştir. Günümüze gelindiğinde ise sanal gerçeklik uygulamaları, dijital tasarım yöntemleri ve teknoloji entegreli programların desteğiyle geçmiş anları görmenin ötesine geçilmekte *anı tekrardan canlandırma ve yaşatma* mümkün olmaktadır.

Müzeler, anlatmak istediği dünyayı gerçek objelerle anlatmaktadır. Objeler ne kadar gerçek olsa da bir mekansızlık içerisindedir. Gerçek mekanın içerisindeki gerçek obje ve bu ikisinin diğer parametrelerle birleşimi, atmosfer yaratımını ve etkileyciliğini doğrudan etkilemektedir. Nitekim her durumda gerçek mekan ve objenin kullanımı mümkün olmamaktadır. Özellikle kültürel dokular ve mekanları bir müzenin içine dahil etmek oldukça zordur. Bu

noktaya gelindiğinde teknoloji imdadımıza yetişmektedir. Gelişen teknoloji her alanda olduğu gibi müzecilik alanında da radikal değişimlere sebep olmuştur.

Dijitalliğin etkisinin artmasıyla insanlar yaşamının her alanında sanal bir dünyanın içerisine girmektedir. Öyle ki, gerçek dünyaya adapte olma zorluğu yaşayan birçok birey gerçekliği sanal dünyada aramaktadır. Sanal dünyanın mekanları bu kadar etkilemesi müzelerin yapısını ve özelliklerini de değiştirmiştir. Geleneksel anlamda bir nesne koleksiyonu şeklinde yapılan müzeler, günümüzde sanal müze adı altında etkileşimli ve tasarım halinde veri sunan bir sınırsız depoya dönüşmüştür (Barlas Bozkuş, 2014: 5). Teknolojinin gelişmesiyle uyum olarak gelişen sanal müzeler, güncel ve etkili bilginin somut olarak adresi olmaktadır. Görsel ve işitsel objelerle özellikle de gerçek mekanlarda ve gerçek objelerle sunulan öğrenme dünyası daha etkili ve daha kalıcı olmaktadır (Buyurgan, 2006). Geleneksel müzelerin nesne birikiminin yanı sıra sanal müzeler bilgi, imge ve tasarım olarak bir vizyon göstermektedir. Çoklu medya aygıtları ve dijital tasarım yöntemlerinin elverişliliği buna olanak sağlamaktadır. Fiziksel mekanlar ve objeler dijital ortama aktararak sınırsız ve kesintisiz bir iletişim ağı sağlanmıştır (Barlas Bozkuş, 2014: 3).

Sanal gerçekliği yaratan aslında bu konuyla ilgilenen bilimin kollektif hafızaya dönüşmesinden başka bir şey değildir. Sanal müze çalışması ile bilim artık hafızanın bizzat kendisi olmaktadır. Dijital iletişim kültürü, internet tabanlı sistemler ziyaretçilerine yazılı ve görsel bilgileri sunmaktadır. Buradaki amaç kültürel mirasın sayısal olarak belgelenmesi, sanal turizmin desteklenmesi ve gerçeğe yakın modellerin, alanın veriye dönüşümüdür. Kullanılan teknoloji aynı zamanda da zamanın yıpratıcı etkisine karşılık kültürün korunmasına yardımcı olmaktadır.

5. DİJİTAL TASARIM YÖNTEMLERİYLE SANAL MÜZE

Mekan yaratımı, teknik ve teknolojik imkanlar sayesinde yapılabilsede de tam anlamıyla bir simülasyon yaratmak beraberinde mekan atmosferi kavramını da doğurmaktadır. Mekan atmosferi ne kadar gerçeğe yakın olursa o kadar etkileyici olacaktır. Dijital tasarım programlarının imkanlarıyla gerçeğe hemen hemen yakın bir tasarım söz konusu olabilmektedir. Bunun en güzel örneğini dijital oyunlarda görmekteyiz. The Witcher oyunu incelendiğinde grafik tasarımların ve atmosferin gerçeğe çok yakın bir aşamada olduğunu görmekteyiz. Sosyal medya yorumları tarandığında ise, aynı oyunun dizisinden daha çok beğenildiği saptanmıştır.

Ses, dış dünya ile en çok ve en etkili iletişim kurduğumuz bir olgudur. Ağzımızdan çıkan ses dalgaları ve kulağımızla duyduğumuz frekanslardan öte, duygularımıza ve bedenimize somut ve soyut şekilde etki etmektedir. Müzik belki de sanat dallarının en soyut olanı ama bir o kadar da en çok kişiye dokunanıdır.

Bizler müzik ve sesi genelde etkisinin ve işlevinin farkında olmadan duyarız. Kimi zaman dinlendirici, kimi zaman rahatsız edici, kimi zaman öğretici, kimi zaman uyarıcı, kimi zaman yönlendiricidir. Bazen zaman algısını değiştirir bazen sadece ses ile gördüğümüz şeye boyut kazandırır. Kültür aktarımının da ortak bir evrensel temsilcisidir. Sanal müze çalışmalarında ses çalışmalarını iki yönlü ilerlemelidir.

1- Sesin Kaydedilmesi

2- Sesin İşlenme Aşamaları

Doğal ortamda, farklı kayıt teknikleriyle kayıtlar alınmalıdır. Eski türk dönemlerindeki müzik aletlerinin sesleri ya da doğal ses kaynakları kullanılabilir. Hava sesi, hayvan sesi, rüzgar sesi gibi ve bu sesler ile efekt etkisi yaratılabilir. Aynı zaman bölgenin yöresel çalgıları ve müzik motifleri de eklenmelidir. Müzik ve ses müze atmosferi yaratımında şüphesiz ki çok etkileyici bir yapı sergilemektedir. Ancak mekansal bir durum söz konusu olduğunda işitsel duyuların yönlendirici ve yönlendirme etkisi de söz konusudur. 360 derece surround miks çalışmalarıyla ses ve müziği müze içerisinde farklı alanlara farklı derecelerde gönderebiliriz. Böylelikle ses sanal gezinti için yönlendirici görevi üstlenecektir. Gezinti esnasından kişileri yönlendirerek gezmelerini kolaylaştıracaktır. Aynı zamanda içerideki görseller hakkında bilgi verecektir. Bununla birlikte insan kulağının duyduğu ve beyninin algıladığı bir seviyede ve hissiyatta seslerin işitilmesi ile müzede gerçekliği artırmada çok etkili bir rol sergilenenecektir. Seslerin yerleri ve yükseklikleri ile oynayarak mekana boyut ve derinlik kazandırılacaktır.

Ses, frekanslardan oluşan fizyolojik bir olaydır ve psikolojik olarak da insana etki etmektedir. Sanal ortamın içerisinde gerçekliği aramak aslında bir noktada soyutlamaktır. Gerçek dünyadan soyutlanıp, sanal dünyadaki olanı somut algılamaktadır. Soyutlama belli bir konsantrasyon gerektiren bir odaklanma biçimidir. Bu konsantrasyon ve dramtizasyon ise müzik ile sağlanabilmektedir. Müziğin ilkel dönemden beri inançlarla bağlantısı olması sebebiyle insanlar açısından manevi bir özelliği de vardır. İnsanı andan ve mekandan bir kaç dakikalık olsa soyutlamak ,bir ayın gibi manevi bir şey yaşamasını sağlamak içinde de müzik ve sesin kullanımı oldukça önem arz

etmektedir (Yıldız, 2019: 5). Bu yöntem görme engelli insanların site ziyareti için; sesli komutlar şeklinde yönlendirici olacaktır.

6. ÖRNEK ÇALIŞMA

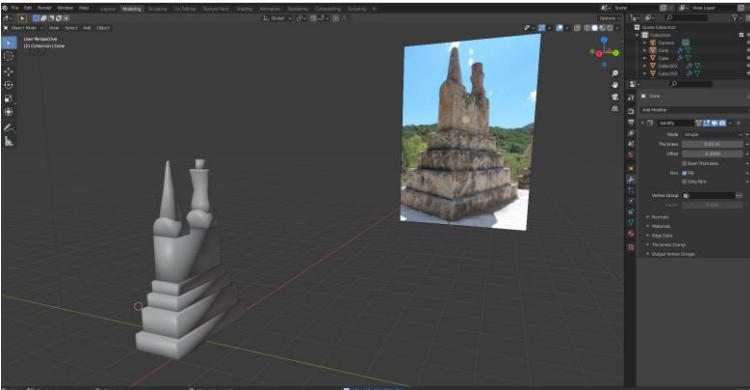
Sivas- Zara Bolucan Köyü eski mezarlığı son derece zengin ve yakın yıllarda keşfedilmiş bir bölgedir. Bölge çok sayıda çalışmaya ve keşfe açık bir durumdadır. Ancak ne yazık ki bu alan tam anlamıyla koruma altına alınmamıştır. Bu çalışmada mekanın ve objenin simülasyonunu yapılmıştır. Bu çalışma yapılırken dijital tasarım yöntemleri ve programları kullanılmıştır.

6.1. Fotoğraflama

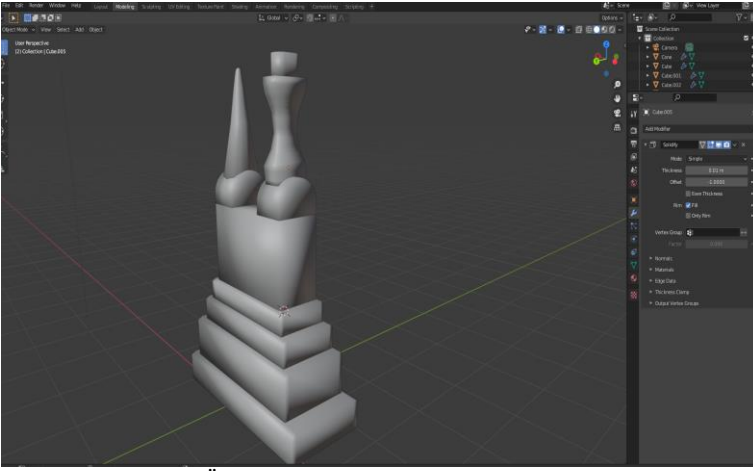


Şekil:1 Bolucan Köyü Mezarlığı Fotoğraf Çalışması, Fotoğraf: Burak Kaya

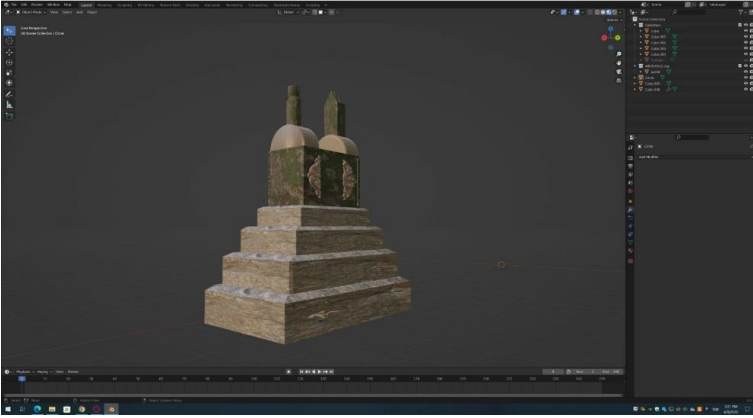
6.2. Modelleme



Şekil 2: Blender 3D Programı Arayüzü, Modelleme: Özge Yıldız



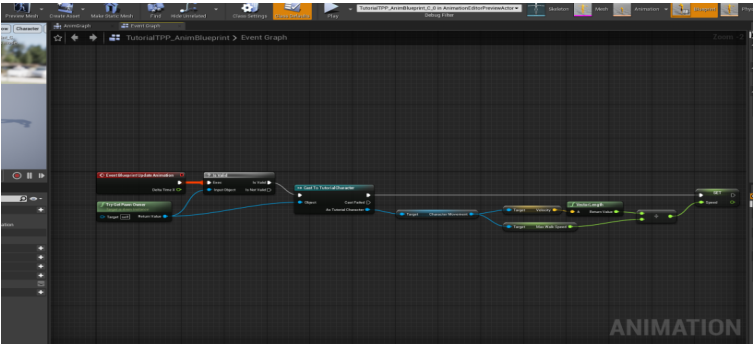
Şekil 3: Modelleme: Özge Yıldız



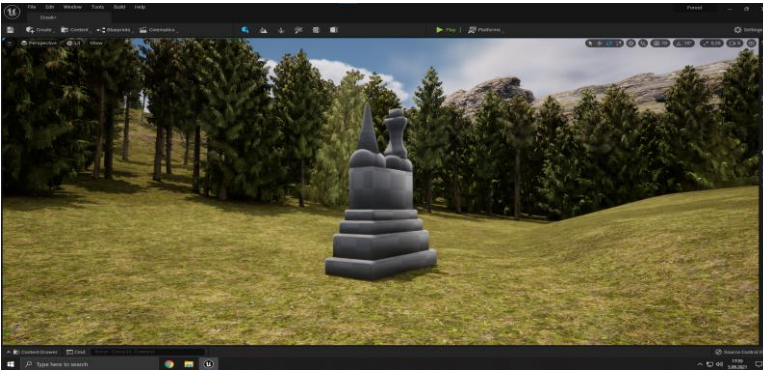
Şekil 4: Modelleme: Emrah Parlak

6.3. Mekan Tasarımı

Mekan tasarımı için Unreal Engine oyun motoru kullanılmıştır.



Şekil 5: Unreal Engine Blueprint, Mekan Tasarımı: Bura Kaya



Şekil 6: Unreal Engine, Mekan Tasarımı: Burak Kaya

6. 4. Mekan Tasarımı ve Doku (Texture)



Şekil 7: Mekan Tasarımı ve Doku,: Burak Kaya



Şekil 8: Doku ve Motifler: Emrah Parlak



Şekil 9: Doku ve Motifler: Burak Kaya

Tablo 1: Tasarım Sürecindeki Problem, Çözüm ve Alternatif Çözümler

	Problem	Çözüm Önerisi	Alternatif Çözümler
Görsel ve Metinsel İçerikler	Görsel ve metinsel içerikler nereden temin edilmeli?	Tez- Makale- Asset	
3D Modelleme	Modellenecek olan nesnelere nelerdir?	Mezar taşları, motifler, dekor	
3D Modelleme	Sanal mekan gerçek dünyaya nasıl benzecek?	Tez, fotoğraf, video ve kroki referans alınacak.	Tamamen gerçek bir mekan modellenebilir.
3D Modelleme	Karakter modellemesi nasıl olacak?	Modelleme, asset kullanımı, satın alınacak.	Tamamı modellenebilir.
3D Modelleme	Modelleme sürecinde hangi yazılımlar kullanılacak?	Blender	Maya, 3D Max
3D Modelleme	Doku ve atmosfer nasıl yapılacak?	(Texture kullanımı) Unreal Engine, ses ve renk kullanımı (kültürel kodlar)	

8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Tüm araştırmalar ve çalışmalar, dijital tasarım yöntemlerinin ve programlarının sanal müze yapımında kullanılabilirliğini göstermiştir. Sanal müze sayesinde kültürel kodların korunmasının, ölümsüzleştirilmesinin ve gelecek nesillere aktarılmasının mümkün olabileceği görülmüştür. Geleneksel müzenin aksine sanal müze içerisinde interaktif bilgi alışverişinin gerçekleşmesi daha fazla mümkün olmaktadır. Bu bağlamda sanal müze gibi üretimler, gelecekte multidisipliner insan kaynağına daha fazla ihtiyaç duyulacağını göstermektedir. Bununla birlikte dijital sanatın ve tasarımın kompozisyon, göstergebilim, ikonografi ve sanat tarihinden mutlaka beslenmesinin gerektiği ve bu disiplinlerin üretim sürecinde sanatçıya yaratıcılık anlamında oldukça katkı sağladığı gözlemlenmiştir. Tarihin görselleştirilmesi olarak nitelendirilebilecek olan bu tasarı düşüncesi, kadim olan ile gelecek arasında interaktif bir köprü görevi görmektedir. Son olarak sanal müze kavramının gerek kolay ulaşılabilirliği gerek sürdürülebilirliği açısından geleneksel müzeye oranla daha fazla tercih edileceği düşünülmektedir. Bu noktada sanal olarak en uygun mekan tasarımını yapmak, ziyaretçiye gerçekçi ve etkileyici atmosfer sunmak açısından önemlidir.

KAYNAKLAR

Kitaplar

Baraz, Y. (2010). Sanat Müzeleri. İstanbul: Galeri Baraz Yayınları

Buyurgan, S. (2006). Müze Eğitimi. İstanbul: Denge Matbaacılık.

Buyurgan, S. (2019). Müzede Eğitim Öğrenme Ortamı Olarak Müzeler. Ankara: Pegem Akademi

Gerçek, F. (1999). Türk Müzeciliği. Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.

Madran, B. (1999). Yeniden Müzeciliği Düşünmek. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Basım Yayın Merkezi.

Verde, S. (2015). Müze. İstanbul: Gün Işığı Kitaplığı.

Makaleler

Barlas Bozkuş, Ş. (2014). Kültür Ve Sanat İletişimi Çerçevesinde Türkiye'de Sanal Müzelerin Gelişimi. The Journal of Academic Social Science Studies, (26), 329-344.

Buyurgan, S. (2017). Yaşayan ve Yaşatan Müze. Yaratıcı Drama Dergisi, 12(2), 127- 136.

Okumuş, M. (2021). Kültürel Diplomasi Bağlamında Sanal Müzeler. Selçuk İletişim. 14(4), 1972- 2002.

Yıldız, Ö. (2019). Mekân ve Mekân Tasarımının Ses Derinliğine Etkisi Üzerine Deneysel Bir Çalışma. İstanbul Aydın Üniversitesi İletişim Çalışmaları Dergisi, 5(2), 201- 218.

Kitap İçi bölümler

Yıldız, Ö. (2021). Dijital Tasarım Yöntemleriyle Geleceği Saklamak: Sanal Müze. Hasan Kalyoncu Üniversitesi, 1. Uluslararası Medya ve Kültürel Çalışmalar Konferansı, Dijital Dünyada İletişim, Sanat ve Kültür, Sözlü Bildiri Sunumu. Özet Bildiri Kitabı

Tezler

Kaya, B. (2019). Belgesel ön hazırlığı niteliğinde; Sivas, Zara, Bolucan Köyü eski mezar taşlarının kültür aktarımındaki öneminin araştırılması ve fotoğraflanması. Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>