

VİDEO OYUN ÇALIŞMALARININ GELECEĞİ: OYUNCU MERKEZLİ VE KULLANICI DENEYİMİ ODAKLI YAKLAŞIMLAR

Haluk BİRSEN¹
Mehmet Emir YILDIZ²

ÖZET

Son otuz yılda yükselişe geçen video oyun çalışmalarına bakıldığında, alanda akademik olarak geniş bir çeşitlilik göze çarpmaktadır. Ne var ki, bu geniş ilginin yanında oyuncu merkezli ve kullanıcı deneyimi odaklı çözümlerinin yetersizliği dikkat çekmektedir. Öte yandan son yıllarda bu tablonun değişmeye başladığını ifade etmek olanaklıdır. Video oyun çalışmaları içerisinde kullanıcıyı merkeze alan çalışmaların sayısı giderek artmaktadır. Farklı disiplinlerden beslenen kullanıcı deneyimi araştırmaları, video oyun çalışmalarında yükselen bir eğriyi temsil eder hale gelmiştir. Kuşkusuz bunda video oyun endüstrisinin öncülüğü önemli rol oynamaktadır. Kullanıcı deneyimlerine yönelik akademik ve sektörel ilginin artışı sonucu kullanıcı deneyimlerine ilişkin çok sayıda model, kavram ve çerçevenin geliştirilmesine neden olmuştur. Çalışmanın konusunu söz konusu model, konsept ve çerçevelerin betimlenmesi oluşturmaktadır. Literatür taraması ile video oyunlarda kullanıcı deneyimleri çalışmalarının betimlendiği çalışmada, oyuncu-merkezli ve kullanıcı deneyimine odaklanan yaklaşımlar özetlenmiş ve video oyun çalışmalarının geleceği adına sunduğu olanaklar değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Video Oyun, Dijital Oyun, Kullanıcı Deneyimleri, Oyun Tasarımı

THE FUTURE OF VIDEO GAME STUDIES: PLAYER-CENTRIC AND USER EXPERIENCE FOCUSED APPROACHES

ABSTRACT

When it is considered that the number of the video game studies increased in the last three decades, it is observed that there is a wide academic diversity in the field. However, in addition to this broad interest, the lack of player-centric and user experience-focused solutions is notable. On the other hand, it is possible to say that this situation has started to change in recent years. The number of studies that consider the user as the center in video games is increasing. Studies conducted on user experience driven by different disciplines has become a rising trend in video game studies. No doubt, the pioneering role of the video games industry plays an important role in this. Increasing academic and sectoral interest in user experiences has led to the development of numerous models, concepts and frameworks for user experiences. The subject matter of the present study consisted of the description of the model, concepts and frameworks in question. With the literature review, the studies conducted on user experiences in video games were analyzed in the present study, the approaches focused on the player-centered and on user experience were summarized, and the possibilities claimed for the future of video games were evaluated.

Keywords: Video Game, Digital Game, User Experiences, Game Design

¹ Doç. Dr., Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, Türkiye, hbirsan@anadolu.edu.tr

² Arş. Gör., Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, Türkiye, mehmetemiryildiz@ktu.edu.tr

1. GİRİŞ

İlk başarılı ticari video oyunu *Pong*'tan (1972) bu yana bilgisayar ve elektronik teknolojilerinin baş döndürücü bir hızda gelişmesi, video oyun sektörünün dev bir endüstriye dönüşmesinin önünü açmıştır. Video oyun teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte, oyunlar teknolojik olarak ilkel, grafik açıdan basit denilebilecek bir seviyeden aşamalı olarak daha iyi grafiklere ve daha kompleks anlatılara doğru gelişmiştir. Diğer bir ifadeyle, bilgisayarların veri işleme kapasitesinin gelişmesi, video oyunlarının görsel olarak daha gerçekçi, dinamik; anlatısal olarak daha güçlü ve karmaşık hale gelmesini sağlamıştır (Oates ve Brookey, 2015, s. 17). Bu gelişmelerle birlikte oyunlar, öncüllerine göre kültürel olarak daha çok şey ifade eder hale gelmiştir. Bu duruma, oyunların kısa sürede kitleleşmeleri ve elde ettikleri ticari başarıların eklenmesi, video oyunlara yönelik akademik ilginin oluşmasına zemin hazırlamıştır. Akademisyenler için ilgi çekici bir alana dönüşen video oyunlar, teknolojiler, üretim süreçleri, metinler, psikolojik ve toplumsal çıktılar, ekonomi politik bağlam, ideolojiler ve cinsiyet temsilleri gibi geniş bir kavramsal çerçevede soruşturulmaya başlanmıştır. 1990'larda yükselişe geçen video oyun çalışmalarına bakıldığında geniş bir çeşitlilik göze çarpmaktadır.

Ne var ki, bu geniş ve ağırlıklı olarak eleştirel ilginin aksine kullanıcı merkezli yaklaşımlar ve kullanıcı deneyimi odaklı çözümlerlerin yetersizliği dikkat çekmektedir. Aki Jarvinen de (2008, s. 85-108), video oyun çalışmalarında kullanıcı deneyimlerine odaklanan çalışmaların eksikliğini teyit etmektedir. Jarvinen, oyun oynamanın temel olarak insani bir eylem olduğunu, bu nedenle video oyunları anlamak için oyuncu deneyimlerine biliş, güdü, duygu ve hedef yönelimli davranış gibi kavramlar üzerinden bakmanın son derece yararlı olacağını ifade etmektedir. Video oyun çalışmalarının Türkiye'deki durumuna bakıldığında da benzer bir görünüm ile karşılaşmaktadır. Türkiye'deki araştırmaların özellikle oyuncuyu odağa alan çalışmalar bakımından yetersiz olduğunu kaydeden Günseli Bayraktutan-Sütcü (2009, s. 346-347), oyuncuların oyunları nasıl anlamlandırıp tükettikleri ve nasıl deneyimledikleri konusunun önemli bir başlık haline geldiğini belirtmektedir.

Öte yandan son yıllarda bu tablonun değişmeye başladığını ifade etmek olanaklıdır. Nitekim, video oyun çalışmaları içerisinde kullanıcıyı merkeze alan çalışmaların sayısı giderek artmaktadır. Nörobilim, mühendislik, psikoloji, sosyal psikoloji, antropoloji ve iletişim gibi farklı disiplinlerden beslenen kullanıcı deneyimi araştırmaları, video oyun çalışmalarında yükselen bir eğriyi temsil eder hale gelmiştir. Kuşkusuz bunda video oyun endüstrisinin öncülüğü önemli rol oynamaktadır. Video oyunlara yönelik kullanıcı deneyimi araştırmaları ağırlıklı olarak endüstrinin ilgileri doğrultusunda ve endüstri tarafından yürütülmektedir. Bununla birlikte, söz konusu alana yönelik akademik ilgi giderek artmakta; üstelik çalışmalar çoğu durumda endüstri-akademi iş birliği içinde gerçekleştirilmektedir.

UBISOFT Kullanıcı Deneyimi Danışmanı Celia Hodent (2017, s. 105-106), "kullanıcı deneyimi" kavramıyla genel olarak ifade edilenin "kullanıcıların oyunla etkileşimleri ve bağlantıları, oyunun menü ve arayüz gibi unsurlarıyla ilgili geribildirimleri, kısacası bir bütün olarak oyuna ilişkin deneyimleri" olduğunu kaydetmektedir. Diğer bir anlatımla, oyun kullanıcı deneyimlerinden söz edildiğinde oyuncuların oyunu nasıl alımladıkları ve anladıkları, birbirleriyle ve oyunla nasıl etkileşim kurdukları, bu etkileşim sonucu ortaya çıkan duygular, ilişkiler ve anlamlardan söz edilmektedir. Bu genel tanım üzerinde uzlaşılsa da alana yönelik derin ve geniş ilgi, kullanıcı deneyimlerinin anlaşılması ve açıklanmasına adına birbirinden farklılaşan (ve kısmen benzeşen) çok sayıda model, kavram ve çerçevenin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla, çalışmanın konusunu söz konusu model, konsept ve çerçevelerin betimlenmesi oluşturmaktadır. Literatür taraması ile video oyunlarda kullanıcı deneyimleri çalışmalarının betimlendiği çalışmada, oyunlarda kullanıcı deneyimlerine ilişkin kullanılan yöntemler ve oyuncu merkezli yaklaşımlar özetlenmiş ve söz konusu çalışmaların

video oyun çalışmalarının geleceği adına sunduğu olanaklar değerlendirilmiştir. Çalışma, Türkçe literatürde, sözü edilen konuya odaklanan çalışmaların kıtlığı nedeniyle önemlidir.

2. VIDEO OYUN ÇALIŞMALARI

Video oyunlara yönelik akademik ilgi, 1980'lerin başında oluşmaya başlamıştır. 1990'lı yıllardan itibaren önemli bir ivme yakalayan video oyun araştırmaları pek çok disipline yayılmıştır. Bu bakımdan video oyun çalışmaları, genç ve çok disiplinli bir alan olarak tanımlanabilir. Nitekim video oyunlar, tarih ve antropolojiden psikoloji, sosyoloji, eğitim bilimleri, bilgisayar bilimleri ve son zamanlarda özellikle edebiyat ve sanat çalışmalarına uzanan disiplinler ve yaklaşımlar boyunca irdelenmeye başlamıştır. Disiplinler boyunca genişleyen ve büyüyen video oyun araştırmaları, disiplinler ve metodolojik perspektifler arasında iş birliği için büyük potansiyeller sunmuş ve bu durum alanda zengin bir çeşitliliğin oluşmasına yol açmıştır. Video oyun çalışmalarının önemli isimleri Mark Wolf ve Bernard Perron'a göre, "video oyun kuramının ortaya çıktığı alan, film ve televizyon teorisini, semiyotiği, performans kuramını, oyun çalışmaları ve antropolojisini, edebiyat teorisini, bilgisayar bilimini, hipermetin kuramını, interaktiviteyi, kimliği, post-modernizmi, ludolojiyi, medya kuramını, anlatıbilimi, estetiği ve sanat teorisini, psikoloji ve simülakra teorilerini ve diğerlerini kapsayan geniş çeşitlilikteki yaklaşımların bir yakınsaması haline gelmiştir" (aktaran Bryce ve Rutter 2003 s. 2).

Kabaca, "video oyunlara, oynama eylemine ve bunlarla ilgili fenomenlere odaklanan disiplinlerarası bir alan" (Mäyrä 2008, s. 6) biçiminde tanımlanan video oyun çalışmalarının hızla artan popülerliğinin başlıca dört nedeni olduğu belirtilmektedir. Bunlardan ilki, yeni iletişim ve bilgi teknolojilerinin yükselişi ve video oyunların söz konusu yeni etkileşimli aygıtların en önemli uygulama alanlarından biri haline gelmesidir. İkincisi, video oyunların, özellikle sanayileşmiş ülkelerde yaşayan insanların yaşamlarında önemli bir kültürel güç haline gelmesidir. Üçüncüsü, video oyun endüstrisinin ticari başarısıdır; uçucu ve riskli bir endüstri olsa bile, oyun geliştirme ve yayınlama süreçlerini kapsayan video oyun endüstrisi küresel bir pazara dönüşmüş, piyasa değeri yıllık olarak 30 milyar doların üzerine çıkmıştır. Oyun endüstrisi, yaratıcı endüstrilerin diğer sektörleriyle karşılaştırıldığında ekonomik açıdan çok daha hızlı bir şekilde gelişmektedir ve son yıllarda küresel eğlence endüstrisinin merkezi bir parçası haline gelmiştir. 1970'lerin başında halka yönelik dijital oyunların ilk görünümünden bu yana, dijital oyunlar için donanım ve yazılım teknolojik yeniliklerinde önemli bir değişim yaşanmıştır. Teknoloji yakınsaması bağlamında, dijital oyun üreticileri şu anda PC'ler ve konsollar gibi farklı platformlar için veya akıllı telefonlar veya tablet PC'ler gibi mobil cihazlar için dijital oyunlar geliştirmektedir. Yeni teknolojilerin ortaya çıkması ve sosyal ağ oyunları, öğrenme ortamları için ciddi oyunlar, hatta sağlık eğitimi için dijital oyunlar gibi yeni dijital oyun türlerinin geliştirilmesi, tüketim için yeni yollar oluşturmaya devam etmektedir (Quandt ve Kröger 2014, s. 3). Video oyun araştırmalarının hızlı yükselişinin ardındaki dördüncü neden ise ev video oyun konsolları ve kişisel bilgisayarlar tarafından çevrelenen ve hem gençliklerinde hem de yetişkin yaşamlarında oyun oynamaya zaman ayıran bir akademisyenler kuşağının ortaya çıkmasıdır (Mäyrä 2008, s.4).

Günümüzde farklı disiplin ve yaklaşımların katkılarıyla son derece dinamik bir alan haline gelen video oyun çalışmaları, temel olarak oyunların insan yaşamındaki rol ve etkilerini anlamaya odaklanmıştır. Araştırmalar, oyunların bağımlılık ve şiddet ile ilişkisinden, ideolojik çıktıklarına, günlük yaşamdaki rollerine, oyuncunun oyunu nasıl anlamlandırıldığı ve onunla girdiği öznel ilişkiye dek geniş bir yelpazede sürdürülmektedir (Quandt ve Kröger 2014, s. 4). Ancak bu geniş çeşitliliğin arkasında iki temel eğilimin arasındaki gerilimin yer aldığını söylemek hatalı olmayacaktır. Nitekim video oyun çalışmaları, anlatıbilim (*naratoloji*) ve oyunbilim (*ludoloji*) olarak tanımlanan iki ayrı yaklaşım ve kuramsal arkaplan izleğinde yürütülmektedir. Bunlardan ilki, oyunlara edebi ve beşerî çalışmaların metni anlamaya yönelik geliştirdiği mevcut

yöntemleriyle yaklaşılabileceğini ifade ederken ikincisi, video oyunların geleneksel metinler olmadıklarını, oyunlar ve sporlarla daha yakından ilişkili olduklarını ifade etmektedir (Dowey ve Kennedy 2006, s. 22). Bu bakımdan oyunbilim, oyun davranışının kökenlerine, oyun teorisine ve oyunun tarihine özel bir önem vermiştir. Oyunun anlamını soruşturmaya yönelik bu özel ilgi, video oyunlarının kültürel tarihleri ve bağlamlarını da kapsayacak genişletilmiştir. Video oyunları anlamak isteyen düşünürler, (dijital olmayan) oyunun kültürdeki rolüne yönelik yaklaşımları ve çerçeveleri anlamaya çalışmışlar, bu geniş bağlamdan video oyuna yönelik bir soruşturma hattı çekmişlerdir (Dowey ve Kennedy 2006, s. 23). Bu yaklaşım, oyunların ve oyun etkinliklerinin ayrı bir bilimsel yaklaşım içinde soruşturulmasının ve edebiyat çalışmaları gibi "metin odaklı" disiplinler tarafından "sömürgeleştirilmemesinin" önemini vurgulamıştır (Mäyrä 2008, s. 11).

Oyunbilim'in araştırmacılara hatırlattığı en önemli nokta, oyunların durağan medya metinleri olmadıklarıdır. Oyunlar eylemdir (Dowey ve Kennedy 2006, s. 23). Bu nedenle oyun, yalnızca oyunun kendisine (metnine, hikayesine ya da anlatısına) başvurularak anlaşılabilir. Oyun ancak oyuncunun aktif olduğu bir süreç ve anlamlı bir deneyim olarak anlaşılmalıdır (Dowey ve Kennedy 2006, s. 120). Oyuna bakış açısında yaşanan köklü değişim ve sözü edilen kavrayışın giderek güçlenmesi, oyunların anlaşılmasında sosyal etkileşime önem veren aktör-merkezli yaklaşım ve kuramların etkisinin artmasına neden olmuştur. Diğer bir anlatımla oyunbilimsel yaklaşımların ağırlığının artmasıyla birlikte oyun, kendisi ve kendisi dışındaki pek çok etkinlik hakkında bilgi sağlayan bir iletişim biçimi olarak görülmeye başlanmıştır. Oyuna bir iletişim biçimi olarak bakmak; gerçeklerin yaratılması sürecinde oyuna ve oyuncuya aktif bir rol atfedilmesiyle yakından ilişkilidir ve bu bakış açısı, araştırmaların odağına oyuncuların öznel deneyimlerinin yerleştirilmesi zorunluğunu beraberinde getirmiştir. Video oyunlarda "oyuncunun öznel deneyiminin" anlaşılmasına yönelik ilginin artması, 1950'lerden bu yana farklı alanlarda sürdürülen Kullanıcı Deneyimi (UX) araştırmalarından video oyun çalışmalarında da yararlanılmaya başlamasına neden olmuştur.

3. KULLANICI DENEYİMİ (UX) ARAŞTIRMALARI

Kullanıcı deneyimi (UX) kavramı pek çok farklı biçimde tanımlansa da genel olarak kullanıcı ve uygulama/araç arasındaki öznel ilişki olarak anlaşılmaktadır. Bu kavram, uygulamanın ya da aracın işlevselliğinin ötesine geçmekte, kullanıcının bir görevi yerine getirirken uygulama/araç ile etkileşime girmesiyle elde ettiği kişisel sonucu incelemektedir (Calvillo-Gámez, Cairns ve Cox, 2015, s. 39). Kullanıcı deneyimi, bir kullanıcının bir ürünle etkileşimde bulunurken yaşadığı tüm (niteliksel) deneyimlere ya da özel bir ürün türü ile etkileşim sırasında yaşanan deneyimlere bakışı ifade etmektedir. Kullanıcı deneyimi hakkındaki güncel ISO tanımı, "bir kişinin bir ürünün, sistemin veya hizmetin kullanımından veya beklenen kullanımından kaynaklanan algısına ve yanıtlarına" odaklanmaktadır (Bernhaupt, 2015, s. 2-3).

Özellikle yeni iletişim ve bilgi teknolojileri alanlarında etkinlik gösteren büyük şirketler, kullanıcı deneyimine yönelik araştırmaların, ürün geliştirme süreçleri açısından sağladığı pek çok yararın yanı sıra zaman ve para tasarrufu açısından sunduğu olanaklar nedeniyle kullanıcı deneyimine yönelik araştırmaları fazlasıyla önemsemektedir (Lightbown, 2015, s. 10). Kavramsal olarak 1990'lı yıllarda ortaya çıksa da 1950'lerin başında Bell Laboratuvarlarında başlayan kullanıcı deneyimi araştırmaları, günümüzde ürün geliştirme ve tasarım sürecinin en önemli bileşenlerinden biri haline gelmiştir (Nielsen, 2017).

Kullanıcı deneyimi araştırmalarının öncü kuruluşlarından Norman-Nielsen'in kurucusu Jakob Nielsen, hangi tasarımların en iyi şekilde çalıştığını keşfetmek için kullanıcıların izlenmesinin zorunlu olduğunu kaydetmektedir. Bu düşünceye göre, kullanıcılara sadece aracı nasıl

kullandıklarını sormak yeterli değildir. Nitekim, kullanıcının dünyasının, üretimin sıcaklığında -yanlarında oturarak işlerini izlemediğiniz sürece- anlaşılması imkânsız olan yönleri vardır (aktaran Lightbown, 2015, s. 39-40). Dolayısıyla kullanıcı deneyimi araştırmalarında ürünün daha etkin bir biçimde geliştirilebilmesi ve tasarlanabilmesi için kullanıcının merkeze alınması söz konusudur. Bu sayede, hedef kullanıcılara daha uygun ürünlerin geliştirilmesi olanaklı hale gelecektir.

Öte yandan, kullanıcı deneyimi araştırmaları her zaman temel bir gerilime sahiptir. Bir yanda deneyimin öznelliği yer alırken diğer yanda ise ürün geliştirme ve tasarım süreçlerinde görece evrensel “doğru”lara olan ihtiyaç yer almaktadır. Ne var ki tekil kullanıcılar üzerinden sürdürülen çalışmalar sonucu saptanan kullanıcı deneyimi her zaman öznel olsa bile, bu deneyimlerin karakteristiklerini saptamak ve sosyal gruplar arasında benzerlikler kurmak olanaklıdır. Diğer bir anlatımla, kullanıcı ve görev arasındaki etkileşim sürecini oluşturan unsurlara bakarak, farklı kullanıcılar arasındaki deneyimlerin ortak unsurları anlaşılabilir. Her deneyim kişisel olsa da deneyim sürecinde benzer deneyimlere sahip diğer kullanıcılarla karşılaştırmamızı ve paylaşmamızı sağlayan ortak unsurlar yer almaktadır. Bu nedenle, deneyimin değerlendirilmesi, etkileşim sürecindeki unsurları değerlendirerek yapılabilir (Calvillo-Gámez; Cairns ve Cox 2015, s. 40-41). Diğer bir anlatımla, her zaman öznel olan kullanıcı deneyimlerinin evrensel kategorilere dönüştürülmesi, süreçsel olanın çeşitli evrelere, yapılara ya da boyutlara ayrıştırılması ve elde edilen verilerin belirli çerçevelere/modellere aktarılması yoluyla gerçekleştirilebilir.

Kullanıcı deneyimi araştırmalarının temelinde de böyle bir model yer almaktadır. Piramit biçimli bu model kullanıcının göreve odaklanabilmesi için uygulamada/araçta bulunması gereken üç özellikten söz etmektedir: *İşlevsel*, *kullanışlı* ve *estetik* olarak *çekici*. *İşlevsel* nitelik, aracın istenen görevi yerine getirebilmesidir. Söz gelimi, duvara bir çivi çakmak için bir çekiç ya da ayakkabı kullanılabilir ancak bir domates bu amaçla kullanılamaz. *Kullanışlı* olması ise, bir çivi çakmak için çekicinin ayakkabıdan daha kullanışlı olmasını ifade etmektedir. Bu noktada, verimlilik, etkililik ve uygunluk gibi kriterler devreye girmektedir. *Çekicilik* ise kullanıcının nesneyi duvara çivilemesini sağlayan, aynı anda kullanılabilen çekiçlerin yeterli seçeneği göz önüne alındığında, kullanıcı estetik değere göre en çekici olanı seçme eğilimidir. Kullanıcı deneyimi piramidi olarak da anılan bu model Maslow’un ihtiyaçlar hiyerarşisi modeline benzetilebilir. Nasıl ki Maslow’un piramidinde *fizyolojik gereksinimler* karşılanmadan *kendini gerçekleştirme* gereksinmesine yönelme olanağı bulunmuyorsa; bu modelde de bir alet *kullanışlı* olmadan önce *işlevsel*, *çekici* olmadan önce *kullanışlı* olmalıdır. Başka bir deyişle, bir araç hoş görünümlü bir kullanıcı arayüzüne (*çekici*) sahip olabilir, ancak kullanımı zorsa (*kullanışlı* değilse) ya da kullanıcının ihtiyaçlarını karşılamıyorsa (*işlevsellik*e sahip değilse), kötü bir kullanıcı deneyimi ile sonuçlanacaktır (Lightbown, 2015, s. 1-2). Kullanıcı deneyimi kavramından geniş bir çerçeve olarak söz edildiğinde, kullanıcının bu modelin içindeki dolaşımının ve ürün ya da uygulamanın piramidin içine yerleştirilebilecek unsurları ile ilişkisinin anlaşılması hatalı olmayacaktır.

4. VİDEO OYUNLAR VE KULLANICI DENEYİMİ (GAME UX)

Bir video oyunu, en temel düzeyde, bir oyunun, bir tür video çıkışı kullanan bir bilgisayar tabanlı konsoldaki uygulamasıdır. Video oyun, farklı girdilere farklı değerler verildiğinde değişken ve ölçülebilir çıktılara sahip kural tabanlı bir sistemdir, oyuncu sonucu etkilemek için çaba harcar, sonuca duygusal olarak bağlı hisseder ve aktivitenin sonuçları pazarlığa açıktır (Calvillo-Gámez; Cairns ve Cox, 2015, s. 38). Mevcut video oyunlarının tasarımı, grafik uzmanlarını, oyun tasarımcılarını ve yapım öncesi/yapım sürecine dahil olan hikâye yazarlarını bir araya getirecek büyük bir işletme gerektirir. Oyuncunun bakış açısından, video oyunları üç katmanlı bir yapıdan oluşur: *G/Ç* (giriş-çıkış), *Program* ve *Oyun*. *G/Ç yapısı*, kullanıcı ve video oyunu

arasındaki etkileşimi tanımlar. *Program yapısı*, oyunun kod düzeyinde nasıl uygulanacağını açıklar. *Oyun yapısı* ise oyunun amacını ve kurallarını tanımlar. Oyuna kullanıcının bir görevi verimli, etkin ve tatmin edici bir şekilde gerçekleştirmesini sağlayan bir bilgisayar arayüzü olarak bakılabilir (Calvillo-Gámez; Cairns ve Cox, 2015, s. 41).

Farklı sektörler tarafından yarım asrı aşkın bir süredir yürütülen kullanıcı deneyimi araştırmaları, video oyunları açısından son derece yenidir. Bu yeniliğine karşın video oyunları, kısa sürede kullanıcı deneyimi açısından geniş bir yelpazede soruşturulmaya başlanmış; üstelik kullanıcı deneyimi araştırmalarının en geniş çeşitliliğe ulaşan uygulama grubu haline gelmiştir. Bununla birlikte, oyunlar üzerine sürdürülen araştırmaların karşılaştığı en temel zorluklardan biri, *eğlence* deneyimlerinin güvenilir ve geçerli bir şekilde ölçülmesini sağlayacak tutarlı ve ince yöntem ve araçların eksikliği olmuştur. Diğer ürünlere ilişkin kullanıcı deneyimlerini karakterize eden yapısal yaklaşımların oyunlar konusunda görece yetersiz kalması nedeniyle kullanıcı deneyimleri araştırmalarında *eğlence*, *akış* ve *oyunabilirlik* gibi kavramlara önemli işlevler yüklenmiş; kullanıcı deneyimi kavramı video oyun oynama deneyimi açısından belirli ölçülerde yeniden tanımlanmıştır (Lankes, Bernhaupt ve Tscheligi, 2015, s. 113).

Bu tanımın anahtarı, oyuncunun çaba harcamasıdır. Başka bir deyişle, video oyunu kullanıcısının etkileşim sürecinde aktif bir rolü vardır. Dolayısıyla video oyunları oynamanın deneyimi tartışılırken, oyuncu ve video oyunu arasındaki etkileşim sürecine atıfta bulunmaktadır. Odak noktası, video oyununun oluşturulması, uygulanması ya da tasarlanması değildir. Yalnızca, kullanıcının belirli bir oyunla ya da onunla etkileşime girdikten sonra sahip olabileceği psikolojik etkiler ile oynama motivasyonu da değildir. Oyun deneyimi; video oyunu oynama esnasında oyuncu ve oyun arasındaki etkileşimin tümüdür. Video oyunları oynamanın deneyimi genellikle kullanıcı ve video oyunu arasındaki (uygulamanın "gerçekliğinin" ötesindeki) öznel ilişki olarak anlaşılmaktadır. Uygulama, oyun konsolunun mikroişlemcilerin hızına, kontrolörlerin ergonomisine ve arayüzün kullanılabilirliğine bağlıdır. Deneyim bundan daha fazlasıdır, aynı zamanda kişisel bir ilişki olarak kabul edilir (Calvillo-Gámez; Cairns ve Cox, 2015, s. 37-38).

4.1. Video Oyunlarda Kullanıcı Deneyimini Değerlendirme Boyutları

Oyunlar açısından kullanıcı deneyimi kavramı, kullanıcıların oyunla etkileşimleri ve bağlantılarının yanı sıra tüm bir oyunla (menü, arayüz vb.) ilgili geribildirimlerine ve *bir bütün olarak deneyimlerine* işaret etmektedir. Oyun kullanıcı deneyimlerinden söz edildiğinde oyuncuların oyunu nasıl alımladıkları ve anlamlandırdıkları, birbirleriyle ve oyunla nasıl etkileşim kurdukları, bu etkileşim sonucu ortaya çıkan duygular ve ilişkiden söz edilmektedir.

Ne var ki kullanıcı deneyimi, sadece bütünleşik bir yapı, faktör ya da boyuttan değil; birbirini etkileyen farklı boyutlar ile unsurların birleşiminden oluşmaktadır. Bu faktörlerin ve boyutların toplamı, sadece tikel parçaların toplamından daha fazlası olan bütünsel bir deneyim ortaya çıkarsa da kullanıcı deneyimini dikkatle incelenebilecek ve değerlendirilebilecek unsurlara bölmek olanaklıdır. Diğer bir ifadeyle bütüncül deneyimi oluşturan tüm unsurların tek bir çözümlene çerçevesi içine sığdırılması mümkün olmayacağı için belirli unsurları ayrıştırılmakta ve çözümlene bu unsurlar ile kullanıcı arasındaki ilişkiye odaklanmaktadır (Bernhaupt, 2015, s. 7).

Bu bütün, farklı araştırmacılar tarafından farklı boyutlara/katmanlara bölünebilmektedir. Ancak Celia Hodent (2017) tarafından önerilen iki boyutlu model, kullanıcı deneyimi araştırmalarına genel bir çerçeve sunması bakımından öne çıkmaktadır. Hodent'e (2017) göre, kullanıcı deneyim araştırmalarının iki ana bileşeni vardır:

(1)*Kullanılabilirlik (usability)*: Kullanılabilirlik, oyuncuların oyunun arayüzüyle etkileşimi ve bu etkileşimlerin tatmin ediciliği hakkındadır. Kullanılabilirlik; işaretler ve geribildirim, açıklık, işleve uygun biçim, tutarlılık, minimum işyükü, hata önleme/kurtarma ve esneklik unsurlarından oluşmaktadır.

(2)*Bağlanılabilirlik (engage-ability)*: Oyunu *güdüler, duygular ve eğlenme, bağlanma* ya da *akış deneyimi* üzerinden soruşturan bir konsepttir (Hodent 2017, s. 105-106). Diğer bir ifadeyle Hodent (2017, s. 222), kullanıcı deneyimi araştırmaları açısından önemli görülen *bağlanılabilirlik* katmanının üç ana başlıktan oluştuğunu ifade etmektedir: *Güdülenme, duygular ve eğlence-akış*.

Güdülenme (motivasyon) davranışlarımızı yönlendirir ve dürtülerimizi ve arzularımızı tatmin eder. *Güdülenme* yoksa ne davranış ne de eylem olabilir. Hayatta kalmak için yemek ve su bulmaya, genlerinizi aktarmanız için cinsel ilişkiye *güdülenmeniz* gereklidir. *Güdülenme* üzerine yapılan araştırmalar görece yenidir ve bu konudaki akademik tartışmalar hala oldukça canlıdır. İnsan *güdülerini* açıklamak için sayısız teori geliştirilmiştir, ne var ki tüm bunları bir meta-analiz çerçevesinde değerlendiren ve bu bağlamda tek bir teoriye ulaşan yoktur. Yine de çeşitli ve karmaşık *güdülenme* mekanizmalarını birbirleriyle etkileşim halinde olan dört başlığa ayırabiliriz: (1) İçsel *güdüler* ve biyolojik *dürtüler* (2) Çevresel olarak şekillendirilen *güdüler* ve öğrenilmiş *dürtüler* (3) İç kaynaklı *güdüler* ve bilişsel ihtiyaçlar (4) Kişilik ve bireysel ihtiyaçlar. Burada önemli olan bu *güdülenme* tiplerinin bağımsız olmadıklarını kavramaktır. Bunlar sıkı bir etkileşim içinde çalışarak algımızı, duygularımızı, bilişimizi ve davranışımızı etkilemektedirler. Video oyunlarda *güdülenimin* araştırılması oyuncu motivasyonları ile oynama eyleminin *yeterlik, özerklik ve ilişkililik* gibi insan gereksinimleriyle olan ilişkisi üzerinden sürdürülmektedir (Hodent, 2017: 60). Diğer bir ifadeyle *güdü* boyutu, bir ürünün yenilikçi, ilginç fonksiyonları, etkileşimleri ve içerikleri ile herhangi bir insani ihtiyacı ne ölçüde karşılayabileceğini açıklamaktadır (Bernhaupt, 2015, s.4).

Video oyunlar çok zengin duygusal deneyimler barındırmakta; oyuncuların duygu durumlarında önemli değişikliklere yol açabilmektedir. Bu bakımdan oyunların ortaya çıkardıkları *duygular* açısından soruşturulması kullanıcı deneyimi araştırmaları açısından önemli görülmektedir. Duygusal deneyim, ürün deneyimine katkıda bulunan ana faktörlerden biridir (Bernhaupt, 2015, s.3).

İyi video oyunlar, *eğlenceli* olarak tanımlanır ve oyun geliştiriciler bu hedefe ulaşmak niyetindedirler. Oyun tasarımı “meydan okuma, rekabet ve etkileşimin nadir yakalanan bir karışımıdır”. Oyun tasarım sürecinin temel amacı oyuncuya *eğlence* sunmaktır. Ne var ki, bir oyunu neyin *eğlenceli* yaptığını saptamak oldukça zordur. Nitekim, *eğlence* son derece öznel olabilir ve kişiden kişiye, gruplardan gruplara farklılık arz edebilir. Henüz *eğlenceyi* ölçmek için geniş bir kuramsal çerçeve ve tahmini ölçüm yöntemlerine sahip olmasak da *varlık, daldırma, katılma* ve *akış* gibi farklı model ve çerçeveler düzenlenmiş, tanımlanmıştır (Hodent, 2017). Oyun oynamak *pozitif bir deneyim* üretmektedir. Bunlar genellikle *varlık, daldırma, katılma* ve *akış* terimleri ile ilişkilidir. *Daldırma*, gerçek dünyadan uzak olma duygusudur; *varlık*, sanal bir dünyanın içinde olma duygusudur. Optimum deneyim olan *akışın* video oyunları oynayarak elde edilebileceği önerilmiştir (Sweetser ve Wyeth, 2005). Diğer bir ifadeyle, video oyunları oynamak, *akış* gibi optimal bir deneyim veya *daldırma* gibi alt optimaler üretebilir; iyi uygulanan bir video oyunu, bireyin başka bir ortamda *varlık* durumuna ulaşmasına yardımcı olabilir (Calvillo-Gámez; Cairns ve Cox, 2015, s.42-43). Söz konusu dört çerçeve, çeşitli araştırmacılar tarafından farklı başlıklar altında entegre edilerek kullanılmaktadır.

Bu modellerden en yaygın olarak kullanılanı *oyun akışı* modelidir. Model, Csikszentmihalyi tarafından geliştirilen *akış* konseptine dayanmaktadır ve oyuncuların keyif almalarını (akış

durumuna girmelerini) video oyunların en önemli hedeflerinden biri olduğunu ifade etmektedir. Model, ilk kez Penelope Sweetser ve Peta Wyeth (2005) tarafından dile getirilmiştir. *Oyun akışı* modeli, oyun değerlendirmesinde, oyuncu deneyimlerini kombine ederek akış konsepti bağlamında “beğeni/zevk/keyif alma” modeli önermektedir. Buna göre, iyi tasarlanmış bir oyun, oyuncuyu kendi *akış* alanına taşır ve orada tutar; o alanda meydan okumalar ne çok zor ne de çok kolaydır. Bağlanılabilirliğin tüm unsurları *oyun akışı* modeli ile bütünlüklü şekilde bir araya getirilebilmektedir. Psikolog Mihaly Csikszentmihalyi'nin *akış* kuramının oyunlara uyarlanmasıyla ortaya çıkan modele, oyuncu deneyimleri üzerine gerçekleştirilen çalışmalarda sıklıkla başvurulmaktadır. Model, video oyunların değerlendirilmesi için oyuncu deneyimlerini kombine eden, güdülerini ve duygularını içeren bütünlüklü bir model önermektedir. *Oyun akışı* modelinde sekiz temel unsur bulunmaktadır: (1) Yoğunlaşma, (2) Meydan okuma, (3) Oyuncu Yetenekleri, (4) Kontrol, (5) Açık Hedefler, (6) Geribildirim, (7) Dalma/Tutulma ve (8) Sosyal Etkileşim. Tüm bu unsurların dürtülerle ve temel olarak *yeterlik*, *özerklik*, *ilişkililik* gibi gereksinimlerle yakından bağlantılı olduğu belirtilmektedir (Sweetser ve Wyeth, 2005).

Csikszentmihalyi, *akışın* “ıçkaynaklı motivasyona dayalı bir etkinlik içerisindeyken tamamen bağlanma ve dalma anındaki zevk durumunu” işaret ettiğini belirtmektedir. Bu, “zor ya da değerli bir şeyleri tamamlamaya yönelik gönüllü çaba harcarken kişinin bedeninin ve beyninin sınırlarına uzanması dolayısıyla ortaya çıkan optimal deneyim”dir (Csikszentmihalyi, 1991, s. 3). Csikszentmihalyi, insanların en mutlu oldukları anların *optimal deneyimi* yaşadıklarında ortaya çıktığını ileri sürmektedir. Akış, rastlantısal olarak meydana gelmemektedir. “Birşeyi başarmak için anlam dolu çalışma” durumuna ihtiyaç duymaktadır. Bu tür bir deneyim, meydana gelme esnasında işin keyifli olmasını zorunlu kılmaz. Akış durumuna ulaşabilmek için, yetenek ve meydan okuma gerektiren ve tamamlama şansına sahip olduğunuz bir görevi deniyor olmanız gerekmektedir. Görev, açık hedeflere ve eylemin hedeflere doğru nasıl ilerlediği konusunda belirsizliğe yer vermeyen -açık- geribildirimlere sahip olmalıdır. Görev üzerinde yoğunlaşabilme olanağınız bulunmalı, dikkat dağıtıcı unsurlar alandan uzak olmalıdır. Ancak siz akış alanında iseniz, dikkatinizi sürdürmek, odaklanmanızı korumak ve dikkat dağıtıcı unsurlardan uzaklaşmak daha kolay olacaktır. Ayrıca, eylemlerinizi kontrolde sahip olduğunuzu duyumsamanız gerekmektedir. Diğer bir ifadeyle “kendi kaderinizin efendisi” olduğunuzu hissetmeniz gerekmektedir. Son olarak, görev anlam dolu olmalıdır. Ancak bunlar varolduğunda akış deneyimine, optimal deneyim durumuna erişilebilir. Csikszentmihalyi'ye göre, akış mutluluğun sırrıdır; insanlar, bu optimal ve anlam dolu deneyimi yaşadıklarında en mutlu anlarını yaşar gibi görünmektedirler. *Bağlanabilirlik* için akış konseptinin önemli olmasının nedeni budur. Çünkü anlam, güdülerin ve duyguların anahtar kavramıdır (Hodent, 2017, s. 162).

Anlam, amaç, değer ve etki ile yakından ilişkilidir ve bazen bunların toplamından daha büyüktür. Oyuncunun davranışları, ilerleme (*yeterlik*), istenç, irade hissi (*özerklik*) veya diğer oyuncularla bağlantı kurma (*ilişkililik*) gibi güdülerle bağlantı kurmak suretiyle anlamlı hale gelebilir. Etkinliğin anlamlılığını yükseltmenin bir diğer yolu da yapılan işin sonuçlarından büyük ve kesin bir grubun etkileniyor olmasıdır.

Başarılı bir oyun tasarımının temel amaçlarından biri de oyuncu deneyimleri açısından anlamlılığın yaratılması, “*oyunun anlamlılığı*”nın sağlanmasıdır (Salen ve Zimmerman, 2004, s. 48-49). Anlamlı oyun, oyunda oyuncu eylemleri arasındaki ilişkiden ve sistem çıktılarında meydana gelir; bu süreç içinde oyuncu oyunun tasarlanmış sistemi içinde hareket eder ve sistem bu eylemlere yanıt verir. Oyunda eylemin anlamı, eylem ve çıktı arasındaki ilişkinin yanında durmaktadır. Anlamlı oyunu bu şekilde kavramak, tüm oyunların oynama yoluyla anlam ürettiklerine işaret eder. Her oyun, oyuncularından davranmalarını bekler ve çıktıları bu davranmalara bağlar (Salen ve Zimmerman, 2004, s. 50).

Aynı zamanda, kullanıcılara göre bazı oyunlar diğerlerine göre daha anlamlıdır; gerçekten bazı oyunların tasarımları oyuncular için anlam dolu deneyimler üretir, daha az başarılı oyun tasarıma sahip bazı oyunlar ise deneyimlerde güdüklükle sonuçlanır. *Anlamlı oyun*, oyundaki eylemler ve çıktılar arasındaki ilişkiler, oyunun geniş bağlamında hem *ayırt edilebilir* (*discernable*), hem de (oyunun bağlamıyla) *bütünleşmiş* (*integrated*) olduğunda ortaya çıkar. Anlamlı oyunu yaratmak, başarılı oyun tasarımının temel hedefidir (Salen ve Zimmerman 2004, s. 50). Bu bakımdan “anlamlı” kelimesi anlamın semiyotik kuruluşuyla daha az ilgilidir ve daha çok duygusal ve psikolojik bir deneyim olarak anlaşılmalıdır. Bazı oyunların diğerlerine göre daha anlamlı olmasının nedenini anlayabilmek için iki anahtar kavramın açıklanması gerekir:

- (1)*Ayırt edilebilirlik*: Bu kavram, oyunun oyuncuların harekete geçtiklerinde ne olacağını bilmelerine izin vermesini ifade eder. Ayırt edilebilirlik olmazsa oyuncu rastgele tuşlara basan bir hale gelecektir. Oyuncu, seçim ve eylemlerinin sonucunu biliyorsa ya da büyük ölçüde kestirebiliyorsa bu durum eylemlerin ve çıktılarının oyunun görece durağan tabanından ayırt edilebilir olduğunu göstermektedir. Ancak oyuncu bir tuşa bastığında oyunda gerçekleşecek değişimin ne olacağını bilmiyor ya da kestiremiyorsa, eylemler ve sonuçları ayırt edilemiyor demektir. Bu bakımdan ayırt edilebilirlik unsuruna sahip bir oyun, “anlamlı oyun”u inşa edebilecek küçük bloklara sahiptir. Diğer bir anlatımla ayırt edilebilir haldeki eylemler ve bunların çıktıları, birleştirilmesi ya da düzenlenmesi gereken küçük bloklar olarak düşünülebilir. Şu açıktır ki, eylemler ve sonuçları arasındaki ilişkiler ve eylemlerin sonuçları ayırt edilebilir değilse anlamlı oyunun yaratılması son derece zor, hatta imkânsızdır.
- (2)*Bütünleşmişlik*: Anlamlı oyunun bir diğer bileşeni eylemler ve çıktıların oyunun geniş bağlamıyla bütünleşmiş olmalarını gerekli kılar. Bu, oyunda oyuncuların eylemlerinin sadece anlık bir öneme sahip olmamasını aynı zamanda oyunun içinde ilerideki noktalarda da oyun deneyimini etkilemesi anlamına gelmektedir. Bu bakımdan söz konusu unsur, *ayırt edilebilirlik* unsurunun tamamlayıcısıdır. Buna göre eylemler ve çıktıların yalnızca gerçekleştikleri anda anlamlı sonuçlar yaratması yeterli değildir. Eylemler ve çıktıların oyunun geniş bağlamıyla örtüşmesi gerekmektedir. Özetle, oyunun farklı noktalarında girilen eylemlerin ve bunların çıktıların bir bütün olarak oyunun akışı ya da sonuçları üzerinde etkili olması, oynama deneyimini az ya da çok değiştirmesi ve oyunun bağlamı ile “bütünleşmiş” olması anlamlı oyunun oluşturulması bakımından son derece önemlidir (Salen ve Zimmerman, 2004, s. 51-52).

4.2. Video Oyunlarda Kullanıcı Deneyimi Araştırma Yöntemleri

Video oyunlarda kullanıcı deneyimi araştırma ve değerlendirme yöntemleri, tasarım ve geliştirme döngüsünün herhangi bir aşamasında uygulanabilmektedir. Bu araştırma yöntemlerinin her biri video oyunların kapsadığı boyutlar, faktörler ve kavramlara dair farklı yaklaşımlar sunmaktadır. Video oyunlarda kullanıcı deneyimi araştırmaları, doğal oyun ortamında oturup yalnızca oyuncunun omuzları üzerinden oyunu izlemekten oyuncunun dört yanına yerleştirilen termal kameralarla kaydedilmesine ve fizyolojik-nörolojik ölçüm yöntemlerine kadar geniş bir çeşitliliğe sahiptir ve hızla yeni araştırma yöntemleri ortaya çıkmaktadır. Kuşkusuz, tüm yöntemler oyun deneyiminin farklı bileşenlerine ilişkin soruşturmayı olanaklı kılmaktadır. Bu nedenle bir yöntemin diğerinden açık bir üstünlüğü bulunmamaktadır ve birbirlerini tamamlayıcı olarak görülmeleri yararlı olacaktır.

Geniş çeşitliliğine karşın oyun kullanıcı deneyimi araştırmalarında kullanılan güncel yöntemler dört başlık altında toplanabilir: (1) Oyuncu merkezli, (2) Uzman merkezli, (3) Otomatikleştirilmiş yöntemler, (4) Oyun türüne özel yöntemler (Bernhaupt, 2015; Nacke, 2015).

4.2.1. Oyuncu merkezli yöntemler

4.2.1.1. Davranışsal gözlem

Bu teknik, bireyler oyun oynarken omuzları üzerinden izlemek kadar basit, oturma odası gibi doğal oyun ortamının farklı açılarından yüksek çözünürlüklü video kaydı ile oyun davranışlarının kaydedilmesi kadar karmaşık olabilir. Görece basit olması ve işlemeye uygun sonuçları üretmesi nedeniyle, sıklıkla en değerli oyun kullanıcı araştırması tekniği olarak görülür. Doğrudan gözlem, özellikle oyunların tasarımcıları için önemlidir. Oyun tasarımcıları, oyuncuların oyunun zorluklarıyla nasıl başa çıktığını veya hangi oyun seviyesinde sıkışıp kaldıklarını görerek, oyun deneyimi konusunda derinlemesine bilgi sahibi olabilir. Bununla birlikte, araştırmacıların gözlemden hareketle bazı çıkarımlarda bulunması gereklidir. Ancak gözlem sırasında, araştırmacının, herhangi bir erken çıkarım yapmadan sadece gözlemlenen davranışlara ilişkin notlar alması gerektiğini unutulmamalıdır. Tek bir oyuncuya odaklanan bir ya da iki gözlemciye sahip olmak en iyisidir, böylece hem oyuncunun hem de gözlemcinin işlem sırasında dikkati dağılmaması sağlanabilir. Gözlem sırasında, iletişim ve oyunun herhangi bir şekilde kesintiye uğraması engellenmelidir (Nacke, 2015, s. 67). Gözlemciler mümkün olduğu kadar tarafsız kalmalı ve neler olup bittiğine tepki vermemelidir (Hodent, 2017, s. 188). Katılımcılar, izlediklerini mümkün oldukça az hissetmeli; yargılandıklarını ise asla hissetmemelidirler. Aksi takdirde, kullanıcıların performansları etkilenecektir. Kullanıcı deneyimi araştırmacıları, gözlemledikleri davranışlardan herhangi bir oyuncu niyeti elde ederken erken ve kestirme çıkarımlarda bulunmamak için çok dikkatli olmalıdırlar.

Davranışsal gözlemin diğer tüm niteliksel yöntemlere benzer iki önemli noktası bulunmaktadır: Kullanıcılara olabildiğince *yakın durmak*, oyunu ve eylemleri onların bakış açısından değerlendirmeye çalışmak ve araçların kullanıldığı *bağlamı anlamak* önemlidir. Geri adım atmak ve büyük resmi görmek kötü bir kullanıcı deneyimi ile iyi olan arasındaki farkın anlaşılmasını sağlayabilir. Analiz aşamasında edinilen bilgiler, bağlamı anlamak için çok değerli olabilir, bu da kullanıcı deneyimini iyileştirme üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Çoğu zaman, davranışsal gözlemden eyleme geçirilebilir sonuçlar elde edilebilir. (Lightbown, 2015, s.41). Gözlem yönteminin kullanımı kolay olsa da iyi bir gözlemci olmak zaman ve pratik gerektirir. Herhangi bir sübjektif yorumlama yöntemi gibi, deneycinin gözlemsel veriyi yorumlamasından kaynaklanan bazı sapmalar da yaşanabilir. Davranışsal gözlem çoğunlukla endüstri ortamında kullanılırken, akademik bir hipotezi araştırmak için aynı yöntem kullanılabilir (Nacke, 2015, s. 67).

4.2.1.2. Derinlemesine görüşme

Derinlemesine görüşme, oyuncu deneyimine doğrudan bir bakış sağlayan, nitel bir sorgulama yöntemidir. Bir görüşme oturumu sırasında toplanan verilerin kalitesi, görüşmecinin becerisine bağlıdır. Görüşme, oyuncuların görüşlerini, duygularını ve tepkilerini analiz ederken daha fazla derinlik sağlar. Bununla birlikte, veri toplama ve analiz, zaman alıcı olabilir. Görüşme, doğru bir şekilde yapıldığında zengin veri toplamaya izin veren klasik bir oyun kullanıcı deneyimi araştırması yöntemidir ve verilerin özgüllüğünü ve doğruluğunu artırma fırsatını sunar. Görüşmeden elde edilen veriler, ortak temalar olarak kategorize edilebilir. Bu ortak temalar, deneyimin özneliği ile kullanıcı deneyimi araştırmalarının evrensel kategorileri arasında bağlantı kurulmasına yardımcı olmaktadır. İnsan belleği sınırlı olduğundan, bazen (oyun seansı sırasında kaydedilmiş) bir oyun videosu oyuncunun deneyimini hatırlatabilmek için geri çağırma yardımı olarak kullanılabilir (Nacke, 2015, s. 69).

4.2.1.3. Sesli-düşünme protokolü

Sesli-düşünme protokolü *kullanılabilirlik* testinde geliştirilmiştir ve daha sonra *etkileşim*

tasarımından oyun kullanıcı deneyimi araştırmalarına geçmiştir. Bu protokol, davranışsal gözlemin genişletilmesi olarak görülebilir, çünkü gözlemciler davranışsal gözleme ek olarak kullanıcının oyun deneyimi hakkındaki anlatısını sunar. Oyuncular, oyun boyunca oyun ve eylemleri hakkında düşündükleri şey hakkında konuşurlar. Böylece araştırmacı sadece davranışa değil aynı zamanda oyuncu açıklamalarına da dayanarak sonuçlar çıkartabilir. Davranışsal gözlemlere benzer şekilde, araştırmacının oyuncunun konuşmasını ve düşünce akışını kesmemesi önemlidir. Konuşmanın doğal olması önemlidir, böylece oyuncular ne söyleyeceklerini düşünmek zorunda olmadıklarını bilirler. Anlatının analizi seanstan sonra gerçekleşmelidir. Yetenekli bir moderatör, oyuncuları özgürce konuşmaya teşvik edebilir, ancak moderatörlüğü araştırmacı üstlenmemeli; yalnızca gözlemlemeli ve kayıt altına almalıdır. Sesli düşünme bir arayüzün önünde oyuncunun ilk tepkisinin ne olduğunu anlamak için çok yararlıdır ve oyuncuların beklediği şeyler hakkında çok iyi bilgiler verebilir. Bu testler, genellikle altı katılımcı ile bire bir yapılmaktadır (Nacke, 2015, s. 68).

4.2.1.4. Anketler

Anketler yaygın bir yöntemdir çünkü farklı oyunculardan eş zamanlı olarak büyük veri toplamaya izin verirler. Anketler genellikle oyunlara ilişkin tutum ve değer yargıları hakkında bilgi edinmek için kullanılır. Bir anket, oyunda gerçekleşen bir olaydan hemen sonra ya da bir oyun seansından sonra oyunculara dağıtılabilir, böylece deneyim hafızada hâlâ mevcuttur. Çoğu zaman, oyun anketleri, bir etkileşim ögesini *Likert* ölçeği ile soruşturur. Anketler ayrıca bir oyuncunun demografik ve psikolojik tipinin anlaşılmasını kolaylaştırabilir. Anketler, biyometrik ve oyun metriklerinden elde edilen verilere ilişkin analizleri geliştirmek için değerli olabilecek öznel metriklerin oluşturulmasına izin verir. Anketler, oyuncuların duygu ve tutumlarına ilişkin nicel kavrayışlar elde etmenin hızlı bir yolunu sağlarken, bir görüşmenin derinliğine ya da metrik önlemlerin nesnelliliğine sahip değildirler. Ancak test için çok sayıda insan bulunduğu güvenilir şekilde çalışırlar (Nacke, 2015, s. 70; Hodent, 2017, s. 196).

4.2.1.5. Odak grup çalışmaları

Odak grup, bir grup oyuncunun görüş, inanç ve oyuna karşı tutumları hakkında konuşmak üzere toplandığı niteliksel bir araştırma metodudur. Grup, ilgili oyunda sevdikleri ve hoşlanmadıkları şeyler hakkında rahatça konuşma özgürlüğüne sahiptir, ancak tartışmayı kolaylaştırmak ve grubu bir ilgi odağına yönlendirmek için genellikle bir moderatör bulunur. Odak gruplar, fikirleri ve geri bildirimleri toplamak için kolay bir yol olduğu için, bir oyun prototip oturumu veya bir başlangıç tasarımı sunumundan sonra, geliştirme aşamasından önce kullanılabilir. Odak gruplar, bireylerden ziyade grupların geri bildirimlerine izin verir (bu bakımdan *görüşme* tekniğinin bir uzantısı gibi görünmektedir). Odak grup çalışmasının dezavantajı yanı, kalabalığın içinde bir görüş öne çıktığında, diğerleri fazla müzakere etmeden bu görüşe katılabilir ve sonuçlar bu bakımdan önyargılı olabilir. Söz gelimi, sadece birkaç güçlü ses odak gruba hükmetmeye başladığında bu durum grup baskısına yol açabilir, gruptaki diğer bireylerin oyun deneyimleri hakkında kendi fikirlerini dile getirmelerini engelleyebilir. Bazen odak gruplar, oyuncu deneyimlerine ilişkin meselelere odaklanmak yerine belirli bir çözümün tartışmasına yönelirler. Sonuç olarak, bu yöntem, gözlem, görüşme ya da standartlaştırılmış metrikleri içeren yöntemlerin sunduğu daha eksiksiz verilerin aksine, ifade edilebilecek görüşlerin sınırlılığı nedeniyle diğer yöntemler kadar yararlı olmayabilir (Nacke, 2015, s. 70).

4.2.1.6. Fizyolojik değerlendirmeler

Nicel veriler sadece oyun içi kayıttan elde edilmez, aynı zamanda doğrudan oyunculardan da elde edilebilir. Oyunlarda karar verme ya da oyun olaylarının duygusal olarak işlenmesinde yer alan karmaşık fizyolojik süreçleri daha iyi anlamak için fizyolojik ölçümler kullanılabilir. Günümüzde, biyolojik-fizyolojik-nörolojik ölçümlerin oyun kullanıcı araştırmalarının en dinamik

ve en ilgi çekici alanlarından biri haline geldiğini belirtmek önemlidir. Söz konusu ölçümler, solunum sensörleri yoluyla solunum aktivitelerinin kayıt altına alınması, göz izleyicileri ile göz hareketlerinin takibi, termal sensörler ile bedensel tepkilerin gözlemlenmesi ve beyin görüntüleme teknikleri gibi değerlendirme yöntemlerinden oluşmaktadır. Bu değerlendirmeler, kullanıcı deneyimini doğrudan karşılamasa da deneyimin farklı unsurlarını saptayarak deneyimin anlaşılmasına önemli katkılar sağlamaktadırlar. Nitekim, oyun endüstrisi içinde bu ölçümler niteliksel yöntemlerle birlikte kullanılmakta ve bütüncül bir perspektif içerisinde yorumlanmaktadır (Nacke, 2015, s. 72).

4.2.2. Uzman odaklı yöntemler

4.2.2.1. Buluşsal değerlendirme

Buluşsal değerlendirme, *kullanılabilirlik* araştırmasından kaynaklanan bir yöntemdir. Bu bağlamda, değerlendirme, bir arayüzün “buluşsal” olarak adlandırılan tanınmış *kullanılabilirlik* ilkelerine nasıl uyduğunu yargılamaktan ibarettir. Yürütülmesi kolaydır, bir oyun için önemli ve işlenmeye uygun sonuçları ortaya çıkarabilir. Yöntem, bir oyunu oynayan ve bir dizi kriterlere dayanarak değerlendiren kullanıcı deneyimi uzmanları tarafından uygulanır. Buluşsal değerlendirme, bir bakıma sıkı yapılandırılmış bir oyun incelemesine benzetilebilir. Uzman, oyunu oynadıktan sonra, oyunun belirli bir *kullanılabilirlikloynanabilirlik* kılavuzuna uyup uymadığına ve uygunsuzluktan kaynaklanabilecek sorunlar olup olmadığına dair geri bildirimde bulunur. Genel olarak kabul edilmiş bir buluşsal kurallar dizgesi bulunmamakla birlikte, farklı yaklaşımlar arasında örtüşmeler mevcuttur. Buluşsal özellikler, zorluk seviyesi, adil sonuçlar, öğrenme eğrileri ve tekrarlanabilirlik ile ilgili olabilir. Oyunların yapısal değerlendirmesi için yazılı kurallar kullanılarak değerlendirme süreci kolaylaştırılır.

Buluşsal değerlendirmelerin kesin bir avantajı, oyunu değerlendirmek için sadece az sayıda uzmana ihtiyaç duyulmasıdır. Ancak, bu uzmanların seçimi zaten bir sorun oluşturabilir, çünkü her bireyin eldeki oyunla ilgili uzmanlığa sahip olması ve değerlendirilmekte olan oyuna doğrudan uygulanabilen buluşsal yöntemleri kullanması gerekir. Diğer bir konu da değerlendiricilerin öznel yanlılığıdır. Ayrıca, buluşsal değerlendirmenin kullanıcı deneyimleri araştırmaları açısından yetersiz olduğu unutulmamalıdır, çünkü bir oyunu anlamaya çalışırken hedef kitlenin gözlemlenmesi ve doğrudan onların görüşlerinin sorulmasının yerini hiçbir şey tutamayacaktır. Bu nedenle buluşsal değerlendirmeler “acemi” ya da “amatör” ama gerçek oyuncuların gözlemleri ile birleştirilir (Nacke, 2015, s. 71; Hodent, 2017 s.193-5).

4.2.2.2. Hızlı dahili testler

Oyunun belirli bir özelliği hakkında uzman olmayan çalışanlar kullanılarak hızlı dahili testler yapılabilir. Bu yöntemde, bir özellik hızlı ve yinelemeli bir biçimde, önce bir grup meslektaş ile ardından başka bir grup ile daha test edilir. Bu testlerde oyunun çok dar bir yönüne odaklanılır. Aynı test, dış katılımcılar ile de gerçekleştirilebilse de dış katılımcıların seçilmesi ve işe alınmasının zaman gerektirmesi nedeniyle böylesi bir tercih söz konusu testlerin mantığı açısından uygun olmayacaktır. Bu testler, kullanıcı deneyim araştırması öncesi testlerdir ve bunlardan gerçek kullanıcılarla yürütülen araştırmaların yerini tutması beklenmez. Ne var ki, iç katılımcılar, geliştirme ve tasarım aşamalarında kullanıcı deneyim testleri gerçekleştirilene kadar iyi geri bildirim sağlayabilirler. Öte yandan bu testlerin dezavantajlı yanı, iç katılımcıların test eden kişiyi yakından tanıma olasılıkları nedeniyle (olumlu ya da olumsuz) önyargılarıyla fikir belirtme olasılığının yüksek olmasıdır (Hodent, 2017, s. 196).

4.2.2.3. Persona

Persona yöntemi, oyunun çekirdek kitlesini temsil edecek kurgusal bir oyuncunun tanımlanmasıdır. Süreç; pazarlama ekibinin pazar segmentasyonunu ve geliştirme ekibinin

kitlenin kim olabileceği hakkında ilk bir değerlendirme yapmak için temel sütunlarını oluşturmasını içerir. Ardından hedef kitlenin içindeki kullanıcılarla yapılan bazı görüşmeler, geliştirme aşamasındaki oyun türü için oyuncuların hedeflerinin, arzularının ve beklentilerinin ne olduğunu tanımlamaya yardımcı olacaktır. Sonunda, bir isim, bir fotoğraf ve bu kişinin hedeflerinin, beklentilerinin, arzularının ve benzerlerinin özeti ile kurgusal bir karakter yaratılacaktır. Bu yöntem herkesin geniş bir pazar yerine kurgusal olarak yaratılmış tek bir insana odaklanmasını sağlar. İşlemin kendisi, nihai sonuçtan daha da ilginçtir çünkü pazarlama ve geliştirme ekiplerini uyum içinde çalışmaya teşvik etmektedir. İlgili ekipler tarafından tanımlanan bir deneyimin olması, proje için sağlam bir kullanıcı deneyimi stratejisine sahip olmak için mükemmel bir başlangıçtır. Bu yöntem genellikle tasarım veya ön üretim aşamaları sırasında uygulanır. Çekirdek hedef kitlenin birincil kişisi, daha geniş bir erişim için bir ikincil kişi ve hedeflemediğiniz kişi olan bir *anti-persona* gibi birkaç kişiye sahip olmak isteyebilirsiniz. Bu kişiliğin gerçek bir insan olmadığını hatırlamak önemlidir, ancak bir isim ve kişilik sahibi oldukları için tasarımcılar onlara böyle davranabilir. Yöntem, genellikle iyi çalışır ancak bazı durumlarda kurgulanan *persona*, gerçek hedef kitledeki bireyleri yansıtmak yerine tamamen bir kurguya dönüşebilir. Buna karşı koymak için, *persona* ile ilişkili verilerin doğru ve güncel olması zorunludur. Ayrıca, geliştiricilerin oyun oynayan gerçek kullanıcıları gözlemlemesi, kullanıcı deneyim testlerini izlemesi söz konusu hatanın önlenmesi açısından önemlidir (Hodent, 2017, s. 196-197).

4.2.3. Otomatik yöntemler

Otomatik yöntemler, *analitikler* ve *oyun metriklerinden* oluşmaktadır. Oyun analitiği ve metrikleri, oyun kullanıcı deneyimi araştırmacıları topluluğundaki en güncel eğilimlerdenidir. *Analitikler*, web ve mobil uygulama geliştiricileri için daha tanıdık ancak oyun geliştiricileri için de kullanışlıdır. Bazı özelliklerin kimin tarafından ve ne sıklıkla kullandığı gibi istatistikleri yakalamak kullanıcı deneyimini geliştirmek için inanılmaz derecede güçlü bir teknik olabilir. Oyun metrikleri her zaman geliştirme ve tasarım aşamalarında saptanmaz; hatta bu veriler giderek daha fazla oranda oyunun kullanıcıya tesliminin ardından toplanmaktadır. Bu uzaktan ölçüme *telemetri* (uzaktan ölçme) adı verilir. Video oyun, kullanıcının konsoluna yüklenir yüklenmez kullanıcının tüm etkinliklerini ölçen ve kaydını tutan bir veri kayıt programı gibi çalışmaktadır. Özellikle çevrimiçi oyun modları sayesinde bir oyuncunun ana menüde ne kadar zaman harcadığı, oyunun hangi bölümünde ne kadar zorlandığı ya da oyunu nerede terk ettiğini nicel olarak saptamak oldukça kolaydır (Hodent, 2017 s.193-195).

Oyun metrikleri terimi oyuncu etkileşimlerini, oyun dünyasındaki pozisyonları, kamera açıları ve oyundaki oyun etkileşimi süreciyle ilgili tüm verileri kaydetme sürecini ifade eder. Bunu yapmak için, bir programcı oyun motorunda tüm bu verilerin kaydedilmesine izin veren uygun kancaları tanımlamak zorundadır. Ölçümlerin avantajı, büyük miktarda veri toplanmasına olanak tanımasıdır. Bu genişlikteki veriler hızlı ve doğru bir şekilde analiz edilmek zorunda olduğu için zararlı da olabilir. Bu durum, bir kullanıcı deneyimi uzmanının, geniş veri koleksiyonlarını anlamlandırmak için görselleştirme yazılımını kullanmak zorunda olduğu anlamına gelir. Bu kullanıcı deneyimi metodolojisinin potansiyeli açısından umut vericidir çünkü önemli oyun olaylarını (ör. oyuncu ölümleri) ve etrafındaki koşulları ayrıntılı olarak ölçülebilir. Bu günlük dosyalarını senkronize edilmiş fizyolojik sensör verileriyle entegre ederek, oyuncu deneyiminin daha eksiksiz bir resmini çizmek olanaklı hale gelir (Nacke, 2015, s. 72).

Öte yandan metrikler, neler olduğunu anlatırken güçlü olmasına rağmen nedenlerini söylemek konusunda çok başarılı değildir. Metrikler, kullanıcıların yüzde 90'ının bir düğmeye hiç tıklamadıklarını söyleyebilir ama neden tıklamadıklarını söyleyemezler. Kullanıcıların, çalışmaları izlenmedikçe fark edilemeyecek çok iyi bir nedenleri olabilir. Örneğin, etiketi anlayamayabilirler ya da düğme başka bir pencerenin arkasına gizlenmiş olabilir. Ölçümler

harika başlangıç noktaları olabilir ancak araştırma, kullanıcılar ile oturarak ve onları izleyerek tamamlanmalıdır (Lightbown, 2015, s.40).

4.2.4. Oyuna özel yöntemler

Oyunların geniş bir çeşitliliğe sahip olması ve farklı oynanış biçimlerine sahip yeni oyun türlerinin geliştirilmesi bu oyunlara özel kullanıcı deneyimi değerlendirme yaklaşımlarının geliştirilmesine neden olmuştur. Video oyun teknolojisinin sanal gerçeklik (Playstation VR vb.) deneyimine ya da fiziksel efora dayalı (Nintendo Wii, Playstation Move, Xbox 360 Kinect vb.) yeni oyun konsolları ve bunlara bağlı olarak yeni oyun türlerine doğru evrilmesi, kullanıcı deneyimi çalışmaları açısından önemli bir değişikliğe işaret etmektedir. Dolayısıyla kullanıcı deneyimi araştırmaları, söz konusu oyun türlerinin sunduğu kullanıcı deneyiminin anlaşılabilmesi için gözden geçirilmekte ve yeniden modellenmektedir. Bu tür oyunlarda kullanıcı deneyimlerinin diğer oyunlardan farklılaşan niteliklerden nasıl etkilenebileceğini anlamaya yardımcı olmak amacıyla, *kullanılabilirlik*, *kullanıcı deneyimi* ve oyunu *kontrol etme yeteneği* arasındaki ilişki araştırılmaktadır. Video oyunlara fiziksel etkileşime izin veren teknolojilerin eklenmesi, tasarımı ve değerlendirmeyi daha da karmaşıktırlandırmakta; fiziksel hareketin sosyal oyun üzerindeki etkisini nasıl ölçüleceği sorusunu araştırma gündemlerine taşımaktadır. Özetle *oyuna özel yöntemler* başlığı altında artık gelenekselleşen video oyun deneyiminden farklı bir oyun deneyimi sunan yeni oyun türlerinde kullanıcı deneyiminin anlaşılmasına yönelik araştırmalar ve bu amaçla geliştirilen yöntemsel çerçeveler ile modeller yer almaktadır (Lightbown 2015, s. 11; Segura ve Isbister 2015, s. 211).

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

1950'li yıllarda Bell Laboratuvarlarında çalışan ve sayıları 10'u geçmeyen kullanıcı deneyimi (UX) profesyonellerinin günümüzde dünya çapındaki sayısı bir milyonu aşmış durumdadır. Geçtiğimiz yüzyılın son çeyreğinden bu yana özellikle yeni iletişim ve bilgi teknolojilerinde yaşanan baş döndürücü gelişmeler, bilgi teknolojilerine dayanan ürün, araç ve uygulamaların günlük yaşamın her alanında etkinliğini artırmasına olanak tanımıştır. Kullanıcı deneyimi araştırmalarının artan önemini, söz konusu gelişmeden bağımsız değerlendirmek olanaksızdır. Nitekim 1950'lerden bu yana uygulanmasına karşın ancak 1990'lı yıllarda kavramsallaştırılan kullanıcı deneyimi araştırmaları, kısa sürede hem endüstriyel hem de akademik ilgilere sahip bir çalışma alanı haline gelmiştir. Kullanıcı deneyimi araştırmaları, hem ürün geliştirme ve tasarım süreçlerine katkıları hem de zaman ve paradan tasarruf olanağı sağlaması nedeniyle şirketler tarafından ürün geliştirme sürecinin en önemli bileşenlerinden biri olarak görülmeye başlanmıştır. Günümüzde pek çok şirketin psikoloji, iletişim, sosyal antropoloji ya da mühendislik gibi alanlarda doktorası bulunan kullanıcı deneyimi uzmanlarından danışmanlık hizmeti alması ve kullanıcı deneyimi araştırmalarına çok daha fazla yatırım yapar hale gelmesi, bu durumu kanıtlar niteliktedir. Öte yandan kullanıcı deneyimleri araştırmalarıyla henüz yakın bir dönemde tanışan video oyunlar, alanın en geniş çeşitliliğe sahip uygulama grubu olmuştur. Video oyunlara yönelik kullanıcı deneyimi araştırmaları ağırlıklı olarak endüstrinin ilgileri doğrultusunda ve endüstri öncülüğünde yürütülse de söz konusu alana yönelik akademik ilgi giderek artmaktadır. Üstelik çalışmalar çoğu durumda endüstri-akademi iş birliği içinde gerçekleştirilmektedir.

Oyun kullanıcı deneyimlerinden söz edildiğinde oyuncuların oyunu nasıl alımladıkları ve anladıkları, birbirleriyle ve oyunla nasıl etkileşim kurdukları, bu etkileşim sonucu ortaya çıkan duygular, ilişkiler ve anlamlardan söz edilmektedir. Bu genel tanım üzerinde uzlaşılsa da alana yönelik yeni ve geniş ilgi, kullanıcı deneyimlerinin anlaşılması ve açıklanması adına çok sayıda model, konsept ve çerçevenin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Çalışmada, kullanıcı deneyimi ve video oyun kavramlarının öz bir değerlendirmesinin ardından oyun kullanıcı

deneyimi araştırmaları iki ana başlık altında değerlendirilmiştir. İlk başlıkta, video oyunlarda kullanıcı deneyimi değerlendirmesinin hangi *boyutları* temel aldığı irdelenmiştir. Buna göre, kullanıcı deneyimi, sadece bütünleşik bir yapı, faktör ya da boyuttan değil; birbirini etkileyen farklı boyutlar ile unsurların birleşiminden oluşmaktadır. Bu faktörlerin ve boyutların toplamı, sadece tikel parçaların toplamından daha fazlası olan bütünsel bir deneyim ortaya çıkarsa da kullanıcı deneyimini dikkatle incelenebilecek ve değerlendirilebilecek unsurlara bölmek olanaklıdır. Video oyunlarda kullanıcı deneyimi değerlendirmesi için çok sayıda modelin varlığına karşın kapsayıcılığı nedeniyle Hodent tarafından önerilen iki katmanlı modele değinilmiştir. İkinci başlıkta ise *yöntemler* ele alınmış; kullanıcı deneyimi araştırmalarında kullanılan güncel yöntemler, oyuncu merkezli, uzman merkezli, otomatikleştirilmiş ve oyun türüne özel yöntemler olarak dört ayrı başlıkta değerlendirilmiştir. Video oyunlarda kullanıcı deneyimi araştırmaları, yalnızca doğal oyun ortamında oturup oyuncunun omuzları üzerinden oyunu izlemekten oyuncunun dört yanına yerleştirilen termal kameralarla kaydedilmesine ve fizyolojik-nörolojik ölçüm yöntemlerine kadar geniş bir çeşitliliğe sahiptir ve hızla yeni yöntemler ortaya çıkmaktadır. Kuşkusuz, tüm yöntemler oyun deneyiminin farklı bileşenlerine ilişkin soruşturmayı olanaklı kılmaktadır. Bu nedenle bir yöntemin diğerinden açık bir üstünlüğü bulunmamaktadır ve birbirlerini tamamlayıcı olarak görülmeleri yararlı olacaktır. Oyun kullanıcı deneyimi araştırmalarında, tüm bu boyut ve yöntemlerin anlamlı bir bütünlük içerisinde bir arada kullanılması, video oyun deneyiminin daha derin bir biçimde kavranabilmesi ve video oyun çalışmalarının geleceği adına son derece önemlidir.

KAYNAKÇA

- Bayraktutan-Sütcü, Günseli (2009). "Dijital Oyun alışmalarında Yöntem: Genel Bir Bakış" içinde. *Dijital Oyun Rehberi Oyun Tasarımı, Türler ve Oyuncu*. Der. Mutlu Binark, Günseli Bayraktutan-Sütcü ve Işık Barış Fidaner. Kalkedon Yayınları: İstanbul. ss. 325-348.
- Bernhaupt, Regina (2015). User Experience Evaluation Methods in the Games Development Life Cycle. in *Game User Experience Evaluation*. Ed. Regina Bernhaupt. Springer: Switzerland, pp. 1-10.
- Bryce, Jo and Rutter, Jason (2006). An introduction to understanding digital games. In. *Understanding Digital Games*. Ed. Jason Rutter and Jo Bryce. SAGE Publications: London. pp. 1-19.
- Calvillo-Gámez, Eduardo H.; Cairns, Paul and Cox, Anna L. (2015). Assessing the Core Elements of the Gaming Experience. in *Game User Experience Evaluation*. Ed. Regina Bernhaupt. Springer: Switzerland, pp. 37-62.
- Csikszentmihalyi, Mihaly (1991). *Flow The Psychology of Optimal Experience*. Harper Perennial: New York.
- Dowey, John and Kennedy, Helen W. (2006). *Game Cultures Computer Games as New Media*: Open University Press: Berkshire.
- Hodent, Celia (2017). *The Gamer's Brain How Neuroscience and UX Can Impact Video Game Design*. CRC Press: Boca Raton.
- Jarvinen, Aki (2009). "Understanding Video Games as Emotional Experiences" in *The Video Game Theory Reader 2*. Eds. Mark J.P. Wolf and Bernard Perron. Routledge: New York. pp. 85-108.
- Lankes, Michael; Bernhaupt, Regina and Tscheligi, Manfred (2015). Evaluating User Experience Factors using Experiments: Expressive Artificial Faces Embedded in Contexts. in *Game User Experience Evaluation*. Ed. Regina Bernhaupt. Springer:

Switzerland, pp. 113-134.

Lightbown, David (2015). *Designing the User Experience of Game Development Tools*. CRC Press: Boca Raton.

Mäyrä, Frans (2008). *An Introduction to Game Studies Games in Culture*. SAGE Publications: London.

Nacke, Lennart E. (2015). *Games User Research and Physiological Game Evaluation*. in *Game User Experience Evaluation*. Ed. Regina Bernhaupt. Springer: Switzerland, pp. 63-86.

Nielsen, Jacob (2017). *a 100-Year View of User Experience*. <https://www.nngroup.com/articles/100-years-ux/> [Erişim Tarihi: 15.04.2018]

Oates, Thomas P. And Brookey, Robert Alan (2015). "Introduction". in *Playing to Win, Sports, Video Games, and the Culture of Play*. Eds. Robert Alan Brookey and Thomas P. Oates. Indiana University Press: Indiana. pp. 1-22.

Quandt, Thorsten and Kröger, Sonja (2014). Introduction: Multiplayer Gaming as Social Media Entertainment. In. *Multiplayer The Social Aspects of Digital Gaming*. Ed. Thorsten Quandt and Sonja Kröger. Routledge: Oxon. pp. 1-10.

Segura, Marquez E. and Isbister, Katherine (2015). Enabling Co-Located Physical Social Play: A Framework for Design and Evaluation. in *Game User Experience Evaluation*. Ed. Regina Bernhaupt. Springer: Switzerland, pp. 209-238.

Salen, Katie ve Zimmerman (2004). *Rules of Play Game Design Fundamentals*. MIT Press: Cambridge.

Sweetser ve Wyeth (2005). Gameflow: a Model for Evaluating Player Enjoyment in Games. *Computers in Entertainment (CIE) Theoretical and Practical Computer Applications in Entertainment*. 3 (3), pp. 4-23.