

## ARAŞTIRMA MAKALESİ (Research Article)

### Video Oyunlarında Çevre Ve Mekân Algısı

Perception of Environment and Space in Video Games

DOI: 10.54976/tjfdm.1148360

Alınış (Received): 25.07.2022

Kabul Tarihi (Accepted): 30.11.2022

Mine OKUR<sup>1</sup>,  
Orcid: 0000-0002-1932-7455

Raif KIZIL<sup>2</sup>,  
Orcid: 0000-0001-8747-0352

<sup>1</sup> Asst. Prof. Dr., Near East University,  
Faculty of Fine Arts and Design, Nicosia-  
North Cyprus

<sup>2</sup> Dr., Near East University, Faculty of  
Fine Arts and Design, Nicosia- North  
Cyprus

#### Sorumlu Yazar (Corresponding Author):

Mine OKUR  
mine.okur@neu.edu.tr

#### Anahtar Kelimeler:

Çevre ve Mekân, Algı, Video oyunları,  
Sanal Mekân, Dekorasyon

#### Keywords:

Space and Environment, Perception,  
Video Games, Digital Space, Decoration

#### ÖZ

Günümüzde video oyunları; sanat, tasarım, bilim-teknoloji ve pazarlama stratejilerinin bir arada kullanılmasıyla önemli bir meta'ya dönüşmüştür. Oluşturulan hedef kitle sayesinde ve oyun üreticilerinin büyük kazançlar elde etme hedefleri ile birlikte video oyunları sürekli olarak gelişim göstermektedir. Bu gelişmenin en önemli faktörlerinden birisi, oyun üretim sürecinde oluşturulan çevre ve mekân tasarımlarıdır.

Bu çalışmada, video oyunlarında 2 boyutlu olarak sunulan ancak 3 boyutluymuş gibi algılanan çevre ve mekân tasarımlarının, fiziki dünyada çevre ve mekanların algılanması noktasındaki farklılık ve benzerlikler incelenmiştir. Geçmişte, günümüzde veya gelecekteki ortam ve mekân tasarım kurgusunun sinematografinin temel kurallarıyla birleştirilmesiyle etkili bir anlatı dili oluşturulmaktadır. Böylece 3 boyutlu oyun motorlarının desteklediği çok yüksek çözünürlükteki görüntülerle neredeyse gerçeğe çok yakın görüntülerin elde edilmesine olanak sağlanması sonucunda, günümüzde video oyunlarının başka bir boyuta taşınması bu araştırmanın literatüre katkısını oluşturmaktadır.

Oyuncu algısı dikkate alınmadan, detaylandırılmadan tasarlanmış çevre ve mekân tasarımlarını kullanan oyunların, oyuncu üzerinde yeterli tatmin duygusunu sağlayamadığı için beklenen başarıyı yakalaması oldukça güçtür. Dolayısıyla bu çalışmada, bir oyunun başarısını etkileyen en önemli faktörlerden bir olan çevre ve mekân tasarımının oyuncu algısı üzerine etkisi incelenmiştir.

Araştırmanın sonucunda; video oyunlarında, oyuncunun oyun içerisinde etkileşimde bulunduğu ve hareket edebilme eylemini gerçekleştirebilmesini sağlayan iyi tasarlanmış çevre ve mekân tasarımları oyunun başarısına katkısının önemine vurgu yapılmıştır.

#### ABSTRACT

Video games today have turned into an essential commodity with the use of art, design, science-technology, and marketing strategies. Video games are constantly evolving, thanks to the target audience created and the goals of game developers to make big profits. One of the most critical factors of this development is the environment and space designs created during the game production process.

In this research, the differences and similarities in the perception of environment and spaces in the physical world of environment and space designs that are presented as 2 dimensional but perceived as 3 dimensional in video games were examined. An effective narrative language is created by combining the setting of the past, present or future environment and space design with the basic rules of cinematography. Thus, as a result of enabling the acquisition of almost real-like images with very high resolution images supported by 3 dimensional game engines, the transfer of video games to another dimension today constitutes the contribution of this research to the literature.

It is very difficult for the games that use environment and space designs designed without considering the perception of the player and without detailing, to achieve the expected success because they do not provide enough satisfaction for the player. Therefore, in this study, the effect of environment and space design, which is one of the most important factors affecting the success of a game, on player perception was examined.

As a result of the research; In video games, the importance of well-designed environment and space designs that enable the player to interact and move in the game to the success of the game has been emphasized.

**Kaynak gösterimi:** Okur, M., Kızıl, R., (2023). "Video Oyunlarında Çevre Ve Mekân Algısı", TJFDM, 2023, 5 (1): 1-15

**How to cite:** Okur, M., Kızıl, R., (2023). "Perception of Environment and Space in Video Games", TJFDM, 2023, 5 (1): 1-15

## 1. Giriş

Video oyunları, çeşitlilikleri ve nitelikleri ile günümüz teknoloji dünyasının ortaya çıkarttığı ve büyüttüğü önemli bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Video oyunları; sanatın, tasarımın, bilim – teknolojinin ve pazarlama stratejilerinin bir arada kullanıldığı, etkin yapıları ile önemli bir ticari ürün aynı zamanda da gündelik bir meta haline dönüşmüştür. Özellikle üretim süreci içerisindeki birçok bilimsel bileşenin ve mühendislik ürünü olmasının yanında sanat ve tasarım -özellikle çevre ve mekân tasarımı- oyunun başarısını belirleyen en önemli ve ayırt edici özelliklerin başında gelmektedir. Ayrıca oyunların öyküleri de oyuncular tarafından o oyunun tercih edilmesinde önemli bir etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu öykünün iyi kurgulanması ve ekranda çevre ve mekân ile etkili bir şekilde ilişkilendirilmesi de önemli bir faktördür. İçinde birçok farklı disiplini barındıran ve etkili bir anlatım diline sahip olan sinema ile ortak noktaları bulunan video oyunları da tıpkı sinemada olduğu gibi ışık, kadraj, görüntü tasarımı, açı, kurgu, dekor, giysi, makyaj, öykü, karakter gibi etmenlerden oluşan sinematografik anlatım şeklini kullanmaktadır. Tüm bu faktörlerin, oyunun atmosferine uygun biçimde tasarlanarak, oyuncunun ilgisini çekebilmesi ile birlikte kendine has bir deneyim ortaya koyabilmektedir. Sinematografinin temel kuralları, geleceğin, günümüzün ya da geçmişin çevre ve mekân tasarım kurguları ile harmanlanması sonucu oluşturulan anlatım dili, özellikle günümüzde video oyunlarını başka bir boyuta taşıdığı görülebilmektedir. Böylece oyunlarda hem teknik hem de sanatsal açıdan çevre ve mekân tasarımını sadece bir arka plan olmaktan çıkartıp, hikâye ve oyun içerisindeki kurguyu ön plana çıkarttığı görülmektedir.

Teknolojik gelişmelerin oyun endüstrisine yansması sonucunda, 3 boyutlu yazılımlar aracılığı ile tasarlanan ve geliştirilen oyun evreninin gerçek zamanlı olarak görüntü işleme (rendering) sırasında renk, doku, tonlama, nokta (piksel), vb. gibi sanatsal öğelerin kullanılması 2 boyutlu dünyaların 3 boyutlu olarak algılanmasını sağlamaktadır. Böylece, yaşadığımız fiziki dünyada var olan ya da olmayan çevre ve mekân tasarımlarının, 3 boyutlu olarak tasarlanmakta ve yine 3 boyutlu oyun motorlarının desteklediği çok yüksek çözünürlükteki görüntülerle gerçeğe çok yakın karelerin elde edilmesi sağlanmaktadır. Bu nedenle, teknolojik gelişmelerin oyun endüstrisinin hızla büyüyen başarısındaki en önemli faktör olarak kabul edilebilir. İyi tasarlanan çevre ve mekân, oyuncunun oyunu kolayca algılamasına ve oyundaki varlığını sürdürebilmesine yardımcı olur. Örnek olarak incelenen Assassin Creed Unity oyununda çevre ve mekânın gerçeğine yakın modellenmesi, aynı zamanda oyundaki öyküyü ve oyun içindeki kurguyu da güçlendirdiği görülmektedir.

## 2. Materyal ve Yöntem

Berger' in Görme Biçimleri adlı kitabında önemle bahsettiği görmenin kişinin içinde bulunduğu çevre ve mekâna ilişkin konumunu belirlemedeki önemi irdelenmiştir

(Berger, 1972). Bu bağlamda İnceoğlu'nun çalışmaları da Berger ile paralellik göstermekte olup görme duyusunun çevre ve mekânı algılamasında birincil öneme sahip olduğu görülmüştür (İnceoğlu, 2010). Işık, doku, ses, form gibi mekânsal değişkenliklerin fiziksel ve algısal etkileri değerlendirilmiştir (Ching, 2002). Sahip olunan deneyimlerin algıyı doğrudan etkilediği görülmektedir (Cevizci, 1999). Bu bağlamda çevre ve mekânın tasarım sürecinde farklı algı düzeyleri bulunan kişiler için Mace'in evrensel tasarım prensiplerinden biri olan eşitlikçi ilkesi kullanım prensibi göz önünde bulundurulmalıdır (Mace, 1998).

Bu çalışmada fiziki dünyada var olan çevre ve mekân algısının video oyunlarındaki karşılığı değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmede, fiziksel çevrenin algılanmasındaki kullanılan bakış açısı ile bir ekrandan bakılan mekân ve çevrenin algılanması arasındaki farklılığı ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Nitel araştırma yöntemlerinden durum tespit ve değerlendirmesi ile yapılan araştırmada gerçek mekanların video oyunları içerisinde yeniden tasarlanması ve sanal mekân ile fiziki mekânın algılanmasındaki farklılıklar çıkış noktası olarak belirlenmiştir.

Araştırmada öyküsünü zaman ve mekân ilişkisi üzerine kuran, o döneme ait mimari özelliklerin gerçeğine yakın tasarlanması üzerine Ubisoft firmasının geliştirdiği Assasins Creed: Unity oyunu üzerinden tespitler yapılmıştır. Belirlenen oyun üzerinden ulaşılmak istenen bulgular çevre ve mekân tasarımının teknoloji ile ilişkisi ve oyuncu deneyimi özelinde analiz edilmiştir.

Paris'te geçen oyunun sahip olduğu dönem özellikleri nedeni ile tasarım ve planlama sürecinde oyuncu deneyimini zenginleştirebilmek adına şehrin bir oyun alanı olarak yeniden tasarlanması gerektiği görülmüştür. Elde edilen veriler ışığında çevre ve mekân tasarımlarının değişen özellikleri değerlendirilmiştir (Webster, 2019).

### 3. Video Oyunlarında Çevre-Mekân Algısı

İnsan, duyuları aracılığı ile fiziki dünyayı kavrar ve algılama ile birlikte tanır. Ancak duyuların en önemlisinin görme duyusu olduğu kabul edilirse, John Berger'ın 1972'de Görme Biçimleri kitabında dediği gibi; "Görme konuşmadan önce gelmiştir. Bizi çevreleyen dünyada kendi yerimizi görerek buluruz". İçinde bulunduğu çevre ve mekâna ilişkin izlenimlerinin önemli bir kısmını görme yoluyla sağlamaktayız. "O halde görme duyusu, insanın çevresini algılama ve anlamlandırmasında, dolayısıyla çevresiyle ilişki kurmasında önemli bir boyut olarak karşımıza çıkmaktadır." (İnceoğlu, 2010). Birincil öneme sahip olan görme duyusunun yanında diğer duyuların da (işitme, dokunma, koklama, tat alma) çevre ve mekânın algılanmasındaki etkisi tabii ki tartışılmaz.

Değişik şekillerde etkileşimde bulunulan mekân ve çevreye ait biçime dayalı nitelikler (şekil, form, renk, doku, ışık, ses) ile birlikte mekânda kalma süresini sahip olunan deneyimler açısından değişiklik gösterir. Bu özelliklerin algılayışı çoğunlukla karşılaşılan niteliklerin etkilerine verilen bir karşılıktır ve içinde yaşanan kültür, o güne kadar ki deneyimler ve özel ilgilerin ya da yatkınlıkların koşullandırmalarıdır. (Ching, 2002) Mekânı anlayabilmek ve algılayabilmek için, mekânın içinde zaman geçirmek, hareket etmek ve deneyimlemek gerekmektedir. Kişi hayatı boyunca biriktirdiği bilginin işlenmesi sonucunda edindiği deneyimi nerede ve ne zaman kullanacağı kararını verebilmesi ile algıyı doğrudan etkileyebilmektedir. “Algılanan nesnenin algılayan kişinin tanışık olduğu, sık sık karşılaşılan bir nesne ya da pek bilinmeyen ve az rastlanan bir nesne olması da algıyı doğrudan etkiler.” (Cevizci, 1999) Yukarıda bahsedilen tüm koşullar değerlendirildiğinde farklı kullanıcıların değişik eğitimsel, kültürel ve coğrafi farklılıkları göz önüne alındığında Ron Mace (1998) tarafından ortaya konan Evrensel Tasarım Prensiplerinin ilk maddesinin önemi anlaşılır. İlk maddede Mace tüm bu farklılıklar için eşitlikçi kullanım ilkesini şöyle tanımlar; “Tasarım, farklı yetkinlik düzeyleri olan bireyler için kullanılabilir olmalıdır. Farklı kullanıcılar için tasarımda eşit şartlar sağlanmalıdır”. Fiziksel dünyada kabul gören bu prensibin video oyunu tasarım sürecinde geliştiriciler tarafından da benimsendiği görülmektedir. Evrensel Tasarım Prensiplerinin dördüncü maddesi; “Algılanabilir Bilgi, tasarım kullanıcı için gerekli olan bilgiyi, ortam koşullarından, ya da kullanıcının duyuşsal algılama becerisinden bağımsız olarak, etkin bir biçimde sunulmalıdır. Ürüne özgü unsurlar kullanıcıya kolay açıklanabilir nitelikte farklılaştırılmış olmalıdır. Ürün, duyuşsal kısıtlılıkları olan kullanıcıları kapsayacak biçimde, uyumluluğu sağlayacak teknikleri ya da ara yüzleri içermelidir.”

Gerçekte çevre ve mekân, tek başına fiziksel bir olgu olmayıp algılarımız yoluyla kavranabilen ve deneyimlenebilen 3- boyutlu tanımlı alanlardır. Video oyunu için tüm ekranlarda (televizyon, bilgisayar, mobil aygıtlar gibi) oyuncunun işitsel, el ve göz koordinasyonu sonucunda giriştiği eğlenceli süreçte verdiği mantıksal ve duyuşsal tepkilerin gerçek olmayan ama neredeyse gerçeğinden farksız bir dünyada yürüttüğü etkileşimlerle yaşadığı deneyimlerin bütünüdür denilebilir. Paterson'a (2007) göre oyun dünyasında sürekli hareket, oyuncunun dünyayı bir dizi sahne olarak gördüğü özellikle aksiyon ve macera oyunlarının bir özelliğidir. Bu, gerçek dünyayı deneyimleme biçimimize benzemektedir; bir kasaba ya da şehirden geçerken, çevreyi bir dizi sahne olarak algılanmaktadır.

Oyun sırasında mekân ve çevredeki öğelerin yerini belirlemek için birden fazla duyu organı kullanılarak çevre algılanır. Gerçek dünyada var olan fiziksel yapıların algılanışı ile oyun içerisindeki yapıların algılanışı bu noktada farklılık göstermektedir. Oyundaki algı sadece görme, işitme ve bazen de dokunma (oyun çubuklarındaki vibrasyon teknolojisiyle hissetmek) duyuları ile desteklenmektedir. Arnheim'a (1997) göre; görme ve işitme duyuları ele alındığında biçimlerin, renklerin, hareketlerin ve seslerin uzayda

kapladıkları alan ve zaman açısından belirli ve son derece sofistike bir örgütlenmeye sahip oldukları anlaşılır. Dolayısı ile görme ve işitme video oyunlarının algılanmasında oldukça önemli faktörlerdir.

Mekân ve çevre yalnızca öyküyü destekleyen bir arka plan ögesi olmaktan çıkarak, simgesel ve görsel anlamları ile oyuncunun belleğinde geçmiş deneyimleri ile birlikte yerini alır. Kevin Lynch'in (1960) dediği gibi "Hiçbir şey kendi başına deneyimlenmez, geçmiş deneyimlerin hatırası ve çevresi ile olan ilişkisi birtakım olaylar dizisine öncülük eder." Dolayısı ile mekân ve çevre yaşanarak deneyimlenebilir.

Mekân ve çevre tasarımlarında oluşturulan mimari formların, örüntülerin, malzemelerin, ışığın gölge ile olan ayarının, renklerin tümü mekânı şekillendiren özelliği ya da ruhu inceden inceye duyumsatmak için bir araya gelirler (Ching, 2002). Bu bir araya gelişler mekânın sahip olduğu öğelerin zihinde oluşturduğu atmosfere ait özelliklerdir. Atmosfer, öykü ile ilişkilendirilmesi açısından dönemi, tarzı ve istenilen duyguyu yaratan en önemli öğedir.

Örnek olarak; şekil 1'de görülen CD Projekt Red tarafından geliştirilen ve 2020 yılında piyasaya sürülen ve Role-Playing Game (RPG) türünde olan "CYBER PUNK 2077" oyunundaki gibi gelecekte geçen bir öykünün oyunu kurgulanıyorsa atmosfer gelecekteki yaşam tarzını, olayları ve öyküde verilmek istenen duyguyu desteklemek zorundadır. Bu, en karmaşık oyundan en basit oyun anlayışına kadar değişmez bir kuraldır.



Şekil 1. CYBER PUNK 2077 oyunundan bir görüntü (URL 1)

Figure 1. An image from the game CYBER PUNK 2077 (URL 1)

Ubisoft firması tarafından piyasaya sürülen, öyküsünü zaman ve mekân ilişkisi ile güçlendiren son derece başarılı bir örnek olan "Watch Dogs 2", üçüncü şahıs nişancı (Third Person Shooter-TPS) oyun türüne dahildir. TPS oyun türü seçilmiş olan karakterin farklı kamera açılarıyla dışarıdan izlenerek, oyun içerisindeki davranışlarının kontrol edilmesiyle yönetilen bir yapıya sahiptir. Karaktere dışarıdan bakmak, aynı zamanda, oyuncuya karakterini izleme olanağı sağlamaktadır. Kamera genellikle karakterin arkasından bakmaktadır. Böylece oyuncunun karakterine verdiği komutları



görmesiyle birlikte, mekân ile çevresindeki tüm etkenlerle etkileşimde bulunmasını kolaylaştırmaktadır. Verilen şekil 2 örneğini incelediğimiz zaman, Watch Dogs 2’de karakterin karşısına çıkan bir grup saldırgana nasıl müdahale edip onlardan nasıl kurtulacağı konusunda bir strateji belirlemesi veya kaçış noktalarını algılaması ve doğru karar verebilmesi bu duruma örnek olarak gösterilebilir.

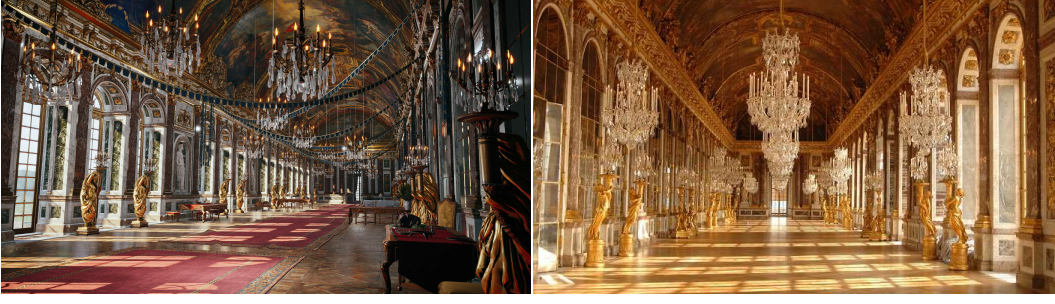


Şekil 2. Watch Dogs 2’de karakterin düşmanla karşılaşma sahnesi (URL 2)

**Figure 2.** The scene of the character encountering the enemy in Watch Dogs 2 (URL 2)

Graeme Brooker ve Sally Stone’un 2011’de tanımladıkları gibi, tasarımcı, “hem iç mekân hem de onun uzak-yakın tüm çevresindeki şeylerle olan ilişkilerini ele alırken, strüktür, form, bağlam, tarih, işlev gibi olguları da göz önünde bulundurmaktadır”. Zemin, duvarlar ve tavan, mekânın katı sınırlarını belirleyen mimari elemanlardır. Boşluğu kapatır, sınırları bir arada tutar ve onun çevresindeki iç ve dış mekanlardan ayırır (Taşçıoğlu, 2013).

Dış mekân ve çevre tasarımı kadar iç mekân tasarımı da dönem etkisini vurgu açısından oldukça önemlidir. Tasarım sırasında iç mekânın yansıtılması genel olarak birçok farklı ortam ve teknik kullanılarak gerçekleştirilir. Bu yansıtma; mekân görünümü, yapısı, volümü, formu ve havasını canlandırmak ya da simüle etmek amacı ile yapılır. (Brooker ve Stone, 2011). Tasarım sürecinde mekânın yaşanmasında ve algılanabilmesinde ışık oldukça önemli bir rol oynamaktadır. ACU oyununda oluşturulan iç mekân tasarımlarında, dönemin sahip olduğu koşulların ve ışık vurgusunun nasıl belirginleştirildiğine örnek olarak Versay Sarayı verilebilir. Şekil 3 ve 4’de görüldüğü gibi iç mekân tasarımlarında kullanılan süslemelerden, modellenen mobilya ve aksesuarlara kadar birçok obje gerçeğine yakın tasarlanmıştır. Oyununun mekân, çevre, dekorasyon ve obje tasarımlarının buldukları döneme sadık kalınarak modellenmesi ve kurgulanması aşamasında konusunda uzman tarihçi ve mimari danışmanlardan destek alınarak gerçekleştirilmesi ile mümkün olduğunu görebilmekteyiz.



Şekil 3. ve Şekil 4. ACU Oyundan Versay sarayına ait iç mekân görüntüsü ile günümüzdeki görüntüsü

(URL 3, URL 4)

Figure 3. and Figure 4. Interior view of the Versailles Palace from the game and its current view (URL 3, URL 4)

Mekânın ince detaylarına ise şu şekilde işaret edilmektedir. “... (1643-1715) Kral sarayları mükemmel Goblen duvar halıları ve az rastlanır yer halıları, iri ve ince bir şekilde oymalarla süslenmiş ve güzel desenli kumaşlarla döşenmiş mobilyalar, yaldızlı oymalar yerden yüksek aynalar ve ihtişamlı tarzda resimlerle dekore edilmiştir” (Kalıncara, 2006). Bu bağlamda oyuna aktarılan “dönemin karakteristik özelliğini yansıtan tekstil tasarımları, gelenekselden modern tasarıma dönüştüğü önemli bir tarihsel sürece tanıklık etmektedir” (Batur, 2022).

Oluşturulan çevre ve mekân tasarımlarında dolaşımı olanaklı hale getiren etmenlerden biri olarak mekânı oluşturan alanlar arasındaki sınırlar, boşluklar ve bu boşlukların birbirleri ile olan ilişkisi, tasarlanan alanlarda daha kolay dolaşım imkânı sağlamaktadır. ACU Oyun tasarımcıları; Paris’in tasarlanması ve planlanması sırasında, şehrin yoğun, dar, sıkışık cadde ve binalardan oluşmasının karakterin serbest dolaşımını engellediğini görmüşler ve oyun alanını dairesel (radial scale) geometrik yapı üstüne kurmuşlardır. Bunu da şekilde açıklamışlardır. Paris’in bir oyun alanı olarak tasarlanabilmesi için dairesel ölçek (radial scale) olarak adlandırdığımız bir yöntem kullanıldı. Şehrin merkezinde rekreasyon alanı oluşturuldu ve şehrin merkezinden dışına doğru açıldıkça kilit noktaları ve aralarındaki boşluklar ile bu boşlukların içerisinde yer alan diğer şeyler yerleştirildi. “Oyunlarda çevre ve mekân tasarımlarının doğru oluşturulmaması sonucunda amaçlanan optimizasyon düzeyine ulaşılamaz ve genellikle çok fazla görsel tekrar ve karmaşa ile birlikte oyunun oynanmasını olumsuz yönde etkileyebilmektedir” (Statham et al., 2022). Dolayısıyla doğru çevre ve mekân tasarımlarının oyunun oynanabilirliğine etkisi yadsınamaz.

Şekil 5’te de görüldüğü gibi oyunda kullanılan kilit noktaları, şehrin haritadaki gerçek yerlerinde yer aldı. Bu sayede oyun alanında ya da Paris’in çatılarında gezen oyuncunun, kendisini gerçekten Paris’teymiş gibi hissetmesi sağlandı” (Webster, 2019).



**Şekil 5.** Paris şehrinde oyun için tasarlanan önemli noktalardan bazıları (URL 5)

**Figure 5.** Some of the highlights designed for the game in the city of Paris (URL 5)

Aarseth 2001'de oyun mekânının; gerçeklik illüzyonunu kullanarak oyunu oynanabilir kıldığını söylemektedir. Yani oyun, nihayetinde, mekânın alegori leridir ve mekânı her zamankinden daha gerçekçi şekillerde tasvir ediyormuş gibi yaparlar, ancak illüzyona dayalı olarak mekânı oynanabilir kılmak için gerçeklikten saparlar. Böylece oyun içerisinde kahraman gerçek hayattaki insanlardan daha hızlı koşar, yükseğe zıplar ve dövüşebilir. Tüm bu etkileşimi sağlayan Aarseth dediği gibi mekânların alegorileridir.

Michael Nitsche'in (2007) bu konudaki düşüncesi Aarseth'in düşüncesine benzemektedir. Oyun içerisinde tasarlanan mimari yapılar, alan ve düzenin devamlılığını sağlamak için bire bir yansıtılmamaktadır. Örnek olarak; karakterin daha hızlı koşabileceği, daha hızlı dövüşebileceği, daha yükseğe zıplayabileceği bir ortam yaratmak ve oyunda genel olarak devamlılığı sağlayabilmek için yapılmaktadır. Dolayısı ile, karakterin oyun içerisindeki dolaşımı, hareketi ve sınırlılığı iç ve dış mekânların tasarımları ile doğrudan bağlantılıdır. Örneğin, dar bir koridor ya da yürüme yolu bizi harekete zorlamaktadır. O alanda durup bekleyemeyiz. Oysa geniş bir mekân daha rahat gidiş-gelişler ile birlikte aynı zamanda düşünmek, durmak ya da etrafa bakmak için bize fırsat vermektedir.

Ching' e göre (2002) dolaşım yolu, bina mekânlarının ya da türlü iç ve dış mekân dizilerini birbirine bağlayan algısal bir bağ olarak anlaşılabilir. Zaman içinde mekânların ardışık sıralanışı boyunca hareket ettiğimizden dolayı, bir mekânı, nerede bulunduğumuz veya nereye varacağımız soruları ile ilişkili olarak deneyimleriz. Ching tarafından belirtildiği şekliyle dolaşım mekânının biçimi;

- Sınırların nasıl tanımlandığına,
- Kendi biçiminin, bağladığı mekânların biçimi ile nasıl ilişkilendirildiğine,
- Ölçek, oran, ışık ve manzara niteliklerini nasıl belirginleştirdiğine,
- Kendisine açılan girişlere,
- Merdivenlerle ve rampalarla değişimlerin nasıl işlendiğine bağlıdır.



Bunlara bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Dolayısıyla oyun içerisinde karakterin, kendi bulunduğu yerin konumunu başka yerlere göre belirlemesi ile ilgili olarak genel mekânı ve çevreyi algılamasında önemli bir etken olarak görebiliriz. Frank Ching mekânı; biçim, dolaşım, organizasyon, oran- ölçek ve ilkeler ile birlikte ele alarak, biçim, mekân ve düzenin görsel niteliklerine odaklanmaktadır. Mekânsal tanımlama ve mekân algısı konusundaki çalışmaları; video oyun mekânlarının oluşturulmasında yararlanılabilecek yaklaşımlardan biri olarak değerlendirilebilir. Oyuncunun mekânı tecrübe etmesini sağlayan diğer yardımcı etkenlerde bulunmaktadır. Bunlar günlük hayatımızda da kullandığımız mekân grafikleri, uyarı ve yönlendirme levhaları ile semboller gibi işaretlerdir. Böylece şekil 6 ve 7’de görüldüğü gibi grafik işaretlerin, önemli bir görsel ipucu olarak kullanılması mekânı tanıma ve algılamada önemli kavramlar haline gelebilmektedir.



Şekil 6. ve Şekil 7. Division 2 oyununda grafik işaretlerin görülebildiği bir görüntü (URL 6)

Figure 6. and Figure 7. An image of the Division 2 game with graphical signs visible (URL 6)

Ayrıca şekil 8’ de Marvels Spiderman oyununda görüldüğü gibi oyuncunun oyun kurgusu ve zaman ilişkisi içerisinde konumunu belirleme ve hızlı hareket etme adına ara yüzün önemli öğelerinden biri olan harita (sağ alt köşede) kullanımı da oldukça sık rastlanan durumlardan birisidir.



Şekil 8. Marvel’s Spiderman oyunundan bir görüntü (URL 7)

Figure 8. An image from Marvel's Spiderman (URL 7)

Oyuncu çevreden edindiği bu bilgilerin yardımı ile çevre ve mekânı tüm yönleri ile deneyimleyerek eylemini gerçekleştirir. Leland M.Roth'un (2000) dediği gibi; "...zihin kendisine verilen bilgiyi anlamlı bir şablon içine yerleştirmeye çalışır. Gelen veri anlamsız olduğunda zihin bunu tanıyamaz. Tamamı ile rastgele görsel ya da işitsel görüngüler verildiğinde bile, zihin daha önce depoladığı değerlendirme bilişi temelinde bunlara bir ön yorum katar. Böylece, neyi algıladığımız daha önceden neyi bildiğimize dayanır". Oyun sırasında verdiğimiz kararların mekânı ve çevreyi algılayışımız sonucunda edindiğimiz bilgi ile doğrudan bağlantılı olduğunu görmekteyiz.

Şekil 9'da görüldüğü gibi oyun içinde yürünebilecek bir yol yoksa etraftaki engellerden (binalar, insanlar, ağaçlar vb. olabilir) dolayı zıplayarak, ulaşılması gereken noktaya nasıl gidileceği bilgisi ancak algılama yolu ile gerçekleştirilir. Bu durum bazen oyun içerisinde oyuncuya doğrudan ara-yüz aracılığı ile yardım bilgisi olarak verilebilir, bazen de engelin nasıl aşacağı görsel işaretlerle algılatılabilir. Bu seçenekler oyunlarda sık kullanılan yöntemlerdir.



Şekil 9. Karakterin zıplayarak engeli aşma görüntüsü (URL 8)

Figure 9. The image of the character jumping over the obstacle (URL 8)

#### Assassin Creed Unity Oyununda Çevre-Mekân Tasarımı

Öyküsü, Fransız İhtilali öncesi ve sonrasındaki tarihi kapsayan dönemde Paris'te geçmektedir. Şekil 10'da görüldüğü gibi oyunda büyük alanlarda oldukça yoğun ve o döneme ait özellikler içeren pek çok sayıda iç ve dış mekân ile kalabalık sokaklar bulunmaktadır. Oyuncu, kendisini şehrin o döneme ait mimari özelliklerinin temsili olarak tasarlanmış oyun mekânları içerisinde bulur. Tarihi iç ve dış mekânlar, doku, ışık, renk, duman ve sis gibi atmosfer ile ilgili detaylar oldukça etkili çalışılmıştır.



Şekil 10. Oyunda kullanılan Paris sokak görüntüsü (URL 9)

Figure 10. Paris street image used in the game (URL 9)

ACU tasarım ekibinin inşa ettiği en detaylı şehirlerden biri olan Paris, devasa ve yoğun olan iç-dış mekân ve yeraltı tünellerine sahiptir. Oyunda 1789 yılında şehrin sahip olduğu mimari ve çevresel özelliklere sadık kalınarak yeniden oyun için tasarlanmıştır. Oyundaki büyük yapılardan biri olan Notre Dame katedrali oldukça detaylı ve uzun süren araştırmalar sonucunda modellenerek Şekil 11 ve 12’de görüldüğü gibi oyuna dahil edilmiştir.



Şekil 11. ve Şekil 12. Paris şehrinde oyun için tasarlanan Notre Dame Katedrali (URL 10)

Figure 11. and Figure 12. Notre Dame Cathedral designed for the game in the city of Paris. (URL 10)

Gerçekten de o dönemdeki Paris şehrinin sahip olduğu tüm detaylar aslına sadık kalınarak, şehrin tarihi dokusunun, yıkılmış virane halinin oyuna dahil edilmeye çalışıldığı şekil 13’de görülmektedir. Oyun tasarımcıları, oyunlar için mekanlar tasarlarken, genellikle büyük haritaları doldurmaya ve bazen gerçek dünya konumlarını yeniden oluşturmaya çalışmaktadırlar. Farklı çevreler için farklı mekanlar tasarlamak yerine, yapılar kategorize ederek tasarım sürecini kolaylaştıran esnek tasarımlar oluşturmaktadırlar (Statham et al., 2022). Oyunlarda kullanılan bu esnek tasarım anlayışının ACU ve daha birçok oyunda kullanıldığını görebilmekteyiz.





Şekil 13. İhtilal sonrası yıkım görüntülerinin kullanılması (URL 11)

Figure 13. Use of after revolution demolition images (URL 11)

ACU'de yer alan 3-boyutlu tasarlanmış mekânların, Paris'te gerçekte var olan yapıları ile karşılaştırıldığında, orijinal mekânlara sadık kalınarak büyük bir başarı ile modellendiği şekil 14'de görülmektedir. Mekânların modellenmesindeki başarının, oyunun kalitesindeki başarıyı ve popülaritesini doğrudan ve olumlu yönden etkilediğini söylemek mümkündür.



Şekil 14. Oyunda bulunan mekanların günümüzde var olan gerçek mekânlarla ilişkilendirilmesi. (URL 12)

Figure 14. Associating the spaces in the game with the real spaces that exist today. (URL 12)



## 4. Sonuç

Video oyunları; sanat, tasarım, bilim ve teknolojinin bir arada kullanıldığı dinamik yapıları ile önemli bir ticari ürüne dönüşmüştür. Konsept, ses, karakter, yazılım ve sinematografi gibi bileşenlerin yanında çevre ve mekân tasarımları, bir oyunun başarısını belirleyen önemli ayırt edici özelliklerinden birisi olduğunu söyleyebiliriz. Oyuncunun oyun içerisinde etkileşimde bulunduğu ve hareket edebilme eylemini gerçekleştirebilmesine olanak sağlayan iyi tasarlanmış çevre ve mekân tasarımları oyunun başarısına katkısı yadsınamaz. Oyundaki mekân algısını güçlendiren ve destekleyen çevre ve mekân tasarımlarının yanında grafik işaretlerin, önemli bir görsel ipucu olarak kullanılması mekânı tanıma ve algılamada önemli kavramlar haline gelebilmektedir. Özellikle oyun endüstrisinde 3 boyutlu olarak tasarlanan ve yine 3 boyutlu oyun motorlarına yüklenen çevre ve mekân tasarımları günümüz teknolojisi ile gerçekçi bir yapıya dönüştüğünü deneyimlemekteyiz. Bu bağlamda gelişmekte olan sanal gerçeklik ve Meta-verse teknolojileri ile birlikte gerçek-sanal arasındaki farkın giderek ortadan kalktığını görebilmektedir. Dolayısıyla, teknolojik gelişmelerin oyun endüstrisinin hızla büyüyen başarısındaki en önemli bilimsel öge olarak kabul edebiliriz.

Örnek olarak incelenen oyunlarda çevre ve mekânın gerçeğine sadık kalınarak modellenmesi, aynı zamanda oyundaki öyküyü ve oyun içindeki kurguyu da güçlendirmektedir. Oyun tasarımlarının mekân ve çevreyi tasarlanması sırasında mimari ilkelere uyum sağlayarak mekân-zaman ilişkisini, etkileşim ve oyun mekaniklerini göz önünde bulundurarak kurgulandıkları ve oyunu oynanabilir kılmak için çözümlerin bulunduğu gözlenmektedir. Francis D.K Ching'in mekânsal tanımlama ve mekân algısı konusundaki çalışmaları; video oyun mekân ve çevre tasarımlarının oluşturulmasında yararlanılabilecek yaklaşımlardan biri olarak değerlendirebiliriz. Bu anlamda mimari yapıların yüzeylerine entegre edilmiş olan bazı üç boyutlu yönlendirme grafiklerini de göz önünde bulundurarak, video oyunlarında giderek artan gerçeklik algısının yükselişini ve gerçek hayatla içi içe geçmiş hale gelmesinin kullanıcılar üzerindeki etkisini de vurgulamak son derece önem teşkil etmektedir. Bu bağlamda oyunda iyi tasarlanmış çevre ve mekân tasarımının, oyuncu algısı üzerine ve oyuncunun, oyun içerisinde yakaladığı başarıyı direkt olarak etkilediğini gözlemlemekteyiz. Buna bağlı olarak iyi tasarlanmış çevre ve mekân tasarımları oyunun başarısını olumlu etkilediğini söyleyebiliriz.

Bu çalışma, video oyunlarında çevre ve mekân tasarımı ile uygulama süreçleri sırasında karşılaşılan zorunlulukların çevre ve mekân algısı üzerine etkisi incelenerek konuya genel bir bakış açısı sunulmaya çalışılmaktadır. Video oyunlarında çevre ve mekân tasarımlarının bir arka plan olmaktan çıkarak oyuncu tarafından algılanabilen ve oyundaki başarısını destekleyen önemli bir öge olduğunun dikkate alınması gerektiğidir. Ayrıca geçmişte ve günümüzde oldukça popüler olan anlatıma dayalı video oyunlarında örneklere de yer verilmektedir.

## Kaynakça

- Aarseth, E. (2001). Allegories of space. The question of spatiality in computer games. s.152-169.
- Amancio, A., & Albinet, M. (2014). Assassin's Creed Unity. Ubisoft.  
<https://www.eurogamer.de/arno-bleibt-ueber-der-erde-ubisoft-arbeitet-an-einem-neuen-update-fuer-assassins-creed-unity> Son erişim tarihi: 24/5/2022
- Amancio, A., & Albinet, M. (2014). Assassin's Creed Unity. Ubisoft.  
[https://assassinscreed.fandom.com/fr/wiki/Palais\\_de\\_Justice](https://assassinscreed.fandom.com/fr/wiki/Palais_de_Justice) Son erişim tarihi: 24/5/2022
- Amancio, A., & Albinet, M. (2014). Assassin's Creed Unity. Ubisoft.  
<https://www.eurogamer.nl/assassins-creed-unity-releasedatum-uitgesteld> Son erişim tarihi: 24/5/2022
- Arnheim, R. (1997). Visual thinking. s.18. Univ of California Press.
- Batur, G., (2022). "Tekstil Tasarımında Raoul Dufy: Moda, Sanat ve Endüstri Birlikteliği", TJFMD, 2022, 1 (3): s.41-60.
- Berger, J., & Salman, Y. (1986). Görme biçimleri. s.7. Yankı Yayınları.
- Brooker, G., Stone, S., Halu, Z. Y. (2011). İç mekân tasarımı nedir? s.60. Yapı Endüstri Merkezi.
- Cevizci, A. (1999). Felsefe sözlüğü (3. baskı). s.37. İstanbul: Paradigma Yayınları.
- Ching, F. D. K. (2002). Mimarlık Biçim, Mekân ve Düzen, Çev. Sevgi Lökçe, İstanbul: Yapı Endüstri Merkezi Yayınları. s.166.
- Hudson, C., Watamaniuk, P. (2010). Mass Effect 2. BioWare. <https://imgur.com/yElomaB>  
Son erişim tarihi: 21/05/2022
- İnceoğlu, M. (2010). Tutum, algı ve iletişim. s.79. İstanbul: Beykent Üniversitesi Yayınları.
- Kalınkara, V. (2006). Tasarım ve dekorasyon. Gazi Kitabevi.
- Lynch, K. (1964). The image of the city. s.1. MIT press.
- Mace, R.L. 1998, "A Perspective on Universal Design", Designing for the 21st Century: An International Conference on Universal Design, FAIA.
- Nitsche, M. (2007, September). Mapping Time in Video Games. In DiGRA Conference.
- Okur, M., Aygenc, E. (2017). Video games as teaching and learning tool for environmental and space design. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 14(3), s.977-985.
- Paterson, I. (2007). Experiencing architectural interiors and exteriors in computer games. International Journal of Architectural Computing, 5(1), 127-143.
- Roth, L. M. (2000). Mimarlığın Öyküsü, Kabalıcı Yayınevi, İstanbul. s.91.
- Statham, N., Jacob, J., & Fridenfalk, M. (2022). Game environment art with modular architecture. Entertainment Computing, 41, 100476. s.1
- Taçcıoğlu, M. (2013). Bir görsel iletişim platformu olarak mekân. Yem Yayın. s.34

Türk Dil Kurumu | Sözlük. (n.d.). Türk Dil Kurumu. Retrieved May 24, 2022, from

<https://sozluk.gov.tr/>

Webster, A. (2019). Building a better Paris in Assassin's Creed Unity. Retrieved 24 May 2022,

from <https://www.theverge.com/2014/10/31/7132587/assassins-creed-unity-paris>

URL 1. Son Erişim Tarihi: 24.06.2022

<https://cdn.wccfttech.com/wp-content/uploads/2022/06/cyberpunk-2077-showcase-4k-flying-cards.jpg>

URL 2. Son Erişim Tarihi: 24.06.2022

[https://api.time.com/wp-content/uploads/2016/11/watch\\_dogs\\_2\\_parkour.jpg](https://api.time.com/wp-content/uploads/2016/11/watch_dogs_2_parkour.jpg)

URL 3. Son Erişim Tarihi: 17.05.2022

<https://store.donanimhaber.com/f3/86/d4/f386d4f199639dcccdf429dea9372fe0f.jpg>

URL 4. Son Erişim Tarihi: 17.05.2022

<http://www.thewondersoftheworld.net/images/versailles1.jpg>

URL 5. Son Erişim Tarihi: 20.05.2022

<http://www.theverge.com/2014/10/31/7132587/assassins-creed-unity-paris>

URL 6. Son Erişim Tarihi: 24.06.2022

[https://static.wikia.nocookie.net/thedivision/images/2/2d/Tctd2\\_capitol\\_ubisoft\\_screenshot\\_6.12tbc.jpg](https://static.wikia.nocookie.net/thedivision/images/2/2d/Tctd2_capitol_ubisoft_screenshot_6.12tbc.jpg)

URL7. Son Erişim Tarihi: 24.06.2022

<https://worldofpcgames.co/wp-content/uploads/2016/09/The-amazing-sipder-man-2-full-version-pc-game-3.jpg>

URL 8. Son Erişim Tarihi: 15.05.2022

<https://gamerant.com/assassins-creed-unity-e3-demo-preview/>

URL 9. Son Erişim Tarihi: 24.05.2022

[https://assassinscreed.fandom.com/fr/wiki/Palais\\_de\\_Justice](https://assassinscreed.fandom.com/fr/wiki/Palais_de_Justice)

URL 10. Son Erişim Tarihi: 20.05.2022

<https://www.theverge.com/2014/10/31/7132587/assassins-creed-unity-paris>

URL 11. Son Erişim Tarihi: 24.05.2022

<https://www.eurogamer.nl/assassins-creed-unity-releasedatum-uitgesteld>

URL 12. Son Erişim Tarihi: 24.05.2022

<https://www.thephoblographer.com/2014/12/11/damien-hypolite-matches-assassins-creed-unitys-1789-paris-2014-paris/>