

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

FULL HAREKETLİ VIDEO OYUNLARINDA ETKİLEŞİM ÖĞELERİ

Özgür KALENDER

İnteraktif Medya Tasarımı, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
ozgurkalender@outlook.com, ORCID: 0000-0002-8649-3250

Bahadır UÇAN

İnteraktif Medya Tasarımı, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
bucan@yildiz.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4062-0469

GELİŞ TARİHİ/RECEIVED DATE: 22.05.2022 KABUL TARİHİ/ACCEPTED DATE: 27.05.2022

Özet

Özellikle son yıllar içerisinde artan interaktif medya üretimleriyle birlikte etkileşim teriminin kullanımı da büyük oranda artmıştır. Bu gelişmelerin ışığında multimedya, hipermedya, birleşik medya, bilgi otoyolu ve dijitalleşme gibi terimlerin kullanımında da artışlar gözlemlenmektedir. Tüm bu terimler, üretilen bir interaktif medya tasarımının yapısı olarak incelenebildiği gibi, bu tasarımın kullanıcı ile olan etkileşimi altında da incelenebilmektedir. 1980'lerin başında geliştirilen CD-ROM teknolojisi ile birlikte daha çok alana veri aktarma imkanı bulan tasarımcılar, pasif bir izleyiciyi aktif bir kullanıcıya dönüştüren Tüm Devinimli Video Oyunu üretimlerini arttırmışlardır. 1974 yılında Nintendo tarafından geliştirilen "Wild Gunman" bu tarz oyunların gelişmesi için ilk örnek olma özelliğini taşımaktadır. Özellikle kendi macerayı seç konseptini benimseyen tüm devinimli video oyunları, kullanıcılar ile birebir girdikleri etkileşim sayesinde kişisel seviyede bir deneyim ortaya çıkarmaktadırlar. Bu çalışma; Özgür Kalender'in Yıldız Teknik Üniversitesi İnteraktif Medya Tasarımı Yüksek Lisans Programı bünyesinde Doç. Dr. Bahadır Uçan danışmanlığında hazırladığı "Tüm Devinimli Video Oyunlarında Arayüz ve Anlatı Tasarımı İncelemesi" başlıklı tezinden türetilmiştir ve kullanıcı ile birebir etkileşim içerisinde bulunan ve kendi macerayı seç özelliği taşıyan tüm devinimli video oyunlarının etkileşim unsurlarına genel bir açıklama getirmek üzere düzenlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Tüm Devinimli Video Oyunları, Etkileşim, Etkileşimli Film, Kendi Macerayı Seç Oyunları

INTERACTION ELEMENTS IN FULL MOTION VIDEO GAMES

Abstract

Especially with the increasingly interactive media productions in recent years, the use of the term interaction has increased to a great extent. In the light of these developments, an increase is observed in the use of terms such as multimedia, hypermedia, combined media, information highway, and digitalization. All these terms can be examined as the structure of an interactive media design produced,

as well as under the interaction of design with the user. With the CD-ROM technology developed in the early 1980s, the designers, who had the opportunity to transfer data to more areas, increased their full-motion video game production that transformed passive viewers into active users. Developed by Nintendo in 1974, Wild Gunman is the first example of the development of such games. In particular, full-motion video games that adopt the concept of choose your own adventure, create a personal experience thanks to the one-to-one interaction with the users. This publication was created by Özgür Kalender, prepared under the consultancy of Assoc. Dr. Bahadır Uçan. It is derived from his thesis titled “Study of Full Motion Video Games: User Interface and Narrative Examples”, Yıldız Technical University Interactive Media Design Master’s Program and it is designed to provide a general explanation of the interaction elements of full-motion video games that interact with the user and have the feature of choose your own adventure.

Keywords: Full Motion Video Games, Interactivity, Interactive Movie, Choose Your Own Adventure Games

1. GİRİŞ

Etkileşimin kavramının gelişen yapısına baktığımız zaman yüksek teknolojiler, teknolojik ilerlemeler, hipermodernite ve fütürizm kavramlarının içerisinde bireysel seçim özgürlüğü, kişisel gelişim, kendi kaderini tayin etme ile birlikte halkların popülerleşmesi ve siyasi bağımsızlık gibi terimlerle de sıkı sıkıya bağlı bir yapısı olduğunu görmekteyiz. Bu kadar derinleşmiş bir yapının içerisinde etkileşim ve buna bağlı olarak etkileşimli medyanın anlamlarını tek bir madde altında tam olarak belirleyememekteyiz. Tüm bu bilgilerin yanında etkileşim teriminin günümüzde medya toplulukları tarafından en çok kullanılan popüler sözcüklerinden birisi olduğunu söyleyebiliriz (Jensen, 1998).

Tüm devinimli video (FMV: Full Motion Video), kullanıcıya oyun oynarken bir anlatıcı tarafından bilgi sağlayan bir anlatım tarzıdır. Üç boyutlu modelleme kullanmak yerine önceden kaydedilmiş video sahnelerinin birleştirilmesiyle oluşturulan bir ara sahne yardımıyla hikayeler arası geçiş sağlanması temeline dayanır. Daha sonra bu teknik aynı isimle anılan bir video oyun türüne dönüşmüştür. Bu çalışmalarda kullanılan videolar, tıpkı bilgisayar ortamında geliştirilmiş tasarımlar gibi kullanıcının kontrolünde hareket etmektedir. Video oyunlarının ve sinemanın birbirine en çok yaklaştığı yer tam olarak burasıdır. Bu yüzden bu oyunlara verilen diğer bir isim de “interaktif film” olmuştur. Bir FMV oyun çalışmasından bahsederken bünyesinde hem sinema hem de karakterleri kontrol etmek gibi bilgisayar destekli video oyun unsurlarını barındırdığını söyleyebiliriz (Bakhsheshi, 2021).

2. TÜM DEVİNİMLİ VIDEO OYUNLARINDA ETKİLEŞİM UNSURU

Oyun bir şeyin temsili ya da bir şeyin mücadelesidir. Hür bir irade ile kabul edilen, kendi zaman ve mekan kavramları içerisinde gerçekleşen, eğlenmek amaçlı ve gündelik hayattan farklı bir yapı içerisinde bulunan bilinçteki kullanıcıların eşlik ettiği bir eylem olarak algılanmalıdır. Huizinga oyunlardan şu cümleyle bahseder; “Oyunun biçimsel özellikleri arasında en önemlisi, eylemin gündelik hayattan mekan olarak ayrılmasıdır. Kapalı bir mekan gündelik çevreden ve maddi ya da düşünsel olarak soyutlanmış,

ayrılmıştır. Oyun, kuralların geçerli olduğu bu çerçeve içinde cereyan etmektedir.” Bu görüş uzun zaman oyunların oyuncularla olan etkileşimini anlatan bir yapıyı açıklasa da günümüz teknolojisinin oyunlar üzerine olan etkisi ile var olan güncelliğini yitirmiştir. (Huizinga, 2006, 31-50).

Video oyun tanımını basit ve tek yönlü bir şekilde yapmak zordur ancak en net şekilde açıkladığını düşündüğüm Frasca, bu terimi şu şekilde sunmaktadır:

“Kişisel bilgisayarlar veya konsollar gibi herhangi bir elektronik platformu kullanan ve fiziksel veya ağ ortamında bir veya daha fazla oyuncuyu içeren, metin veya görüntü arayüzü aracılığı ile kullanıcılarla etkileşime geçen her türlü bilgisayar tabanlı eğlence yazılımıdır” (Frasca 2001, 4).

Etkileşimli bir anlatı tasarımı olan tüm devinimli video çalışmaları, kullanıcıya kişisel deneyimleriyle birlikte yapılandırması için bazı açık içerikler, görsel ve işitsel parçalar sunar. Kullanıcıya sunulan bu anlatı yapıları iki katmandan oluşmaktadır. Bu katmanlardan ilki kullanıcının içeriğe eriştiği fiziksel ve grafiksel arayüz tasarımlarıdır ve herkes tarafından etkileşime geçilebilir durumdadırlar. İkincisi ise içeriğin kendisidir ve sadece anlık olarak hikaye ile etkileşime geçen kullanıcı tarafından kişisel olarak deneyimlenebilir. Kişisel deneyimlere odaklanan bu anlatı yapılarını tasarımsal olarak destekleme yöntemleri teknolojinin geliştiği her geçen gün daha da etkileyici bir hal almaktadır.

Video oyunlarının teknoloji ile olan bağı tartışılmaz bir gerçektir. Her yeni oyun ve konsol tanıtılırken oyunların kullanıcılar üzerindeki deneyimsel etkilerinin yanında, performans, güç ve görsellik gibi gelişmelerden daha sıklıkla bahsedilir olmuştur. Örneğin Sega'nın 1988 yılında ürettiği Mega Drive konsolunun üst kısmında Sega logosundan bile büyük bir şekilde ürünün 16-bit yeteneğine sahip olduğu sergilenmektedir (Newman, 2004, 31).



Görsel 1: Sega Mega Drive

Kaynak: https://en.wikipedia.org/wiki/Sega_Genesis

Kendi macerayı seç teması taşıyan ilk etkileşimli kurgu oyunu olan “Colossal Cave Adventure” 1976 yılında piyasaya sürüldüğü zaman, aslında teknolojik imkanların el verdiği kadarı ile daha karmaşık sayılabilecek kullanıcı arayüz tasarımlarına sahip ve hikayesi olan oyunlar geliştirilmekteydi. Bu oyunlardan bir tanesi de “Gun Fight”tır.



Görsel 2: Gun Fight oyunun arayüz tasarımı

Kaynak: <https://www.giantbomb.com/gun-fight/3030-32574/>

Fakat bu oyunlar etkileşimli bir kurgusal oyundan farklı olarak barındırdıkları hikayeleri ile oyunu deneyimleyen kullanıcılarını bütünleştirmemektedir. Bu oyunları oynayan kullanıcılara tasarlanan grafik arayüz aracılığı ile, kontrol ettikleri karakterlerinin oyunda toplam kaç kez ölürse puanı sıfırlanmadan oyuna devam edebileceğini gösteren can miktarı, zaman göstergesi, o an oynadıkları oyunda gerçekleştirdikleri puan ve oynadıkları makinada o zamana kadar yapılan en yüksek puan gibi bilgiler gösterilmekteydi. Gelişen teknolojiyle birlikte günümüz oyunlarında ileri düzey grafiksel tasarımlar oluşturulmaktadır. Kullanılan bu grafik kullanıcı arayüz tasarım öğeleri oyunda kullanıcıya aktarılmak istenilen hisleri ve deneyimin en verimli bir şekilde sunulmasına olanak sağlamaktadır. Günümüzde geliştirilen oyunlara ve grafik kullanıcı arayüzlerine baktığımız zaman, 2008 yılında üretilmiş “Dead Space” tartışmalara açık bir şekilde ancak birçok eleştirmen tarafından açık farkla en başarılı arayüz tasarımlarından birisine sahiptir. Oyunu oynayan kullanıcı, oyun dünyasının içerisinde gezerken kendisini gerçek hayattan kopartan ve hikayeye ortak eden bir grafik kullanıcı arayüzü ile etkileşim halindedir (Kandelin, 2021, 13-14).



Görsel 2: Dead Space, karakterin sırtında bulunan sağlık ve durum göstergesi

Kaynak: <https://medium.com/super-jump/top-5-best-video-game-uis-db941d6a9357>

Video oyunları, kurallara dayalı bir şekilde bulmaca odaklı olabilecekleri gibi, tasarlanmış açık bir dünyada serbest bir şekilde keşif yapılabilecek şekilde de anlaşılabilir. Tek oyunculu ya da çok oyunculu fark etmeksizin kullanıcı tarafından kontrol edilmeyen karakterlerle (NPC), oyunu oynayan kullanıcıların kontrol ettikleri karakterler bir etkileşim halindedir. Bu durum oyuncu ve karakter ilişkisinin tanımını bir miktar derinleştirmektedir (Jenkins, 1998). Üzerine düşünülme, tasarlanmaya başlanılan ilk günlerden itibaren sürekli ve hızla gelişen video oyun tasarımları her zaman olduğu gibi yeni arayışlar içerisinde olmaya devam etmektedir. Sürekli olarak kullanıcıları şaşırtan ve yeni şeyler deneyen tasarımcıların bu serüveninde etkileşimli kurgu tasarımları popülerliklerini hiç kaybetmemiştir. Hatta zaman içerisinde gelişme gösterip, sinema ile bütünleşen tamamen kullanıcı deneyimi odaklı yepyeni bir türe öncülük etmiştir. Tüm bunlardan önce bu video oyunlarının anlattığı hikayeler ve kullanıcıların aldıkları deneyimleri anlamamıza yardımcı olacak bir hikaye anlatım tarzı olan kendi macerayı seç konseptinden bahsetmemiz gerekmektedir.

Tasarımında önceden kaydedilmiş video görüntüleri kullanan ve tüm devinimli video oyunlarının ilk örneği diyebileceğimiz tasarım 1974 yılında Nintendo tarafından geliştirilen "Wild Gunman" olmuştur. Oyun kabin şeklinde büyük bir konsol aracılığı ve plastik bir silah yardımı ile oynanmaktadır.



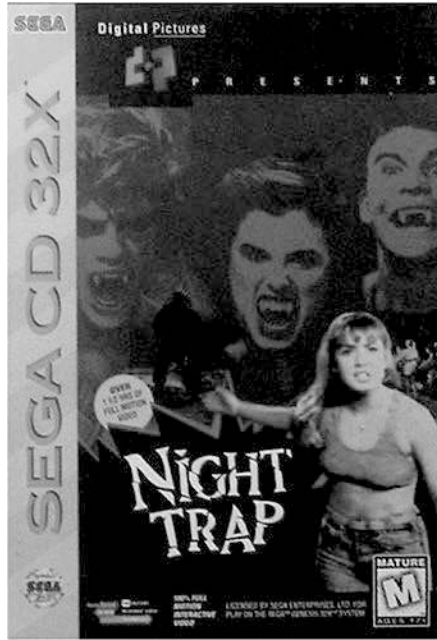
Görsel 7: Wild Gunman oyununun oynandığı konsol

Kaynak: https://www.arcade-museum.com/game_detail.php?game_id=10432

80'li yılların başlarında CD-ROM teknolojisinin tanıtılması ve CD'lerin tasarlanan oyunlar için daha fazla data saklama alanı sunması sebebiyle tüm devinimli video oyunlarının üzerindeki popülerlik artmaya başlamıştır. Bu popülerlik ile beraber sayıları günden güne artan tüm devinimli video oyun çalışmaları video oyun dünyası için benzersiz kapıların açılacağı bir gelecek sunmaktaydı. Bu yeni teknoloji lazer diskler sayesinde video oyun dünyasında hareketlenmeler hissedilmeye, daha iyi grafikler, daha iyi ses tasarımları ve hatta oyun içerisine gömülmüş video görüntüler üretilmeye başlanmıştır. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte ileri düzey animasyon çalışmaları üzerine denemeler görülmekteydi. Bu denemeler beraberinde kitlesel kullanıcılara fotogerçekçi çalışmaları ve tüm devinimli video oyunlarını sunmaya

başladı. CD-ROM teknolojisi, 1995 yılında uluslararası piyasaya açılan Sony Playstation ile birlikte büyük yayılma sağlamış ve beraberinde kaliteli tüm devinimli video oyunların üretilmesini sağlamıştır (Wolf 2007, 86-87).

1992 yılında piyasaya sürülen "Night Trap" tüm devinimli video oyunları arasında ciddi bir popülerlik kazanmıştır. FMV oyunlarının bu dönem yapılan örnekleri yavaş tempolu ve zayıf mekaniklere sahip olsa da gelişen lazer disk teknolojisi bu oyunlara gösterilen ilginin fazla olmasını sağlamıştır. Tüm devinimli video oyunlarını oynayan kullanıcılar ile oyunların hikayeleri arasındaki etkileşimin beklenilenden düşük kalması sebebiyle bu tür, dönemin gelişen video oyun piyasası ve yenilikleriyle rekabet edemeyerek kullanıcılar tarafından yavaş yavaş terk edilmeye başlamıştır.



Görsel 11: Night Trap oyununun Sega cd kapağı

Kaynak: <https://www.imdb.com/title/tt0105000/>

Son yıllarda yeniden canlanan tüm devinimli video oyunları kitleler arası popülerliğini geri kazanmaya başlamıştır. Sam Barlow'un ürettiği Her Story ve Telling Lies, CtrlMovie'nin piyasaya sürdüğü Late Shift ve BAFTA ödülleri adayı olan The Bunker bu canlanan piyasanın en çok konuşulan örnekleri olmuştur. 90'lı yılların başında canlanan bu oyun tarzının zamanında yaşadığı problemlerin ve düşük etkileşim yeteneklerinin yeni dönem oyunlarında da devam ettiği gözlemlenmektedir. 90'lı yıllardan farklı olarak kullanıcılar bu problemlere rağmen bu oyunlara ilgi göstermeye devam etmektedir. Sinema ve görüntü yakalama alanında sürdürülen teknolojik gelişmelerin yanında video oyunlarına erişimin çeşitli platformlar (Steam, Epic Games gibi) aracılığı ile kullanıcılar için basitleştirilmesi tasarımsal tüketimi hızlandırmıştır. Bunun etkileri sonucunda kullanıcılar yeni ve farklı olan şeylere daha fazla ilgi göstermeye başlamışlardır. Tüm devinimli video oyunlarında aktörlerin önceden kaydedilmiş görüntüler üzerindeki diyaloglarını deneyimleyen bir kullanıcı, oynama eylemini minimum düzeyde gerçekleştirmektedir.

Bu sebeple birçok eleştirilen ve kullanıcı bu tarz üretimlerin bir oyun olmadığını savunmaktadır. Tüm bunlara rağmen tüm devinimli video oyunlarının sayısı her zamankinden daha fazla bir şekilde artmaktadır (Bogost, 2016; Koenitz 2018; Juul 2019).

Günümüzde tüm devinimli video oyunlarının anlatı tasarımında en çok benimsediği yapı kendi macerayı seç konseptidir. Kendi macerayı seç konsepti, okuyucu, izleyici ya da oyunculara, üretilen ürünün hikaye akışı içerisinde sunulan seçenekler aracılığı ile hikayenin nasıl devam edeceğine karar vermelerini sağlayan bir yapıdır. Kendi macerayı seç konsepti, okuyucuya, oyuncuya bir bağımsızlık deneyimi sunar ve kişinin aktif katılımını zorunlu kılar. Kendi Macerayı Seç, 1980'lerde Bantam Books tarafından yayınlanmış uluslararası boyutlarda popüler bir kitap serisi ile ortaya çıkmıştır. Toplam 38 dilde çevirileri yapılan serinin 250 milyondan fazla basımı gerçekleştirilmiştir (Lodge, 2007). Doğrusal olmayan hikaye anlatımının kendi macerayı seç tarzı bu kitap serisine dayanmaktadır. Temelde okuyucunun ya da oyuncunun maceranın gidişine karar verdiği ve hikayenin akışını kendisinin belirlediği bir konsepttir. Okuyucu hikayeye başladığında bir sayfanın içerisindeki bir aksiyonu gerçekleştirir ve karşısına minimum iki seçenekli olmak üzere farklı yollar çıkar. Okuyucu bu yollardan herhangi birini tercih ettiğinde kitap onu farklı bir sayfaya götürerek hikayeye devam ettirir ve farklı finaller ile hikayenin sonuçlanmasını sağlar. Okuyucular tarafından çok ciddi bir popülerlik kazanan ve çok sayıda basımı gerçekleşen kendi macerayı seç kitapları, çoğunlukla bilimkurgu, aksiyon ya da fantezi türlerinde yazılan bu kitapların en popüler olanlarından bazıları "The Cave of Time (Zamanın Mağarası)", "The Abominable Snowman (Korkunç Kardan Adam)" ve "Journey Under the Sea (Deniz Altında Yolculuk)" olmuştur. Alışılmışın dışındaki hikaye anlatım tarzı yazarlara büyük ve detaylı bir dünya ve karakter gelişimi yaratmak zorunda kalmadan yaratıcı, kışkırtıcı, eğlenceli ve hatta varoluşçu felsefi fikirlerden oluşan hikaye tasarımları üreme imkanı vermiştir (Cook, 2020, 419-420).

Tüm bu gelişmelere rağmen bugünün teknolojisi ile geliştirilen video oyunlarına baktığımız zaman, tüm devinimli video oyunlarının belirli bir sınır içerisinde kaldığını rahatlıkla görebiliriz. Kullanıcı etkileşimi için hikaye ve oynanabilirlik, sınırları o kadar incedir ki, sunulan iki seçenek arasındaki süreyi gereğinden uzun tutarsanız oyunla etkileşim içinde olmaya çalışan aktif kullanıcı bir anda pasif bir kullanıcıya dönüşür ve sürekli tetikte bir şekilde bir filmi izlediğini düşünerek konudan soyutlaşmaya başlar. Bu oyunlar, karşılaşılabilecek günlük hikayeler ve gerçekliğe daha yakın hissettiren yapılarıyla birlikte hikayeleri geleneksel video oyun kültüründen farklı aktarırlar. Ancak sinemaya olan alışkanlığımız bu durumu hemen fark etmemize engel olmaktadır. Tüm devinimli video oyunları için, bir hikayenin birden fazla yöntem ve yol ile farklı sonuçlara ulaşması üzerine bir anlatı biçimidir diyebiliriz. Bu anlatı biçimi kullanıcılar için hikaye üzerinde bir kontrol imkanı sunar ve tekrar eden denemeler ile birlikte anlatı üzerinde tasarlanmış tüm yollarının keşfedilebileceği genel bir hikaye sunar. Her ne kadar çok sayıda seçenek ile birden fazla finale ulaşılsa da kullanıcılar için çok fazla bir etkileşim aksiyonu içermemektedirler.

"Tüm devinimli video oyunları, yeni ortaya çıkan oynanış biçimlerini, davranışsal çözümleri ve stratejileri desteklemez. Bu oyunlarla ilgili yaygın olan şikayet, çok sınırlı hareket özgürlüğü sunmalarıdır" şeklindedir (Lessard, 2009). Tüm devinimli video oyunları geleneksel oyun anlayışından farklı tasarımları ile her ne kadar gösterişli bir oyun deneyimi sunsalar bile, önceden kaydedilmiş videoların sınırları

aşılabilir bir duvar olarak kullanıcıyı engellemektedir. FMV'den farklı olarak geleneksel video oyunlarında bilgisayar destekli animasyon tasarımlarıyla oluşturulan dünyalar, hikayenin ve kullanıcı etkileşiminin tüm potansiyelini ortaya çıkarabilmektedir.

Kendi macerayı seç kitaplarından günümüze, tüm devinimli video oyunları macerası bilgisayar, akıllı televizyon, mobil telefon ve konsollar aracılığı ile yepyeni bir tarz olarak hayatımıza dahil olmuş ve pasif izleyiciyi aktif bir kullanıcıya, aktif bir oyuncuyu da daha pasifleşmiş bir oyuncuya dönüştürmeyi başarmıştır. Sinema ve video oyun arasında kalan bu tarz gelişen teknoloji ile birlikte varlığını sürdürmeye ve gelişmeye devam edecek gibi gözükmektedir.

Tüm devinimli video oyunlarının ortaya çıkış motivasyonu, sinema ve izleyici arasında bulunan sınırlı ilişkinin, gelişen teknolojinin beraberinde getirdiği imkanlarla birlikte genişletilmek istenmesidir. Sinema ve izleyici arasındaki ilişkide, seyirciye hikayenin tasarlanan sadece tek bir bakış açısı verilir. Tüm devinimli video oyunları ve kullanıcıları arasındaki ilişkide ise, seyircinin etkileşim aracılığı ile hikaye ve bakış açıları üzerinde daha geniş bir alanda hareket etmesi sağlanmaktadır. Bu yapının temeline inmek için Sinema kuramları içerisinde yer alan temel yapı taşlarına bakmamız gerekir.

Sinemadan sonra gelen ve benzer görsel imgeler kullanan tüm devinimli video oyunları içinde benzer ilişkilerden bahsedilebilir. Arnheim'a göre, bu ham materyaller ve formların (örneğin; yakınlık, benzerlik, süreklilik, şekil-zemin ilişkisi gibi) organize edilmiş ilişkisinin görsel algıyı oluşturduğunu, bu algının da sinemada da kullanıldığını belirtir. Sinemanın gerçeklik boyutu da kuramcılar tarafından tartışılan bir durumdur. Bu gerçeklik Arnheim için, gerçekliğin dönüştürülmüş bir hali olarak tasvir edilmiştir. Bu yeniden üretilmiş gerçeklik, kısmi illüzyon Arnheim'dan sonra gelen kuramcılar tarafından da incelenmiştir. Kısmi yanılsama, objektifin önündeki dünyada üretilen gerçeklikte kamera hareketleri temelli bir görüntü üzerinden açıklanır. Ekran gibi iki boyutlu bir yüzey olmasına rağmen, Lumier Kardeşler'in trenin Gara Girişi filminde olduğu gibi trenin perspektif ve kamera aracılığı ile boyut kazanması, fiziksel olarak uzaktan yakına gelmesi, görsel bir tasarım olarak sunulur ve seyirciye kısmi bir illüzyon yaratır (Arnheim, 1957, 60-61).

1992'de kurulan Interfilm şirketi, Sony ile ABD genelinde 42 sinema salonunun donatılması için bir anlaşma imzaladı. Bu anlaşma ile birlikte salonlarda yer alan koltukların kenarına yerleştirilmiş kontrol düğmeleri ile izleyicilerin canlı olarak filmin olay örgüsü hakkında karar vermeleri sağlandı. Filmin akışı anlık olarak sinema salonundaki izleyiciler tarafından belirleniyordu. Bu dönemde toplamda dört adet film izleyiciler üzerinde denenmişti ancak çeşitli sebeplerden dolayı başarısız görüldü. Geleneksel film eleştirmenleri bu yeni gelişen türe olumlu yaklaşmadı ve seçimleri doğrultusunda filmin hikayesinin istediği gibi gitmediğini gören halk durumdan memnun değildi. Tüm bunların sonucunda, "ilk interaktif film stüdyosu" olarak adlandırılan Interfilm kapandı ve bu deneysel salonlardaki düğmeler kaldırıldı (Napoli 1998). 2016 yılında İsviçre'deki küçük bir stüdyo olan "CtrlMovie" tarafından yaratılan bir tüm devinimli video oyun olan "Late Shift", bugüne kadar üretilen ilk başarılı tüm devinimli video oyun oldu. Tıpkı Interfilm'in denemeleri gibi, seçilmiş sinemalarda ve festivallerde sunulan teatral versiyonunda hikayenin akışına izleyicilerin çoğunluğunun aldığı karar veriyordu.



Görsel 1: Late Shift sinema gösterimi tanıtım görseli

Kaynak: CtrlMovie Web Sitesi / <https://ctrlmovie.com/products/cinema-dci>

Bu çalışmalar sırasında sinema koltuklarının yanında bir düğme bulunmamaktaydı. Seyirciler kişisel akıllı telefonlarına indirdikleri bir uygulama aracılığı ile başroldeki karakterin seçimlerini yönlendirebiliyor ve hikayeyi çoğunluğun istediği gibi deneyimliyordular.



Görsel 21: Late Shift film gösterimleri sırasında kullanılan uygulama arayüzü

Kaynak: Google Play Store / CtrlMovie

Gelişen teknolojinin de etkisiyle birlikte etkileşimli çalışmanın gösterimleri sorunsuz bir şekilde devam etti (Martens, 2016, Late Shift: Your Decisions Are You). Late Shift oyununun popülerliği ve dünya çapında tanınması Steam isimli dijital oyun platformu ve Android, IOS versiyonları ile dünya genelinde milyonlarca tüketicisinin kolay erişmesi ile gerçekleşmiştir. Sinemanın artan üretim ve yenilikçi

denemeleri ile birlikte tek doğrusallı görsel üretimler, formal ve gerçekçi yapılarının taşıdığı etkiler ile birlikte tüm devinimli video oyunlarının kullanıcılarıyla ilişkisini geliştirmesine temel olmuştur.

Etkileşimli çalışmalar üretilirken karşılaşılan zorluklardan en önemlisi, anlatılmak istenilen hikayenin doğrusallığını kırarak şekilde parçalara ayırmak ve bu parçaları birleştirmek için kullanıcıyı bu doğrusallığı kırılmış hikayeye ait hissettirmenin yolunu bulmaktır. Tüm bu zorluğu oluşturan ve yine tüm bu oluşturulan zorluğun çözümünü bizlere sunan şey yine etkileşimdir. Doğru bir şekilde kurgulanmış olan hikayede kullanıcı hikayeye ait olmak ister ve hikayeyi kendi tercihleri doğrultusunda yeniden yapılandırmak için önceden kurgulanmış olan karakterin kendisine bürünür. Aynı zamanda kullanıcı, hikaye ile kurduğu bağlantıyı koparmadan ve bu bağlantı aracılığıyla elde edeceği deneyimi kısıtlamadan seçimlerini gerçekleştirebilmek için iyi tasarlanmış bir grafik kullanıcı arayüzüne ihtiyaç duymaktadır.

Kullanıcı arayüzü, kısaltılmış olarak UI (User Interface) ve Kullanıcı deneyimi, kısaltılmış olarak UX (User Experience) birbirleriyle yakından ilişkili ve benzer kavramlardır. Çoğu zaman birlikte kullanılırlar ancak aynı şeyi temsil etmezler. Kullanıldıkları alanlar gereği farklı şeyleri temsil ederler ve farklı anlamlara sahip oldukları için birbirlerinin yerine kullanılmamaları ve birbirleriyle karıştırılmamaları gerekmektedir (Turunen, 2017, 12).

Teknik olarak içeriğe erişmek için kullanılan ekran da başka bir arayüz olmakla birlikte, kullanıcı arayüzü kavramı, bir oyun oynanırken bu ekranda beliren grafiklerden oluşan arayüz tasarımıdır. Buna grafik arayüzü denilmektedir. İzlenilen bir televizyon programını başka bir programla değiştirmek için kullanılan uzaktan kumanda ile yemek yenirken kullanılan basit bir çatal gibi kullanıcıların etkileşimde bulunduğu diğer yöntemler de arayüzleri ifade eder. Kullanıcı arayüzü en basit haliyle, kullanıcının bir hedefe ulaşmasını sağlayan bir araç olarak görülebilir. Birçok yerde kullanılan UI kelimesi, bir terim olarak belki de en çok Bilişim Teknolojisi (IT) endüstrisi için kullanılmaktadır (Quintans, 2013).

Kullanıcı deneyimi tasarımı (UX tasarımı, UXD, UED veya XD olarak da anılmaktadır), kullanıcılar ile son ürün veya web siteleri arasında sonuca dayalı, etkileşim tasarımları oluşturma sürecidir. UX tasarımları estetik tercihler, grafiksel tasarım ve görüşler yerine; araştırma, veri analizi ve test sonuçları tarafından yönlendirilmektedir. Bir bilgisayar arayüzünün görsel içeriğine odaklanan kullanıcı arayüzü tasarımından farklı olarak, kullanıcı deneyimi tasarımı, bir kullanıcının bir ürün veya web sitesiyle ilgili algılanan deneyiminin kullanılabilirliği, kullanışlılığı, arzu edilebilirliği, marka algısı ve genel performansı gibi tüm yönlerini kapsamaktadır. (Barnes, 2010, 1). Kullanıcı deneyimi doğası gereği üzerine tek bir tanım yapılabilmesi için çok zengin bir kavramdır ancak kısaca insan-bilgisayar etkileşimi üzerinden kullanıcıların bir yazılım ve arayüz aracılığı ile elde ettiği tecrübeleri açıklar ve amacı kullanıcılar ile etkileşime geçilen ürün arasındaki bağlantıyı kurmak, kolaylaştırmaktır. Bu deneyim hem kullanıcı arayüzü tasarımı unsurlarını içinde barındırır hem de onu kullanma biçimlerini tanımlar. Özetle kullanıcı deneyimi, bir ya da birden çok olay üzerinden bir bilgisayar ile etkileşim içinde bulunan kişilerin, bu olaylar üzerinden edindikleri tecrübeler bütünüdür bir tanımı olmaktadır.

Kullanıcı odaklı tasarım, kullanıcı beklentilerini (UR) derleyip çalışan bir sisteme dönüştürmekten çok daha fazlasıdır. Sonuca ulaşırken kullanıcıların nasıl bir deneyim içerisinde olacakları da düşünülme

zorundadır. UR ve UX birbirlerinden farklı şeylerdir. UX, tasarlanan bir oyun veya uygulama için zorunluluk taşımaktadır. Kullanıcıların bir uygulama ile etkileşime geçtiklerinde ilk alacakları şey bir tür deneyim olacaktır. Bir çocuk için geliştirilmiş eğitim sitesinde profesyonel bir dil kullanıp, ciddi ve mesafeli davranılırsa bu çocuğun yaşadığı deneyimi olumsuz etkileyecektir. Bir bankacılık sitesinde pastel renkler kullanılır ve oyuncularla süslenmiş bir tasarım sunarsanız bu siteyi kullanan müşteriler bu banka ile olan para ilişkilerini gerçekleştirmeyecektir. Bu durum örnekleri UX tasarımı ile UI tasarımının iç içe geçtiği yanlışlardır. Ancak bu durum tasarımı yapan kişinin yaratıcı olamayacağı anlamına gelmemektedir. Aynı bankanın çocuklara para biriktirmeyi öğreten bir sayfası bahsettiğimiz gibi bir tasarıma sahip olabilir ve bu durum genel müşterilerini olumsuz etkilemek yerine güven deneyimi yaşatabilir (Lowdermilk, 2013, 48, 49).

Kullanıcı deneyimi, arayüz kullanmanın görsel olmayan bir deneyimini ifade etmektedir. UX, bir arayüz tasarımının ne ölçüde sezgisel, eğlenceli, verimli ve kolay kullanıma sahip olduğunu ölçmek ve tasarım çözümleri ile arayüzün genel kullanılabilirliğini artırmayı amaçlamaktadır. Kullanıcı deneyimi fiziksel ve somut olmamakla birlikte tüm UI tasarımının bir parçası konumundadır. Başarılı UX tasarımları, kullanıcının etkileşime geçtiği arayüz tasarımı ile amaçlanan hedefi gerçekleştirirken, verimli olduğu için çoğu durumda fark edilmemektedir. Tasarımın bir örnek olarak sunulması ya da kötü bir UX tasarımı oluşturulduğunda varlığı ortaya çıkmaktadır. Örneğin bilgisayar oyunlarla ilgili gerçekleşen, bu oyundaki x karakteri çok güçlü ya da oyunda z özelliği eksik gibi şikayetlerin çoğunluğu kullanıcı deneyimi ile ilgilidir.

Oyun tasarımı çerçevesinde geliştirilmiş tüm fikirlerin altında yatan prensip kullanıcıları gerek tek başlarına gerekse çok kişili ortamlarda eğlendirmek olmuştur. Video oyun tasarımlarında birçok ortak nokta var olduğundan bir tasarımcı bir sorun ya da fikir üzerinde çalışırken var olan kaynak ve deneyim havuzundan yaralanmaktadır. Bir video oyunun üretilme aşamasında, GUI tasarımının oluşturulmasına başlamadan önce oyunun hangi platform (PC, konsol, mobil cihazlar) için hazırlandığının biliniyor olması bu ürün için sınırlamalarınızı öğrenmenizi ve tasarım kararlarınızı bu platforma göre geliştirmenizi sağlamaktadır. Bu şekilde bir kullanıcı bir oyunun arayüz tasarımı incelendiğinde geliştiricilerin tam olarak istedikleri şeyi aşağı yuları gerçekleştirmiş olduklarını bilmektedir. Oyunlar eğlenceli olması için tasarlanmaktadır ancak bilgisayarların kötü yazılımlara karşı korunmasını sağlayan bir programın önceliğinin korumak yerine eğlenceli bir tasarım olması beklenmemelidir. GUI kapsamında video oyun tasarımlarının ve oyunlaştırmanın etki etmeyeceği yazılımların dışında kalan programların, kullanımı kolay ve anlaşılır bir şekilde tasarlanması gerekmektedir. Video oyun tasarımlarının özü ise zaten bu tip kuralları esnetmek olmalıdır ve bu kurallar tamamen unutulmalıdır (Turunen, 2017, 12-15).

Etkileşimin yapısal doğasını anlamak için kullanıcıların etkileşime geçtiği oyunları hikayeleri ile kıyaslamamız gerekmektedir. Video oyunları daha fazla etkileşime sahipken bulmaca ya da sudoku gibi statik oyunlar ile daha az ya da hiç etkileşime girilmemektedir. Gerçekliği temsil eden üretimlerin çoğu statiktir. Bir resim, heykel ya da bir fotoğrafın sunduğu gerçeklik ile dinamik olan üretimlerin sunduğu zamanda değişkenlik gösteren gerçeklikler birbirinden farklıdır. Dinamik olarak adlandırdığımız bu çalışmalar (video oyun, film gibi), oluşturulmuş olan gerçekliğin sıralı ya da sırasız değişkenliğini daha derin bir şekilde aktarmaktadır. Gerçeklik kavramının en etkileyici

noktası, kullanıcıların oluşturulmuş bu gerçeklik ile nasıl etkileşime geçtikleri, nasıl değiştirdikleri ve üretimdeki bu gerçekliğin neden-sonuç ilişkisini kapsayan yolun karmaşıklığıdır. Oyunlar tasarlanırken oluşturulan dünyalarda önceden belirlenen eksiklikler ve boşluklar kullanıcıların oyunu oynarken oluşturulmuş hikayelerle daha yoğun bir etkileşime geçmelerine yardımcı olmaktadır. Bu sebeple oyunların kullanıcı etkileşimi odaklı tasarlanması bütün yapısal bütünlüğün içerisindeki en önemli faktör olmaktadır.

Kullanıcıyla etkileşime geçen bir oyunun bir ya da birden fazla amacı olması gerekmektedir. Rekabetçi ya da yaratıcı unsurlar içeren oyunların bile bir amacı bulunmaktadır. Salen ve Zimmerman, *Rules of Play* kitabında bir oyunun ölçülebilir bir sonucu olmasının şart olduğunu belirtmektedir (Salen ve Zimmerman, 2003, 80). Bu tanım kısıtlayıcı olduğu kadar, günümüz oyunları için geçerliliğini yitirmiştir. Örnek olarak katılımcıların her birisine farklı renklerde birer boya kalemi verilen ve belirli bir süre içerisinde anlatılan bir sahnenin çiziminin yapılmasının istendiği bir etkinlik düşündüğümüzde bunun açıkça bir oyun olduğunu anlayabiliriz. Kuralları ve hedefi bulunmaktadır, rol yapmayı ve üretmeyi içermektedir ve sonuçları katılımcıların kararlarına göre değişmektedir. Bu tip bir durumda sonuç ölçülebilir olmamaktadır. Başka bir örnek olarak Will Wright'ın Maxis ve Electronic Arts ile birlikte geliştirdiği *Sim City* oyunu verilebilir. Bu oyunda kullanıcının amacı bir şehrin belediye başkanı olarak sıfırdan bir yerleşim yeri oluşturup ekonomik olarak iflas etmeden onu yönetmektir ve oyunu oynayan kullanıcı iflas etmediği sürece oyun bir sonuca ulaşmadan süresiz olarak devam eder. Günümüzde kullanıcıların etkileşime geçtikleri oyun içerisinde oluşturulmuş sistem üzerinde bir başarı elde ettikleri sürece oyunun amacının bir sona ulaşmasına gerek duyulmamaktadır. *Space Invaders* ve *Breakout* gibi erken dönem konsol oyunlarının çoğu, oyunculara ulaşılamaz hedefler vermektedir (Adams, 2010, 6, 7).

Bir oyunun GUI tasarımı, diğer program türlerinin çoğundan daha karmaşık bir yapısal bütünlük içermektedir. Çoğu bilgisayar programı araçlardır, bu nedenle tasarlanan arayüzleri kullanıcının veri girmesine, süreçleri kontrol etmesine ve sonuçları görmesine izin vermektedir. Öte yandan bir video oyunu eğlendirmek amacıyla tasarlanmış olduğundan GUI tasarımının öğrenmesi ve kullanması kolay olsa bile, oyuncuya oyun içinde olan gerçekleşen her veriyi aktarmaz ve kullanıcıya oyun içeriği ile ilgili her kontrolü sağlamamaktadır. Hikaye, karakter kontrolü ve oyuncu arasında bir köprü görevi üstlenmektedir. Oyunu oynayan kullanıcıya, etkileşime geçilen hikayeyi tamamlaması bir yardımcı deneyimi sunar (Adams, 2010, 201).

Quintans UI tasarımının günümüz video oyun kullanıcıları için ne anlama geldiğini şöyle açıklamıştır; "Neredeyse her şey kelimenin tam anlamıyla bir tık uzağınızdadır. Karakter gelişiminize bakmak istiyorsanız karakter penceresini tıklamalısınız. Bir eşyayı karakterinize eklemek istiyorsanız, o eşyayı karakterin ön izlemesinin üzerine sürüklersiniz. Arayüz hızlı ve erişilebilirdir ve dünyadaki hemen hemen her tür öğenin benzersiz bir envanter simgesi vardır, bu nedenle bir eşyanızı bulmak için düzenli ve ölçeklenebilir olan envanterinize yarım saniye bakmanız yeterlidir" (Quintans, 2013).

Günümüzde video oyunlarının anlatı ögesinin tüm kitleler tarafından kabul edilmiş genel bir tanımı bulunmamaktadır. Akademik çalışmalarda geleneksel anlatı tarzlarının ontolojik ve fenomenolojik

farklılıkları konu alınmıştır ve bu sebeple anlatıbilimin tanımsal yapısı karmaşıklaşmıştır. Bu noktada, bir araştırmacının deneyimi, başka bir araştırmacının anlatısı ve bir tasarımcının ürettiği düzey tasarımı da bir kullanıcının anlatısı olarak tanımlanabilmektedir. Bu kesin olmayan zemin üzerinden oyunlardaki anlatı; hikayenin olay örgüsü, kullanılan sesler ve müzik, yaratılan atmosfer, karakterlerin diyalogları, oyunu oynayan kullanıcının yapacağı seçimler ve oynanış yapısından oluşmaktadır diyebiliriz. Anlatı bir oyunun genel bütünlüğünü oluşturmaktadır ve kullanıcının, etkileşime girdiği bu oyunun hikayesinin bir parçası olarak ait hissetmesini sağlamaktadır (Koenitz, 2018, 1-2). Video oyunları sundukları hikayeler ile oyunu oynayan kullanıcıların eğlence amaçlarını karşılamaktadır ve anlatı tasarımı bir eğlence unsuru olarak bu oyun tasarımlarının en önemli araçlardan birisi olmaktadır. Kimi zaman kullanıcılar oyunlarda yer alan hikayelerin kurallarını uygularken bu hikayeler ile bütünleşmekte sıkıntılar yaşayabilirler. Bunun olmaması için oyun tasarımının ve anlatı tasarımının sorunsuz bir şekilde bütünleşmesi gerekmektedir (Adams, 2010, 22).

Klasik anlatıda bir neden-sonuç ilişkisi içeren hikaye anlatımı aktardığı gerçeklerin kronolojik bir koleksiyonu olarak tanımlanabilir. Bir hikayede sunulan gerçekler kontrollü olarak çarpıtılır, değiştirilir ya da kendi dünyasının gerçekliğinde nesnellikten uzakta tutulur. Oyun ve film tasarımlarında gerçekleştirilen kurgu çalışmaları bu yalan olmayan gerçekler teması üzerine tasarlanmaktadır. Oyun tasarımcıları, oyuncular ve oyun teorisyenleri bir oyun içerisine yerleştirilen hikayenin nasıl olması gerektiği, oyuna ve oyunun akışına gerçekten hizmet edip etmediği, hikayenin nasıl çalışması gerektiği gibi konularda uzun yıllar tartışmışlardır. Rol yapma oyunları, aksiyon ve macera oyunları gibi oyunların kesinlikle bir hikaye akışı içerisinde olması gerekmektedir. Pek çok oyuncu oynadıkları oyunun kaliteli bir oynanışının olmasının yanı sıra iyi bir hikayesinin de olmasını istemektedir. Tek bir hikayenin etkileşime geçilen oyunu daha iyi bir yere taşıyıp taşımadığını ve aktarılmak istenilen tecrübeyi tam olarak temsil edip etmediği o hikayenin ne kadar zengin ve derin olmasıyla ilişkilidir. Adams, kullanıcılara sunulacak olan bir oyuna hikaye entegre etmek için dört temel neden olduğunu savunmaktadır. Bunlar şu şekilde sıralanmaktadır;

1. Hikayeler, bir oyunun sunduğu eğlenceye önemli ölçüde katkıda bulunabilir.
2. Hikayeler daha geniş bir kitleyi çekmektedir.
3. Hikayeler, oyuncuların uzun oyunlarla ilgilenmesine yardımcı olmaktadır.
4. Hikayeler oyunu satmaya yardımcı olmaktadır

En geniş tanımıyla hikaye, gerçekleşmiş ya da hayal edilmiş olaylar dizisinin anlatılmasıdır. Bu açıklama ile birlikte birçok kişi her oyunun kendi bir hikayesi olduğunu fark edebilir, çünkü tasarlanan oyunlarda gerçekleşen aksiyon hikayeden sonra gelmektedir. Bu durum teorik olarak doğruluk taşımaktadır ancak bir oyun tasarımcısı için kullanışlı bir yaklaşım olamaz. Örneğin Tetris isimli oyunun hikaye olarak tanımı, sonsuz bir tekrarın içerisinde devam oyunu oynayan kullanıcının duygusal hislerinden bağımsız bir şekilde oyunu oynaması sebebiyle ilgisiz ve yetersiz olacaktır. Tasarımsal açıdan anlatması gereksiz olabilecek kadar kötü bir hikaye sunulacaktır. Eğer hikayeler kullanıcılar ile etkileşime geçen oyunlara dahil edilecekse, bunlar gerçekten etkileyici ve iyi hikayeler olarak tasarlanmalıdır (Adams, 2010, 155 - 158).

3. SONUÇ

İnsanlar, dünya dediğimiz bu gezegende var oldukları andan itibaren hem birbirleriyle hem de doğa ile iletişim kurma ihtiyacı içerisinde olmuşlardır. Bu iletişim, gelişen teknoloji ile birlikte dijitalleşen dünyada fiziksel ve grafiksel arayüz tasarımlarıyla bütünleşerek günümüz insanları için kullanıcı deneyimleri sunan bir etkileşim unsurlarına dönüşmüştür. Kitlese bilgisayarların yayılması ve CD-ROM teknolojisinin devamında dijital oyun platformlarıyla birlikte sınırsız data alanı kullanımı beraberinde oyun sektörünü bugün geliştiği noktaya taşımıştır. Hayatlarındaki hemen hemen her şeyi dijital arayüzler ile kontrol etmeye ve sürekli yeni ürünlerle etkileşim içerisinde olmaya alışan insanların tek bir yön taşıyan görsel çalışmalara olan ilgisi azalmaktadır. 1980'lerde adını duyuran tüm devinimli video oyunlarının günümüzde bu kadar yaygınlaşmasının bir sebebi de budur. Kullanıcılar artık tek yönlü çalışmalar ve hazır sunulan üretimler yerine kendi tercihlerini yapabildikleri uzun soluklu maceraların arayışındadır. Günümüzde oyun ve sinemanın birleştiği bu alanda insanlar, pasif birer izleyici olmak yerine, aktif birer kullanıcı olmayı beklemektedirler.

REFERANSLAR

Adams, E. 2010. *Fundamentals of Game Design, Second Edition*, New Riders, Los Angeles, California.

Arnheim, R. 1957. *Film as Art*, University of California Press, Los Angeles, California.

Bakhsheshi, F.F. 2021. *Immersion and Interactivity in FMVs: Where Movies and Videogames Become One*, In *6th International Conference on Computer Games; Challenges and Opportunities*, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

Barnes, S.B. 2010. *User Friendly: A Short History of the Graphical User Interface*, Sacred Heart University Review (16) 1.

Bogost, I. 2016. *Play Anything: The Pleasure of Limits, The Uses of Boredom, and the Secret of Games*, Basic Books, New York.

Cook, E. 2020. *Rearing Children of the Market in the "You" Decade: Choose Your Own Adventure Books and the Ascent of Free Choice in 1980's America*, *Journal of American Studies*, (55) 2, 418-445.

Frasca, G. 2001. *Videogames of the Oppressed: Videogames as a Means for Critical Thinking and Debate*, Master's Thesis, Georgia Institute of Technology, Atlanta, Georgia.

Huizinga, J. 2006. *Homo Ludens*, Ayrıntı Yayınları, İstanbul.

Jenkins, H. 1998. *Voices from the combat zone: Game grrlz talk back*. In Cassell, J. & Jenkins, (Ed.), *From Barbie to Mortal Combat: Gender and Computer Games*, MIT Press, Cambridge, MA, 328-341

- Jensen, J.F.** 1998. Interactivity: Tracking a New Concept in Media and Communication Studies, Nordicom review (19) 1, 185-204.
- Juul, J.** 2019. Handmade Pixels. Independent Video Games and the Quest for Authenticity, The MIT Press, Boston, Massachusetts.
- Kandelin, M.** 2021. Creating Immersive Menu Systems in Video Games, Bachelor's Thesis, Turku University of Applied Sciences, Turku, Finland.
- Koenitz, H.** 2018. What Game Narrative Are We Talking About? An Ontological Mapping of the Foundational Canon of Interactive Narrative Forms, Arts (7) 4, 51.
- Lessard, J.** 2009. Fahrenheit and the Premature Burial of Interactive Movies, Eludamos Journal for Computer Game Culture (3) 2, p. 195-205.
- Lodge, S.** 2007. Chooseco Embarks on Its Own Adventure, in Publishers Weekly, <https://www.publishersweekly.com/pw/by-topic/childrens/childrens-book-news/article/209-chooseco-embarks-on-its-own-adventure.html>, Last accessed May, 2022.
- Lowdermilk, T.** 2013. User-Centered Design, O'reilly Media, Sebastopol, California.
- Napoli, L.** 1998. Interactive Filmmakers Hope to Make a Comeback, in The New York Times, <https://archive.nytimes.com/www.nytimes.com/library/tech/98/08/cyber/articles/17dvd.html>, Last accessed May, 2022.
- Newman, J.** 2004. Videogames, Routledge, New York.
- Quintans, D.** 2013. Game UI By Example: A Crash Course in the Good and the Bad, in EnvatoTuts, <https://gamedevelopment.tutsplus.com/tutorials/game-ui-by-example-a-crash-course-in-the-good-and-the-bad--gamedev-3943> Last accessed May, 2022.
- Salen, K. and E. Zimmerman.** 2003. Rules of Play – Game Design Fundamentals, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Turunen, J.J.** 2017. The Good, the Bad and the Unpleasant - A Study of Graphical User Interfaces in Video Games, Master's Thesis, Tampere University of Technology, Tampere.
- Wolf, M.J.P.** 2007. Video Game Explosion - A History from Pong to Playstation, Greenwood Press, Westport, Connecticut.