

## TEKNİKTEN ESTETİĞE GEÇİŞ: OYUN TASARIMCISININ OLUŞUMU VE GELİŞİMİ

Mahmut Selman ÖZKEÇECİ\*

Yrd.Doç.Dr. Orhan SEVİNDİK\*\*

### Özet

Tarihsel süreci insanlık kadar eski olan oyun kavramı, kimi zaman bir eğlence kaynağı, kimi zaman bir savaş taktiği, kimi zaman ise imparatorların eğitimi konusunda önemli bir müfredat niteliğinde kullanılmıştır. Yoğun strateji içeren 'go' veya 'satanç' gibi oyunların analitik düşünmeye ve zeka gelişimine katkılarının yanında, fiziksel aktiviteye dayanan yeni-eski pek çok oyunun fiziksel ve zihinsel gelişime, takım oyunu ve iş birliğine yaptığı olumlu etkiler büyük ölçüde kabul görmektedir. Bu derin tarihsel arka plandan günümüzde doğru yaklaştığımızda, oyunların dijital ekranların içerisine girerek, çok kısa bir zaman içerisinde hayatımızın bir parçası olmaya başladığını, eski tarz analog oyunların şimdiye kadar ulaşamadığı büyüklükte kitlelere ulaştığını gözlemleyebiliriz. Küresel anlamda kabul gören oyun karakterleri, gerçeklik ile ayırımı varılmayan göz alıcı grafikleri, büyük hayran kitleleri, hatta neredeyse olimpiyat olarak kabul edilebilecek e-spor turnuvaları, her geçen gün artan bir şekilde oyunların önemini gözler önüne sermekte ve yeni neslin oyunlara ilgisinde bir süreklilik oluşturmaktadır.

Çalışma kapsamında, oyun tarihi incelenecek ve yıllar içerisinde oyun kavramındaki değişimlerin yanında yeni oyun türlerinin oluşumu ve çeşitlenmesi araştırılacaktır. Bu süreçler içerisinde oyunların teknik ve mühendislik özelliklerinin ağırlıkta olduğu dönemlerin yanı sıra; estetiğin oyunlara hakim olduğu düşünülen dönemler de sınıflandırılmaya çalışılacaktır. Bunu anlayabilmek adına ilk video oyun örneklerinde karşımıza çıkan mekanik ve grafik özelliklerin, zaman içerisinde teknik veya estetik anlamda nasıl değişimlere uğradığı incelenecektir. İlk kez hayatımıza giren dijital ekranların ardından oyunların nasıl ticari birer meta haline aldıkları, ev kullanımına uygun hale gelmeleriyle birlikte hane hayatının vazgeçilmezleri arasına girmeleri, bu süreçte oluşan fikri mülkiyetlere, tasarım çizgilerine; ve dahi estetik dile, mevcut yazılı kaynaklarda nasıl yer verildiği mercek altına alınacaktır.

Yapılan bu çalışmada metodoloji olarak tematik literatür taraması benimsenmiştir. Her ne kadar tarihsel süreç incelenecek olsa da, ele alınacak kaynakların güncel olması ve konuların çapraz karşılaştırmalar ile ilişkilendirilecek olması, tematik bir yapının kullanılmasını gerekli kılmaktadır. Araştırma sonucunda özellikle Türkiye literatüründe oyun tasarımı alanında kaynak eksikliğinin oldukça fazla olduğu ve alan ile ilgili kavramlarda bir karışıklığın var olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Oyun, Tasarım, Grafik Tasarım, Oyun Tasarımı, Video, Bilgisayar ve Konsol Oyunları

\* Yıldız Teknik Üniversitesi, Yüksek Lisans Öğrencisi, selmanozkececi@gmail.com

\*\* İstanbul Üniversitesi, orhansevindik@istanbul.edu.tr

## TRANSITION FROM TECHNIQUE TO ESTHETICS: FORMATION AND DEVELOPMENT OF GAME DESIGNER

### Abstract

The notion of game, as old as human history, has been used sometimes as a source of entertainment, at times as battle tactics, or sometimes as an essential curriculum for training of emperors. In addition to the contribution of games which involve the use of intensive strategy; such as “go” or “chess”, to analytical thinking and development of intelligence, the positive effects of many physical activity based new or old games on physical and mental development, team play and cooperation is widely acknowledged. As we move from this historic background to modern-day, it is easy to observe that by entering to our digital screens, games, has become a major part of our lives in a short time, and has reached the masses that old-fashioned analogue games could not reach so far. Globally accepted game characters, stunning graphics indistinguishable from reality, huge fanbases, and even e-sports tournaments that could be almost accepted as Olympics, unfold the importance of the games every day in a way and create a continuity on new generations’ interest in games.

In this study, the history of game will be examined, and besides the changes in the notion of game, formation and diversification of new game types will be studied. During this process, the periods when technical and engineering features of games overweigh will be attempted to be classified as much as the periods when aesthetics dominated. How games turned into commercial metas subsequent to digital screens that first came into our lives; how they became indispensable parts of our lives as they gradually became more compatible to home uses, and how intellectual properties, design lines and aesthetical language took place in the existing written sources in this process will be examined.

In this research, thematic literature review has been used as the methodology. Although the historic process will be mainly studied, a thematic study structure is required as the resources to be analyzed are up-to-date, and the subjects will be associated using a cross comparative approach. As a result of the research, it has been ascertained that there is lack of resources in the field of game design in Turkey, and there is also confusion in the concepts related to the field.

**Keywords:** Game, Design, Graphic Design, Game Design, Video, Computer and Console Games

### Giriş

Oyunlar 1970’li yıllarda ilk defa ticarileştiğinde, ortalama bir yazılım bilgisine sahip olan her hangi bir kişi bütün oyunu üretebilirdi. Bu kişi bir oyun tasarımcısı, yapımcı, yazılımcı; hatta grafik sanatçısı ve ses tasarımcısı yerine geçebilirdi (Fullerton, 2008, s.348). Ancak teknolojinin hızlı değişim ve dönüşüm sürecinde, dijital ortamda bilgisayarların ve konsolların gelişmesi ile birlikte çok farklı teknik ve estetik özelliklere sahip oyunların tasarlanması mümkün hale gelmiştir.

Oyun kavramı, oyunun çeşitli özelliklerinden yola çıkılarak oldukça çeşitli şekillerde tanımlanmıştır. Bir taraftan resmi bir anlayışla akademik temellere oturtulan tanımlara rastlanırken, diğer yandan sadelik taraftarı olan ve uygulama, yapım süreci temelli tanımlara rastlamak mümkündür. Örneğin, Jesse Schell (2008), “oyun, oynadığımız bir şeydir” diyerek oldukça sade bir tanım yaparken; Scott Rogers (2010) ise oyun kavramının yanında video oyunları kavramını da ekleyerek her iki kavramın birbirinden farklı anlamları ve bağlamları olduğunu vurgular. Rogers, oyunu “en az bir oyuncuya ihtiyaç duyulan, kuralları ve kazanma şartları içeren bir faaliyet” olarak tanımlarken, video oyununu ise; “video ekranında oynanan oyundur” şekilde tanımlamıştır. Eric Zimmerman, Katie Salen Tekinbaş (2004) ile birlikte kaleme aldığı ‘Rules of Play: Game Design Fundamentals’ isimli kitabında;

genel olarak kabul gören pek çok yazarın oyun tanımlarından oluşan bir tabloyu oluşturarak meseleye açıklık getirmiştir. Zimmerman tarafından oluşturulan tanımlar, Tablo 1’de yer almaktadır. (Salen & Zimmerman, 2004, B.7, s. 9)

**Tablo: 1** Oyun Tasarımıyla İlgili Yapılan Tanımlar (Salen & Zimmerman, 2004, B.7, s. 9)

Oyun Tanımı Elementleri	Parlett	Abt	Huizinga	Caillois	Suits	Crawford	Cotikyan	Avedon Sut- ton-Smith
Oyuncuları Sınırlayan Kuralların Olması	+	+	+	+	+	+		+
Çatışma / Yarışma	+					+		+
Amaç ve ya Çıktı Odaklı	+	+			+		+	+
Aktivite, İşlem ve ya Olay		+			+			+
Karar vermeyi içeren		+				+	+	
Ciddi olmayan ve sürükleyici			+					
Materyal kazançla ilgili olmayan			+	+				
Yapay/Güvenli / Gündelik hayatın dışında			+	+		+		
Özel Sosyal Gruplar oluşturan			+					
Gönüllü				+	+			+
Belirsiz				+		+		
İnandırıcı/Temsili				+		+		
Verimsiz					+			
Parçalardan oluşan sistem / Kaynaklar ve Jetonlar						+	+	
Bir sanat biçimi							+	

Tablo incelendiğinde oyun tanımında en çok değinilen noktanın oyunlarda belirli kuralların var olması boyutudur. Uzmanlarca yapılan tanımlarda kuralların ortak olmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Zira oyunların belirli bir kural sistemi içermesi oyun tasarımcısının öncelikli görevlerinden görülmektedir. Oyun ile ilgili yapılan tanımlamalara bakıldığında önem sırasına göre en çok olması gereken bir diğer durum ise oyunların “Amaç ve Çıktı Odaklı Olması” boyutudur. Buradan her oyunun bir amacının olması gerektiği ve sonunda oyunu deneyimleyenler için anlamlı bir sonucu olması gerektiği sonucu çıkmaktadır. Diğer yandan oyunların bir sanat formu olması ise yüksek oranda kabul görmeyen bir önerme olarak karşımıza çıkmaktadır. Oyunların bir sanat formu olup olmamasına dair muhtelif makale ve kaynaklar bulunmakla birlikte; bu soru üzerinde yoğun ve muhtelif tartışmalar halen devam etmektedir. Dolayısıyla detaylı bir araştırma gerektiren bir konu olduğu olduğundan bu çalışmanın kapsamı dışında değerlendirilmiştir.

Tablodaki tanımlamalar ışığında oyunun tanımı genel hatlarıyla şu şekilde yapılabilir; Oyun, amaç veya sonuç odaklı, oyuncuyu belirli kurallar sistemi ile sınırlayan, gönüllü karar alma ve çözümleme faaliyetler bütünüdür.

## Oyun Tasarımının Kısa Tarihi

Bilgisayar oyunları hayatımıza ne zaman ve ne şekilde girdi? Oyunun insanlık tarihi kadar eski olduğunu söylemek mümkündür (Cinel, 2006, s.12-13; Duran, 2016, s.20-21; And, 2005, s.42; Özkurt, 2016, s.11-13). Ancak, oyunların yaş ayrımı yapmaksızın toplumun tüm bireylerinin hayatının vazgeçilmez bir parçası olması, bilgisayarların ve tabletlerin hayatımıza girişi ile olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Zira insan bilgisayar etkileşimi (h/c interaction) içerisinde bir alt başlık olan video oyunlar, bilgisayarların teknik olarak yeterli hale gelmesiyle oynanabilir hale gelmiştir. 1950'lerde televizyon teknolojilerinin ardından ortaya çıkan ilk oyunlar için Rogers (2010, 4); "OXO (1952), Spacewar (1962) ve Colossal Cave (1976) gibi erken dönem oyunları neredeyse hiç bir grafik element barındırmamaktaydı. Bu oyunlar yalnızca küçük siyah-beyaz ekranlarda görüntüleniyordu." demiştir. Oyun tasarımlarındaki bu dönem, oyun tasarımında teknik boyutun en yoğun ortaya çıktığı, oyun tasarımcısının veya sanatçısının, bir uzmanlık alanı olarak tanımlanmadığı bir dönemi ifade eder. Ortaya çıkan bu ilk oyunlar, sadece teknik olarak çalışmakta olup herhangi bir sanatçının katkısı yoktur. Amaç oyunun kuralları doğrultusunda, oyun sürecini yürütmektir. Bu da ilk dönem oyunlarında daha çok yazılımcıların, bilim adamlarının ve askeri personelin rolünün oldukça fazla olmasına sebep olmuştur. Yazılım geliştirme 1960'larda, henüz yeni bir kavram iken, genel olarak kabul gören formal bir oyun yapımı prosedürü veya yapım ekibi içerisinde kesin olarak yürürlüğe konabilecek bir iş akışı olarak tanımlanabilecek olan resmi bir işleştirmen bahsetmek oldukça güçtür. Yazılımcılar, oyun ile ilgili bir üretim süreci belirleyerek, oluşturdukları iş planı doğrultusunda, çalışmayı yürütmüşlerdir (Schell, 2008, s.80). Dolayısıyla bu dönemde ortaya çıkan oyunlarda herhangi bir tasarım kaygısı olmadığından ve sadece programı yazanın kendi tarzını yansıtmasından dolayı "programmer art/yazılımcı sanatı" kavramı kullanılmıştır (Rogers, 2010, s.13). Bu dönemde ortaya çıkan oyunlarda sanat oldukça kaba ve basit düzeyde olmuştur. Dolayısıyla oyun tasarımlarında ortaya çıkan sanat boyutu, konunun uzmanı olmayan oyunu tasarlayan yazılımcının bakış açısı ile sınırlı kalmıştır.

Soğuk savaş döneminde süregelen uzay yarışları, nükleer silahlanma ve teknolojik rekabet, kendisini bilgisayar teknolojilerinde olduğu gibi oyunlarda da göstermiştir. Özellikle 1960'lı yılların dünyasında, video oyunları soğuk savaşın getirdiği kültür çatışmasında önemli bir güç olarak kullanılmıştır. Video oyunları, karşı kültür çalışmalarından, AR-GE çalışmalarına kadar pek çok noktada kullanılmıştır. Oyunların kültürel formu soğuk savaş döneminde, Steve Russell'ın 1962'de tasarlamış olduğu "Spacewar" oyunu ile başlar (Jagoda, 2017, s.2). Oyun incelendiğinde, oyunda estetik ve tasarım boyutunun yok denecek kadar az olduğunu görmek mümkündür. Oyunda daha çok siyah oskiloskop ekran üzerindeki beyaz ışıkların (ortada bulunan ışık noktası bir yıldızın veya gezegenin, etrafındaki ise onun çekim kuvvetine giren uzay gemilerinin canlandırılmış halidir diyebiliriz) savaşı bulunmakta ve bunun dışında herhangi bir sahne çeşitliliğine, karaktere, senaryoya veya bölüme yer verilmemektedir. İşte burada oyun tasarımı açısından; teknik ve mekanik bir edinimden bahsedilebilir. Zira bir kurgu etrafında oyuncu tarafından kontrol edilebilen bir dijital oyundan bahsedilmektedir. Ancak estetik açıdan baktığımızda -her ne kadar estetik beğeni göreceli olsa da- oyun içinde herhangi bir hassasiyetin olmadığı rahatlıkla görülebilmektedir. Bu noktada oyunların ve bilgisayar teknolojilerinin zaman içerisinde yaşadıkları ilerlemeye odaklanmak daha isabetli olacaktır. Zira oyun tasarımcısının bir oyunu oluştururken çok daha özgür bir görsel materyal havuzuna sahip olmasına olanak sağlayan görüntü ve işlem teknolojileri, ilerleyen yıllarda oyunların önünü daha da açacaktır.



**Resim 1:** “Spacewar” (Russell, 1962) ([scoop.previewsworld.com/Home/4/1/73/1017?articleID=174241](http://scoop.previewsworld.com/Home/4/1/73/1017?articleID=174241))

Günümüz grafik dünyasında da kullanılan raster ve vektör grafikler, bu ilk oyunların da temelini oluşturmuş, siyah ekrandan renkli monitörlere geçişte bir basamak görevi üstlenmiştir. “*Asteroids, Battlezone ve Star Castle gibi erken dönem oyunları, vektör grafiklerle (çizgilerle oluşturulan imajlar) oluşturulmuştur. Renkli raster grafikler (piksellerle oluşturulan imajlar) kullanılmaya başlandığında; çizgi filmlerden ilham alan video oyun karakterleri ortaya çıkmıştır.*” (Rogers, 2010, s.5). Vektör dediğimiz doğru parçaları ile oluşturulan oyunların sonrasında, piksel gibi daha küçük parçalarla oyun tasarlayabilme olanağı, oyunlardaki görsel tasarım açısından önemli bir fırsatı meydana getirmiştir. Pikseler renkli olsun ya da olmasın, tasarımcının çok daha detaylı görseller oluşturabilmesine olanak sağlamış, günümüzde dahi kullanılan bir tarzın tanımlanmasına temel oluşturmuştur. Günümüzde özellikle mobil platformlar için hazırlanan oyunlarda, bağımsız oyun geliştiricilerinin sıkça kullanılmakta olduğu “pixel art” grafik çizgilerine rastlamak mümkündür.

Tarihsel sürece dönecek olursak; ekran ve bilgisayar teknolojilerinin yoğun atılımlar sergilediği 1960’lı yılların ardından, teknik olanakların artması ve dijital makinelerin işlem potansiyellerinin gelişmesi ile birlikte -arka plandaki teknik çalışmaları görmezden gelmemek kaydıyla- estetik paradigmalardaki hareketlenmeyi görmek mümkündür. Aynı zamanda sayılı ar-ge laboratuvarlarından çıkmaya başlayan oyun makineleri, jetonlu kullanımlarıyla halkın erişimine açılmaya başlamıştır. Nolan K. Bushnell, 1971’de ilk jetonla çalışan video oyun olan Computer Space’i icat etmiştir (Rise of Video and Computer Games, 2013, s.1). Oyun dünyasında büyük üne sahip olan Atari firması da Bushnell tarafından 1972 yılında kurulmuştur. Ticari bir yatırım alanı olarak eğlence sektöründe yer edinmesi, oyunların maddi kaynak açısından sıkıntısız şekilde gelişmesine yardımcı olmuştur. Tabi aynı zamanda eğlence unsuru olarak oyunların görsel ve grafik olarak daha cazip bir şekilde tüketiciye ulaştırılmasını sağlamak önemli bir zorunluluk haline gelmiştir. Oyunların ticari olarak kullanılabilmesi ile her bir oyun girişim halini almış, hem de estetik anlamda da cazip hale gelebilmek adına oyun tasarımcılarının sahneye çıkmasına olanak sağlamıştır. Zira kullanıcılar için oyunların sadece kurgusal ilerlemesi değil aynı zamanda görsel olarak cezbedici ve kullanım açısından ergonomik oluşu da önemli hale gelmiştir. Bu gelişmeler aynı zamanda oyun tasarımındaki estetik arka planın daha öne çıkması anlamına gelmektedir.



1980’lerde daha da büyüyen ekonomi, aynı zamanda oyun dünyasının küresel süper starlarını da sahneye koymaya başlamıştır. Teknikten estetiğe geçişin en önemli adımları, dünya çapında tanınan fikri mülkiyetlerin oluşumlarına denk gelmektedir. Oyun tasarımcısı Toru Iwatani’nin bir dilimi eksik bir pizzadan ilham alarak tasarladığını belirttiği Pac-man, bu yıllarda büyük bir başarı yakalamış, günümüzde de pek çok farklı üründe karşımıza çıkan ikonik bir karakter halini almıştır (Rise of Video and Computer Games, 2013, s.1). Bir diğer süper star olarak “Süper Mario” karakterinden bahsedilebilir. Shigeru Miyamoto, tasarladığı bu karakter ile döneminin en başarılı oyun tasarımcılarından biri olarak anılmaktadır (Rise of Video and Computer Games, 2013, s.1). Ardından 1989 yılında Nintendo firması tarafından piyasaya sürülen “Game Boy” ile artık oyun cihazları evlere girmesinin yanında, cepte taşına bilir hale gelmesi, elde tutulan (hand-held) cihazların hayatımıza girmesine yol açmıştır (Rise of Video and Computer Games, 2013, s.1). Yaşanan bu konsol çılgınlığıyla beraber 1993 yılında, kişisel bilgisayarlarda CD okuma teknolojisiyle birlikte beliren oyunlar, grafik kalitesi ve hacim olarak yepyeni bir mecranın kapılarını oyunculara ve oyun tasarımcılarına aralamıştır. Sony firmasının ürettiği Playstation oyun konsolları, Microsoft’a ait Xbox serisi gibi pek çok konsol çeşidi, hem platformlar arası oyunlarla hem de kendi platformlarına özel oyunlarla 2000’li yıllara damgasını vurarak, oyun sektörünü günümüze kadar daha da büyütüştür. Görüldüğü gibi özellikle Japonya ve ABD merkezli olarak gelişen konsol dünyası, karakterleriyle birlikte oyun tasarımcılarının önemini ve değerini artırmış, üretilen fikri mülkiyetin şöhreti, başarısı ve ticari kazancı, günümüze kadar süregelmiştir. Söz konusu oyunlar ve bu oyunların görsel içerikleri; estetiğin artık oyun dünyasında artarak devam edecek olan öneminin, küresel olarak anlaşılmasını da mümkün kılmuştur. Hatta bahsedilen küresel şöhrete sahip oyunlar, günümüzde bile hem konsollar için hem de mobil cihazlara hitap eden uygulama mağazalarında “Remake” olarak yeniden yapılarak ve/veya güncellenerek bu günün kullanıcılarına sunulmaktadır. AppStore uygulama mağazasında milyonlarca indirme sayısına ulaşan “Mario Go” mobil oyunu bu konuda verilebilecek en başarılı örneklerden birisidir.

Oyunlar yakın bir tarihte hayatımıza girmesine rağmen, hemen hemen her bireyin hayatında belirgin izler bırakabilmiş, aynı zamanda teknolojik gelişmelerin farklı bir tezahürü olması sebebiyle bütün dünyada dikkatleri fazlasıyla üzerinde toplamıştır. İnsanlığın hizmetine sunulan her yeni teknoloji ile birlikte oyunlar da varlık sahalarını genişleterek farklı mecralara akma fırsatını bulmuştur. Bu mecraların genel olarak şemalarına hakim olmak, oyunların tarihsel süreçte nasıl bir çeşitlenme yaşadığını anlamak adına faydalı olacaktır.

## **Oyun ve Bileşenleri**

### **1) Oyunun Kategorilerine Genel Bakış**

Kısa sürede pek çok aşama kat eden oyunlar aynı zamanda pek çok farklı kategoriye de ayrılmaya başlamıştır. Teknik gereksinimlerden ve kısıtlamalardan kurtulan, ticari olarak önemli başarılarla imza atan oyunlar; artık estetik anlamda pek çok farklılık gösterebilme özgürlüğüne de kavuşmuştur. Bu bağlamda ev hanımlarından, üniversite öğrencilerine, okul öncesi çocuklardan yetişkin bireylere kadar pek çok farklı kesime hitap edebilen oyunlar, gelişim süreçleri içerisinde farklı şekiller almıştır. Halen yenileri eklenmeye devam ediyor olsa da, ana hatları ile temel oyun türleri günümüzde de kabul görmekte ve oyun tasarımcıları tarafından takip edilmektedir. Chris Crawford, bu kategorileri iki ana başlık altında toplamıştır: “Yetenek&Aksiyon Oyunları ve Strateji oyunları” (Crawford, 1997, s.23). Bu başlıkların altında pek çok farklı oyun türüne rastlamak mümkündür. Yetenek ve Aksiyon oyunlarının alt başlıklarında: “Dövüş Oyunları, Labirent Oyunları, Spor Oyunları, Top Oyunları (PONG tarzı oyunları bu kategoride yer almaktadır), Yarış Oyunları, karışık/asorti Oyunlar yer almaktadır” (Crawford, 1984, s.23). Tabi burada Chris Crawford’un kitabının bilgisayar ve konsol oyunlarının erken dönemlerine denk gelen 1984 yılında yazılması ve daha çok bu erken dönem

ve kısıtlı sayıdaki oyunları mercek altına alması hususunu da göz önünde tutmak yararlı olacaktır. Yine de günümüzde görülen oyunlar bu sınıflandırma içerisinde konumlandırılabilir. Zira başarılı oyun tasarımları, başarılı oyun türlerini ortaya çıkarmış; oyuncular tarafından büyük ilgi gören bu türler, içerikleri değişse bile, günümüzün oyunlarına yön vermeye devam etmiştir. Örneğin strateji oyunlarında kullanılan mekanikler, günümüzde hem konsol oyunlarında, hem de mobil cihazlarda çokça tercih edilmektedir. Bir diğer sınıflandırma ise Rollings ve Morris tarafından 2004 yılında yapılmıştır. Rollings ve Morris sınıflandırmasına göre oyunlar; “Aksiyon, Macera, Strateji, Simülasyon, Bulmaca, Oyuncak (yalnızca eğlence amaçlı), Eğitsel” olmak üzere oyunun var olma amacına göre sınıflandırılmıştır (Rollings&Morris, 2004, s.12). Son olarak, Scott Rogers da oyun kategorilerinin pek çok alt başlığının olduğunu vurgulamış ve Aksiyon, Vuruş/Vurucu, Macera, İnşaat/Yönetim, Hayat Simülasyonu, Müzik/Ritim, Parti, Bulmaca, Spor, Strateji, Araç Simülasyonu gibi ana başlıklardan bahsetmiştir (Rogers, 2010, s.11).

Oyunların oynanış türlerine göre sınıflandırılmasının yanı sıra; bütçe ve yapım aşamalarına göre de sınıflandırma yapmak mümkündür. Günümüzde oyun endüstrisinin öncülüğünü yapan büyük bütçeli oyunlara; tarzları arasında fark gözetmeksizin AAA/3A (Triple A) ismi verilmektedir (Nielsen, Smith, Tosca, 2008; s.19). 3A oyunlar, milyon dolarlarla ifade edilen bütçelere sahip, yapımında yüzlerce profesyonel yazılımcı, tasarımcı veya müzisyenin görev aldığı fikri mülkiyetlerdir. Aynı zamanda 3A oyunlar, teknik ve estetik yönleriyle dönemin oyunlarının standardını belirler özellik gösterirler. 3A oyunlar için hazırlanan grafiklerin ve yapay zekanın kalitesi, oyun tasarımcılarının ve yazılımcılarının sınırlarını göstermektedir. Kullanılan grafik motorların gelişmişlik seviyesi bağlayıcı bir faktör olsa dahi, 3A oyunlar teknikten estetiğe geçişte şu an için zirve kabul edilebilecek bir noktayı işaret eder. “2009 yılında piyasaya sürülen “Call of Duty: Modern Warfare 2” oyununun yapım ekibi (Credits) kısmında iki yüzden fazla kişinin yer alması, oyunların artan karmaşıklığını göstermektedir” (Nielsen vd., 2008, s.19). Bununla birlikte günlük veya sıradan olarak adlandırabileceğimiz (Casual) oyunlar özellikle mobil cihazlar ve konsol platformlarında tercih edilmektedir (Whitson, 2012, s.196). Akıllı telefonların ve mobil cihazların hayatımıza girmeye başladığı 2007 yılı ve sonrasına dair güncel bir önerme ise Patrick Jagoda’ya ait: “Bu dönem, ‘bağımsız oyunlar’, ‘sanat oyunları’, ‘ciddi oyunlar’, ‘kendin-yap oyunlar’ ve ‘günlük oyunlar’ gibi kavramların bariz yükselişine ve ‘oyunlaştırma’ alanının genişlemesine sahne olmuştur” (Jagoda, 2017, s.2).

Bunların yanında, özellikle aksiyon oyunlarında, oyuncunun bakış açısına göre farklı oyun kategorileri de oluşmuştur. Birinci-kışi (first-person) oyunlar kamerayı oyun karakterinin kafasında konumlandırır.



**Resim 2:** Counter-Strike: Source. Birinci-kışı oynanış görüntüsü ([http://my.mmosite.com/667324/blog/item/different\\_types\\_of\\_gaming.html](http://my.mmosite.com/667324/blog/item/different_types_of_gaming.html))

Üçüncü-kışı (third-person) oyunlarda ise karakterin dışarısında bulunur, genellikle karakterin arkasındadır ve yukarıdan onu gözlemler; bazen de daha iyi bir görüş açısı sağlamak için farklı pozisyonlar alır (Bates, 2004, s.39). Birinci-kışı oyunlara en çok bilinen örnek olarak ülkemizde internet kafe kültürünün büyük oranda yaygınlaşmasını sağlayan Counter-Strike oyunu gösterilebilir. Üçüncü-kışı oyunlarda ise Grand Theft Auto (GTA) serisinin 3, 4, 5, Vice City ve San Andreas oyunları en köklü ve büyük örneklerin başında gelmektedir. İki oyun türü de oyun tasarımcısı için çok farklı dünya ve bölüm tasarımlarına olanak sağlamaktadır. Son dönem oyun tasarımlarında bahsedilen iki oyun bakış açısı, aynı oyun içerisinde bir arada kullanılmaya başlanarak hibrid oyunlar tasarlanmaktadır. GTA oyun serisinin beşinci ve son oyununda her iki tür bakış açısının kullanımına örnek olarak göstermek mümkündür. Bu durum, oyunun oynanışına zenginlik katmasının yanında, oyuncuya seçim özgürlüğü vermesi açısından da önemlidir; ancak daha da önemlisi, oyun tasarımcısı bu iki farklı oyun deneyimi için de oyuncunun kafasına girebilme imkanına kavuşur.



**Resim 3:** Grand Theft Auto (GTA) 5, Üçüncü-kışı oynanış görüntüsü  
(<http://www.usgamer.net/articles/grand-theft-auto-v-ps4-review>)



Oyunların farklı kıstaslara göre sınıflandırılması konusunda yukarıda bahsedildiği şekilde çeşitli yaklaşımlar bulunmaktadır. Sınıflandırmalar, ana noktalar itibariyle birbirleri arasında paralellik göstermektedir. Bu noktada göz önünde bulundurulması gereken en önemli nokta, oyunların gelişimini sürdürmesi ile birlikte oyun kategorilerinin de değişecek ve çeşitlenecek olmasıdır. Bu çeşitlenme, tamamen yeni tarzların çıkmasıyla da olabilir, mevcut tarzların bir biri ile harmanlanarak hibrid bir kullanım ile de mümkün olabilir.

## 2) Oyun Tasarımı Prosedürleri

“Oyun tasarımının esasları nelerdir? Bu esaslar, tasarımı, sistemleri, etkileşimi ve dahi oyuncu seçimlerini ve sonuçlarını anlamak ekseninde ilerler” (Zimmerman, 2003, s.5). Çeşitlenen oyunlar için çok farklı ekipler ve çok farklı tekniklerin mevcut olmasıyla artık oyun tasarımı kavramı çeşitli müellifler tarafından ele alınmıştır. Oluşan ortak kanı, oyun tasarımının kesin ve evrensel bir tarife sahip olamayacağı yönündedir. Crawford (1984) oyun tasarımının düzenli bir kurallar dizgesine indirgenemeyeceğini çünkü oyunların yapısı itibariyle oldukça karmaşık faaliyetler olduğunu söyler (Crawford, 1984, s.51). Bunun dışında; genel olarak kelime anlamına dayalı tanımların ötesinde Eric Zimmerman, oyun tasarımının, formal bir şekilde, salt teorik temeller üzerine inşaa edilemeyeceğini belirterek, «tekrarlı tasarım» (iterative design) kavramını öne sürmüştür. Yazara göre bu, oyun oynanış temelli bir tasarım işlemidir. Bir oyunun en ilkel aşamalarında hazırlanan ilk örnekler (prototipler) üzerinden oynama testi yapılarak, alınan geri dönüşlerle yeni prototiplerin hazırlanması ve tekrar teste tabi tutulması esasına dayanır. Bu işleme ne kadar gerek duyulursa o kadar tekrarlanabilir. Özetle, “Tekrarlı tasarım, numune üretimi, denemesi, değerlendirmesi ve ıslahı arasında gidip gelen döngüsel bir işlemdir.” (Salen&Zimmerman, 2004, B.2, s.1) Tekrarlı tasarım, Fullerton başta olmak üzere pek çok farklı yazar tarafından da vurgulanmaktadır. Fullerton’a göre ilginç ve cazip oyun deneyimi kurabilmek için önemli olan tasarlanacak olan oyunun özellikleri değil; oyunu oynayanların zihnine girebilmeyi başarabilmektir (Fullerton, 2008, s.11).

Bir oyunun tasarımı üzerine çalışırken kabul edilen en önemli ilke “Herkes her işi yapar” ilkesidir. Bu durum küçük ölçekli ve birincil ilişkilerin ön planda olduğu oyun tasarım ekiplerinde geçerliliği olan bir ilke olabilir. Fakat ekip büyüdükçe, bütçe arttıkça ve projeler daha da karmaşık hale geldikçe; kimin hangi işten ne zaman sorumlu olduğuna ya da iş bölümüne karar vermek zorunlu hale gelir (Fullerton, 2008, s.350). Bu noktada oyun tasarım süreçlerindeki var olan departmanlardan bahsetmek yerinde olacaktır. Rollings ve Morris tarafından kaleme alınan ‘Game Architecture and Design’ kitabında, sağlıklı bir oyun tasarımı için sürecin 5 ana bölüm üzerinden yürütülmesi gerektiği belirtilmiştir. Kitaba göre bir oyun tasarım sürecinde, Yönetim ve Tasarım Bölümü, Yazılım ve Programlama Bölümü, Sanat Bölümü, Müzik ve ses çeşitleri bölümü, Destek ve Kalite Kontrol Bölümü olması gerekir (Rollings & Morris, 2004, s.246). Bir başka kategorik ayrıma ise Fullerton tarafından yapılmıştır. Fullerton’a göre oyun tasarımı takımı Yayıncı ve Geliştirici olarak iki ana kategoriye ayrılır. Her iki ana kategorinin altında ise bir dizi alt birimler yer alır. Örneğin Geliştirici takımın alt birimleri Yapımcı koordinatörlüğünde; oyun tasarımcıları, Yazılımcılar, Görsel Sanatçılar, Kalite kontrol ekibi ve spesifik medya alanı uzmanlarıdır (Fullerton, 2008, s.360).

Oyun tasarımı konusunda keskin bir formülasyon önerisi karşımıza çıkmamasına rağmen, ana hatlara dair genel prosedürlere rastlamak mümkündür. Chris Crawford; “Oyun tasarımı öncelikli olarak sanatsal bir süreçtir, fakat aynı zamanda teknik bir süreçtir de” demektedir (Crawford, 1984, s.51). Oyun tasarım prosedürleri ile ilgili genel bir bakış açısını ortaya koymak adına bir başka yorum da Zimmerman tarafından yapılmıştır. Zimmerman, oyun tasarımında birbirleriyle bağlantılı üç şemadan bahseder. Bu üç şema bir arada olabildiği gibi ayrı ayrı da olabilir. Oyun tasarımında Zimmerman tarafından bahsedilen ilk şema: “Kural Temelli Şema”dır. Kural Temelli Şemanın odak

noktası oyunların mantık ve matematik yapılanmasıdır. Önemli olan oyunun hangi mantık ekseninde aktığı ve kuralları hakim olacağıdır. İkinci şema ise “Oynanış Temelli Şema” olup şemanın ekseninde oyunu oynayan insanların deyimleri ve oyun ile kurdukları etkileşimi ön plandadır. Son şema olan “Kültürel Şema” ise oyunun ve içeriğinin, oyunun oynanacağı toplulukların kültürlerine uygun olması boyutuna odaklanır (Zimmerman, 2003, s.6).

Oyunların kuralları, oynanışı ve kültürü ile ilgili boyutun yanında önemli olan bir diğer boyut ise bahsi geçen üç şema ile ilgili içeriğin oyuna nasıl ekleneceği konusu da önemli bir süreci ifade eder. Bu noktada ise karşımıza oyun tasarımında efsane haline gelmiş “Oyun Tasarım Dokümanları” çıkar. Oyun Tasarım Dokümanları son derece karmaşık içeriğe sahiptirler. Dokümanlar, tasarlanan oyun ile ilgili tüm ayrıntıları içerir. Ayrıntılı içeriğinden dolayı oyun tasarım sürecini belirli bir sistem veya iskelet içerisinde toplamak oldukça zordur ve Oyun Tasarım dokümanlarında ortaya çıkan karmaşık yapı tüm oyun tasarımcılarının ortak sorunudur. Sorun ile ilgili görüş bildiren Rogers’e göre Oyun Tasarım dokümanlarında ortaya çıkan bu sorunu aşmak için tasarlanan oyunda işe yarayan şeyleri kullanmak esas olmalıdır. Ayrıca Roger, Oyun Tasarım Dokümanının ana amacının iletişim olduğunu da vurgular (Rogers, 2010, s.59). Görüldüğü gibi oyun tasarımcısı, bu ekibin hem ortasında hem de üzerinde bir rol üstlenmektedir. Oyunların her geçen yıl daha da büyük ve karmaşık hale gelmesi; kuşkusuz, oyun tasarımcısının bu kalabalık takımlar içerisindeki önemini ve iş yükünü artırmaktadır.

### 3) Oyun Tasarımcısı

Oyun tasarımcısı kimdir? Jesse Schell’e göre: “Tasarımcı, bir kişi değil, bir roldür” (Schell, 2008, s. xxv). Bu minvalde, oyun tasarımcısının kim olduğunu anlamak için üstlendiği bu rolü veya rolleri tanımlamak isabetli olacaktır. Fullerton’a göre “Oyun tasarımcısı, oyunun oynanışta nasıl görüneceğini tasavvur eder. O, görevleri, kuralları ve prosedürleri oluşturur, çarpıcı girizgahları düşünür ve bunları canlandırır; bunun yanında cazibe dolu bir oyuncu deneyimi oluşturmak için ortaya çıkarılması gereken herşeyin planlanmasından sorumludur” (Fullerton, 2008, s.2). Bates (2004) iyi bir oyun tasarımcısının oldukça dikkatli hareket etmesi gerektiğini e oyuncunun kafasında neler olduğunu iyi analiz etmesi gerektiğini söyler (Bates, 2004, s.17). Scott Rogers ise oyun tasarımcısının görev başlığı ne olursa olsun, asli görevinin oyunun fikirlerini ve kurallarını oluşturmak olduğu konusu üzerinde durur. Ragers’e göre oyun tasarımcısı olduğunu iddia eden birinin ya da herhangi bir oyunda oyun tasarımcı rolünü üstlenen kişinin birden çok yeteneğe sahip olması gerekir (Rogers, 2010, s.14).

Oyun tasarımcısının sahip olduğu sorumlulukların altından kalkabilmesi için ne gibi yeteneklere ihtiyacı vardır? Jesse Schell neredeyse bütün yeteneklere sahip olunması gerektiğinden bahsederek, animasyondan psikolojiye, ses tasarımından görsel sanatlara kadar farklı teknik ve sanatsal yeterlilikleri olması gerektiğini söylemiştir. Schell’e göre tüm yeteneklerinin yanında bir oyun tasarımcısının kesinlikle dinlemeyi bilmesi gerektiğinin de altını çizmiştir (Schell, 2008, s.4). Teknik olarak aşına olması gereken pek çok sistem ya da program, oyun tasarımcısını daha teknik bir karakter olarak görmemize neden olabilir. Ancak pek çok farklı kaynağın bize gösterdiği farklı bir nokta göze çarpar. O da oyun tasarımcısının en önemli yeteneğinin iletişim olduğu gerçeğidir. “Kendi adınıza -oyun tasarımcısı olarak- geliştirebileceğiniz en önemli yetenek; oyununuzda çalışan diğer herkesle açıkça ve etkili bir şekilde iletişim kurma yeteneğidir” (Fullerton, 2008, s.11).

Oyun tasarımcısının görevleri hakkında daha net bir liste vermek gerekirse: kavramlarla beyin fırtınası yapmak, prototipler üretmek, oyun testleri ile yeni prototipler hazırlamak, fikirleri ve tasarım dokümanlarını hazırlamak ve süreç boyunca güncellemek, oyunun vizyonunun takım ile iletişimini sağlamak. Oyun tasarımcısının görevli ile ilgili listeyi çeşitlendirmek ve detaylandırmak mümkün olmakla birlikte önemli nokta, değişen ve gelişen oyun ekiplerinde oyun tasarımcısının

kilit rolünün her daim yerini koruyacak olmasıdır. Sistem, teknoloji ya da uygulamalar ne kadar değişse de oyun tasarımcısının, oyun için önemi aynı kalmaya devam edecektir. Zira günümüzde gelinen son noktada, oyun tasarımcısı; amacı kar elde etmek olan yapımcıları, binlerce satır kod içerisinde kaybolan yazılımcıları ve özgür ruhlu sanatçıları ortak bir paydada, oyunun tamamlanması hususunda buluşturan bir konuma yükselmiştir.

Son zamanlarda ülkemizde bağımsız oyun geliştiricilerinin kendini yetiştirmeye başlaması ile ortaya çıkan önemli bir kavram karmaşası ise oyun geliştiricisi ile oyun tasarımcısı arasında karşımıza çıkar. Her iki kavramda birbirinin yerine kullanılıyor olsa da anlam ve üstlendikleri görevler itibariyle birbirlerinden oldukça farklı yerlerde dururlar. “Oyun geliştiricisi, oyunun meydana getirilmesinde herhangi bir şekilde katkıda bulunan her kimse olarak adlandırılabilir. Mühendisler, animatörler (canlandırmacılar) modelciler, müzisyenler, yazarlar, yapımcılar ve oyunun yapımında bulunan tasarımcılar; geliştiriciler olarak adlandırılabilir. Oyun tasarımcıları ise yalnızca oyun geliştiricilerinin bir çeşididir” (Schell, 2008, s. xxv).

Karıştırılan bir diğer nokta ise oyun tasarımcısı ile oyun sanatçısı kavramları arasında ortaya çıkmaktadır. Oyun Tasarımcısının, oyunun görsel içeriğinin hazırladığı düşüncesi çok yaygındır. Ancak oyunun üretim sürecine baktığımızda oyun tasarımcısının geniş bir yelpazede görev ve sorumlulukları olduğunu ortaya çıkmaktadır. Oyun tasarımcısı, oyunun tasarımı sürecindeki iletişim ağını doğru kanalize eden bir rolü üstlenir. Öte yandan, Oyun sanatçısı, oyun içerisindeki karakter tasarımından butonlara, mimari tasarımlardan kıyafet tasarımlarına kadar görsel içeriğin hazırlanmasından sorumludur. Oyun tasarımcısı ise oyun sanatçısının hazırladığı bu görsellerin oynanışa dahil edilebilmesi ve teknik olarak çalışır duruma getirilmesi sürecinden sorumludur. Bütün bu gelişmeler ışığında, öne çıkan önemli soru hiç kuşkusuz oyun tasarımcısının bugünü ve geleceğinin nasıl anlamlandırılacağıdır. Yani oyun tasarımcısı, oyun tasarımı dünyasında teknik bir eksene mi yoksa estetik bir eksene mi yakınsamaktadır? Bahsettiğimiz soruların cevapları için gelişen oyun tasarımcısı kavramı ve yenilenen oyun üretim ekosistemlerine değinmek faydalı olacaktır.

Önceki bölümlerde de bahsettiğimiz gibi oyun tasarımcısı, hayatımıza giren yeni teknolojilerle birlikte daha farklı ve yadsınamaz bir yer elde etmiştir. Jagoda'nın bahsettiği “oyunlaştırma” kavramı, artık oyun olmayan konu ve kavramların da oyunlaştırılması anlamını içerir. Bu da oyun tasarımcısı olmak için endüstri standartlarındaki konuların işlenmesi zorunluluğunu ortadan kaldıran bir fırsat alanı ortaya çıkarır. Öyle ki, hem ana akım 3A oyunlarda hem de bağımsız oyunlarda, bu genişleme ile oyun tasarımcısı farklı alt dallara ayrılmak ve farklı alanlarda uzmanlaşmak ihtiyacı hissi içine girer. Bu noktada Rogers, tam da oyun tasarımcısının dönüşümünü anlatmak üzere, oyun tasarımcısı ile ilgili farklı uzmanlaşma alanlarından bahseder. Rogers'e göre oyun tasarımcıları; bölüm tasarımcıları, sistem tasarımcıları, dövüş tasarımcıları ya da metin tasarımcıları alt uzmanlıklarına ayrılabilir (Rogers, 2010, s.15). Rogers'in oyun tasarımcısı ile ilgili alt uzmanlık alanları ile ilgili bahsettiği durumu döngüsel bir süreçten olarak tanımlamak mümkündür. Çünkü Oyun tasarımcıları yeni oyunlar ve oyun türleri oluştururken, bu yeni oyun türleri de yeni ve farklı oyun tasarımcılarına ihtiyacı duyar hale gelecektir. Bu da geleceğin oyun tasarımcılarının kendi yaptıkları oyunların omuzlarında yükselmesi ihtimalinin ne denli yüksek olduğunu bizlere net bir şekilde gösterir.

### **Tartışma ve Sonuç**

İlk jetonlu makinelerden günümüze baktığımızda, hayal gücümüzün sınırlarını zorlayan teknolojik bir gelişme gözler önüne serilir. Akıllı evler ve cihazlar, nesnelerin interneti, kablosuz bağlantıların düşünce hızına ulaşmaya çalışması, yapay zekanın geldiği nokta; uzay çağını günümüzde tecrübe ediyor olduğumuz hissini bizlere yaşatır. Bütün bu teknolojilerin teknik olarak işler hale getirilmesinin ardından hayatımıza giren arayüz tasarımı kavramı da aslında bizim bu teknolojiler

ile iletişimimizi sağlayan önemli bir ara unsurdur. Diğer yandan oyunlar da ortaya çıkan teknolojik gelişmelere paralel olarak akıl almaz bir evrim geçirmiştir. Ancak teknoloji oyunların tasarım süreçlerini karmaşık hale getirirse de oyun tasarımı kavramı merkezdeki yerini korumuş ve değerinde her hangi bir azalma olmamıştır. Oyun tasarımcısının, başlangıçta telaffuz dahi edilmeyen bir uzmanlık ya da bir rol olarak kabul edilirken, kısa sürede hem oyun sektörüne dahil olması, ve dahi bunun ötesinde oyun sektörüne yön veren bir mefhum halini alması oldukça dikkat çekicidir.

Günümüzde hayati öneme sahip olan web sitesi arayüzleri ya da mobil sağlık uygulamalarının tasarımları gibi, oyunların da oyuncu ile iletişimi artık görsel açıdan daha yüksek standartlara ulaşmıştır. Bu kümülatif süreç ile oyunlardaki estetik ve grafik standartlar her geçen gün daha da yükselerek, iyi bir oyun için en önemli kıstas haline gelmektedir. Oyunların gelişimi, yapım aşamasındaki teknik katmanları artırmış olabilir; fakat oyun tasarımcısı olmanın en önemli şartlarından olan iletişim, hikaye anlatıcılığı ve oyun sever olma özellikleri çekirdekte kendini muhafaza etmeye devam etmektedir.

Diğer yandan oyun tasarımcısının gelişimini incelediğimizde, teknikten estetiğe geçişin izlerini görmemiz ve izahını yapmamız mümkün hale gelmektedir. Oyunların teknik boyutunda ağırlıklı olarak mühendisler yer alsa da, kurallar, oyun mekaniklerinin belirlenmesi, oyun ekosisteminin yazılı ve görsel olarak tasarlanması oyun tasarımcıları tarafından yürütülmektedir. Oyun tasarımcısı, daha teknik ve yeknesak olan kod yazma işlevinden çok, yenilikçi ve oyuncuları cezbeden bir dünya tasarlamak ile yükümlüdür. Bu bağlamda oyunların karmaşık bir boyut alması bizlere gelecekte de oyun tasarımcılarının sorumluluk alanlarının devam edeceğini tahmin etmek hiçte zor olmamaktadır.

Tarafımızca vurgulanmak istenen, oyunların bir bileşeni olan teknik özelliklerin oyun tasarımındaki önemini yitirdiği tezini ortaya koymak değil, aksine yoğun ve karmaşık bir teknik ile hazırlanan oyunların yapımı esnasında oyun tasarımcısının ilk dönem oyunlarına nazaran daha az mühendislik hesaplarıyla uğraştığı, dolayısıyla bu alanı uzmanları olan yazılımcılara ve sistem mühendislerine bıraktığını gözler önüne sermektir.

Araştırma sonunda ortaya çıkan bulgular görsellik ve oynanabilirlik ile ilgili boyutta oyun tasarımcılarının farklı alt dallarda uzmanlaşmaya devam ettiği görülmüştür. Günümüz oyuncularının bitmek bilmeyen kalite arzusunu tatmin etmek için, oyun tasarımcılarının oynanabilirlik kadar görsel ve grafik kalitenin standartlarını da yüksek tutması teknik ile estetiğin kolkola gitmeye devam edeceği gerçeğini bizlere göstermektedir.

### **Kaynakça Listesi**

- And, M. (2005). *Oyun ve Bügü: Türk Kültüründe Oyun Kavramı*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Bates, B. (2004). *Game design: The art & business of creating games*. Cambridge, Mass: Thomson Course Technology.
- Boots, N. K., & Strobel, J. (2014). Equipping the Designers of the Future: Best Practices of Epistemic Video Game Design. *Games and Culture 2014*, Vol. 9(3). 167-181. DOI: 10.1177/1555412014536631
- Brathwaite, B. & Schreiber, I. (2009). *Challenges for Game Designers*. Course Technology. Boston, USA
- Cinel Özyeşer, N. (2006). *Farklı Sosyo Ekonomik Düzeydeki 3-6 Yaş Grubu Çocuğu Olan Anne Babaların Oyuncak ve Oyun Materyalleri Hakkındaki Görüşlerinin ve Bu Yaş Grubu Çocukların Sahip Oldukları Oyuncak ve Oyun Materyallerinin İncelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi EBE.
- Crawford, C. (1984). *The Art of Computer Game Design*. Osborne: McGraw-Hill Berkeley, CA.

DeAnda, M. A., & Carly A. K. (2016) Game Design as Technical Communication: Articulating Game Design Through Textbooks. *Technical Communication Quarterly*. 25. 202-210

Duran Cacho, S. (2016). Güncel Sanatta Oyun Kuramı ve Oyun Kavramı. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Antalya: Akdeniz Üniversitesi GSE.

Egenfeldt-Nielsen, S., Smith, J. H., Tosca, S. P., & Egenfeldt-Nielsen, S. (2013). *Understanding video games: The essential introduction. Second Edition*. 1-34. New York: Routledge.

Fullerton, T. (2008). *Game Design Workshop: A Pleycentric Approach to Creating Innovative Games*. (2nd Edition). Burlington: Elsevier.

Gillespie, N. (2014). Are video games art? Why games should be taken as seriously as novels, films, and other forms of creative expression. The Free Library. June 04 2017. [https://www.thefreelibrary.com/Are video games art? Why games should be taken as seriously as...-a0367198240](https://www.thefreelibrary.com/Are+video+games+art?+Why+games+should+be+taken+as+seriously+as...-a0367198240)

Harvey, A. & Fisher, S. (2013). Making a Name in Games: Immaterial Labour, Indie Game Design, and Gendered Social Network Markets. *Information, Communication, and Society*, 16(3). 362-380.

Jagoda, P. (2017). Videogame Criticism and Games in the Twenty-First Century. *American Literary History*. 205–218. DOI: 10.1093/alh/ajw064

Kirsikka, V. & Tuuli, M. (2014). Design games in codesign: as a tool, a mindset and a structure. *CoDesign*. 10(1). 63-77, DOI: 10.1080/15710882.2014.881886

Özkurt, D. (2016). *Uzunyayla Çerkeslerinde Ritüel Oyun ve Karnaval*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi SBE.

Gorman, Robert F.(2013). *Rise of Video and Computer Games. Great Events from History: The twentieth Century*. (Online Edition). Salem Press. Texas State.

Rollings, A., & Morris, D. (2004). *Game architecture and design*. Berkeley, CA: New Riders.

Rogers, S. (2010). *Level up! The guide to great video game design*. Chicester: Wiley.

Spring, D. (2015). *Gaming History: Computer and Video Games as Historical Scholarship. Rethinking History*. 19(2). 207–221 DOI: 10.1080/13642529.2014.973714

Schell, J. (2008). *The Art of Game Design: A Book of Lenses*. Burlington: Elsevier.

Sukhov, A. (2015). Computer Games and Art. *Ural Federal University, Russia. Culture*. 197-204. UDC 794:004.92/.93.032.6]:316.72

Tekinbaş, K. S., & Zimmerman, E. (2003). *Rules of play: Game design fundamentals*. Cambridge, Mass: MIT Press.

Weststar, J. (2015). Understanding video game developers as an occupational community. *Information, Communication & Society*. 18(10). 1238-1252. DOI: 10.1080/1369118X.2015.1036094

Whitson, J. (2012). *Game Design by Numbers: Instrumental play and the quantitative shift in the digital game industry*. Ottawa, Canada: Heritage Branch.

### Internet Kaynakları

**Resim 1:** Spacewar görsel bağlantısı, E.T: 08.05.2017. <http://scoop.previewsworld.com/Home/4/1/73/1017?articleID=174241>

**Resim 2:** Counter-Strike görsel bağlantısı, E.T: 10.05.2017. [http://my.mmosite.com/667324/blog/item/different\\_types\\_of\\_gaming.html](http://my.mmosite.com/667324/blog/item/different_types_of_gaming.html)

**Resim 3:** GTA V görsel bağlantısı, E.T: 08.05.2017.  
<http://www.usgamer.net/articles/grand-theft-auto-v-ps4-review>