

# Basic Design Studio: Understanding and Designing a Computer Game-Based Approach

Emirhan Coşkun<sup>1</sup>, Gülen Çağdaş<sup>2</sup>

ORCID NO: 0000-0003-3699-1486<sup>1</sup>, 0000-0001-8853-4207<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Haliç University, Faculty of Architecture, Department of Architecture, Istanbul, Turkey

<sup>2</sup>Istanbul Technical University, Faculty of Architecture, Department of Architecture, Istanbul, Turkey

It is an important reality that computational design thinking and approaches constantly change and transform individuals' perceptions and expressions, and their life practices. This transformation triggers changes in educational understanding, leading to the development of strategies that focus more on learning than teaching. The fact that design education is a system that contains its own dynamics highlights the necessity of approaches to improve students' awareness, comprehension and ability skills, creative thinking, and questioning abilities. In this context, informal approaches are among the methods used in basic design education in terms of developing students' problem-solving skills and experiencing the creative design process. It is of great importance to construct informal practices that enable students to develop conceptual ideas and create an experience environment that will create diversity in the representation of ideas. Visualization of the design process, exploration by thinking, experimenting with alternatives and randomness are the layers that form the basis of informal practices.

This study deals with the use of computer games, one of today's popular media, as a reflection of informal education approaches in design education. By using games as an interactive tool, it is aimed to create a learning framework that questions the act of design through learning experience. The study was carried out with first-year students who have just started their education in architecture and design. In order to understand the process and make the right evaluations, the traditional design approach and the game-based approach are considered together in the scope of the study. In addition to the applications made with the students, the design process and outputs were evaluated by conducting interviews and surveys with the instructors of the basic design course. As a result of the study, suggestions have been developed for the game-based approach to include alternative approaches in the context of basic design education, to keep it up-to-date and to create a framework that can provide an effective learning environment.

## Research Article

Received: 27.08.2022

Accepted: 15.09.2022

## Corresponding Author:

emirhancoskun@halic.edu.tr

Coşkun, E. & Çağdaş, G. (2022). Basic design studio: Understanding and designing a computer game-based approach. *JCoDe: Journal of Computational Design*, 3(2), 59-86. <https://doi.org/10.53710/jcode.1167799>

**Keywords:** Basic Design, Design Education, Computer Games, Game-based Approach, Informal Practice.

59

# Temel Tasarım Stüdyosu: Bilgisayar Oyunu Tabanlı Yaklaşımı Anlamak ve Tasarlamak

Emirhan Coşkun<sup>1</sup>, Gülen Çağdaş<sup>2</sup>

ORCID NO: 0000-0003-3699-1486<sup>1</sup>, 0000-0001-8853-4207<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Haliç Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, İstanbul, Türkiye

Günümüzde hesaplamalı tasarım düşüncesi ve yaklaşımlarının, bireylerin algılama ve ifade biçimlerini; yaşam pratiklerini sürekli bir değişime ve dönüşüme uğrattığı önemli bir gerçekliktir. Bu dönüşüm, eğitim anlayışlarında da değişiklikleri tetikleyerek, öğretmeden daha çok öğrenmeye odaklanan stratejilerin geliştirilmesine öncülük etmektedir. Tasarım eğitiminin kendine özgü dinamikleri yapısında bulunduran bir sistem olması, öğrencilerin farkındalıklarını, anlama ve yapabilme becerilerini, yaratıcı düşünce ve sorgulama kabiliyetlerini geliştirmeye yönelik yaklaşımların gerekliliğini ön plana çıkarmaktadır. Bu bağlamda enformel yaklaşımlar, öğrencilerin problem çözme yeteneklerinin gelişmesi ve yaratıcı tasarım sürecini deneyimlemeleri açısından temel tasarım eğitiminde kullanılan yaklaşımlardandır. Öğrencilerin kavramsal fikirler geliştirmesinde; fikirlerin temsiliyetinde çeşitlilik oluşturacak bir deneyim ortamının oluşmasına imkan veren enformel pratiklerin kurgulanması büyük önem taşımaktadır. Tasarım sürecinin görselleştirilmesi, düşünerek keşfetme, alternatiflerin denenmesi ve rastlantısallık enformel pratiklerin temelini oluşturan katmanlardır. Bu makale tasarım eğitiminde enformel eğitim yaklaşımlarının yansımaları olarak, günümüzün popüler medyalarından olan bilgisayar oyunlarının kullanımını ele almaktadır. Etkileşimli bir araç olarak oyunlar kullanılarak, tasarlama eylemini öğrenme deneyimi üzerinden sorgulatan bir öğrenme çerçevesi oluşturma hedeflenmektedir. Çalışma, mimarlık ve tasarım eğitimine yeni başlayan 1.sınıf temel tasarım dersini alan öğrenciler ile gerçekleştirilmiştir. Süreci anlamak ve doğru değerlendirmeleri yapmak adına, çalışma kapsamında geleneksel tasarım yaklaşımı ve oyun tabanlı yaklaşım bir arada ele alınmıştır. Öğrencilerle beraber yapılan uygulamaların yanı sıra temel tasarım dersi yürütücüleriyle de görüşmeler ve anketler yapılarak, tasarım süreci ve çıktılar değerlendirilmiştir. Oyun tabanlı yaklaşımın, temel tasarım eğitimi bağlamında alternatif yaklaşımları içeriğinde barındırması, güncelliğini koruması ve etkin bir öğrenme ortamı sağlayabilecek bir çerçeve oluşturması için öneriler geliştirilmiştir.

## Araştırma Makalesi

Teslim Tarihi: 27.08.2022

Kabul Tarihi: 15.09.2022

### Sorumlu Yazar:

emirhancoskun@halic.edu.tr

Coşkun, E. & Çağdaş, G. (2022). Temel tasarım stüdyosu: Bilgisayar oyunu tabanlı yaklaşımı anlamak ve tasarlamak. *JCoDe: Journal of Computational Design*, 3(2), 59-86. <https://doi.org/10.53710/jcode.1167799>

**Anahtar Kelimeler:** Temel tasarım, Tasarım Eğitimi, Bilgisayar Oyunları, Oyun Tabanlı Yaklaşım, Enformel Yöntem.

## 1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Öğrenme ve öğretme yaklaşımlarıyla ilgili kavramlar yeni medya, yeni nesil, yeni anlayışlar çerçevesinde değişim göstermektedir. Buna bağlı olarak tasarım kavramının da bu dinamikler doğrultusunda değişiklik göstermesi kaçınılmazdır. Değişikliklere paralel olarak tasarım eğitimi de farklılık göstermeye başlamış ve dinamik yapıyı içeriğinde barındırabilecek bütünlük bir stüdyo anlayışı ön plana çıkmıştır. Bütünlük bir stüdyo anlayışı doğrudan bilgi aktarımı yerine, öğrenme ile ilgili farklı yaklaşım ve stratejilerin uygulandığı interaktif bir yapıya sahip ortamı öğrencilere sunmaktan geçmektedir. Deneyimlere ve keşfe dayanarak öğrenme, kuramsal bir yapı ile bütünlük; becerileri geliştirmeye, farkındalığı artırmaya, anlama ve yorumlama kabiliyetlerini geliştirmeye olanak sağlamaktadır. Bu anlayış tasarım ürününün niteliğine odaklı bir yapıda olmaktan daha çok tasarlama süreci ve tasarlama sürecinin kazandırdığı davranış biçiminin açığa çıktığı bir yapıyla ilgilidir. Günümüzdeki değişikliklere bağlı olarak tasarlama sürecine odaklanması, öğrenme yaklaşımları ve etkili öğrenme ortamlarının nasıl sağlanacağı ile ilgili soruların daha sık ele alınmasına yol açmıştır. Öğrenme eyleminin bilişsel bir süreç olarak ele alınmasıyla beraber edinilmiş bilgiler ve yeni deneyimler ışığında anlam ve yorumlama ortaya çıkmaktadır (Aydınlı, 2015). Tasarım eğitimi açısından deneyimleyerek ve keşfederek öğrenme yaklaşımının uygulanabileceği en uygun ortam olan tasarım stüdyoları, sorgulayıcı düşünme, yaratıcı düşünme, ilişkisel düşünme gibi becerileri geliştirme açısından oldukça kritik bir yere sahiptir. Temel tasarım stüdyosu da tasarım eğitimine yeni başlayan öğrencilerin bu becerileri kazanmalarını ve geliştirmelerini sağlamak açısından mimarlık ve tasarım eğitiminin odağında yer almaktadır.

Süreç bazlı bir yaklaşım olarak bakıldığında tasarım stüdyolarında yaratıcı düşünceye yönelik teknik ve uygulamaların yapılması ve tasarım sürecinin deneyimlenmesi öğrencilerin problem çözme yeteneklerinin gelişmesi açısından önemlidir. Tasarım eğitimi sadece somut bilginin var olmadığı aynı zamanda soyut kavramların yer aldığı belirsiz, değişken bir yapıya sahiptir (Yürekli ve Yürekli, 2004). Soyut, tanımlaması zor olan, belirsiz olanın ifade edilmesinde kullanılan bir ifade olarak karşımıza çıkar. Birey soyut olanı somut hale getirme sürecini deneyimlerken, kendini keşfetme, yaptığını yorumlama becerisi kazanma, sezgilerine göre hareket ettiğinden kendi karakterini daha rahat ortaya koyma

fırsatı bulur. Enformel ortamlar bireylerin sezgilerine göre hareket ettikleri, kendi kişisel özelliklerini ifade edebildikleri ortamlar olarak karşımıza çıkar (Yürekli ve Yürekli, 2004). Boyd'a göre bireyin kendi kısıtlamalarından kurtulduğu ve içindeki çocuğun tekrar kontrole geçtiği düşünsel süreçler açısından oldukça önemli bir durumdur (Boyd, 1971). Bu çerçevede enformel eğitim metotlarının temel yaklaşımlarından biri olan oyun kavramı, bireyin bilinçli veya bilinçsiz kısıtlamalara kapılmadan düşünce sürecini yaşamasında önemli bir konuma sahiptir (Combs, 2000). Enformel eğitim metotları öğrencilerin tasarım sürecindeki farkındalıklarını arttırma, kendilerini keşfetme ve bu keşfe bağlı olarak kendilerini daha rahat ifade etmelerini sağlamak açısından özgür bir ortam sağlayabilir.

Prensky yeni medya ile yetişen öğrencileri dijital doğanlar olarak tanımlamakta ve dijital doğanların yeni medya ile etkileşime geçmemiş ya da daha sonradan tanışmış olan bireylere (dijital göçmenler) göre daha farklı algı ve davranış kalıpları geliştirdiklerini vurgulamaktadır. Yeni nesil öğrencilerin geleneksel eğitim anlayışında problemlerle karşılaştıkları, dijital araç ve ortamlarla daha uyumlu bir süreç geçirdikleri görülmektedir (Prensky, 2001). Bu makale tasarım stüdyosu ortamında farklı yaklaşımların uygulanmasının önemini vurgulamak için temel tasarım stüdyosunda bilgisayar oyunlarının enformel pratikler olarak ele alınması üzerine odaklanacaktır.

## **2. TEMEL TASARIM EĞİTİMİ VE BİLGİSAYAR OYUNLARI (BASIC DESIGN EDUCATION AND COMPUTER GAMES)**

Temel tasarım eğitiminin merkezinde yaratıcı düşünmenin ve tasarımın öğretilbilir ya da deneyimlenebilecek bir süreç olduğu düşüncesi yer alır. Mimarlık ve tasarım eğitimiyle ilk defa tanışan bir öğrenciden tasarım problemini anlama ve kavrama, karşılaştığı problemi yorumlayabilme, soyut düşünceyi geliştirme, düşünceyi somutlaştırma eylemlerini öğrenmesi beklenir (Özdemir, 2015; Çubukçu ve Dünder, 2007). 2 ve 3 boyutlu temsil ortamlarıyla karşılaşmak, yüzeyler, hacimler, renkler, dokularla etkileşime girmek daha önceden böyle bir ortamla karşılaşmamış temel tasarım stüdyosu öğrencilerine çok soyut bir dünya olarak gelebilir. Bunun en büyük etkenleri arasında öğrencilerin belirli alışkanlıkları ve kalıpları kazanarak tasarım disiplinine gelmeleri gösterilebilir. Bu bakımdan öğrencilerin edinilmiş bilgidense deneyimlediği bilgiyi kullanabilmesi temel tasarım açısından kritiktir.

Amaçlanan, tasarım ürünü odaklı bir yaklaşım yerine düşünmenin ve düşünce üretmenin bir parçası olabilecek bir ortam sağlayabilmektir (Doğan, 2009). Somut verinin yeni edinilen bilgi çerçevesinde ele alınarak ve işlenerek bir tasarım sürecine dönüştürülmesi sırasında öğrencinin problem çözme ve yaratıcı düşünme geliştirme becerisinin artması en önemli hedeftir (Erdoğan, 2016; Tekel, vd. 2015). Temel tasarımın sezgisel bir yanının olmasından ötürü diğer alan derslerinden daha farklı bir bakış açısıyla değerlendirilmesi ve süreç yönetimi yapılması gereklidir. Temel tasarım dersinin merkezinde düşüncenin üretim sürecine dönüştürüleceği bir yapı olmasından dolayı dersin öğrencilere aktarıldığı ortam olan stüdyoların önemi de büyüktür. Özkar ve Steino temel tasarım dersinde elleri kullanarak (hands on) öğrenmenin önemini vurgularlar. Diğer tasarım stüdyolarında olmasa bile temel tasarım dersi için bu yaklaşım çok belirgin bir şekilde göze çarpmaktadır. Doğrudan bilgi aktarımı yerine bilgiyi açığa çıkaracak tartışmalar, düşünce üretmeyi tetikleyecek sorgulamalar temel tasarım dersinin temelini oluşturabilir (Özkar, Steino, 2012). Stüdyoların şekillenmesi, öğrencinin stüdyo ortamına uyum sağlaması, stüdyonun organizasyonunun interaktif bir çalışma ortamı sağlayabilmesi ders süreci açısından önemlidir. Stüdyo ortamı ortak çalışma ve deneyimlerin aktarılmasına izin vermekle beraber sosyal etkileşimin öğrenmeyi etkilediği bir yapıya sahiptir (Lang, 2002).

Temel tasarım dersinde ele alınabilecek kavramların ve yaklaşımların diğer derslere göre çok daha fazla olması, temel tasarımın farklı çerçeveler halinde aktarılmasını gerektirmektedir. Kuramsal alt yapı ve tasarıma ait kavramlar ve ilkelerin aktarıldığı bölümlere ihtiyaç duyulmaktadır. Temel tasarım dersi kapsamında dersin yürütücüsünün nasıl bir rol oynayacağı, temel tasarım stüdyosunu nasıl kavramsallaştırdığı, hangi yöntem ve yaklaşımları kullanacağı stüdyonun süreci ve çıktıları konusunda farklı sonuçlar doğurabilir. Yürütücünün sahip olduğu bakış açısı temsiliyet biçimlerini etkileyebildiği gibi süreci kısıtlama veya bilinçli bir şekilde bazı yöntemlerin daha çok ön plana çıktığı stüdyo ortamlarının oluşmasına yol açabilir. Bu bağlamda temel tasarım stüdyosunun çerçevesini oluştururken hangi eksende hareket edeceğimizi bilmemiz önemlidir. Temel tasarımın çerçevesinin soyut ve somut tasarım ara kesitinde değişkenlik gösterdiği söylenebilir. Bu değişkenlik temel tasarım eğitiminde kullanılan tasarım araçların kuramsal ama aynı zamanda sezgisel bir yapıya sahip olmaları ihtiyacını ortaya koyar. Bu tip stüdyo

yaklaşımlarında öğrenciler şekil, form, renk, malzeme, doku, düzen, uyum vb. konularında 2 ve 3 boyutlu kompozisyonlar yaparak temel tasarım kavramlarının birbirleriyle olan ilişkilerini yorumlarlar. Somut yaklaşımlar ise kavramlar yerine daha çok çevre odaklı bir yapıya sahiptir. Bu tip stüdyolara bakıldığında çevre ile kurulan etkileşim malzeme, doku gibi kavramlar üzerinden olup daha somut referanslara sahiptir.

Enformel eğitim metotları bu bağlamda öğrencilerin tasarım sürecindeki farkındalıklarını arttırma, kendilerini keşfetme ve bu keşfe bağlı olarak kendilerini daha rahat ifade etmelerini sağlamak açısından özgür bir ortam sağlayarak etkileşimin artmasına imkan veren bir yapı sunabilir. Bilgisayar oyunları da günümüzdeki teknolojik gelişmelere bağlı olarak oldukça popüler bir araç haline gelmiş durumdadır. Oynarken tasarlamak kavramı, bilgi teknolojilerinin gelişmesiyle beraber oldukça sık karşımıza çıkan kavramlardan birisidir. Öğrencilerin oyun deneyimleri ve oyun okur yazarlıklarının fazla olması; oynarken oyuna katkıda bulunabilmek ya da oyunu geliştirebilmek, kendilerinden birtakım duyguları, düşünceleri aktarabilecekleri bir paylaşım ortamı bulmaları; öğrenme ortamının oyunsal bir kurguda verilmesi hem eğlenme hem de bilgi edinme bağlamında etkili bir yaklaşım haline gelmektedir. Bu bakış açısı ile temel tasarım stüdyosu ve bilgisayar oyunları arasındaki köprüyü kurabilmek ve makalede sunulan yaklaşımı temellendirmek için oyun kavramını ve onun bileşenlerini bilmek; oyunun bireyler üzerindeki etkileri ve bu etkilerin doğurduğu sonuçların farkına varmak önemlidir.

Oyun insanın öğrenmesini ve gelişmesini sağlayan doğuştan gelen bir faaliyettir (Vygotsky, 1967). Oyun kurgusal olduğu bilinen, bir veya birçok kullanıcıyı kapsayan, amaçları, kısıtlamaları, sonuçları olan, özgür bir eylem olarak da tanımlanabilir (Huizinga, 1995). Caillois'e göre de oyun sınırlı bir zaman ve mekan içerisinde bilinmeyişi oluşturma eylemidir (Caillois, 2005). Başka bir tanımda Salen ve Zimmerman oyunu mücadele ve sonuçları olan kurallarla tanımlanmış sayısal sistem olarak tanımlarlar (Salen ve Zimmerman, 2004). Oyunlara ait çok fazla tanıma ulaşmak mümkündür ama bu tanımlamalardan da yola çıkarak bazı ortak çerçevelerden söz edilebilir: Oyunlar kural tabanlı bir yapıya sahiptirler; değişebilir sonuçları vardır; oyuncu sonuca ulaşmak için mücadele etmek

zorundadır; sonuca bağılı olarak oyuncunun duygusal değişimler yaşaması ve yaşadığı bu deneyimleri gerçek hayata aktarabilmesi mümkündür. Bu bağlamdan yaklaşıldığında oyunların müzecilikten eğitime, tarih ve kültürel mirastan, bilinci artırmaya, savaş eğitiminden sağlık hizmetlerine kadar farklı deneyimler sunmaya odaklandığı görülür. (Madsen 2020). Bireyleri görevlere dahil etmek, ilişkileri geliştirmek veya motivasyonu artırmak için bir araç olarak düşünülebildiği gibi; (Nicholson, 2015) farkındalığı artırmak, kullanıcıları gerçek deneyime ikna etmek için ilgi çekici bir yöntem de sağlayabilirler (Mortara ve Catalano, 2018). Bireylerin kişiselleştirilmiş ve etkileşimli deneyimler yaşaması açısından oyunlardan faydalanmak tasarım eğitimi ve tasarım stüdyolarının kurgusu açısından da önemlidir (Applications, 2020).

Temel tasarım stüdyosunda bilgisayar oyunları kullanılarak oyunsal bir kurguda ele alınabilecek bir öğrenme modelinin geliştirilmesi; farkındalıkları anlayabilmek, yeni durumları keşfedebilmek ve deneyimleyebilmek açısından önemli bir noktadır. Odaklanması gereken durum, öğrencilerin aktif bir katılımcı olacakları ortamın oyunlar aracılığı ile kurgulanmasıdır. Geleneksel bilgi aktarımı yerine öğrencinin yaparak öğrenme, deneyimleyerek keşfetme ve uygulama, kendi deneyimlerini aktarabilmesine imkan veren ortamları aktif öğrenme ortamı olarak değerlendirmek mümkündür (Petty, 2004). Tasarım stüdyosu ve bilgisayar oyunları bağlamında düşünüldüğünde aktif bir öğrenme ortamı hem stüdyo yürütücüleri hem de öğrenciler (oyuncular) çerçevesinden ele alınarak kurgulanmalıdır. Hem yürütücü hem de oyuncu perspektiflerini dikkate almak, bir katmandaki değişikliklerin diğer katmanları nasıl etkilediğini gözlemek önemlidir. Stüdyo yürütücüleri açısından bilgisayar oyunlarının, oyuncuyu yaparak öğrenmeye yönlendiren; oyuncuda duygusal tepkimeler yaratan, oyuncunun hızlı geri bildirim almasını sağlayan; oyuncunun katılımcılığını artıran; ilgi çekici olan ve oyuncuyu etkileşimin içinde tutan; davranışsal öğrenmeyi teşvik eden (ödülleri, puanlar vb.); oyuncunun eylemlerinin doğrudan etkilerinin olduğu (başarı, başarısızlık vb.) bir yapı olarak düşünülmesi ve ele alınması gerekmektedir. Bu bağlamda oyuncu perspektifinden bakıldığında oyunları sadece eğlenceli ve oynanabilir bir ortam olmaktan daha detaylı bir şekilde irdeleme ihtiyacı vardır (**Tablo 1**).

Kavramlar		Kavramlar	
<b>Duyu (Sensation)</b>	Duyu Keyfi Olarak Oyun	<b>Birlik (Fellowship)</b>	Sosyal Çevre Olarak Oyun
<b>Fantezi (Fantasy)</b>	inandırıcı Olarak Oyun	<b>Keşif (Discovery)</b>	Bilinmeyen Bölge Olarak Oyun
<b>Anlatı (Narrate)</b>	Drama Olarak Oyun	<b>İfade (Expression)</b>	Keşfetme Olarak Oyun
<b>Mücadele (Challenge)</b>	Engel Olarak Oyun	<b>Sunum (Submission)</b>	Eğlence Olarak Oyun

**Tablo 1:** Oyunların kavramsal olarak incelenmesi (Wang, Chien, 2003) (conceptual analysis of games).

Tablo 1'deki kavramlar göz önünde bulundurulduğunda oynama eylemiyle temel tasarım stüdyosu arasındaki ilişkiyi daha iyi anlamak için bilgisayar oyunlarının yapısal özelliklerini ve bu özelliklerin tasarlama eylemi açısından neyi temsil ettiğini bilmek önemli bir parametre haline gelmektedir. Woodbury (2001), ve Wang ve Chien (2003) keşif, güçler dengesi, dokunma, içsel tatmin, kurallar, hedefler, özdeşleşme, geri dönüşler, rekabet, etkileşim ve temsil kavramlarına değinerek tasarlama eylemi ile olan ilişkiyi anlaşılır kılmaya çalışmışlardır.

Temel tasarım eğitime bakıldığında oyunlardakine benzer özellikler karşımıza çıkmaktadır. Oyunlardan farklı olarak şekil, form, renk, doku, malzeme, ölçek, mekan gibi kavramlar ön plana çıkmakla beraber yaklaşım ve ele alınış bakımından benzer özellikler gösterirler: 2 ve 3 boyutlu kompozisyonlar aracılığı ile düzenleme, değiştirme ve kompozisyon üretmenin etkin olduğu; deneyimleyerek yapma eyleminin teşvik edildiği; soyut düşünmeyi tetikleyen tasarım problemlerinin verildiği; öğrencilerin yorumlama yeteneklerini geliştirmelerine katkı sağlayacak, temsil kabiliyetlerini artıracak ortamların kurgulandığı; öğrencilerin kendi tasarım anlayışlarını edinebilecekleri, kavramlarla etkileşime girebilecekleri bir keşif ortamı.

Temel tasarım stüdyosunda bilgisayar oyunlarının bir öğrenme aracı olarak kullanılması yürütücünün etkin bir rol oynaması ile mümkün olabilir (Henderson, 2000). Sürecin olumlu çıktılar verebilmesi için yürütücülerin stüdyo etkinliklerini kurgulayabilmesi, öğrencileri oyun ortamında yönlendirebilmesi, oynama eylemi sonrası geri bildirimleri olarak etkin bir tartışma ortamını yaratabilmesi gerekir. Bunu yapabilmek için de etkin bir oyun çerçevesine ihtiyaç vardır. Etkin bir



oyun çerçevesi yürütücünün ve öğrencinin ortak bir payda da buluşmasını sağlayacağından çok önemli bir yere sahiptir. Etkin bir oyun çerçevesi birden fazla parametreye bağlıdır:

- Oyunun mantıklı bir yapıya sahip olması ve oyuncunun yaptığı eylemler karşılığında bir geri bildirim alabilmesi (Woodcock, 2001).
- Oyunun oyuncuya istenilen becerileri kazandırırken aynı zamanda bir mücadele ortamı sunabilmesi, oyuncunun ustalaşmasına imkan veren bir yapısının olması (Rouse, 2004).
- Oyuncunun oyun üzerinde kontrol sahibi olabilmesi (Rouse, 2004).
- Oyunun nasıl bir tempoya sahip olduğu da oyun çerçevesini oluştururken önemlidir. Oyun temposu oyuncunun odaklanmasıyla ilgili durumları kontrol ettiğinden etkili bir öğrenme ortamı için oyun temposuna dikkat edilmelidir (Kim, 2001). Çok hızlı olan ya da çok yavaş tempoya sahip oyunlar etkileşimi istenilen seviyeye çıkartamayabilirler. Bu da öğrenme ortamını olumsuz etkiler (Prensky, 2001).
- Farklı oynama stillerini içinde barındırabilmesi; başarı başarısızlık, risk ödül gibi kavramların oyunun bir parçası olabilmesi de oyun çerçevesinin etkin olmasında rol oynar (Mann, Smith, 2002).
- Oyunun bir anlatı ya da senaryoya sahip olup olmaması. Anlatı oyuncunun etkileşimde kalmasını sağlayan önemli bir unsur olarak ortaya çıkar (Bates, 2004).
- Oyuncuların karar verebilme imkanlarının olmaları. Verilen kararların ya da yapılan seçimlerin oyundaki gerilimi ya da mücadeleyi değiştirmesi (Murtagh, 1996; Shelley, 2001).
- Oyunun sahip olduğu ara yüz de önemli bir parametredir. Oyuncuda oynama hissini yaratıp yaratmaması ya da gerçekçi grafik, ses vb. özelliklere sahip olup olmaması. Gerçeğe çok yakın özelliklere sahip oyunların öğrenme odaklı bir yaklaşımda öğrencinin odaklanmasını olumsuz anlamda etkilemesi söz konusu olabilir (Low, 2001).
- Sürükleyici ve devamlılığı olan bir yapısının olması. Hızlı tüketilmemesi (Mann, Smith, 2002).

İyi kurgulanmış oyun tabanlı bir stüdyo yaklaşımı yürütücü ve öğrenci açısından etkin bir öğrenim ortamının oluşmasında katkı sağlayabilir. Yine de etkin bir oyun çerçevesini oluşturan parametrelere dikkat edilse

de unutulmaması gereken önemli noktalardan biri, öğrenme çıktısı için hedef ne kadar büyük tutulursa elde edilen sonuçların olumlu olmama riskini taşımasıdır (Kirriemuir, 2002). Oyun tabanlı yaklaşım ile tasarım eğitim materyali birleştğinde stüdyo ortamında en etkin öğrenmeyi sağlayacak ve olumsuz etkileri engellemek adına ortak bir dil oluşturulması önem kazanmaktadır. Bu çalışmada, oyun çerçevesini daha iyi organize etmek ve süreçte kontrol sahibi olmak açısından bilgisayar oyunlarının temel tasarım stüdyosunda bir modül olarak kullanılması ilk aşama için hedeflenen yaklaşım olmuştur. Bu bağlamda stüdyo ortamında ele alınan oyunların, yürütücüler ve öğrenciler açısından daha rahat etkileşime sahip olması ama aynı zamanda iyi bir oynama deneyimi de sunması beklenmektedir.

### **3. YÖNTEM (Methodology)**

Bu makale, bilgisayar oyunlarının tasarım eğitiminde etkin bir ortam olarak kullanılması yaklaşımından yola çıkarak, temel tasarım dersi kapsamında öğrencilerin aktif oyunculara dönüştüğü ve yaptıkları kompozisyonları oyun evreni içerisinde deneyimleyebilecekleri bir oyun modülü oluşturma fikri üzerine odaklanmıştır. Oyunların sunduğu çok oyunculu, etkileşimli, dijital ve açık uçlu evrenler temel tasarım eğitiminde farklı kurguların ortaya çıkmasına imkan verebileceğinden, oyun modülünün hedef alanı olarak temel tasarım stüdyosu seçilmiştir. Oyunların etkin bir öğrenme ortamı sağlayabileceği yaklaşımı, farklı tasarım platformlarında temel tasarım yürütücüleriyle yapılan denemeler ve gözlemler ile kayıt altına alınarak oyun tabanlı yaklaşımın temel tasarım dersinde bir ortam olarak kullanılmasına karar verilmiştir (Tablo 2).

<i>Ortam</i>	<i>Eskiz ve Modelleme (2D ve 3D)</i>	<i>Modelleme (3D)</i>	<i>Oyun Motoru (Oyun Evreni)</i>	<i>Oyunlaştırma Ortamı (Oyun Benzeri)</i>	<i>Bilgisayar Oyun Ortamı</i>
<i>Platform</i>	<i>Sketch-Up</i>	<i>3ds Max</i>	<i>Unity 3D</i>	<i>Lego Dijital Designer</i>	<i>Minecraft: EE</i>
<b><i>Kriterler</i></b>					
Öğrenme İçeriğinin Aktarımı			X		X
Öğrenme Çıktılarına Göre Adapte Edilebilme					X
Ders Organizasyonuna Entegre Olabilme	X	X			X
Genel ve Özel Hedefler			X		X
Öğrenme Stratejileriyle Uyumluluk			X		X
Çevrim İçi Topluluğa Sahip Olma			X		X
Senaryo veya Anlatı Alanı			X		X
Etkileşim ve Aktiviteler			X		X
Bilgi Kazanımı ve Beceri Gelişimi	X	X	X	X	X
Sanal Stüdyo Ortamı Sağlama					X
Ödül Sistemi Oluşturma					X
<b><i>Kriterler</i></b>					
Öğrenmesi Kolay	X			X	X
Ara yüzü Anlaşılır	X			X	X
Adapte Edilebilirlik	X	X	X		X
Kural Tanımlayabilme			X		X
Etkileşim			X		X
Karmaşıklık		X	X		
Çok Oyunculu					X
Geri Bildirim			X		X
Modelleme	X	X	X		

**Tablo 2:** Ortam karşılaştırması  
(Comparison of mediums).

Temel tasarım dersi kapsamında kurgulanan oyun tabanlı yaklaşımın, öğrencilere geri bildirimini kesin olarak veren, keşfetmelerine imkan veren bir çerçevede olması etkileşimi artıracaktır. Bu bağlamda oyun kurgusunu aktaracak ortamlar, öğrenme hedefleri ve öğrenme ortamına ait kriterler temel alınarak karşılaştırıldığında, temel tasarım

dersine ait içerikleri oyun kurgusu içerisinde en iyi aktaran ortamların oyun motorları (oyun evreni oluşturmaya yardımcı araçlar) ve oyunların kendisinin olduğu belirlenmiştir. Temel tasarım yürütücüleriyle yapılan görüşmeler, öğrenmesi kolay, etkileşim ve gerçek zamanlı bildirim almanın mümkün olduğu, ders planına uyarlanabilecek yapıyı içinde barındıran, çevrimiçi özellik gösteren, çok sayıda kullanıcının interaktif bir şekilde kullanabileceği bir oyun ortamının kurgulanması gerektiğini ortaya koymuştur. Makalede, farklı tasarlama platformları öğrenciler ve yürütücüler tarafından denenmiştir. Yapılan gözlemler ve alınan geri bildirimler sonucunda, öğrenme içeriğinin bilgisayar oyunları içerisinde daha etkin bir şekilde verilebileceği kararına ulaşılmıştır.

Temel tasarım ders planının bir parçası olarak kurgulanan oyun tabanlı yaklaşım; öğrencilerin 3 boyutlu kompozisyonlar ürettikleri aşamalarda kullanılmıştır. Temel tasarım yürütücüleriyle yapılan görüşmelere dayanarak, oyun modülünün içeriğini ve oyunun kurallarını oluşturacak olan kavramların temel tasarım ilkelerinden belirlenmesi planlanmıştır. Bu kapsamda öğrenciler denge, ritim, oran vb. temel tasarım ilkelerini bir oyun kurgusu içerisinde dijital, çok oyunculu bir ortamda deneyimleme fırsatı bulmuşlardır (**Tablo 3**). Oyun modülünün sunduğu çevrimiçi yapı hem öğrencilere hem de yürütücülere istedikleri zaman diliminde etkileşim imkanı verdiğinden, temel tasarım eğitiminde dinamik bir stüdyo ortamının deneyimlenmesine imkan vermiştir.

Temel Tasarım İlkeleri ve Kavramlar	
Süreklilik	Ölçek
Oran	Uyum
Ritim	Kontrast
Denge	...

**Tablo 3:** Oyun modülü kavramları (Concepts of game module).

Temel tasarım stüdyosunda deneyimlenecek oyun ortamının öğrenmesi kolay, kontrolleri basit, ara yüzünün anlaşılır olduğu, oyuncuların birbirleriyle etkileşim kurabildiği, doğrusal bir akışa sahip olmayan bir yapıya sahip olması önemli bir kriter olmuştur. Doğrusal bir akış istenmemesinin nedeni, temel tasarım dersinin de doğrusal bir yapıdan daha çok birbirinin içine geçmiş süreçleri kapsamı olmuştur. Oyun tabanlı yaklaşım bir tasarım çerçevesi ve altlık oluşturmak için, çalışmada ele alınan oyun modülü prototip olarak uygulanmış ve bir bölümü içerecek şekilde kurgulanmıştır. Çevrimiçi yapı ve açık uçlu oyun evrenine sahip bir oyun modülünün kurgulanması gelecek çalışmalar

için de önemli bir kriterdir. Oyun ortamları karşılaştırılırken özellikle arayüzü etkileşimli olan oyunların incelenmesine dikkat edilmiştir. Aynı zamanda stüdyo ortamında oluşturulacak bilgisayar oyun tabanlı bir yaklaşım için seçilecek oyunun mekânsal kurgu odaklı olması da önemli noktalardan biridir. Temel tasarım dersinde öğrenciler genel bağlamda soyut ve somut kompozisyonlar üretseler dahi bilgisayar oyun tabanlı yaklaşımın kompozisyon üretmenin ötesine geçerek mekânsal tasarım yapabilme esnekliğini de sunması gerekmektedir. Öğrencilerin oyun modülüne hızlı uyum sağlamaları, kendilerini oyunun büyüğü çemberine kaptırmaları ve iyi oynama eylemini oluşturan elemanlar göz önüne alınarak oyunlar taranmış ve alternatifler arasından “Minecraft: Education Edition” tercih edilmiştir (Tablo 4).

	Minecraft:Education Edition	Sim City	Sims	Virtual Blockland	Block' hood	BIM Game	Mies Game	ETH Game	Home Design Story- Challenge	Monument Valley
Çok Oyunculu Mod	X		X	X						
Açık Dünya	X		X	X						
İş birliği	X	X	X							
İskele Kurma/ Parçalara Ayırma (Scaffolding)	X			X						
Etkileşim	X	X	X	X	X	X				X
Sınıf Modu	X									
Geribildirim (Feedback)		X				X				
Senaryo (Narrative)	X	X	X	X	X	X				X
Envater Sistemi	X	X	X							
Açık Hedefler/Görevler	X	X	X			X	X	X		X
Soyutlama	X			X					X	

**Tablo 4:** Oyun ortamlarının karşılaştırılması (Comparison of computer games).

Oyunun çok oyunculu yapıya sahip olup olmadığı, gerçek zamanlı geri bildirim verip vermediği, açık hedeflere sahip olup olmadığı ve ders yürütücüleri açısından uygun bir çerçeve sunup sunmadığı seçim yapılırken dikkat edilen en önemli parametreler olmuştur. Bu bağlamda Minecraft: Education Edition temel tasarım dersinde aktarılmak

istenenleri oyun kurgusu içerisinde verebilmek ve temel tasarım stüdyo ortamını deneyimlemek açısından uygun bir çerçeve sağlamıştır. Aynı zamanda Minecraft'ın "Classroom Mode" eklentisi ile temel tasarım yürütücülerine oyun üzerinde kontrol imkanı vermesi, ders sürecini organize edebilmek açısından önemli bir katkı sağlamıştır.

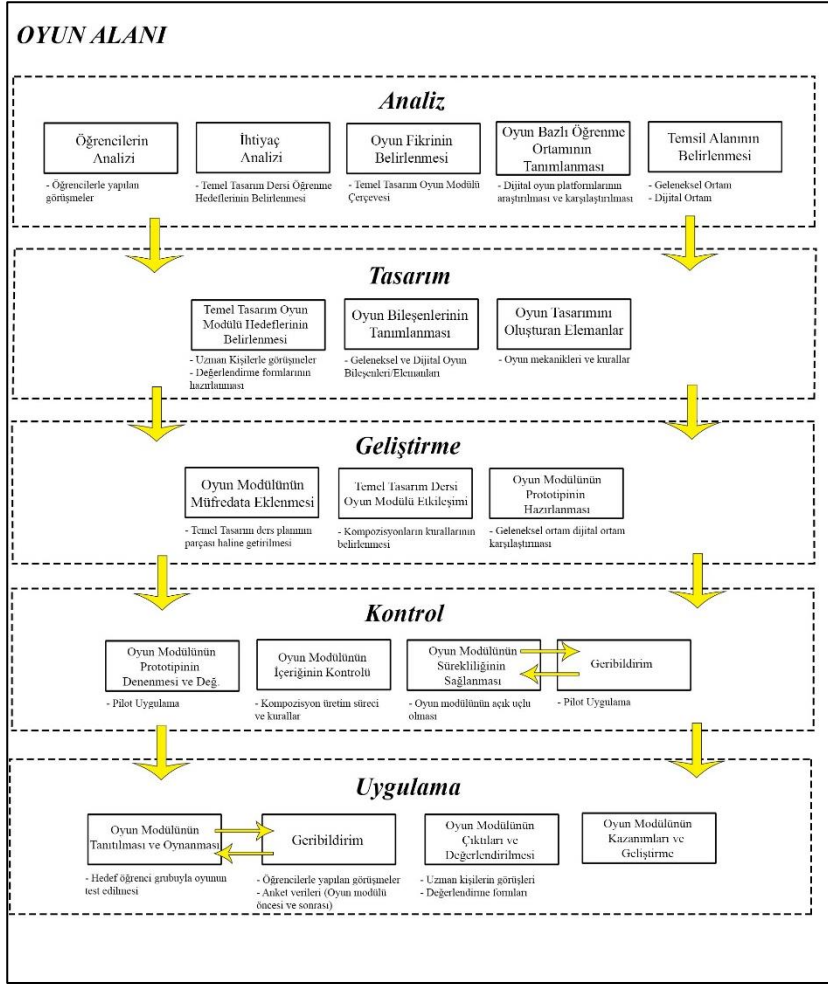
Oyunlar sistematize edilmiş bir senaryoya sahip oldukları için oynama eylemi gerçekleşir. Oyuncular bu senaryo dahilinde tercihlerini yaparak etkileşime geçerler. Temel tasarım stüdyosunda yürütücüler, mevcut bir içeriği belirli sınırlar içinde öğrencilere aktarmaya çalışırlar. Hedefler, oyuncuların tercihler yapmasına imkan vererek keşfetmeyi tetikler. Temel tasarım stüdyosu çerçevesinde de ucu açık bir deneyim mevcuttur ve bu deneyim tasarım kompozisyonlarının oluşmasını sağlar. Oyun mücadele ortamını sunarken, temel tasarım stüdyosunda birçok parametre düşünülerek tasarım kompozisyonları oluşturulur. Tasarım elemanlarının kurgulanması, malzemelerin seçilmesi vb. birçok parametre süreç boyunca etkin bir yere sahiptir. Oyunlar kendilerine özgü donanımlara ya da ortamlara sahiptirler. Bu donanımlar fiziksel olduğu kadar aynı zamanda dokunsal bir deneyim de sağlar. Temel tasarım stüdyosunda önemli olan, öğrencinin kendi tasarım sürecine dokunabilmesi, deneyimleyebilmesi, kullandığı malzemeyi tanımlayabilmesidir. Oyunların sahip olduğu kurallar, belirli bir çerçeve çizerek sınırlandırma sağlar; aynı zamanda oyunun nasıl oynanacağını da öğretir kurallardır. Temel tasarım stüdyosunda kompozisyon üretim sürecinde de birçok parametre ve tasarım elemanı belirli çerçevelerde dikkate alınır; bir yandan da bu parametreler dönüştürülerek yeni süreçler ve tasarımlar ortaya çıkar. Oyunların sunduğu rekabet ve mücadele ortamı oyuncu etkileşimi ve motivasyonu açısından önemlidir. Oyuncunun yaptığı bir eylem karşılığında oyundan geri dönüş alması ya da kazanıp kaybetmesi, seviye atlaması bu etkileşimi etkileyen faktörlerdendir. Bu bağlamda içsel bir rekabet ortamı olabileceği gibi (oyuncunun kendisiyle mücadele etmesi) dışsal bir rekabetten de (başka oyunculara karşı mücadele) söz edilebilir. Temel tasarım stüdyosunda da öğrencilerin geri dönüşler alabilmesi, kazanma kaybetme durumlarının oluşması, süreçte puanlar alarak seviye atlamaları vb. durumlar etkileşimi artıracak bir özelliğe sahiptir. Bu bağlamda oyunların temel tasarım stüdyosunun bütünleşik bir parçası olması fikrinden ortaya çıkan ve özelleştirilen oyun modülü, kavramsal ve fonksiyonel amaçlara sahiptir. Öğrenme eyleminin doğal şekilde gerçekleştiği, keşfetmeye dayalı deneyimlerin merkezinde yer alan

oyunlar; metaforla düşünmenin, düşünceleri ifade edebilme becerilerinin gelişmesini hedefleyen temel tasarım eğitimiyle ortak noktalara sahiptir (Tablo 5).

Bilgisayar Oyunları ve Temel tasarım
Hedefler
Envanter
Arayüz
Kurallar
Öğeler
Puanlar
Bölümler
Senaryo
Deneyim

**Tablo 5:** Bilgisayar oyunları ve temel tasarım dersi benzerlikler (Similarities between computer games and basic design).

Temel tasarım stüdyosu, öğrencilerin kişisel deneyimini ön plana çıkarmayı, ürün odaklı bir süreç olmaktan öte tasarım yapılan süreci en aktif şekilde deneyimlemeyi hedefleyen bir yapıya sahiptir. Bu bağlamda oyun modülü ile ulaşılmak istenen sadece temel tasarım konularını bir oyun kurgusu içerisinde ele almayı amaçlamamakta, aynı zamanda yeni medyanın temel tasarım sürecini nasıl tanımladığını açığa çıkarmak olmuştur. Bu bakış açısıyla düşünüldüğünde oyun modülü temel tasarım eğitiminde yeni ara yüzler keşfetmek açısından etkin bir rol oynamakla kalmayıp; temel tasarım dersiyle diğer dijital tabanlı öğrenme araçları arasında bir köprü görevi kurma açısından da etkili olmuştur. Çalışma kapsamında ortam uygulamalarını içeren ve anlatan bir akış şeması oluşturularak süreç gözlemlenmiştir (Şekil 1).



**Şekil 1:** Oyun tabanlı yaklaşımın akış şeması (Flow chart of game based approach)

Oyun modülünün temel tasarım dersiyle olan etkileşimini anlamak ve yorumlayabilmek için geleneksel kompozisyon üretim süreciyle karşılaştırmaya imkan veren bir deney ortamı hazırlanmıştır. Tasarım disiplini ile ilk kez karşılaşan ve daha önce temel tasarım stüdyosu deneyimi yaşamamış öğrencilerle hem analog (geleneksel) hem de oyun ortam egzersizleri kurgulanarak; tasarım süreci ve çıktıları üzerinden değerlendirilmeler yapılmıştır. Deneyler temel tasarım dersi içeriği dikkate alınarak öğrencilerin tasarım ilkelerini ve kavramlarını deneyimledikleri haftalarda kurgulanmıştır. Deneyin analog ortam aşaması fiziksel maket yapımı şeklinde kurgulanırken oyun aşaması Minecraft: Education Edition oyun evreni içerisinde oluşturulmuştur.

Analog ve oyun ortamı uygulamaları kurgusal ve bağlamsal anlamda birbirlerinden farklı özellikler göstermektedirler. Bu farklılıkları tespit etmek ve geri bildirimler almak için geleneksel ve oyun ortamı

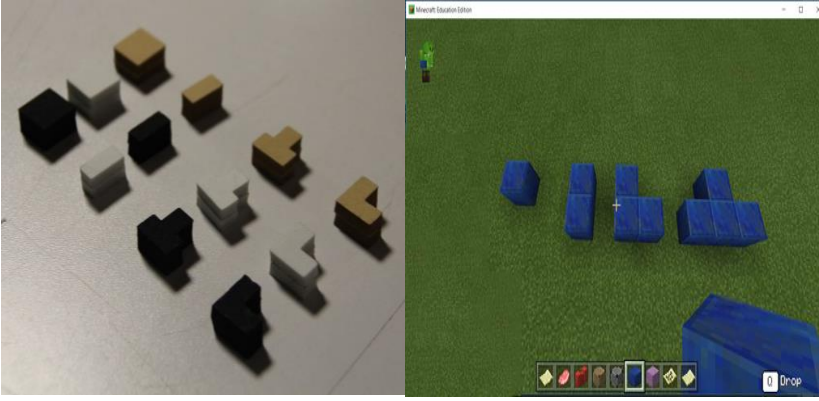


uygulamaları öncesinde öğrencilerle görüşme ve anket hazırlama çalışmaları yapılmıştır. Geleneksel uygulamadan hem önce hem de sonrasında öğrencilere anket yapılmıştır. Yapılan birinci ankette öğrencilerin temel tasarım dersi ve tasarım süreçleri hakkındaki fikirleri öğrenilmiştir. Geleneksel uygulamadan sonra yapılan anket çalışması ise tasarım süreçlerini ölçme amaçlıdır. Oyun modülü öncesi ve sonrası yapılan anketler de geleneksel uygulamada olduğu gibi, öğrencilerin yeni medyaya olan yaklaşımlarını uygulamadan önce analiz etmek ve oyun ortamının süreçlerini ölçmek için uygulanmıştır.

Temel tasarım oyun modülüne ait yaklaşımlar belirlendikten sonra, oyun modülünü oluşturan elemanların tanımlanması ve analog-dijital ortam karşılaştırması yapmak için gereken oyun bileşenlerinin tanımlanması gerekmiştir. Bu bağlamda öğrencilerin oyun düşüncesi ve tasarım sürecini daha rahat ifade edebilmeleri açısından tarifi kolay ve kontrolü rahat olan elemanların kullanılması tercih edilmiştir. Öğrencilerin kullanacağı tasarım elemanları seçilirken şu esaslara dikkat edilmiştir:

- Temel tasarım stüdyosu kapsamında tanımlanması kolay geometrik objeler seçilmiştir.
- Öğrencilerin farklı çıktılar elde etmeleri ve farklı yaklaşımlar kurgulayabilmeleri için geometrik objeler için 3 farklı renk belirlenmiştir.

Geleneksel ortam uygulaması için öğrencilere 2x2x2 birim boyutlarında küp, 1x2x2 birim boyutlarında dikdörtgenler prizması, 2x1x2 birim boyutlarında dikdörtgenler prizması ile 1x1x2 birim boyutlarında dikdörtgenler prizmasının birleşmesinden oluşan T formlu eleman ve 2x1x2 birim boyutlarında dikdörtgenler prizması ile 1x1x2 birim boyutlarında dikdörtgenler prizmasının birleşmesinden oluşan L formlu geometrik objeler verilmiştir. 3 farklı renk grubunda 2 şer adet olmak üzere toplam 24 adet obje verilmiştir. Geleneksel ortam elemanlarının temel geometrik formlardan oluşması Minecraft:Education Edition ortamında kullanılan elemanlarla birbirine benzerlik göstermesi açısından önemlidir (**Şekil 2**).

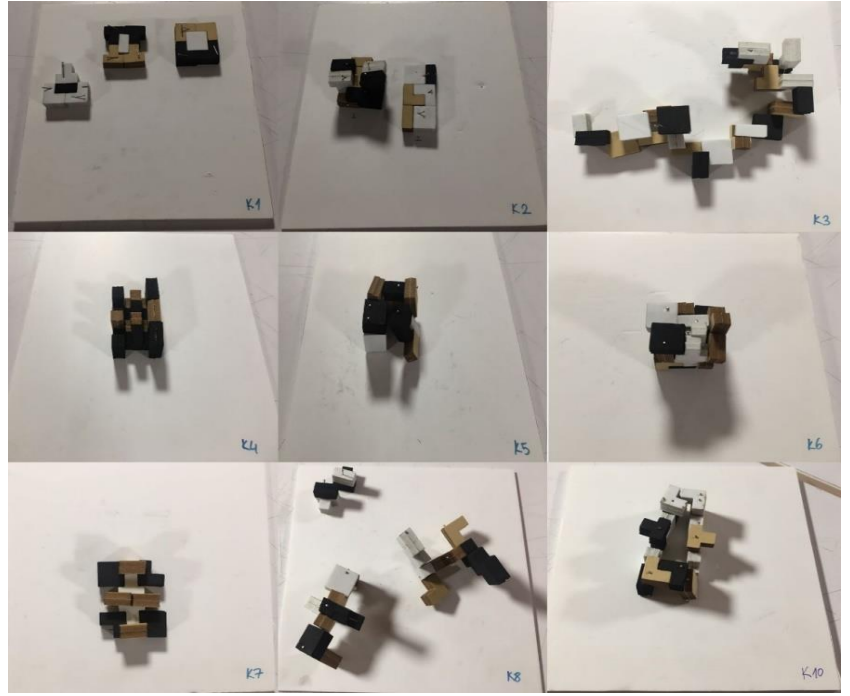


**Şekil 2:** Tasarım elemanları  
(Design elements).

Oyun tabanlı yaklaşım ve geleneksel ortam uygulamaları temel tasarım stüdyosu kapsamında iki farklı zaman diliminde 1.sınıf Mimarlık öğrencileriyle beraber denenmiştir. Uygulamaların ilki oyun ortamını test etmek ve geribildirimler alarak gerekli değişikliklerin yapıldığı bir aşamayı hedeflemiştir. Bu bağlamda oyun ortamının oynanabilirliği, öğrencilerin oyun ortamıyla olan etkileşimlerine dikkat edilerek ikinci uygulama hazırlıkları yapılmıştır. Uygulamaların ikincisi, sürecin içinde temel tasarım dersi yürütücülerinin de yer aldığı, atölye ortamında geleneksel ve oyun ortamlarının karşılaştırıldığı aşamadır. Toplamda 12 öğrencinin katıldığı uygulamalar temel tasarım dersinin aktif programına yerleştirildiği için, öğrenciler geleneksel ve oyun modülündeki kavramlara yabancı durumda değildir.

Öğrencilerden tasarım problemi karşısında ne düşündükleri, süreci nasıl deneyimledikleri, kompozisyonu oluştururken hangi hamleleri yaptıkları ve neden yaptıklarını yazarak kayıt altına almaları istenmiştir. Ayrıca uygulamadan sonra her bir öğrenciyle yaptıkları kompozisyon ve tasarım süreçleriyle alakalı özel röportajlar yapılarak süreç kaydedilmiştir (**Şekil 3**).

**Şekil 3:** Tasarım çıktıları-  
geleneksel yaklaşım (Design  
outputs-traditional approach).



Öğrenciler geleneksel uygulamada ele aldıkları tasarım kavramı üzerinden oyun ortamında da kompozisyon üretimi yapmışlardır. Aynı kavramı kullanmadaki amaç oyun ortamıyla ilişkilendirildiğinde ve oyunların sahip oldukları özellikler düşünüldüğünde, öğrencilerin elemanlar arası ilişkileri kurgulamada farklılıklara gidip gidemeyeceğini görmek olmuştur. Geleneksel uygulamada kullanılan elemanlar göz önüne alındığında oynaması kolay ve bütün katılımcıların çevrimiçi olarak oynayabileceği bir ortamdan faydalanılmak istenmiştir. Bu bağlamda Minecraft: Education Edition uygun oyun ortamı sağlamıştır (Şekil 4).



**Şekil 4:** Çevrimiçi oyun ortamı  
(Online game environment).

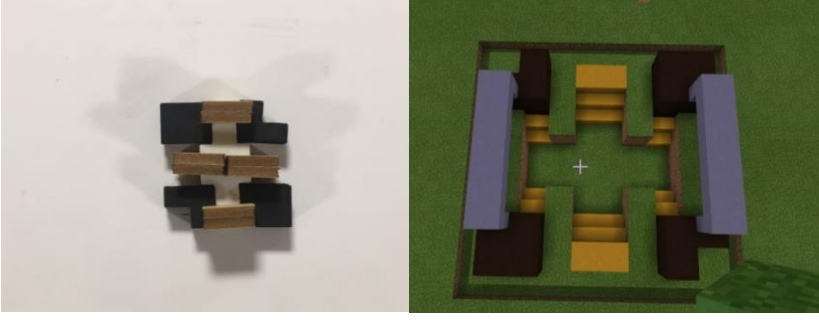
Temel tasarım dersi kapsamında deneyimlenen geleneksel ve bilgisayar oyunu uygulamalarında stüdyo yürütücüleri, öğrencilerin tasarım elemanları arasında bağlantı kurmak ve bu ilişkileri anlamlandırmak için ortama göre farklı yaklaşımlar sergilediklerini gözlemlemiştir. Oyun tabanlı yaklaşımın ve ortamların sunduğu deneyimler, tasarım elemanları arasında kurulabilecek benzer ilişkilerin, farklı anlamlar ve temsiller aracılığıyla aktarılmasına olanak vererek yeni etkileşimlerin kurulmasında etken olmuştur. Tasarım elemanları arasındaki ilişki üzerinden anlamı yakalamak adına kurgulanan oyun tabanlı yaklaşım, her tasarım kararı ile ortaya çıkan ve diğer yandan değişime uğrayan bir yapıyı temsil eder.

Önceden tanımlanmış ve kendi içinde kuralları olan elemanların öğrencilere temel tasarım egzersizi için verilmesi, öğrencilerin kendilerini daha iyi ifade edebilmelerini sağlamak ve farklı temsiller geliştirmelerini teşvik etmek açısından önemlidir. Nitekim yapılan görüşmelerde öğrencilerin kendilerini daha rahat ifade edebildiklerini söylemeleri kayıt altına alınmıştır. Uygulamalar öncesinde stüdyo yürütücüleriyle yapılan görüşmelerde kavramsal olarak verilen bir tasarım problemi karşısında öğrencilerin probleme başlangıçta nasıl yaklaştıklarının gözlemlenmesi ve ortamlar arasındaki farkların kayıt altına alınması gerekliliği vurgulanmıştır.

Bu bağlamda geleneksel uygulama çalışmasında öğrencilerin tasarım elemanlarına yüklemeye çalıştıkları soyut anlamlar ilk olarak

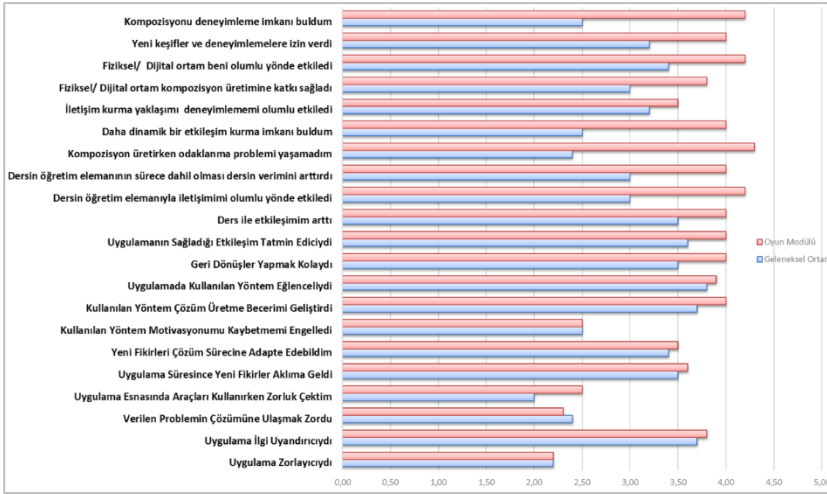
gözlemlenirken; tasarım süreci devam ederken öğrencilerin tasarım elemanlarına yükledikleri kavramla ilgili anlamlar ön plana çıkmaya başlamıştır. Geleneksel uygulama aşamasında üretilen öğrenci kompozisyonlardan birinde öğrenci siyah elemanları sistemi dolduran elemanlar, beyaz elemanları sistemden çıkan veya sistemin parçası haline gelen boşluklar ve sarı elemanları da bir bağlantı elemanı olarak tanımlarken; daha sonra aynı tasarım elemanlarını insanın hareket alanı, boşluk hissi yarattığı için kompozisyondaki boşluklar , sınır ve kapalı alan olarak yorumlamıştır. Aynı öğrenci neden sarı renkteki T ve L formları, diğer geometrileri saran bir şekilde yerleştirdiği sorusuna ise formlar arasındaki kurallara bakıldığında diğer formları birbirine bağlayabilen bir yapıda olmasından ötürü kullandığını belirtmiştir.

Oyun ortamında dikkat çeken ve gözlemlenen, öğrencilerin geleneksel uygulama sırasında yeterli buldukları kompozisyonları ve tasarım çıktılarını tekrar tekrar ele almaları olmuştur. Bu temel tasarım stüdyosu kapsamında öğrencinin sürekli keşfetmesini sağlayabilecek ortamın sağlanması açısından önemlidir. Sürekli keşfetme eylemi daha fazla tasarım çıktısı oluşturmanın yanı sıra öğrencilerin farklı durumlara hızlı bir şekilde uyum sağlama becerilerini de geliştirmektedir. Oyun ortamında geri dönüşlerin çok hızlı ve teşvik edici olması, öğrencilerin oynama eylemini tatmin edici bulmaları ve içsel motivasyonlarını sağlamaları açısından dikkat çeken bir durum olarak gözlemlenmiştir. Oyun ortamının sunduğu çevrimiçi yapı, öğrencilerin kurgularını ve kendi oyun dünyalarını oluşturan kuralları değiştirmeleri, diğer oyunculardan etkilenmeleri ve buna bağlı olarak yeniden keşfetmeyi ve deneyimlemeyi tetikleyen bir durumu ortaya çıkarmıştır. Oyun uygulaması sırasında öğrencilerin tasarım elemanlarına geleneksel uygulama sırasında yükledikleri anlamlardan daha farklı anlamlar yükleyerek kompozisyon üretim sürecini gerçekleştirdikleri görülmüştür. Aynı öğrenci oyunun bir aşamasında zeminin altına inebildiğini keşfedince bir anda kural sistemini değiştirerek elemanlara yüklediği boşluk kavramını bu sefer zeminde yaptığı boşluklara yükleyerek tasarım elemanlarını daha farklı işlevler yükleyerek kullanmıştır (**Şekil 5**).



**Şekil 5:** Öğrenci çalışması – geleneksel ve oyun ortamı (Student work – traditional vs. game based).

Öğrencilerin tasarlama eylemi sırasında kendi kural setlerini belirleme ve keşfettikleri deneyimleri ortaya koymaları temel tasarım stüdyosunun kapsamı açısından çok değerlidir. Bu bağlamda oyun tabanlı yaklaşımların merkezinde yer alan döngüsel ve değişken sistem, kuralların yeniden yorumlanması ve kurgunun yeniden oluşturulması ve değerlendirilmesi temel tasarım eğitiminin içeriği açısından ve etkileşimi açısından önemli bir yere sahiptir (**Şekil 6**).



**Şekil 6:** Geleneksel ortam ve oyun ortamı değerlendirmeleri (Evaluation of traditional and game based approach).

Oyun ortamında, öğrencilerin mücadele ortamı içinde deneme yanılma ve keşfederek kuralları değerlendirdiği, önceki bilgi veya deneyimlere dayanarak hareket etme ve kişisel oyun oynama stratejilerini geliştirdikleri gözlemlenmiştir. Öğrencilerin geliştirdikleri bu stratejiler eylemlere ve koşullara göre reaksiyonları, geribildirimleri ve interaktif bir yapıyı içerdiğinden kompozisyon üretim süreci açısından önemlidir. Oyun ortamında edinilen deneyim, kuralların öğrenilmesi ve sınırların zorlanması, gözlem ve oyun sürecine aktif katılım ile bütünlük bir ortam oluşturur. Genellikle, öğrenciler deneme ve yanılma ile oyun oynarken daha sonradan oyun süreci içerisinde talimatları ve ipuçlarını

kullanma eğiliminde olurlar. Keşfederek öğrenmenin gerçekleştiği bir ortamda öğrencilerin motivasyonu yüksek olacaktır.

#### 4. SONUÇ (CONCLUSION)

Uygulamaların değerlendirilmesi sonucunda yapılan tartışmalar, temel tasarım dersinde bilgisayar oyunlarının kullanımına yönelik yaklaşımların desteklenmesi açısından önemlidir. Öğrencilerin oyun ortamında motivasyon kaybı yaşamamaları, geri dönüşlerin kolay olması, seviyelerin farklılaşma imkanının olması oyun tabanlı yaklaşımların sürekliliğini sağlamak açısından ön plana çıkan durumlardır. Öğrencilerin sürece uyum sağlamalarında zorluk yaşamamaları, oyun içindeki tasarım elemanlarını kullanırken rahat hissetmeleri, birbirlerinin tasarımlarına çevrimiçi olarak dokunabiliyor ve deneyimleyebiliyor olmaları oyun tabanlı yaklaşımların etkileşimi açısından önemlidir. Oyun tabanlı yaklaşımların tutarlılığı ve hedefleri doğrultusunda öğrencilerin oyunun büyüğü çemberine girmesi ve ilgi çekici bulması, uygulamadan tatmin olması, yeni fikirleri uyarlayabiliyor olması önemli kazanımlardır.

Oyun ortamının temel tasarım stüdyosuna bütünleşik bir yapıda dahil olması için geliştirmelere ihtiyaç duyulmaktadır.

- Oyun ortamı farklı oynama stillerini içinde barındıracak bir özelliğe sahip olmalıdır.
- Tasarlama eyleminde kompozisyon yapım süreci, uygulamaların odak noktası olduğu için öğrencinin mücadele hissini artıracak yaklaşımlar içsel motivasyonu sağlamak açısından önemlidir. Bu kapsamda kazanma ve kaybetme kavramları oyun ortamına daha net bir şekilde entegre edilmelidir.
- Oyun ortamının prototip olarak kurgulanması ve belirli sayıda öğrenciyle test edilmesi bir çerçeve oluşturmak açısından çok önemli veri sağlamıştır. Bu kapsamda oyun modülü temel tasarım dersinin planlanması içerisinde farklı zaman dilimlerinde uygulanarak geri bildirimler alınmalı ve süreç geliştirilmelidir.

Oyun ortamıyla geleneksel uygulama ortamı arasındaki karşılaştırılma önermeler üzerinden incelendiğinde, bazı önermelerde sonuçların birbirine yakın olmadığı gözlemlenebilir. Özellikle öğrencilerin

uygulamalarda kullanılan yöntem hakkındaki yorumlamaları gelecek çalışmaları kurgularken önemli bir çerçeve oluşturabilir. Önerme 1 (*Kendi kompozisyonumu deneyimleme imkanı buldum*) ve Önerme 7 (*Kompozisyon üretirken odaklanma problemi yaşamadım*) özellikle oyun tabanlı yaklaşımların etkileşimi daha fazla artırdığını göstermektedir. Öğrencilerin içsel motivasyonlarını kaybetmemeleri, aktif bir katılımcı olarak temel tasarım stüdyosunun bir parçası olmalarını sağlamak açısından önemlidir. Önermelerden bir diğeri olan Önerme 4 (*Dijital ortam kompozisyon üretimime katkı sağladı*) yeni medya ile yetişen öğrencilerin kendilerini içinde hissedebildikleri oyun evreninde daha rahat etkileşim kurabildiklerini ortaya koymaktadır. Bunlara paralel olarak öğrencilerin ve yürütücülerin aktif birer oyuncu olarak oyun ortamını deneyimlemeleri, ders içindeki iletişimin ve verimin artması açısından da önemli bir veri sağlamıştır.

Oyun ortamlarının hemen hemen hepsinin çevrimiçi yapıya sahip özellikler barındırması, bireysel oynama eyleminden beraber oynama ve deneyimleme eylemine doğru bir geçişi tetiklemektedir. Temel tasarım dersi kapsamında bilgisayar oyunlarının bir öğrenme ortamı olarak kurgulanmasında etkili olan parametrelerden biri de bu çevrimiçi yapıdır. Geleneksel ortam ya da oyun ortamının farkını, kullanılan araç üzerinden yorumlamak değil, aynı zamanda oyunların sunduğu çoklu kullanıcı durumunun, tasarım sürecinde nasıl bir etki yapacağını görmek, deneyimlemek ve bunu etkili bir yöntemle dönüştürmeye yönelik sonuçlara ulaşmak ayrıca hedeflenmiştir. Özellikle sosyal medya ve mobil uygulama kullanımının ve bu araçlar ile grup olma davranışlarının oldukça fazla olduğu bir öğrenci grubunda, oyun ortamının deneyimlenmesi yürütücülerin tasarım sürecini daha iyi gözlemlemesi ve etkin bir yöntem geliştirebilmesi açısından da önemlidir. Öğrencilerin birbirlerinin yaptıkları tasarımlara çevrimiçi ortamda dokunmaları ve birbirlerinin tasarım süreçlerine dahil olabilmeleri, yaparken görme imkanı verme ve bir grup olarak çalışmalarına imkan verme açısından oyun ortamı farklı deneyimlerin ortaya çıkmasına olanak sağlamıştır.

Gelişen teknolojiyle beraber oyunlar, oynama deneyimini farklı boyutlara taşımaktadırlar. Zaman boyutu değişkenlik kazanmakta; her an ve herhangi bir yerden bu deneyimleme yaşanmaktadır. Bu durum tasarım eğitimi açısından da yeni yaklaşımların geliştirilmesi ve uyarlanabilir bir şekilde kurgulanma ihtiyacını doğurur. Oyun tabanlı



yaklaşımların tasarım eğitiminde daha etkin bir şekilde uyarlanabilmesi için bu çalışmanın bir çerçeve sunması ve gelecek çalışmalar için bir referans olması beklenmektedir.

### Referanslar (References)

- Aydınlı, S. (2015). Tasarım eğitiminde yapılandırıcı paradigma: 'Öğrenmeyi öğrenme', *Tasarım+Kuram Dergisi*, sayı. 20, pp. 1-18.
- Applications, H. (2020). Game-based learning in museums — Cultural heritage applications. Information (Switzerland), 2020(2020), <https://doi.org/10.3390/info11010022>
- Bates, B. (2004). *Game Design 2nd Edition*. Boston, Cengage Learning PTR.
- Boyd, N.L. (1971). Play and Game Theory in group work: A collection of papers, The University of Illinois, Chicago.
- Caillois, R., (2005). *The Definition of Play, The Classification of Games*, in *The Game Design Reader*, pp. 122-148, Eds. Zimmerman E. & Salen K., The MIT Press, London.
- Combs, J. E. (2000). Play World: The Emergence of the New Ludenic Age, Preager.
- Çubukçu, E., Dündar, Ş.G. (2007). Can creativity be taught? An empirical study on benefits of visual analogy in basic design education, *ITU AZ*, 4(2), 67-80.
- Doğan, Ç. E. (2009). Mimarının Görselliği ve Temsil, *Dosya: Mimarlık ve Mekan Algısı*, 17, 32-37. TMMOB Mimarlar Odası Ankara Şubesi.
- Erdoğan, G. (2016). Temel tasarım eğitimi: Bir ders planı örneği, *Planlama*, 26(1), 7-19. <https://doi.org/10.5505/planlama.2016.52714>
- Henderson, J.K. (2000). Just playing a game? Educational simulation software and cognitive outcomes, *Journal of Educational Computing Research*, 22(1), 105-129.
- Huizinga, J., (1995). Homo Ludens, Ayrıntı Yayınları, İstanbul.
- Kirriemuir, J. (2002). Video Gaming, Education and Digital Learning Technologies: Relevance and Opportunities, *D-lib Magazine*, 8(2). Erişim tarihi: 10 Aralık 2018, erişim adresi: <http://www.dlib.org/dlib/february02/kirriemuir/02kirriemuir.html>
- Lang, D. C. (2002). *Teacher interactions within the physical environment: How teachers alter their space and/or routines because of classroom character* (Doctoral dissertation). University of Washington. Erişim adresi: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED472265.pdf>

- Low, G. S. (2001). Understanding realism in computer games through phenomenology, Stanford HCI lab. <http://www-cs-students.stanford.edu/~geksiong/papers/cs378/cs378paper.pdf>
- Madsen, K. M. (2020). The gamified museum: A critical literature review and discussion of gamification in museums. In T. Jensen, O. Ertløv Hansen, & C. A. Foss Rosenstand (Eds.), *Gamescope: The potential for gamification in digital and analogue places* Aalborg Universitetsforlag. [https://vbn.aau.dk/ws/portalfiles/portal/330903135/P3\\_TheGamifiedMuseum.pdf](https://vbn.aau.dk/ws/portalfiles/portal/330903135/P3_TheGamifiedMuseum.pdf). erişim tarihi 18.01.2022.
- Mortara, M., & Catalano, C. E. (2018). 3D Virtual environments as effective learning contexts for cultural heritage. *Italian Journal of Educational Technology*, 26(2), 5–21. <https://doi.org/10.17471/2499-4324/1026>
- Mount, P. (2002). *Gameplay: the elements of interaction*. Liverpool, John Moores University. [http://www.gamasutra.com/education/theses/20020403/mount\\_pf\\_v.htm](http://www.gamasutra.com/education/theses/20020403/mount_pf_v.htm)
- Murtaugh, M. (1996). The Automatist storytelling system: Putting the editor's knowledge in software. MIT Media Lab, Masters Thesis, <https://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/29114/36365056-MIT.pdf?sequence=2>
- Nicholson, S. (2015). A recipe for meaningful gamification. *Gamification in Education and Business, 2015*, 1–20. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-10208-5\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-10208-5_1)
- Özdemir, E.E. (2013). *Mimarlık eğitiminde tasarım sürecinin geliştirilmesi yönünde bir yöntem arayışı* (Doctoral Dissertation). Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özkar, M., Steino, N. (2012). Shaping design teaching: Exploring form as an agent in design reasoning and pedagogy. In M. Özkar, N. Steino (Eds.), *Shaping design teaching: Explorations into the teaching* (pp. 9-24). Aalborg: Aalborg University Press.
- Petty, G. (2004). *Teaching today: A practical guide* (4th ed.). Cheltenham, UK: Nelson Thornes.
- Prensky, M. (2001). *Digital game-based learning*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Rouse, R. (2004). *Game Design Theory and Practice* (2nd ed.). Plano, Texas, Wordware Publishing.
- Salen, K., & Zimmerman, E. (2004). *Rules of play: Game design fundamentals*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Shelley, B. (2001). Guidelines for developing successful games. Erişim tarihi: 10 Aralık 2018, erişim adresi:

[https://www.gamasutra.com/view/feature/131450/guidelines\\_for\\_developing\\_.php](https://www.gamasutra.com/view/feature/131450/guidelines_for_developing_.php)

- Smith, L., & Mann, S. (2002, July). Playing the game: A model for gameness in interactive game-based learning. In *Proceedings of the 15th Annual NACCQ* (Vol. 397, p. 402).
- Tekel, A., Tamer, N. G., Memluk, O., Kızıltaş, A. C. (2016), Tasarım eğitiminde öğrencilerin görsel sanatlara ilişkin ilgileri deneyimlerinin görsel algı becerilerinin gelişim sürecine yansımalarının incelenmesi, *Akademik Sanat*, 1(2), 20-25.
- Vygotsky, L. S. (1967). Play and its role in the mental development of the child. *Soviet Psychology*, 5(3), 6-18.
- Wang, W., & Chien, S.F., (2003), "Game as a design instructional tool", CAADRIA 2003 Proceedings of the 8th International Conference on Computer Aided Architectural Design Research in Asia, 18-20 October 2003, Bangkok Thailand, 739-744.
- Woodbury, R. F., Shanon, S.J., Radford, A.D. (2001). Games in Early Design Education. In B. De Vries, J. van Leeuwen, H. Achten (Eds.), *Computer Aided Design Educations*. pp. 201-214. Springer, Dordrecht.
- Woodcock, S. (2001). Game AI: The State of the industry. [https://www.gamasutra.com/view/feature/131975/game\\_ai\\_the\\_state\\_of\\_the\\_industry.php](https://www.gamasutra.com/view/feature/131975/game_ai_the_state_of_the_industry.php)
- Yürekli, İ., & Yürekli, H., (2004). Mimari tasarım eğitiminde enformellik, *İTÜ Dergisi*, 3(1), pp. 53-62.

