

TASARIM EĞİTİMİNDE ADDIE MODELİ KULLANILARAK TASARIM SÜRECİNİN YÖNETİLMESİ

• Dr. Öğr. Üyesi. Mehmet NORASLI*

ÖZET

Tasarım sürecinde belirli bir planlama yapılmadan üretilen tasarımlar; işlevselliği, estetik değeri, kullanıcı memnuniyeti ve sürdürülebilirliği yönünden birçok problemi beraberinde getirebilmektedir. Tasarım eğitiminde, tasarım becerisinin gelişimi ve nitelikli projelerin ortaya konması amacıyla bilimsel olarak kanıtlanmış farklı yöntemler kullanılabilir. ADDIE modeli; tasarım konseptinin oluşturulmasını, konseptin mekân ile bütünleştirilmesini ve tasarıma yönelik çizimlerin nitelikli bir şekilde ifade edilebilmesini kapsayan tasarım eğitimindeki sürecin, sağlıklı bir şekilde yönetilebilmesi için kullanılacak yöntemlerden birisidir. Bu çalışmada, ADDIE modelinin iç mimarlık disiplinine bağlı olarak yürütülen tasarım eğitiminde gerçekleştirilen proje süreçlerine olan etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma alanı, çocuk acil servisi koridoru ve çocuk polikliniği bekleme biriminin duvar yüzeyleri olarak belirlenmiştir. Belirtilen iki farklı mekânın tasarımı, iç mimarlık bölümü dördüncü sınıf öğrencileri tarafından yapılarak tasarım süreci, ADDIE modelinin aşamaları ile planlanmıştır. Gözlem tekniği ile toplanan veriler, ADDIE modeliyle yönetilen proje sürecinin aşamalarından elde edilmiştir. Edinilen veriler, metin analizi ile analiz edilerek yorumlanmıştır. Tespitler sonucunda, projelerin ADDIE modelinin tasarım süreciyle bütünleştirilerek yürütülmesi; tasarım için kullanılacak verilerin toplanması, konsept oluşumu, parça bütün ilişkisi ile mekandaki tasarım kurgusunun sağlanması bakımından bir referans oluşturmaktadır. Bu bağlamda, ADDIE modeli gibi bilimsel olarak kanıtlanmış yaklaşımlarla tasarım süreçlerinin yönetilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: ADDIE modeli, İç mekân tasarımı, Tasarım eğitimi, Yaratıcılık.

* Selçuk Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü, İç Mimarlık Anabilim Dalı, mehmetnorasli@selcuk.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6080-919X

DESIGN PROCESS MANAGEMENT IN DESIGN EDUCATION THROUGH THE ADDIE MODEL

• Assist. Prof. Dr. Mehmet NORASLI*

ABSTRACT

Designs created without any special planning during the design process can lead to a number of issues with sustainability, user satisfaction, aesthetic value, and functionality. Several scientifically validated techniques can be applied in design education to foster the growth of design abilities and the production of quality projects. One approach to managing the design education process well is the ADDIE model, which entails developing the design concept, incorporating the concept into the space, and competently expressing design drawings. The objective of this research is to examine how the ADDIE model influences the project management procedures used in interior architecture design education. The walls of the pediatric clinic's waiting area and the corridor of the pediatric emergency room were chosen as the research study areas. Fourth-year students in the interior architecture department designed the two distinct spaces that were discussed, and they planned the design process using the stages of the ADDIE model. The project stages that the ADDIE model oversaw were the source of the data gathered using the observation technique. Text analysis was used to evaluate and interpret the collected data. Based on the findings, the projects are carried out by incorporating the ADDIE model with the design process, which serves as a reference for gathering data for design, concept formation, part-whole relationships, and guaranteeing design fiction in the space. It is advised to manage design processes in this situation using methods that have been scientifically proven, like the ADDIE model.

Keywords: ADDIE model, Interior design, Design education, Creativity.

* Selçuk University, Faculty of Architecture and Design, Department of Interior Architecture, Department of Interior Architecture, mehmetnorasli@selcuk.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6080-919X

1. GİRİŞ

Düşünce sistemi; sosyal, kültürel, teknolojik vb. etkenlerin değişimine bağlı olarak sürekli dönüşüm içerisinde. Bu durum, insanların yaşam ve öğrenim biçimlerini etkilemektedir. Doğal olarak bu gelişimlerden eğitim sistemi de etkilenmektedir. Köklü bir geçmişi olan tasarım disiplini, sinema filmlerinde geçen sahnelerin iç mimarlık disiplininde mekânsal analizinin yapılması (Demirkan, 2022: 1217) gibi, kimi zaman farklı disiplinlerle etkileşime girerek birçok yöntem türetmiş; kimi zaman da bir çocuğun yapmış olduğu resimlerdeki biçimsel karşılığın psikoloji disiplininde analiz edilmesi (Büyükalın Filiz, 2018: 520) gibi tasarım disiplini temelinde oluşturulan yöntemler, diğer disiplinlere örnek olmuştur (Boyer ve Mitgang, 1996: 22-26). Bu süreçte, tasarım eğitiminde kullanılan metodolojik yaklaşımlar çeşitlenmiştir. Tasarım eğitimindeki bu gelişmeler doğrultusunda, sürekli sorgulanan konulardan biri de yaratıcı düşünebilme becerisinin nasıl kazandırılması gerektiğidir.

Tasarım eğitimin temeli; tasarım eğitimi alan kişilerin, nasıl öğrendiklerinden daha çok nasıl öğrenebileceklerini esas alan önerilere odaklanarak yaratıcılığın harekete geçirilmesidir (Dunn ve Dunn, 1975: 226-227). Tasarım eğitimindeki bu davranış; tasarımda konsept geliştirme, fikrinsel sınırlılıklar içerisinde tasarım yapabilme, ihtiyaca göre gerekli çözüm önerilerini sunabilmeye bağlı olarak öğrenciler üzerindeki yaratıcılık olgusunu geliştirmektedir (Çınar ve Noraslı, 2024:314-315). Teknolojinin gelişmesi, bilgiye ulaşımın ve iletişimin kolaylığı, dijital tasarımın kullanımı, yenilikçi tasarımlarda grup çalışmasının önemi gibi günümüzün değişen dinamikleriyle birlikte bu konu hakkındaki farkındalık düzeyi artış göstermektedir (Müezzinoğlu vd., 2023: 287-288). Buna bağlı olarak doğru bir yöntem üzerinde kurgulanan çalışmalar, tasarım eğitimi alan kişilerin ekip çalışmalarını desteklemekle birlikte yaratıcılığını geliştirmekte; çalışmalarını ilkeli hale getirerek nitelikli tasarımların oluşmasını sağlamaktadır.

Gelişen teknoloji ve bilgiye erişim yöntemlerine rağmen tasarım eğitiminin zamansız paradigmaları, tasarım eğitimine bir taraftan katkı sunarken; bir taraftan da tasarım eğitimindeki beklentiyi arttırmaktadır. Günümüz tasarım anlayışında; özgün, işlevsel, estetik, rekabetçi anlayışa sahip olan tasarımların ortaya konması istenmektedir. Bu beklentiler ise tasarımcının; motivasyon sağlaması, empati kullanımını geliştirmesi, konsept gelişimine uyum göstermesi ve tasarım sürecini verimli bir şekilde yönetebilmesiyle açığa çıkmaktadır (Odabaşı, 2010: 182). Bu nedenle tasarım eğitimi veren birçok disiplin, farklı bakış açılarıyla desteklenmiş yöntemleri ele alarak tasarım sürecini ve nitelikli tasarım olgusunu geliştirmektedir. ADDIE modeli, tasarım eğitiminde kullanılan yöntemlerden birisidir.

Tasarım stüdyosu projelerinde bilimsel olarak kanıtlanmış bir yöntemin süreç ile bütünleştirilmesi, tasarımların niteliği açısından önem taşımaktadır. Bu çalışmada, ADDIE modelinin iç mimarlık disiplini üzerinden yürütülen tasarım stüdyosu proje sürecine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Araştırmanın yönteminde, çocuk acil servisi koridoru ve çocuk polikliniği bekleme birimi duvar yüzeyleri çalışma ortamı olarak belirlenmiştir. Tasarım stüdyosu proje süreci içerisinde çalışma ortamı olarak ele alınan mekanlar, tasarım eğitimi alan iç mimarlık dördüncü sınıf öğrencileri tarafından tasarlanmıştır. Tasarım sürecinde ADDIE modeli planlayıcı olarak belirlenmiştir. ADDIE modelinin aşamaları olan analiz, tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirme evrelerinden edinilen veriler, gözlem tekniği ile toplanmıştır. Metin analizi ile tasarım aşamalarından edinilen veriler, analiz edilerek yorumlanmıştır.

1.1. Tasarım Eğitiminde Yaratıcılığın Geliştirilmesi

Tasarım eğitiminde yaratıcılığın geliştirilmesi için eğitimdeki bilgi transferinin verimli bir şekilde oluşturularak öğrenimin sağlanması gerekmektedir. Bir bilginin edinilmesi eğitimin; bilginin nasıl kullanılacağı ise öğrenimin pratiğidir. Öğrenme kavramı; bilgi, beceri, alışkanlık ve eğilimlerin mevcut halinde değişiklik yapma sürecidir. Öğrenme, kişinin yaşantısındaki zihinsel simgelerin uzun sürede değişiklik göstermesidir. Öğrenme eylemi, birçok farklı modelle ele alınarak sağlanabilir. Bu durum edinilen bilginin niteliğine göre değişmektedir (Ormrod, 2013: 86-87).

Tasarım faaliyeti, hakikati arayış sırasında dili ile kurmaca bir gerçeklik sunar, ürüne ait var oluşun gerçeklerini anlatır ve önerir (Güneş, 2023: 51). Tasarım eğitiminin anlaşılması için öncelikle tasarım ve tasarımcı kavramlarının tanımlanması gerekmektedir. Tasarım; bilgi edinme, kavramları zihinde biçimlendirme, kurgulama, betimleme ve üretme süreci olarak tanımlanabilir. Tasarım karmaşık ilişkileri çözebilme yetisi gerektirir. Bu nedenle hangi disiplinine ait olursa olsun tasarım; pek çok parametresi olan, üzerinde sürekli düşünülmesi gereken, dönüşümlü ve uzun bir süreçtir (Evcil, 2014:121-122). Tasarımcı ise duyum, algı, düşünme, hayal gücü gibi tasarım sürecindeki becerilerle kendi dünyasında yarattığı nesneyi, gerçek düzleme taşıyan kişidir (Tunalı, 2004: 72).

Tasarımcı yetilerinin birçoğunu aldığı tasarım eğitimiyle kazanmaktadır. Tasarım eğitiminin, antik ve orta çağdaki usta çırak ilişkisine dayanan yapısı; zamanla fiziki ortamları bulunan, deneyimleyerek öğrenmeyle birlikte formel ve pratik anlayışın sürdürüldüğü bir eğitim ortamını pekiştirmiştir. Günümüz tasarım eğitiminde tasarım deneyimi, öğrenciyle arasında doğrudan bir bağ kurmaktadır. Tasarım eğitimi süreci, usta çırak ilişkisine eklenen tasarım atölyelerinin ve yaratıcılığı artıran destek modellerin yapılandırılmasıyla bütünleşmiştir (Kaptan, 2003: 41-42).

Tasarım eğitimi, hayal gücünü harekete geçiren görme ve düşünme biçimlerini gündelik hayatın içinden geçirebilen öğrenme motivasyonu ile başladığı için tasarım eğitiminde, öğrenme farkındalığını canlı tutabilecek eylemler önem taşımaktadır (Aydınlı, 2015: 5). Tasarım eğitiminde temel amaç, öğrencilere nasıl tasarlanacağını ya da kendi tasarım yöntemlerini nasıl keşfedip geliştirebileceklerini öğretmektir (Ulusoy, 1999: 127). Tasarım eğitiminde, tasarlama eylemindeki yaratıcılık olgusunun gelişimi, farklı deneysel yöntemlerin deneyimlenmesine bağlıdır (Bacanlı vd., 2011: 538). Bu tür arayışlar tasarım eğitiminde kullanılan yöntemlerin çeşitlenmesini, dolayısıyla tasarımda yaratıcılığın gelişmesini sağlamaktadır.

Tasarım ve tasarım süreci, yaratıcılık kavramını içeren; düşünebilme, farklı bakış açıları sergileyebilme ve yenilikçi üretimlerde bulunabilme becerilerini kazanma süreçlerini kapsar (Beşgen, 2015: 423). Yaratıcılık, bireyin öğrendiği ve öğreneceği kavramları ilişkilendirerek karşılaştığı problemleri, çözebilmesi ve ortaya özgün fikirler koyabilmesi etkinliğidir (Güleryüz, 2002: 11). Buna bağlı olarak yaratıcılık, ensek düşünme yetisi gerektirir. Yaratıcılık yetisine sahip olan kişi, kendini sınırlamadan farklı düşüncelerin arayışına girerek bağlamlarla ilişki kurabilir (Yurtsever, 2011: 32).

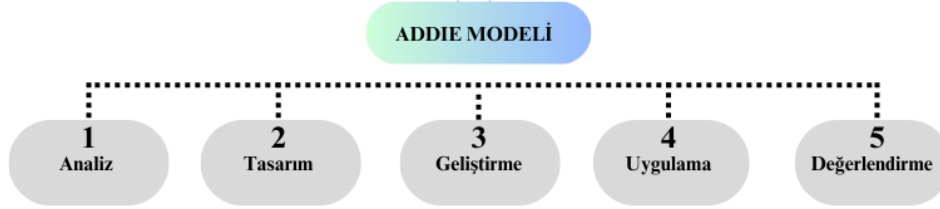
Tasarım eğitiminde, öğrencinin sorumluluk alarak önceden öğrendiği ve gelecekte öğrenecekleriyle arasında bağ kurmasını sağlayan yeni bir oluşum meydana gelmektedir. Ortaya çıkan bu oluşum, öğrenci odaklı birçok farklı tasarlama yönteminin sıklıkla kullanılmasını sağlamıştır (Kesici, 2019: 230). Farklı yöntemlerin tasarım eğitiminde kullanılması, tasarımda bütünü görebilme ve yaratıcı düşünceyi geliştirmektedir. Tasarımın bir yöntem dahilinde ilerlemesi, tasarım sürecinin yönetilmesinde büyük öneme sahip olan ekip çalışmasının önünü açmaktadır. (Sayın, 2007: 61; Tucker ve Abbasi, 2015: 413). Çağdaş eğitim sisteminin gelişerek bilgiye ulaşma, bilgiyi kullanma ve dönüştürme imkanlarıyla ortaya çıkan birçok metodolojik yaklaşım, yapılan çalışmalarını zenginleştirmekte ve nitelik katmaktadır. Eğitim bilimleri ile temeli atılan ve disiplinler arası etkileşim ile geliştirilip tasarım eğitiminde de kullanılan ADDIE modeli, kullanılan yöntemlerin içerisinde yer almaktadır.

1.2. ADDIE Modeli

Eğitimdeki gereksinimler, farklı öğretim modellerinin kullanılmasıyla karşılanmaktadır. Öğrenmenin verimli bir şekilde ilerlemesi için eğitim sisteminde öğretim tasarımı modellerinin referans alınması gerekmektedir (Siribaddana, 2010: 80). Bu kapsamda Bloom'un taksonomisi, eğitsel öğrenme hedeflerinin karmaşıklık ve özgüllük seviyelerine göre sınıflandırılması için kullanılan; bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanlarındaki öğrenme hedeflerini kapsayan öğrenme stratejisine örnek olarak verilebilir (Aslan, 2012:

65). Öğretim tasarımı, eğitim alan kişilerin öğrenim sürecinde, gereksinimlerini karşılamak üzere sistematik yaklaşımlarla işlevsel öğrenme sistemlerini geliştirme eylemidir (Şimşek, 2014: 26). Öğretim tasarımı modelleri, eğitim ve öğretim süreçlerinin planlanması, bu süreçte kullanılacak materyallerin tasarlanması, sürecin değerlendirilmesi ve gerekli düzenlemelerin yapılması süreçlerini içermektedir.

ADDIE modeli, öğretim tasarımının en bilinen ve sıklıkla kullanılan örneklerinden biridir (Özerbaş ve Kaya, 2017: 28). Öğretim tasarımı modeli olarak ele alınan ADDIE modeli, ilk olarak 1975 yılında genel bir model olarak ortaya konmuştur (Taş, 2022: 15). ADDIE modelinin nasıl ortaya çıktığı ve kim tarafından ortaya konulduğuyla ilgili çalışmalar yapılsa da yazılı ya da sözlü bir bildirim ortaya konmamıştır (Bilgiç Tozmaz, 2011: 22; Molenda, 2003: 35). Görsel 1'de görüldüğü gibi ADDIE kelimesi; Analyze (Analiz), Design (Tasarım), Develop (Geliştirme), Implementation (Uygulama) ve Evaluation (Değerlendirme) kelimelerinin baş harflerinden oluşmakta ve beş aşamada ele alınmaktadır (Kara, 2022: 83).



Görsel 1. ADDIE modelinin aşamaları (Kara, 2022).

ADDIE modelinin ilk aşaması olan analiz kısmında, problemin belirlenmesi, mevcut bilgi ve becerinin tespit edilmesi, amacın belirlenmesi, dış etkenlere karşı önlem alınması gibi noktalar üzerinde durulmaktadır (Aldoobie, 2015: 69; Branch, 2009: 18). Tasarım aşaması, çalışmanın amaçları doğrultusunda faaliyetlerin ve öğrenme sürecinin sistematik şekilde tasarlandığı aşamadır. Bu aşama analiz aşamasının aslında bir değerlendirme-sini oluşturmaktadır (Şimşek, 2016: 106). Geliştirme aşaması ise edinilen verilerden yola çıkarak içeriklerin, son şeklinin verildiği aşamadır. Uygulama aşaması, şekillendirilen etkinliklerin plan dahilinde gerçekleştirilmesi olarak tanımlanabilir. ADDIE modelinin son aşaması olan değerlendirme kısmında ise aşamaların sonunda ortaya çıkan sonucun değerlendirilmesiyle oluşur (Kara, 2022:84).

ADDIE modelinde her bir adımın çıktısı, diğer adım için girdi oluşturmaktadır. Tüm aşamaların doğru bir şekilde yönetilmesiyle birlikte ADDIE modeliyle yapılan çalışmaların sonuçları, nitelikli bir şekilde ortaya çıkmaktadır. ADDIE modeli, süreç içerisinde

tasarımcılara kolay takip edilebilir bir yapı sunmakla birlikte yüz yüze ya da çevrimiçi ortamlarda rahatlıkla uygulanabilmektedir (Doğan vd., 2012: 576; Aldoobie, 2015: 70). Tasarım süreci, ADDIE modeli tarafından sunulan olanaklar ve konuya yönelik edinilen bilgiler ışığında kolaylıkla uygulanabilmektedir (Cheung, 2016: 4).

1.3. Mekânsal Algı ve Çocuk Hastanelerinde İç Mekân Tasarımı

Mimarlığın baş rol oyuncusu olan mekân, insanı çevreden belirli ölçüde ayıran ve içersinde kişilerin eylemlerini gerçekleştirmesine imkân tanıyan boşluklardır (Zevi,1990: 16; Hasol, 1979: 344). İnsan ve mekân sürekli olarak etkileşim içindedir. Mekânın fiziksel özellikleriyle insanın davranış biçimleri arasındaki ilişki; mekân kavramına, değişime açık yeni anlamlar kazandırmaktadır. Bu bağlamda mekân kavramı, kişideki algı ile daha anlamlı bir boyut kazanmaktadır.

Mimarlıktan alınan haz, algıyla değer bulmaktadır (Leland, 2006: 18). Algı, duyu verilerini harekete geçirerek çevredeki nesnelere veya olayları anlama sürecidir. Bu süreç sonunda kavramlar anlamlı hale getirilip yorumlanmaktadır. Algı; düşünme, hayal etme, ilişkilendirme gibi birçok bilişsel faaliyetin bir parçasıdır ve kişinin bilişsel yapısına göre farklılık gösterir (Goldstein, 2010: 45-46; Siegel, 2006; Smith, 2002: 501-502). Çevresel etkenler, duylara uyarı göndererek algının oluşumunu sağlamaktadır. Böylece mekânsal algı, kişilerin duyu yollarıyla gerçekleşmiş olur.

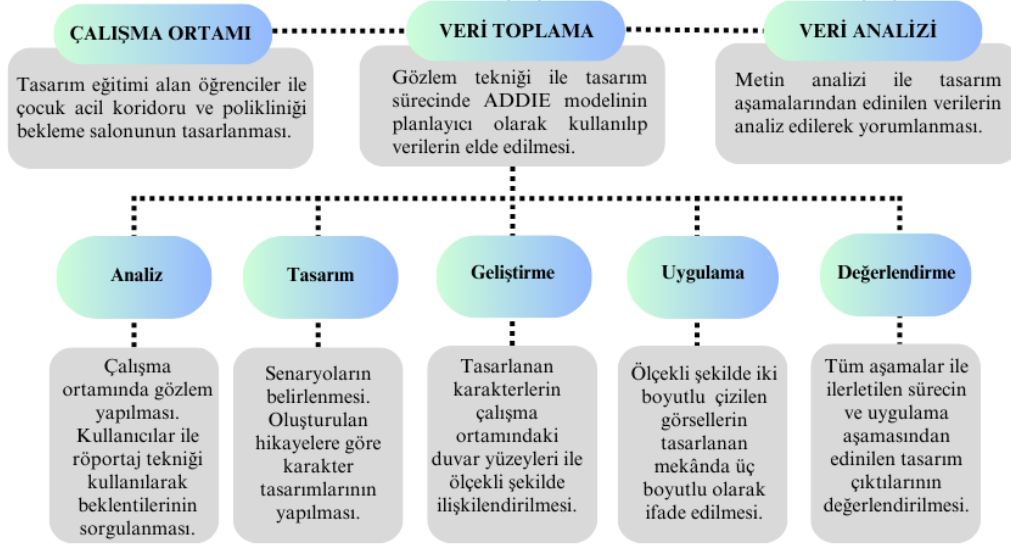
Mekânın algılanması ve yorumlanması, çocuk ile yetişkin kişilerin fiziksel ve zihinsel aktivitelerine bağlı olarak değişiklik gösterir. Algısal farklılıkları ortaya koymak için çocukların fiziksel, bilişsel ve sosyal gelişim süreçlerini analiz etmek gerekmektedir. Kişinin çevreyle etkileşime girmesi doğum süreciyle başlamış olur. Çocuk, çevreden aldığı uyarıların duyu yoluyla alarak zihinsel olarak işler, sonrasında davranışa dönüştürerek tepkisini açığa çıkarır (Mutlu, 2022: 40). Bu doğrultuda çocukların birincil olarak kullandığı mekânlar, çocuklara özel olarak tasarlanmalıdır.

Hastaneler; hasta, refakatçi, sağlık personeli gibi birçok kullanıcı kitlesi tarafından kullanılan, halka açık ve karmaşık işlevli yapılardır. Dünya Sağlık Teşkilatı'na göre hastaneler; müşahede, teşhis, tedavi ve rehabilitasyon olmak üzere gruplandırılacak sağlık hizmetleri veren, hastaların uzun ya da kısa süreli tedavi gördükleri, yataklı kuruluşlardır (Eceoğlu, 2010: 1). Yetişkinlerde olduğu gibi çocuklarda da bu tanımlamaya uygun sağlık hizmetlerinin alımları gerçekleşmektedir. Hastalığın durumuna göre gerek acil servis gerek tanı ve tedavi birimleri çocuklar için tam teşekküllü hastanelerde ayrıca yürütülmektedir. Bu durum çocukların tedavi gördüğü mekânların, çocuklara özgü bir şekilde tasarlanması gerektiği gerçeğini ortaya koymaktadır. Çocuk ve yetişkinlerdeki psikolojik yapının farklılık göstermesi, enfeksiyonların yayılma riskinin en aza indirgenmesi

bakımından hastanelerde, çocuk ve erişkin hastalar için ayrı bölümler oluşturulmaktadır. Çocuklar için tasarlanan sağlık birimlerinde; çocuklarda rahatlatıcı etkiler bırakan, pozitif düşünmeye sevk eden, hastalıklara karşı kendilerini güçlü hissedebilecekleri, uzayan bekleme süreçlerinde mekânla etkileşime geçip vakit geçirebilecekleri ortamların sağlanması gerekmektedir (Mutlu, 2022: 39).

2. YÖNTEM

Tasarım stüdyosu proje sürecinde ADDIE modelinin kullanılarak öğrenciler üzerindeki etkisinin araştırılması amacıyla çalışma ortamı belirlenmiş, ADDIE modelinin aşamalarına göre veriler toplanmış ve veri analizleri yapılmıştır. Görsel 2'de belirtildiği gibi araştırmanın yöntemindeki çalışma ortamı, çocuk acil servisi koridoru ve çocuk polikliniği bekleme salonundan oluşmaktadır. Verilerin toplanmasında gözlem tekniği kullanılarak ADDIE modelinin aşamaları olan analiz, tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirme evrelerinden sağlanan veriler elde edilmiştir. Veri analizinde, tasarım aşamalarından edinilen veriler metin analizi tekniği ile analiz edilerek yorumlanmıştır.



Görsel 2. Çalışmanın yöntem şeması (Yazar tarafından hazırlanmıştır).

Yapılan çalışma, iç mimarlık bölümünün dördüncü sınıfında eğitim alan beş öğrenci ile yürütülmüştür. İki öğrenci, çocuk acil servisi koridorunu; üç öğrenci, çocuk polikliniği bekleme salonunu tasarlamıştır. Yapılan tasarımların araştırmada kullanılması için öğrencilerden izin belgesi alınmış ayrıca gözlem ve röportaj tekniğinin kullanılarak çocuk


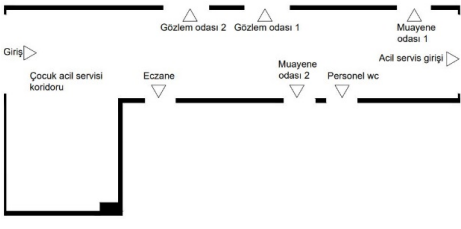

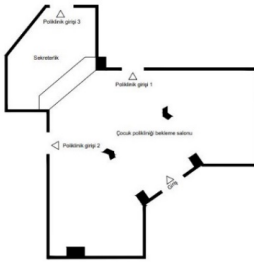
hastalar, ebeveynleri, doktor ve hemşireler ile yapılan görüşmeler için etik kurul onay belgesi alınmıştır.

Çalışmanın ilk adımı, araştırma alanının analiz aşamasıdır. Bu kapsamda Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Çocuk Acil Servisi ve Çocuk Polikliniği'nde yerinde gözlem ve analiz yapmak amacıyla 12- 13. 01. 2023 tarihleri mesai saati içerisinde çalışma ekibi olarak ziyarette bulunulmuştur. Buradan sağlık hizmeti alan; 12 çocuk hasta ve ebeveynleri, 6 doktor ve 9 hemşire ile hizmetin gerçekleştiği ortamda röportaj tekniği ile görüşmeler sağlanmıştır.

Çalışma alanında yapılan görüşmelerde, çocukların buldukları ortama karşı duygu ve düşünceleri, mekân ölçeğinde hayal ettikleri görsel unsurlar sorgulanmıştır. Ebeveynlere, çocuklarının buldukları ortama karşı duyduğu korku ve isteksizlik durumları sorularak mekân için kişisel önerilerde bulunmaları istenmiştir. Doktor ve hemşireler ile yapılan görüşmelerde ise çocukların motivasyonuna etki eden görsel unsurlar ve çalışma ortamlarında çocuklar için ihtiyaç duydukları mekânsal öğeler sorularak çıkarımlarda bulunulmuştur.

Analiz aşamasında gerçekleştirilen görüşmelerin yanı sıra çalışma ortamında incelemelerde de bulunulmuştur. Bu doğrultuda yapılan gözlemlere göre notlar alınmış ve mekânların fotoğrafı çekilmiştir. Sonrasında, çalışma alanının sınırlılığı göz önünde bulundurularak çocuk acil servisi koridoru ve çocuk polikliniği bekleme salonunun röle-veleri alınmıştır. Tablo 1'de belirtildiği gibi alınan röle-veler, geliştirme ve uygulama aşamasında yapılacak olan iki ve üç boyutlu çizimlere sağlıklı referanslar vermesi amacıyla yerinde birebir ölçekte dijital ortama geçirilmiştir.

Tablo 1. Mekânların fotoğrafı ve plan şeması (Yazar tarafından hazırlanmıştır).

	Fotoğraflar	Plan şemaları
Çocuk acil servisi koridoru		
Çocuk polikliniği bekleme salonu		

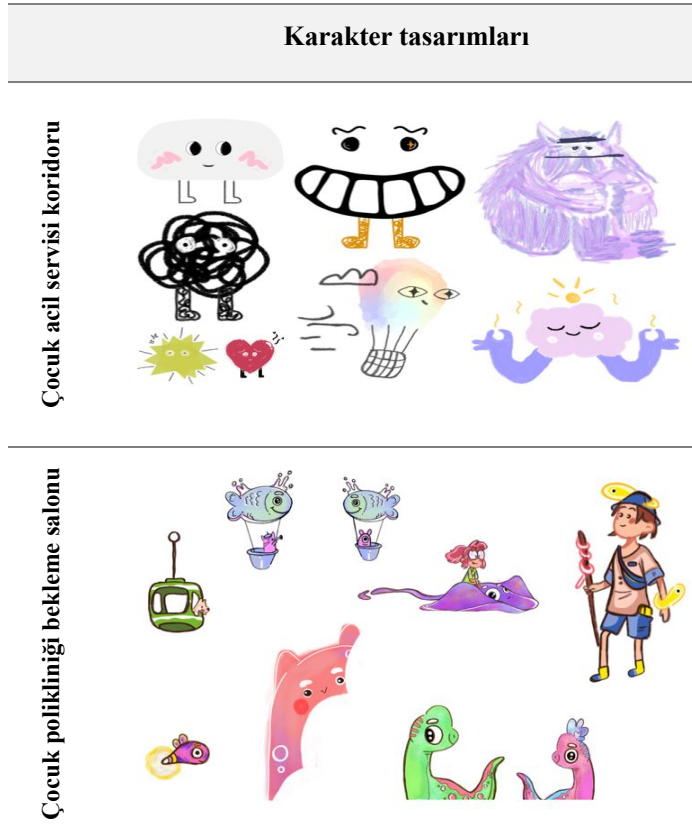
Çalışmanın ikinci bölümü olan tasarım aşamasında proje konseptine göre senaryolar hazırlanmış ve buna bağlı olarak çalışma ekibinin özgün şekilde çizdiği karakterler tasarlanmıştır. Tasarlanan karakterler, analiz aşamasında edinilen bilgi ve gözlemlere dayalı olarak tasarlanmıştır. Analiz bölümünde elde edilen veriler, çalışma ekibi ve proje yürütücüsü tarafından incelenmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda; çocukların sağlık hizmeti alırken duygularını somut bir şekilde ortaya çıkarabilecek görsel unsurların olması gerektiği, hastane içerisinde tedavi görürken ya da beklerken onların ilgisini çekebilecek görsellerin olması gerektiği, koridorlarda ve bekleme alanlarında daha önce karşılaşmadıkları özgün çizgi karakterleri incelemekten hoşlandıkları, masalsi bir kurguyu ilgi çekici şekilde takip ederek hoş vakit geçirebildikleri gözlemlenmiştir.

Röportaj tekniği ile elde edilen görüş ve önerilerden bazı söylemler şu şekildedir: Çocukların söylemleri; “burada oyun oynamak, çizgi film izlemek isterim”, “iğne yapılmasından korkuyorum”, “çok canım sıkılıyor”, “resim yapmayı çok severim”. Ebeveynlerin söylemleri; “uzun süre beklemekte güçlük çekiyoruz”, “çocukların vakit geçirebilecekleri bir yer olsa iyi olur”, “çocuğum ağlayan çocuklardan çok etkileniyor”, “çocuğum ben hasta değilim deyip eve gitmek istiyor”. Sağlık personellerinin söylemleri; “çocuklar genellikle ön yargıyla geliyor”, “çocuklarda korku ve çekimserlik bulunuyor”, “beklerken genellikle telefonda video izliyorlar”, “masalsi konuşmalar onları motive ediyor”, “bekleme alanında ya da koridorlarda çocuklara göre tasarımların olması onların ilgisini

çekiyor”, “koridorların çocuklara göre tasarlanması gerekir”.

Edinilen gözlemlere göre öncelikle tasarım senaryoları oluşturulmuştur. Buna göre çocuk acil servisinde çocukların duygularını somutlaştırmak ve kendi iç dünyalarındaki hisleri açığa çıkartmak amacıyla insani duyguların görselleştirilmesi yapılmıştır. Bu bağlamda Tablo 2’de belirtildiği gibi; düşünme, gülme, korkma, endişe duyma, hayal etme, sevmeye, umut etme, utanma gibi insani duygular özgün bir şekilde karakterize edilerek tasarlanmıştır. Öte yandan çocuk polikliniği bekleme salonunda, mekânın duvar yüzeylerinde bir hikâye kurgusu oluşturularak bir gezgin çocuğun, farklı yerleri gezerek karşılaştığı farklı karakterler ve şehir ikonları üzerinde durulmuştur. Bu bağlamda, özgün şekilde tasarlanmış gezgin çocuk karakterinin, İstanbul, Ankara, Konya, Bursa, Nevşehir gibi Türkiye’nin farklı illerini gezmesi ve bu gezinti sürecinde karşılaştığı farklı karakterlerin tasarımı yapılmıştır.

Tablo 2. *Tasarım senaryosuna göre tasarlanan karakterler (Yazar tarafından hazırlanmıştır).*



Çalışmanın üçüncü aşaması olan geliştirme bölümünde, oluşturulan senaryo üzerinden tasarlanan karakterler mekândaki duvar yüzeyleri ile ilişkilendirilmiştir. Tasarlanan karakterler birbirinin tamamlayıcısı olarak tasarım senaryosunun bütünlüğünü bozmadan kurgulanmıştır. Mekânı kullanan çocukların, başlangıçtan bitişe kadar bütünlüğü sağlayacak şekilde mekânla etkileşim kurmasının sağlanması göz önünde bulundurulmuştur. Tablo 3'te belirtildiği gibi çocuk acil servisinin koridorunda oluşturulan ve kişisel duyguları temsil eden karakterler, iki boyutta duvar yüzeyleri ile ilişkilendirilmiştir. Bu doğrultuda çocuklara hissettikleri duygulardan kaçmadan yaşamaları, yanlışlardan ders alarak doğru yolda ilerlemeleri görsel mesajlar ile sunulmuştur. Öte yandan çocuk polikliniği bekleme salonunda ise diğer birimde olduğu gibi işlevsel ve estetik değerler ön planda tutularak karakterler ile oluşturulan senaryo, iki boyutta duvar yüzeyleri ile ölçekli şekilde ilişkilendirilmiş ve çizimleri yapılmıştır. Bu doğrultuda, sağlık hizmeti almak için gelip poliklinikte bekleyen ve Türkiye'nin farklı illerini görme fırsatı bulamayan çocuklara farklı şehirlerin belleklerinde yer edinmesi sağlanmıştır. Ayrıca senaryoda kurgulanan gezgin çocuk karakterinin, farklı şehirlerde karşılaştığı karakterler ile görsellere dayalı anlatılan hikayeler daha çekici şekilde sunulmaya çalışılmıştır.

Tablo 3. Tasarlanan karakterlerin duvar yüzeyleriyle ilişkilendirilmesi (Yazar tarafından hazırlanmıştır).



Çalışmanın dördüncü aşaması olan uygulama bölümünde, tasarlanan mekânlar üç boyutlu olarak çizilmiştir. Uygulama aşamasında, sırasıyla gelen analiz, tasarım ve geliştirme bölümlerinde yapılan çalışmaların bir bütün olarak mekânda yansıtılması sağlanmıştır. Bu kapsamda ölçüleri alınan, senaryosu düzenlenen, senaryoya göre tasarımların gerçekleştiği ve iki boyutlu şekilde duvar tasarımlarının çizildiği kurgular birleştirilerek mekâna yansıtılmış ve bütüncül olarak tasarım sonucu ortaya konmuştur.

Tablo 4'te belirtildiği gibi, dikkat edilen konu mekânın işlevsel ve estetik açıdan bütünlüğünün sağlanarak ele alınmasıdır. Bu kapsamda çocuk acil seviisi için tasarlanan ve kişisel duyguları temsil eden görsel karakterler anlam bütünlüğünü bozmadan duvar yüzeylerine ardışık şekilde yerleştirilmiştir. Çocuk polikliniği bekleme salonu mekânında da ele alınan, gezgin çocuğu temsil eden karakter ve bu karakterin gezdiği şehirler, şehirlerde karşılaştığı farklı karakterler sırasıyla anlam bütünlüğü sağlayacak şekilde mekânın üç boyutlu tasarımında ele alınarak çizilmiştir. Böylece her iki mekânı da deneyimleyen çocuklara mekân ile sağlıklı etkileşim kurma fırsatı sağlanmıştır.

Tablo 4. *Tasarlanan mekânların üç boyutlu şekilde uygulaması (Yazar tarafından hazırlanmıştır).*

Mekânların üç boyutlu uygulaması			
Çocuk acil servisi koridoru			
			
Çocuk polikliniği bekleme salonu			
			

Çalışmanın son adımı olan beşinci aşamada ise yapılan iki proje ADDIE modelinin her bir aşamasına göre proje yürütücüsü tarafından değerlendirilmiştir. Tasarım stüdyosu projesinin süreciyle bütünleştirilen ADDIE modelinin, ortaya konan tasarımlarda ve öğrenciler üzerindeki etkileri gözlemlenerek değerlendirmeye alınmıştır.

3. BULGULAR

Araştırmadan edinilen veriler, çalışma ortamında belirlenen sınırlılıklar içerisinde ortaya konan tasarımlara dayanarak toplanmıştır. ADDIE modelinin aşamalarını referans alarak yürütülen tasarım sürecinden elde edilen veriler, metin analizi tekniği ile analiz edilerek yorumlanmıştır.

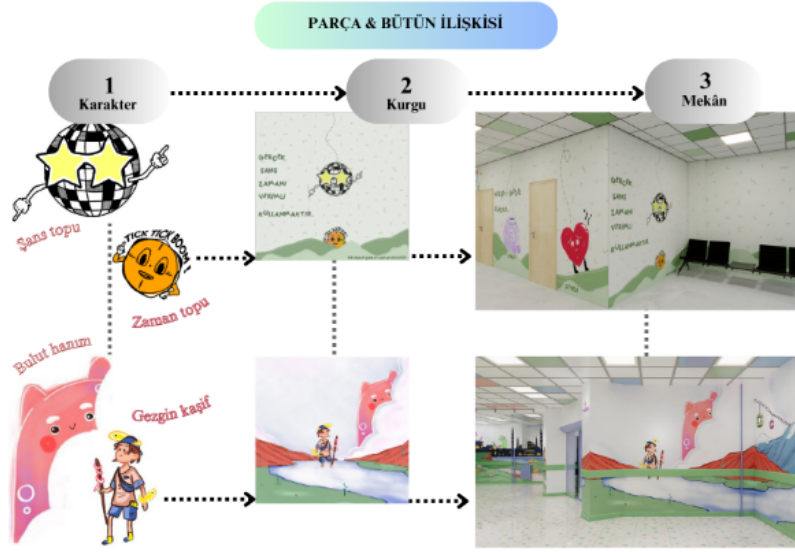
Analiz aşamasında, araştırmaya katılan iç mimarlık bölümü dördüncü sınıf öğrencilerinin çalışma ortamı olarak ele aldığı çocuk acil servisi ve çocuk polikliniği bekleme salonunda gözlem yapması, empati kurma yetilerini geliştirmiştir. Böylece, tasarım yapmadan önce sağlık hizmeti alan çocukları izlemeleri onlarla ve sağlık personelleriyle görüşmeleri, hasta çocuklar gibi düşünebilme yetisi kazandırmış ve onların beklentilerini öğrenebilmesini sağlamıştır. Ayrıca ele alınan mekânların rölövelerinin yerinde alınarak çizilmesi tasarım aşamasında gerçekçi ve işlevsel çizimlerin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Böylece hayali bir tasarım yerine işlevi olan hayata geçirilebilir projelerin ortaya çıkmasını sağlamıştır.

Tasarım aşamasında, senaryolar belirlenerek karakterler tasarlanmıştır. Böylece projedeki tasarımın temelleri atılmıştır. Kurgulanan senaryolarla birlikte öğrenciler tarafından tasarlanan projelerin sınırlılıklarının saptanması sağlanmıştır. Belirlenen sınırlılıklar tasarım aşamasında öğrencilerin düşünsel olarak dağılmasını önlemiştir. Ayrıca bu aşamada tasarlanan karakterlerin her birinin hikayesi oluşturulmuştur. Bu durum öğrencilerin parça parça tasarladıkları her bir görseli özümsemesini sağlamıştır.

Geliştirme aşamasında, tasarlanan karakterler duvar yüzeyleriyle ilişkilendirilmiştir. Bu durum öğrencilerin tasarım aşamasında parçadan bütüne gidebilme yeteneğini geliştirmiştir. Karakterler ile kurgunun ortamı arasında köprü görevi gören bağlamı bu aşama ile birleştirebilmişlerdir. Bu bağlamla işlevsel ve estetik anlayışın aynı oranda yükselmesi, öğrencilerin tasarım aşamasında motivasyonlarını arttırmıştır. Böylece öğrenciler kendinden emin bir şekilde tasarım bütünlüğünü oluşturmuştur.

Uygulama aşamasında ise tasarlanan duvar yüzeyleri birleştirilerek mekânların, üç boyutlu ifadesi ortaya konmuştur. Görsel 3'te belirtildiği gibi araştırmaya katılan öğrenciler, ADDIE modeline göre yönetilen süreç içerisinde oluşturdukları parçaların,

bütünselliğini görerek öğrenmişleridir. Bu aşamada üç boyutlu olarak çizilen mekânlar da yaşanan yanlışların en aza indirildiği ve yanlışların küçük hamlelerle kapatılabildiği gözlemlenmiştir.



Görsel 3. Parça & Bütün ilişkisinin şematik anlatımı (Yazar tarafından hazırlanmıştır).

ADDIE modelinin aşamaları ile gerçekleştirilen iki farklı mekânın tasarımı, karakter ve görsel kurgular üzerinden oluşturulan tasarımın mekân ile ilişkilendirilmesi doğrultusunda araştırmaya katılan öğrenciler üzerinde olumlu sonuçlar göstermiştir. Geçirilen süreç ile araştırmaya katılan ekipler hasta çocuk psikolojisi ile düşünebilme yetisi kazanabilmişlerdir. Yerinde mekânı görerek çıkarılan rölöveler daha gerçekçi tasarımların ortaya çıkmasını sağlamıştır. Kurgulanan senaryolar ve tasarlanan karakterler, iç mimari proje aşamasında konsept geliştirme yetisini pekiştirmiştir. Buna bağlı olarak daha özgün projelerin ortaya çıkması sağlanmıştır. Senaryolar üzerinde yapılan tasarımların duvar yüzeyleriyle ilişkilendirilmesi ve üç boyutlu görsellerle ifade edilmesiyle araştırmaya katılan öğrenciler, tasarımda parçadan bütüne gitme yöntemini deneyimlemiştir.

4. SONUÇ

Tasarım eğitiminde sürecin doğru bir şekilde yönetilmesi ve bu doğrultuda nitelikli sonuçların ortaya konabilmesi, çözümlenmesi en zor problemlerden biridir. Köklü bir geçmişi olan tasarım disiplini, geçirdiği süreç içerisinde birçok disiplin ile etkileşime girmiş, teknolojik alt yapıyla zenginleştirilmiştir. Tüm bunların sonucu olarak tasarım eğitiminde aranan metodolojik yaklaşımlar çeşitlenmiştir. Yapılan tasarımların, belirlenen

hedefler doğrultusunda problemsiz bir şekilde oluşturulması için bilimsel olarak kanıtlanmış yöntemlerle sürecin yönetilmesi önem taşımaktadır. ADDIE modeli, tasarım eğitiminde uygulanabilen ve bu sürece katkı sağlayan yöntemlerden biridir.

ADDIE modelinin tasarım sürecine etkisinin araştırılması amacıyla yapılan bu çalışmadan edinilen verilere göre ele alınan modelin, tasarım stüdyosu projelerindeki planlamalarda kullanılabileceği görülmektedir. Tasarım sürecindeki aşamalara göre; çalışma ortamı olarak belirlenen mekânlar içerisinde gözlem yapılması ve mekânı kullanan kişiler ile iletişime geçilmesi, araştırmaya katılan öğrencilerin empati kurma becerisini geliştirmiştir. Senaryoların geliştirilmesi ve buna bağlı olarak oluşturulan karakter tasarımları, proje sürecindeki konsept geliştirme ilkesinin sağlıklı bir şekilde tamamlanmasını sağlamıştır. Tasarlanan karakterler, duvar yüzeyleriyle ilişkilendirilerek parçadan bütüne gidebilmenin çözümlenmesine katkı sağlamıştır. Üç boyutlu görsellerin oluşturulması, mekândaki bütünselliği somut olarak görebilmelerini ve tasarımın sadece fikrîsel değil, uygulanabilir şekliyle daha anlamlı olduğu sonucunu kanıtlamıştır.

Sonuç olarak tasarım eğitiminde uygulanan projelerde, ADDIE modelinin tasarım süreciyle birleştirilerek her bir aşamasının eksiksiz takip edilmesi, tasarım eğitimi alan öğrenciler için öğretici ve verimli bir sonuç ortaya koymaktadır. İç mimari tasarımların proje sürecinde uygulanacak metodolojik yaklaşımlar, projelerin niteliğini arttırmaktadır. Bu doğrultuda, ADDIE modeli gibi bilimsel olarak kanıtlanmış farklı yaklaşımların, tasarım eğitiminde ele alınan projelerde kullanılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Aldoobie, N. (2015). ADDIE Model. *American International Journal of Contemporary Research*, 5(6), 68-72.
- Aslan, Ş. (2012). *Temel Tasarım Eğitiminde Duyum Sürecine Yönelik Bir Yaklaşım*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Aydınlı, S. (2015). Tasarım Eğitiminde Yapılandırıcı Paradigma: 'Öğrenmeyi Öğrenme'. *Tasarım+Kuram Dergisi*, 20, 1-18. <https://doi.org/10.23835/tasarimkuram.239579>
- Bacanlı, H., Dombaycı, M. A., Demir, M., & Tarhan, S. (2011). Quadruple Thinking: Creative Thinking. *Procedia- Social And Behavioral Sciences*, 12(2011), 536-544. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.02.065>
- Beşgen, A. (2015). Teaching/Learning Strategies Through Art: Painting And Basic Design Education. *Procedia- Social And Behavioral Sciences*, 182, 420-427. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.812>
- Bilgiç Tozmaç, G. (2011). E-Öğrenme Ders İçerikleri İçin Uygulanabilir Öğretim Tasarımı Modeli Geliştirme ve Bir Uygulama. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Boyer, E. L., Mitgang, L. D. (1996). *Building Community: A New Future For Architecture Education And Practice: A Special Report*. New Jersey: Princeton.
- Branch, R.M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. USA: Springer.
- Büyükalan Filiz, S., Cancan, D. A., Kansu Çelik, F. (2018). Suriyeli Çocukların Suriye'ye Bakış Açıklarına İlişkin Resimlerinin Analizi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 519-136.
- Cheung, L. (2016). Using The ADDIE Model Of Instructional Design To Teach Chest Radiograph Interpretation. *Journal of Biomedical Education*, 1-6. <https://doi.org/10.1155/2016/9502572>
- Çınar H., Noraslı M. (2024). Temporary Foldable Children's Socialization Spaces After Earthquake: Interior Architecture Workshop Experience. *Journal of Architectural Sciences and Applications*. 9, 313- 326. <https://doi.org/10.30785/mbud.1393493>

- Demirkan, Ö. (2022). Mimarlığı Konu Alan Belgesel Filmlerde Tasarımsal Öyküleme Boyutu, Butoh Evi. SDÜ ART- E, 15(30), 1201-1220. <https://doi.org/10.21602/sduarte.1182835>
- Doğan, D., Tüzün, H., Dağhan, G., Altıntaş, A., Ilgaz, H., Özdiñç, F., Kayaduman, H. & Özpala, N. (2012). Uzaktan Eğitimde Ders Tasarımı: Yüz Yüze Verilen Bir Dersin Uzaktan Eğitim Sürecinde Hazır Hale Getirilmesi. E- Journal of New World Sciences Academy, 7(2), 574-582.
- Dunn, R., Dunn, K. (1975). Educator's Self-Teaching Guide To Individualizing Instructional Programs. New York: Parker Publishing Company.
- Eceoğlu, A. (2010). Değişen Kullanım İhtiyaçları Karşısında Hastane Giriş Mekânlarının Şekillenmesi. (Yayımlanmış Sanatta Yeterlik Tezi). İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Evcil, N. (2014). Herkes İçin Tasarım. İstanbul: Boğaziçi Yayınları.
- Goldstein, E. B. (2010). Encyclopedia Of Perception. New York: Sage Publishing.
- Güleryüz, H. (2002). Yaratıcı Çocuk Edebiyatı. Ankara: Pegem-A Yayıncılık.
- Güneş, S. (2023). Tasarımda Gerçeklik ve Hakikat Kavramları. Sanat & Tasarım Dergisi, 13(1), 51-63. <https://doi.org/10.20488/sanattasarim.1313816>
- Hasol, D. (1979). Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü. İstanbul: Yapı-Endüstri Merkezi Yayınları.
- Kaptan, B.B. (2003). 20. Yüzyıldaki Toplumsal Değişimler Paralelinde İç Mekân Tasarımını Eğitiminin Gelişimi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Kara, T. (2022). Ortaokul Öğrencilerinde ADDIE Öğretim Tasarım Modeli Temelli Sosyal Katılım Becerisinin Geliştirilmesi. (Yayımlanmış Doktora Tezi). Bursa: Bursa Uludağ Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kesici, A. (2019). Eğitimde Postmodern Durum: Yapılandırmacılık. İnsan ve İnsan, 20(6), 219- 238. <https://doi.org/10.29224/insanveinsan.442811>
- Leland, R. M. (2006). Mimarlığın Öyküsü, Ögeleri ve Anlamı (Çev: Ergün Akça). İstanbul: Kabalcı Yayınevi.
- Molenda, M. (2003). In Search Of The Elusive ADDIE Model. Performance Improvement, 42(5), 34-36. <https://doi.org/10.1002/pfi.4930420508>

- Mutlu, T.N. (2022). Çocuk Polikliniklerinde İç Mekân Tasarımı İki Farklı Örnek Üzerinden İnceleme. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Maltepe Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Müezzinoğlu, K., Akan, S., Dilek, H. Y., Güçlü, Y. (2023). An Analysis Of Spatial Design Produced Through Mid- Journey In Relation To Creativity Standard. Journal of Design For Resilience in Architecture & Planning. 4(3), 286-299. <https://doi.org/10.47818/DRArch.2023.v4i3098>
- Odabaşı, F. (2010). Bilgi ve İletişim Teknolojileri Işığında Dönüşümler. İstanbul: Nobel Yayınevi.
- Ormrod, J.E. (2013). Öğrenme Psikolojisi (Çev: Mustafa Baloğlu). Ankara: Nobel Yayınları.
- Özerbaş, M. A., Kaya, A.B. (2017). Öğretim Tasarımı Çalışmalarının İçerik Analizi: ADDIE Modeli Örnekleme. Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 15(1), 26,42.
- Sayın, T. (2007). Mimari Tasarım Eğitimine Bütüncül / Metaforik Bir Yaklaşım. (Yayımlanmış Doktora Tezi). İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Siegel, S. (2006). Which Properties Are Represented In Perception?. T. Gendler., J. Hawthorne (Ed.), Perceptual Experience inside (p. 481-503). Oxford University Press.
- Siribaddana, D. (2010). The Future Of Instructional Designing In Medical Education: Letting The Computer Do The Work. Sri Lanka Journal of Bio-Medical Informatics, 1(1), 76-85. DOI: 10.4038/sljbm.v1i1.1488
- Smith, A.D. (2002). The Problem Of Perception. Cambridge: Harvard University Press.
- Şimşek, A. (2014). Öğretim Tasarımı. İstanbul: Nobel Basımevi.
- Şimşek, A. (2016). Öğretim Tasarımı ve Modelleri. Çağıltay, K., Göktaş, Y. (Ed.), Öğretim Teknolojilerinin Temelleri içinde (s. 105-122). Pegem Akademi.
- Taş, S. (2022). ADDIE Tasarım Modeline Göre 7. Sınıf Matematik Dersi Geometri Ve Ölçme Öğrenme Alanında Öğrenme Ortamı Tasarlanması. (Yayımlanmış Doktora Tezi). Konya: Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- Tucker, R., Abbasi, N. (2015). The Architecture Of Teamwork: Examining Relationships Between Teaching, Assessment, Student Learning And Satisfaction With Creative Design Outcomes. *Architectural Engineering and Design Management*, 11(6), 405-422. <https://doi.org/10.1080/17452007.2014.927750>
- Tunalı, İ. (2004). *Tasarım Felsefesine Giriş*. İstanbul: Yapı Yayınları.
- Ulusoy, Z. (1999). To Design Versus To Understand Design: The Role Of Graphic Representations And Verbal Expressions. *Design Studies*, 20(2), 123-130. [https://doi.org/10.1016/S0142-694X\(98\)00030-1](https://doi.org/10.1016/S0142-694X(98)00030-1)
- Yurtsever, B. (2011). *Mimarlık Eğitiminde Eleştirel Düşünme Becerisinin Rolü: Birincil Yıl Tasarım Eğitimi*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Zevi, B. (1990). *Mimariyi Görmeyi Öğrenmek* (Çev: Demir Divanoğlu). İstanbul: Birsen Yayınevi.