

# MİMARİ TASARIMIN ERKEN TASARIM EVRESİNDE ESKİZİN YARATICI DÜŞÜNMEYE ETKİSİ\*

Sinem TAPKI<sup>1</sup>

## Özet

Mimari tasarım sürecinin erken tasarım evresinde tasarımcılar, fikirlerini somut olarak aktarabilmek için görsel ifade tekniklerinden eskizi kullanmaktadırlar. Tasarım dünyasında eskizlerin, tasarım bilgisinin oluşmasında ve tasarım düşüncesinin geliştirilmesinde bir aktarım aracından daha fazla rolü bulunmaktadır. Eskizler sahip oldukları özgür, yaratıcı ve esnek yapılarından dolayı görsel düşünmeye veriler sağlamaktadır. Görsel düşünme, bilgi ve zihindeki düşüncenin eskiz, diyagram, şema vb. yöntemlerle görselleştirmenin öğrenilmesidir. Tasarım-tasarımcı- eskiz arasında sürekli döngüsel ve sınırları belirsiz bir ilişki bulunmaktadır.

Mimari tasarım sürecinde yaratıcılık, hayal gücü, görsel düşünme ve eskizin önemli yeri olduğu bilinmektedir. Bu tasarım sürecinin sonunda, yaratıcı ve özgün ürünlerin ortaya çıkmasında görsel düşünme ile eskiz baskın rol oynamaktadır. Eskiz; tasarımcının düşünme, düşünceyi aktarma ve bilgi türetme eylemlerini zihinde kurguladığından öteye taşır. Eskiz çalışmaları, beyindeki soyut düşünceyi somutlaştırarak düşünceyi geliştirecek yaratıcı katkılar sağlamaktadır. Zihindeki düşüncelerin somutlaşması ile yeni bilgiler oluşur ve bu yeni bilgiler tekrar zihinde yorumlanarak somutlaştırılır. Böylece yeni bilgiler gelişir ve başka bilgilerin oluşmasını sağlar. Çalışma; bu sistematik süreç içerisinde eskizi, eskizin rolünü, işleyişini araştırmaktadır.

Mimari tasarım sürecinde, hayal gücü, yaratıcı düşünce ve yaratıcı düşünceyi geliştirmenin eskiz ile arasındaki ilişkinin araştırıldığı bu çalışmanın amacı; tasarım sürecinin erken tasarım evresinde eskiz sürecinin analiz edilmesidir. Tasarım sürecinde problem tanımlanıp çözümlenirken, proje geliştirilirken yararlanılan araçlardan biri olan eskiz çalışmaları, tasarımcıların bilişsel davranışlarını da etkileyebileceği hipotezi çalışmada öne sürülmüştür. Erken tasarım evresinde eskiz uygulamalarının süreci nasıl etkilediği, tasarımcıların bilişsel durumlarındaki etkilerin neler olduğu sorularına cevaplar aranmaktadır. Bu amaçla araştırmada bir deney gerçekleştirilmiştir. Yüz yüze ortamda iki aşamalı uygulama oluşturulmuştur. Süreçte üç adet Mimarlık Bölümü 2. Sınıf öğrencisi ile çalışılmıştır. Katılımcılardan, sınırlı süre içerisinde verilen tasarım problemine ait geleneksel ortamda eskiz yapmaları istenmiştir. Eskizlerin analizinde protokol analiz yöntemi kullanılmıştır. Eskizler içerik, biçim, sorgulama-çözümleme ilişkilerine göre değerlendirilmiştir. Yapılan analizler ve değerlendirmeler sonucunda eskizlerin tasarımcıların bilişsel durumlarını nasıl etkilediği incelenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Eskiz, Mimari Tasarım, Görsel Düşünme, Yaratıcı Düşünme, Hayal Gücü, Protokol Analiz.

**JEL Sınıflaması:** I20, I21, Y9

## THE EFFECT OF SKETCHING ON CREATIVE THINKING IN THE EARLY DESIGN PHASE OF ARCHITECTURAL DESIGN

### Abstract

In the early stages of architectural design processes, designers utilize sketches as visual expression techniques to concretely convey their ideas. Within the realm of design, sketches play a role beyond being merely a means of transmission, contributing significantly to the formation of design knowledge and the development of design thinking. Due to their inherent qualities of freedom, creativity, and flexibility, sketches provide data for visual thinking. Visual thinking entails the visualization of information and mental processes through methods such as sketches, diagrams, and schemas. There exists a continuous, cyclical, and indefinite relationship among design, designer, and sketch, where boundaries are fluid and interactions are constant.

Creativity, imagination, visual thinking, and the significance of sketches are well acknowledged in the architectural design process. Towards the culmination of this design process, visual thinking and sketching play dominant roles

\* Bu makale Beykoz Üniversitesi Sanat ve Tasarım Fakültesi tarafından 4-5 Mayıs 2023 tarihlerinde "Sınırsız: Dünya yapmak & ötesi" başlığıyla düzenlenen 1. Disiplinlerarası Sanat, Tasarım ve Sosyal Bilimler Uluslararası Sempozyumunda sunulan bildiriden türetilmiştir.

<sup>1</sup> Dr.Öğr.Üyesi, Bursa Teknik Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Mimarlık Bölümü, [sinem-tapki@hotmail.com](mailto:sinem-tapki@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-7210-2044

in the emergence of creative and original products. Beyond merely facilitating the designer's acts of thinking, conveying thoughts, and deriving information, sketches transcend to conceptualize these actions within the mind. Sketching endeavors concretize abstract thoughts in the mind, thereby fostering creative contributions to the development of ideas. The concretization of thoughts leads to the formation of new knowledge, which is subsequently reinterpreted and solidified within the mind. Consequently, new knowledge evolves, facilitating the formation of additional insights. This study delves into investigating the role and functioning of sketches within this systematic process.

The aim of this study, which investigates the relationship between imagination, creative thinking, and the development of creative thought through sketching in the architectural design process, is to analyze the sketching process in the early stages of the design process. Sketching, one of the tools utilized during problem identification, problem-solving, and project development in the design process, has been hypothesized to potentially influence designers' cognitive behaviors. The study seeks answers to questions regarding how sketching practices in the early design stages impact the process and what effects they have on designers' cognitive states. To this end, an experiment was conducted as part of the research. A two-stage application was created in a face-to-face setting. Three second-year students from the Department of Architecture participated in the process. Participants were asked to sketch in a traditional setting within a limited time frame to solve a given design problem. Protocol analysis method was employed in the analysis of the sketches. The sketches were evaluated based on content, form, and questioning-solving relationships. Through the analyses and evaluations, the study examined how sketches influence designers' cognitive states.

**Key Words:** Sketching, Creative Thinking, Imagination, Architectural Design, Visual Thinking

**JEL Classification:** I20, I21, Y9

## 1. Giriş

Tasarlama eylemi; zihinde başlayan, düşünmeye bağlı problem çözme eylemini barındırmaktadır (Koçkan, 2012: 6). Tasarım sürecinde birden fazla problem bulunmaktadır. Bu noktada tasarım süreci adeta problem çözme eylemi olarak davranmakta ve yaratıcılığa ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle tasarım sürecinde yaratıcılık ve hayal gücü birbirlerinden ayrı düşünülemez. Çalışmada görsel düşünme, yaratıcılık ile hayal gücü ara kesitinde eskiz yer almaktadır (Şekil 1).

Tasarım sürecinde eskiz, görsel düşünme eylemine katkı sağlayan en önemli araçlardan biridir. Tasarım sürecindeki görsel düşünme ve görsel anlatım ilişkisini Laseau, ‘‘Grafik düşünme, benim eskiz yaparak düşünme için kullandığım bir terimdir. Mimaride, bu tip düşünme ve eskiz yapma birbirleriyle yakın çalışan, fikir geliştirici bir uygulamadır’’ şeklinde açıklamaktadır (Laseau, 2001: 1).

Tasarım problemi ile başlayan hatta kimi zaman tasarım problemini de oluşturan ilk tasarım fikrinden, konsept -kavram oluşturma, ana karar aşaması, uygulama, malzeme seçimi ve detay aşamasına kadar olan bütün süreçte görsel düşünme ve görsel anlatım ilişkisi devam ederek birbirlerini karşılıklı olarak beslemektedir. Görsel düşünme ve tasarım sürecinde soyut bilgilerin somut olarak kayıt altına alınması gerekir. Zihinsel dışı vurum eylemi olan görsel anlatımlar, soyut düşüncenin somutlaştırılmasında iletişimi sağlayan elamanlardır. Eskiz çalışmaları soyut düşüncüyü somutlaştıran en önemli görsel anlatım yöntemlerindedir.

### Şekil 1: Zaha Hadid'in Yaratıcı Eskizi



**Kaynak:** (Danae Santibañez, 2017)

Eskizler, zihindeki düşünce ve imgeyi en sade biçimde aktarırlar (İnceoğlu, 2012:7). Ayrıca eskizler, sadece hatırlama ve hafıza özelliklerinin yanında yorumlama için de kullanılırlar (Schön & Wiggins, 1992). Eskizler, herhangi bir kurala bağlı olmaksızın tasarımcının yorumlarını içerir. Eskizler, düşüncelerin şeffaf bir biçimde yansımalarıdır. Eskizlerde bitmişlik veya bir sınır olmayıp, açık uçlu, tasarıma ait bilgileri içeren, tasarımcının kendi iç dünyasını yansıtır (Uraz, 1999:11). Ching eskizin; fikirlerin, duyguların ve algıların ifade edilmesi ve iletişim kurmayı sağlayan bir yapısı olduğunu söyler (Ching, 2016: 26). Eskiz tasarım, tasarımcı ve diğer insanlar arasında iletişim kurar. Her eskizin bir kimliği vardır ve eskizlerin özgün, biricik olması tasarımcıların bilişsel, duyuşsal birikim ve deneyimlerinden kaynaklanmaktadır. Tasarım sürecindeki ilk eskizler sürekli değişir ve gelişir. Zihindeki düşüncelerin somutlaşması ile yeni bilgiler oluşur ve bu yeni bilgilerin tekrar zihinde yorumlanması, eskize aktarılması ile somutlaştırılır. Böylece ilk eskizler başkalaşım geçirmektedir.

Çalışma mimarlık eğitiminin bir parçası olan erken tasarım evresinde, yaratıcı düşüncüyü geliştirmenin eskiz ile arasındaki ilişki ve verilen bir tasarım problemine karşı geliştirilen eskizlerin analiz edilmesini amaçlanmaktadır.

## 2. Mimari Tasarımda Erken Tasarım Evresi ve Eskiz İlişkisi

Mimari tasarım süreci, tasarımcının zihnindeki fikirlerin ortaya çıkması için mantık yürütme temeline dayanan düşünce sistemidir. Mimari tasarım süreci farklı evrelerden oluşmaktadır. Bu evrelerin oluş sırası, süresi her tasarımcı için farklılık göstermektedir. Ama tasarım sürecine bütünsel olarak bakıldığında; çoğunlukla sorgulanan, analiz edilen durumlar benzerlik göstermektedir. Tasarım sürecinin her evresinde kullanılan araç ve yöntemler tasarımcının bilişsel durumunda farklı olgulara sebep olmaktadır.

Mimari tasarım sürecine fiziksel, sosyokültürel, ekonomik, işlev, kullanıcı profili vb. çevresel faktörler ile tasarımcının bilişsel durumu, deneyimi gibi bireysel faktörler de etkili olmaktadır. Konsept-kavram çalışmalarının yoğunlukta olduğu mimari tasarımın erken evresi tasarımcıya ait bireysel faktörler çerçevesinde gelişmektedir. Tasarımcı bu evrede soyut bilgileri somut düşüncelere aktarırken görselleştirme araçları olan eskiz, diyagram, maket vb.'den yararlanmaktadır. Eskiz çalışmaları erken tasarım evresinde bitmemiştir ve tasarımcının düşüncelerinin, imgelerinin temsili ile yorumlanmasına izin vermektedir. Bu sebeple tasarımcılar birden fazla eskiz yaparak tasarımcı düşüncüyü üretir ve projeleri geliştirirler. Eskiz, tasarımın araştırılmasında öncü rol oynamakta ve bu yaratıcı süreçte yeni eserlerin ortaya çıkmasına katkı sağlamaktadır (Cengiz, 2021). Böylece tasarımcının hayal gücü gelişerek çalışma belleğindeki sınırlar genişlemektedir (Cengiz, 2021). Eskiz, tasarımcılar için bir araç haline gelip hayal güçlerindeki içeriğin somut bir taslağa dönüşmesini sağlamaktadır.

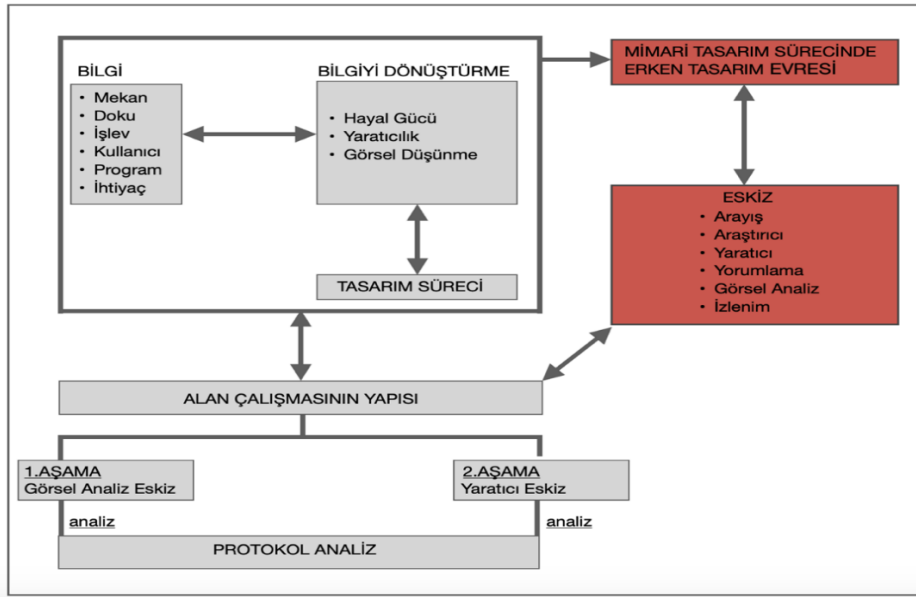
Yapılan eskiz çalışmaları ile tasarımcılar yeni ilişkiler ve özellikler keşfetmektedir. Schön bu durumu, tasarımcıların eskizleri ile yaptıkları konuşma olarak tanımlamaktadır. Mimari tasarımın erken tasarım evresinde yapılan eskizler kesinlik oluşturmayan düşüncelerin, kavramların temsilidir (Schön, 1983). Tasarıma ait fikirlerin toplanmasını, fiziki ortama aktarılmasını sağlayarak ipuçları vermektedir. Böylece eskiz ve tasarım mantığı arasında bir diyalektik oluşmaktadır (Goldschmidt, 1991). Bu diyalektik de göstergelerin sürekli üretimi ve interaktif görsellerin oluşturulmasına dayanmaktadır. Bu noktada görsel düşünme devreye girmektedir. Görsel düşünme ve görsel anlatım ilişkisi; tasarım sürecinin başlangıç aşamasındaki kavram -konsept arayışında ve sorgulamasında eskiz çizimleri ile oluşmaktadır. Goldschmidt eskiz çiziminin "olduğu gibi görme" ve "öteki gibi görme" olarak farklı düşünme biçimleri olduğunu belirtir (Goldschmidt, 1991). Olduğu gibi görme sürecinde biçimsel yaklaşımdır, görsel düşünmeyi tarifler. Öteki gibi görme sözel düşünmedir ve görsel imgeler yoktur.

Eskiz çizimleri görsel düşüncelerin soyutlaştığı sınırsız evreni somut görünür hale getirir. Eskiz çizimlerinde biçimsel bir yapı dili olmadığından, sınırları esnektir. Eskizin sınırları; çizenin bilişsel ve duyuşsal sistemde algılama ve kavrama yeteneğine bağlıdır. Bilişsel ve duyuşsal sistem birlikte çalıştığı anda düşünce biçimi de sınırların ötesine geçer. Sınırsız düşünme; tasarım disiplinlerinde yaratıcılık ile birleştiğinde özgün ve yeni ürünler ortaya çıkmaktadır.

### 3. Yöntem

Çalışmanın çıkış noktasını; mimari tasarım sürecinde erken tasarım evresi içerisinde, yaratıcı süreçte bilgiyi dönüştürme konusunda sıklıkla kullanılan ‘‘görsel düşünme ve görsel anlatım’’ oluşturmaktadır. Mimarlık eğitiminde yaratıcı düşüncenin temel kaynaklarından biri olan görsel düşünme ve görsel anlatım işleyiş sistematüğinde eskiz çalışmaya konu olmuştur. Görsel düşünme sürecinde düşüncenin eskiz ile aktarılmasında eskizlerin analizi için çalışma yöntemi önerilmiştir (Şekil 2). Önerilen yöntemde; kentsel veya mimari mekanın tasarımında erken tasarım evresi bilgi Alanı, beceri Alanı (bilgiyi dönüştürme), tasarım süreci olmak üzere üç temel grup altında sınıflandırılmıştır. Mekana ait bilgilerin, ihtiyaç programının, doku, işlev, kullanıcı profiline ait bilgi alanı; çalışmada mekana ait bilgiyi dönüştürmede (beceri alanı), tasarım süreci başlıkları altında filtrelenmiştir. Bu çalışmada ‘‘görsel düşünme- görsel anlatım- eskiz’’ ana başlığı, çeşitli alt başlıklarla tartışmaya zemin hazırlamıştır. Bu başlıklar aynı zamanda bilgiyi dönüştürmede birer beceri alanı olarak tasarımcı düşünmeyi zihinsel beceri olarak geliştirecektir.

Şekil 2: Önerilen Çalışma Modeli



**Kaynak:** Yazar

Çalışmada, mimari tasarım sürecinde erken tasarım evresinde tasarım aracı olarak kullanılan eskiz yöntemi incelenmiştir. Mimari tasarımın erken tasarım evresinde eskiz sürecinin araştırılması esas olarak amaçlanmıştır. Bu çalışma iki aşamalı alan çalışması ile desteklenmiştir. Alan çalışmasında; mimarlık eğitiminde öğrencilerin sahip oldukları bilgiyi, beceri alanı olan eskiz oluşturmak üzere nasıl dönüştürdüklerinin irdelemesini yapabilmek için

gerekli verileri toplamak amaçlamaktadır. Yapılan tasarım çalışmalar sadece konsept çalışması şeklindedir. Katılımcılardan çalışma kapsamında geleneksel yöntem olarak kağıt kalem kullanarak eskiz yapmaları istenmiştir. İki aşamada da üç katılımcıdan, aynı tasarım problemini yorumlamaları beklenmiştir. Alan çalışmasında elde edilen veriler protokol analizi tekniği kullanılarak somut verilere dönüştürülmüştür.

### 3.1. Protokol Analiz

Protokol analiz, belirli bir süre içerisinde davranışların kayıt altına alınması ve bu davranışlara göre tasarım sürecinin değerlendirilmesidir. Tasarım sürecinin yazılı, sesli veya görüntülü olarak kayıt altına alınması ile tasarım aktivitesi çözümlenmektedir. Protokol analiz yöntemi ile bireysel tasarım aktiviteleri anlaşılmaktadır. Protokol analiz yönteminde tasarımcıların tasarım problemini nasıl düşündüğü, hangi çözümleri ürettikleri ve nasıl tasarladıkları üzerine çözümler yapılmaktadır.

Tasarım, düşünceden oluşmaktadır ve tasarım sürecini, tasarım eylemlerini, tasarımcının bilişsel yönlerini anlamak için protokol analizi kullanılabilir. Tasarımcının bilişsel yeteneklerine ulaşım, katılımcıların tasarlama eylemini yaparken sesli olarak düşündüklerini ifade etmeleri ile gerçekleşir. Protokol analizi; tasarımcıların gizli kalmış bilişsel yeteneklerini anlamak için uygulanabilecek en doğru yöntem olarak nitelendirilmiş ve bu süreçte kullanılacak en iyi aracın eskiz yapmak olduğunu belirtilmiştir (Cross vd., 1996: 2). Eastman da mimari tasarım ile ilgili yaptığı çalışmalarda, tasarımcıların betimlemelerinin çizimler ve kelimeler ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur (Jiang ve Yen, 2010: 1). Protokol analiz, tasarımcıların eş zamanlı veya geçmişe dönük olarak sesli düşünceleri, düşüncelerini ifade etmelerine dayanmaktadır. Davranışların kaydına odaklanarak protokol analizini temsil edilen davranışların eskiz, ses veya görüntü kayıtları olarak tanımlamaktadır (Akin, 1986).

Tasarımın hareketine, oluşuna ve sürecine dayalı niteliksel verilerin çözümlendiği bu çalışmalarda tasarımcının algıları, deneyimi, zihinsel aktiviteleri ön plandadır. Protokol analizinde tasarımcının deneyimlerinin önemli olduğu vurgulanmaktadır (Lloyd vd., 1995). Protokol analiz mimari tasarım, iç mekan tasarımı, endüstriyel tasarım gibi farklı disiplinlerdeki insanların bilişsel aktivitelerinin incelenmesinde yararlanılmaktadır. Protokol analiz mimari tasarım araştırmalarında kullanılarak, tasarımcının bilişsel aktivitesi olarak düşüncelerini çizmesine, çizdiklerinin denetlenmesine, mekânsal ve görsel özelliklerin algılanması üzerine çalışmalar gerçekleştirilmiştir (Suwa vd., 1998: 459).

Protokol analizi sistematik bir çalışmayı gerektirir ve öncesinde planlama çalışması yapılmalıdır. Analize başlamadan önce çalışmanın amaçları net olarak tanımlanmalı ve çalışmaya ait katılımcı profili seçilmelidir. Katılımcıların seçiminin ardından tasarım problemi belirlenmeli, çalışmanın strüktürü oluşturulmalı ve bilgi toplamak için kurgu oluşturulmalıdır. Protokol analiz gerçekleştirildikten sonra sözlü ifadelerin yazılı biçime dönüştüğü belgeler kategorilere ayrılmalı ve kodlama şemasına dönüştürülmelidir. Protokol analizinde kodlama şemalarının oluşturulması en önemli adımdır. Kodlama şemaları, eylem kategorisi altında yapılan işlemleri kayıt altına alarak yapılabilmektedir (Önal Ketizmen, 2010:70). Kodlama şemaları analiz edilerek kategorilere ait bilgiler elde edilir. Protokol analizinin mimari tasarım alanında kullanılması ile ilgili çalışmalar incelendiğinde; Suwa & Tversky (1997)'nin yaptıkları çalışmalarda tasarıma ait kodlama şemasını dört ana kategoride tanımlamışlardır (Suwa & Tversky, 1997:460). Bu kategoriler; ortaya çıkan özellikler (biçim, hacim, boyut, açı, konu, mekanlar), mekânsal ilişkiler (yerel ve küresel ilişkiler), fonksiyonel ilişkiler (mekanlar ve insanlar arası etkileşim) ve arka plandaki bilgiler (geçmişteki bilgiler, deneyimler) şeklindedir (Tablo 1.).

**Tablo 1: Bilgi Kategorileri**

Ana Kategoriler	Alt Kategoriler	Kanıt Olarak Protokoldeki Cümle Örnekleri
<b>Ortaya Çıkan Özellikler</b>	-Mekânlar -Eşyalar - Şekiller/açılar	“Alanlar”, “mekanlar Tanımlamalar veya bir şeylerin adı “Çember”, “uzun”, “keskin dönüş”, “dalgalı çizgi”
<b>Mekansal İlişkiler</b>	-Boyut -Yerel İlişkiler - Küresel İlişkiler	“Büyük”, “küçük”, “dar” “Yakın”, “uzak, “bağlı”, “sıralı” “Simetri”, “aks”, “konfigürasyon”
<b>Fonksiyonel İlişkiler</b>	-Pratik Roller -Soyut özellikler/tepkiler - Görünüş -Işıklar - İnsanların sirkülasyonu	“Bilet gişesi girişe yakın olmalıdır” “Ziyaretçiler için iyi bir gösteri” “Binanın görünüşü” “Bu mekan her zaman aydınlık” “İnsanlar bu yönde dolaşacak...”
<b>Arka Plan Bilgileri</b>	-	Kolon-kiriş sistemi Kentsel mekandaki en önemli unsur

**Kaynak:** ( (Suwa vd., 1998)'den aktaran (Ketizmen Önal, 2014:69))

Protokol analiz, geriye dönük ve aynı zamanlı olmak üzere iki farklı yönetime ayrılmıştır. Çalışmada aynı zamanlı protokol analizinden yararlanılmıştır. Tasarımcının tasarlama sürecinde düşüncelerini seslendirmesi aynı zamanlı protokollerde gerçekleşmektedir. Tasarım ve tasarım düşüncesi anında seslendirme ile oluştuğundan sesli düşünme yöntemi olarak da tanımlanmaktadır. Aynı zamanlı protokollerde tasarım sürecinin ayrıntılarına odaklanılmaktadır (Gero & Tang, 2001). Bu protokolden tasarım sürecini ortaya koyan çalışmalarda yararlanılmaktadır (Atman vd., 2005) , (Atman vd., 1999) . Tasarım problemine

göre kodlama şemaları yeniden oluşmaktadır. Bu durumda aynı zamanlı protokollerde esnek kodlama şemalarına ihtiyaç duyulmaktadır (Ketizmen Önal, 2010: 115). Çalışma kapsamında oluşturulan kodlama şeması Tablo 2’de gösterilmiştir.

**Tablo 2: Katılımcıların Protokol Analiz**

KATILIMCININ ESKİZ ÇALIŞMASI			
Eskiz görseli			
KATILIMCI NUMARASI	ANA KATEGORİLER	KULLANILAN KATEGORİLER	KANIT CÜMLELER KATILIMCININ DEĞERLENDİRMESİ
	Fiziksel	Mekanı tanımlama	
		Betimlemeler yapmak	
		İlişkileri temsil edecek semboller betimlemek	
		Fikirleri anlatan cümleler, kelimeler yazmak	
		Yeni betimlemeler yapmak	
	Algısal	Elemanların görsel özellikleri ile uğraşma	
		Elemanları organize etmek	
		Elemanlar arası mekânsal organizasyonlarla uğraşmak	
		Yeni bir özellik ekleme	
İşlevsel	Mekandaki işlev		
	Yeniden yorumlama		
Kavramsal	Kurgu amaçları		
	Estetik tercihi değerlendirme yapma		

**Kaynak:** ( (Cengiz, 2021)’ den yeniden oluşturan Yazar)

### 3.2. Birinci Aşama Eskiz Çalışması: Mevcut Fiziksel Ortam

Bu aşamada, mekan okunması irdelenerek görsel düşünme eyleminin yapısını ve görsel anlatıma aktarılması amaçlanmıştır. Katılımcılardan, eğitim gördükleri yapının tasarım sorunlarını irdelemeleri ve bu sorunlara dair eskiz yapmaları istenmiştir. Eskiz aşamasına



geçmeden önce katılımcılara düşünceleri ve yerinde gözlem yapmaları için zaman verilmiştir. Sonrasında öğrencilere, ilk 256 mekânsal okumaları yapmaları ve bunları gözlem eskizlerine aktarmaları için 2 saat süre verilmiştir. Bu zaman içerisinde öğrenciler, kağıt ve kalem kullanarak herhangi bir dijital araç gereç kullanmadan sorunları görsel analiz eskizlerine aktarmışlardır. Görsel analiz eskizleri, tasarımcının içinde bulunduğu çevre ile ilgili yorumlarını içermektedir. Bu eskizler görünenleri inceleyen ve sorgulayan çizimlerdir. Bu eskizler ile tasarımcı çevre ile olan ilişkisini güçlendirir. Var olan somut olgular, tasarımcının bireysel filtreleri tarafından süzülüp yorumlanarak görsel çözümler yapılır. Görsel çözümlerinin yapılmasında protokol analiz yönteminden yararlanılmıştır. Protokol analizinde aynı zamanlı protokol tekniği kullanılmıştır. Aynı zamanlı protokol analizinde; katılımcı eskiz sürecinde konuşarak çizimini yapmaktadır. Yürütülen görsel analiz eskizlerinde katılımcılara protokol analiz kapsamında: Yapıda tasarım sorunu olarak gördüğünüz yer neresidir, bu durumu eskiz kurgunuzda açıklar mısınız? Verilen problemi nasıl el aldınız ve yapıdaki gözlemlerinizi nelerdir? Problemi kavradıktan sonra nasıl ilerleyeceğinize dair planlama yaptınız mı? Eskiz sırasında zorlandığınız noktalar oldu mu? Bu eskiz çalışması ile ilgili fikirleriniz nelerdir? Soruları sorulmuştur. Sorulara verilen yanıtlar ve konuşmalar yazılı olarak kayıt altına alınmıştır. Çalışmada Tablo 3'deki Mevcut Fiziksel Ortam çalışmasında izlenen prosedür gösterilmiştir.

**Tablo 3: Aşama Protokol Analiz Adımları**

<i>Adım</i>	<i>Açıklama</i>
<b>1</b>	Katılımcı grubun genel özelliklerinin belirlenmesi (yaş, cinsiyet, sınıf, tecrübe ve yetenek vb.)
<b>2</b>	Yürütülen çalışmanın içeriğine dair katılımcılara bilgilendirme yapılması
<b>3</b>	Katılımcılara sesli düşünme yöntemi hakkında bilgi verilmesi ve sesli düşünme egzersizinin denemesi
<b>4</b>	Katılımcıya tasarım problemi hakkında bilgi verilmesi, tasarım problemi hakkında araştırmacıya soru sorması için zaman verilmesi
<b>5</b>	Katılımcıların bir tasarım önerisi geliştirmek için gözlem eskizi yapması

**Kaynak:** ((Özbaki vd., 2016: 401) 'den düzenleyen Yazar)

### **3.3. İkinci Aşama Eskiz Çalışması: Tasarım Problemine Çözüm Üretme**

İkinci aşamadaki tasarım problemi ise; sanat okulu ek binası tasarımıdır. Tasarımda kullanıcılar kendilerinin belirleyecekleri şekilde açık, yarı açık, kapalı mekan kurgulayabileceklerdir. Tasarım aşamasına geçmeden önce katılımcılara düşünceleri ve konuyla ilgili araştırma yapmaları için belirli bir zaman verilmiştir. Sanat okulu ek binası işlevi, farklı tecrübeler,

bellekteki sanat okulu kodlamalarına sahip her katılımcının mimarlık tecrübesine sahip olmasa da belirli bir bilgisi ve deneyimi olduğu düşünülerek seçilmiştir. Tasarım aşamasına geçildiğinde de belirlenen süre içerisinde tasarım yapmaları beklenmiştir. Yapılan tasarımlar sadece ön fikir projesi olup, detaylandırılmayarak konsept çalışması olarak kalması gerektiği katılımcılara bildirilmiştir. Katılımcılardan sanat okulu ek binası tasarımı problemine plan düzleminde veya üç boyutlu olarak konsept fikirlerini yansıtılmaları istenmiştir. Yapılacak eskizlerde sadece plan şeması sınırlaması getirilmeyip, öğrencilerden kendi istedikleri şekilde iki veya üç boyutlu eskiz yapmaları istenerek ifade teknikleri serbest bırakılmıştır. Tasarım problemi kurgulanırken tasarıma etki edecek çevresel faktörler veya proje alanı verilmeyip, katılımcılardan kendi bağlamlarını oluşturmaları istenmiştir. Böylece tasarımcılardan probleme dair farklı yaklaşımlar göstermeleri istenmiştir. Tasarım süreci için öğrencilere 2 saat süre verilmiştir. Bu süreç içerisinde öğrenciler kağıt ve kalem kullanarak herhangi bir dijital araç gereç kullanmadan çözüm önerileri geliştirmiştir. Bu çözüm önerileri, yaratıcı eskizlerden oluşmaktadır. Yaratıcı eskizler, ana fikir ve kavramsal araştırma eskizleri olarak nitelendirilerek; düşünsel veya biçimlenişe dair olmayan eskizlerin bu gruptaki çalışmada ortaya çıkmasına ve geliştirilecek tasarımın ana hatlarının oluşmasını temsil eden çizimlerdir (İnceoğlu, 2012). Bu eskizler tasarımın sonuç ürününe dair ipuçları vermektedir. Tasarım oluşmasında yardımcı olan kavramlara dair anlamsal ve biçimsel elemanlar, anlatımlar bulunmaktadır. Çalışmadaki yaratıcı eskizlerin çözümlemesinde aynı zamanlı protokol tekniği kullanılmıştır. Yürütülen yaratıcı eskiz çizimlerinde katılımcılara protokol analiz kapsamında: Bu çalışmadaki tasarım kurgunuzu açıklar mısınız? Verilen tasarım problemini ilk olarak nasıl ele aldınız? Öncelikleriniz nelerdir? Verilen tasarım problemini kavradıktan sonra nasıl ilerleyeceğinize dair planlama yaptınız mı? Tasarım sürecinde zorlandığınız noktalar oldu mu? Bu tasarım çalışmasıyla ilgili fikirleriniz- yorumlarınız nelerdir? Soruları sorulmuştur. Bu sorgulama ve çözümleme eylemlerinde; tasarımın ne anlattığı, ne amaçla yapıldığı, ne işe yaradığı, nasıl kullanıldığı, nasıl algılandığı, neden bu sonuç ürünün olduğu gibi tasarım kararlarının ne olduğu ortaya çıkarılarak veriler elde edilmektedir. Çalışma sürecindeki prosedür Tablo 4’de verilmiştir.

**Tablo 4: Aşama Protokol Analiz Adımları**

<i>Adım</i>	<i>Açıklama</i>
<i>1</i>	Katılımcı grubun genel özelliklerinin belirlenmesi (yaş, cinsiyet, sınıf, tecrübe ve yetenek vb.)
<i>2</i>	Yürütülen çalışmanın içeriğine dair katılımcılara bilgilendirme yapılması

3	Katılımcılara sesli düşünme yöntemi hakkında bilgi verilmesi ve sesli düşünme egzersizinin denenmesi
4	Katılımcıya tasarım problemi hakkında bilgi verilmesi, tasarım problemi hakkında araştırmacıya soru sorması için zaman verilmesi
5	Katılımcıların bir tasarım önerisi geliştirmek için yaratıcı eskiz yapması ve katılımcılar ile görüşme yapılması

**Kaynak:** (Özbaki vd., 2016: 403)'den düzenleyen Yazar)

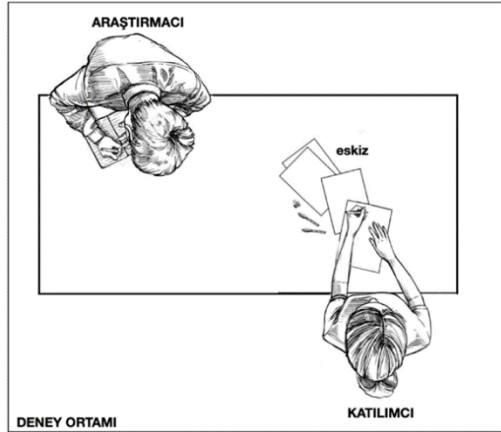
Konuşma sırasında elde edilen veriler yazılı belgelere dökülmüştür. Katılımcıların yaptıkları eylemler ve konuşmalar kodlara ayrılmıştır. Bu kodlar (Suwa vd., 1998)'nin kodlama şeması kaynak olarak kullanılıp kodlama şemaları oluşturulmuştur ve anlama, bağlama, biçime işleve dair yorumlamalar yapılmıştır.

#### 4. Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde yapılan alan çalışmasına ait deney süreci anlatılmıştır. Kullanılan protokol analiz yöntemi, verilen kodlama şemalarıyla somut verilere dönüştürülme süreci ve elde edilen verilere yer verilmiştir.

Yapılan çalışma iki farklı alan çalışması ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcı olarak üç adet 2.sınıf Mimarlık bölümü öğrencisi seçilmiştir. Katılımcıların 2. Sınıf öğrencisi seçilmesinin nedeni, mimarlık alanında eskiz çalışmaları, eskizin içerikleri, konuya yaklaşım, görsel düşünce-görsel anlatım ilişkisi, anlatım ve sunum teknikleri, görsel anlatım becerisi hakkında belirli bir formasyon almış olmaları ve mimarlık özelinde aynı dili konuşabilmektir. Çalışma her bir aşama için iki farklı günde yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Her katılımcı ile farklı zamanlarda çalışılmıştır. Katılımcılara çalışmanın altyapısı hakkında bilgi verilmiş, çalışmanın amaçları ve yöntemi aktarılmıştır. Çalışmada öğrencilerin kağıt, kalem dışında herhangi bir şey kullanmalarına izin verilmemiştir. Kağıt üzerine el eskizleri yapılmıştır, bilgisayar ortamında yapılacak çizimlerle ilgili herhangi bir çalışmaya izin verilmemiştir (Şekil 3). Çalışma sürecinin analizi için de aynı zamanlı protokol tekniğinden yararlanılmıştır. Eskiz çizimleri sırasında katılımcılardan konuşmaları, sorulara cevap vermeleri beklenmiştir. Bu anlatım süreci de yazılı olarak kaydedilmiştir.

### Şekil 3: Deney Ortamı



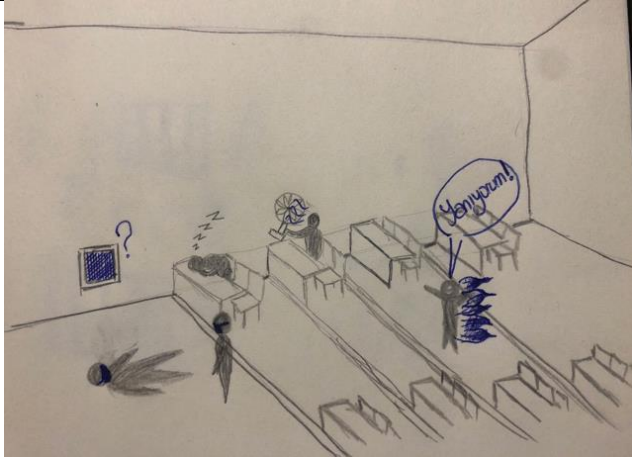
**Kaynak:** Yazar

#### 4.1. Birinci Aşama

Katılımcılardan tasarım problemi olarak verilen eğitim gördükleri yapıda tasarım sorunların eskizini yapmaları istenmiştir. Katılımcıların gözlem eskizlerinde yer alan yapıdaki avlu, atölyeler, düşey sirkülasyonlar, galeri boşluğu ve teras çalışma bölgeleri olarak incelenmiştir.

Katılımcı 1, eğitim yapısında atölyeleri gözlem alanı olarak ele almıştır. Stüdyonun fiziksel mekan özellikleri arasından doğal havalandırma sisteminin yetersizliğini problem olarak görmüştür. 50 kişilik kapasiteye sahip stüdyoda mevcutta var olan bir adet 30x30 cm.'lik pencere boyutunun ve konumunun tasarım hatası olduğunu yaptığı eskizde vurgulamıştır. Eskizde pencere çizimini farklı bir renkle vurgulamıştır. Eskiz çalışmasına mekanın ısısından rahatsız olan insan figürleri çizmiştir. Eskiz çalışmasına ayrıca çalışmada verilmek istenen düşüncüyü vurgulayan sözel anlatımlara başvurmuştur. Eskiz çalışmasına ait protokol analiz verileri Tablo 5'te gösterilmiştir.

**Tablo 5: Katılımcı 1'in Protokol Analizi**

KATILIMCININ ESKİZ ÇALIŞMASI			
KATILIMCI 1			
	Çalışma Alanı: <b>A2 Atölyeler</b>		
	ANA KATEGORİLER	ALT KATEGORİLER	KANIT CÜMLELER
	Fiziksel	Mekanı tanımlama	Zemin kattaki amfiyi çiziyorum (düz çizgiler)
		Yeni betimlemeler yapma	Amfideki sıraları çiziyorum şimdi Sınıftaki basamakları da ekleyeyim
		Sembol betimlemek	Çizimde bahsettiğim sıcaklık anlaşılсын diye "yanıyorum" kelimesini kullanıyorum
	Algısal	Elemanların görsel özellikleri ile uğraşma	Bir öğrenci yanıyorum derken, bir öğrenci sıcaktan bayılmış, diğer öğrenci de serinlemek için fan kullanıyor.
		Elemanları organize etmek	Mekan içerisinde farklı bölgelerde öğrenciler bulunuyor.
		Yeni betimlemeler yapmak	Pencerenin boyutlarını vurguluyorum
	İşlevsel	Doğal havalandırma	Bu mekan her zaman çok havasız
Doğal aydınlatma		Mekanda sadece bir tane küçük pencere var	
Kavramsal	Problemleri tanımlama	Mekanın sıcaklık değerinin fazla olması	
	Estetik tercihli değerlendirme	Bu mekan çok kötü	

**Kaynak:** Yazar

Katılımcı 2, eskiz çalışmasında plan ve cephe olarak iki boyutlu çizimler ile üç boyutlu çizimlere yer vermiştir. Plan çizimlerinde yapının formunu ve yapıda kot kullanımını

eleştirmiştir. Mevut durumda yapıda amfiter ve stüdyolar arası geçişlerde merdiven kullanımı gereklidir. Öğrenci bu iki hacim arasında geçişte dışarıya çıkma zorunluğunu gözlemlemiş çizimlerine aktarmış ve sözel olarak da belirtmiştir. 75 kişi kapasitesine sahip stüdyolarda doğal havalandırma ve doğal aydınlatma sorununu üç boyutlu perspektif çizimlerine aktararak, mekanda hava ve ışık sorunu olan bölgeleri belirtmiştir. Mekanda pencere sayısının ve boyutunun yetersiz olduğunu cephe çiziminde kör cephe kavramı ile vurgulamıştır. Katılımcı 2'nin eskiz çalışmalarına ait protokol analizi Tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6: Katılımcı 2'nin Protokol Analizi**

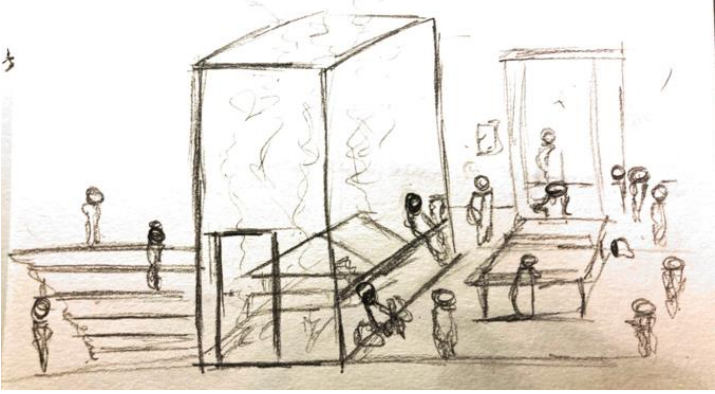
KATILIMCININ ESKİZ ÇALIŞMASI			
KATILIMCI 2			
	Çalışma Alanı: <b>A2 Atölyeler, D Düşey Sirkülasyonlar, T Teras</b>		
	ANA KATEGORİLER	ALT KATEGORİLER	KANIT CÜMLELER
	Fiziksel	Mekân tanımlama	Üst katı çiziyorum. Amfiyi çizdim
			Merdivenleri ekliyorum
			Terasa çıkan asansörü de ekledim
		Yeni betimlemeler yapmak	Amfideki sıraları çiziyorum
			Kör cepheyi çizdim
		İlişkileri temsil edecek semboller betimlemek	İki hacim arasında geçişi sağlayan terası çizdim. Okla gösteriyorum bu alanı
		Fikirleri anlatan cümleler, kelimeler yazmak	İnsan yükü yetersizliği
Dışarıya çıkma zorunluluğu			
Işık			

	<b>Algısal</b>	Elemanların görsel özellikleri ile uğraşmak	Amfinin cephesini çiziyorum. Cephedeki açıklık oranı çok az
			Amfinin duvarında hiç pencere yok. Hava ve ışık alma problemi var
		Elemanları organize etmek	Planda çizdiğim 4 adet merdivenin benzer problemlere sahip
			Amfi atölye çalışmasına uygun değil tek tip düzende sıralar mevcut
		Elemanlar arası mekânsal organizasyonlarla uğraşmak	Yapının düşey sirkülasyonlarının organizasyonunda sorunlar var. Merdivenlerde süreklilik bulunmuyor
			Asansör yapının plan organizasyonundan bağımsız konumlandırılmış
	<b>İşlevsel</b>	Yeni betimlemeler yapmak	Amfiyi vurguluyorum
			Mekanların ışık alma sorunlarını gösteriyorum
		Doğal havalandırma	Amfide pencere yok
	<b>Kavramsal</b>	Doğal aydınlatma	Amfide gün ışığını alacak şeffaf yüzey tasarımı düşünülmemiş
		Düşey sirkülasyonlar arası bağlantı	Merdivenler ile asansör plan çözümünde düşünülmeyen tasarlanıp konumlandırılmış
		Problemler tanımlama	Amfide ışık ve hava problemi var
		İki mekan arasında geçiş yapmak için dışarıya çıkmak zorunlu	
	Estetik tercihli değerlendirme yapma	Yapının plan çözümü çok hatalı	

**Kaynak:** Yazar

Katılımcı 3, zemin katta bulunan erişimi olmayan iç bahçenin bulunduğu alanın eskizini çizmiştir. İç bahçe içerisinde yer alan çatı maketini çizimine aktarmıştır. İç bahçenin sadece mekanın ışık almasına yardımcı olduğunu belirtmiştir. İç bahçenin yan tarafında kalan koridordaki ölü alanların öğrencilerin sosyalleşebileceği bir mekan olarak düzenlenebileceği önerisini çizmiştir. Katılımcı 3'ün protokol analiz verileri Tablo 7'de gösterilmiştir. Protokol analizinde katılımcı 3'ün zemin katta bulunan erişimi olmayan iç bahçenin işlevsizliğini vurguladığı belirlenmiştir.

**Tablo 7: Katılımcı 3'ün Protokol Analizi**

KATILIMCININ ESKİZ ÇALIŞMASI		
		
Çalışma Alanı: <b>A2 Atölyeler, D Düşey Sirkülasyonlar, T Teras</b>		
ANA KATEGORİLER	ALT KATEGORİLER	KANIT CÜMLELER
Fiziksel	Mekanı tanımlama	Zemin katta yer alan galeri boşluğunu çiziyorum Galeri boşluğunun yanında masa tenisi oynanan bölge var
	Yeni betimlemeler yapmak	Galeri boşluğundaki çatı maketini çiziyorum
		Avludaki amfi tiyatroyu çizdim
		Asansörü ekliyorum
		Galeri boşluğu kuyu gibi, dar ve uzun boyutlara sahip
		Galeri boşluğu taş ile kaplı
	Sosyal alanda bulunan insanları çiziyorum	
Algısal	Elemanların görsel özellikleri ile uğraşma	Galeri boşluğunun yüksekliği çok fazla
		Galeri boşluğunun yüzeyleri cam ile kaplı böylece mekana ışık geliyor
		Galeri boşluğunun zemini taş döşeli
		Galeri boşluğunda kapı var ama çıkış yok
	Elemanları organize etmek	Masa tenisi oynanan sosyal alan asansörün hemen önünde. Kalabalık olunca sorun oluyor
		Avludaki amfi tiyatro yapı ile ilişki içerisinde olabilirdi
Elemanlar mekânsal arası	Galeri boşluğundan faydalanacak mekan tasarımı olabilirdi	



		organizasyonlarla uğraşmak	
		Yeni bir özellik ekleme	Avlu ile yapı arasında ilişki kuruyorum. Böylece amfi tiyatronun kullanıcı yoğunluğu artacak
			Sosyal alanda oturma birimleri ekliyorum. Oturanlar galeri boşluğunu da deneyimlemiş olurlar
	<b>İşlevsel</b>	Mekandaki işlev	Okulun içindeki o boşluk taşlı alan
	<b>Kavramsal</b>	Problemleri noktaları tanımlama	Yapının içi ve dışı arasında ilişki yok
			Sosyal alanın boyutu az ve donatı eksiliği var.
Estetik tercihi değerlendirme yapma		Masa tenisinin durduğu yer yanlış. İnsan sirkülasyonun fazla olduğu yerde bulunuyor	
		Galeri boşluğu güzel ama daha iyi mekânsal kurgu olabilirdi	

**Kaynak:** Yazar

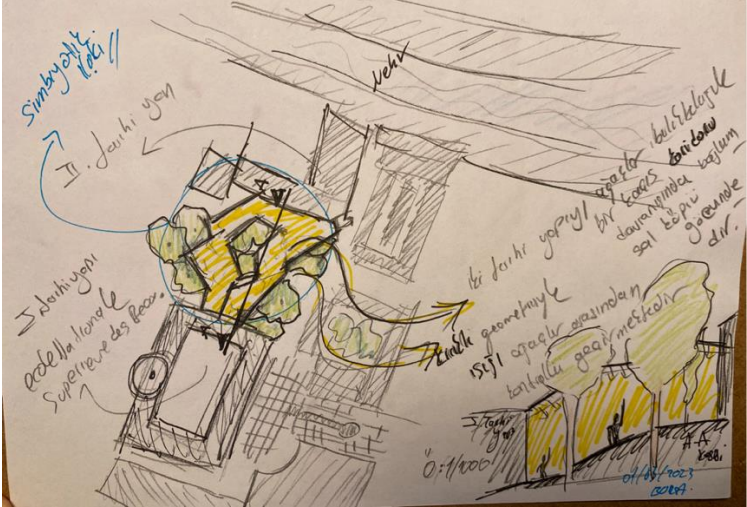
#### 4.2. İkinci Aşama

Katılımcılara tasarım problemi olarak sanat okulu yapısına ek yapı tasarımları istenmiştir. Tasarım çözümleri için herhangi bir bağlam verilmeyip, öğrencilerin bağlamı düşünmeleri ve tasarımlarına oluşturdukları bağlam ile ilişki kurmaları beklenmiştir. Katılımcıların çizdikleri yaratıcı eskizler protokol analiz ile çözümlenmiştir.

Katılımcı 1 ile yapılan protokol analiz sırasında, öğrenci Paris'te Ecole Nationale Supérieure Des Arts Decoratifs yapısına ek yapı tasarladığını belirtmiştir. Tarihi yapı ile kendi tasarladığı yapı arasında oluşacak olan ilişki üzerinden tasarımına başladığını söylemiştir. Bu ilişkiye yarar açısından bakıldığında karşılıklı olarak birbirini besleyen simbiyotik bir ilişki olduğunu belirtmiştir. Tasarıma kavramsal olarak ilerleyeceğini "simbiyotik" kavramını kütle formuna yansıtmak istediğini vurgulamıştır. Var olan yapıdan biçim olarak farklılaşmayı amaçladığını ve bunu kırıklı bir geometri ile sağladığını belirtmiştir. Tasarımında doğa ile iç içe olmayı hedeflediğini, bu nedenle avlulu plan sistemi çözdüğünü, doğal aydınlatmadan yararlandığını kesit eskizlerinde göstermiştir. Öğrencinin eskiz çalışmasının çözümlenmesinde; aşağıdaki bulgular tanımlanmıştır: Anlama dair; öğrenci sanat okulu ek binası tasarımında kavramsal düşünme yaklaşımı ile tasarımını gerçekleştirmiştir. Tarihi yapıya ek yapı tasarımında "Simbiyotik" kavramını kullanmıştır. Tarihi yapı ile ek yapı arasında simbiyotik birbirini karşılıklı olarak besleyen bir ilişki olduğunu nitelendirmiştir. Bağlama dair çözümlenmelerde;

öğrencinin tasarımında tarihi yapı ile peyzajda oluşturduğu ağaçlar ile tampon bölge oluşturarak bir kaçış koridoru oluşturmuştur. Burada ağaçlar, bağlamsal bir köprü oluşturmaktadır. Öğrencinin tasarımında biçime dair; kırık bir geometri kullandığı ve avlulu plan şeması oluşturduğu belirtilebilir. İşleve dair çözümlenelerde; kırık bir geometrik form oluşturmasının sebebi ışığı kontrollü bir şekilde mekanlara alarak mekanların işlevsel olarak da uygunluğunu düşündüğü görülmektedir (Tablo 8.).

**Tablo 8: Katılımcı 1'in Yaratıcı Eskizinin Protokol Analizi**

KATILIMCININ ESKİZ ÇALIŞMASI			
KATILIMCI 1			
	ANA KATEGORİLER	KULLANILAN KATEGORİLER	KATILIMCININ DEĞERLENDİRMESİ
	Fiziksel	Mekan tanımlama	Kentsel ölçekte çevre yapılarının çizimi
			Tarihi yapıların çizimi
			Tasarlanan yapı çiziminin farklı renk ile vurgulanması
			Avlu kullanımı
		Betimlemeler yapmak	İki tarihi yapı arasında gerçekleşen tasarım
			Tasarımda kırıklı geometrik form
			Ek yapının iki tarihi yapı arasında köprü görevi görmesi
		İlişkileri temsil edecek semboller betimlemek	Kaçış koridoru
Tasarımın tarihi yapıyla olan ilişkisini ok ile gösterme			
Tasarımın bağlam ile kurduğu ilişki (doğal çevre ve yapı çevre verileri)			

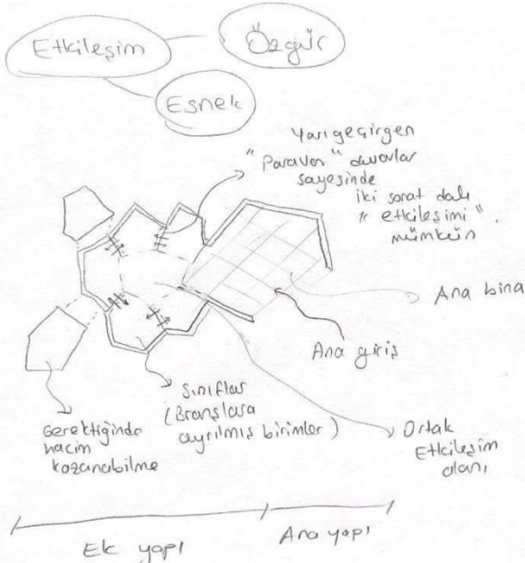
		Fikirleri anlatan cümleler, kelimeler yazmak	“Simbiyotik ilişki” kavramı üzerinden tasarımını gerçekleştirmesi
	<b>Algısal</b>	Elemanların görsel özellikleri ile uğraşma	Tasarımın yapıldığı arazide yoğun yeşil doku kullanımı
			Yapının formu
			Arazide dolu boş oranı
			Kesit çiziminde yapının yükseklikleri
		Elemanları organize etmek	Mekarlarda ışığın kontrollü geçişini sağlama
		Elemanlar arası mekânsal organizasyonlarla uğraşmak	Tarihi yapılar ve ek yapı arasındaki ilişki
	<b>İşlevsel</b>	Mekandaki işlev	Mekan tanımlaması yapılmamıştır
		Yeniden yorumlama	Simbiyoz kavramının kütleyle dönüşmesi, form ile işlevin uyumu
	<b>Kavramsal</b>	Problemler noktaları tanımlama	Işık problemi
Kurgu amaçları		Tasarlanan bağlamda iki tarihi yapı arasına ek yapı tasarımı	
Estetik tercihli değerlendirme yapma		Kontrollü ışık alan aydınlık mekanlar	
	Mekarlardan yeşil dokunun hissedilmesi		

**Kaynak:** Yazar

Katılımcı 2 ile yapılan protokol analizlerinde; öğrenci tasarımının çıkış noktasının ‘‘etkileşim-özgür-esnek’’ kavramları olduğunu belirtmiştir. Öğrenci bu kavramların sanat okulu ek yapısının kendi zihninde oluşturduğu çağrışımlar olduğunu söylemiştir. İki sanat dalı arasında etkileşimlerin olabileceğini, bunu da tasarımına yansıtmak istediğini belirtmiştir. Esnek yapı tasarımında modüler sistem kurgusunu kullandığını vurgulamıştır. Oluşturulan beşgen modülün hacim kazanması ile mekan kurgusunun oluştuğunu, ana yapıya bağlantının bu modüler sistem ile sağlandığını söylemiştir. Modüler sistem kurgusu ile tasarımının gelecekte büyüebilme potansiyelinin olduğunu eklemiştir. Öğrencinin eskiz çalışmaları çözümlerinde; anlama dair kavramsal olarak tasarıma başlandığı görülmüştür. ‘‘Etkileşim, esnek, özgür’’ kavramları üzerinden tasarım yapılmıştır. Bağlama dair çözümlerinde; ek yapı tasarımında ana yapıya direkt temasın bulunduğu görülmektedir. Ana giriş, ana yapıda tanımlanıp, ek yapıda giriş yer almamaktadır. Modüler sistem kurgusunda beşgen biçimler tercih edilmiştir ve esnek mekanlar tasarlanmıştır. Böylece büyüebilme imkanı oluşmaktadır.

Öğrencinin gerçekleştirdiği görsel düşünme ve görsel anlatım ilişkisi ardından, yapısal görevler somutlaşır. Beşgen modüllerde yarı geçirgen malzeme kullanımına yer verilmiştir. İşleve dair çözümlenelerde; ana yapı ve ek yapı arasında ortak mekan oluşturularak bu mekan çizimde ortak etkileşim mekanı adlandırıldığı görülmektedir (Tablo 9.).

**Tablo 9: Katılımcı 2'nin Yaratıcı Eskizinin Protokol Analizi**

KATILIMCININ ESKİZ ÇALIŞMASI			
KATILIMCI 2			
	ANA KATEGORİLER	KULLANILAN KATEGORİLER	KANIT CÜMLELER KATILIMCININ DEĞERLENDİRMESİ
	Fiziksel	Mekanı tanımlama	Ana yapı çizimi
			Ana girişi gösterimi
			Sınıfları ana girişe yakın konumlandırma
			Ek yapı ana yapıya temas halinde ve ek sınıflar ihtiyaca göre artabiliyor
			Ortak etkileşim alanı tasarlama
		Betimlemeler yapmak	Yarı geçirgen duvar tasarımı ve bu duvarların paravana benzetilmesi
			Sanat dalları arasında etkileşimin olduğunu vurgulama
			İlişkileri temsil edecek semboller betimlemek
İlişkileri temsil edecek semboller betimlemek		Ek yapı, ana yapı, etkileşim alanını oklarla gösterme	
		Mekanlar arasındaki etkileşimi oklar ile gösterme	

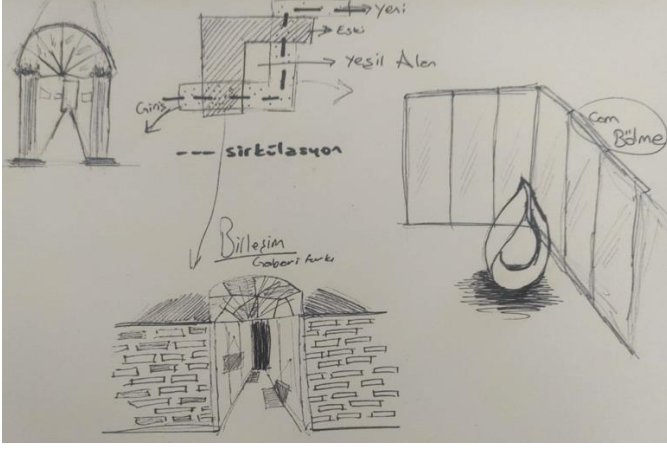
		Fikirleri anlatan cümleler, kelimeler yazmak	“Etkileşim, özgür, esnek” kavramı üzerinden tasarımı gerçekleştiriyorum
<b>Algısal</b>		Elemanların görsel özellikleri ile uğraşma	Duvarlara çizimde kalınlık verme Yarı geçirgen duvar çizimi Modüler kurguda beşgen form kullanımı. İki boyuttaki beşgenlerin hacim kazanması
		Elemanları organize etmek	Modüler sistem kurgusu ve bu kurgunun oluşumunun gösterimi
		Elemanlar arası mekânsal organizasyonlarla uğraşmak	Ana yapıdaki mekanların, ek yapıdaki mekanların ve ortak mekanların organizasyonu
<b>İşlevsel</b>		Mekandaki işlev	Branşlara ayrılmış sınıflar
		Yeniden yorumlama	Esnek kavramının modüler sistem ile kütleye dönüşmesi
<b>Kavramsal</b>		Kurgu amaçları	Özgür ve etkileşim kavramlarının tasarımın çıkış noktasını oluşturup, esnek kavramına evrilmesi
		Estetik tercihi değerlendirme yapma	Geçirgen, yarı geçirgen, geçirgen olmayan mekanlar, ferah mekan

**Kaynak:** Yazar

Katılımcı 3 ile gerçekleştirilen protokol analizinde; öğrencinin tasarım problemi olan sanat okulu tasarımında “sanat” kavramına odaklandığı belirlenmiştir. Öğrenci, sanat kavramının özelliklerini, sanat kavramının zihninde uyardığı çağrışımları tasarım kurgusuna aktardığını aynı zamanlı protokol analizinde belirtmiştir. Tasarımında önceliği yapının işlevine verdiğini ifade etmiştir. Öğrenci ek yapı tasarımını tarihi yapıya bazı noktalarda değerek gerçekleştirdiğini belirtmiştir. Yeni tasarımın var olan mevcut yapı ile bütüncül bir kütle olmasını hedeflediğini vurgulamıştır. Tasarımına kavramsal düşünerek başladığını belirterek “birleşim” kavramını kütlede yansıttığını söylemiştir. Öğrencinin eskiz çalışmalarını içeren çözümlerinde; öğrencinin tasarımı iki boyutta vaziyet planı ölçeğinden, üç boyutta malzeme ölçeğine kadar düşündüğü gözlemlenmiştir. Öğrenci tasarım kurgusunu görsel anlatım olarak ifade ederken iç mekan perspektifi, dış mekan perspektifi ve plan çizimine yer vermiştir. Anlama dair çözümlerinde; öğrencinin “birleşim” kavramı üzerinden tasarımına başladığını, kavramı tasarımına yansıtırken eski ve yeni kütlelerin birleşmesini üst üste çizdiği çizgilerden okunmuştur. Üç boyutlu eskizin çözümlerinde; anlama dair, sanatın bütünleştirici gücünü tasarımına aktardığı görülmektedir. Bağlama dair yapılan

çözümlemelerde; öğrencinin tasarımında tarihi yapıya ek birleşim mekanları oluşturduğu görülmüştür. Ek yapı tasarımı eskizdeki çizgisel elemanlardan okunmaktadır. Birleşim kavramının, katılımcının tasarımının çıkış noktasını oluşturduğu görülmektedir. Yeni tasarımın bağımsız değil, ana kütle ile birlikte kurgulandığı plan eskizlerindeki eski ve yeni kütleyle ait birbirinin üstünden geçen, birbirini kesen çizgilerden anlaşılmaktadır. Bu kesişen çizgiler ile orta alanda avlu oluşturmuştur. Avluda yeşil alan kullanımının olduğunu çizime yansıtamamış, yazılı olarak ifade etmiştir. Biçime dair çözümlemelerde; mekanlar arası gabari farklılıkları, cephelerde şeffaf yüzey kullanımı, lineer kütle önerisi üç boyutlu perspektif çalışmalarında görülmektedir (Tablo 10.).

**Tablo 10: Katılımcı 3'ün Yaratıcı Eskizinin Protokol Analizi**

KATILIMCININ ESKİZ ÇALIŞMASI			
KATILIMCI 3			
	ANA KATEGORİLER	KULLANILAN KATEGORİLER	KANIT CÜMLELER KATILIMCININ DEĞERLENDİRMESİ
	Fiziksel	Mekanı tanımlama	Ana yapı çizimi
			Yeni tasarlanan yapının çizimi
			Tasalanın yapıda yatay sirkülasyonların üç boyutlu çizimi
			Yeni yapıdan girişleri alma ve çizimde girişin yeri belirtme
			Eski ve yeni yapı arasında kalan bölgede yeşil alan kurgusu
Betimlemeler yapmak		Tasarımda cam bölme duvar kullanımı	
Ana yapı ile yeni tasarlanan yapı arasında gabari farkı			

			Yatay sirkülasyonun kesikli çizgi ile gösteri
		İlişkileri temsil edecek semboller betimlemek	Eski yapı ve yeni yapı arasındaki ilişki
			Eski yapı ve yeni yapı arasında kesişen mekan kurgusu
		Fikirleri anlatan cümleler, kelimeler yazmak	“Birleşim” kavramı
	<b>Algısal</b>	Elemanların görsel özellikleri ile uğraşma	Eski yapının tuğla duvar dokusu
			Yeni yapının tonoz döşemesi
			Yeni yapının tavanında şeffaf ve dolu yüzey kullanımı
			Yeni yapıda modüler cam yüzey kullanımı
		Elemanları organize etmek	Yeni yapıda sergi nesnesi çizimi
			Yapıda tuğla ve cam malzeme kullanımı
	Elemanlar arası mekânsal organizasyonlarla uğraşmak	Giriş ve yatay sirkülasyonun organizasyonu	
	<b>İşlevsel</b>	Mekandaki işlev	Sergi alanı tasarımı
		Yeniden yorumlama	Birleşim kavramının yapının tavanında kırıklı yüzeylerle üç boyutlu hal kazanması
<b>Kavramsal</b>	Kurgu amaçları	“Birleşim” kavramının mekana ve kütleyle yansımaları	
	Estetik tercihlere değerlendirmeye yapma	Lineer yapı	
		Uzun, dar koridorlar	

**Kaynak:** Yazar

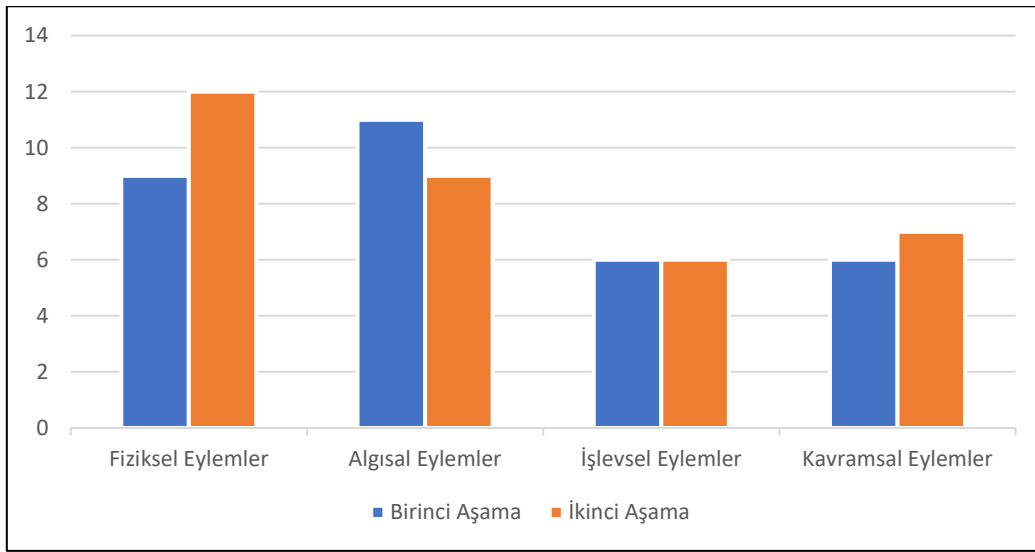
Yapılan iki aşama sonucunda genel bir değerlendirme yapılsa; tasarım sürecinde oluşan öznel ve görsel düşüncenin görsel aktarım biçimi olan eskizler; tasarıma dair bilginin dönüştürülmesi ve yeni bilginin üretilmesinde katalizör görevi görmüştür. Çalışmaların ortak noktası; tüm katılımcılar tarafından zamanla değişip dönüşebilen tasarıma ait düşüncelerden oluşmalarıdır. Tasarımlar görsel düşünmenin ışığında özgün fikirlerle şekillenerek, üretkenliği yüksek, dinamik olarak gerçekleşmiştir. Öğrencilerin görsel düşünme ve görsel anlatım yöntemlerindeki davranışsal eğilimleri farklılaşmıştır. Yapılan protokol analizleri sonuçlarına bakıldığında ana eylem kategorilerinin kullanım oranları iki aşamada da benzer oranlarda



bulunmaktadır. Her iki aşamada da eylem kategorileri özelinde çizimler fazla sayıda kullanılmıştır.

Protokol analizler sonuçlarında görüldüğü üzere, benzer eylem kategorileri farklı katılımcılar tarafından çok yakın oranlarda kullanılmıştır (Tablo 11.). Ama bu yakın kullanım oranlarına rağmen, birbirinden farklı tasarımlar oluşmuştur.

**Tablo 11: Birinci ve İkinci Aşamalarda Kullanılan Eylem Kategorilerinin Karşılaştırılması**



**Kaynak:** Yazar

## 5. Sonuç

Görsel ve yaratıcı düşünmeyi tasarım sürecine dahil etmeyi amaçlayan bu çalışmada, eskiz bilişsel ve duysal aktiviteyi tetikleyen bir uyaran olarak verilmiştir. İmgeleme, algılama, duyumsama katılımcılarda öznel bilgi kaynağı olarak kullanılarak tasarım bilgisine erişmek amacıyla etkinleştirilmiş ve tasarım ile bağlantılı olarak eskizler üretilmiştir.

Yaratıcı düşünmede görsel imgelemenin, mekan okumasında ve tasarım eyleminde başlıca rolü olduğu söylenebilir. Öyle ki, sanat okulu ek yapı tasarımının istendiği ikinci aşama sürecinde, tasarımın bulunduğu bağlamla olan ilişkisi, ek yapı tasarımında ana yapının tarihsel olma durumu, tasarımların kütsel veya strüktürel sistem olması, açık alan kullanımı, peyzaj öğeleri, mekan oluşumları, malzeme seçimleri gibi görsel düşünmeyi geliştirecek çoklu imgesel örüntülerle beslenmiştir. Görsel düşünmeyi yönlendiren, önceliklendiren, yargılara varmayı sağlayan ve bağlantıları kurup o bağlantıları işleyen görsel anlatım araçları, düşüncelerin somut



örneğe yansıtılmasını sağlamıştır. Bu süreç her katılımcıda farklı bilişsel düzeylerde gerçekleşmiştir.

Tasarım sürecinde her bir öğrencinin eskiz çizimleri sırasında farklı yaklaşımlar benimsediği gözlemlenmiştir. Öğrencilerden bir kısmı, bağlam oluşturup o bağlamla ilişki kuran bir yönelim ortaya koyarken, bazı öğrenciler de tasarım problemi konusu olan sanat ile bütünleşen ve sanatı hatırlatan metaforik öğelerden yararlanmıştır. Bazıları da hem somut hem de hatırlatıcı soyut öğeleri bir arada kullanmışlardır. Tasarım olgusunun seçici olma özelliği, görsel düşünme sürecinde öğrencilerdeki bilişsel etkinlik biçimlerinin de farklılaşmasına neden olmuştur. Örneğin görsel düşünme biçimleri, tasarım sürecini kurgulayan temel yaklaşım olurken; bazen de algılar, hisler, tasarım problemine ait öğrencilerin zihinlerinde uyanan mekan imajları tasarımın şekillenmesinde rol oynamıştır. Ayrıca aynı koşullar altında aynı tasarım problemine sahip öğrencilerin bilişsel etkinlik düzeyinin farklı yönde çalıştığı ve farklı görsel düşünme yöntemlerinin geliştirilebileceği; öğrencilerin aynı tasarım problemine farklı eskiz üretmesi ile gözlemlenmiştir. Bu durum, aynı seviyedeki öğrenci grubunun farklı görsel düşünme ve görsel anlatım ilişkilerine sahip olması ile açıklanabilir.

Süreç odaklı gerçekleşen bu çalışmada, sadece sonuçların değil, ilişkilerin de birer bulgu olduğunu belirtmek gereklidir. Her eskizde ve her eskiz çözümlemesinde yeni bir üretim vardır ve her bir üretim yeni bir pencere açmaktadır. Sınırları ortadan kaldıran bu süreç; sezgileri geliştirme, yaratıcı düşünme, hayal gücü, düşüncenin görsel anlatıma aktarılmasında, anlama ve yorumlamada özgün bakış açılarını oluşturmaktadır. Mimari tasarım eylemi; zihindeki düşünce ile düşüncenin temsili-anlatımı arasında var olan durum ve koşullara bağlı gelişen bir süreçtir. Düşüncenin zihinde oluşmaya başladığı andan itibaren eskiz ile görsel anlatımının yapılması sırasında eskizin sınırlarının esnek olması nedeniyle; mevcut düşünce üzerinden farklı olasılıklarla devam etmesini sağlar.

Çalışmada protokol analizleri ve eskizlerin değerlendirilmesi sonucunda tasarım aşamasında görsel düşünme ve yaratıcılık ile eskizin tasarım üretkenliğine, verimine olan etkisine önemli bulgular elde edilmiştir. Eskiz ile görsel düşünme sırasında tasarıma ait anlamsal, biçimsel, işlevsel bilgilere ulaşıldığı görülmüştür. Eskiz çalışmalarından elde edilen bulgularda salt somut işleve ve biçime ait değil; soyut bilgileri de barındıran anlama ve bağlama dair sorgulama ve çözümlenmeler yapılmıştır. Bu çalışma sonucunda elde edilen bulgular:

- Tasarım sürecinin yaratıcı ve özgün olmasını sağlayan faktörlerde, görsel düşünme ve görsel anlatım ilk sırada yer almaktadır.

- Sadece görsel düşünme veya görsel anlatım tasarım sürecinde yeterli olmamaktadır.
- Görsel düşünme ve görsel anlatım arasında döngüsel bir ilişki vardır ve birlikte tasarımın üretkenliğini etkilemektedir.
- Tasarım sürecinde yeni bilginin oluşumunda görsel anlatım ve görsel düşünce arasındaki ilişki etkili olmaktadır. Görsel anlatım araçlarından biri olan eskiz çalışmalarında, çizilen her eskiz bir sonraki eskize yeni bir bilgi üretimi sağlamaktadır.
- Tasarım sürecinde eskiz çalışmalarından anlama, biçime, bağlama, işleve dair bilgiler okunmaktadır. Eskizler; tasarıma ait anlamsal, işlevsel, biçimsel ve bağlamsal veri oluşturmak ve var olan verileri geliştirmek için kullanılabilir. Anlama, biçime, bağlama ve işleve dair yapılan her bir eskiz eş zamanlı olarak birbirlerini etkilemekte ve geliştirmektedir.
- Eskizin dinamik ve sınırsız yapısı itibari ile tasarım sürecinde en ideal çözümü bulana kadar bir düşünceye bağlı kalmadan o düşünceyi dönüştürebilmektedir. Eskizin sınırsızlığı ve belirsizliği görsel düşünme sürecinde yeni düşüncelerin ve ilişkilerin oluşturulmasını sağlayarak yaratıcılığa katkıda bulunmaktadır.
- Eskizin esnek, hızlı ve sade yapısı, düşüncelerin hem oluşmasını hem görsel olarak ifade edilmesini hem de geliştirilmesine aracı olmaktadır. Görsel anlatım ve ifade aracı olan eskizler, yaratıcılık ve problem çözme ile ilişkili olan tasarım alanında önemli bir yere sahiptir.

Bu bulgulara ek olarak, yapılan eskiz çalışmalarının sorgulamalarının ve çözümlerinin yapılması için belirli bir deneyim ve bilgi birikiminin olması gerekmektedir. Belirli bir deneyim ve bilgi birikimine sahip tasarımcılar var olan eskizden fazla veri okuyup, eskizin potansiyelini değerlendirebilmektedir.

## Kaynakça

- Akın, Ö. (1986). *Psychology of Architectural Design*. Pion Press.
- Atman, C. J., Cardella, M. E., Turns, J., & Adams, R. (2005). Comparing freshman and senior engineering design processes: an in-depth follow-up study. *Design Studies*, 26(4), 325–357.
- Atman, C. J., Chimka, J. R., Bursic, K. M., & Natchmann, H. L. (1999). A comparison of freshman and senior engineering design processes. *Design Studies*, 20, 131-152.
- Cengiz, S. (2021). *Mobil Ortamda 3D Eskiz Programlarının Erken Tasarım Evresinde Kullanımının Mimarlık Öğrencilerinin Bilişsel Aktivitelerine Etkisi* [Yüksek Lisans Tezi]. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi.
- Ching, F. (2016). *Mimarlık ve Sanatta Yaratıcı Bir Süreç Çizim*. Yem Yayınları.
- Cross, N., Christiaans, H., & Dorst, K. (1996). *Analyzing design activity*. John Wiley & Sons.

- Danae Santibañez. (2017). *The Creative Energy of Zaha's Sketches*. <https://www.archdaily.com/868315/the-creative-energy-of-zahas-sketches>.
- Eastman, C. M. (1970). On the Analysis of Intuitive Design Processes. In *Emerging Methods of Environmental Design and Planning*. In *In Emerging Methods of Environmental Design and Planning*. MIT Press.
- Gero, J. S., & Tang, H. (2001). The differences between retrospective and concurrent protocols in revealing the process oriented aspects of the design process. *Design Studies*, 22(3), 283–295.
- Goldschmidt, G. (1991). The Dialectics of Sketching. *Creativity Research Journal*, 4(2), 123–143.
- Jiang, H., Yen, C. (2010). Protocol Analysis in Design Research: a review.
- İnceoğlu, N. (2012). *Çizerek Düşünme Düşünerek Çizme*. Nemli Yayıncılık.
- Ketizmen Önal, G. (2010). *Mimari Tasarım Eğitiminde Öğrenciye Ait Kültürel Şemanın Tasarım Sürecindeki Etkilerinin Araştırılmasında Kullanılacak Bir Yöntem* [Doktora Tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Ketizmen Önal, G. (2014). Tasarım Aktivitelerini Araştırmak: Protokol Analiz Yöntemi. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, 14, 65–80.
- Koçkan, P. (2012). *Tasarım Araştırmaları Bağlamında Tasarımcı Düşünme ve Tasarım Süreci* [Yüksek Lisans Tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Laseau, P. (2001). *Graphic Thinking for Architects & Designers*. John Wiley & Sons.
- Lloyd, P., Lawson, B., & Scott, P. (1995). Can concurrent verbalization reveal design cognition? *Design Studies*, 16, 237–259.
- Özbaki, Ç., Çağdaş, G., & Kilimci, E. S. Y. (2016). Maket ve Dijital Ortamda Tasarım Üretkenliğinin Karşılaştırılması. *Megaron*, 11(3), 398–411.
- Schön, D. (1983). *The Reflective Practitioner*. Basic Books.
- Schön, D. A., & Wiggins, G. (1992). Kinds of Seeing and Their Functions in Designing. *Design Studies*, 13(2), 135–156.
- Suwa, M., Purcell, T., & Gero, J. S. (1998). Macroscopic analysis of design processes based on scheme for coding designers' cognitive action. *Design Studies*, 19, 455–483.
- Suwa, M., & Tversky, B. (1997). What do architects and students perceive in their design sketches? A Protocol Analysis. *Design Studies*, 18(4), 385–403.
- Uraz, T., U. (1999). Mimarlık bilgisi eskizler ve düşündükleri. *Mimarlık Dergisi*, 289(1), 11–12.