

E-ISSN: 2822-5244

VOLUME 3

ISSUE 2



2024



www.mimarlikdergi.akdeniz.edu.tr

e-ISSN: 2822-5244

YEAR: 2024, VOLUME: 3, ISSUE: 2

EDITOR IN CHIEF

Prof. Dr. Meryem ATİK
Akdeniz University

CO-EDITOR

Dr. Res. Assist. Ayşe DURAK
Akdeniz University

SECTION EDITORS

Prof. Dr. Noriko AKİTA,
Chiba University

Prof. Dr. Meryem ATİK,
Akdeniz University

Prof. Dr. Zuhâl KAYNAKÇI ELİNÇ,
Akdeniz University

Prof. Dr. Sedef DOĞANER,
Wentworth Institute of Technology

Prof. Dr. Magdalena REMBEZA,
Gdansk University of Technology

Prof. Dr. Vladimir MAKO,
Belgrade University

Prof. Dr. Elif ÇELEBİ KARAKÖK,
Akdeniz University

Prof. Dr. İkbâl ERBAŞ,
Akdeniz University

Prof. Dr. Şebnem ERTAŞ BEŞİR,
Akdeniz University

Prof. Dr. Hacer MUTLU DANACI,
Akdeniz University

Prof. Dr. Hilal ERKUŞ,
Akdeniz University

Prof. Dr. Hilal Tuğba ÖRMECİOĞLU,
Akdeniz University

Prof. Dr. Dilek KOÇ SAN,
Akdeniz University

Assist. Prof. Dr. Emrah YILDIRIM,
Akdeniz University

Assist. Prof. Dr. Sıdıka Benan ÇELİKEL,
Akdeniz University

Assoc. Prof. Dr. Mehmet İNCEOĞLU,
Akdeniz University

Assoc. Prof. Dr. Engin KEPENEK,
Akdeniz University

Assist. Prof. Dr. Clara GARCÍA-MAYOR,
Universidad De Alicante

Assoc. Prof. Dr. Ceren SELİM,
Akdeniz University

Assoc. Prof. Dr. Kristine VUGULE,
Latvia University of Life Sciences and
Technologies

LANGUAGE EDITORS

Prof. Dr. Arda ARIKAN,
Akdeniz University

Assoc. Prof. Dr. Ekin KAYNAK İLTAR,
Akdeniz University

Assoc. Prof. Dr. Serkan KILIÇ,
Akdeniz University

COPY EDITORS

Res. Assist. Mikail AÇIKEL,
Akdeniz University

Res. Assist. Elif PARLAK,
Akdeniz University

Res. Assist. Şerife Betül ÇETİNKAYA,
Akdeniz University

Res. Assist. Deniz ÖZGÜL,
Akdeniz University

CONTACT

mimarlikdergi@akdeniz.edu.tr

Antalya, Konyaaltı

Publisher: Akdeniz University

Authors are responsible for the copyright of figures, pictures and images in the articles, the content of the articles, the accuracy of the references and citations, and the suggested ideas.



www.mimarlikdergi.akdeniz.edu.tr

e-ISSN: 2822-5244

YEAR: 2024, VOLUME: 3, ISSUE: 2

COVER DESIGN

Res. Assist. Mikail AÇIKEL,
Akdeniz University

SECRETARY

Res. Assist. Büşra GÖKÜZ,
Akdeniz University

SCIENTIFIC AND ADVISORY BOARD

Prof. Dr. Ali Murat TANYER,
Middle East Technical University

Prof. Dr. Burak BEYHAN,
Muğla Sıtkı Koçman University

Prof. Dr. E. Füsün ALİOĞLU,
Kadir Has University

Prof. Dr. Kağan GÜNÇE,
East Mediterranean University

Prof. Dr. Nuriye SAY,
Çukurova University

Prof. Dr. Özge YALÇINER ERCOŞKUN,
Gazi University

LOGO DESIGN

Assist. Prof. Dr. Sıdıka Benan ÇELİKEL,
Akdeniz University

Prof. Dr. Özlem ER,
İstanbul Bilgi University

Prof. Dr. Ziya GENÇEL,
Akdeniz University

Assoc. Prof. Dr. Antonella CONTIN,
Politecnico di Milano University

INDEXED IN

OJOP | Online Journal Platform and Indexing Association

Google Scholar

CONTACT

mimarlikdergi@akdeniz.edu.tr

Antalya, Konyaaltı

Publisher: Akdeniz University

Authors are responsible for the copyright of figures, pictures and images in the articles, the content of the articles, the accuracy of the references and citations, and the suggested ideas.



www.mimarlikdergi.akdeniz.edu.tr

e-ISSN: 2822-5244

YEAR: 2024, VOLUME: 3, ISSUE: 2

CONTENTS

Aya Alypios Orthodox Church in Antalya Kaleiçi

(Antalya Kaleiçi'ndeki Aya Alypios Ortodoks Kilisesi)

Şebnem ALP.....108-136

Healing and Therapy Gardens in Regard to Landscape Designs

(Peyzaj Tasarımları Açısından İyileştirici ve Terapi Bahçeleri)

Madina GENEZA.....137-158

Determination of Factors Causing Conflict the Turkish Construction Industry

(Türk İnşaat Sektöründe Yapı Üretim Sürecinde Çatışmaya Neden Olan Faktörlerin Belirlenmesi)

Ece Hanife KILIÇOĞLU, Gülden GÜMÜŞBURUN AYALP.....159-188

Energy Efficient Building Design in Undergraduate Design Studio: A Six-Step Structured Experimental Method

(Lisans Tasarım Stüdyosunda Enerji Verimli Bina Tasarımı: Altı Adımlı Yapılandırılmış Deneysel Metot)

Kamal Eldin MOHAMED189-211

Tracing Rural Heritage Through Village Museums: Antalya Aksu Village Institute Museum

(Kırsal Mirasın İzinde Köy Müzeleri: Antalya Aksu Köy Enstitü Müzesi)

Asmar İBRAHİMOVA.....212-230

CONTACT

mimarlikdergi@akdeniz.edu.tr

Antalya, Konyaaltı

Publisher: Akdeniz University

Authors are responsible for the copyright of figures, pictures and images in the articles, the content of the articles, the accuracy of the references and citations, and the suggested ideas.

ANTALYA KALEİÇİ'NDEKİ AYA ALYPIOS ORTODOKS KİLİSESİ

Aya Alypios Orthodox Church in Antalya Kaleiçi

Şebnem ALP^{1*} ¹Antalya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü, Antalya, Türkiye, Orcid No:0000-0002-8041-7361

Makale Bilgisi

Makale Geçmişi:

Geliş	16.05.2024
Düzeltilme	07.07.2024
Kabul	20.09.2024

Anahtar Kelimeler:

Yenikapı,
Alypios,
Stylit,
Karamanlıca,
Şapel,
Kilise

ÖZ

Tarihi çevrenin ve yapıların korunması her şeyden önce bu alanların sahip olduğu değerlerin bilinmesine bağlıdır. Bu kapsamda yapıların tarihsel süreçteki değişimlerinin detaylı envanteri önem kazanmaktadır. Antalya, Kaleiçi bölgesinde yer alan ve Karamanlıca kitabesine göre 1844 yılında tamamlandığı anlaşılan Aya Alypios Kilisesi ya da Yeni Kapı Rum Ortodoks Kilisesi, özgün kilise fonksiyonu ile günümüze kadar ulaşmış tarihi çevre öğelerinden birisidir.

Aya Alypios, Osmanlı döneminde Rumların yoğun olarak yaşadığı Cami-i Cedid mahallesinde, kiliselerin yoğunlukta olduğu bölgenin merkezinde yer almaktadır. Yapı güneydoğu-kuzeybatı yönünde uzanan, dikdörtgen planlı, tek neften oluşan ve şapel olarak da tanımlanabilecek küçük bir kilisedir. Yapı aynı zamanda, Kaleiçi'nde, 20.yy'dan önce yapılan, kütesi, plan şeması, malzeme ve süsleme özellikleriyle özgün niteliklerini koruyan; yapıldığı dönemin mimari özellikleri günümüze iyi şekilde ulaşmış yapıların nadir örneklerinden biridir.

Kiliseye adını veren Aziz Alypios, Erken Bizans Dönemi'nin, en önemli dört kanonik stylit azizinden birisi olup, Antalya ili kapsamında Aziz Alypios'a adanmış başka bir kiliseye şimdiye kadar rastlanılmamıştır. Yapılan çalışmada, Aya Alypios Kilisesi'nin mimari ve süsleme özellikleri ayrıntılı bir şekilde tanımlanarak; kilisenin, Kaleiçi'ndeki diğer kiliseler arasındaki yeri ve önemi değerlendirilmiştir.

Article Info

Article History:

Received	16.05.2024
Revised	07.07.2024
Accepted	20.09.2024

Keywords:

Yenikapı,
Alypios,
Stylit,
Karamanlıca,
Chapel,
Church.

ABSTRACT

Preservation of the historical environment and buildings depends, first of all, on knowing the values of these areas. In this context, a detailed inventory of the changes of the buildings in the historical process becomes important. Hagia Alypios Church or Yeni Kapı Greek Orthodox Church, located in the Kaleiçi region of Antalya and understood to have been completed in 1844 according to the Karamanlıca inscription, is one of the historical environmental elements that has survived to the present day with its original church function.

Hagia Alypios is located in the Cami-i Cedid neighborhood, where Greeks lived densely during the Ottoman period, in the center of the area where churches are concentrated. The building is a small church, extending in the southeast-northwest direction, with a rectangular plan, consisting of a single nave, and can also be described as a chapel. The building is also built in Kaleiçi before the 20th century and preserves its original characteristics with its mass, plan scheme, materials and decoration features; It is one of the rare examples of buildings whose architectural features of the period in which they were built have survived to the present day.

Saint Alypios, who gave his name to the church, is one of the four most important canonical stylite saints of the Early Byzantine Period, and no other church dedicated to Saint Alypios has ever been found in the Antalya province. In the study, the architectural and ornamental features of the Hagia Alypios Church were described in detail; The place and importance of the church among other churches in Kaleiçi were evaluated.

*Corresponding author.

To Cite This Article: Alp, Ş. (2024). Antalya Kaleiçi'ndeki Aya Alypios Ortodoks Kilisesi. *Akdeniz University Journal of The Faculty of Architecture*, 3(2):108-136

1. GİRİŞ

Dini yapılar diğer yapı grupları arasında taşıdığı manevi değerler açısından ayrı bir yere sahiptir. Bu bağlamda Osmanlı İmparatorluğu farklı kültürlerin ve inanç sistemlerinin bir arada yaşadığı hoşgörü ortamlarının en güzel örneklerini temsil etmektedir. Gayrimüslimlerin hayatına önemli yenilikler getiren 1839 tarihli Tanzimat Fermanı ve 1856'da ilan edilen Islahat Fermanı ile tanınan haklar çerçevesinde, gayrimüslimlerin kilise, okul ve yetimhane gibi dini ve toplumsal odaklı yapılar inşa edebilmelerine ve bu tip yapıları onarabilmelerine izin verilmiş, bununla beraber yeni kiliselerin inşası için ise Babıali'nin izni ve padişah fermanı talep edilmiştir” ([Aleksanrdu, 1996](#); [Türkkan, 2010](#); [Kurtaran, 2011](#); [Pekak, 2021](#)). Bu gelişmeler sonucunda Antalya genelinde yoğun bir kilise inşası ve onarım faaliyetleri başlamış; Kaleiçi'nde de 1843'te Aya Alypios Kilisesinin yapımına başlanırken, 1863'te de Aya Yorgi Kilisesi onarılmıştır ([Tay, 2022a, 2022b](#)).

Aya Alypios Kilisesi, Antalya Kaleiçi'nde kütesi, plan şeması, malzeme ve süsleme detayları ile yapıldığı dönemin özellikleri ve özgün nitelikleri korunarak günümüze ulaşabilmiş dini yapıların nadir örneklerinden biridir. Yapının diğer bir önemli özelliği ise kiliseye adını veren Aziz Alypios'un Erken Bizans Dönemi'nin en önemli azizlerinden sayılması ve dört kanonik *stylit azizinden* birisi olmasıdır.

Mevcut çalışmalar incelendiğinde sanatsal ve mimari açıdan dikkat çeken özelliklerine karşın Aya Alypios Kilisesiyle ilgili sınırlı sayıda çalışma olduğu anlaşılmıştır. Güncel kaynaklarda yapının sadece adının geçtiği, geçmiş dönem gezginlerinin Kaleiçi'ndeki diğer bazı kiliselerden bahsetmelerine karşın, Aya Alypios Kilisesi hakkında herhangi bir gözleme yer vermedikleri izlenmiştir. Kilise hakkındaki en detaylı çalışmaların, yapının onarımından önce, 2006 yılında hazırlanan rölöve, restitüsyon ve restorasyon projeleri olduğu, ayrıca yapının Tay ([2022a, 2022b](#))'ın “Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Antalya Sancağında İmar Hareketleri (1839-1923)” başlıklı doktora çalışması ile “Tanzimat Sonrası Antalya Sancağı'nda Kilise İnşaları” adlı makalesi kapsamında incelendiği görülmektedir.

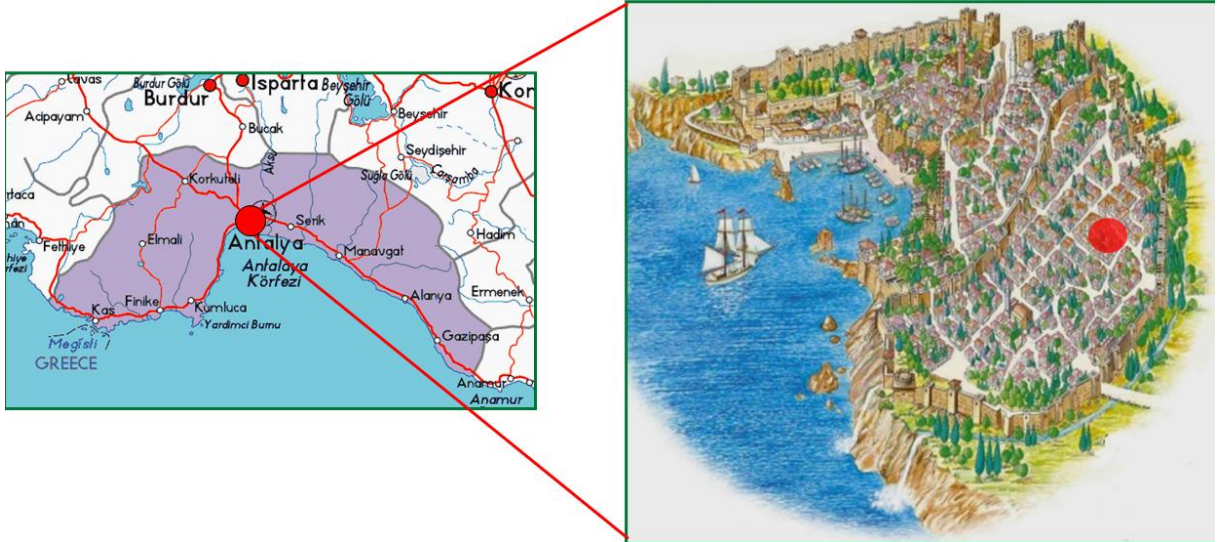
Bu çalışmada, Antalya Kaleiçi'nde yer alan ve özgün adıyla “Aya Alypios Kilisesi”, günümüzdeki adıyla ise “Yenikapı Rum Ortodoks Kilisesi” olarak adlandırılan yapının, inşa edildiği dönemden günümüze kadar gelen tarihsel süreci araştırılmıştır. Ayrıca kilisenin plan, strüktür, malzeme, süsleme karakteristiği ile mimari özellikleri de ayrıntılı olarak incelenmiştir. Ek olarak da Kaleiçi bölgesinde aynı dönemlerde yapılmış ya da onarım

görmüş diğer Rum kiliseleri ile “Aya Alypios Kilisesi”nin karşılaştırmalı değerlendirmesi gerçekleştirilmiştir.

2. MATERYAL VE METOT

Antalya, Anadolu'nun güneyinde, doğu Akdeniz kıyısında yer alan önemli bir liman şehridir ([Şekil 1](#)). Pergamon Kralı II. Attalos tarafından, M.Ö. II. yüzyılda Doğu Akdeniz ticaretine hakim olmak için kurulan kent ([Durukan, 1987](#)), 16. yüzyıla kadara Doğu Akdeniz'in önemli liman kentleri arasında yer almıştır. Doğal limanı ve korunaklı yapısı ile denize güvenli ulaşılabilirlik özelliği, kentin önemini arttıran hususlardan biri olmuştur ([Yılmaz, 2002](#); [Armağan, 2005](#); [Budak, 2016](#); [Dayar, 2020](#)).

Aya Alypios Kilisesi ya da Yenikapı Rum Ortodoks Kilisesi, Kaleiçi'nde, eski adıyla Cami-i Cedid Mahallesi ([Dinç, 2018](#)), yeni adıyla ise Kılıçarslan Mahallesi'nde bulunmaktadır. Yapı, kiliseye günümüzdeki adını veren Yeni Kapı Sokak, 108 ada 9 parsel üzerinde yer almaktadır ([Şekil 1](#)). Yapı aynı zamanda, Osmanlı Döneminde Rumların yoğun olarak yaşadığı Cami-i Cedid Mahallesi'nde, kiliselerin de kümелendiği bölgenin merkezinde bulunmaktadır.



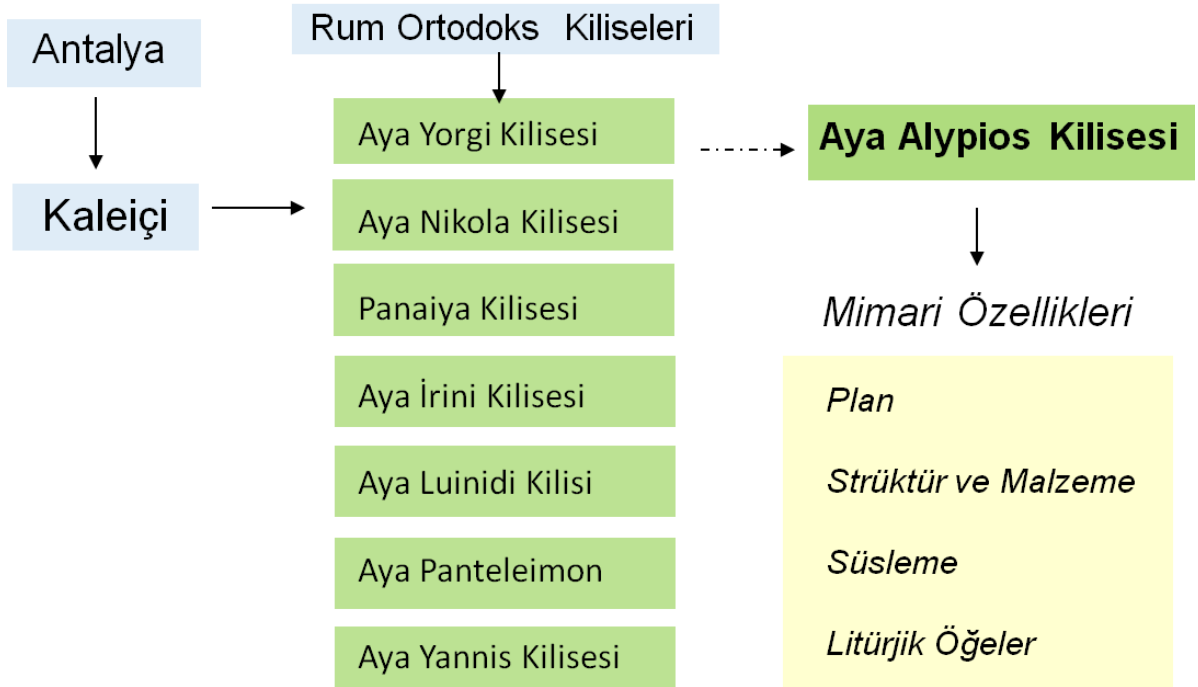
Şekil 1. Çalışma alanı genel konumu.

Figure 1. Location of the study area.

Roma yönetiminde önemli bir ticaret merkezi olan Antalya, daha sonra bölgeye hâkim olan Bizans yönetiminde de Akdeniz'in etkin bir liman şehri olma özelliğini korumuştur. VII. yüzyıldan itibaren Arap saldırılarına maruz kalan kent ([Budak, 2016](#)), 1207'de I. Gıyasettin

Keyhüsrev tarafından, IV. Haçlı Seferinin Anadolu’da doğurduğu otorite boşluğundan yararlanılarak fethedilmiş; ancak, Türklerin Anadolu coğrafyasında ve Antalya’da yeterli nüfusa sahip olamaması nedeniyle, 1211’de yerli halkın Kıbrıs Krallığından aldığı destekle Selçuklu hâkimiyetinden çıkmış; 1216’da İzzeddin Keykavus tarafından, kalıcı olarak yeniden fethedilmiş ve en sonunda da Türk hâkimiyeti altına girmiştir (Yılmaz, 2002; Tızlak, 2019).

Çalışma yöntemi kapsamında Kaleiçi bölgesi ve bu bölgedeki Osmanlı dönemine ait Rum Ortodoks kiliselerinden, Aya Alypios Kilisesi mevcut araştırmalar ışığında plan, strüktür, malzeme, süsleme karakterleri ve litürjik özellikleri ile analiz edilmiştir (Şekil 2).



Şekil 2. Çalışma yöntemi ve akış şeması.

Figure 2. Study method and flow chart.

3. BULGULAR

3.1. Kaleiçi’ndeki Rum Ortodoks Kiliseleri

Osmanlı şehirlerinin en önemli özelliği etnik ve dinsel farklılıklar nedeniyle, fiziksel ve sosyal bakımlardan mahallelere bölünmüş olmalarıdır (Dinç, 2017). Bu bağlamda XIX. yy.’ın ortalarında Müslümanlar ve Gayrimüslimlerin yaşadığı toplamda 13 mahalleden oluşan (Dinç, 2020) Kaleiçi, iki iç surla üç ayrı bölüme ayrılmıştır (Lanckoronski, 2004; Dayar, 2020). Gayrimüslimler uzun süre sadece Kaleiçi’nde yerleşirken, 19. yy’ın ortalarından sonra

Rağbetiye gibi sur dışında kurulan yeni mahallelere de taşınmakla birlikte, Rumlar ağırlıklı olarak Kaleiçi'nde yaşamlarını sürdürmüşlerdir ([Dinç, 2018](#)). [Dinç \(2018\)](#), 1840'ta Kaleiçi nüfusunun %57'sinin gayrimüslim, %43'ünün Müslüman olduğunu; cizye defterlerine göre de Rumların Kaleiçi'nde, Cami-i Cedid, Baba Doğan ve Makbûle Mahallelerinde yaşadığı anlaşılmaktadır.

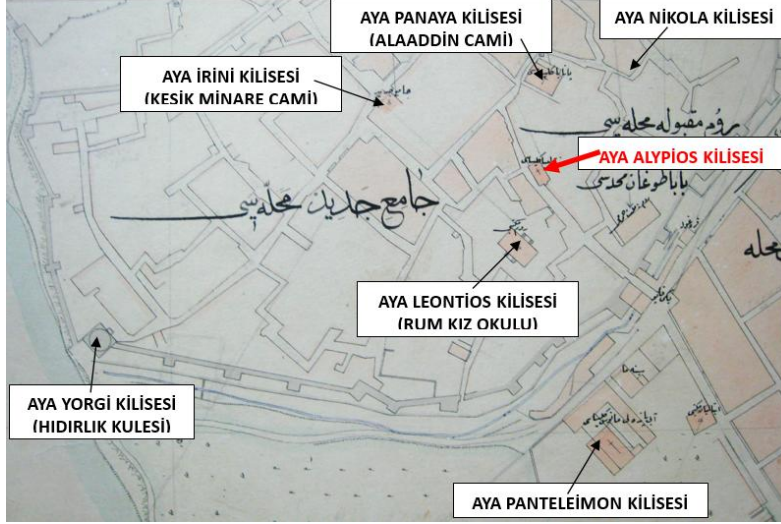
Kendisi bir Antalya yerlisi olan [Danieloğlu \(2010\)](#), 1850'de Antalya'da Aya Dimitrios Metropolitlik, Aya Leontios ile Aya Panayia Kiliselerinin olduğunu belirtmektedir. Ancak, 11 Ağustos 1895'de Kaleiçi'nde çıkan büyük bir yangında, Aya Dimitrios ve Aya Leontios Kiliselerinin de içinde bulunduğu pek çok binanın yandığı bilinmektedir ([Dinç, 2018](#)). 5 Haziran 1876'da Antalya'yı ziyaret eden Fransız seyyah Maxime Collignon, Rumların kendilerine ait yedi kilisesi olduğundan söz etmekte birlikte, kiliselerin yerleri ve adlarına ilişkin bilgi vermemektedir ([Tunç, 2018](#)).

1882'de arkeolojik araştırmalar için Antalya'yı ziyaret eden Karl Grafen Lanckoronsky (2004, s. IX), Adalia'da sekiz Rum kilisesi ile bir Ermeni kilisesi olduğundan bahsetmesine rağmen, bu kiliselerin yeri ve adlarına değinmemiştir. 10 Nisan 1913'te Antalya'ya gelen Roma Milli Müze Müdürü Paribeni başkanlığındaki İtalyan heyeti hazırladıkları raporda, Antalya merkezinde Rumlara ait dört adet kiliseden bahsetmektedir ([Sönmez, 2012](#)).

Sözü geçen bu kiliselerden, Aya Panaya Kilisesi (İsodiaTisPanayas), Aya Panteleimon Kilisesi (Metropolitlik Merkezi), Aya Nikola Kilisesi, Aya Yorgi Kilisesi ve Aya Alypios Kilisesi, Osmanlı Dönemi'nde ibadete açık olan ve aktif olarak kullanılan kiliselerdir ([Şekil 3](#), [Şekil 4](#)). Bunlardan Aya Panteleimon hariç diğerleri Kaleiçi bölgesinde yer almakta olup, Aya Panteleimon Kilisesi Yeni Kapı çıkışında, dış sur duvarlarının dışında yer almaktadır.

Aya Yorgi Kilisesi günümüzde, Kaleiçi'nde, Barbaros ya da eski adıyla Cami-i Cedit Mahallesi Kocatepe Sokak üzerinde, 133 ada 13 parselde bulunmaktadır. Yapının güney cephesinde yer alan Karamanlıca yazıtlı kitabesinde 1863 tarihi geçmekte olup, "*Bu AgiosGeorgios Kilisesi evvelinden var idi harap olacağından Antalya'da bulunan Hristiyanların yardımları ile yapılmıştır*" denilmektedir ([Ekin, 2019](#)). Yazıttan anlaşılacağı üzere 1863 kilisenin onarım tarihi olup, kilisenin ilk yapım tarihinin daha eski olması beklenmektedir. Kuzeybatı-güneydoğu yönünde uzanan dikdörtgen planlı ve tek nefli yapının üstü, içten basık tonozla dışarıdan da ahşap kırma bir çatı ile örtülüdür. Zemin katta, biri kuzeydoğuda, ikisi güneybatıda olmak üzere üç girişi bulunmaktadır. Yapının içten yarım daire planlı apsisi kuzeydoğu cephededir ve dışarıya çıkıntı yapmamaktadır. Cephelerde, ışık

katı diyebileceğimiz ve galeri katındaki pencere kotları ile aynı kotlarda ikinci bir pencere sırası yer almaktadır. Galeri katına (*gynekaion*) çıkışı, dışarıdan güney köşeden, dairesel bir merdiven ile sağlanmaktadır. Yapı günümüzde, Koç Üniversitesi Suna-İnan Kıraç Kaleiçi Müzesi olarak kullanılmaktadır.



Şekil 3. Antalya'nın 1920'de G. Scarpa ve ekibi tarafından hazırlanan imar planı ([Muratpaşa Belediyesi, 1997](#)).

Figure 3. Antalya's zoning plan prepared by G. Scarpa and his team in 1920 ([Muratpaşa Belediyesi, 1997](#)).



Şekil 4. Antalya Kaleiçi Kiliselerinin Konumu (Revize Koruma Amaçlı İmar Planı ([AKVKBKM, 2018](#))).

Figure 4. Localtion of churches of Antalya Kaleiçi (Revised Conservation Zoning Plan ([AKVKBKM, 2018](#))).

Çimrin (2012)'in çalışmasında ifade edilen Aya Nikola Kilisesi'nin şu anda yerinde olmayan, 1953 tarihli ölçü krokisinde “*duvarları yıkılmış kilise*” biçiminde işaretlenen (Üreğen, 2021), günümüzde ise, Kaleiçi Koruma Amaçlı İmar Planına göre “yol ve meydan” kararı getirilen, Kılıçarslan Mahallesi, eski 131 ada 1 parselde yer aldığı anlaşılmaktadır. Aya Nikola Kilisesi'nin plan şeması, kütlesi ve mimari özelliklerine ilişkin bir veri tespit edilememiştir. Ancak, 1951 tarihli Şelale Gazetesi'nde (Gül, 2021), Antalya Defterdarlığının, Aya Nikola Kilisesi'nin de içinde bulunduğu üç kilisenin, 23 Şubat 1951 tarihinde satışa çıkarılacağı ilanı, Aya Nikola Kilisesi'nin o tarihlerde ayakta olduğu bilgisini işaret etmektedir.

Panaiya Kilisesi (İsodratısParoyas Kilisesi / Alâeddin Cami), Kaleiçi'nde, Kılıçarslan ya da eski adıyla Cami-i Cedid Mahallesinde (Dinç, 2018), 108 ada 14 parsel üzerinde, Müze Sokaktan ulaşılan geniş bir avlu içerisinde yer almakta olup, mahallenin merkez kilisesi olarak kullanılmıştır (Kechriotis, 2010).

Yapı 3 nefli ve bazilikal planlı olup, üstü içten kubbe ve tonozlarla, dışarıdan da alaturka kiremitle kaplı, kırma bir çatı ile örtülüdür. Nef ayrımları, silindirik gövdeli sütunlarla yapılan kilise, sütunlar arasında yer alan yarım daire kemerlerle taşınan, kubbe ve tonozlar üzerine oturmaktadır. Kubbeye geçişler pandantiflerle sağlanmıştır. Kuzeydoğu cephesinde iki, güneybatı cephesinde bir kapı yer alan yapının galeri katına, kuzeydoğu cepheden tek kollu bir merdiven ile ulaşılmaktadır. Bahçe giriş kapısının sağ tarafında özgün çan kulesi bulunmakta olup, bu kule 1920 tarihli haritalarda işaretlenmiştir. Yapıyla ilgili en erken 1455 tarihinde “*Benniye Kilisesi*” olarak bahsedilmektedir (Karaca, 2019).

Eski Eser Fişinde (AMM, 1955), kuzeydeki kapı üzerinde 1834 tarihinin yazdığı belirtilmesine karşın, bugün böyle bir yazı bulunmamaktadır. 1834'te yapının onarım geçirdiği düşünülmektedir. İki avlu kapısından biri özgün olup, bahçe duvarlarının da bir kısmı almaşık duvar tekniğinde örülmüş özgün taş duvarlardır. Türk-Yunan mübadelesi sonrası Fikri Erten'in çabalarıyla 1937'ye kadar arkeoloji müzesi olarak kullanılan Panaiya Kilisesi, camiye çevrilerek Alâeddin Cami adını almış ve 1961'de batı köşesine bir minare eklenmiştir (Armağan, 2005, Çimrin, 2012; Sönmez, 2012).

Aya İrini (Aya Panhagia) Kilisesi, Kaleiçi'nde, Kılıçarslan, eski adıyla Cami-i Cedid mahallesinde (Dinç, 2018), 111 ada 3 parselde yer almaktadır. Günümüzde, Kesik Minare Cami, Cumanın Cami ya da Korkut Cami isimleriyle de anılmaktadır (Heinz, 2020). Hellenistik ve Roma dönemine ait devşirme malzemeler ile muhtemelen MS V. yy.'ın ikinci

yarısı veya VI. yy.'ın başlarında, 3 nefli ve bazilikal planlı olarak inşa edilen Aya Panhagia Kilisesi ([Bean, 1999](#); [Varkıvanç, 2010](#), [Heinz, 2020](#)) ve aynı zamanda Aya İrini Kilisesi ([Erten, 1997](#); [Lanckoronski, 2004](#); [Danieloğlu, 2010](#)) olan yapı, Sultan II. Beyazıt'ın oğlu Şehzade Korkut döneminde (1470-1509) camiye dönüştürülmüştür (Armağan, 2005, 100; [Çimrin, 2012](#), [Tuncer & Fural, 2019](#), [Ballance, 2021](#), [Eyice, 2021](#)).

Aya Luinidi Kilisesi (Leontios-Leopenidi Kilisesi), Kaleiçi'nde, Kılıçarslan, eski adıyla Cami-i Cedid mahallesinde ([Dinç, 2018](#)), 107 ada 1 parselde yer almaktadır. Günümüzde Dumlupınar Orta Okulu olarak bilinen, ancak özgün adıyla “Rum Kız Okulu” olan alanda yer alan ve 1895 yılındaki Kaleiçi yangınında yok olan Aya Luinidi Kilisesi (Leontios-Leopenidi Kilisesi) ([Dinç, 2018](#); [Yirşen, 2021](#)) yerine, 1900'de Rum tüccarlar ve kilise tarafından Rum Kız Okulu inşa edilmiş olup ([Dayar, 2020](#)), okulun bir odası yanan kiliseye ithafen “oda-kilise” olarak düzenlenmiştir ([Çimrin, 2012](#)).

Söz konusu Rum Kız Okuluna ilişkin Osmanlı Arşivlerinden elde edilen ve 1900'e ait belgede geçen “*Antalya kasabasında bulunan Rum Cemaati inasetfaline mahsus muhterik mektebin zikr olunan kasabada vaki Aya Lenonidi Kilisesi'nin bahçesi derununa inşasına ruhsat itası. (1318-13)*” ifadesinden, daha önce bu alanda Aya Lenonidi Kilisesi'nin bulunduğu ([BOA, 2021a](#)); ayrıca, okul yapısından önce, alanda 4-5 yüz senedir bir manastır kompleksinin yer aldığı anlaşılmaktadır ([Dinç, 2018](#)). Tespit edilen bu bilginin dışında günümüzde Aya Luinidi Kilisesi'nin plan şeması, kütlesi, mimari özellikleri ile detaylarına ilişkin herhangi bir veriye ulaşılamamıştır.

Aya Panteleimon Kilisesi, Kaleiçi surlarının hemen dışında, Yeni Kapı karşısındadır. Günümüzde, Haşim İşcan ya da eski Feneryolu Mahallesi, 1 ada 10 parsel üzerinde yer almaktadır. Rum Ortodoks topluluğunun Metropolitik merkezi olarak da kullanılan ([Dayar, 2020](#)) ve Hacı Efstratios Danieloğlu tarafından inşa ettirilen ([Kechriotis, 2010](#)), yapı 1932'de yıkılarak, yerine “Halk Evi Binası” yapılmıştır ([Çimrin, 2012](#), [Sönmez, 2012](#)). Osmanlı Arşivlerinden temin edilen, 17.04.1892 tarihli ve “*Antalya limanı inşasına ait plan ve projeler*” başlıklı belge ve eki “*Antalya Liman ve Kaleiçi Planında*”nda Aya Panteleimon Kilisesinin yeri ve oturum alanı gösterilmiş ([BOA, 2021b](#)) olmasında rağmen yapının plan şeması, kütlesi, mimari özellikleri ile detaylarına ilişkin herhangi bir veriye ulaşılamamıştır.

Günümüzde Hıdırlık Kulesi olarak adlandırılan, Kaleiçi'nde, Kılıçarslan ya da eski adıyla Cami-i Cedid mahallesinde, ([Dinç, 2018](#)), 96 ada 34 parselde yer alan yapı ilk inşa edildiği dönemde bir Roma Mausoleum'u olup, Erken Bizans Döneminden itibaren kilise

olarak kullanılmıştır ([Erten, 1997](#), [Alp, 2005](#); [Çimrin, 2012](#)). İlerleyen dönemlerde Antyalı Rum'larca kilise olarak işlevlendirilerek Aya Yorgi Kilisesi adını alan ([Pechlivanidis, 1989](#), [Erten, 1997](#)), yapının alt kesimindeki mezar odasında yer alan fresk kalıntılarının bir kısmı, günümüzde az da olsa halen izlenebilmektedir ([Alp, 2005](#)).

Kaleiçi'nde, Selçuk ya da eski adıyla Cami-i Atik mahallesinde 166 ada 22 parselde yer alan Yivli Minare Caminin, ([Yılmaz, 2002](#)), eski bir kilise (*Aya Yannis Tu Teologu Kilisesi*) üzerine inşa edildiği düşünülmekte ([Aslanapa, 1989](#)); hatta bu yapının, MS 3. yy.'a dayanan "üç geçitli bir kilise" olduğu belirtilmektedir ([Yılmaz, 2002](#); [Çimrin, 2012](#)). Ancak, kilisenin plan şeması, kütlesi, mimari özellikleri ile detaylarına ilişkin herhangi bir veriye ulaşılamamıştır.

3.2. Yenikapı Rum Ortodoks Kilisesi (Aya Alypios Kilisesi)

3.2.1. Stylites Aziz Alypios

Erken Hristiyanlık döneminde, Tanrı'ya yakın ve iyi bir inanan olabilmek için, farklı türlerde münzevi yaşam biçimleri ortaya çıkmıştır. Bu münzeviler kendilerini Tanrı'ya adanarak, toplum yaşamından kendilerini soyutlamış, özellikle ıssız yerlerde, mağara, ağaç kovukları, çöllerde veya bir sütunun üzerinde, çilekeş bir yaşam geçirmeyi tercih etmişlerdir.

Yunanca "sütun" anlamına gelen ve "stylos" kelimesinden türetilmiş olan "stylites" kelimesi, bir sütun üzerinde yaşamını geçiren münzevi bir azizi tanımlamak için kullanılmıştır. Bu kavram aynı zamanda, Hristiyan münzevi anlayışında, sütun üzerinde ibadet, dua ve oruç ile zaman geçirme tarzındaki bir yaşam biçimi olarak da kabul edilmektedir. Yaşamlarını bir sütun üzerinde inzivaya çekilerek sürdüren din adamlarına ([Şekil 5](#)), özellikle 4. yüzyıldan itibaren, kilise tarafından aziz unvanı verilmiştir ([Gür ve Yılmaz, 2021](#)).

"Stylites"lerin, yani sütun azizlerinin en ünlüsü, MS 4. yy.'da, Suriye'nin Halep Kenti yakınlarında Telanissos'ta, bir sütun üzerinde yaşayan Aziz Yaşlı Simeon Stylites ([Eichner, 2018](#), [Ünal ve Çakmakçı, 2020](#), [Kaya, 2021](#)) olup, Simeon'un yanı sıra Daniel, Genç Simeon, Alypios, Khalkedonlu Loukas ve Lazaros Galesiotes de diğer önemli stylites azizlerdendir ([Eichner, 2018](#), [Ünal ve Çakmakçı, 2020](#), [Kaya, 2021](#), [Krüger, 2021](#), [Kuper, 2021](#)). Bizans Dönemi dini yapılarında, sütun azizlerinin (stylites) tasvirlerine çokça rastlanmakta olup Venedik'teki San Marco Kilisesi'nin nartheks mozaiklerindeki Stylites Aziz Yaşlı Simeon Stylites ile Stylites Aziz Alypios'un resimlerinde her iki aziz de bir sütun

üstündeki palmet yapraklarıyla süslü sütun başlığı tepesinde, korkulukla çevrelenmiş bir alan içerisinde tasvir edilmişlerdir (Şekil 5) (Kaya, 2021).

Kaleiçi Rum Ortodoks Kilisesine adını veren ve aynı zamanda, dört kanonik stylites'ten biri olan Aziz Alypios, Hadrianopolis'de MS 7. yy.'ın ilk çeyreğinde doğmuş ve 60 yıl bir sütunun üzerinde yaşamıştır (Aykanat Çam, 2003, Eichner, 2018, Ünal ve Çakmakçı, 2020, Çelikbaş, 2021, Kaya, 2021, Krüger, 2021, Kuper, 2021).



Şekil 5. “Aziz Alypios ve yardımsever” konulu minyatür (a) (Kaya, 2021); Aziz Alypios (b) (Söyler, 2021).

Figure 5. Miniature on “Aziz Alypios and beneficent” (a) (Kaya, 2021); Aziz Alypios (b) (Söyler, 2021).

Aziz Alypios, 3 yaşında babasını kaybetmiş, annesi tarafından verildiği Piskopos Theodoros tarafından, Adiyakon (diyakoz) ve ayniyat kâtibi olarak atanmıştır (Aykanat Çam, 2003, Eichner, 2018, Kaya, 2021). Aziz Herakleios zamanında stylites olan Alypios, Paphlagonia'daki Hadrianopolis'in dışında, ıssız bir bölgedeki eski bir pagan mezarlığına yerleşerek, münzevi yaşam tarzını benimsemiştir. Kendisinin “Burayı ebediyen rezidans olarak seçtim.” ya da “İşte benim dinlenme yerim” dediği de söylenmektedir (Saradi-Mendelovici, 1990; Aykanat Çam, 2003, Kuper, 2021).

İlgili bir söylenceye göre, Hadrianopolis'in dışında, kutsal bir adamın yaşadığını duyanlar, onu görmek için sütunun olduğu yere giden kalabalıklar arttıkça, Alypios, sütunu yükseltmeye karar vermiştir. Sütunun üstü, uzanacak ya da oturacak kadar geniş olmadığı

için sürekli ayakta duran Alypios'un annesi de sütunun dibindeki bir çadırda yaşamaya başlamış ve kendini oğlunun hizmetine adanmıştır ([Aykanat Çam, 2003](#), [Kuper, 2021](#)).

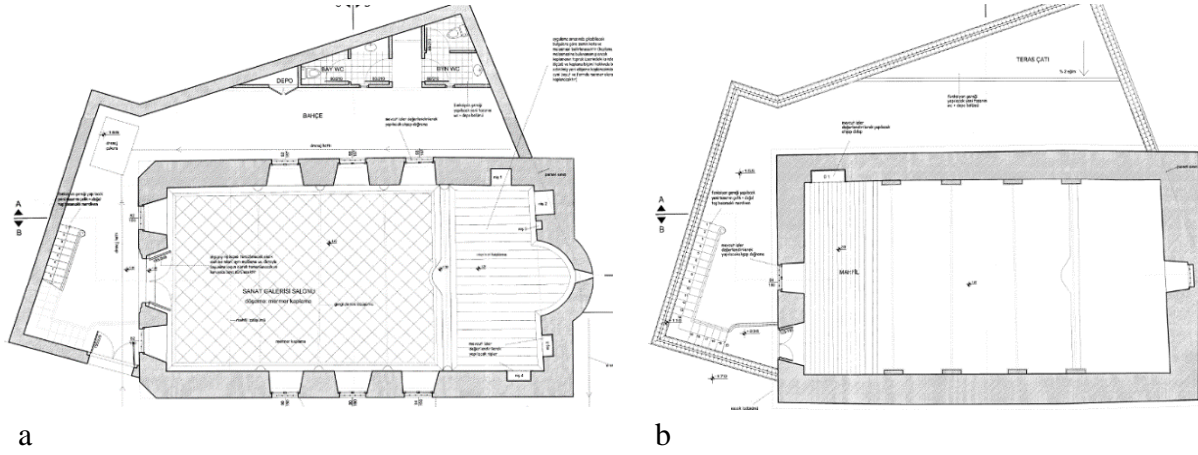
3.2.2 Yenikapı Rum Ortodoks Kilisesi (Aya Alypios Kilisesi)

Süleyman Fikri Erten tarafından 1922'de hazırlanan ve “*Antalya Kal'ası*” olarak adlandırılan Kaleiçi planında ([Erten, 1997](#)), hakkında çeşitli bilgilere yer verilen Hristiyan yapıları arasında yer alan, Rum Mektebi (Rum Kız Okulu/Dumlupınar Orta Okulu), Hıdırlık Kulesi, “kilise” olarak belirtilen Panaiya Kilisesi (İsodratisParoyas Kilisesi/Alâeddin Cami) ile “*Sen Lisa Kilisesi*” olarak da geçen Aya Alypios Kilisesi gösterilmektedir.

Antalya'nın İtalyanlar tarafından işgali sırasında, İtalyan mühendis G. Scarpa ve ekibi tarafından 25 Mart 1920'de “Antalya Şehrinin Harita-i Umumiyesi” adıyla oluşturulan hâlihazır haritalar ile imar planlarında, Kaleiçi bölgesinde yer alan sur duvarları, kuleler, burçlar, hendekler, kapılar, yapı adaları, yapılar ve sokaklar ayrıntılı olarak işlenmiştir ([Sönmez, 2012](#)). Yeni Kapı Sokak üzerinde yer alan Aya Alypios Kilisesi'nin, güneydoğu-kuzeybatı doğrultusunda uzanan dikdörtgen kütlesi, yarım daire planlı apsis çıkıntısı ile yapıya komşu ada ve parsellerde yer alan diğer yapılar ile sokakların ayrıntılı olarak gösterildiği bu planlarda, yapının adı “*Sen Lisa Kilisesi*” olarak yazılmıştır.

3.2.3. Plan Özellikleri

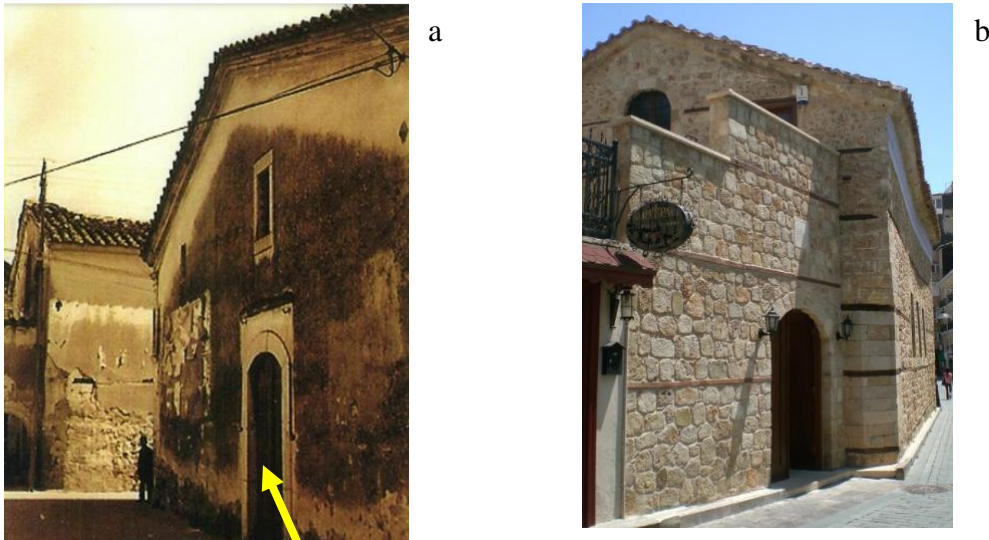
Güneydoğu-kuzeybatı yönünde, 14,90x8,45 metre ölçülerinde, dikdörtgen planlı, tek neften oluşan ve şapel olarak da adlandırılabilir küçük boyutlu bir kilise olan yapının, zemininden saçak altı kotuna kadar yüksekliği 5,75 m.'dir. Yapının mahya kotu da yaklaşık 8 m olarak ölçülmüştür. Yapı, naos, bema ve gynekaion (gynaeceum) bölümlerinden oluşmakta olup, narteks, pastoforium (prothesis ve diakonikon) ile çan kulesi bulunmamaktadır. Naostanbemaya geçiş, bir basamakla çıkılarak sağlanan yapının özgün döşemesi bilinmemekte olup, restorasyon sırasında iç mekânın zemini, mermer malzeme ile kaplanmıştır. Naos ile bemanın mermer zemin kaplaması farklı şekillerde döşenerek mekânların farklılığı vurgulanmıştır. Naos ve bemayı birbirinden ayıran, mimari-litürjik bir eleman olan templon'unvarlığına dair bir izin günümüze ulaşmadığı yapıya 2006'daki restorasyon projesinde bema ile naosu ayırmak için, ahşaptan yeni bir templon eklenmiştir. Ayrıca, tonoz ve duvar yüzeylerinde, alçı ve kalem işi süslemelerle oluşturulan panolarla da naos ve bema ayrımı vurgulanmıştır ([Şekil 6](#)).



Şekil 6. Aya Alypios Kilisesi zemin (a) ve galeri (b) kat planı (Üreğen, 2006).

Figure 6. Ground (a) and gallery (b) floor plan of Hagia Alypios Church (Üreğen, 2006).

Güneydoğu cephesinde, iç mekânda yarım daire planlı, dış cephede ise dairesel olarak dışa doğru çıkıntı yapan bir apsis bulunan kilisenin güneydoğu cephesine bitişik, iki katlı bir konut yapısı nedeniyle, apsisin yalnızca çok az bir kesimi, yapı dışından izlenebilmektedir. Yüksek avlu duvarlarıyla çevrili olan ve restorasyon çalışmalarında avlunun kuzeydoğusuna tek katlı tuvalet mekanları eklenen yapının yarı açık avlusuna giriş, güneybatı yönündeki Yeni Kapı Sokak üzerinde, basık kemerli bir açıklık içinde ahşap, iki kanatlı kapı ile sağlanmaktadır. İlk yapıldığı dönemdeki orijinal avlu sınırları tespit edilemeyen yapının günümüzde kuzeybatı ve kuzeydoğu cepheleri önünde yer alan yamuk planlı açık bir avlusu bulunmaktadır (Şekil 7).

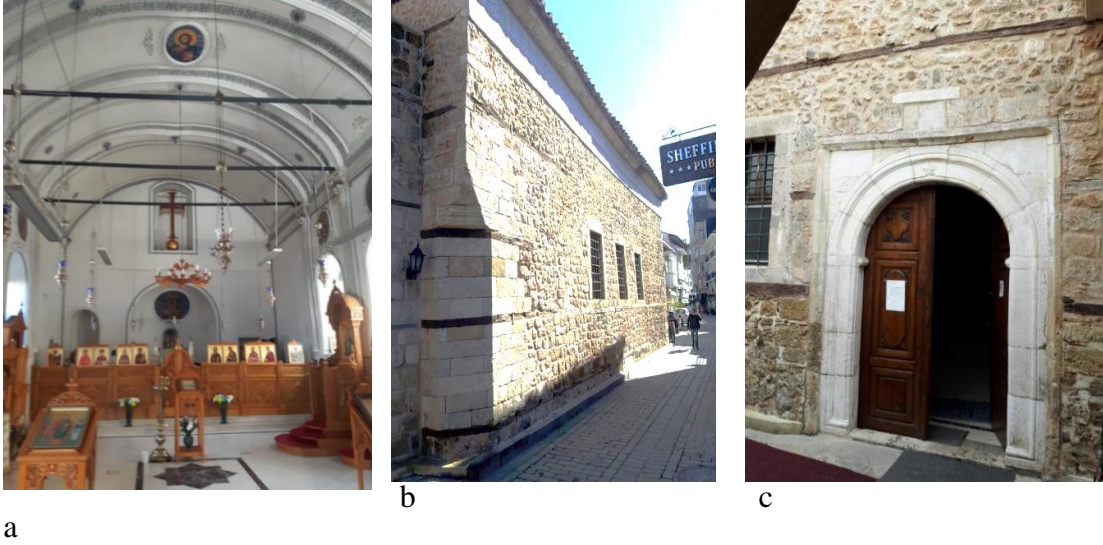


Şekil 7. Yapının özgün avlu girişi (a) (AKVKBKM, 1990) ve girişin günümüzdeki durumu (b) (Orijinal, 2021).

Figure 7. The original courtyard entrance (a) (AKVKBKM, 1990) and its current condition (b) (Original, 2021).

Dikdörtgen planlı yapı, yaklaşık 100 cm genişliğe sahip ahşap hatıllı beden duvarları, yer yer kiremit kırığı takviyeli harç ile derzli, farklı boyutlarda yöresel moloz taşlar ile kısmen de kesme taşlar kullanılarak inşa edilmiştir.

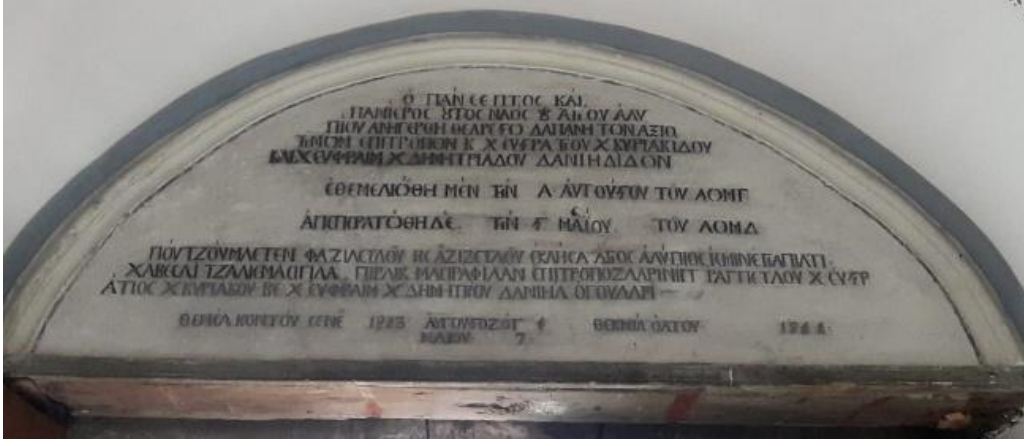
Yapının üstü dışarıdan alaturka kiremitle kaplı beşik çatı örtülü olup, iç mekândan alçı sıva ile sıvanmış, basık tonozla örtülmüştür. Güneydoğu cephesinde yer alan apsis çıkıntısı, sonraki bir dönemde eklenen 108 ada 20 parselde yer alan yapının içinde kaldığından dolayı, apsis çıkıntısının üst örtüsü hakkında bir bilgi elde edilememiştir ([Şekil 8](#)).



Şekil 8. Aya Alypios Kilisesi Naos (a), batı cephesi (b) ve giriş (a) (Orijinal, 2021).

Figure 8. Hagia Alypios Church Naos (a), west facade (b) and entrance (a) (Original, 2021).

Zemin kat planında, kuzeybatı duvarının merkezine yerleştirilmiş, dıştan 155 cm, iç mekândan ise, 230 cm genişliğe sahip, içeriye doğru açılı bir şekilde genişleyen kapı boşluğu yer almaktadır. Yarım daire kemerle çevrili kapı açıklığı içinde iki adet kapı kanadı bulunmakta olup, kanatlar üç bölümden oluşan tablalı, masif ahşaptan, uzun dikdörtgen formludur ([Şekil 8c](#)). İç mekândaki, giriş açıklığının üstünde ise, yarım daire formlu bir kemer yer almaktadır. Kemer açıklığının içinde, Rumca ve Karamanlıca dillerinde, çift dilli olarak yazılmış yapım kitabesine göre 1843-44 yıllarında Efstratios Kyriaku, Efraim ve Dimitri Danielloğulları tarafından inşa ettirilmiştir ([Tay, 2022b](#)) ([Şekil 9](#)).



Şekil 9. Aya Alypios Kilisesi Rumca ve Karamanca Kitabesi (Orijinal, 2021).
Figure 9. Hagia Alypios Church Greek and Karamanca Inscription (Original, 2021).



a



b

Şekil 10. Aya Alypios Kilisesi girişi ve galeri katı onarım öncesi (a) (AKVKBKM, 1990) ve onarım sonrası (b) (Orijinal, 2021).

Figure 10. Hagia Alypios Church entrance and gallery floor before repair (a) (AKVKBKM, 1990) and after repair (b) (Original, 2021).

Açık avludan, tek kollu bir merdivenle ulaşılan gynekaion bölümü, naosun zemin kotundan yaklaşık olarak 410 cm yukarıda bulunmaktadır. Bu bölüm, naos içinde, kuzeybatı duvarından apsis tarafına doğru, ahşap kirişlemeler üzerinde 200 cm kadar bir çıkma yapmaktadır. 1923'ten sonra uzun yıllar depo olarak kullanıldığı dönemde, yapının gynekaionu oluşturan ahşap kirişlemeler, döşeme ve korkuluklar kesilerek bu mekân ortadan kaldırılmış olmasına rağmen, 2010'daki restorasyonda bu bölümler yeniden eklenerek bütünleme yapılmıştır. Aynı duvar yüzeyi üzerinde, giriş kapısının kuzeyinde ahşap iki kanatlı bir pencere de yer almaktadır. Pencere dış cephede kesme taş sövelerle çerçevelenmiş olup, pencere boşluğunun üstü de yarım daire formu bir kemerle sınırlandırılmıştır. Bu pencere de diğer pencereler gibi dışarıdan demir şebekelidir. İç mekândan pencere üstü, basık kemerli bir formda görülmektedir (Şekil 10).

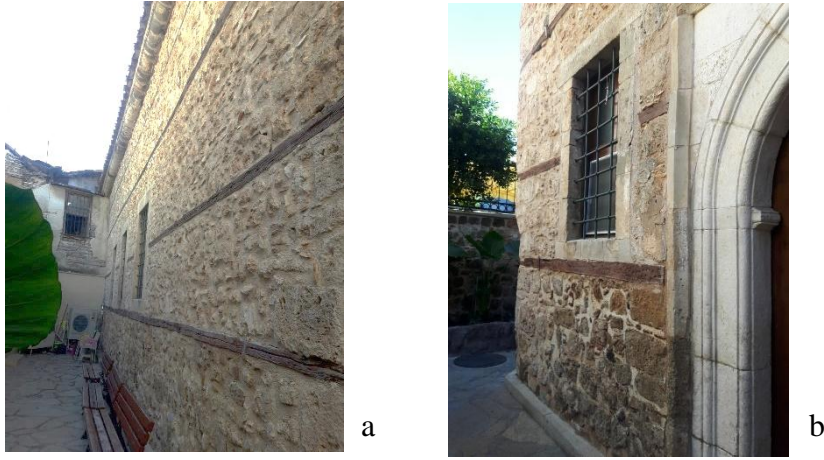
Kuzeybatı cephesi yapının giriş cephesi olup, cephe merkezinde 155 cm genişliğinde kapı boşluğu yer almaktadır. Kapı boşluğu, üstten yarım daire formlu, öne doğru çıkıntı yapan, iki kademeli, düz profilli bir silmeden oluşan, mermer malzemedен yapılmış, kemer ve sövelerle sınırlandırılmıştır. Kemer köşelikleri, düzgün kesme taş olarak yalın biçimde bırakılmış, herhangi bir süsleme ögesi içermemektedir. Kapı eşiği de yöresel düzgün kesme taştan ve yekparedir. Kapının her iki yanında yer alan 82 cm genişliğinde ve 150 cm yüksekliğinde, uzun dikdörtgen formlu pencereler, demir şebekeli olup, üstte düzgün kesme taş lento, yanlarda ve altta ise düzgün kesme taş sövelerle sınırlandırılmıştır. Kapının üstünde ve cephenin merkezinde yer alan gynekaion bölümünün penceresi de uzun dikdörtgen formlu olup, üstten yarım daire bir kemerle sonlanmaktadır. Bu pencere de diğer pencereler gibi demir bir şebekeye ve kesme taş sövelere sahiptir. Pencerenin yanında, gynekaion bölümüne girişi sağlayan, avludaki betonarme, tek kollu, demir korkuluklu, çağdaş merdivenle (yapının özgün merdivenine ilişkin herhangi bir veriye ulaşılamamıştır) ulaşılan, ahşap tek kanatlı bir kapı yer almaktadır. Beden duvarları cephede, ahşap hatilli ve sıvasız, farklı boyutlarda yöresel moloz taş sistemdir. Taş araları derzli olup, yer yer kiremit kırığı ile takviye edilmişlerdir. Kuzeybatı cephesinde, beden duvarları yüzeyinde, moloz taş aralarında belirli aralıklarla yerleştirilmiş dört sıra ahşap hatıl izlenebilmektedir ([Şekil 11](#)).



Şekil 11. Aya Alypios Kilisesi onarım öncesi apsiden görünüş (a) ([AKVKBKM, 1990](#)), onarım öncesi apsiden cephesi (b) ([AKVKBKM, 1990](#)), onarım sonrası apsiden cephesi (c) (Orijinal, 2021), giriş cephesi ve Yeni Kapı Sokak cephesi (d) ([AKVKBKM, 1990](#)), giriş cephesi (e) (Orijinal, 2021).

Figure 11. Inside view of the apse of Hagia Alypios Church before repair (a) ([AKVKBKM, 1990](#)), apse facade before repair (b) ([AKVKBKM, 1990](#)), apse facade after repair (c) (Original, 2021), entrance facade and Yeni Kapı Street facade (d) ([AKVKBKM, 1990](#)), entrance facade (e) (Original, 2021).

Arka avluya bakan kuzeybatı cephesinde, biri cephe merkezinde, diğer ikisi de her iki yanda olmak üzere, 90-93 cm arasında değişen genişlikte ve 150 cm yüksekliğinde, demir şebekeli, kesme taş lento ve söveli, üç adet uzun dikdörtgen formda pencere yer almaktadır. Sıvasız, taş araları derzli, yer yer kiremit kırığı ile takviye edilmiş beden duvarlarının yüzeyinde, moloz taş aralarında belirli aralıklarla yerleştirilmiş, dört sıra ahşap hatıl vardır. Ayrıca, bu cephenin kuzey köşe duvarı da güney köşe duvarında olduğu gibi, avlu zemini seviyesinden yaklaşık olarak 200 cm kotuna kadar 45°'lik bir açı ile pahlanmıştır ([Şekil 11](#) ve [Şekil 12](#)).



Şekil 12. Aya Alypios Kilisesi kuzeybatı cephe (a) ve kuzey köşe (b) (Orijinal, 2021).

Figure 12. Hagia Alypios Church northwest facade (a) and north corner (b) (Original, 2021).

Yapının, Yeni Kapı Sokağına bakan ve kuzeybatı cephesi gibi düzenlenmiş güneybatı cephesinde, biri cephe merkezinde, diğer ikisi de her iki yanda olmak üzere, 90-94 cm arasında değişen genişlikte ve 150 cm yüksekliğinde, demir şebekeli, kesme taş lento ve söveli üç adet uzun dikdörtgen formunda pencere yer almaktadır. Sıvasız, taş araları derzli, yer yer kiremit kırığı ile takviye edilmiş beden duvarlarının yüzeyinde moloz taşlarla aralıklı yerleştirilmiş dört sıralı ahşap hatıl vardır. Saçak altından hatıl seviyesine kadar olan kısmında sıva üzeri özgün kalem işleri bulunmakta olup, bu bölüm cephe boyunca sıvalı olarak bırakılmıştır ([Şekil 13](#)).

3.2.2. Strüktür ve Malzeme

Kagir yapım tekniği kullanılarak inşa edilen yapının strüktürünü, yaklaşık olarak 100 cm kalınlığında, kireç harcı ile birbirine bağlanan yöresel ve farklı boyutlardaki moloz taşlar ile çok az miktarda da düzgün kesme taşlar oluşturmakta; bu taşlar arasında ise, belirli aralıklarla yerleştirilmiş ahşap hatıllar bulunmaktadır. Beden duvarları dış cephelerde, büyük

oranda sıvasız bırakılarak, taş aralarına da kireç harcı ve yer yer de kiremit kırığı ile takviye yapılarak gömük derzler oluşturulmuştur. Ancak, yapının batı köşesindeki pahlı kısım ile pahın her iki yanındaki düzgün kesme taş duvar, sıfır derzli olarak örülmüştür.



a



b

Şekil 13. Aya Alypios Kilisesi güneybatı cephe (a), ([AKMED, 2024](#)) ve batı köşe (b), ([Pisidia, 2024](#)).

Figure 13. Hagia Alypios Church southwest facade (a) ([AKMED, 2024](#)) and south corner (b) ([Pisidia, 2024](#))

Beden duvarları iç mekânda sıvalı olup, sıva üzerinde yer yer özgün kalem işleri ile alçı kabartma süslemeler bulunana yapının üstü, içten basık tonozla, dıştan da alaturka kiremit kaplı ahşap bir beşik çatı ile örtülüdür. İç mekandaki basık tonozun konstrüksiyonu, ahşap lata ve çitalarla oluşturularak beden duvarları üzerine oturtulmuştur. Daha sonra bu konstrüksiyon iç mekân tarafından alçı sıva ile kaplanmıştır.

İç mekânda, kuzeydoğu ve güneybatı duvarları arasında, belirli aralıklarla, basık tonozun başladığı kottan ve pilastrlar üzerinden, beden duvarlarının içine girecek şekilde dikdörtgen kesitli dört adet demir gergi çubuğu yer almaktadır. Basık tonozun yükü nedeniyle, kuzeydoğu-güneybatı duvarlarının yana açılmasını önlemek için gergi çubukları yerleştirilmiştir.

Tüm kapıları ile pencereleri ahşap olan ve 2010'daki restorasyonda yenilenmiş olan yapının zemin kat giriş kapısı kanatları ile tüm pencerelerde yer alan yatay ve düşey yuvarlak kesitli demir çubuk şeklindeki şebekeleri, yapının ilk yapıldığı döneme ait olup, özgündür.

Zemin kat giriş kapısı kemeri ve söveleri mermer malzeme olup, yapıda kullanılan diğer taşlar ise, yöresel moloz taşlar ile düzgün kesme taşlardandır. Zemin katta naosun döşemesi özgün olmayıp, restorasyon sırasında mermer malzeme ile kaplanmıştır. Özgün gynekaion bölümü günümüze ulaşamadığı için, restorasyon sırasında yapıdan gelen izler doğrultusunda,

gynekaion bölümü ahşap kirişleme üzeri ahşap döşeme kaplaması ile mekânın ön kısmına ahşap korkuluk da eklenerek, özgününe uygun biçimde tamamlanmıştır.

3.2.3 Süsleme

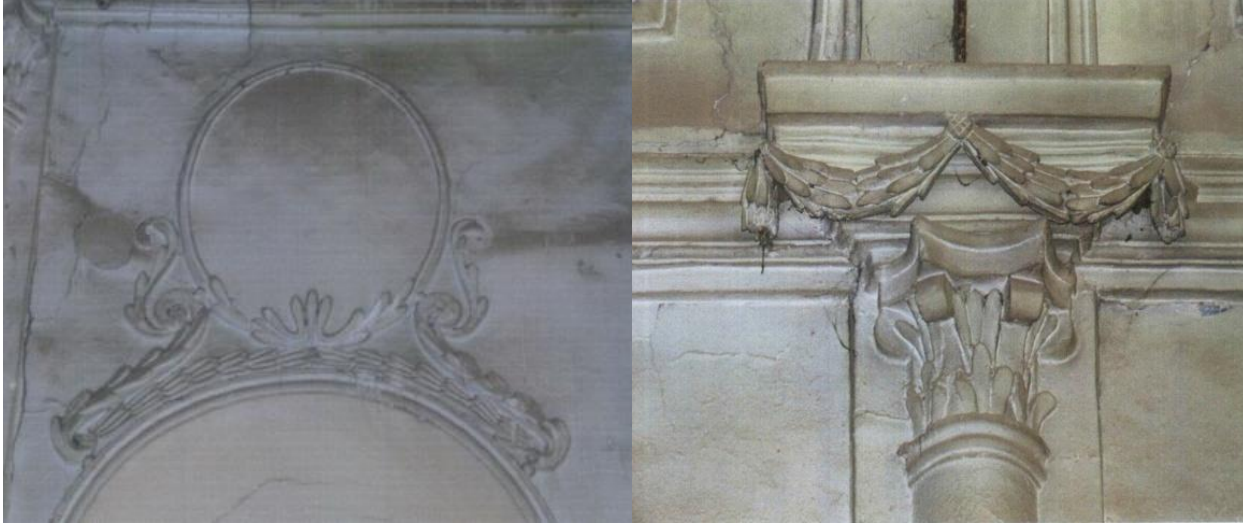
Yapının kuzeybatı cephesinde yer alan, zemin katta naosa giriş kapısı boşluğu üzerindeki mermerden yapılmış, yarım daire formlu kemer ile kapı boşluğu yanlarında yer alan mermer sövelerdeki taş süslemeler; özgün ahşap kapı kanatlarındaki ahşap süslemeler; naos içerisinde beden duvarlarının tonoz başlangıcına kadar olan kısmındaki pencere boşluğu kemerlerinde, yanlarında, kemer üstlerinde, pencereler arasında bulunan pilastrlar yüzeyinde ve başlık kısmında, basık tonoz örtü yüzeyinde yer alan stuko ve kalem işi süslemeler ile güneybatı cephede saçak altında yer alan kalem işi süslemeler yapının bezemelerini oluşturmaktadır.

İç mekânda, tüm duvar ve tonoz yüzeyleri, sıva üzeri alçı kaplamalıdır. Bu yüzeyler üzerinde, alçı ile farklı formlarda yapılmış üç boyutlu silmeler, çerçeveler, pilastrlar, sahte kemerler ile tüm yüzeylerde bitkisel, geometrik ve hayvan figürlü kompozisyonların yer aldığı kalem işi tekniğinde yapılmış resimler bulunmaktadır ([Şekil 14](#), [Şekil 15](#)).



Şekil 14. Aya Alypios Kilisesi saçak altı kalem işi süsleme detayları (a) (Orijinal, 2021) ve çizimleri (b) ([Üreğen, 2006](#)).

Figure 14. Hand-drawn decoration details under the eaves of Hagia Alypios Church (a) (Original, 2021) and drawings (b) ([Üreğen, 2006](#)).



a

b

Şekil 15. Aya Alypios Kilisesi iç mekân pencere üstü alçı süsleme detayları (a) ([AKVKBKM, 1990](#)) ve alçı plaster üstü başlık süsleme detayları ([AKVKBKM, 1990](#)).

Figure 15. Hagia Alypios Church interior window top plaster decoration details (a) ([AKVKBKM, 1990](#)) and plaster plaster top head board decoration details ([AKVKBKM, 1990](#)).

Yapının kuzeydoğu ve güneybatı duvarlarında yer alan pencerelerin her iki yanında, duvar yüzeyinden, yarım daire planlı, dışarıya doğru çıkıntı yapan ve tonoz başlangıç noktasına kadar daralarak yükselen yarım silindirik formda, alçı malzemedendir yapılmış, her bir duvar yüzeyinde dörder adet olma üzere olmak üzere pilastrlar yer almaktadır. Pilastrlar, denizlik seviyesinden 20 cm yukarıda başlamakta olup, alt kısımlarında 4 kademedendir oluşan ve kaide etkisi yaratan silmeler bulunmaktadır. Bu kısmın üzerinde yer alan başlık kısmında ise, yine alçı malzeme ile yapılmış, stilize edilmiş korinth düzeninde bir başlık, onun üzerinde yer alan bir abaküs, abaküs üzerinde de dört kademe olarak yerleştirilmiş levhalar ile bu kısmın ortasına asılmış iki adet stilize girlandmotifi yer almaktadır. Pilastrların gövde kısmında, beyaz-gri renkte ve mermer görünümlü kalem işi süslemeler bulunmaktadır.

Kuzeydoğu ve güneybatı duvarlarındaki pencere açıklıklarının yanları ile üstlerinde yer alan yarım daire formlu kemerlerin kenarında iki kademeli profile sahip, dairesel kesitli bir silme dolanmakta olup, dışta yer alan silmenin kenarlarında gri renkte şerit şeklinde kalem işi bir süsleme izlenmektedir. Pencere kemerlerinin üst kavisinde yer alan yüzeyden, kabartmalı bitkisel alçı bezeme kıvrılarak, yukarıya dönmekte ve kemerin merkezine yerleştirilmiş olan oval formdaki panoyu, stilize edilmiş akanthus yaprakları ile desteklemektedir. Kemerin üst noktası ile azizlerin resimlerinin yerleştirildiği pano arasında, iki yana uzanan ve panoyu alttan kuşatan, stilize akanthus yaprakları bulunmaktadır. Oval formlu pano çevresinde

dairesel formlu alçı bir çerçeve ile bu çerçeve dışında gri renkli ve şerit şeklinde kalem işi süsleme yer almaktadır.

Kuzeydoğu-güneybatı duvarlarında yer alan pencere kemerlerinin üstündeki oval formlu panoların her birinde, özgün yapıda olmayan ancak 2010 yılındaki restorasyon çalışmalarında aziz resimleri bulunmaktadır. Kuzeydoğu-güneybatı duvarlarının, apsis duvarı ile birleştiği noktadan, gynecaion bölümüne kadar uzanan, beden duvarlarının bittiği ve tonozun başladığı noktaya kadar, beş kademeli profile sahip alçı bir silme kuşağı ile silme kuşağının alt kısmında da gri renkte şerit şeklinde kalem işi boyama yer almaktadır. Silme kuşağı üzerinden başlayan basık tonoz yüzeyi, apsis önündeki bema bölümünün tavanı ile gynecaion bölümünün tavanı dışında kalan naosun tavanı, alçı silmelerle üç bölüme ayrılmıştır.

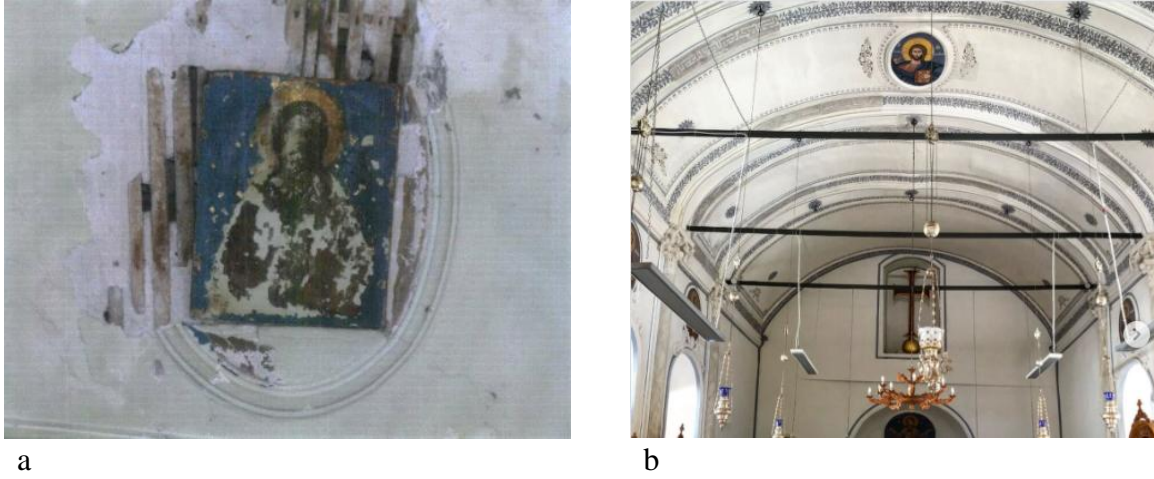
Alçı malzemedен yapılmış, dairesel kesitli dört adet silme kuşağı, pilastr başlıkları üzerinden başlayıp, tonoz yüzeyi boyunca devam ederek, karşı duvar yüzeyindeki pilastrların başlıklarına bağlanmıştır. Tonoz yüzeyinden öne doğru 10 cm çıkıntı yapan silme kuşakları ile kaburgalı tonoz görüntüsü elde edilmiştir. Sahte kemerlerin içinde, merkezinde bir adet, kenarlarında da birer adet olmak üzere, beyaz zemin üzerinde, kalem işi tekniğinde, gri renkte yıldız motifleri yer almaktadır.

Sahte kemerler arasında yer alan üç adet pano ile bema üstündeki panonun, her iki kenarında, yaklaşık olarak 20 cm genişliğinde sarmaşık yapraklarını andıran bitkisel kalem işi bezeme yer almakta olup, bitkisel bezemenin iki yanı da dairesel kesitli profillere sahip silmeler ile sınırlandırılmıştır.

Tonoz yüzeyinde, naos girişinden sonraki ilk pano içerisinde, gri renkli şerit şeklinde kalem işi süslemeden sonra, yine kalem işi tekniğinde bütün panoyu dolanan meandr motifi yer almaktadır. Ayrıca, meandrların köşe birleşimlerinde palmetmotifi, kuş figürü ile kuşların üstünde de birer yıldız motifi bulunmaktadır.

Tonoz yüzeyinde, naos girişinden ikinci, aynı zamanda da naosun merkezindeki pano içinde, gri renkli şerit şeklinde kalem işi süslemeden sonra, yine kalem işi tekniğinde bütün panoyu dolanan, oldukça stilize edilmiş bir palmet kuşağı yer almaktadır. Tüm panoyu kuşatan bu kuşağın köşelerinde içeri doğru çıkıntılı birer palmet motifi bulunmaktadır. Panonun sağ ve sol alt kısmında içine bitki yerleştirilmiş, merkezdeki bitkinin lotüs figürünü andırdığı, stilize ve kantharusu çağrıştıran bir vazo ile bu figürün üst kısmında da bir yıldız motifi yer almaktadır. Panonun merkezinde kenarları iki kademeli ve dairesel kesitli bir

silme ile çerçevenilmiş oval bir pano içinde, Pantokrator İsa figürü görülmektedir (Şekil 16). Duvarlardaki diğer kalem işi tekniğindeki resimlerin yanı sıra, tonoz yüzeyinde yer alan Pantokrator İsa resmi de günümüze özgün haliyle ulaşan önemli bir ögedir. Oval panonun dışında, stilize palmet sırası ile bu sıranın dışında da her iki yana simetrik olarak yerleştirilmiş, bitkisel bezeme bulunmaktadır.



Şekil 16. Aya Alypios Kilisesi iç mekân tonoz yüzeyinde yer alan Pantokrator İsa resmi (a) (AKVKBKM, 1990) ve onarım sonrası tonoz yüzeyi (b) (Orijinal, 2021).

Figure 16. The image of Christ Pantokrator on the interior vault surface of the Hagia Alypios Church (a) (AKVKBKM, 1990) and the vault surface after repair (b) (Original, 2021).

Tonoz yüzeyinde, bema kısmının üstünde yer alan, diğer panolardan daha büyük olan ve bu özellikleri ile bema'yı bir nevi vurgulayan son panodaki resim programı diğerleri ile benzerdir. Panonun her iki kenarında da yaklaşık olarak 20 cm genişliğinde sarmaşık yapraklarını andıran bitkisel kalem işi bezemeler yer almakta olup, bitkisel bezemelerin her iki yanı da dairesel kesitli profillere sahip silmeler ile sınırlandırılmıştır. Her bir pano, en içten gri renkte şerit şeklinde kalem işi süsleme ile çerçevenmiştir. Gri renkli kalem işi süslemeden sonra, yine kalem işi tekniğinde, bütün panoyu dolanan meandr motifi yer almaktadır. Meandrların köşe birleşimlerinde de birer adet palmetmotifi bulunmaktadır. Panonun sağ ve sol alt kısımlarında içine bitki yerleştirilmiş, merkezdeki bitkinin lotüsü andırdığı, stilize ve kantharusu andıran bir vazo ile bu figürün üst kısmında da bir yıldız motifi yer almaktadır.

Apsisin yer aldığı güneydoğu duvarında, apsis nişi etrafında ve üstünde, duvar köşeleri ile tonoz kenarlarında, özgün mimaride pencere olup, restorasyon sırasında ise nişe dönüştürülen kesimler ile basık kemerli nişin kenarlarında, gri renkli ve şerit şeklinde, kalem işi süslemeler görülürken, apsis nişinin yarım küre formundaki sade bırakılmış

kavsarasında özgün halinde olmayan, ancak restorasyon sonrası eklenen duvar resimleri yer almaktadır.

Gyneaion kısmında, pencere kemeri ile kemerin iç kısmında dolanan gri renkli şerit şeklinde kalem işi süsleme gözlenmektedir. Kalem işi süslemelerin görüldüğü bir diğer kısım ise, güneybatı duvarının saçağa yakın olan kısmıdır. Taş saçakların hemen altından başlayan ve yaklaşık olarak 45 cm yüksekliğe sahip süsleme, iki bölümden oluşmaktadır. Alt bölümde 5 cm'lik meandr motifinden oluşan bir bordür uzanmakta olup, onun üstünde de 40 cm'lik bir hat içinde, belirli ritimde yerleştirilmiş lotus-palmet motifleri yer almaktadır.

Kalem işi tekniği ile yapılmış ve özgün haliyle günümüze ulaşmış olan resim programı, bitkisel, geometrik ve figüratif bezemeler içermekte olup, tonoz merkezinde yer alan Pantokrator İsa figürü dışında, yapıda dini içerikli başka süsleme unsuru bulunmamaktadır.

Yapının özgün form ve detayı korunmuş olarak günümüze ulaşmış nitelikli ahşap kapı kanatları dışında, ahşap süsleme unsuru olarak değerlendirilebilecek herhangi bir ögesi günümüze ulaşmamıştır. İki kanatlı ahşap giriş kapısı kanatları, tablalı olarak üç bölüme ayrılmıştır. Tablalar arasında kuşaklar yer almaktadır. Kanatlar, her iki yandan serenlerle kuşatılmıştır. Tabla kenarlarında 45°'lik açı ile yerleştirilmiş bir çerçeve dönmektedir. Bu çerçeve içinde, çerçeveden çöktürülmüş olarak, alt ve üst tablaların yüzeylerinde, her köşeye birer tane gelecek şekilde dört adet, yuvarlak yüzeyli ve oyma tekniği ile yapılmış, lotus-palmet motifini anımsatan bitkisel bezemeler ile bunların ortasında da geometrik bir bezeme yer almaktadır. Ortada yer alan dikdörtgen formlu tablanın üst ve alt kenarı, yarım daire formunda bırakılarak dairenin köşelerine iki adet, yuvarlak yüzeyli oyma tekniği ile yapılmış lotus-palmet motifini anımsatan bitkisel bezemeler yerleştirilmiş olup, tablanın orta kısmı yalın bırakılmıştır.

Kuzeybatı cephesinde yer alan, zemin katta naosa giriş kapısı boşluğu üzerindeki mermer malzemeden yapılmış yarım daire formlu kemer ile kapı boşluğu yanlarında yer alan mermer sövelerdeki süslemeler, yapının en nitelikli taş işçiliği barındıran yüzeyleridir. Pencere söveleri ve lentoları kesme taştan olup, herhangi bir süsleme ya da bezeme unsuru içermemektedirler.

Naosa giriş kapısı boşluğu üstten yarım daire formlu mermer kemerle, yanlardan da mermer sövelerle sınırlandırılmıştır. Kemer ve söveler üzerinde, ikisi çubuk silme olmak üzere, dört adet silmeyeler almaktadır. Kemerin üzengi taşları kapı açıklığının içine doğru çıkıntı yapmakta olup, bu taşlar yuvarlak yüzeyli ve yüzeysel oyma tekniğinde, üç kademeli

bir profile sahiptir. Kemer köşelikleri, düzgün kesme taş olarak yalın bırakılmıştır. Kilit taşının kemer karnında, yuvarlak yüzeyli ve yüzeysel oyma tekniğinde işlenmiş, bir gülbezekmotifi yer almaktadır. Ayrıca, kemer alınıdakilit taşı yüzeyinde de taşta oyularak yerleştirilmiş, ancak günümüzde yerinde olmayan, mevcut yeri harçla doldurulmuş bir haç motifi izi bulunmaktadır.

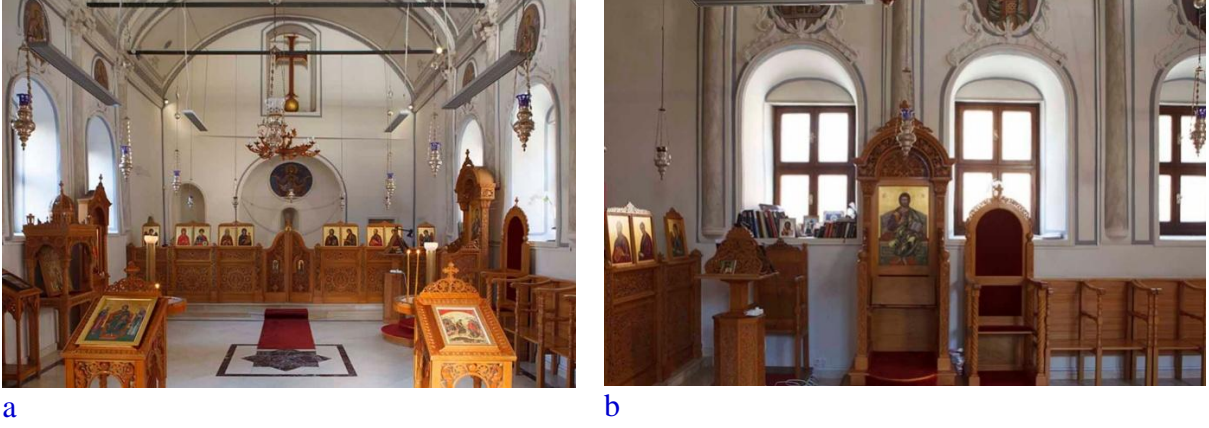
3.2.4. Litürjik Öğeler

Yapının litürjik öğeleri özgün olmayıp, özgün litürjik öğelere ilişkin bir veri de bulunmayıp, 2010'daki restorasyon sonrası, kilise fonksiyonu doğrultusunda altar, templon, ambon, hareketli sehpa ile ikonolar gibi litürjik öğeler eklenmiştir. Kilisenin bema kısmında, apsis nişi ile templon arasında dikdörtgen bir masa formunda ve ahşap malzemenle altar yer almaktadır. Altar üzerinde kiborium mevcut değildir.

Ahşap malzemenle yapılmış olan templon, bema zemini üzerine yerleştirilmiştir. Kuzeydoğu-güneybatı duvarları arasında yer alan templonun merkezinde iki kanatlı bir kapı ile kapının her iki yanında da üç bölümlü templon elemanları vardır. Bema zemininden yaklaşık 140 cm yüksekliğe sahip ahşap panolarda ajur tekniği kullanılmıştır. Templonun üstünde, Hz. İsa ile diğer kutsal kişilerin resimlerinin bulunduğu, hareketli ahşap panolar bulunmaktadır.

Naos içinde, güneybatı duvarına dayalı olarak yerleştirilmiş, ahşap malzemenle yeni yapılmış bir ambon bulunmaktadır. Arka kısmı güneybatı duvarına dayalı, ön kısmı ise naosa dönük olan ve önünde dairesel üç basamak bulunan ambon, her iki yanında kolçakları olan, arkası kemerli bir niş formunda yükseltilmiş, oldukça geniş ve yüksek bir koltuk biçimindedir. Ambon'un oturma kısmının arkasındaki yüzeyde Hz. İsa'nın bir resmi yer almaktadır.

Naos içinde, girişin hemen sağındaki yüksek bir sehpa üzerinde, eğimli olarak yerleştirilmiş, Aziz Alypius'un ikonası bulunmaktadır. Girişin sol tarafında da aynı biçimde düzenlenmiş Hz. İsa'nın bir ikonası yer almaktadır ([Şekil 17](#)).



Şekil 17. Aya Alypios Kilisesi naos (a-b) ([AKMED, 2024](#)).

Figure 17. Hagia Alypios Church naos (a-b) ([AKMED, 2024](#)).

4. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Aya Alypios şapel boyutunda küçük bir kilisedir. Her ne kadar yapının yapım tarihi 1844 olarak geçse de oldukça sade olan bu plan tipi, Orta Bizans döneminden itibaren çoğunlukla şapellerde veya büyük boyutlu kiliselere eklenen paraklesionlarda tercih edilmiştir ([Helvacı, 2013](#), [Mimiroğlu, 2019](#)). İkonoklazma dönemi öncesi törensel bir litürji varken, ikonoklazma sonrası, daha kapalı ve merkezi bir ayin düzeni egemen olmaya başlamıştır. Orta Bizans döneminde ibadet kişiselleşmektedir. Bunun sonucunda da kiliseler küçülmüş, özel kiliseler ortaya çıkmış, banilik gelişmiş, kilise içinde yan mekanlar ve özel şapeller ortaya çıkmıştır ([Mango, 2006](#), [Ousterhout, 2016](#)).

Aya Alypios Kilisesine dönüldüğünde, yapının narteksi bulunmamasına karşın, zemin kat ve galeri katı giriş kapıları önünde yer alan ve yoldan ahşap iki kanatlı kapı ile girilen açık avlu kısmı bir nevi narteks işlevi görmektedir. Yapı boyutları ve plan şeması gereği pastoforium odalarına sahip değildir. Ancak, apsis duvarı üzerinde yer alan çok farklı kotta, boyutta ve sayıdaki nişler, litürjik malzemelerin ve kıyafetlerin saklandığı yerler olarak bir nevi pastoforium işlevine sahiptir.

Aya Alypios Kilisesi özgün plan şeması neredeyse hiç değişmeden günümüze kadar ulaşabilmiştir. Günümüze ulaşamayan galeri katının döşemesi ve templon parçaları tarihi belgeler ışığında yeniden inşa edilmiştir. Plan özelliklerinin yanı sıra, Aya Alypios Kilisesinin özgün cephe düzeni de hiç değişmeden günümüze kadar gelmiştir.

Kaleiçi Bölgesi kiliseleri arasında Aya Alypios, Aya Yorgi ve Aya Panaiya Kiliseleri özgün plan şeması, kütlesi, malzeme ve süsleme özellikleri ile cephe oranları korunarak günümüze kadar ulaşabilmiş yapılardır. Aya İrini Kilisesi ise, diğer üç kiliseye göre plan

şeması, kütle ve gabarisi, malzeme ve süsleme özellikleri ile cephe oranları kısmen değişerek günümüze kadar ulaşırken; fonksiyon bakımından, sadece Aya Alypios Kilisesi özgün kilise fonksiyonunu günümüzde de sürdürmektedir.

Kaleiçi bölgesinde en erken tarihli kiliseden en geç tarihli kiliseye, en büyük kiliseden en küçük kiliseye kadar tüm kiliselerde, inşaat yöntemleri aynı olup, kiliseler kagir yığma yapım tekniğinde, moloz taş ile düzgün kesme taş kullanılarak inşa edilmişlerdir. Aya Alypios Kilisesi, diğer kiliseler içinde, kütle ve gabari olarak, en küçük örneği temsil etmesine karşın, daha büyük olan Aya Yorgi ve Aya Panaiya Kiliselerinde bulunan, açık bir avluya, galeri katına (gynekaion) ve bema bölümüne sahiptir. Ayrıca, diğer kiliselerde, fonksiyonları değiştiği için olmayan templon kısmı da Aya Alypios Kilisesine restorasyon sırasında yeniden eklenmiştir.

Aya Panaiya Kilisesi Meryem Anaya, Aya İrini, Aya Nikola, Aya Yorgi ve Aya Alypios Kiliseleri ise farklı aziz ve azizelere adanmış olup; bu azizlerden Erken Bizans Dönemi'nin en önemli ve dört kanonik stylit azizinden biri olan Aziz Alypios, Aya Alypios Kilisesine adını vermiştir. Bu açıdan Aya Alypios Kilisesi hem Kaleiçi'nde hem de Antalya genelinde Aziz Alypios'a adanan tek kilise olması özelliği taşımaktadır.

Antalyalı gayrimüslimlerin büyük bir çoğunluğunun 20. yy. başında Cami-i Cedid, Baba Doğan ve Makbûle Mahallelerinde yaşadığı bilinmekle birlikte; Aya Alypios, Aya Panaiya, Aya İrini, Aya Nikola, Aya Yorgi ve Aya Luinidi Kiliseleri'nin, Cami-i Cedid Mahallesinde, özellikle Yeni Kapı Mevkiinde ve birbirlerine yakın mesafede bulunduğu görülmektedir.

Kaleiçi'nin çok erken dönemlerden itibaren kesintisiz olarak iskân gördüğü de dikkate alındığında, yukarıda bahsedilen, Tanzimat ve Islahat Fermanları çerçevesinde onarıldıkları ve yeniden yapıldıkları kaynaklarda geçen kiliselerin, Bizans Dönemi Kiliselerinin bir devamı ya da onların yerine yeni yapılan kiliseler olmaları muhtemel görülmektedir. Yenikapı Rum Ortodoks Kilisesi (Aya Alypios Kilisesi) 2009'da Ekümenik Patrikhanenin satın almasıyla, Pisidia Metropolitliği'ne bağlanarak, onarımı sonrası Ortodoks kilisesi olarak kullanılmaya başlanmıştır ([Pisidia, 2024](#)).

Ayrıca, Aya Alypios Kilisesinin hemen çaprazında yer alan Rum Kız Okulunun bulunduğu alanda, bu okul yapısından önce, 4-5 yüz senedir bir manastır kompleksinin bulunduğu ve bu manastırın da Aya Luinidi Kiliseleri (Leontios-Leopenidi Kilisesi-Rum Kız Okulu) olduğu kaynaklarda geçmektedir ([Dinç, 2018](#)). Kaleiçi bölgesindeki tüm bu kiliselerin

konumları, birbirleri ile olan ilişkileri, farklı büyüklükleri ve kaynaklarda geçen manastır belirtmeleri de göz önüne alındığında, Aya Alypios Kilisesinin de içinde bulunduğu kiliseler bölgesinin, Bizans Döneminde bir manastır kompleksi olma olasılığının oldukça yüksek olabileceği akla gelmektedir.

KAYNAKLAR

- AKMED, 2024. "Aziz Alypios Kilisesi (Yenikapı Rum Kilisesi; Küçük Rum Kilisesi)" <https://akmed.ku.edu.tr/inventory/aziz-alypios-kilisesi-yenikapı-rum-kilisesi>. (Erişim tarihi: 21.06.2024).
- AKVKBKM, 1990. Aya Alypios Kilisesi avlu giriş fotoğrafı. Antalya Kültür Varlıkları Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü Arşivi, Antalya.
- AKVKBKM, 2018. "Antalya Kaleiçi Revize Koruma Amaçlı İmar Planı", Antalya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü Arşivi, Antalya.
- Aleksandrdu, E., 1996. 19.yy'da "İstanbul Rum Ortodoks Kiliseleri". İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye.
- Alp, Ş., 2005. "Hıdırlık Kulesi Antalya'da bir anıt mezar arkeolojisi, rölöve-restitüsyon-restorasyon projeleri". Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Arkeoloji Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye.
- AMM, 1955. Alaaddin Cami Eski Eser Fişi, Antalya Müze Müdürlüğü Arşivi, Antalya.
- Armağan, A. L., 2005. XVI. Yüzyılda Antalya. Tarih Araştırmaları Dergisi, 24 (38), 93-111.
- Aslanapa, O., 1989. Türk Sanatı. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Aykanat Çam, İ., 2003. "A life on top: survey of stylitesaints". Bilkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, Türkiye.
- Ballance, M.H., 2021. Cuma'ninCami'i at Antalya: A ByzantineChurch. JSTOR: <https://www.jstor.org/stable/40310533> (Erişim tarihi: 20.03.2021)
- Bean, G. E., 1999. Eskiçağda Güney Kıyıları. İstanbul: Arion Yayınevi.
- BOA, 2021a. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi (BOA), Yer Bilgisi: 40- 33 Kurum: İ. AZN., Belge tarihi:H-17-08-1318 (Erişim tarihi:21.02.2021).
- BOA, 2021b. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi (BOA), Yer Bilgisi: 9- 32- 1 Kurum: Nafia Vekaleti., Belge tarihi: 17.04.1892 (Erişim tarihi:21.02.2021).
- Budak, M.A., 2016. İbn Battuta ve El-Ömeri'nin Anlatımıyla Geç Orta Çağ'da Antalya ile Alanya. CedrusTheJournal of MCRI, 353-372.

- Çelikbaş, E., 2021. Hadrianoupolis Kilise C Mozaikleri Konusunda Bir Ön Değerlendirme. Uluslararası Geçmişten Günümüze Karabük ve Çevresinde Dini, İlmî ve Kültürel Hayat Sempozyumu (s. 290-295).
- Çimrin, H., 2012. Bir Zamanlar Antalya Tarih, Gözlem ve Anılar Cilt: I-II. Antalya: Antalya Ticaret ve Sanayi Odası Kültür Yayınları.
- Danieloğlu, D.E., 2010. 1850 Yılında Yapılan Bir Pamphylia Seyahati. Antalya: Vehbi Koç Vakfı.
- Dayar, E., 2020. Osmanlı İmparatorluğu'nun Son Dönemlerinde Antalya Kaleiçi ve Çevresi, ETU JFA, 2020/2 (37:2), s. 59-84
- Dinç, G., 2017. Tanzimat Dönemi Cizye Defterlerine Göre Antalya Gayrimüslimleri. Mediterranean Journal of Humanities, 159-181.
- Dinç, G., 2018. Antalya Kitabı1 Selçukludan Cumhuriyete Sosyal Bilimlerde Antalya. 1895 Büyük Antalya Yangını (Harik-i Kebir) ve Sonuçları (s. 243-260). Antalya: Palet.
- Dinç, G., 2020. XIX. Yüzyıl Antalya'sında Yeni Bir Mahallenin Doğuşu: Rağbetiye Mahallesi. Antalya Kitabı 3 (s. 99). Konya: Palet Yayınları.
- Durukan, A., 1987. Alaeddin Keykubat Döneminde Antalya. Antalya 2. Selçuklu Eserleri Semineri (s. 26-30). Antalya.
- Eichner, I., 2018. Das Bischofsviertel Von Hadrianoupolis – Standort Für Ein Martyrion Des Heiligen Alypius? Monographien RGZM 150.
- Ekin, C., 2019. Karamanlıca (Grek Harfli Türkçe) Kitâbeli Kiliseler. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sanat Tarihi Bölümü, Ankara, Türkiye.
- Erten, S.F., 1997. Antalya Livası Tarihi. Antalya: Altın Portakal Kültür ve Sanat Vakfı Yayınları.
- Eyice, S., 2021. Korkut Camii. islamansiklopedisi
- Gül, M., 2021. 131 ada 1 parselde yer Aya Nikola Kilisesinin 1951 tarihli Şelale Gazetesindeki satılık ilanı fotoğrafı, Melike Gül arşivi, 2021.
- Gür, D., Yılmaz, S., 2021. Batı Karadeniz'de Saygı Gören Bazı Azizler “Karadeniz Ereğlisi, Filyos, Safranbolu, Amasra, Bartın, Sinop” ortacag.sakarya.edu.tr (Erişim tarihi: 10.04.2021)
- Heinz, G., 2020. “O Şimdi Bir Cami; Panhagia, Antalya Kesik Minare”. Amisos 5, s. 9 (Aralık 2020): 324-42. <https://doi.org/10.48122/amisos.771551>.
- Helvacı, F., 2013. Anadolu'da Erken Dönem Bizans Mimarisi. Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Orta Çağ Tarihi Anabilim Dalı, Aksaray, Türkiye.
- Karaca, B., 2019. Tekeoğulları Beyliği'nden Osmanlı Devleti'ne İntikal Eden Vakıflar. Antalya Kitabı Antalya'da Türk-İslam Medeniyenin İzleri 2 (s. 297-323).

- Kaya, İ., 2021. Münzevi Yaşam Fikrinin Bizans Tasvirlerindeki Yansımaları: Sütun Üzerinde Yaşayan Aziz. [https:// www.gecekitaplighi.com](https://www.gecekitaplighi.com) (Erişim tarihi: 21.03.2021)
- Kechriotis, V., 2010. 1911 Rum Cemaati Nizamnamesi 20. Yüzyılın Başında Antalya'daki Rumlar. *Toplumsal Tarih*, 42-51.
- Krüger, G., 2021. A Decade of Research in EarlyChristianLiterature, 1921-1930. JSTOR: <https://www.jstor.org/stable/1508217> (Erişim tarihi:17.02.2021)
- Kuper, C., 2021. The Life of AlypiustheStylite (BHG 65), translationwithnotes. <https://www.academia.edu> (Erişim tarihi:19.02.2021)
- Kurtaran, U., 2011. Osmanlı İmparatorluğu'nda Millet Sistemi. *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitü Dergisi*, 1(8), 57-71.
- Lanckoronski, K.G., 2004. Pamphylia ve Kentleri I. Cilt Pamphylia. İstanbul: Suna-İnan Kıraç Akdeniz Medeniyetleri Araştırma Enstitüsü Çeviri Dizisi 2.
- Mango, C., 2006. Bizans Mimarlığı. Ankara: Özel Basım.
- Mimiroğlu, İ.M., 2019. Datça Hızırşah Kilisesi. *İSTEM*, 149-165.
- Muratpaşa Belediyesi, 1997. Antalya'nın 1920'de G. Scarpa ve ekibi tarafından hazırlanan imar planı, Muratpaşa Belediye Başkanlığı Arşivi, Antalya.
- Ousterhout, R., 2016. Bizans'ın Yapı Ustaları. İstanbul: Koç Üniversitesi Yayınları.
- Pechlivanidis, G.P., 1989. Attaleia KaiAttaleiotes. Atina /Yunanistan: VasilissisSophias.
- Pekak, S., 2021. Osmanlı İmparatorluğu Döneminde Gayrimüslim Vatandaşların İmar Faaliyetleri ve Mustafapaşa <https://bilig.yesevi.edu.tr/yonetim> (Erişim tarihi:30.01.2021).
- Pisidia, 2024. "Antalya'da Aziz Alypios Kilisesi" <https://pisidia.church/tr/st-alypios-church-tr> (Erişim tarihi:21.06.2024).
- Saradi-Mendelovici, *Dumbarton Oaks Papers*, 1990, Vol. 44 (1990), pp. 47-61. JSTOR: <https://www.jstor.org/> (Erişim tarihi:14.02.2021).
- Sönmez, C., 2012. Antalya Mutasarrıfları, Valileri. İstanbul: Mimarlık Vakfı İktisadi İşletmesi Yayınları.
- Söyler, O., 2021. Bizansın Çileci Azizleri Stylitesler. <https://www.akademiktarihtr.com/bizansincileciazizleri/> (Erişim tarihi:1.3.2021).
- Tay, E., 2022a. Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Antalya Sancağında İmar Hareketleri (1839-1923). Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü Sanat Tarihi Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye.
- Tay, E., 2022b. Tanzimat Sonrası Antalya Sancağında Kilise İnşaları. *Erciyes Akademi*, 2022, 36(2), 781-809. <https://dergipark.org.tr/> (Erişim tarihi: 22.04.2024).

- Tızlak, F., 2019. Antalya'nın Anadolu Selçukluları Tarafından Fethi Edilmesi. Antalya Kitabı Antalya'da Türk-İslam Medeniyetinin İzleri 2 (s. 19-34), Antalya.
- Tuncer, A.S., Fural, M., 2019. Antalya Kent Merkezinde Türk-İslam Medeniyeti İzlerinin Korunmasında Akıllı Kent Uygulamalarının Yeri ve Önemi. Antalya Kitabı Antalya'da Türk-İslam Medeniyetinin İzleri 2 (s. 284), Antalya.
- Tunç, S., 2018. XIX. Yüzyılın Sonlarında Bir Fransız Seyyahın Antalya Notları. Antalya Kitabı1 Selçukludan Cumhuriyete Sosyal Bilimlerde Antalya (s. 183-195). Antalya.
- Türkkan, A., 2010. Tanzimat'tan Sonra Osmanlı Devleti'nde Tanassur Olayları ve Akdağmadeni'ndeki Gizli Hristiyan İstavrilere. Türk-İslam Medeniyeti Akademik Araştırmalar Dergisi, 141-174.
- Ünal, C., Çakmakçı, Z., 2020. Haluk Perk Müzesi'nden Örnekler Eşliğinde Bizans İmparatorluğu Döneminde İnanç, Münzevi Yaşam, Hac ve Hacılık Kavramları. Art Sanat, 495-531.
- Üreğen, N., 2006. Aya Alypios Kilisesi zemin ve galeri kat planları ile detay paftası, Mimar Nejat Üreğen çizimleri, Antalya.
- Üreğen, N., 2021. 131 ada 1 parselde yer Aya Nikola Kilisesi'nin 1953 tarihli ölçü krokisi, Nejat Üreğen arşivi, 2021.
- Varkıvanç, B., 2010. Selçuklu Öncesi Dönemi Antalya'sı ve Kaleiçi. Düünden Bugüne Antalya I. Cilt (s. 96-102).
- Yılmaz, L., 2002. Antalya (16. Yüzyılın Sonuna Kadar). Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi.
- Yırşen, Ş., 2021. The Construction Process of a School: The Antalya Kaleiçi Orthodox Christian Girls' School (Dumlupınar Secondary School) in Ottoman Archival Documents, Adalya, 395-415.

PEYZAJ TASARIMLARI AÇISINDAN İYİLEŞTİRİCİ VE TERAPİ BAHÇELERİ

Healing and Therapy Gardens in Regard to Landscape Designs

Madina GENEZA^{1*} 

¹ Akdeniz Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, 07070, Antalya, Türkiye, Orcid No: 0009-0003-8094-4529

Makale Bilgisi

Makale Geçmişi:

Geliş	07.06.2024
Düzeltilme	20.07.2024
Kabul	01.08.2024

Anahtar Kelimeler:

Şifa
İyileştirici Bahçeler
Terapi Bahçeleri
Hastane Bahçeleri

ÖZ

Son yıllarda, doğa ve doğal alanların insanların sağlığı üzerindeki olumlu etkileri birçok bilim insanı tarafından tespit edilmiştir. Bu nedenle, yapısal çevrenin insan sağlığı üzerindeki etkileri giderek önem kazanmış ve "iyileştirici bahçe" kavramı ortaya çıkmıştır. Bu kavram, peyzaj mimarlığı alanında yeni bir hareket etkisi oluşturmaktadır. Bu çalışma, peyzaj tasarımında farklı yaklaşımlar arasında, özellikle hastaların tedavisine önemli katkı sağlayan iyileştirici ve terapi bahçelerinin dünya genelindeki farklı örneklerini ve tasarım ilkelerini incelemeyi amaçlamaktadır. Böylece, hastaneler için iyileştirici bahçeleri ve terapi bahçelerinin kentsel açık-yeşil alan sistemine entegrasyonu için alternatifler geliştirilmiştir. Bu çalışmada, dünya genelindeki hastanelerde bulunan ve öne çıkan özelliklere sahip beş iyileştirici bahçe örneği, peyzaj tasarımı ve planlama kriterleri açısından değerlendirilmiş ve bu bahçelerin belirgin özellikleri ortaya konulmuştur. Elde edilen bulgular doğrultusunda, iyileştirici bahçelerin tasarımı için öne çıkan kriterler sunulmuştur. Sonuç olarak, özellikle hastane bahçeleri için "iyileştirici bahçe" yaklaşımının geliştirilmesine ve bu yaklaşımın daha geniş çapta uygulanmasına katkı sağlamaktadır. Bu çalışma, hastaneler için iyileştirici ve terapi bahçelerinin kentsel planlama ve tasarım süreçlerinde nasıl entegre edilebileceğine dair önemli ipuçları sunmaktadır.

Article Info

Article History:

Received	07.06.2024
Revised	20.07.2024
Accepted	01.08.2024

Keywords:

Healing
Healing Gardens
Therapy Gardens
Hospital Gardens

ABSTRACT

In recent years, the positive effects of nature and natural environments on human health have been recognized by many scientists. Consequently, the effects of the built environment on human health have become increasingly important, leading to the emergence of the concept of "healing garden." This concept is creating a new movement in landscape architecture. This study aims to examine different examples and design principles of healing and therapy gardens with regard to different landscape design approaches. For this aim, 5 examples of healing gardens with outstanding characteristics of hospitals from the world were evaluated in terms of landscape design and planning criteria such as space organisation, security, lightning and in particular plants used. The results showed the deconstructive and therapeutic gardens that make an important contribution to the treatment of patients where native plants with medicinal and therapeutic properties play an important role. For the integration of healing and therapy gardens for hospitals into the open-green space systems, new planning and design alternatives will be helpful in urban planning processes.

* Corresponding author.

To Cite This Article: Geneza, M. (2024). Peyzaj Tasarımları Açısından İyileştirici ve Terapi Bahçeleri. *Akdeniz University Journal of The Faculty of Architecture*, 3(2): 137-158

RESEARCH ARTICLE / ARAŞTIRMA MAKALESİ

1. GİRİŞ

Kentlerdeki açık ve yeşil alanlar ile kent parkları, başta çevre ve yaşam kalitesi olmak üzere fiziksel, sosyal, psikolojik, ekolojik ve ekonomik açılardan insan yaşamına çok yönlü katkılar sağlamaktadır. [Yılmaz \(2017\)](#) yeşilin huzur verici tonlarının yanı sıra canlı ve çekici renklerle bezenmiş doğal alanların, insanlara sevinç, mutluluk, enerji ve yaşam arzusu aşıladığını belirtmektedir. Bu tür ortamların stresi azaltarak, psikolojik ve ruhsal açıdan rahatlama sağladığı vurgulanmaktadır.

Kentsel açık yeşil alanlar incelendiğinde, parklar, spor alanları, çocuk oyun alanları, fuar alanları, kıyı alanları, ormanlar gibi farklı niteliklerde olabilmektedir. Planlamanın önceliklerinden olmakla birlikte, yeşil alanların çeşitliliği ve kent halkının bu alanlardan yararlanma durumu söz konusu kentin konumu, doğal yapısı ve kent gelişimine bağlı olarak değişebilmektedir.

Diğer yandan kentler barınma, istihdam, sağlık, eğitim ve ticaret gibi çoklu hizmetlerin karşılandığı insan yerleşimleridir. Kentsel hizmetler içinde hastaneler başta olmak üzere sağlık tesis alanları insanların fiziksel, psikolojik ve duygusal açıdan tedavilerinde önemli bir konuma sahiptir. [Özdemir ve Çelik Cengiz \(2018\)](#)'e göre hastaneler, bireylerin yaşamları boyunca fiziksel, ruhsal ve sosyal sağlıklarını iyileştirmek amacıyla başvurdukları sağlık kurumlarıdır. Bu kurumlar, hastalarla ilgilenme, profesyonel hizmetler sunma, tıbbi bakım sağlama ve tesisleri kullanma imkanı sunmaktadır. Ancak, hastane ortamı ister hasta ve ziyaretçi, ister sağlık personeli olsun, genellikle fiziksel, psikolojik ve davranışsal açıdan olumsuz etkiler yaratabilir ve/veya stresli bir deneyime sebep olabilir. Bu kapsamda, olumsuzlukların azaltılmasında özel yaklaşımlara sahip yeşil alanlar ve bahçeler önemli bir potansiyel sunmaktadır. Dolayısıyla peyzaj tasarımına konu olan alanlardan biri olan hastane bahçelerinde peyzaj tasarımı yaklaşımlarının titizlikle ele alınması gerekir.

[Pirli \(2020\)](#)'e göre, tasarımda yenilikçi bir yaklaşım benimseyerek, insanların negatif 'hastane' algısını değiştirmek ve psikolojik sınırlarını yumuşatmak mümkündür. Bu bağlamda, hastane planlamasındaki mevcut eğilimler, artan bir şekilde hasta ve insan odaklı konseptleri tercih etmektedir. Böylece, hastanelerin tüm kullanıcı grupları için fiziksel, duygusal ve ruhsal rahatlık sağlayan tedavi alanları olarak oluşturulmasının önemi vurgulanmakta ve bu vurgu yalnızca hastane içi değil, dışındaki alanlar içinde geçerlidir.

Doğa ve doğal alanların insanlar üzerindeki olumlu etkileri birçok bilim insanı tarafından doğrulanmıştır. Son yıllarda, yapısal çevrenin insan sağlığı üzerindeki etkileri büyük ilgi

görmüş ve bu bağlamda "iyileştirici bahçe" kavramı geliştirilmiştir. İyileştirici bahçeler, peyzaj mimarlığı alanında yeni bir hareket olarak önem kazanmıştır ([Demirkan, 2019](#)). [Yılmaz \(2017\)](#)'a göre hastane bahçelerindeki doğal alanların, hastane ortamındaki bireyler üzerinde ağrı ve semptomları azaltma, ilaç kullanımını düşürme, gerginlik ve stresi azaltma gibi etkilerinin araştırmalarla kanıtlandığı belirtilmektedir. Ayrıca, zihinsel sağlık tedavisi gören hastalarda da rahatlama, sosyalleşme ve özgüven kazandırma açısından bu alanların büyük önem taşıdığı anlaşılmıştır.

İnsan ve yapılı çevre arasında sürdürülebilir bir bağ kurmaya maçlayan peyzaj mimarlığı uygulamaları içinde, sağlık alanlarında duyu bahçeleri, terapi bahçeleri gibi çözümler önemli yer tutmaktadır. Söz konusu tasarım çözümleri kent parklar kapsamında ele alınabileceği gibi özellikle sağlık hizmetinin verildiği hastanelerde kullanıcının doğrudan erişimi açısından çok daha etkili fayda sağlayacak ve tedavi süreçlerine olumlu katkı sunacaktır.

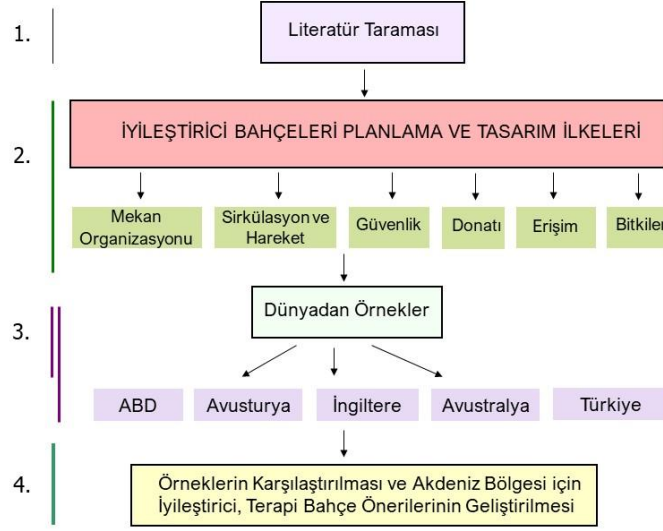
Bu çalışma, peyzaj tasarımında farklı yaklaşımlar arasında, özellikle hastaların tedavisine önemli katkı sağlayan iyileştirici ve terapi bahçelerinin dünya genelindeki çeşitli örneklerini ve tasarım ilkelerini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda, mekan tasarımının yanı sıra renk, form gibi tasarım unsurları ile yapısal ve bitkisel peyzaj elemanlarının yerleşimi ve bitkilerin seçim ve kullanım ilkeleri de ele alınacaktır. Çalışmanın sonuçları, dünya genelinden örneklerin peyzaj tasarımı ve planlama açısından değerlendirilmesini sağlayacak ve hastaneler için iyileştirici bahçeleri ve terapi bahçelerinin kentsel açık-yeşil alan sistemine entegrasyonu için alternatifler geliştirecektir. Bu sayede, peyzaj tasarımı açısından yeni yaklaşımlar ve fikirler ortaya konarak hastane çevresindeki yaşam kalitesini artırmaya yönelik çözümler sunulması hedeflenmektedir.

2. MATERYAL VE METOT

Peyzaj tasarımındaki farklı yaklaşımlar ışığında terapi bahçelerinin inceleneceği çalışma dört aşamada yürütülmüştür ([Şekil 1](#)). Çalışmanın ilk aşamasında peyzaj tasarımındaki çeşitli yaklaşımlar, bahçe tipolojileri ve özellikle iyileştirici ve terapi bahçeleri kavramı ile tarihçesi, olumlu etkileri, hastane kurumlarındaki kullanımı konularındaki mevcut çalışmalar incelenmiştir.

İkinci aşamada iyileştirici, terapi bahçeleri peyzaj tasarımı ve planlaması açısından değerlendirilmiş ve iyileştirici bahçesindeki tasarım, planlama ve kullanım ilkeleri ve kriterleri ortaya koyulmuştur. Tanımlanan bu ilkelerden yola çıkarak, [Şekil 2](#)'de konuları gösterilen

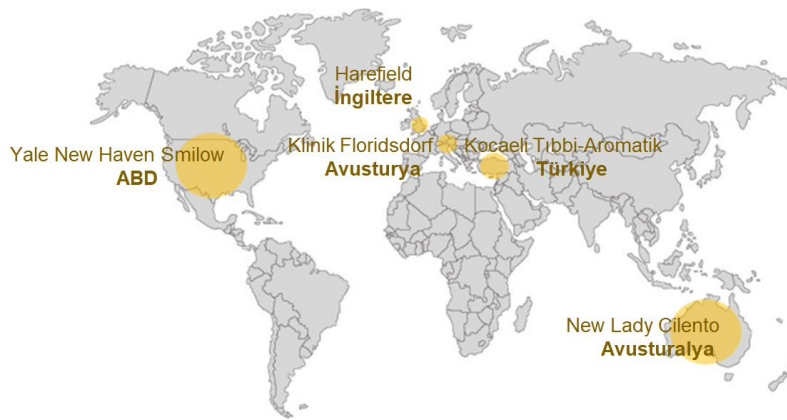
üçüncü aşamada farklı ülke örnekleri üzerinden hastanelerde tedavi süreçlerinde öne çıkan iyileştirici ve terapi bahçeleri detaylı bir şekilde incelenmiştir.



Şekil 1. Çalışma yöntemi akış şeması

Figure 1. Working method flow chart

Dördüncü aşamada Avusturya'dan Klinik Floridsdorf Hastanesi, Avustralya'dan New Lady Cilento Çocuk Hastanesi, İngiltere'den Harefield Hastanesi, ABD'den Yale New Haven Smilow Kanser Hastanesi ve ülkemizden Kocaeli Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Bahçesi seçilmiş olup seçilen iyileştirici bahçe örnekleri peyzaj tasarımı ve planlama kriterleri açısından değerlendirilmiştir. Daha sonra öne çıkan özellikleri ortaya koyulmuş ve bulgular ışığında elde edilen verilere dayanarak, iyileştirici bahçeler için öne çıkan tasarım kriterleri sunulmuştur.



Şekil 2. Seçilen iyileştirici bahçelerin bulunduğu ülkelerin konumu (ABD, İngiltere, Avustralya, Avusturya).

Figure 2. Distribution of selected healing gardens on the map (USA, England, Australia, Türkiye, Austria).

3. BULGULAR

3.1. İyileştirici Bahçeleri Planlama ve Tasarım İlkeleri

İyileştirici Bahçeleri (İng. healing gardens) sağlık bulma amacıyla özel olarak tasarlanan mekanlar arasında yer almakta olup bu bahçeler, fiziksel ya da psikolojik sorunları olan hastaların bedensel, zihinsel ve ruhsal güçlenmelerine katkı sağlamak, acı, ağrı ve stresi hafifletmek amacıyla oluşturulan alanlar olarak tanımlanmaktadır ([Arslan ve Ekren, 2017](#)).

Amerikan Hortikültürel Terapi Birliği ([AHTA, 2023](#))'ne göre ise iyileştirici bahçeleri, yeşil bitkiler, su ve doğanın diğer unsurlarını içeren yeşil odaklı alanlar olarak tanımlanmaktadır. Genel olarak hastane ve sağlık alanlarının yakınında tasarlanan bu alanlar, terapötik bahçeler, hortikültürel terapi bahçeleri ve restoratif bahçeler gibi alt kategorilere ayrılmaktadır.

İyileştirici bahçeler incelendiğinde:

- Hastaların kendi iyileştirici potansiyellerini keşfetmelerine yardımcı olabilecek,
- Zorlu ve yorucu tedavi süreçlerinde hastalara motivasyon ve moral desteği sağlayabilecek,
- Hastane personeli ile hastaların ortaklaşa fiziksel terapi ve bahçe terapisi yapmalarına imkan verebilecek,
- Hastane personelinin iş stresinden arınarak rahatlamasına katkıda bulunabilecek,
- Hasta ve ziyaretçilere, hastane atmosferi dışında sakinleştirici bir ortam sağlayabilecektir ([Demirkan, 2019](#)).

Sağlık alanlarının tasarımında birçok kriter göz önünde bulundurulmaktadır. Bu alanlar, hem insan sağlığına doğrudan etki eden hem de kamusal kullanım alanlarına dahil olduğu için, duysal ve fiziksel unsurların rolüne özen gösterilmelidir. Alanlar, hem kullanım amacına uygun olmalı hem de ortak kullanım için pratik ve işlevsel özellikleriyle öne çıkmalıdır ([Turgay, 2021](#)).

3.1.1. Mekan Organizasyonu

Tasarım Alanının Çeşitliliği: Tedavi amaçlı tasarlanan bu alanlar doğal mekanlar, monotonluktan uzak ve çeşitli duyuşsal deneyimlere sahip olmalıdır. Bu tür alanlar, sağladıkları zengin duyuşsal uyarımlar ile kullanıcıların dikkatini doğal çevreye çekerek, kişilerin endişe ve streslerinden uzaklaşmalarına yardımcı olmakta ve bu nedenle, mekanların seçimi ve düzenlenmesi büyük önem taşımaktadır ([Sachs, 1999](#)).

Mekanların büyüklüğü ve organizasyonu: Kuramsal temeller bölümünde belirtildiği gibi, küçük alanlar geniş alanlara kıyasla daha fazla tercih edilmektedir. Hastane bahçesinde tasarlanacak bir iyileştirici bahçesinde, geniş ve açık alanlar yerine, kaybolmuşluk hissini engelleyen ve diğer kullanıcılarla daha rahat iletişim kurmayı sağlayan küçük mekanlar oluşturmak önemlidir. Bu küçük alanlar, hastaların ilgisini çekecek şekilde kolay erişilebilir ve uygun bitkilendirme ile tasarlanmalıdır ([Keçeciöğlü, 2014](#)).

Ortak alanların oluşturulması: Hastaların, aile üyeleri ve yardımcı personelle zaman geçirebilecekleri ortak alanlar oluşturmak, sosyalleşme ve iletişim açısından büyük önem taşımaktadır. Ortak kullanım alanları, insanları bir araya getirerek sosyalleşmeyi teşvik eder ve iyileştirici bahçeleride bu kapsamda büyük önem taşır. Bu alanlar bir meydan olabileceği gibi bir kafeterya da olabilir ([Sachs, 1999](#)).

Çevreden gelen uyarımların minimize edilmesi: Bahçelerde pozitif uyarıcılar kadar negatif uyarıcılar da bulunabilir. Bu olumsuz etkileri ortadan kaldırmak esastır. Eğer dışarıdan gelen cadde gürültüsü, trafik, egzoz dumanı ve yapay aydınlatma gibi negatif unsurlar engellenemiyorsa, bahçede kişinin dikkatini dağıtabilecek kapalı alanlar tasarlanmalıdır. Sessiz alanlar, kullanıcıların tercih etme nedenlerinden biridir. Ayrıca, aktif kullanım alanlarının pasif kullanım alanlarından ayrılması da büyük önem taşımaktadır ([Marcus, 2007](#)).

Kot farkıyla mekan yaratılması: Arazi formundaki kot değişiklikleri, keşfetme arzusunu uyandırabilir ve alçak ama dik bir tepe, tırmanma ve manzara izleme isteğini artırabilir. Bu sebeple, bahçede çeşitli zeminlerde ve kotlarda odacıklar şeklinde mekanlar oluşturmak ve bu alanları bitkisel unsurlarla sınırlandırmak, hastaların ilgisini çekebilir ([Keçeciöğlü, 2014](#)).

3.1.2. Sirkülasyon ve Hareket

Egzersize teşvik etmesi: İyileştirme bahçesi, özellikle hastalar için farklı mekanlar ve deneyimler sunarak hareketi teşvik etmelidir. Örneğin, bina dışında yer alan bir su bahçesi, aromatik bitkilerle dolu bir alan veya ağaçlık bir bölge gibi çeşitli hedefler oluşturulabilir. Bu

alanları birbirine bağlayan uygun koşullara sahip yollar, kullanıcıları hareket etmeye teşvik eder. Dolayısıyla, bu yolların hastaların bahçede dolaşımını kolaylaştırması, hastaların bahçeye adapte olmalarını ve ruhsal olarak iyileşmelerini destekler ([Akpınar Külekçi ve Sezen, 2020](#)).

Oturma-dinlenme alanları: Dış mekanda yürüyüş yolları boyunca yerleştirilen oturma ve dinlenme alanları, bu alanların tampon bitkilerle çevrelenerek oluşturduğu sürprizli mekanlar, hastaları yürüyüşe teşvik etmektedir. Sirkülasyon ağı ve bu ağ üzerindeki oturma-dinlenme alanlarının bitkilendirme ve üst örtü elemanlarıyla güneş-gölge dengesini sağlayacak şekilde tasarlanması, konfor ihtiyaçlarını karşılamada etkili olmaktadır ([Sachs, 1999](#)).

Ayrıca, geniş görüş açısına sahip alanlar, manzara noktaları ve tepelik yollar boyunca yerleştirilmiş oturma alanları, hastaların doğanın estetiğine dalmalarını ve düşüncelere dalarak rahatlama teşvik eder. Bu tür oturma alanları, hastaların doğayla daha yakın bir ilişki kurmalarına ve iyileşme süreçlerine destek olabilecek adımlar atmalarına yardımcı olabilir.

Yolların formu: Araştırmalar, kıvrımlı yolların düz yollara göre daha çok tercih edildiğini ve merak uyandırdığını göstermektedir. Ayrıca, bitkisel tasarımla ışık ve gölge oyunları yaratmak ve geniş manzara açıları sunmak, alan geçişlerini daha cazip hale getirebilir. Bununla birlikte, yol genişliği de kritik bir faktördür. Çok geniş yollar, insanların doğayla olan bağlantılarını kaybetmiş gibi hissetmelerine yol açabilir, çünkü bu yollar doğayla fiziksel teması azaltabilir ([Kaplan vd., 1998](#)).

3.1.3. Güvenlik

Aydınlatmanın önemi: Hastane kampüsünde her alanın yeterli aydınlatmaya sahip olduğundan emin olunmalıdır. Dış mekanlarda (çatı, teras, bahçe, iç avlu gibi) bireylerin birbirlerini tanıyabilmelerini sağlayacak tutarlı bir aydınlatma sağlanmalıdır. Giriş alanları, yaya geçitleri, odak noktaları ve meydanlar gibi bölgelerin belirgin hale gelmesi için güçlü bir şekilde aydınlatılması gerekmektedir. Özellikle geceleri ve kış aylarında erken kararan hava koşullarında, hastaların bahçede güvenle zaman geçirebilmeleri ve personelin endişe duymadan rahatça dolaşabilmesi için yaya yolları ve oturma alanlarının iyi aydınlatılması önemlidir ([Keçecioglu, 2014](#)).

Kontrol noktaları: Hastalara yeniden kontrol duygusu kazandırmak amacıyla bahçe içinde çeşitli mekanlar sunularak zaman geçirme imkanları sağlanmaktadır. Ancak, sağlık personelinin gözetiminde dışarıya çıkan hastaların dış mekanı keşfederken, personel odasından, kontrol noktalarından veya kameralarla kolayca izlenebilir olması oldukça önemlidir. Bu

sayede, herhangi bir güvenlik sorunu ya da acil durum oluştuğunda, hastalara hızlı ve etkili müdahalede bulunulabilir ([Altimier, 2004](#)).

Bitkisel güvenlik: Bitkilerin bazı bölümlerinin toksik, dikenli veya yapraklarının sivri olması gibi özelliklerinden dolayı hastalara zarar verebilecek türlerin kullanılmaması önem arz etmektedir. Hastalar, bitkileri tanımak için fiziksel temas kurabilirler. Ayrıca, kaşıntıya neden olan bitkiler veya istenmeyen faunaların (örneğin, arılar) hastalarda alerjik reaksiyonlara yol açabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle, bitkisel tasarımda kullanılacak her bitki türünün hastaların güvenliği dikkate alınarak özenle seçilmesi gerekmektedir ([Akgün, 2018](#)).

3.1.4. Erişim

Fiziksel ve görsel erişilebilirlik, tüm kullanıcılar için temel bir haklıdır. Bu nedenle, iyileştirici bahçelerde erişilebilirlik kriterleri yılın her dönemi ve günün her saati göz önünde bulundurularak tasarlanmalıdır. Dış mekanlar, sadece güzel havalarda değil, yağmurlu ve soğuk günlerde de kullanılabilir olmalı ve hareketi teşvik eden donanımlarla desteklenmelidir. Mevsimlere bağlı gereksinimler düşünülerek konfor şartları sağlandığında, erişilebilirlik artar. Ayrıca, hasta gruplarının tüm alanları gezmesine izin verilmediğinde, bu gruplara özel açık alanlar veya dış mekan odaları oluşturulması, hastaların dışarı çıkmalarını engellemeden ancak alanlarını belirleyerek kullanımlarını desteklemek açısından önemlidir. Bu düzenleme, hastaların dış mekan deneyimini kısıtlamadan, güvenli ve sınırlı bir alan içinde rahatça vakit geçirmelerini sağlayacaktır ([Kaplan vd., 1998](#); [Sachs, 1999](#)).

Yaya yollarının özellikleri: Hastane bahçesindeki yürüme alanları ve zemin kaplamaları, fiziksel ulaşımı kolaylaştırmak için büyük öneme sahiptir. Yaya yolları, herkesin rahatça kullanabileceği şekilde basit, güvenli ve sakin olmalıdır. Tekerlekli sandalye kullanan hastaların yanı sıra sedye ile taşınan hastalar için de rahat geçiş sağlayacak şekilde geniş olmalı ve uygun zemin kaplaması seçilmelidir. Bu nedenle, yaya yolları en az 1 metre genişliğinde olmalı ve %5 eğime sahip olmalıdır ([Arslan ve Ekren, 2017](#)).

Oda pencereden manzarası: Bazı hastalar, sağlık durumları nedeniyle dışarı çıkamamakta ve dış ortamla temas etmeleri riskli olabilmektedir. Bu nedenle, bu hastaların da dış ortamla bağlantı kurabilmesi önemlidir. Pencerelelerin, mümkünse balkon veya terasların, bahçeye veya doğal bir alana bakacak şekilde geniş olması, hastaların zihinsel olarak dış dünyayla bağlantı kurabilmelerine yardımcı olabilir. Pencereleler, iç mekan ile dış mekan arasındaki en önemli bağlantıyı sağlamakta olup yeterli sayıda olmaları, odaların hem hastalar

hem de hastane personeli için yeterince aydınlatılmasını ve havalandırılmasını sağlar ([Chang ve Chen, 2005](#)).

Dikkati toparlayacak uyaranlar: Bitkisel ve yapısal unsurlarla yapılan tasarımlar, bireylerin tercihlerini şekillendirir. Doğayla farklı şekillerde etkileşim kurmak, hayal gücünü harekete geçirir ve kullanıcıların bahçeyi nasıl algıladıklarını değiştirir. Bu sebeple, bina içinde bahçeye farklı açılardan bakan koridorlar, odalar, lobiler ve bahçe içinde farklı perspektifler sunan oturma alanları ve yollar önemlidir. Bu unsurlar, hastaların bahçeyi keşfetmelerini teşvik edebilir ve iyileşme süreçlerine olumlu katkıda bulunabilir ([Kaplan vd., 1998](#); [Sachs, 1999](#)).

3.1.5. Donatı Elemanları

Bahçede kullanılacak donatıların seçimi büyük bir titizlik gerektirmektedir. Bu seçimde, dayanıklılık ve sağlık gibi faktörler önem arz etmektedir. Kullanıcıların rahatça kullanabileceği antropometrik ve ergonomik ölçülere uygun donatılar tercih edilmelidir. Ayrıca, tek başına veya grup halinde oturma imkanı sunabilen donatı elemanlarının kullanılması da faydalı olacaktır ([Keçecioglu, 2014](#)).

Hastanelerde sıkça karşılaşılan kent mobilyaları arasında satış büfeleri, danışma birimleri, çöp kovaları, aydınlatma elemanları, bilgilendirme ve işaret levhaları, banklar gibi unsurlar bulunmaktadır. Bu unsurlar, yaya trafiğini engellemeyecek şekilde ve tekerlekli sandalye, değnek gibi kullanımlara uygun olarak seçilmeli ve yerleştirilmelidir. Bu tür unsurların seçimi, hastaların ve diğer kullanıcıların güvenliği ve konforu açısından büyük önem taşımaktadır. Etkili bir şekilde planlanmış ve yerleştirilmiş kent mobilyaları, hastane ortamında daha olumlu bir deneyim yaşanmasını sağlayabilir ([Sağlık, 2010](#)).

Kullanıcıların bahçeye çıkmasını engelleyen bir başka faktör ise iklim koşulları olabilir. Güneş, rüzgar, soğuk, yağmur, kar gibi iklimsel etkenler kullanıcıları rahatsız edebilir. Bu nedenle, bu faktörlerin etkilerini en aza indirmek için gerekli önlemler alınmalı ve korunaklı mekanlar oluşturulmalıdır ([Uslu, 2008](#)).

Bahçenin kullanımını kolaylaştırmak için işaret ve bilgilendirme levhaları da önem taşımaktadır. Bu levhaların kolayca görülebilir ve anlaşılabilir olması gerekmektedir. Harita üzerinde vurgu noktaları belirtilmeli, yolların ayırım noktaları net bir şekilde işaretlenmelidir. Bu düzenlemeler, bahçenin daha kolay anlaşılmasına ve kullanılmasına olanak sağlayacaktır ([Kaplan vd., 1998](#)).

3.1.6. Bitki Seçimi

Bitkiler, uzun vadeli tedavi ve bakım süreçlerinde, iyileşmeyi teşvik ederek tüm duyuları harekete geçirirler. Bu etkiler arasında artan özgüven, sosyal iletişim becerilerinin gelişmesi, kendi yiyeceklerini yetiştirmenin verdiği haz ve mutluluk, doğa ve yaşamla kurulan güçlü bağlantı gibi faktörler sayılabilir ([Serez, 2011](#)).

Bitki seçimi yapılırken, bitkilerin kültürel veya belirli yaş grupları arasında kutsal veya özel anlamları olup olmadığı araştırılmalıdır. Ayrıca, bazı bitkilerin tıbbi değeri bulunmakta olup, bu tıbbi ve iyileştirici etkiler göz önünde bulundurulmalıdır. Mevsimsel değişikliklerin fark edilmesi de önemlidir çünkü bu değişimler, kullanıcıların doğayla daha derin bir bağlantı kurmalarına yardımcı olabilir ([Akgün, 2018](#)).

Araştırmalar ([Akgün, 2018](#)), iyileştirici bahçelerinde kullanılacak bitki tür seçimlerinde göz önünde bulundurulması gereken bazı kriterleri belirlemiştir. Bu kriterler şunlardır:

- Bahçe düzenlemesinde, insanların beş duyusuna hitap eden bitkilerin estetik kaygılar yerine seçilmesi önemlidir.
- Zihinsel engelli ve çocukların kullanacağı bahçelerde, zehirli ve dikenli bitkilerden kaçınılmalıdır.
- Alerjik reaksiyonlara neden olabilecek bitkilerden kaçınılmalı ve tıbbi, aromatik bitkiler tercih edilmelidir.
- Arılar ve zehirli böcekleri çekmeyecek bitkiler tercih edilmelidir.
- Hastalıklara ve böceklere karşı dirençli doğal bitkiler tercih edilmelidir.
- Mevsimlik çiçekler veya kısa boylu bitkiler için bitki kasaları kullanılmalı ve zeminde uygun yükseklikte konumlandırılmalıdır.

[Akpınar Külekçi ve Sezen \(2020\)](#) ise bitkilerin iyileştirme özelliklerini detaylandırarak, iyileştirici bahçelerinde kullanılacak bazı bitki türlerini şu şekilde özetlemiştir:

- *Hamamelis sp.* (Cadı fındığı, hazel) ve *Sarcococca sp.* (Parfüm Kutusu Çiçeği): Bu bitkiler kışın sonunda çiçek açar ve hoş kokularıyla girişleri etkileyici hale getirebilir.
- *Rosmarinus officinalis* (Biberiye): Herdem yeşil ve kokulu olan biberiye tercih edilen bir bitkidir.

- *Syringa vulgaris* (Leylak türleri): Yazı çağrıştırır ve sağlıklı büyüme alışkanlıkları yaşlılar tarafından takdir edilir.
- *Acer japonicum* (Japon akçaağacı): Parlak kırmızı yapraklarıyla sonbaharda geçmişi hatırlatır.

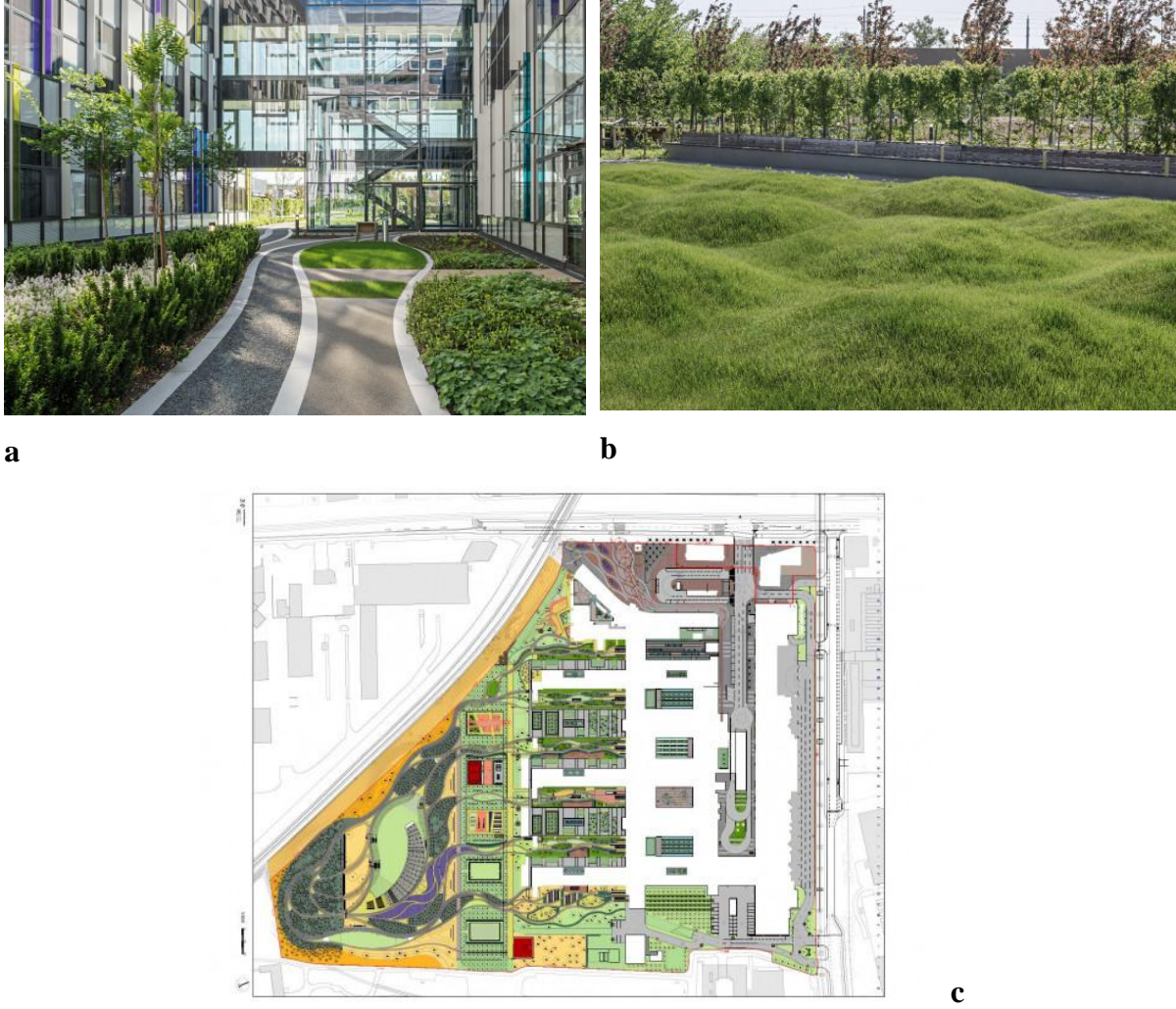
3.2. Dünyadan İyileştirme Bahçeleri Örnekleri

Sağlık alanlarını planlamak ve tasarlamak büyük bir titizlik ve dikkat gerektirmektedir. Bu tasarımlar sadece mimari becerilerle sınırlı kalmaz, aynı zamanda insan psikolojisi ve davranışıyla ilgili de derinlemesine bilgi gerektirir. Başarılı tedavi deneyimleri ve olumlu sonuçlar elde etmek için, sağlık alanları planlanırken geniş kapsamlı araştırmalar ve analizlerin yapılmalıdır.

Sağlık alanları için geleneksel tasarımlarda genellikle mekânın işlevi öne çıkarılmıştır. Ancak günümüzde, çağdaş tasarımların yaygınlaşmasıyla birlikte mekânın işlevinin yanı sıra insan psikolojisine olan etkileri de dikkate alınmaktadır. [Turgay \(2021\)](#)'a göre çağdaş tasarımlar, hastaneleri sadece işlevsel mekânlar olmaktan çıkararak, tasarımıyla birlikte modern rehabilitasyon merkezlerine dönüştürmektedir. Çalışmanın bu bölümünde dünyadaki başarılı iyileştirici bahçesi örnekleri (Klinik Floridsdorf- Avusturya, New Lady Cilento Children's Hospital- Avustralya, Harefield Hospital- İngiltere, Kocaeli Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Bahçesi- Türkiye ve Yale New Haven Smilow Cancer Hospital - ABD) öne çıkan özellikleri ile paylaşılmıştır.

3.2.1. Klinik Floridsdorf Hastanesi/ Viyana/ Avusturya

İyileştirici bahçeleri, bir öncü proje olarak kabul edilir. Avusturya'da bir hastane planlama sürecine kasıtlı olarak bir peyzaj bahçesi dahil edilmesi bir ilk olarak kaydedilmiş projedir. Martha Schwartz'ın orijinal konsepti, çeşitli terapi bahçelerini ve hareket rehabilitasyon merkezlerini, farklı uzunluklarda dolaşma yollarını içermektedir ([Şekil 3](#)). Hasta, hareket yetenekleri ve/veya ruh haline bağlı olarak gezilerini istedikleri gibi "yapılandırabilir". Hastanenin içinden başlayan yürüyüş yolları, bir yol ağı oluşturarak düzgün bir şekilde inşa edilmiştir. Bu yollar, terapi bahçelerine doğru ilerleyerek çim alanlar ve çayırırlıklar arasında uzanır ([IFLA, 2022](#)).



Şekil 3. Avusturya'daki Klinik Floridsdorf Projesi Şifa Bahçeleri: Yürüme yolları (a), İlginç Yüzey (b), Master Planı (c) ([IFLA, 2022](#))

Figure 3. Klinik Floridsdorf Project Healing Gardens in Austria: Walking Paths (a), Interesting Surface (b), Master Plan (c) ([IFLA, 2022](#))

3.2.2. New Lady Cilento Çocuk Hastanesi / Brisbane/ Avustralya

Brisbane şehir merkezinde yer alan yeni Lady Cilento Çocuk Hastanesi, on bir şifalı bahçeyi bünyesinde barındırarak yeni tasarım yaklaşımlarının öncülerinden biri olmaktadır. Bu bahçeler, ana yollar, okullar ve mevcut hastane altyapısı gibi zorlu alanlarda dahi nasıl yüksek kaliteli, iyileştirici ortamlar sunabileceğimizi gösteren canlı bir örnektir ([Nieberler-Walker ve Reeve, 2016](#)).

Gizli Bahçe, yatılı kalan ebeveynler ve yakınlardaki yatan hasta birimlerindeki personel ve çocuklar için kullanılabilir dış mekan alanları sunmaktadır ([Şekil 4](#)). Bitişikteki Macera Bahçesi, tırmanma duvarı, basketbol potası ve tekerlekli sandalye eğitim rampası gibi iç tesislerle birlikte çeşitli oyun ve rehabilitasyon faaliyetleri sunmaktadır. Bu aktiviteler,

koordinasyon, güç ve güven oluşturmaya yardımcı olmaktadır. Ayrıca, *Zoysia tenuifolia* çimiyle kaplı geniş bir alanı ve arkasındaki eğimli binanın "yeşil çatısını" içerir. Bahçedeki asmalar, çalılıklar ve çimenli zeminler, doğanın ışığını, gölgesini ve dokusunu yansıtmak için özenle tasarlanmıştır (Boğa, 2015).



a



b



c

Şekil 4. New Lady Cilento Children's Hospital Bahçesi: Genel Görünüş (a), Oturma Alanı (b), Hastanenin Modeli (c) (Jones, 2016)

Figure 4. New Lady Cilento Children's Hospital Garden: General Appearance (a), Seating Area (b), Model of the Hospital (c) (Jones, 2016)

3.2.3. Harefield Hastanesi/ Londra/ İngiltere

Bowles & Wyer, Chelsea Flower Show'da Altın Madalya kazanmış olan Bahçe Tasarımcısı James Smith tarafından tasarlanan bu etkileyici bahçeyi, hastaların, ailelerinin, doktorların, hemşirelerin, psikologların ve mesleki terapistlerin yanı sıra diğer herkesin ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak oluşturmuştur. Bahçenin merkezinde, personelin, hastaların ve ziyaretçilerin rahatça buluşabileceği eliptik bir buluşma alanı bulunmaktadır. Bu alanda, kokulu çiçeklere kolay erişim sağlayan, yerleşik oturma alanları ve tekerlekli sandalyeler için yer olan yükseltilmiş bir çiçek tarhı mevcuttur. Kavisli oturma grupları,

grupların rahatça oturup sosyalleşmesine veya sadece huzurlu bir şekilde dinlenmesine olanak tanımaktadır. Mahremiyet isteyenler için, ana yolların dışında küçük oturma alanları bitkiler arasına serpiştirilmiştir. Bu alanlar, tekerlekli sandalye kullananlar için uygun oturma ve dinlenme alanları sunmaktadır.

Çim alanlar ve bitkilendirme için kullanılan basamak taşları, genç ziyaretçiler için oyun unsuru sunmanın yanı sıra hastaların rehabilitasyonuna da yardımcı olmaktadır. Bahçenin amacı, tekerlekli sandalye kullanan veya yürüyerek erişen hastalar için bir geçiş alanı oluşturmaktır. Ancak yollar, gerektiğinde hastane yataklarına ulaşacak kadar geniş tutulmuştur (Şekil 5). Yol aydınlatması ve ağaç gölgeliklerine kadar uzanan üst ışıkların kombinasyonu, geceleyin bahçeye hayat vermektedir (Harefield Hospital, 2024).



Şekil 5. İngiltere’deki Harefield Hospital Projesinde Şifa Bahçeleri: Perspektif (a), Yürüme Alanları (b), Master Planı (c) (Harefield Hospital, 2024)

Figure 5. Healing Gardens in the Harefield Hospital Project in England: Perspective (a), Walking Areas (b), Master Plan (c) (Harefield Hospital, 2024)

3.2.4. Kocaeli Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Bahçesi/Kocaeli/Türkiye

Bu alan Kocaeli'nin ilk Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Bahçesi'dir. İzmit Belediyesi tarafından gerçekleştirilen "Temalı Bahçeler" projesi kapsamında hayata geçirilen Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Bahçesi, Yenişehir Mahallesi'nde 2000 metrekarelik bir alan üzerine kurulmuştur. Bu bahçede 64 farklı bitki türü yetiştirilmiş ve peyzaj düzenlemeleri tamamlanmıştır. Ayrıca, bahçe içinde bitkilerin özelliklerini ve kullanımlarını anlatan bilgi tabelaları da ziyaretçilere rehberlik etmektedir ([Şekil 6](#)).



Şekil 6. Kocaeli Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Bahçesi: Yürüme Yolları (a), Bilgi Tabelalar (b), Master Plan (c) ([Gölcük Haber, 2017](#))

Figure 6. Kocaeli Medicinal and Aromatic Plants Garden: Walking Paths (a), Information Signs (b), Master Plan (c) ([Gölcük Haber, 2017](#))

3.2.5. Yale New Haven Smilow Kanser Hastanesi/ Connecticut/ ABD

Smilow Kanser Hastanesi'nin yedinci katında, hastaların ve aile üyelerinin zevk alabileceği bir açık hava şifa bahçesi bulunmaktadır. Bu bahçe, ağaçlar, çalılar, bitkiler, küçük bir dere ve banklarla donatılmıştır (Şekil 7). Smilow Kanser Hastanesi'ndeki Şifa Bahçesi, hasta ve aile odaklı bakımın bir parçası olarak geliştirilmiştir ve doğanın iyileştirici gücünün farkındalığını artırmayı amaçlamaktadır. Bahçedeki manzara ve sesler, kaygı ve stresi azaltabilir ve hastaların fiziksel ve zihinsel sağlığına olumlu etkiler yapabilir. İlkbahar, yaz ve sonbahar, bahçeyi ziyaret etmek için ideal zamanlardır. Kışın, karların erimesi için taş zemin ısıtılmaktadır, bu da soğuk hava koşullarına rağmen ziyaretçilerin manzaranın tadını çıkarmasını sağlamaktadır (YNHH, 2024).



a



b



c

Şekil 7. Yale New Haven Smilow Cancer Hospital Bahçesi: İç Bahçe (a), Yürüme Yolları (b), Bitki Parteri (c) (YNHH, 2024)

Figure 7. Yale New Haven Smilow Cancer Hospital Garden: Inner Garden (a), Walking Paths (b), Plant Parterre (c) (YNHH, 2024)

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Doğanın insanların ruhsal ve fiziksel sağlığı üzerindeki olumlu etkileri, iyileştirici bahçeleri fikrinin geçmişten günümüze farklı şekillerde gelişmesine yol açmıştır. Bu bahçeler, estetik kaygıların geri planda kaldığı ve daha çok terapi amaçlı kullanılan mekanlar olarak tanımlanmaktadır.

İyileştirme bahçeleri, doğanın sağladığı sakinleştirici, rahatlatıcı ve iyileştirici etkileri vurgulayan tasarımlara sahiptir. Bu bahçeler, stresi azaltmak, zihinsel ve duygusal refahı artırmak, fiziksel sağlığı desteklemek ve genel olarak yaşam kalitesini yükseltmek amacıyla tasarlanmıştır. Bu amaçla, bahçelerde genellikle yeşil bitki örtüsü, su özellikleri, doğal malzemeler ve ergonomik oturma alanları gibi unsurlar kullanılmaktadır.

İnsanlar üzerinde doğanın iyileştirici gücünün anlaşılmasıyla birlikte, terapi bahçeleri kavramı dünya genelinde önemli bir konu haline gelmiş ve sağlık hizmetlerinin ayrılmaz bir parçası olmuştur. Ancak ne yazık ki, terapi bahçeleri alanında yurtdışında görülen ilerleme ülkemizde akademik veya uygulamalı olarak gelişmediği görülmektedir.

Terapi bahçeleriyle ilgili akademik ve tasarım uygulama çalışmalarının yaygınlaştırılması büyük önem taşımaktadır. Bu çerçevede, kamu kurumları ve özel sektörün terapi bahçelerinin faydaları konusunda bilgilendirilmesi ve bu alana bütçe ayırması gerekmektedir. Ayrıca, sivil toplum kuruluşlarının ve derneklerin bu alanda faaliyet göstermesi, terapi bahçelerinin ülkemizde daha yaygın hale gelmesine katkı sağlayabilir.

Bu çalışmada, Avusturya'dan Klinik Floridsdorf Hastanesi, Avustralya'dan New Lady Cilento Çocuk Hastanesi, İngiltere'den Harefield Hastanesi, ABD'den Yale New Haven Smilow Kanser Hastanesi ve ülkemizden Kocaeli Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Bahçesi ile seçilen iyileştirici bahçe örnekleri peyzaj tasarımı ve planlama kriterleri açısından değerlendirilmiş ve öne çıkan özellikleri ortaya koyulmuştur ve [Tablo 1](#)'de verilmiştir.

Çalışmada incelenen örnekler, hastaneler için iyileştirici bahçeleri ve terapi bahçelerinin nasıl planlanabileceği konusunda fikir verici olmuştur. Bu bahçelerin, hastaların ve sağlık çalışanlarının ruh sağlığını ve iyilik halini desteklemesi, tedavi süreçlerine olumlu etki yapması hedeflenmiştir. Ayrıca, bu bahçelerin kentsel açık-yeşil alan sistemine entegrasyonu, şehirlerdeki yeşil alanların artırılması ve doğayla iç içe yaşam alanlarının oluşturulması amaçlanmıştır.

Tablo 1. Dünyadan incelenen terapi bahçesi örneklerinin planlama kriterleri açısından öne çıkan özellikleri

Table 1. The outstanding features of the therapy garden samples examined from the world in terms of planning criteria

	Mekan organizasyonu	Sirkülasyon ve hareket	Güvenlik	Erişim	Donatı elemanları	Bitki seçimi
Klinik Floridsdorf/ Avusturya	Geniş çatı terasları, iç avlular ve atriumlar	Yürüyüşü teşvik eden doğal formlu yollar	Kontrollü giriş – çıkışlar ve güvenlik kameraları, etkin aydınlatma	Bahçeye hakim, bahçe manzaralı Odalar, koridorlar ve lobiler	Bahçedeki ahşap oturma alanları ve taş heykeller	Tıbbi ve aromatik bitkilerle özel tasarımlar
New Lady Cilento Children's Hospital/ Avustralya	Temalı bahçeler, Tasarlanmış personel dinlenme alanı	Çoklu oyun ve spor alanları	Giriş ve ortak kullanım alanlarında etkin aydınlatma, kontrollü oyun ve spor alanları	Ergonomik çocuk oyun alanları, tekerlekli sandalyeler için uygun yollar ve oturma alanları	Ahşap pergolalar, metal çerçeveli sütunlar, çatı ve dikey bahçe çeşitliliği	<i>Ficus hillii ile dikey bahçe ve Zoysia tenuifolia ile yeşil çatı</i>
Harefield Hospital/ İngiltere	Eliptik formlu ortak alanları ve bitkiler ile çevrili arasında küçük, gizli dinlenme alanları	Doğal formlu yollar ve alan içi sirkülasyon	Yollar ve ortak kullanım alanlarında etkin aydınlatma, bitkiler için koruma	Gerektiğinde hasta yataklarının geçebileceği geniş yollar	Geniş gölgelikler, tekerlekli sandalyelerin girebileceği sabit oturma alanları	<i>Galanthus sp., Narcissus sp., Fritillaria sp. ve Camassia sp. türleri</i>
Kocaeli Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Bahçesi/ Türkiye	Ortak kullanılan meydan ve bitki parterleri ile çevrelenmiş geniş oturma alanları	Tıbbi - aromatik bitki bahçeleri ve dairesel formlu yollar	Kontrollü giriş, bitki parterleri ve yollarda etkin aydınlatma	Tüm kullanıcılara uygun yüzey kaplamalı ve genişlikte yollar	Yönlendirme, işaret ve bilgilendirme levhaları	Bahçede kullanılan 64 farklı tıbbi ve aromatik türü
Yale New Haven Smilow Cancer Hospital/ ABD	Güvenli alan çevresi, su öğeleri ve yüzeyli	Doğal formlu yollar üzerinde hakim manzaralar ve dinlenme alanların	Yeterli aydınlatma, cam duvar ile çevreli bahçe mekanı	Bahçeye manzaralı hasta odaları, tekerlekli sandalye kullanıcıları için uygun yollar	Manzaralı oturma alanları pergolalar ve dinlenme alanları	<i>Acer sp., İris sp., Rhododendron sp. bitki türleri</i>

Bütün bu dünya örneklerinden yola çıkarak Akdeniz bölgesindeki hastane bahçeleri için aşağıdaki önerileri geliştirmek mümkündür:

Bütün bu dünya örneklerinden yola çıkarak Akdeniz bölgesindeki hastane bahçeleri için aşağıdaki önerileri geliştirmek mümkündür:

- Bitkisel hastalıklara ve zararlılara karşı dayanıklı olan doğal bitki türleri tercih edilmelidir. Zihinsel engelli bireyler ve çocukların kullanacağı bahçelerde, zehirli ve dikenli bitkilerden kaçınılması gerekmektedir. Hastane çevresindeki hava kirliliğini azaltmak ve daha sağlıklı bir ortam yaratabilmek için hava kalitesini iyileştirecek bitkiler seçilmelidir. Bu kriterlerden yola çıkarak Akdeniz bölgesi için önerilen bitkiler şunlardır: Defne (*Laurus nobilis*), Kızılçam (*Pinus brutia*), Adi çitlembik (*Celtis australis*), Sığla ağacı (*Liquidambar orientalis*), Mersin (*Myrtus communis*), Kartopu (*Viburnum tinus*), Mor salkım (*Wisteria sinensis*), Lavanta

(*Lavandula officinalis*), Adaçayı (*Salvia officinalis*), Kekik (*Thymus vulgaris*), Biberiye (*Rosmarinus officinalis*).

- Hastaların ve ziyaretçilerin dinlenmelerine yönelik olarak, gölgeli oturma alanları oluşturulabilir. Ayrıca, yürüyüş yolları ve mini güneşlenme alanları gibi aktivite alanları tasarlanabilir. Bahçe, düzenli olarak topluluk etkinliklerine ev sahipliği yaparak, piknikler veya açık hava etkinlikleri için uygun alanlar sağlayabilir ve bu şekilde topluluk bağlarının güçlenmesine katkıda bulunabilir. Engellilerin rahatça hareket edebilmeleri için geniş yollar, düşük eğimli rampalar ve tekerlekli sandalye erişimine uygun düzenlemeler yapılabilir. Ayrıca, hastane bahçesinin bir bölümü çocuklar için oyun alanı olarak düzenlenebilir, bu sayede çocuklar ve aileleri rahatlayabilir. Hasta bahçesi etkinlikleri çerçevesinde, yoga dersleri, resim atölyeleri, müzik performansları gibi etkinlikler düzenlenerek hastaların ve ziyaretçilerin katılımı teşvik edilebilir.
- Bahçe düzenlemesi için, doğal taşlar ve ahşap malzemelerin kullanımıyla doğal bir estetik oluşturulabilir ve çevreyle uyumlu bir tasarım sağlanabilir. Ayrıca, su özellikleri olarak çeşmeler veya küçük göletler gibi unsurlar ekleyerek, doğanın seslerini ve sakinleştirici etkilerini artırılabilir. Bahçeye yerleştirilecek heykeller ve sanat eserleri, hastaların ve ziyaretçilerin etkileşimde bulunabileceği, ruhsal ve duygusal iyileşmeyi teşvik edebilecek nitelikte olabilir. Bu unsurlar, bahçenin terapetik etkisini artırarak tedavi sürecine olumlu katkıda bulunabilir.
- Bahçenin düzenlenmesi sırasında, doğal ışığın en iyi şekilde kullanılması için açık alanlar ve gölgeliklerin stratejik olarak yerleştirilmesi düşünülebilir. Bu, bahçenin iç mekanlarında doğal ışığın optimum seviyede sağlanmasını sağlayarak enerji verimliliğini artırabilir. Ayrıca, bahçede güneş panelleri gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması, enerji verimliliğini artırabilir ve çevresel etkiyi azaltabilir. Bu, bahçenin elektrik ihtiyacını karşılayarak çevresel sürdürülebilirliğe katkıda bulunabilir. Bahçe mobilyaları ve peyzaj malzemeleri gibi ürünlerde geri dönüşümlü veya geri dönüştürülebilir malzemelerin tercih edilmesi, çevresel etkiyi azaltabilir ve kaynakların daha etkin bir şekilde kullanılmasını sağlayabilir. Ayrıca, su tasarrufu sağlayan sulama sistemlerinin kullanılması ve yerel bitki türlerinin tercih edilmesi gibi sürdürülebilir peyzaj uygulamalarıyla çevreye duyarlı bir bahçe

oluşturulabilir. Bu uygulamalar, su tüketimini azaltarak su kaynaklarının korunmasına ve çevresel sürdürülebilirliğe katkıda bulunabilir.

Terapi bahçeleri, sadece hastalar için değil, aynı zamanda refakatçileri, ziyaretçileri, sağlık personeli ve gönüllü çalışanlar için de tasarlanmalıdır. Bu, terapi bahçelerinin etkili ve kapsayıcı bir şekilde kullanılmasını sağlamak için önemlidir. Bu nedenle, terapi bahçesi tasarımlarında farklı meslek disiplinlerinin, özellikle fizyoterapistler, psikologlar, hekimler, peyzaj mimarları, mimarlar ve mühendislerin bir araya gelmesi gerekmektedir. Bu disiplinlerin işbirliği, bahçenin hem istenilen etkiyi hem de sürdürülebilirliği sağlamasına yardımcı olacağı ön görülmektedir.

Çalışmanın sonuçları, peyzaj tasarımı alanında özellikle hastane bahçeleri için tasarım çalışmalarında "iyileştirici bahçe" yaklaşımının geliştirilmesine ve bu yaklaşımın uygulanmasının yaygınlaştırılmasına yönelik farkındalık ve yenilik getirmektedir. Hastaneler için iyileştirici bahçeleri ve terapi bahçelerinin kentsel planlama ve tasarım süreçlerinde nasıl değerlendirilebileceği konusunda önemli ipuçları vermektedir.

KAYNAKLAR



- AHTA, 2023. About Therapeutic Gardens. AHTA. The American Horticultural Therapy Association. Erişim <https://www.ahta.org/index.php> (18.11.2023)
- Akgün, T., 2018. Hastane Bahçelerinde Bulunan Peyzaj Ögelerinin İrdelenmesi: Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı. Isparta.
- Akpınar Külekçi, E., Sezen I., 2020. Peyzaj Tasarım Sürecinde İyileştirme Bahçeleri. Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 34 Özel Sayı: 337-350.
- Altimier, L., 2004. Healing Environments: For Patients And Providers. "Newborn And Infant Nursing Reviews", 4(1). 89-92.
- Arslan, M., Ekren E., 2017. Yaşlı Kişilerin Sağlığı Ve Etkinlikleri İçin Terapi Bahçeleri. Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 3 (2): 361-373.
- Boğa C., 2015. Lady Cilento Children's Hospital landscapes. Architecture Australia. Erişim : <https://architectureau.com/articles/lady-cilento-landscapes/> (8.04.2024)
- Chang, C.Y., Chen, P.K., 2005. Human Response to Window Views and Indoor Plants in The Workplace. Department of Horticulture, National Chung Hsing University, Taichung, Taiwan.
- Demirkan, G., 2019. İyileştirici Bahçeler ve Tasarım Kriterlerinin Değerlendirilmesi. Turkish Journal Of Agriculture - Food Science And Technology, 2019, 7(1): 148-151.

- Gölcük Haber, 2017. Tıbbi Aromatik Bahçeler İlgi Görüyor. Gölcük Haber, Erişim <https://golcukhaber.com.tr/2017/09/tibbi-aromatik-bitkiler-bahcesi-ilgi-goruyor/> (26.10.2023)
- Harefield Hospital, 2024. Harefield Hospital Healing Garden. Erişim <https://www.harefieldhealinggarden.co.uk/about-the-garden/> (02.05.2024)
- IFLA, 2022. Healing Gardens Public Hospital 'Klinik Floridsdorf'. International Federation of Landscape Architects. Erişim <https://iflaeurope.eu/index.php/site/project/2022-healing-gardens-public-hospital-klinik-floridsdorf> (5.10.2023)
- Jones, C.F., 2016. Healing Gardens: Hospital Design Using Nature to Heal and Soothe. Landscape Australia. Erişim <https://Landscapeaustralia.Com/Articles/Healing-Gardens-Hospital-Design-Using-Nature-To-Heal-And-Soothe/#> (3.05.2024)
- Kaplan, R., Kaplan, S., Ryan, R., 1998. With People In Mind: Design And Management Of Everyday Nature. Washington, Dc: Island Press.
- Keçecioglu, P., 2014. Ruh Sağlığı Kurumlarında İyileştirme Bahçelerinin İrdelenmesi ve Peyzaj Tasarım İlkelerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı. İstanbul.
- Marcus, C.C., 2007. Healing gardens in hospitals. Interdisciplinary Design and Research e-journal, 1, 1, 1-27. Erişim: <http://www.idrp.wsu.edu/> (15.03.2024)
- Nieberler-Walker, K., Reeve A., 2016. Healing Gardens: Hospital Design Using Nature To Heal And Soothe. Landscape Australia. Erişim <https://landscapeaustralia.com/articles/healing-gardens-hospital-design-using-nature-to-heal-and-soothe/#> (3.05.2024)
- Özdemir, A., Çelik Cengiz M., 2018. Kullanıcı Tercihlerine Göre Hastane Çevresi İyileştirme Tasarımı Önerisi; ADSM Kıbrıs Şehitleri Polikliniği, Denizli. Bartın Orman Fakültesi Dergisi, 2018, 20 (3): 388-401.
- Pirli, A., 2020. Peyzaj Tasarımı Bağlamında Ege Üniversitesi Hastanesi Bahçesinin Fiziksel Yeterlilik Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. İzmir.
- Sachs, N.A., 1999. Psychiatric Hospitals. In Healing Gardens: Therapeutic Benefits And Design Recommendations, P. 235-322, Eds. Marcus, C. C. And Barnes, M., John Willey & Sons, New York.
- Sağlık, E., 2010. Kentsel Dış Mekan Tasarımlarının Tekerlekli Sandalye Kullanıcıları İçin Yeterliliği Ve Geliştirme Olanakları: Ordu Kent Merkezi Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı. Çanakkale. 3
- Serez, A., 2011. Tarihsel Süreç İçinde Sağlık Bahçeleri. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Turgay, Y., 2021. Sağlık Yapılarında Şifa Bahçeleri ve Günümüz Hastanelerinde Kullanımı. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Kültür Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Dalı. İstanbul.

- Uslu, A., 2008. Zihinsel ve Fiziksel Engelliler İçin Hortikültürel Terapi. Ufkun Ötesi Bilim Dergisi, 8 (1- 2): 5-24.
- Yılmaz, E., 2017. Hastanelerde Terapi Bahçelerinin İyi Olma Haline Etkilerinin Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı. İstanbul.
- YNHH, 2024. Healing Garden at Smilow Cancer Hospital. Yale New Haven Health. Erişim <https://www.ynhh.org/smilow/services/support-services/healing-garden> (02.05.2024)

TÜRK İNŞAAT SEKTÖRÜNDE YAPI ÜRETİM SÜRECİNDE ÇATIŞMAYA NEDEN OLAN FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ

Determination of Factors Causing Conflict the Turkish Construction Industry

Ece Hanife KILIÇOĞLU¹ , Gülden GÜMÜŞBURUN AYALP^{1*} 

¹ Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Mimarlık ABD, 27011, Gaziantep, Türkiye, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, 27011, Gaziantep, Türkiye, Orcid No: 0000-0002-0307-9936

² Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, 27011, Gaziantep, Türkiye, Orcid No: 0000-0002-7989-5569

Makale Bilgisi

Makale Geçmişi:

Geliş	14.10.2024
Düzeltilme	14.10.2024
Kabul	22.10.2024

Anahtar Kelimeler:

Çatışma
Çatışma Yönetimi
Yapım Yönetimi
Nicel Analiz
Sistemik Literatür Taraması

ÖZ

İnşaat projelerinin karmaşık ve çok paydaşlı yapısı, farklı disiplinlerden gelen ekiplerin ortak hedefler doğrultusunda çalışmasını gerektirir. Ancak, bu çok paydaşlı yapı içerisinde farklı bakış açılarına sahip paydaşların katılımıyla çatışmalar kaçınılmaz hale gelir. Bu çatışmalar, proje yönetimi süreçlerinde çeşitli aşamalarda ortaya çıkabilir ve iş akışını, zamanı, maliyeti ve kaliteyi olumsuz yönde etkileyebilir. Özellikle inşaat projelerinde çatışmaların çözülmemesi, projenin başarısını tehlikeye atabilir ve hatta projenin tamamen durmasına yol açabilir. Bu nedenle, çatışmaların erken aşamalarda tespit edilmesi ve etkin bir şekilde yönetilmesi inşaat projeleri için kritik öneme sahiptir. İnşaat projelerinin planlanan bütçe, kalite ve zaman içerisinde başarılı bir şekilde tamamlanabilmesi için çatışmaların etkin yönetilebilmesi gerekmektedir. Etkin bir çatışma yönetimi için ise çatışmaya neden olan faktörlerin bilinmesi önem arz etmektedir. Bu nedenlerle bu çalışmanın amacı, Türk inşaat sektöründe çatışmaya neden olan faktörlerin belirlenmesidir. Bu bağlamda Türk inşaat sektöründe çatışmaya neden olan faktörlerin belirlenmesi için yapılan sistematik literatür taraması sonucunda 59 kriter tespit edilmiş ve anket formu oluşturulmuştur. Hazırlanan anket kamu ve özel kurumlarda görev alan mimarlara, inşaat mühendislerine ve müteahhitlere ulaştırılmış ve 395 katılımcıdan veri toplanmış ve toplanan veriler nicel yöntemlerle analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda Türk inşaat sektöründe çatışmaya neden olan faktörler belirlenmiş, öncelik sıralaması yapılmış ve çatışma yönetimine yönelik çözüm önerileri sunulmuştur.

Article Info

Article History:

Received	14.10.2024
Revised	14.10.2024
Accepted	22.10.2024

Keywords:

Conflict
Conflict Management
Construction Management
Quantitative Analysis
Systematic Literature Review

ABSTRACT

The complex and multi-stakeholder nature of construction projects requires teams from different disciplines to work towards common goals. However, with the involvement of stakeholders with different perspectives within this multi-stakeholder structure, conflicts become inevitable. These conflicts can arise at various stages in project management processes and can negatively affect workflow, time, cost and quality. Especially in construction projects, failure to resolve conflicts can jeopardize the success of the project and even lead to its complete stoppage. Therefore, identifying and effectively managing conflicts at an early stage is critical for construction projects. To complete construction projects within the planned budget, quality and time, conflicts must be managed effectively. For effective conflict management, it is important to know the factors that cause conflict. For these reasons, this study aims to determine the factors that cause conflict in the Turkish construction industry. In this context, 59 criteria were identified as a result of the systematic literature review conducted to determine the factors causing conflict in the Turkish construction sector and a questionnaire form was created. The questionnaire was delivered to architects, civil engineers, and contractors working in public and private institutions and data were collected from 395 participants and the collected data were analyzed with quantitative methods. As a result of the study, the factors causing conflict in the Turkish construction sector were identified, and prioritized and solutions for conflict management were presented.

* Corresponding author.

To Cite This Article: Kılıçoğlu, E.H., Gümüşburun Ayalp, G. (2024). Türk İnşaat Sektöründe Yapı Üretim Sürecinde Çatışmaya Neden Olan Faktörlerin Belirlenmesi. *Akdeniz University Journal of The Faculty of Architecture*, 3(2): 159-188

RESEARCH ARTICLE / ARAŞTIRMA MAKALESİ

1. GİRİŞ

İnşaat sektörü, ekonomik kalkınmanın temel bileşenlerinden biri olarak, istihdam yaratma ve alt yapı geliştirme süreçlerinde önemli bir rol oynamaktadır ([Ruddock, 2022](#)). Toplumsal kalkınmanın temel taşlarından biri olan inşaat sektörü, doğası gereği karmaşık ve dinamik bir yapıya sahiptir ([Lopes vd., 2011](#)). Karmaşık ve çok paydaşlı yapısıyla bilinen inşaat projeleri, farklı disiplinlerden gelen ekiplerin ortak hedefler doğrultusunda iş birliği yapmasını gerektirmektedir ([Cheung vd., 2006](#)). Farklı bakış açısına sahip, kendi ihtiyaçlarına öncelik veren paydaşların katılımıyla çatışmalar kaçınılmaz hale gelmektedir ([Yiu ve Cheung, 2006](#)).

İnşaat projelerindeki çatışmalar, proje yönetimi süreçlerinde çeşitli aşamalarda ortaya çıkabilmekte ve iş akışını etkilemektedir ([Kumaraswamy, 1997](#)). İnşaat projelerindeki çatışmalar, sadece günlük iş akışını etkilemekle kalmamakta, aynı zamanda projenin zaman, maliyet ve kalite hedeflerini de ciddi şekilde tehdit edebilmektedir ([Loosemore, 1999](#)). Çatışmalar, proje ekibinin uyumunu bozarak iş birliğini engelleyebilmekte ve nihayetinde proje başarısını olumsuz etkileyebilmektedir ([Assaf ve Al-Hejji, 2006](#)). Özellikle büyük ölçekli projelerde, çatışmaların çözülmemesi projenin tamamlanma süresinin uzamasına, bütçenin aşılmasına ve hatta projenin tamamen durmasına yol açabilmektedir ([Diekmann ve Girard, 1995](#)). Bu bağlamda çatışmalara neden olan faktörlerin erken aşamalarda tespit edilmesi ve etkin yönetimi, inşaat projelerinin verimliliği için önem arz etmektedir ([Thomas vd., 1998](#)).

İnşaat sektöründe çatışmaların nedenlerinin anlaşılması, proje yönetimi ve sektörel başarının anahtar bileşenlerinden biridir. Çatışmaların kök nedenlerinin belirlenmesi, ekip dinamiklerini güçlendirmekte ve çatışma durumlarında yapıcı bir yaklaşım benimsenmesini teşvik etmektedir ([Rahim, 2002](#)). Belirsizliklerin ve yanlış anlaşılmaların minimize edilmesi, ekip üyelerinin ortak bir amaç etrafında toplanmasına, iş birliğinin artmasına katkıda bulunmaktadır ([Loosemore, 1999](#)). Bu bağlamda inşaat projelerinde ortaya çıkan çatışmaların nedenlerinin belirlenmesinin proje başarısı üzerinde kritik öneme sahip olduğu anlaşılmaktadır. Bu kapsamda çatışmaların kaynağını anlamak, ekip dinamiklerini güçlendirmek, proje performansını arttırmak, proje risklerini azaltmak, proje yönetim sürecinde stratejiler geliştirmek ve yenilikçi çözümler üretmek için inşaat sektöründe çatışmaya neden olan faktörlerin tespit edilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Çatışmanın neden olduğu sorunları çözmek ya da engelleyebilmek, ancak çatışmanın etkin bir şekilde yönetilmesi ile mümkündür. Çatışmanın yönetilebilmesi için öncelikle çatışmaya neden olan kaynakların tespit edilmesi ve bu tespitler doğrultusunda çözüm yolları

aranması gerekmektedir ([Liu ve Zhai, 2011](#)). Belirtilen nedenlerle, inşaat sektöründe çatışmalara neden olan faktörlerin bilinmesi önem arz etmektedir.

Literatürde inşaat sektöründe yaşanan çatışmaları konu alan uluslararası çalışmalar incelendiğinde birçok çalışmaya rastlanmakta ve bu çatışmaların ekonomik, sosyal, teknik ve organizasyonel nedenlere dayandığı belirtilmektedir. Ekonomik nedenler, maliyet aşımı, bütçe yetersizlikleri ve finansal belirsizlikler ve maliyet tahminindeki hatalar, paydaşlar arasında ekonomik çatışmalara yol açarak projelerin maliyet yönetimlerini olumsuz etkileyebilmektedir ([Assaf ve Al-Hejji, 2006](#)). Sosyal çatışmalar, ekip üyeleri arasındaki kültürel ve kişisel farklılıklardan kaynaklanmaktadır. Çeşitli kültürel arka planlara sahip bireylerin bir arada çalışması, iletişim sorunlarına, uyumsuzluklara yol açabilir ([Rahim, 2002](#)). Çatışmaların teknik kökenleri arasında tasarım hataları, mühendislik sorunları ve teknolojik yetersizlikler bulunur ([Love vd., 2002](#)). Organizasyonel çatışmalar ise yönetim sorunları, belirsiz rol ve sorumluluklar, yetersiz iletişim gibi faktörlerden kaynaklanmaktadır. İnşaat projelerinde etkin olmayan yönetim süreçleri veya belirsiz iş tanımları paydaşlar arasında çatışmalara yol açabilir ([Cheung vd. 2006](#)).

Türk inşaat sektöründe çatışma konulu yapılmış çalışma sayısı ise oldukça kısıtlıdır. [Çivici \(2019\)](#) inşaat organizasyonlarında kişilerarası çatışma çözüm yaklaşımları ile kişilik özellikleri arasındaki nicel yöntemle araştırmıştır. [Gül ve Acar \(2010\)](#) müteahhitlik firmaları tarafından kullanılan çatışma çözüm yaklaşımları ile olası çözüm yollarını tanımlayıcı istatistiklerle analiz etmişlerdir. Yapılan önceki çalışmaların her birinin çatışma yönetimi alanına katkısı çok önemlidir. Ancak literatürde inşaat sektöründe çatışmaya neden olan faktörlerin belirlenmesi ve bu faktörlerin önceliklendirilmesi ile ilgili halen eksiklik bulunmaktadır. Oysaki, tasarım sürecinden başlayarak projelerin uygulanması tamamlanincaya kadar her süreçte karşılaşılan çatışmalara neden olan faktörlerin bilinmesi ve bu faktörlerin önceliklendirilmesi büyük önem arz etmektedir. Çatışmaya neden olan kaynakların tespit edilmesi ve doğru yönetilmesi çatışma kaynaklı süresel gecikmelerin önüne geçeceği, ekonomik fayda sağlayacağı, iş performansı ve motivasyonu olumlu etkileyeceği için bu çalışma önem arz etmektedir.

Bu çalışmanın amacı, inşaat sektöründe projelerde görev alan paydaşların, tasarım ve yapım aşamasında karşılaştıkları çatışmaların hangi düzeyde olduğunu ve bu çatışmaların nedenlerini belirlemektir. Yapı üretim sürecinde çatışma nedenlerinin belirlenmesi çatışma çözüm yollarının üretilmesine olanak sağlayacaktır. Bu kapsamda sistematik literatür taraması

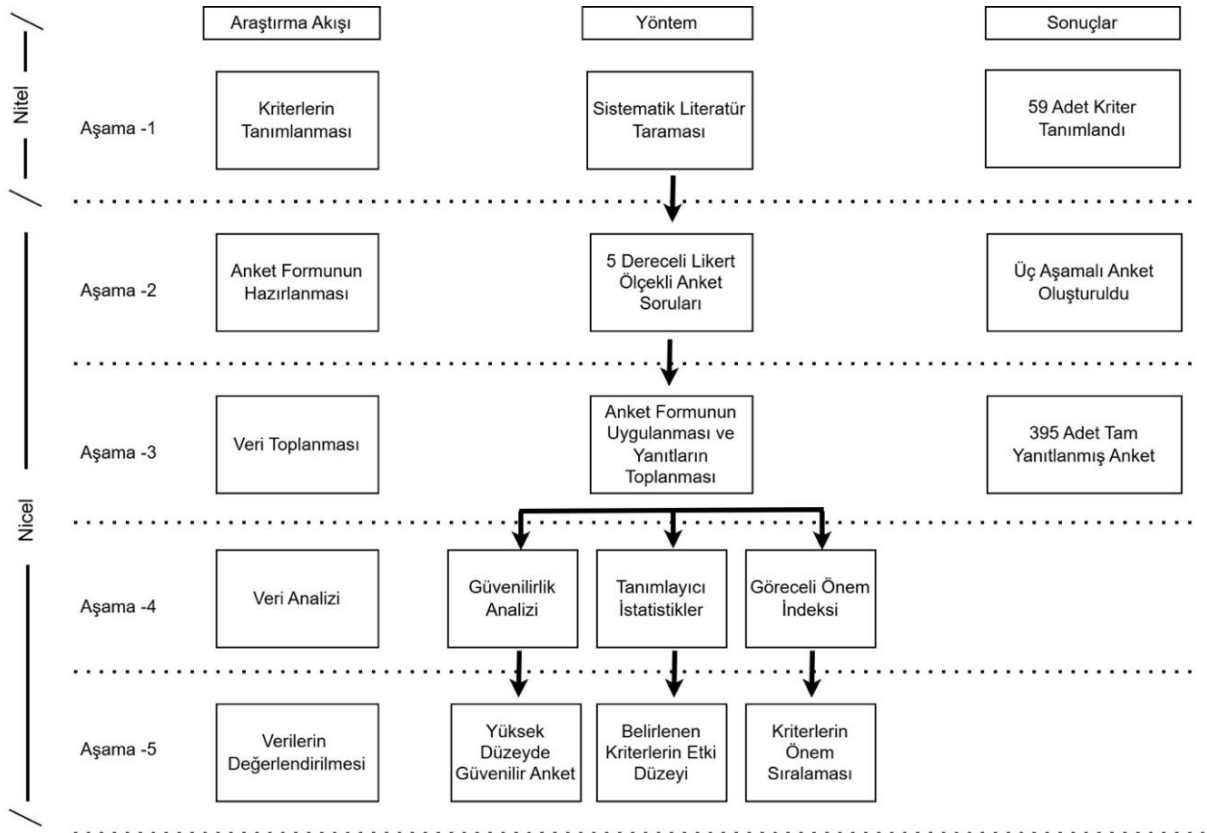
sonucu oluşturulan anket formu ile Türk inşaat sektöründe faaliyet gösteren mimar, inşaat mühendisi ve müteahhitlerden oluşan katılımcılardan veri toplanmış; toplanan veriler nitel ve nicel yöntemlerle analiz edilmiştir.

Bu çalışma Türk inşaat sektöründe hem yapım yönetimi hem de tasarım sürecinin yönetimi kapsamında çatışmaya neden olan faktörlerin incelendiği bütünlük başka bir çalışma olmaması nedeniyle özgün bir değere sahiptir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmanın yöntemi nitel bir yöntem olan sistematik literatür taraması (SLT) ve nicel bir yöntem olan istatistiksel analizlerin birlikte kullanıldığı karma yöntemdir.

Bu araştırmada kullanılan karma yöntem birbiri ile ilişkili beş aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar sırasıyla SLT yöntemi kullanılarak kriterlerin tanımlanması, anket formunun hazırlanması, verilerin toplanması, verilerin istatistiksel olarak analiz edilmesi ve verilerin değerlendirilmesi şeklindedir. Çalışmada kullanılan metot [Şekil 1](#)'de özetlenmiştir.



Şekil 1. Araştırma metodu akış şeması

Figure 1. Flowchart of the research method

2.1. Sistematik Literatür Taraması

Sistematik literatür taraması (SLT), bilimsel araştırmalarda kullanılan, belirli bir konu hakkında mevcut olan bilgiyi derinlemesine anlama ve yeni bilgi üretme potansiyeli sağlayan önemli bir araştırma yöntemidir ([Greenhalgh, 2014](#); [Higgins ve Green, 2011](#)). Sistemli, tarafsız, ön yargılardan uzak bir biçimde literatürden veri toplama amacıyla bu çalışmada, [Petticrew ve Roberts \(2006\)](#), [Kitchenham \(2004\)](#) tarafından önerilen ‘SLT’ yöntemi kullanılmıştır.

Çalışma kapsamında araştırmacılara kapsamlı, kaliteli ve güvenilir akademik kaynaklara erişim olanağı sağlayan ‘Web of Science (WoS)’ veri tabanı ([Öztürk vd.,2018](#); [Lee vd., 2022](#)) tercih edilmiştir. Literatür taraması yapılırken alıntı analizi yapma imkanını arttıran ve zaman kazanılmasına olanak tanıyan ([Yu vd., 2020](#)) ‘WoS’ veri tabanında daha fazla çalışmaya ulaşmak için tarama dili ‘İngilizce’ olarak seçilmiştir.

WoS veri tabanında gerçekleştirilen taramada kullanılan sorgu şeması; (ALL FIELDS) ‘conflict’ OR ‘conflict management’ AND ‘construction’, anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Tarama 2002-2022 zaman aralığında ve ‘civil engineering’, ‘management’, ‘construction building technology’, ‘multidisciplinary engineering’ ve ‘architecture’ kategorilerinde yapılmıştır. Yapılan tarama sonucunda 548 adet çalışmaya ulaşılmıştır. Elde edilen 548 çalışmanın anahtar kelimeleri, başlıkları ve özetleri taranmıştır. Taranan bu çalışmalardan, İngilizce’den farklı dilde yayınlanmış 11 çalışma, tam metne erişim imkânı bulunmayan 31 çalışma ve araştırma konusu kapsamı dışında kalan 159 dışlanmış. Geriye kalan 347 çalışma am metni okunarak bağlamın dışında kalan, araştırma soruları ve araştırma konusu kapsamında olmayan 312 çalışma hariç tutulmuştur. Kalan 35 çalışma madde havuzunun oluşturulması için değerlendirilmeye alınmıştır.

Literatür taraması sonucunda yapı üretim sürecinde ortaya çıkan çatışmaların nedenlerinin belirlenmesi sözleşme kaynaklı, finansal kaynaklı, paydaş ve ekip üyeleri kaynaklı, kaynak ve yönetim kaynaklı olmak üzere 4 grupta toplanmış; 59 adet kriter elde edilmiştir. Elde edilen kriterlerin ana başlıkları, kriter kodları, kriter tanımlamaları ve hangi kaynaktan elde edildikleri [Tablo 1](#)’de yer almaktadır.

Tablo 1. Yapı üretim sürecinde çatışmaya neden olan faktörler

Table 1. Factors causing conflict in the construction

Ana Başlık	Kriter Kodu	Kriter	Kaynak
Sözleşme Kaynaklı	S1	Sözleşme hükümlerinin projeye uygun olmaması	(Maiti ve Choi, 2018), (Chan ve Tse, 2003), (Yıldız vd., 2016), (Ng vd., 2007)
	S2	Zayıf hazırlanmış sözleşmeler	(Maiti ve Choi, 2018), (Yıldız vd., 2016), (Phillips-Alonge, 2019), (Irfan vd., 2019), (You vd., 2019)
	S3	Sözleşme hükümlerinin paydaşlar tarafından ihlal edilmesi	(Yıldız vd., 2016), (Lu ve Guo, 2019), (Phillips-Alonge, 2019)
	S4	Sözleşme hükümlerindeki karışıklıklar ve tutarsızlıklar	(Phillips-Alonge, 2019), (Cheung vd., 2008), (Koc ve Gurgun, 2022), (Wu vd., 2017a)
	S5	Sözleşme hükümlerindeki eksiklikler ve anlaşmazlıklar	(Phillips-Alonge, 2019), (Wu vd., 2020), (Wu vd., 2021), (Cheung vd., 2008), (Maemura vd., 2018), (Wu vd., 2017a), (Tanrıverdi vd., 2021)
	S6	Sözleşme hükümlerinin farklı yorumlanabilir esneklikte olması ve kesin hükümler içermemesi	(Phillips-Alonge, 2019), (Lu ve Guo, 2019), (Wu vd., 2017b), (Oyedele vd., 2020), (Tanrıverdi vd., 2021), (Wu vd., 2018)
	S7	Hazırlanan sözleşmelerin taraflar için gerçekçi olmayan yükümlülükler içermesi	(Chan ve Tse, 2003), (Oyedele vd., 2020), (Tanrıverdi vd., 2021)
	S8	Gerçekçi olmayan sözleşme süresi	(Irfan vd., 2019), (Yıldız vd., 2016), (Cheung vd., 2008)
	S9	Uluslararası sözleşmelerin (örn. FIDIC) koşulları, prosedürleri ve dilinin taraflar arasında yorumlanmasının zor olması	(Maemura vd., 2018), (Tanrıverdi vd., 2021), (Phillips-Alonge, 2019)
	S10	Götürü bedel usulü sözleşmelerde sonuca odaklanma	(Vaux ve Kirk, 2018), (Wu vd., 2018), (Chan ve Tse, 2003)
Finansal Kaynaklı	F1	Yetersiz proje finansmanı	(Bai vd., 2020), (Wu vd., 2017a), (Wu vd., 2020), (Tanrıverdi vd., 2021)
	F2	Projeler arasında dengesiz finansman tahsisi ve zayıf finansman akışı	(Bai vd., 2020), (Tanrıverdi vd., 2021), (Yıldız vd., 2016)
	F3	Proje uygulaması sırasında işçilik ve maliyet artışı	(Bai vd., 2020), (Yıldız vd., 2016), (Brockman, 2013)
	F4	Mal sahibi, ana yüklenici veya müşteri tarafından ödemelerin gecikmesi	(Yıldız vd., 2016), (Irfan vd., 2019), (Cheung vd., 2008), (Adeyemi ve Aigbavboa, 2020), (Gunarathna vd., 2018), (Ng vd., 2007), (Tanrıverdi vd., 2021)
	F5	Dövizdeki dalgalanma ve enflasyon	(Yıldız vd., 2016), (Bai vd., 2020), (Brockman, 2013)
	F6	İhaledeki düşük teklifler	(Yıldız vd., 2016), (Gunarathna vd., 2018), (Tanrıverdi vd., 2021)
	F7	Hatalı proje maliyet tahmini	(Yıldız vd., 2016), (Tanrıverdi vd., 2021), (Gunarathna vd., 2018)
	F8	Müşterinin proje değişikliği talepleri için ödeme yapmaması	(Cheung vd., 2008), (Gunarathna vd., 2018), (Yıldız vd., 2016)
	F9	Ana yüklenici veya taşeron tarafından talep edilen süre uzatma maliyetleri	(Cheung vd., 2008), (Gunarathna vd., 2018), (Yıldız vd., 2016)
	F10	Faaliyetlerin sıkıştırılarak, işlerin planlanan süreden önce bitirilmeye çalışılması	(Cheung vd., 2008), (Ng vd., 2007), (Tanrıverdi vd., 2021), (Brockman, 2013)
	F11	İşin sonunda geçici ve kesin teminatların ana yükleniciye geç verilmesi	(Cheung vd., 2008), (Ng vd., 2007), (Yıldız vd., 2016)
Paydaş ve Ekip Üyeleri Kaynaklı	PE1	Paydaşların inanç, beklenti, yönelim, talep, görüş, ego ve hayal gücü gibi farklılıkları	(Maiti ve Choi, 2018), (Panahi vd., 2015), (Irfan vd., 2019), (Wembe, 2020), (Wu vd., 2018), (Chen vd., 2014), (Wu vd., 2021), (Lu ve Guo, 2019), (Wu vd., 2017a), (Adeyemi ve Aigbavboa, 2020), (Wu vd., 2017c), (You vd., 2019)
	PE2	Ekip üyeleri ve proje görevleri arasındaki uyumsuzluk	(Maiti ve Choi, 2018), (Leung vd., 2013), (Chen vd., 2014), (Wu vd., 2020), (Wu vd., 2021)
	PE3	Ekip üyeleri arasındaki güvensizlik	(Maiti ve Choi, 2018), (Lefley, 2018), (Phillips-Alonge, 2019), (Wu vd., 2017a), (Lu ve Guo, 2019), (Wu vd., 2017c)
	PE4	Kişiler arasındaki ve işletme organizasyonu içindeki iletişim eksiklikleri	(Maiti ve Choi, 2018), (Yıldız vd., 2016), (Phillips-Alonge, 2019), (Irfan vd., 2019), (Vaux ve Kirk, 2018), (Lefley, 2018), (Wu vd., 2017a), (Chen vd., 2014), (Wu vd., 2017b), (Nursin vd., 2018), (Gunarathna vd., 2018), (Wu vd., 2017c), (Tanrıverdi vd., 2021), (Brockman, 2013)
	PE5	Proje yöneticileri ve yüklenicilerinin proje önceliklerinin farklı olması	(Bai vd., 2020), (Wu vd., 2020), (Maiti ve Choi, 2018)

PE6	Paydaşlar arasındaki ve organizasyon içindeki rol belirsizlikleri	(Adeyemi ve Aigbavboa, 2020), (Koc ve Gurgun, 2022), (Lu ve Guo, 2019), (You vd., 2019), (Wu vd., 2020), (Wu vd., 2017c), (Wu vd., 2021)
PE7	Eğitim seviyesindeki farklılıklar	(Adeyemi ve Aigbavboa, 2020), (Panahi vd., 2015), (Maiti ve Choi, 2018)
PE8	Mesleki deneyim, hedef ve görüşlerdeki farklılıklar	(Adeyemi ve Aigbavboa, 2020), (Wu vd., 2019), (Irfan vd., 2019), (Wu vd., 2020), (Wu vd., 2017b), (Wu vd., 2021), (Lefley, 2018), (You vd., 2019), (Oyedele vd., 2020)
PE9	Paydaşlar arasında koordinasyon eksikliği ve disiplinsizlik	(Adeyemi ve Aigbavboa, 2020), (Wu vd., 2020), (Irfan vd., 2019), (Gunarathna vd., 2018), (Tanrıverdi vd., 2021)
PE10	Bilginin yayılımının zayıf olması	(Adeyemi ve Aigbavboa, 2020), (Wu vd., 2020), (Wu vd., 2021), (Bai vd., 2020), (Brockman, 2013)
PE11	Ekiplerin kültürel farklılığı	(Wu vd., 2019), (Chan ve Tse, 2003), (Liu vd., 2020), (Lefley, 2018), (Lu ve Guo, 2019), (Wu vd., 2021), (Nursin vd., 2018), (Panahi vd., 2015)
PE12	Farklı milletlerden projeye dahil olan taraflar arasındaki kültür farklılıkları	(Chan ve Tse, 2003), (Liu vd., 2020), (Lu ve Guo, 2019)
PE13	Paydaşlar arasındaki çıkar çatışmaları	(Phillips-Alonge, 2019), (Irfan vd., 2019), (Leung vd., 2013), (Koc ve Gurgun, 2022), (Wu vd., 2017b), (Lu ve Guo, 2019)
PE14	Önemli kararlarda çalışanların karar verme sürecine dahil edilmemesi	(Maiti ve Choi, 2018), (Gunarathna vd., 2018), (Tanrıverdi vd., 2021)
PE15	Risklerin belirsiz olması ve risk paylaşımının paydaşlar arasında adil yapılmaması	(Lefley, 2018), (Koc ve Gurgun, 2022), (Oyedele vd., 2020), (Tanrıverdi vd., 2021)
PE16	Yöneticilerin işin niteliğine uygun olmayan yönetim tarzı	(Lefley, 2018), (Adeyemi ve Aigbavboa, 2020), (Tanrıverdi vd., 2021)
PE17	Nitelikli ve kalifiye işçi eksikliği	(Bai vd., 2020), (Maiti ve Choi, 2018), (Wu vd., 2017a), (Yıldız vd., 2016), (Irfan vd., 2019), (Wu vd., 2017b)
PE18	Nitelikli ve kalifiye beyaz yaka (mimar-mühendis personeli eksikliği)	(Bai vd., 2020), (Maiti ve Choi, 2018), (Wu vd., 2017a), (Yıldız vd., 2016), (Irfan vd., 2019), (Wu vd., 2017b)
PE19	Nitelikli alt yüklenici eksikliği	(Bai vd., 2020), (Yıldız vd., 2016), (Wu vd., 2017c), (Irfan vd., 2019)
KY1	Süresel gecikmeler	(Maiti ve Choi, 2018), (Lu ve Guo, 2019), (Ng vd., 2007)
KY2	Yöneticinin kararları geç alması	(Bai vd., 2020), (Yıldız vd., 2016), (Ng vd., 2007), (Tanrıverdi vd., 2021)
KY3	Uygulama projelerinin mal sahibi tarafından geç onaylanması	(Yıldız vd., 2016), (Gunarathna vd., 2018), (Tanrıverdi vd., 2021)
KY4	İlgili yerel idareden alınması talep edilen yapı izinlerinin geç verilmesi	(Yıldız vd., 2016), (Cheung vd., 2008), (Ng vd., 2007), (Tanrıverdi vd., 2021)
KY5	Proje üzerinde değişiklik yapmak ve yeniden çalışmak	(Irfan vd., 2019), (Yıldız vd., 2016), (Wu vd., 2017b), (Gunarathna vd., 2018), (Ng vd., 2007), (Brockman, 2013)
KY6	Malzeme ve ekipmanın geç temin edilmesi	(Chen vd., 2014), (Maiti ve Choi, 2018), (Lu ve Guo, 2019)
KY7	Tahsis edilen malzeme ve ekipmanın yetersiz oluşu	(Bai vd., 2020), (Chen vd., 2014), (Wu vd., 2020), (Yıldız vd., 2016), (Cheung vd., 2008), (Brockman, 2013)
KY8	Tahsis edilen malzeme ve ekipmanın düşük kalitesi	(Bai vd., 2020), (Yıldız vd., 2016), (Wu vd., 2017c), (Nursin vd., 2018),
KY9	Verimsiz kaynak tahsisi ve kaynak yönetiminin doğru bir şekilde yapılmaması	(Bai vd., 2020), (Wu vd., 2018), (Lu ve Guo, 2019), (Wu vd., 2021), (Ellegaard ve Koch, 2014), (Brockman, 2013)
KY10	Tamamlanan işlerin kalitesiz oluşu	(Irfan vd., 2019), (Wu vd., 2017c), (Yıldız vd., 2016), (Nursin vd., 2018), (Tanrıverdi vd., 2021)
KY11	Tasarım ve planlama hataları ve eksiklikleri	(Yıldız vd., 2016), (Phillips-Alonge, 2019), (Chen vd., 2014), (Gunarathna vd., 2018), (Tanrıverdi vd., 2021), (Brockman, 2013)
KY12	Proje belgelerindeki hatalar	(Yıldız vd., 2016), (Phillips-Alonge, 2019), (Chen vd., 2014)
KY13	Organizasyonun büyüklüğü ve görev karmaşıklığı	(Wu vd., 2021), (Irfan vd., 2019), (Lu ve Guo, 2019), (Wu vd., 2020), (Wembe, 2020), (Wu vd., 2017c), (Tanrıverdi vd., 2021)
KY14	Artan teknoloji ile ortaya çıkan karmaşıklıklar	(Phillips-Alonge, 2019), (Bai vd., 2020), (Wu vd., 2017c)
KY15	Uygun şantiye yönetim planının hazırlanmaması	(Yıldız vd., 2016), (Lefley, 2018), (Irfan vd., 2019), (Brockman, 2013)

KY16	Yetersiz saha ve/veya zemin etüt raporu	(Cheung vd., 2008), (Yıldız vd., 2016), (Ng vd., 2007), (Tanrıverdi vd., 2021)
KY17	Yetersiz hazırlanmış keşif belgeleri	(Yıldız vd., 2016), (Gunarathna vd., 2018), (Tanrıverdi vd., 2021), (Brockman, 2013)
KY18	Şantiyede aynı çalışma alanını, aynı anda farklı ekiplerin kullanmak zorunda kalması (zaman-mekân çatışması)	(Dashti vd., 2021), (Guo, 2002), (Kassem vd., 2015), (Brockman, 2013)
KY19	Projeler arası uyumsuzluk (Mimari-Statik, Mimari-Elektrik vb.)	(Yıldız vd., 2016), (Phillips-Alonge, 2019), (Chen vd., 2014)

2.2. Araştırma Evreni ve Örneklem Grubu

Araştırmanın evrenini, Türk inşaat sektöründe kamu veya özel kurumlarda görev alan mimarlar, inşaat mühendisleri ve müteahhitler oluşturmaktadır. Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (TMMOB) Mimarlar Odasına kayıtlı 80.789 mimar ve inşaat mühendisleri Odasına kayıtlı 153.804 inşaat mühendisi bulunmaktadır. Bununla birlikte Türk inşaat sektöründe müteahhitlik belgesi olan 400.000 müteahhit bulunmaktadır. Diğer bir ifadeyle, araştırma evreni 634.593 mimar, inşaat mühendisi ve müteahhitten oluşmaktadır. Bunların %10'u aktif olarak çalışmamaktadır. Bu nedenle, araştırma evreni yaklaşık 571.133 kişiden oluşmaktadır. Araştırma teknikleri uygulanırken; örnekleme ve tam sayım olmak üzere iki temel yol izlenmektedir (Gözüm, 2017). Çalışma kapsamında tam sayım mümkün olmadığı için örnekleme yoluna gidilmiştir. Ana kütlede %95 güven aralığı içerisinde ve %5 hata payı öngörülerek, örneklem boyutunun en az 384 kişiden olması gerektiği belirlenmiştir.

2.3. Anketin Hazırlanması ve Verilerin Toplanması

Anketin ilk bölümünde örneklem grubunun yapı üretim sürecinde çatışmalarla hangi sıklıkta karşılaştığını belirlemek için 1 soru bulunmaktadır. İkinci bölümde ise SLT sonucunda elde edilen verilerden 5 Dereceli Likert ölçekli 59 kriterin soruları yer almaktadır. Bu bölüm sırasıyla 'Sözleşme Kaynaklı Sorunlar' ile ilgili 10 kriter, 'Finansal Kaynaklı Sorunlar' ilgili 11 kriter, 'Paydaş ve Ekip Üyeleri Kaynaklı Sorunlar' ile ilgili 19 kriter ve 'Kaynak ve Yönetim Kaynaklı Sorunlar' ile ilgili 19 kriter olmak üzere dört ana başlık altında gruplandırılmıştır. Son bölümde ise örneklem grubunun demografik özelliklerini belirlemeye yönelik 5 soru (cinsiyet, meslek grubu, yaş, deneyim süresi, şehir) yer almaktadır.

Anket formları daha fazla katılımcıya ulaşılabilmesi ve kolay yanıtlanabilir olması için çevrimiçi hale getirilmiştir. Çevrimiçi hale getirilen anket formunun linki e-posta ve sosyal medya aracılığıyla katılımcılara ulaştırılmıştır. Katılımcılar 21 Mart 2022- 3 Temmuz 2022 tarihleri arasında ankete ulaşabilmiş ve bu süre içerisinde mimar, inşaat mühendisi ve müteahhitlerden oluşan 395 katılımcıdan veri elde edilmiştir.

Örneklem grubuna ait cinsiyet, meslek grubu, yaş aralığı ve deneyim süresinden oluşan demografik özellikleri ile ilgili frekans ve yüzde değerleri [Tablo 2](#)'de verilmiştir

Tablo 2. Örneklem grubunun demografik özellikleri

Table 2. Demographic characteristics of the sample group

Demografik Değişkenler		Frekans (f)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	110	27,8
	Erkek	285	72,2
Meslek Grubu	Mimar	137	34,7
	İnşaat Mühendisi	145	36,7
	Müteahhit	113	26,6
Yaş Aralığı	21-30	115	29,1
	31-40	162	41,0
	41-50	84	21,3
	51-60	30	7,6
	61 ve üzeri	4	1,0
Deneyim Süresi	1-5	112	28,4
	6-10	141	35,7
	11-15	77	19,5
	16-20	33	8,4
	21 yıl ve üzeri	32	8,1

[Tablo 2](#)'de yer alan verilere göre örneklem grubunu Türk inşaat sektöründe görev alan 137 mimar, 145 inşaat mühendisi, 113 müteahhit olmak üzere toplam 395 katılımcı oluşturmaktadır.

2.4. Verilerin Analizi

Elde edilen verilerin analizinde hazırlanan anketin içsel tutarlılığının ölçülmesi için Cronbach's Alpha katsayısı kullanılmıştır. Uygulanan anket sorularında içsel tutarlılıktan söz edilebilmesi için bu katsayının 0,70'ten büyük olması ($\alpha > 0,70$) gerekmektedir ([Cronbach, 1951](#)). Cronbach's Alpha katsayısı 1 değerine yaklaştıkça anket sorularının yüksek derecede güvenilir olduğundan söz edilebilmektedir ([Yang ve Green, 2009](#)).

Veri analizinin ikinci aşamasında, elde edilen verilerin tanımlayıcı istatistiklerine yer verilmiştir. Nicel analizlerde veri setinin normal dağılıma sahip olup olmaması önemlidir ([Senyigit ve Bayram, 2021](#)). Bu nedenle, tanımlayıcı istatistikler kapsamında öncelikli olarak verinin normallik testi yapılmıştır. Veri setinin normallik göstergeleri olan ortalama (\bar{x}), standart sapma (σ), çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri hesaplanmıştır. Çarpıklık ve basıklık katsayıları, verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemede kullanılan

parametrelerdir. Çarpıklık, bir dağılımın simetrik olup olmadığını veya normal dağılıma göre ne kadar çarpık olduğunu ifade eder ([Büyükkaynak ve Aslan, 2019](#)). Basıklık ise normal dağılım eğrisinin ne kadar dik veya basık olduğunu gösterir ([Yalız, 2013](#)). Normal dağılımda, çarpıklık ve basıklık katsayıları sıfırdır. Negatif çarpıklık değeri sağa çarpık bir dağılıma, pozitif çarpıklık değeri ise sola çarpık bir dağılıma işaret eder. Benzer şekilde, negatif basıklık katsayısı basık bir dağılıma, pozitif basıklık katsayısı ise dik bir dağılıma işaret eder.

Çalışmanın sonraki aşamasında, örneklem grubundan elde edilen verilerin tanımlayıcı istatistiklerine yer verilmiştir. Bu kapsamda 59 kriterin ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. 5 dereceli Likert ölçekli puanlamaya göre yanıtlanan soruların aritmetik ortalamasını değerlendirmek ve etki düzeylerini tespit etmek için puan aralık genişlikleri ve puan aralıkları [Tekin \(1996\)](#)'in önerdiği formülden yararlanılarak hesaplanmıştır. ([Eşitlik 1](#))

$$\text{Aralık Genişliği} = \text{Dizi Genişliği} / \text{Oluşturulacak Grup Sayısı} \quad (\text{Eşitlik 1})$$

Dizi genişliği, Likert ölçeğinde kullanılan en yüksek değer seviyesi ve en düşük değer seviyesi arasındaki fark ile ifade edilirken; oluşturulacak grup sayısı ise Likert ölçeğinde kullanılan derecenin sayısını ifade etmektedir. 5 dereceli Likert ölçeği puanlaması kullanılan bu çalışmada oluşturulacak grup sayısı 5'tir. Formül 1 kullanılarak bu çalışma için aralık genişliği ' $4/5 = 0,80$ ' olarak hesaplanmış ve bu kapsamda puan aralıkları belirlenmiştir. Aralık genişliğine göre alınan yanıtlara ve puan aralıklarına karşılık gelen değerlendirme kriterleri [Tablo 3](#)'te yer almaktadır.

Tablo 3. Anket değerlendirilmesinde kullanılan değerlendirme kriterleri

Table 3. Evaluation criteria used in questionnaire evaluation

Likert Ölçeği	Puan Aralıkları	Değerlendirme Kriterleri
1	1,00 – 1,79	Hiçbir Zaman
2	1,80 – 2,59	Nadiren
3	2,60 – 3,39	Bazen
4	3,40 – 4,19	Sıklıkla
5	4,20 – 5,00	Her Zaman

Bu çalışmada ankette yer alan her bir kriterin önem düzeyini belirlemek ve bu kriterleri kendi içlerinde sıralamak için göreceli önem indeksi (GÖİ) kullanılmıştır. Örneklem grubundan elde edilen veri setinde 5 dereceli Likert ölçeği puanlamasına göre cevaplamış oldukları yanıtlara 1-5 arasında puanlama yapılmış ve göre yapı üretim sürecinde çatışmaya neden olan faktörlerin belirlenmesine yönelik her bir kriter için göreceli önem derecesi ölçülmüş ve

sıralama yapılmıştır. Önem derecesinin belirlenmesi için öncelikle, [Zhao ve Chen \(2018\)](#) tarafından geliştirilen [Eşitlik \(2\)](#) kullanılmıştır.

$$GÖİK(\%) = \frac{5(n_5)+4(n_4)+3(n_3)+2(n_2)+n_1}{5(n_5+n_4+n_3+n_2+n_1)} \times 100 \quad (\text{Eşitlik 2})$$

Formülde yer alan GÖİK (%) değeri, örneklem grubunun Türk inşaat sektöründe çatışmaya neden olan faktörlerin belirlenmesine yönelik kriterlere etkisini ifade etmekte ve etki seviyesini göstermektedir (etki düzeyi hiçbir zaman olduğunda k=1; nadiren olduğunda k=2; bazen olduğunda k=3; sıklıkla olduğunda k=4; her zaman olduğunda k=5) ve her bir anket katılımcısı için (k) ayrı olarak hesaplanmaktadır. Formül 2'nin paydasında bulunan 5 rakamı en büyük Likert derecesini (5) ifade etmektedir. 'n1, n2, n3, n4, n5 değerleri ise ankete verilen yanıtların toplamını (n1 = hiç, n2 = az, n3 = orta, n4 = çok, n5 = çok fazla) temsil etmektedir ([Jarkas ve Bitar, 2012](#)).

Genel göreceli önem indeksi (Genel GÖİ) [Eşitlik 2](#) sonucunda elde edilen göreceli önem indeksinin ağırlıklı ortalama yüzdesi kullanılarak [El Gohary ve Aziz \(2013\)](#) tarafından geliştirilen [Eşitlik 3](#) ile hesaplanmıştır.

$$Genel\ GÖİ(\%) = \frac{\sum_{k=1}^{k=5} (k \times GÖİ_k)}{\sum_{k=1}^{k=5} k} \times 100 \quad (\text{Eşitlik 3})$$

[Eşitlik 3](#)'te verilen denklem ile örneklem grubunun, veri setinde yer alan kriterleri nasıl algıladığını ve verdikleri yanıtlara göre bu kriterlerin göreceli önem sıralaması hesaplanmıştır.

3. BULGULAR

3.1. Güvenilirlik Analizi

Ankette yer alan demografik özelliklerin yer aldığı sorular dışında kalan, algıya dayalı ve 5 dereceli Likert ölçekli 59 kritere güvenilirlik analizi yapılmış ve Cronbach's Alpha katsayısının 0,961 olarak ölçülmüştür. Bu değer 0,90'dan büyük olması ($\alpha > 0,90$) anketin içsel tutarlılığının mükemmel düzeyde olduğunu göstermektedir ([George ve Mallery, 2003](#)).

3.2. Katılımcıların Yapı Üretim Sürecinde Çatışmalarla Karşılaşma Sıklığı

[Tablo 4](#)'te örneklem grubunun Türk inşaat sektöründe çatışmaya neden olan durumlarla ne sıklıkta karşılaştıklarını belirlemek için yöneltilen soruya verilen yanıtların yüzde, frekans, standart sapma ve ortalama değerleri verilmiştir.

Tablo 4. Örneklem grubunun çatışmalarla karşılaşma sıklığı

Table 4. Frequency of conflicts encountered by the sample group

Çatışma ile karşılaşma sıklığı	Değerlendirme	Frekans(f)	Yüzde (%)	Ortalama (X̄)	Standart Sapma
Yapı üretim sürecinde çatışmalarla ne sıklıkta karşılaşmaktasınız?	Hiçbir Zaman	0	0	3,64	0,55
	Nadiren	4	1,0		
	Bazen	145	36,7		
	Sıklıkla	234	59,2		
	Her Zaman	12	3,0		

[Tablo 4](#)'te yer alan verilere göre katılımcıların büyük çoğunluğu (%62,2) çatışmalarla sık ve her zaman karşılaşmaktadır.

3.3. Normallik Analizi

Anket katılımcılarına ait verilerin tanımlayıcı istatistikleri kapsamında verilerin normal dağılıma sahip olup olmadıklarını belirlemek amacıyla normallik testleri yapılmıştır.

Bu kapsamda, değişkenlere ait verilerin çarpıklık ve basıklık değerleri belirlenmiştir. Veri dağılımının normal dağılıma yakınlığının gözlemlenebilmesi amacıyla, çarpıklık ve basıklık değerleri aralığı -2 ve +2 kabul edilmektedir ([Pallant, 2001](#)). Örneklem grubundan elde edilen verilerin çarpıklık ve basıklık değerleri [Tablo 5,6,7,8](#)'de yer almaktadır. Tablolarda yer alan değerler incelendiğinde veri setinin çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 2 aralığında kaldığı görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, çalışmaya ait verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir.

3.4. Sözleşme Kaynaklı Sorunlardan Meydana Gelen Çatışma Kriterlerinin Değerlendirilmesi

Yapı üretim sürecinde sözleşmelerden kaynaklanan çatışmalar ile ilgili 10 soruya verilen cevapların yüzde, frekans dağılımları, ortalama ve standart sapma değerleri ve kriterlerin çatışmalara etki düzeyleri [Tablo 5](#)'te verilmiştir.

[Tablo 5](#)'te yer alan değerler incelendiğinde sözleşme kaynaklı kriterlerin 9'u yüksek, 1'i orta düzeyde çatışmaya neden olduğu belirlenmiştir.

Tablo 5. Sözleşme kaynaklı sorunlardan meydana gelen çatışma kriterlerine ait tanımlayıcı istatistik bulguları

Table 5. Descriptive statistics of conflict criteria arising from contractual problems

Kriter Kodu	Frekans (f) ve Yüzde (%)	Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her Zaman	Ortalama (\bar{X})	Standart Sapma	Çarpıklık	Baskılık	Etki Düzeyi
S1	f	1	10	211	156	17	3,45	0,63	0,247	0,210	Yüksek
	%	0,3	2,5	53,4	39,5	4,3					
S2	f	0	9	168	201	17	3,57	0,61	-0,013	-0,302	Yüksek
	%	0	2,3	42,5	50,9	4,3					
S3	f	0	4	150	210	31	3,67	0,62	0,130	-0,393	Yüksek
	%	0	1	38	53,2	7,8					
S4	f	1	15	166	191	22	3,55	0,67	-0,140	0,135	Yüksek
	%	0,3	3,8	42	48,4	5,6					
S5	f	0	14	165	193	23	3,57	0,65	-0,017	-0,210	Yüksek
	%	0	3,5	41,8	48,9	5,8					
S6	f	0	17	181	176	21	3,50	0,66	0,071	-0,214	Yüksek
	%	0	4,3	45,8	44,6	5,3					
S7	f	4	21	183	168	19	3,44	0,71	-0,276	0,608	Yüksek
	%	1,0	5,3	46,3	42,5	4,8					
S8	f	3	25	181	161	25	3,45	0,74	-0,130	0,283	Yüksek
	%	0,8	6,3	45,8	40,8	6,3					
S9	f	3	37	181	165	9	3,35	0,71	-0,384	0,108	Orta
	%	0,8	9,4	45,8	41,8	2,3					
S10	f	0	16	191	170	18	3,48	0,65	0,126	-0,207	Yüksek
	%	0	4,1	48,4	43,0	4,6					

f: frekans, %: yüzde, \bar{X} : aritmetik ortalama, σ : standart sapma

3.5. Finansal Kaynaklı Sorunlardan Meydana Gelen Çatışma Kriterlerinin Değerlendirilmesi

Yapı üretim sürecinde finansal kaynaklı sorunlardan meydana gelen çatışmalar ile ilgili 11 soruya verilen cevapların yüzde, frekans dağılımları, ortalama ve standart sapma değerleri ile kriterlerin çatışmalara etki düzeyleri [Tablo 6](#)'da yer almaktadır.

Tablo 6. Finansal kaynaklı sorunlardan meydana gelen çatışma kriterlerine ait tanımlayıcı istatistik bulguları

Table 6. Descriptive statistics of conflict criteria arising from financial problems

Kriter Kodu	Frekans (f) ve Yüzde (%)	Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her Zaman	Ortalama (\bar{X})	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık	Etki Düzeyi
F1	f	1	4	182	183	25	3,57	0,63	0,189	0,043	Yüksek
	%	0,3	1,0	46,1	46,3	6,3					
F2	f	1	10	182	185	17	3,52	0,63	-0,031	0,136	Yüksek
	%	0,3	2,5	46,1	46,8	4,3					
F3	f	0	4	129	214	48	3,77	0,66	0,074	-0,416	Yüksek
	%	0	1,0	32,7	54,2	12,2					
F4	f	1	4	139	201	50	3,74	0,69	0,013	-0,084	Yüksek
	%	0,3	1,0	35,2	50,9	12,7					
F5	f	0	2	123	181	89	3,90	0,74	0,080	-0,998	Yüksek
	%	0	0,5	31,1	45,8	22,5					
F6	f	4	16	183	172	20	3,47	0,70	-0,267	0,746	Yüksek
	%	1,0	4,1	46,3	43,5	5,1					
F7	f	1	22	192	159	21	3,44	0,69	0,049	0,056	Yüksek
	%	0,3	5,6	48,6	40,3	5,3					
F8	f	2	17	175	159	42	3,56	0,75	0,051	0,001	Yüksek
	%	0,5	4,3	44,3	40,3	10,6					
F9	f	1	21	177	168	28	3,50	0,71	0,010	-0,019	Yüksek
	%	0,3	5,3	44,8	42,5	7,1					
F10	f	6	36	186	154	13	3,33	0,75	-0,381	0,429	Orta
	%	1,5	9,1	47,1	39,0	3,3					
F11	f	2	16	174	184	19	3,51	0,67	-0,214	0,392	Yüksek
	%	0,5	4,1	44,1	46,6	4,8					

f: frekans, %: yüzde, \bar{X} : aritmetik ortalama, σ : standart sapma

[Tablo 6](#)'da yer alan değerler incelendiğinde finansal kaynaklı kriterlerin 10'u yüksek, 1'i orta düzeyde çatışmaya neden olduğu belirlenmiştir.

3.6. Paydaş ve Ekip Üyeleri Kaynaklı Sorunlardan Meydana Gelen Çatışma Kriterlerinin Değerlendirilmesi

Yapı üretim sürecinde paydaş ve ekip üyeleri kaynaklı sorunlardan meydana gelen çatışmalar ile ilgili 19 soruya verilen yanıtların yüzde, frekans dağılımları, ortalama ve standart sapma değerleri ile kriterlerin çatışmalara etki düzeyleri [Tablo 7](#)'de verilmiştir.

Tablo 7. Paydaş ve ekip üyeleri kaynaklı sorunlardan meydana gelen çatışma kriterlerine ait tanımlayıcı istatistik bulguları

Table 7. Descriptive statistics of conflict criteria arising from stakeholder and team member problems

Kriter Kodu	Frekans (f) ve Yüzde (%)	Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her Zaman	Ortalama (\bar{X})	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık	Etki Düzeyi
PE1	f	3	30	179	168	15	3,41	0,71	-0,300	0,270	Yüksek
	%	0,8	7,6	45,3	42,5	3,8					
PE2	f	2	22	181	170	20	3,46	0,70	-0,143	0,248	Yüksek
	%	0,5	5,6	45,8	43,0	5,1					
PE3	f	0	52	172	153	18	3,34	0,76	-0,059	-0,471	Orta
	%	0	13,2	43,5	38,7	4,6					
PE4	f	0	16	177	166	36	3,56	0,71	0,200	-0,327	Yüksek
	%	0	4,1	44,8	42,0	9,1					
PE5	f	2	16	206	158	13	3,41	0,64	-0,046	0,448	Yüksek
	%	0,5	4,1	52,2	40,0	3,3					
PE6	f	2	14	161	194	24	3,56	0,68	-0,244	0,437	Yüksek
	%	0,5	3,5	40,8	49,1	6,1					
PE7	f	1	25	177	171	21	3,47	0,70	-0,092	-0,003	Yüksek
	%	0,3	6,3	44,8	43,3	5,3					
PE8	f	2	17	174	181	21	3,51	0,68	-0,182	0,347	Yüksek
	%	0,5	4,3	44,1	45,8	5,3					

PE9	f	1	16	166	180	32	3,57	0,71	-0,022	0,000	Yüksek
	%	0,3	4,1	42	45,6	8,1					
PE10	f	2	27	173	171	22	3,46	0,72	-0,179	0,136	Yüksek
	%	0,5	6,8	43,8	43,3	5,6					
PE11	f	2	51	152	176	14	3,37	0,77	-0,365	-0,309	Orta
	%	0,5	12,9	38,5	44,6	3,5					
PE12	f	4	53	169	155	14	3,30	0,78	-0,286	-0,157	Orta
	%	1,0	13,4	42,8	39,2	3,5					
PE13	f	0	6	174	192	23	3,58	0,62	0,200	-0,383	Yüksek
	%	0	1,5	44,1	48,6	5,8					
PE14	f	1	20	217	136	21	3,39	0,68	0,288	0,242	Orta
	%	0,3	5,1	54,9	34,4	5,3					
PE15	f	2	30	168	177	18	3,45	0,72	-0,281	0,112	Yüksek
	%	0,5	7,6	42,5	44,8	4,6					
PE16	f	0	22	165	185	23	3,52	0,69	-0,082	-0,206	Yüksek
	%	0	5,6	41,8	46,8	5,8					
PE17	f	0	7	157	198	33	3,65	0,65	0,133	-0,352	Yüksek
	%	0	1,8	39,7	50,1	8,4					
PE18	f	0	8	167	191	29	3,61	0,65	0,164	-0,335	Yüksek
	%	0	2,0	42,3	48,4	7,3					
PE19	f	0	8	174	190	23	3,57	0,63	0,158	-0,326	Yüksek
	%	0	2,0	44,1	48,1	5,8					

f: frekans, %: yüzde, \bar{X} : aritmetik ortalama, σ : standart sapma

[Tablo 7](#)'de yer alan değerler incelendiğinde paydaş ve ekip üyeleri kaynaklı 19 kriterin 15'inin yüksek, 4'ünün orta düzeyde çatışmaya neden olduğu belirlenmiştir.

3.7. Kaynak ve Yönetim Kaynaklı Sorunlardan Meydana Gelen Çatışma Kriterlerinin Değerlendirilmesi

Yapı üretim sürecinde kaynak ve yönetim kaynaklı sorunlardan meydana gelen çatışmalar ile ilgili 19 soruya verilen cevapların yüzde, frekans dağılımları, ortalama ve standart sapma değerleri ile kriterlerin çatışmalara etki düzeyleri [Tablo 8](#)'de yer almaktadır.

Tablo 8. Kaynak ve yönetim kaynaklı sorunlardan meydana gelen çatışma kriterlerine ait tanımlayıcı istatistik bulguları

Table 8. Descriptive statistics of conflict criteria arising from resource and management related problems

Kriter Kodu	Frekans (f) ve Yüzde (%)	Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her Zaman	Ortalama (\bar{X})	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık	Etki Düzeyi
KY1	f	0	8	159	194	34	3,64	0,66	0,138	-0,349	Yüksek
	%	0	2,0	40,3	49,1	8,6					
KY2	f	0	12	177	185	21	3,54	0,64	0,091	-0,255	Yüksek
	%	0	3,0	44,8	46,8	5,3					
KY3	f	1	10	184	167	33	3,55	0,69	0,199	-0,027	Yüksek
	%	0,3	2,5	46,6	42,3	8,4					
KY4	f	0	22	169	169	35	3,54	0,73	0,081	-0,311	Yüksek
	%	0	5,6	42,8	42,8	8,9					
KY5	f	0	12	157	182	44	3,65	0,71	0,119	-0,405	Yüksek
	%	0	0,3	39,7	46,1	11,1					
KY6	f	0	12	167	192	24	3,57	0,65	0,040	-0,240	Yüksek
	%	0	0,3	42,3	48,6	6,1					
KY7	f	2	15	174	188	16	3,50	0,66	-0,270	0,446	Yüksek
	%	0,5	3,8	44,1	47,6	4,1					
KY8	f	0	19	190	173	13	3,45	0,64	-0,008	-0,238	Yüksek
	%	0	4,8	48,1	43,8	3,3					
KY9	f	1	17	180	174	23	3,50	0,68	-0,008	0,068	Yüksek
	%	0,3	4,3	45,6	44,1	5,8					
KY10	f	1	21	190	162	21	3,45	0,69	0,035	0,059	Yüksek
	%	0,3	5,3	48,1	41,0	5,3					

KY11	f	0	13	156	198	28	3,61	0,66	-	-	Yüksek
	%	0	3,3	39,5	50,1	7,1					
KY12	f	1	18	154	196	26	3,57	0,69	-	0,12	Yüksek
	%	0,3	4,6	39,0	49,6	6,6					
KY13	f	2	23	146	199	25	3,56	0,72	-	0,31	Yüksek
	%	0,5	5,8	37,0	50,4	6,3					
KY14	f	3	29	206	148	9	3,33	0,67	-	0,39	Orta
	%	0,8	7,3	52,2	37,5	2,3					
KY15	f	1	16	175	180	23	3,52	0,68	-	0,08	Yüksek
	%	0,3	4,1	44,3	45,6	5,8					
KY16	f	0	18	174	183	20	3,51	0,66	-	-	Yüksek
	%	0	4,6	44,1	46,3	5,1					
KY17	f	0	16	171	186	22	3,54	0,66	0,00	-	Yüksek
	%	0	4,1	43,3	47,1	5,6					
KY18	f	1	9	145	210	30	3,65	0,66	-	0,24	Yüksek
	%	0,3	2,3	36,7	53,2	7,6					
KY19	f	1	11	163	197	23	3,58	0,65	-	0,17	Yüksek
	%	0,3	2,8	41,3	49,9	5,8					

f: frekans, %: yüzde, \bar{X} : aritmetik ortalama, σ : standart sapma

[Tablo 8](#)'de yer alan değerler incelendiğinde kaynak ve yönetim kaynaklı 19 kriterin 18'inin yüksek, 1'inin orta düzeyde çatışmaya neden olduğu belirlenmiştir.

3.8. Çatışmaya Neden Olan Kriterlerin Göreceli Önem Sıralaması

Türk inşaat sektöründe çatışmaya neden olan faktörlerin belirlenmesine yönelik elde edilen veri setinde, 395 katılımcının yanıtlamış olduğu 59 kriter göreceli önem sıralaması yapılmıştır. Katılımcıların anket sorularına vermiş olduğu cevaplara göre oluşan göreceli önem sıralaması; sözleşme kaynaklı, finansal kaynaklı, paydaş ve ekip üyeleri kaynaklı, kaynak ve yönetim kaynaklı kriterler için grup içi önem sıralaması [Tablo 9](#)'da yer almaktadır.

Tablo 9. Çatışmaya neden olan faktörlerin belirlenmesine yönelik hazırlanan kriterlerin göreceli önem sıralaması

Table 9. Relative importance ranking of the criteria prepared for determining the factors causing conflict

Kriter Grubu	Kriter Kodu	GÖİ (%)	Genel Önem Sırası	Grup Önem Sırası	İçi
Sözleşme Kaynaklı Kriterler	S1	70,72	31	6	
	S2	73,47	14	2	
	S3	76,69	4	1	
	S4	71,53	27	5	
	S5	72,78	20	3	
	S6	68,91	42	7	
	S7	67,82	49	9	
	S8	68,76	43	8	
	S9	67,46	51	10	
	S10	72,19	23	4	
Finansal Kaynaklı Kriterler	F1	75,25	8	4	
	F2	73,08	18	6	
	F3	78,30	2	2	
	F4	77,97	3	3	
	F5	82,04	1	1	
	F6	68,01	48	9	
	F7	67,20	52	10	
	F8	73,33	16	5	
	F9	70,69	32	7	
	F10	62,88	59	11	
	F11	69,24	41	8	
Paydaş ve Ekip Üyeleri Kaynaklı Kriterler	PE1	68,70	45	15	
	PE2	70,06	37	12	
	PE3	68,10	47	16	
	PE4	71,05	29	9	
	PE5	66,03	57	18	

	PE6	72,26	22	8
	PE7	70,73	30	10
	PE8	72,85	19	6
	PE9	74,64	11	4
	PE10	68,73	44	14
	PE11	66,80	53	17
	PE12	63,24	58	19
	PE13	75,65	6	1
	PE14	69,34	39	13
	PE15	70,22	36	11
	PE16	72,66	21	7
	PE17	75,58	7	2
	PE18	73,56	13	5
	PE19	74,86	10	3
	KY1	75,02	9	2
	KY2	69,30	40	14
	KY3	71,99	26	8
	KY4	72,15	24	6
	KY5	75,70	5	1
	KY6	73,45	15	4
	KY7	67,72	50	16
	KY8	66,66	54	17
	KY9	70,26	35	12
	KY10	70,68	33	10
	KY11	73,16	17	5
	KY12	70,58	34	11
	KY13	71,43	28	9
	KY14	66,31	55	18
	KY15	69,79	38	13

Kaynak ve Yönetim Kaynaklı Kriterler

KY16	66,18	56	19
KY17	68,64	46	15
KY18	74,04	12	3
KY19	72,03	25	7

[Tablo 9](#) incelendiğinde Türk inşaat sektöründe çatışmaya neden olan en önemli ilk 10 kriter sırasıyla;

1. Dövizdeki dalgalanma ve enflasyon (F5)
2. Proje uygulaması sırasında işçilik ve maliyet artışı (F3)
3. Mal sahibi, ana yüklenici veya müşteri tarafından ödemelerin gecikmesi (F4)
4. Sözleşme hükümlerinin paydaşlar tarafından ihlal edilmesi (S3)
5. Proje üzerinde değişiklik yapmak ve yeniden çalışmak (KY5)
6. Paydaşlar arasındaki çıkar çatışmaları (PE13)
7. Nitelikli ve kalifiye işçi eksikliği (PE17)
8. Yetersiz proje finansmanı (F1)
9. Süresel gecikmeler (KY1)
10. Nitelikli alt yüklenici eksikliği (PE19) olduğu tespit edilmiştir.

[Tablo 9](#)'da yer alan sözleşme kaynaklı 10 çatışma kriterinin grup içi önem sıralaması incelendiğinde en önemli ilk 3 kriter sırasıyla;

1. Sözleşme hükümlerinin paydaşlar tarafından ihlal edilmesi (S3)
2. Zayıf hazırlanmış sözleşmeler (S2)
3. Sözleşme hükümlerindeki eksiklikler ve anlaşmazlıklar (S5)

[Tablo 9](#)'da yer alan finansal kaynaklı 11 çatışma kriterinin grup içi önem sıralaması incelendiğinde en önemli 3 kriterin sırasıyla;

1. Dövizdeki dalgalanma ve enflasyon (F5)
2. Proje uygulaması sırasında işçilik ve maliyet artışı (F3)
3. Mal sahibi, ana yüklenici veya müşteri tarafından ödemelerin gecikmesi (F4)

[Tablo 9](#)'da yer alan paydaş ve ekip üyeleri kaynaklı 19 çatışma kriterinin grup içi önem sıralaması incelendiğinde en önemli 3 kriterin sırasıyla;

1. Paydaşlar arasındaki çıkar çatışmaları (PE13)
2. Nitelikli ve kalifiye işçi eksikliği (PE17)

3. Nitelikli alt yüklenici eksikliği (PE19)

[Tablo 9](#)'da yer alan kaynak ve yönetim kaynaklı 19 çatışma kriterinin grup içi önem sıralaması incelendiğinde en önemli 3 kriterin sırasıyla;

1. Proje üzerinde değişiklik yapmak ve yeniden çalışmak (KY5)
2. Süresel gecikmeler (KY1)
3. Şantiyede aynı çalışma alanını, aynı anda farklı ekiplerin kullanmak zorunda kalması (zaman-mekan çatışması) (KY18) olduğu belirlenmiştir.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Yapı üretim sürecinde ortaya çıkan çatışmalar, proje kalitesinin düşmesine, maliyetlerin artmasına, gecikmelere neden olarak inşaat sektöründe ciddi bir risk faktörü haline gelmektedir. Bu riskleri azaltmak veya ortadan kaldırmak için çatışmalar etkin bir şekilde yönetilmelidir. Çatışmaların yönetilebilmesi için çatışma nedenlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu kapsamda yapı üretim sürecinde yaşanan çatışmaların nedenlerinin belirlenmesi, proje başarısını arttıracak, ekip dinamiklerini güçlendirecek ve çatışma yönetim sürecine katkı sağlayacaktır. Bu çalışmanın sonuçları Türk inşaat sektöründe sözleşme, finansal, paydaş ve ekip üyeleri, kaynak ve yönetim kaynaklı çatışmaların tamamı 'yüksek' ve 'orta' düzeyde etki etmektedir.

Çalışma kapsamında tespit edilen çatışma nedenlerinin göreceli önem sıralaması incelendiğinde en önemli 3 kriterin aşağıdaki gibi şekillendiği belirlenmiştir.

1. Dövizdeki dalgalanma ve enflasyon (F5)
2. Proje uygulaması sırasında işçilik ve maliyet artışı (F3)
3. Mal sahibi, ana yüklenici veya müşteri tarafından ödemelerin gecikmesi (F4)

Önem sıralamasına göre çatışmalara neden olan en önemli ilk 3 kriterin finansal kaynaklı çatışmalar kapsamında değerlendirilen kriterler olması belirgin bir şekilde öne çıkmaktadır.

Türk inşaat sektöründe dövizdeki dalgalanmalar ve enflasyon, sektördeki çatışmaların en önemli nedenleri arasında yer almaktadır. Bu durum hem maliyet artışlarına hem de yatırım kararlarının belirsizliğine yol açmaktadır. Enflasyon oranlarının yükselmesi, inşaat maliyetlerini doğrudan etkileyerek, malzeme ve iş gücü maliyetlerinde artışa neden olmaktadır ([Doğan, 2023](#)). Döviz kurlarındaki dalgalanmalar, inşaat sektöründeki finansal istikrarı tehdit eden bir diğer önemli faktördür. İnşaat projeleri genellikle uzun vadeli yatırımlar olduğundan,

döviz kurlarındaki ani değişiklikler, projelerin finansmanını zorlaştırmakta ve yatırımcıların risk algısını artırmaktadır (Doğan, 2023). Bu durum, inşaat sektöründe belirsizlik yaratmakta ve yatırımcıların projelerini ertelemelerine veya iptal etmelerine neden olmaktadır (Ekinci vd., 2024). Bu kapsamda maliyet kontrolü ve bütçeleme süreçlerinin iyileştirilmesi büyük önem taşımaktadır. İnşaat projelerinde maliyetlerin doğru bir şekilde tahmin edilmesi, döviz dalgalanmalarının ve enflasyonun etkilerini azaltabilir. Proje yöneticileri, maliyet tahminlerinde daha gerçekçi ve esnek yaklaşımlar benimsenerek, döviz kurlarındaki değişimlere karşı önceden belirlenmiş bütçeler oluşturulabilir.

Türk inşaat sektöründe çatışmaya neden olan en önemli ikinci faktör, "proje uygulaması sırasında işçilik ve maliyet artışı" olarak belirlenmiştir. Bu durum, birçok faktörden kaynaklanmakta ve sektördeki dinamikleri derinden etkilemektedir. Proje uygulamaları sırasında işçilik maliyetlerinin artması, genellikle iş gücü talebinin artması ve iş gücünün kalitesinin düşmesi ile ilişkilidir. Bu durum, inşaat projelerinin zamanında tamamlanmasını zorlaştırmakta ve maliyetleri artırmaktadır (Çivici ve Çivici, 2020). Ayrıca, işçilik maliyetlerindeki artış, sektördeki iş gücü arzı ve talebi arasındaki dengesizlikten de kaynaklanmaktadır. Özellikle, nitelikli iş gücünün yetersizliği, işçilik maliyetlerini artırmakta ve bu da inşaat projelerinin toplam maliyetini olumsuz etkilemektedir (İlter, 2017). Türk inşaat sektöründe çatışmaya neden olan "proje uygulaması sırasında işçilik ve maliyet artışı" kriterinin minimize edilmesi için tedarik zinciri yönetimi, iş gücü planlaması ve dijital teknolojilerin entegrasyonu gibi çeşitli stratejiler geliştirilebilir. Öncelikle, tedarik zinciri yönetiminin güçlendirilmesi, işçilik ve maliyet artışlarının önlenmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Tedarik zinciri süreçlerinin etkin yönetimi, malzeme ve iş gücü maliyetlerini kontrol altında tutarak, projelerin bütçelerine uygun bir şekilde ilerlemesini sağlayabilir (Salami vd., 2016). Bununla birlikte, iş gücü planlamasının etkin bir şekilde yapılması, işçilik maliyetlerinin kontrolü açısından önemlidir. İş gücü kaynaklarının doğru bir şekilde tahmin edilmesi ve planlanması, projelerin zamanında tamamlanmasını sağlayarak maliyet aşımalarını önleyebilir (Yılmazcan, 2022). Dijital teknolojilerin entegrasyonu da işçilik ve maliyet artışlarını minimize etmek için önemli bir stratejidir. Yapı Bilgi Modellemesi (YBM) gibi dijital araçlar, projelerin daha verimli bir şekilde yönetilmesine olanak tanır. YBM, inşaat süreçlerinin daha iyi planlanmasını ve izlenmesini sağlayarak, iş gücü ve malzeme israfını azaltabilir (Akbay vd., 2023).

Türk inşaat sektöründe çatışmaya neden olan en önemli faktörlerden üçüncüsü, "mal sahibi, ana yüklenici veya müşteri tarafından ödemelerin gecikmesi" olarak belirlenmiştir. Bu

durum, inşaat projelerinin finansal akışını olumsuz etkileyerek, projelerin zamanında tamamlanmasını zorlaştırmakta ve taraflar arasında gerginliklere yol açmaktadır. Ödemelerin gecikmesi, genellikle ekonomik dalgalanmalar, mali yönetim eksiklikleri ve sözleşme şartlarının yetersizliği gibi nedenlerden kaynaklanmaktadır (Bayır, 2021). Ödemelerdeki gecikmeler, inşaat projelerinde sıkça karşılaşılan bir sorun olup, bu durumun nedenleri arasında mal sahiplerinin veya müşterilerin finansal durumlarındaki belirsizlikler yer almaktadır. Özellikle ekonomik kriz dönemlerinde, mal sahipleri projelere ayırdıkları bütçeleri yeniden gözden geçirmek zorunda kalmakta ve bu da ödemelerin gecikmesine yol açmaktadır (Tokdemir ve Candaş, 2019). Ayrıca, ana yüklenicilerin ve alt yüklenicilerin finansal yönetim becerilerinin yetersizliği de bu gecikmelere neden olabilir. Ödemelerin zamanında yapılmaması, inşaat firmalarının nakit akışını olumsuz etkileyerek, iş gücü ve malzeme alımlarında sorunlar yaşanmasına neden olmaktadır (Bayır, 2021; Ün vd., 2023). Çatışmaya neden "mal sahibi, ana yüklenici veya müşteri tarafından ödemelerin gecikmesi" kriterinin en az seviyeye indirilmesi için ise sözleşme yapıları, finansal yönetim ile iletişim ve iş birliği konularında iyileştirmeler yapılabilir. Bu kapsamda, sözleşme yapılarının güçlendirilmesi, ödemelerin zamanında yapılmasını sağlamak için kritik bir adımdır. Sözleşmelerde, ödeme koşullarının net bir şekilde tanımlanması ve gecikme durumunda uygulanacak yaptırımların belirlenmesi, taraflar arasındaki yükümlülüklerin daha iyi anlaşılmasını sağlayabilir. Ayrıca, sözleşmelere fiyat ayarlama mekanizmaları eklemek, döviz dalgalanmaları ve enflasyon gibi ekonomik faktörlerin etkilerini dengeleyebilir. Bu tür düzenlemeler, tarafların maliyet artışlarından etkilenmelerini azaltarak, ödemelerin zamanında yapılmasını teşvik edebilir. Ayrıca, finansal yönetim inşaat firmalarının nakit akışlarını etkili bir şekilde yönetmeleri açısından büyük önem taşımaktadır. Nakit akışının düzenli olarak izlenmesi ve tahsilat süreçlerinin etkin bir şekilde yürütülmesi, ödemelerin gecikmesini önleyebilir. İnşaat sektöründe mali yönetim uygulamalarının güçlendirilmesinin, iş süreçlerinin verimliliğini artıracığına dair literatürde görüşler bulunmaktadır. Bu bağlamda, firmaların mali durumlarını düzenli olarak gözden geçirmeleri ve gerektiğinde yeniden yapılandırma yapmaları, mali istikrarı artırabilir.

Sonuç olarak Türk inşaat sektöründe çatışmaya neden olan faktörlerin ve bu faktörleri minimize edebilecek çözüm önerilerin bilinmesi genel olarak inşaat projelerinin verimlilik ve performansını arttıracaktır.

KAYNAKLAR

- Adeyemi, B. S., Aigbayboa, C. O., 2020. Conflict Factors Investigation Among Construction Professionals in Nigeria. *Journal of Engineering, Design and Technology* 18(5): 1121-1137. <https://doi.org/10.1108/JEDT-08-2019-0210>
- Akbay, R. B., Ökten, B. B., Üstüner, Y. A., 2023. Şantiyelerde Bilgi Modellemesi ve Dijital Teknolojilerin Kullanımı. *AJIT-e: Academic Journal of Information Technology* 14(54): 298-319. <https://doi.org/10.5824/ajite.2023.03.007.x>
- Assaf, S. A., Al-Hejji, S., 2006. Causes of Delay in Large Construction Projects. *International Journal of Project Management* 24(4): 349-357. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2005.11.010>
- Bai, L., Wang, Z., Wang, H., Huang, N., Shi, H., 2020. Prediction of Multiproject Resource Conflict Risk Via an Artificial Neural Network. *Engineering, Construction and Architectural Management* 27(10): 2857-2883. <https://doi.org/10.1108/ECAM-03-2020-0201>
- Bayır, Y., 2021. İnşaat Sektöründe Gecikmeye Neden Olan Faktörlerin Küresel ve Bölgesel Bağlamda İrdelenmesi. *Journal of Architectural Sciences and Applications* 6(1): 334-347. <https://doi.org/10.30785/mbud.871421>
- Brockman, J. L., 2013. Interpersonal Conflict in Construction: Cost, Cause, and Consequence. *Journal of Construction Engineering and Management* 139(2). [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0000805](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000805)
- Büyükkaynak E. ve Aslan O., 2019. Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Öğretmen Adaylarının Çevreye Yönelik Tutumları. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(63), 797-807.
- Chan, E. H., Tse, R. Y., 2003. Cultural Considerations in International Construction Contracts. *Journal of Construction Engineering and Management*, 375-381. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0733-9364\(2003\)129:4\(375\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9364(2003)129:4(375))
- Chen, Y. Q., Zhang, Y. B., Zhang, S. J., 2014. Impacts of Different Types of Owner-Contractor Conflict on Cost Performance in Construction Projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, 140(6): 04014017. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0000852](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000852)
- Cheung, S. O., Ng, S. T., Wong, S. P., Suen, H. C. H., 2006. Behavioral Aspects in Construction Partnering. *International Journal of Project Management*, 24(7): 595-604. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(02\)00052-2](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(02)00052-2)
- Cheung, S. O., Wong, W. K., Yiu, T. W., Kwok, T. W., 2008. Exploring the Influence of Contract Governance on Construction Dispute Negotiation. *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice* 134(4): 391-398. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)1052-3928\(2008\)134:4\(391\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)1052-3928(2008)134:4(391))
- Cronbach, L. J., 1951. Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests. *Psychometrika* 16(3): 297-334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>

- Çivici, F., Çivici, T., 2020. İnşaat Sektöründe Faaliyet Gösteren Yüklenicilerin Sosyo-Kültürel Yapısı: Balıkesir İli Örneği. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 22(1): 122-132. <https://doi.org/10.25092/baunfbed.679545>
- Çivici, T., 2019. İnşaat Proje Organizasyonlarında Kişiler Arası Çatışma Çözüm Yaklaşımları ile Kişilik Özellikleri Arasındaki İlişki. *Çukurova Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi* 34(3): 195-206. <https://doi.org/10.21605/cukurovaummfd.638131>
- Dashti, M. S., RezaZadeh, M., Khanzadi, M., ve Taghaddos, H., 2021. Integrated BIM-Based Simulation For Automated Time-Space Conflict Management in Construction Projects. *Automation in Construction*, 124, 103556. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2021.103556>
- Diekmann, J. E., ve Girard, M. J., 1995. Are Contract Disputes Predictable? *Journal of Construction Engineering and Management*, 121(4), 355-363. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0733-9364\(1995\)121:4\(355\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9364(1995)121:4(355))
- Doğan Ö., Doğan Ö., 2023 İnşaat Sektörü Finansal Performansının Entropi Tabanlı Topsis Yöntemi ile Değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 52: 1-18. <https://doi.org/10.52642/susbed.1335889>
- Ekinci, İ., Ekinci, A., Genç, M. C., 2024. Ülke Risk Primi, Krediler ve Makro İktisadi Değişkenler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Türkiye Örneği. *Sosyoekonomi* 32(60): 365-386. <https://doi.org/10.17233/sosyoekonomi.2024.02.17>
- El-Gohary, K. M., Aziz, R. F., 2013. Factors Influencing Construction Labor Productivity in Egypt. *Journal of Construction Engineering and Management*, 139(1): 1-9. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)ME.1943-5479.0000168](https://doi.org/10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000168)
- Ellegaard, C., Koch, C., 2014. A model of Functional Integration and Conflict. *International Journal of Operations ve Production Management* 34(3): 325-346. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-03-2012-0108>
- George, D., ve Mallery, P., 2003. SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update, (4th ed.), Boston: Allyn ve Bacon.
- Gözüm, K., 2017. Uluslararası göç ve gelişmekte olan ülkelere etkisi: Türkiye örneği, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi
- Greenhalgh, T., 2014. How to Read a Paper: The Basics of Evidence-Based Medicine (5. baskı). John Wiley ve Sons.
- Gunarathna, C., Yang, R. J., Fernando, N., 2018. Conflicts and Management Styles in the Sri Lankan Commercial Building Sector. *Engineering, Construction and Architectural Management* 25(1): 38-61. <https://doi.org/10.1108/ECAM-10-2016-0233>
- Guo, S.-J. (2002). Identification and Resolution of Work Space Conflicts in Building Construction. *Journal of Construction Engineering and Management*, 287-295. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0733-9364\(2002\)128:4\(287\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9364(2002)128:4(287))
- Gül, G. D., Acar, E., 2010. Yüklenici İnşaat Firmaları Tarafından Başvurulan Çatışma Çözüm Yaklaşımları ve Alternatif Uyuşmazlık Çözüm Yolları, 1. Proje ve Yapım Yönetimi Kongresi, ODTÜ Kültür ve Kongre Merkezi, Ankara 29 Eylül-1 Ekim 2010, ss. 826-838.

- Higgins, J. P. T., Green, S. (Eds.), 2011. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions (Version 5.1.0)*. The Cochrane Collaboration,
- Irfan, M., Thaheem, M. J., Gabriel, H. F., Malik, M. S., Nasir, A. R., 2019. Effect of Stakeholder's Conflicts on Project Constraints: A Tale of The Construction Industry. *International Journal of Conflict Management* 30(4): 538-565. <https://doi.org/10.1108/IJCMA-04-2019-0074>
- İlter, D. A., 2017. Türk Yüklenici Firmaların Çevresel Performanslarının Analizi. *Teknik Dergi* 28(2): 7795-7822. <https://doi.org/10.18400/tekderg.304066>
- Jarkas, A. M., Bitar, C. G., 2012. Factors Affecting Construction Labor Productivity in Kuwait. *Journal of Construction Engineering and Management* 138(7): 811-820. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0000501](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000501)
- Kassem, M., Dawood, N., Chavada, R., 2015. Construction Workspace Management within an Industry Foundation Class-Compliant 4D Tool. *Automation in Construction* 42-58. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2015.02.008>
- Kitchenham, B., 2004. Procedures for Performing Systematic Reviews. Joint Technical Report, Department of Computer Science, Keele University and School of Computing and Mathematical Sciences, University of Salford.
- Koc, K., Gurgun, A. P., 2022. Ambiguity Factors in Construction Contracts Entailing Conflicts. *Engineering, Construction and Architectural Management* 29(5): 1946-1964. <https://doi.org/10.1108/ECAM-04-2020-0254>
- Kumaraswamy, M. M., 1997. Conflicts, Claims and Disputes in Construction. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 4(2), 95-111. <https://doi.org/10.1108/eb021034>
- Lee, J., Lee, K. S., Lim, J., 2022. Design Techniques Applied to Green Buildings as an Aesthetic and Spatial Design Concept. *Journal of Green Building* 10(1): 1-32. <https://doi.org/10.3992/jgb.10.2.79>
- Lefley, F., 2018. An Exploratory Study of Team Conflict in The Capital Investment Decision-Making Process. *International Journal of Managing Projects in Business* 11(4) 960-985. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-04-2017-0045>
- Leung, M.-y., Yu, J., Liang, a. Q., 2013. Improving Public Engagement in Construction Development Projects from a Stakeholder's Perspective. *Journal of Construction Engineering and Management*. 139 (11). [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0000754](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000754)
- Liu, A. M., Zhai, X., 2011. Influences of Personality on The Adoption of Conflict-Handling Styles and Conflict Outcomes for Facility Managers. *Journal of Legal Affairs and Dispute Resolution in Engineering and Construction* 3 (3): 101-108. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)LA.1943-4170.0000056](https://doi.org/10.1061/(ASCE)LA.1943-4170.0000056)
- Liu, J., Cui, Z., Feng, Y., Perera, S., Han, J., 2020. Impact of Culture Differences on Performance of International Construction Joint Ventures: The Moderating Role of

- Conflict Management. *Engineering, Construction and Architectural Management* 27(10): 2353-2377. <https://doi.org/10.1108/ECAM-02-2019-0111>
- Loosemore, M., 1999. Responsibility, Power and Construction Conflict. *Construction Management and Economics* 17(6): 699-709. <https://doi.org/10.1080/014461999371042>
- Lopes, J., Oliveira, R., Abreu, M. I., 2011. The Construction Industry and the Challenges of the Millennium Development Goals. *Construction Management and Economics* 29(7): 725-739. doi:10.1080/01446193.2011.582383
- Love, P. E. D., Edwards, D. J., Irani, Z., 2002. A project Management Quality Cost Information System for the Construction Industry. *Information and Management* 40(7): 649-661. doi:10.1016/S0378-7206(02)00093-1
- Lu, W., Guo, W., 2019. The Effect of Task Conflict on Relationship Quality: The Mediating Role of Relational Behavior. *Negotiation and Conflict Management Research* 12(4): 297-321. <https://doi.org/10.1111/ncmr.12150>
- Maemura, Y., Kim, E., Ozawa, K., 2018. Root Causes of Recurring Contractual Conflicts in International Construction Projects: Five Case Studies From Vietnam. *Journal of Construction Engineering and Management*, 144(7): 05018006. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0001507](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0001507)
- Maiti, S., Choi, J.-h., 2018. Investigation and Implementation of Conflict Management Strategies to Minimize Conflicts in the Construction Industry. *International Journal of Construction Management*, 21(4): 337-352. <https://doi.org/10.1080/15623599.2019.1584717>
- Ng, H. S., Peña-Mora, F., Tamaki, T., 2007. Dynamic Conflict Management in Large-Scale Design and Construction Projects. *Journal of Management in Engineering*, 23(2): 52-66. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0742-597X\(2007\)23:2\(52\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0742-597X(2007)23:2(52))
- Nursin, A., Latief, Y., Muchtar, K., Soeparto, H. G., 2018. Cross-Party Collaboration to Reduce Construction Waste to Design-Build Projects. *International Journal of Technology*, 9(4): 751-765. <https://doi.org/10.14716/ijtech.v9i4.1819>
- Oyedele, A., Owolabi, H. A., 2020. Big Data Innovation and Diffusion in Projects Teams: Towards a Conflict Prevention Culture. *Developments in the Built Environment*, 3: 100027. <https://doi.org/10.1016/j.dibe.2020.100016>
- Öztürk, M., Yılmaz, S., Demirtaş, E., 2018. The Impact of Conflict Management Strategies on Project Success: A Study in Construction Projects. *World Journal of Science, Technology and Sustainable Development*, 15(2):111-125. doi.org/10.1108/WJSTSD-05-2018-0058
- Pallant J., 2001. SPSS survival manual. UK: Buckingham Open University Press.
- Panahi, B., Moezzi, E., Preece, C. N., Zakaria, W. N., Rogers, J., 2015. Predictor Role of Profession in Explaining Personal Value Priorities and Conflicts Between Construction Stakeholders. *Construction Economics and Building*, 15(4): 45-62. <http://dx.doi.org/10.5130/AJCEB.v15i4.4681>

- Petticrew, M., Roberts, H., 2006. Systematic Reviews in the Social Sciences: A Practical Guide. John Wiley ve Sons. Online ISBN:9780470754887.
- Phillips-Alonge, O. K., 2019. The Influence of Partnering on the Occurrence of Construction Requirement Conflicts and Disputes. *International Journal of Construction Management*, 19(4): 291-306. <https://doi.org/10.1080/15623599.2018.1435236>
- Rahim, M. A., 2002. Toward a Theory Of Managing Organizational Conflict. *International Journal of Conflict Management*, 13(3): 206-235. <https://doi.org/10.1108/eb022874>
- Ruddock, L., 2022. Construction Economics. In Contemporary Issues in Construction Economics and Management, pp. 11-30. Routledge.
- Salami, E., Oral, E. L., Aydın, S., 2016. Yüklenici Firmaların Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamalarında Kritik Başarı Faktörleri. *Çukurova Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi* 30(1): 17-24. <https://doi.org/10.21605/cukurovaummfd.242785>
- Şenyiğit, E., ve Bayram, S., 2021. Yapı ve İmalat Sektörlerinde Tükenmişlik Düzeyi ile İş Doyumu Kıyaslaması. *İleri Mühendislik Çalışmaları ve Teknolojileri Dergisi*, 2(1), 39-52.
- Tanrıverdi, C., Güzide, A., İrem, D., M.Talat, B., 2021. Causal Mapping to Explore Emergence of Construction Disputes. *Journal of Civil Engineering and Management*, 27(5): 288-302. <https://doi.org/10.3846/jcem.2021.14900>
- Tekin, H., 1996. Eğitimde ölçme ve değerlendirme. Yargı Yayınları, p.325.
- Thomas, H. R., Smith, G. R., ve Mellott, R. E., 1998. Interpretation of Construction Contracts. *Journal of Construction Engineering and Management*, 124(4), 305-312
- Tokdemir, O., Candaş, A., 2019. Türkiye İnşaat Sektörü Alt Yüklenici Sözleşmelerinde İhtilafa Sebep Olan Konuların Delphi Tekniği ile Belirlenmesi. *Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi* 8(2): 1005-1017. <https://doi.org/10.28948/ngumuh.536005>
- Ün, B., Alboğa, Ö., Erdiş, E., 2023. İnşaat Sözleşmeleri Kaynaklı Uyuşmazlıkların Yargıtay Kararları Özelinde İncelenmesi. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 6(Ek Sayı): 168-183. <https://doi.org/10.47495/okufbed.1242179>
- Vaux, J. S., Kirk, W. M., 2018. Relationship Conflict in Construction Management: Performance and Productivity Problem. *Journal of Construction Engineering and Management* 144(6): 1-11. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0001478](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0001478)
- Wembe, P. T., 2020. Managing Stakeholders in EPCM Projects in Africa by Western Project Managers. *International Journal of Construction Management* 22(12): 2279-2289. <https://doi.org/10.1080/15623599.2020.1783599>
- Wu, G., Hu, Z., Zheng, J., Zhao, X., Zuo, J., 2021. Effects of Structure Characteristics of Project Network on Conflicts and Project Success. *Engineering, Construction and Architectural Management* 28(1): 101-124. <https://doi.org/10.1108/ECAM-03-2019-0129>
- Wu, G., Liu, C., Zhao, X., Zuo, J., 2017a. Investigating the Relationship Between Communication-Conflict Interaction and Project Success Among Construction Project

- Teams. *International Journal of Project Management*, 35(8): 1466-1482. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.08.006>
- Wu, G., Zhao, X., Zuo, J., 2017b. Effects of Inter-Organizational Conflicts on Construction Project Added Value in China. *International Journal of Conflict Management*, 28(5): 695-723. <https://doi.org/10.1108/IJCMA-03-2017-0025>
- Wu, G., Zhao, X., Zuo, J., Zillante, G., 2018. Effects of Contractual Flexibility on Conflict and Project Success in Megaprojects. *International Journal of Conflict Management* 29(2): 253-278. <https://doi.org/10.1108/IJCMA-06-2017-0051>
- Wu, G., Zhao, X., Zuo, J., Zillante, G., 2019. Effects of Team Diversity on Project Performance in Construction Projects. *Engineering, Construction and Architectural Management* 26(3): 408-423. <https://doi.org/10.1108/ECAM-05-2018-0220>
- Wu, G., Zhao, X., Zuo, J., 2017c. Relationship Between Project's Added Value and the Trust–Conflict Interaction Among Project Teams. *Journal of Management in Engineering* 33(6): 04017034. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)ME.1943-5479.0000525](https://doi.org/10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000525)
- Wu, G., Zheng, J., Zhao, X., Zuo, J., 2020. How Does Strength of Ties Influence Project Performance in Chinese Megaprojects? A Conflict-Based Perspective. *International Journal of Conflict Management* 31(4):753-780. doi.org/10.1108/IJCMA-09-2019-0150
- Yalız D., 2013. Anadolu Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü Öğrencilerinin Duygusal Zekâ Düzeyleri İncelenmesi. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 4(2), 94-111.
- Yang, Y., Green, S. B., 2009. Commentary on Coefficient Alpha: A Cautionary Tale. *Psychometrika* 74(1): 121-135. [doi:10.1007/s11336-008-9098-4](https://doi.org/10.1007/s11336-008-9098-4).
- Yıldızel, S., Dogan, E., Kaplan, G., Ergut, A., 2016. Major Constructional Dispute Causes in Turkey. *Archives of Civil Engineering* 62(4): 193-202. [doi: 10.1515/ace-2015-0116](https://doi.org/10.1515/ace-2015-0116)
- Yılmazcan, O., 2022. Maliyet ve Performans Planlamasına İlişkin İmalat İşletmelerinde Bir Uygulama. *İşletme Araştırmaları Dergisi* 14(2): 1590-1604. <https://doi.org/10.20491/isarder.2022.1459>
- Yiu, T. W., Cheung, S. O., 2006. A Catastrophe Model of Construction Conflict Behavior. *Building and Environment* 41(4): 438-447. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2005.01.007>
- You, J., Chen, Y., Hua, Y., Wang, W., 2019. The Efficacy of Contractual Governance on Task and Relationship Conflict in Inter-Organisational Transactions. *International Journal of Conflict Management* 30(1): 65-86. <https://doi.org/10.1108/IJCMA-05-2018-0061>
- Yu, Y., Li, Y., Zhang, Z., Gu, Z., Zhong, H., Zha, Q., ... Chen, E., 2020. A Bibliometric Analysis Using VOSviewer of Publications on COVID-19. *Annals of Translational Medicine*, 8(13): 816-816. <https://doi.org/10.21037/atm-20-4235>
- Zhao, Z. Y., Chen, Y. L., 2018. Critical Factors Affecting the Development of Renewable Energy Power Generation: Evidence from China. *Journal of Cleaner Production* 184: 466-480. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.254>

LİSANS TASARIM STÜDYOSUNDA ENERJİ VERİMLİ BİNA TASARIMI: ALTI ADIMLI YAPILANDIRILMIŞ DENEYSSEL METOT

Energy Efficient Building Design in Undergraduate Design Studio: A Six-Step Structured Experimental Method

Kamal Eldin MOHAMED ^{1*} 

¹ İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü ve Enerji Sistemleri Mühendisliği Bölümü, İzmir, Türkiye, Orcid No: 0000-0003-4657-749X

Makale Bilgisi

Makale Geçmişi:

Geliş	16.10.2024
Düzeltilme	12.12.2024
Kabul	13.12.2024

Anahtar Kelimeler:

Sürdürülebilir Mimari
Mimarlık Eğitimi
Mimarlık Tasarımı
Enerji Verimli
Enerji Performansı
Bina Dış Kılıfı

ÖZ

1970'lerin enerji krizi, çevresel ve enerji kavramlarının yeniden değerlendirilmesini gerektirmiş ve enerji tüketimini minimize etmek amacıyla yeni çabaların başlatılmasını sağlamıştır. Bu dönemde, bina sektörü en büyük enerji tüketicisi olarak öne çıkmış ve mimarların bu zorluklarla başa çıkmada kilit bir rol üstlenmeleri gerekliliği doğmuştur. Günümüzde ise gelecekteki mimarların enerji verimli binalar tasarlama konusunda eğitim almasına duyulan ihtiyaç giderek artmaktadır. Bu bağlamda, mimarlık tasarım stüdyosu öğrencileri tarafından enerji verimli binaların geliştirilmesine yönelik yapılandırılmış bir yöntem geliştirmeyi amaçlayan bu çalışma, önemli bir boşluğu doldurmayı hedeflemektedir. Araştırma, söz konusu yöntemin öğrencilerin tasarım projeleri üzerindeki etkisini kapsamlı bir şekilde değerlendirmekte, analiz etmekte ve tartışmaktadır. Sonuçlar, bu yenilikçi yaklaşımın enerji verimli binaların yaratılmasını etkili bir şekilde desteklediğini ve öğrencilere sürdürülebilir mimari tasarım konularında önemli katkılar sağladığını göstermektedir. Bu çalışma, enerji verimliliği konusunda mimarlık eğitimine yeni yöntemlerin uygulanabilirliği ve önemini ortaya koyarak, gelecek nesil mimarların daha bilinçli ve etkili tasarımlar yapmalarına katkı sağlayacaktır.

Article Info

Article History:

Received	16.10.2024
Revised	12.12.2024
Accepted	13.12.2024

Keywords:

Sustainable Architecture
Architectural Education
Architectural Design
Energy Efficiency
Energy Performance
Building Envelope

ABSTRACT

The energy crisis in the 1970s triggered a re-evaluation of the concepts of environment and energy and initiated new efforts to minimize energy consumption. During this period, the construction sector emerged as the largest energy consumer, and architects had to play a key role in overcoming this challenge. Today, there is an urgent demand for the training of future architects to design energy-efficient buildings. In this context, this study aims to develop a structured method for developing energy-efficient buildings by architectural design studio students to fill an important gap. The research comprehensively evaluates the impact of the method on students' design projects and presents analyzes and discusses the findings in detail. The results show that this innovative approach effectively supports the creation of energy-efficient buildings and provides students with significant contributions to sustainable architectural design. The findings of this study will reveal the applicability and importance of new energy efficiency methods in architectural education and will contribute to more conscious and effective designs for future generations of architects.

* Corresponding author.

To Cite This Article: Mohamed, K.E., (2024). Lisans Tasarım Stüdyosunda Enerji Verimli Bina Tasarımı: Altı Adımlı Yapılandırılmış Deneysel Metod. *Akdeniz University Journal of The Faculty of Architecture*, 3(2): 189-211

1. GİRİŞ

1973 petrol krizinden bu yana enerji verimliliği, ozon tabakasının incilmesi ve küresel ısınma endişeleri ile birlikte, 1990 yılına kadar acil profesyonel müdahaleyi teşvik eden küresel bir öncelik haline gelmiştir ([Anderson, 1990](#); [Romm ve Ervin, 1996](#)). Konut, ticari ve endüstriyel alanları içeren yapı sektörü ([United Nations, 1998](#)), ABD'nin toplam enerji tüketiminin %48'ini oluşturarak önemli bir enerji tüketim kaynağını oluşturduğu tespit edilmiştir ([Mazria, 2003](#)). Küresel olarak, yapı sektörü dünya enerjisinin %30-40'ını tüketmektedir ([European Union, 2003](#)).

Binalar, özellikle fosil yakıtlardan kaynaklanan CO₂ emisyonları ve köpük izolasyon ile soğutma sistemlerinde kullanılan hidroflorokarbonlar gibi CO₂ dışı emisyonlar yoluyla sera gazı emisyonlarında önemli bir etkiye sahiptirler ([United Nations, 2020](#)). Bina ve inşaat sektörü, küresel sera gazı emisyonlarının %37'sini oluşturarak en fazla sera gazı emisyonuna neden olan sektördür ([UNEP, 2023](#)).

Türkiye'de sera gazı emisyonları 2015'te %122, 2018'de ise %190 artış göstermiş ve binaların 2016'da enerji tüketiminin %32'sini ve toplam sera gazı emisyonlarının %16'sını oluşturmuştur ([DCC, 2018](#); [EIIMD, 2018](#); [IEA, 2020](#)). Türkiye'nin yapı stokunun %86'sını oluşturan konut sektörü, 2023'da toplam enerji tüketiminin %21.5'ini gerçekleştirmiştir ([Republic of Turkey Ministry of Energy and Natural Resources, 2023](#)).

Enerji verimliliğini artırma çabaları, AB politikalarının vazgeçilmez bir bileşenidir ve Enerji Performansı İlgili Binalar Direktifi ve Enerji Verimliliği Direktifi gibi yönergeler, sera gazı emisyonlarının azaltılması ve yenilenebilir enerji kullanımı için hedefler belirlemiştir ([European Union, 2003, 2010, 2012](#)). AB, 2030'a kadar sera gazı emisyonlarını %40 azaltmayı ve yenilenebilir enerji kullanımını %27 artırmayı; 2050'ye kadar da emisyonları %80-95 azaltmayı amaçlamaktadır ([EU Commission, 2011](#); [EU Council, 2014](#)). Türkiye, Paris Anlaşması'nın bir üyesi olarak, 2030'a kadar sera gazı emisyonlarını %21 oranında azaltmayı hedeflemektedir ([EU Commission, 2014](#)).

Enerji verimliliğine ulaşmak, girdi enerjisi ile çıktı hizmetleri arasındaki ilişkiyi optimize etmeyi içerir ([Battles, 1995](#); [Zakharova, 2020](#)). Güçlü bir tasarım süreci, enerji verimli öneriler sunmak için temel bilgi ve stratejilerin birleşimi olarak tanımlanır ([Akin ve Lin, 1995](#); [Delbin, 2007](#)). Enerji verimli binalar geliştirmek için simülasyonun tasarıma entegre edilmesinde zorluklarla karşılaşılmasına rağmen kritik bir öneme sahiptir ([Gan vd., 2019](#)).

Dünya, enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik konularına öncelik verdiğinde, mimarlık öğrencilerini bu prensipler üzerinde eğitmek kaçınılmaz hale gelmiştir ([Dabaieh vd., 2018](#)). Mimarlık stüdyolarında enerji verimli tasarımları sunabilme yeteneği artık bir seçenek değil, küresel çevresel sorunlara çözüm bulma gerekliliği haline gelmiştir ([Darwish, vd.; 2023](#); [Umoh vd., 2024](#)).

Binalar, ulaşım ve sanayi sektörleriyle birlikte küresel enerji tüketiminde önemli bir paya sahiptir. Binalarda termal konfor, iyi düşünülmüş tasarım stratejilerinin uygulanmasıyla etkili bir şekilde sağlanabilir ve bu da mekanik ısıtma ve soğutma sistemlerine olan bağımlılığı azaltmaktadır ([Rooij vd., 2020](#)). Karbonsuz tasarım prensiplerini savunan enerji bilinçli tasarım stüdyolarının ortaya çıkmasına rağmen, bu kavramın mimarlık eğitimi içinde kapsamlı bir şekilde ele alınması ve entegrasyonu gerekmektedir ([La Roche, 2017](#); [Saghafi, 2020](#)).

Bu çalışmanın amacı, akademik profesyoneller, mimarlık eğitimcileri, planlamacılar ve stüdyo öğretmenlerinin benimseyebileceği yenilikçi ve yapılandırılmış bir enerji verimli tasarım yöntemi modeli sunmaktır. Bu deneysel araştırmada;

- Enerji verimli binaların tasarlanması için sistemli bir metodoloji geliştirilmesi
- Bu metodolojinin öğrencilerin tasarım projeleri üzerindeki etkisinin incelenmesi
- Araştırmanın sonuçlarını değerlendirmesi hedeflenmiştir.

Enerji verimli tasarım, fosil yakıtlara olan bağımlılığı en aza indirgeyerek doğal enerji kaynaklarının kullanımını maksimize etmeyi hedefleyen bir yaklaşımdır. Bu süreç, tasarımın her aşamasında titiz bir çalışma gerektirir. İlk olarak, arazi analizi gerçekleştirilir; bu, mevcut koşulları anlamak için kritik bir adımdır. Ardından, geometri ve form oluşturma aşamasına geçilir, burada yapının genel şekli belirlenir. Bina yönelimi, güneş ışığından en iyi şekilde faydalanmayı sağlayacak şekilde planlanmalıdır. Çatı tasarımı da enerji verimliliği açısından önemlidir. Yarı açık ve açık alanların entegrasyonu, yapının çevresiyle uyumunu artırır. Malzeme seçimi, yapıların sürdürülebilirliğini etkileyen önemli bir faktördür. Cam alanlarının konumlandırılması ve boyutlandırılması, doğal aydınlatmanın sağlanmasında kritik rol oynarken, gölgelendirme elemanlarının entegrasyonu, enerji tasarrufu sağlayarak iç mekan konforunu artırır. Peyzaj tasarımı ise çevre ile uyumlu ve enerji verimli bir yapının oluşturulmasına katkı sağlar ([Shi, 2010](#)).

Bina dış kabuğunun enerji tüketimi üzerindeki kritik etkisi, bu alanda derinlemesine araştırmalara ihtiyaç duyulduğunu ortaya koymaktadır. Bu tür çalışmalar genellikle iki ana

yöne odaklanır: bina dış kabuğunun fiziksel bileşenleri, yüzeyleri, malzemeleri, açıklıkları ve gölgelendirme sistemleri ile genel bina formu veya geometrisi. Son yirmi yılda, dijital tasarım araçlarının ve hesaplamaların gelişimiyle akademik araştırmalar önemli ölçüde artmıştır. Bu gelişmeler, tasarımcıların daha etkili ve enerji verimli bina dış cephelerinin geliştirmesine olanak tanımaktadır. Böylece, enerji tasarrufunu sağlamak ve sürdürülebilir mimari çözümler üretmek mümkün hale gelmiştir. Bu alandaki gelişmeler yapıların performansını arttırmada ve çevresel etkilerini azaltmaya yönelik stratejilerin oluşturulmasına katkıda bulunmaktadır.

Enerji verimli binalar tasarlamak için yapılandırılmış bir modelin geliştirilmesi, yenilikçi öğretim teknikleri ve araçlarının kullanılmasını zorunlu kılar. Bu eğitim yaklaşımı, teorik bilgi ediniminden ziyade uygulamalı deneyime öncelik vermektedir. Öğrencilerin gerçek durum senaryolarında aktif katılımları sağlanarak, daha derin bir öğrenme süreci oluşturulur. Uygulamalı eğitim, tasarım becerilerini geliştirirken, enerji verimliliği konusundaki farkındalığı artırır. Bu yöntem, öğrencilerin hem bilgi hem de pratik beceriler kazanmalarını sağlar ve enerji verimli bina tasarımına yönelik yenilikçi çözümler geliştirmeyi teşvik eder ([Kevin, 2003](#); [O'Brien ve Sarkis, 2014](#)). Kullanılan öğretim metodolojisi çeşitli stratejileri içermektedir:

- Bilginin pekiştirilmesi için derin öğrenme tekniklerinin kullanımı ([Edward, 2004](#); [Harnish ve Chung, 2014](#)).
- Tasarım stüdyo eğitiminde yapıcı aktif öğrenme yaklaşımı ([Powers, 2001](#)).
- Sürdürülebilir tasarım için tasarım sürecine odaklanan bir yaklaşımın benimsenmesi ([Jankovic, 2012](#)).
- Tasarım stüdyosu ortamında profesyonel bir yaklaşımın vurgulanması ([Campbell, 2013](#); [Kalamas Hedden, 2017](#)).

Mevcut çalışmalar enerji verimliliği kavramının, özellikle sürdürülebilir mimarlık eğitimi bağlamında hızla gelişen bir alan olduğunu göstermektedir ([La Roche, 2017](#)). Gelişmiş simülasyon araçları ve yenilikçi tasarım yöntemleri, bina performansını optimize etmek için kritik bir rol oynamaktadır ([Shi, 2010](#)). Ancak, enerji verimliliğine yönelik metodolojilerin eğitim süreçlerine entegrasyonu konusu hâlâ eksiklikler barındırmaktadır ([Rooij vd., 2020](#); [Saghafi, 2020](#)). Mimarlık öğrencilerinin mevcut çevre koşullarında enerji verimliliği kriterlerini dikkate alarak tasarım yapabilme becerilerinin geliştirilmesi, güncel araştırma alanlarından biridir ([Darwish vd., 2023](#)).

Güncel çalışmalar, enerji verimli bina tasarımı konusunda çok yönlü bir yaklaşımın önemini vurgulamaktadır. Enerji verimliliği kavramının genişletilmiş gerçeklik teknolojileriyle desteklenmesinin ([Darwish vd., 2023](#)), öğrencilerin mekânsal algılarını geliştirdiğini ve sürdürülebilir tasarım süreçlerine katkı sağladığını öne sürmüştür. Yenilikçi tasarım teknikleri ve enerji verimliliğine odaklanan inşaat yöntemlerinin, sürdürülebilir mimarlık eğitimi için yeni bir çerçeve sunduğunu kabul edilmektedir ([Umoh vd., 2024](#)).

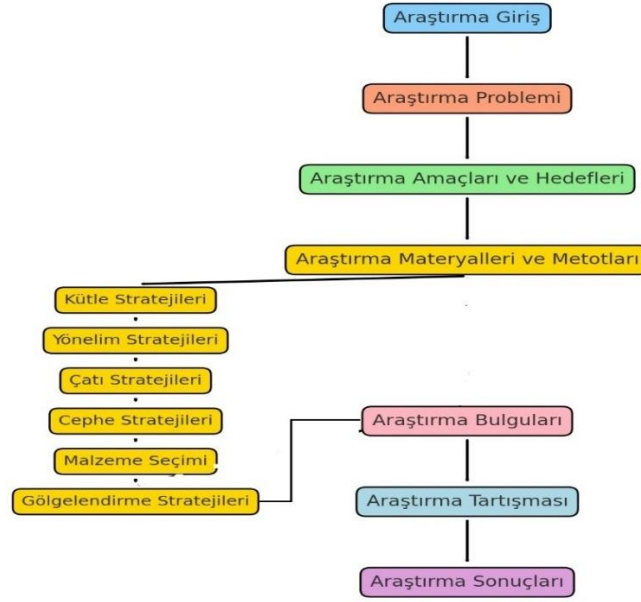
Bu bağlamda, enerji verimliliği odaklı mimarlık eğitimi, yalnızca teorik bilgi sağlamakla kalmayıp, öğrencilerin pratik uygulamalar aracılığıyla becerilerini geliştirmelerine olanak tanıyan deneysel bir yaklaşımla desteklenmelidir ([Kalamas Hedden, 2017](#)). Özellikle, bina tasarımında simülasyon araçlarının kullanımı ve enerji performansı analizlerinin tasarım sürecine entegrasyonu, hem akademik hem de pratik bağlamda kritik öneme sahiptir ([Geng, 2019](#)).

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Enerji verimli bina tasarımına yönelik yapılandırılmış bir metodolojinin geliştirildiği bu çalışma altı aşamada gerçekleştirilmiştir ([Şekil 1](#)). İzmir Teknoloji Enstitüsü Mimarlık Bölümü'nde 2022 Bahar döneminde gerçekleştirilen dördüncü sınıf lisans tasarım stüdyosuna odaklanarak enerji verimli bina tasarımını incelediği çalışmada stüdyoya katılan öğrenciler, stüdyo çalışmasının konsepti hakkında bilgilendirilmiş ve gönüllü olarak katılmayı tercih etmişlerdir. Öğrenciler, İzmir'in Urla ilçesinde belirlenen bir alanda enerji verimliliğini artırmayı hedefleyen bir "Sergi Salonu" tasarlamak amacıyla dört farklı tasarım grubuna ayrılmışlardır. Proje öğrencilere yarı açık ve açık alanları esnek bir şekilde entegre etme görevini vererek, toplamda 500 metrekarelik kapalı alanı kapsamaktadır. Bu çerçevede, bina işletme kullanımı haftada altı gün, sabah 08:00 ile akşam 18:00 saatleri arasında tanımlanmış olup böylece, öğrencilerin tasarım süreçlerinde enerji verimliliği kriterlerini dikkate almaları teşvik edilmiştir. Projenin gerçekleştirilmesi, öğrencilere enerji verimli yapıların tasarımında pratik deneyim kazandırma amacı taşımaktadır. Ayrıca, bu çalışma, enerji verimliliği ilkelerinin mimari tasarım süreçlerine entegrasyonunu sağlamaktadır.

Öğrencilere, daha önceki eğitim yıllarında tanıdık oldukları Revit yazılımını enerji simülasyonu için kullanmaları teşvik edilmiştir. Tasarım sürecinde, Enerji Performansı Yönetmeliği ve TS 825 Bina Isı Yalıtımı Kuralları, temel simülasyon senaryoları için referans alınmıştır. Tasarım, Türkiye'de belirlenen 'C' enerji seviyesi minimum gereksinimlerine uygun olarak yapılmıştır. Farklı bina cepheleri U değerleri: dış duvarlar (0.7 W/m²K), çatılar (0.45

W/m²K), taban plakası ve bodrum duvarları (0.7 W/m²K) ve pencereler (2.4 W/m²K) için ayrı ayrı tanımlanmıştır. Özellikle, ısıtılmayan iç duvarlar ve zeminler Türk Standartları Enstitüsü TS 825 kılavuzlarına göre ısı yükü hesaplamalarından ayrı tutulmuştur (TSI, 2008).



Şekil 1. Çalışmanın genel kurgusunu anlatan akış şeması

Figure 1. A flow chart explaining the general structure of the study

Tasarım sürecinin başlangıcında, öğrencilerden tasarım alanının boyutlarını ve konumunu kapsamlı bir şekilde analiz etmeleri beklenmiştir. Bu süreçte, alanın konumunun belirlenmesi ve buna bağlı olarak hakim rüzgar yönlerinin ve rüzgar hızlarının incelenmesi de önemli bir aşama olarak öne çıkmaktadır. Ayrıca, ışık yönünün hesaplanması kritik bir unsur olarak projeye dahil edilmiş ve böylece enerji verimliliği açısından güneş ışığından en etkin şekilde yararlanma stratejileri geliştirilmiştir. Bu aşamalar, mimari tasarımın enerji verimliliği ilkeleriyle uyumlu olmasını sağlamak amacıyla, ilerleyen tasarım süreçleri için sağlam bir temel oluşturmuştur. Öğrencilerin bu analizleri gerçekleştirmesi, tasarım kararlarının bilimsel verilere dayandırılmasını teşvik etmiştir. Bu aşama enerji verimli tasarım için gerekli olan kritik bilgilerin edinilmesine ve uygulanmasına olanak sağlamıştır.

Proje süreçleri, tasarım sürecinin en başından itibaren öğrencilere sunulmuş ve bu program doğrultusunda tasarımların şekillendirilmesi hedeflenmiştir. Öğrenciler, projelerinin fonksiyonel ve estetik gereksinimlerini bu programa uyumlu hale getirmeye özen göstermişlerdir. Proje çerçevesinde, her grubun taslak kat planları ve kesitleri geliştirilmiş, bu planlar öğrencilere projelerini derinlemesine kavrayabilmelerine imkan vermiştir. İlk taslaklar, öğrencilere projenin kütlesini ve hacmini anlamalarına yardımcı olmasının yanı sıra, alan ve

hacim gereksinimlerini belirlemek için de önemli bir temel oluşturmuştur. Bu süreç, öğrencilerin tasarımın temel unsurlarını ve projeye dair kritik bilgileri daha iyi anlamalarına olanak tanımıştır. Dolayısıyla, proje programının sağladığı yapı, tasarım sürecinin her aşamasında rehberlik ederek, öğrencilerin enerji verimliliği ilkeleri çerçevesinde daha bilinçli kararlar almalarını desteklemiştir.

Tasarım geliştirme aşamasında, çatı yüksekliklerinin belirlenmesine özel bir özen gösterilmiştir. Çatı yükseklikleri, binanın enerji performansını etkileyen kritik bir unsur olarak, doğal havalandırma ve iç mekan aydınlatmasının optimize edilmesine katkı sağlamaktadır. Bu süreçte öğrenciler, bina kütlelerini anlamının ötesinde, yapı elemanları arasındaki ilişkileri ve binanın enerji verimliliğini artıracak detayları incelemeye başlamışlardır. Böylece, tasarımın işlevselliği ile estetik açıdan uyumunu sağlarken, enerji verimliliği hedeflerini de göz önünde bulundurmuşlardır. Öğrencilerin bu aşamadaki çalışmaları, enerji performansını en üst düzeye çıkarmak için yapı elemanları arasında dengeli bir etkileşim kurmalarına olanak tanımıştır. Sonuç olarak, çatı yüksekliklerinin titizlikle belirlenmesi, hem iç mekan konforunu hem de enerji verimliliğini artırma açısından önemli bir adım olmuştur.

Proje sürecinde öğrencilere, altı temel tasarım adımı sistematik bir şekilde tanıtılmış ve bu adımlar haftalık olarak sunulmuştur. Her aşamada, öğrencilerin mimari karar alma süreçlerinde enerji verimliliğini nasıl dikkate almaları gerektiği vurgulanarak, adımlar belirli bir sıra ile kademeli olarak ilerlemiştir. Eş zamanlı olarak, her tasarım adımına ilişkin teorik dersler verilmiş ve bu dersler, öğrencilerin bilgi birikimlerini pekiştirmelerine olanak tanımıştır. Ayrıca, derslerde örnek çalışmalarına yer verilmiş; bu sayede öğrenciler, gerçek koşullarda enerji verimliliği odaklı bina projelerini inceleyerek tasarımlarına dair değerli içgörüler elde etmişlerdir. Bu yaklaşım, teorik bilgi ile pratik uygulamayı birleştirerek öğrencilerin analitik düşünme becerilerini geliştirmiştir. Bu süreç, öğrencilerin enerji verimliliği konusunda daha derin bir anlayış kazanmalarını sağlamış ve tasarım projelerine bütünsel bir perspektif katmıştır.

2.1. Kütle Stratejileri

Öğrencilerden, her birinin farklı geometrik formlarda altı kütle oluşturması istenmiş; bu kütleler, kuzey-güney yönelimli düz çatılarla donatılmış, açıklık veya cam içermeyen katı yapılar olarak tasarlanmıştır. Her kütle için metrekare başına enerji tüketimini (kW/m^2) hesaplamak için enerji simülasyon yazılımı kullanılmıştır.

2.2. Yönlendirme Stratejileri

İlk adımda belirlenen en az enerji tüketen kütle temel alınarak, öğrenciler en uygun bina yönelimini belirleme sürecine girmiştir. Bu kütle için altı farklı site yönelimi üzerinde enerji simülasyonları gerçekleştirilmiş, simülasyonlarda katı duvarlar ve açıklık veya cam içermeyen düz çatılar dikkate alınmıştır.

2.3. Çatı Stratejileri

Öğrenciler, bir önceki adımda belirlenen en uygun bina yönelimini temel alarak, çeşitli çatı tasarım biçimlerini, eğimlerini ve yönelimlerini araştırmışlardır. Her tasarım iterasyonu için enerji simülasyonları gerçekleştirilmiş ve bu süreçte katı duvarlar ile açıklık veya cam içermeyen düz çatılar korunmuştur.

2.4. Cephe Stratejileri

Üçüncü aşamada, en başarılı kütleyle yönelik olarak geliştirilen proje kat planları ve kesitleri ile birlikte, öğrenciler farklı pencere stratejilerini cephelere, çatılara ve avlu duvarlarına entegre etmişlerdir. Ayrıca, sera, ısıtma kuleleri, çift ciltli cepheler ve açık-kapalı avlular gibi çeşitli tasarım unsurları da projeye dahil edilmiştir. Her tasarım değişikliği sonrasında, enerji tüketim seviyeleri titizlikle test edilip değerlendirilmiştir ([Zheng ve Liang, 2024](#)).

2.5. Yapı Malzemesi Seçimi

Öğrenciler, doğal, geri dönüştürülebilir ve sürdürülebilir kriterler doğrultusunda inşaat malzemeleri, dış ve iç yüzey kaplamaları ile ısı yalıtım malzemelerini titizlikle seçmişlerdir. Malzeme seçimleri, Türk Enerji Performansı Yönetmeliği tarafından belirlenen U değerlerine uygun olarak gerçekleştirilmiş ve dış duvarlar için (<0.7), çatılar için (<0.45), taban plakası ve bodrum duvarları için (<0.7) ve pencereler (cam ve çerçeveler bir bütün olarak) için (<2.4) belirlenen standartlara uyum sağlanmıştır. Önceki adımlardan elde edilen veriler, bu karar alma sürecine yön vermiştir.

2.6. Gölgeleme Stratejileri

Öğrenciler, her cephenin tasarımını zenginleştirmek amacıyla çeşitli malzemeler ve teknikler kullanarak cepheleri farklı gölgeleme elemanları ile donatmışlardır. Her tasarım değişikliğinden sonra, enerji simülasyonları gerçekleştirilmiş ve bu simülasyonlar aracılığıyla

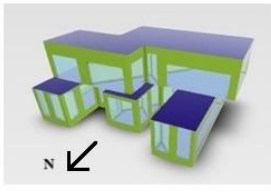
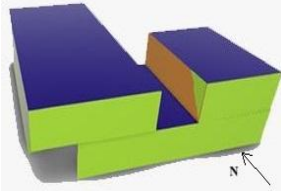
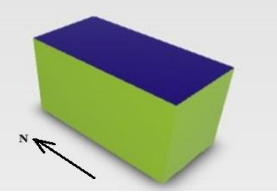
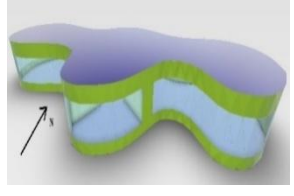
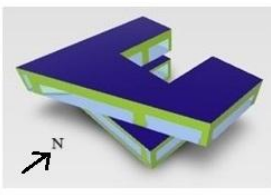
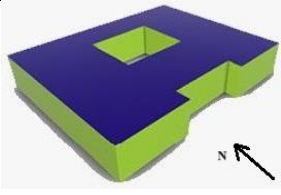

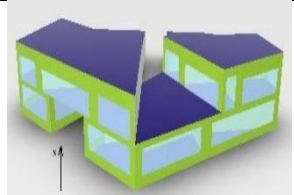
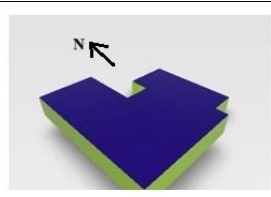

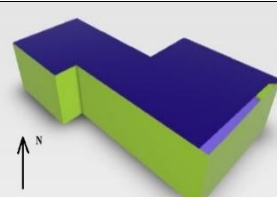
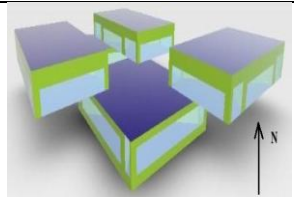
en etkili gölgelendirme tasarım stratejisi belirlenmiştir. Bu strateji, yıllık metrekare başına en düşük enerji tüketimini ($\text{kW/m}^2/\text{yıl}$) sağlamayı başarmıştır.

3. BULGULAR

Araştırma sonuçları dört farklı tasarım grubunun her bir adımda ortaya koyduğu tasarım süreçlerinin analizini detaylı olarak sunmaktadır. Bu analizler, grupların enerji verimliliğini artırmak için izledikleri stratejileri ve bu stratejilerin sonuçlarını anlamamıza yardımcı olmaktadır. [Tablo 1](#), her grubun gerçekleştirdiği altı deneme sonucunda en iyi üç kütle stratejisini göstermektedir. Bu stratejiler, her grubun enerji tüketimini azaltmak amacıyla geliştirdiği farklı kütle formlarını ve yapı elemanlarını içermektedir. Kütlelerin geometrik şekilleri, yönlendirilmesi ve tasarım özellikleri enerji verimliliğini artırmak amacıyla titizlikle belirlenmiştir.

Tablo 1: Her grubun enerji tüketiminin $\text{Kwh/M}^2/\text{Yr}$ cinsinden kütle tasarım stratejileri

Table 1: Mass design strategies of energy consumption of each group in $\text{Kwh/M}^2/\text{Yr}$

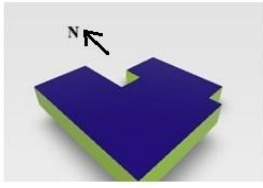
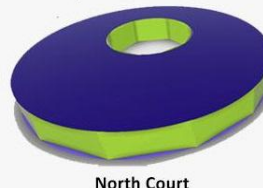
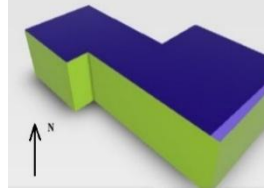
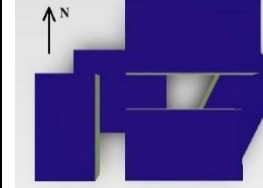
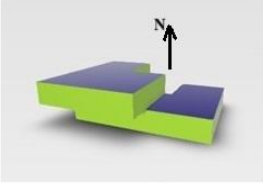

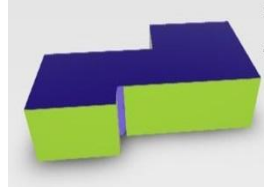

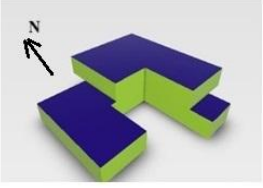

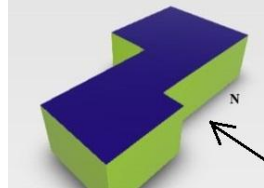

Grup 1	Grup 2	Grup 3	Grup 4
 279 $\text{Kwh/M}^2/\text{Yr}$	 262 $\text{Kwh/M}^2/\text{Yr}$	 290 $\text{Kwh/M}^2/\text{Yr}$	 380 $\text{Kwh/M}^2/\text{Yr}$
 256 $\text{Kwh/M}^2/\text{Yr}$	 248 $\text{Kwh/M}^2/\text{Yr}$	 271 $\text{Kwh/M}^2/\text{Yr}$	 321 $\text{Kwh/M}^2/\text{Yr}$
 243 $\text{Kwh/M}^2/\text{Yr}$	 226 $\text{Kwh/M}^2/\text{Yr}$	 196 $\text{Kwh/M}^2/\text{Yr}$	 259 $\text{Kwh/M}^2/\text{Yr}$

[Tablo 2](#), tasarım sürecine daha derinlemesine bir bakış sunmakta, her grubun kütle yönelimlerini, güneş ışığına maruziyet oranlarını, rüzgar desenlerini, kütlelerin yüksekliğini ve açık ya da yarı açık alanların yapı içindeki konumlandırılmalarını detaylandırmaktadır. Tablo,

kütlelerin çevresel faktörlerle etkileşimlerini göstererek, her grubun nasıl daha verimli bir enerji stratejisi geliştirdiğini ortaya koyar. Özellikle güneşin mevsimsel hareketleri ve rüzgarın yönü dikkate alınarak yapılan bu yönelimler, enerji tüketimini minimize etmek için hayati önem taşımaktadır. Her tasarım grubunun, bu çevresel faktörlere dayalı olarak geliştirdiği kütle yönelimi stratejileri, mimari tasarımın enerji verimliliğine olan etkisini açık bir şekilde göstermektedir.

Tablo 2: Kwh/M²/Yr cinsinden enerji tüketimine ilişkin her grubun en iyi üç kütle yönlendirme stratejisi denemesi

Table 2: The best three mass orientation strategies for each group concerning energy consumption in Kwh/M²/Yr

Grup 1	Grup 2	Grup 3	Grup 4
			
210 Kwh/M ² /Yr	230 Kwh/M ² /Yr	202 Kwh/M ² /Yr	254 Kwh/M ² /Yr
			
190 Kwh/M ² /Yr	228 Kwh/M ² /Yr	198 Kwh/M ² /Yr	243 Kwh/M ² /Yr
			
179 Kwh/M ² /Yr	228 Kwh/M ² /Yr	194 Kwh/M ² /Yr	222 Kwh/M ² /Yr

En düşük enerji tüketimine sahip kütle yönelimi, sonraki tasarım adımları için bir referans noktası olarak seçilmiştir. Bu, her grubun, daha önceki tasarım aşamalarında oluşturdukları kütle ve çatı stratejilerinden yola çıkarak nihai tasarım adımlarını şekillendirmelerine olanak tanımıştır. Düz çatı kullanımı, hem enerji verimliliği hem de çevresel faktörlere uyum açısından önemli bir strateji olarak öne çıkmış, bu düşünce önceki iki tasarım aşamasında vurgulanmıştır.

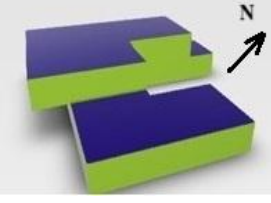

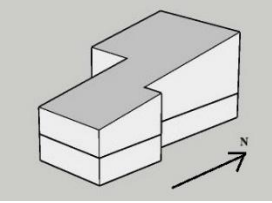
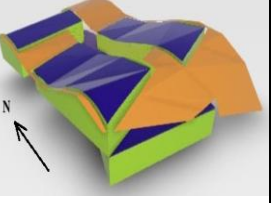
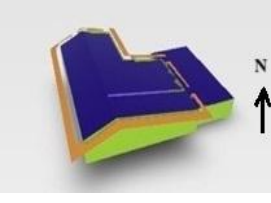
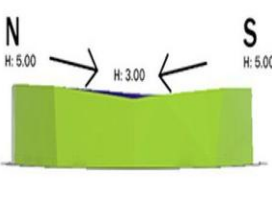
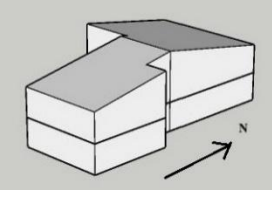
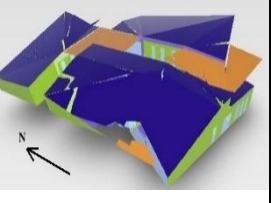
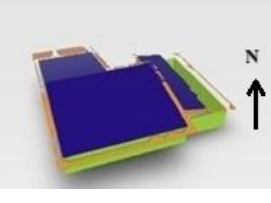

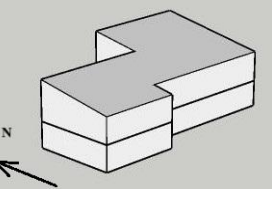
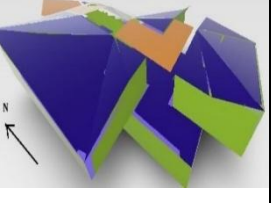
[Tablo 3](#), her grubun enerji tüketimini en aza indirmek için geliştirdiği optimal çatı tasarımı stratejilerini açıklamaktadır. Bu tablo, özellikle çatı yüksekliklerinin, çatı

malzemelerinin ve çatıya entegre edilen enerji verimli sistemlerin ne ölçüde etkili olduğunu göstermektedir. Örneğin, bazı gruplar çatıya entegre edilen fotovoltaik panellerle güneş enerjisinden faydalanırken, diğerleri doğal havalandırma sistemleri ile enerji verimliliği sağlamaya çalışmıştır. Çatı stratejilerinin çeşitliliği, her grubun projeye farklı bir bakış açısı getirdiğini ve kendi özgün çözümlerini geliştirdiğini göstermektedir.

Ayrıca, her grup, tasarım süreçlerinin ilerleyen aşamalarında bina camlama stratejilerini iki kez ele almıştır. Bu stratejiler, enerji tüketimi üzerinde önemli bir etkiye sahip olup, doğal ışığın iç mekana alınması, ısı kayıplarının önlenmesi ve iç mekan sıcaklığının kontrolü açısından büyük önem taşır. Camlama oranlarının belirlenmesi, cam türünün seçimi ve pencere konumlandırmaları, tasarımların enerji verimliliğini optimize etme amacıyla detaylı bir şekilde planlanmıştır. Böylece, gruplar enerji verimli bir camlama sistemi geliştirerek hem doğal ışık kullanımını artırmış hem de enerji kayıplarını en aza indirmişlerdir.

Tablo 3: Kwh/M²/Yr cinsinden enerji tüketimine ilişkin her grubun en iyi üç çatı tasarım stratejisi denemesi

Table 3: Three best roof design strategies for each group regarding energy consumption in Kwh/M²/Yr


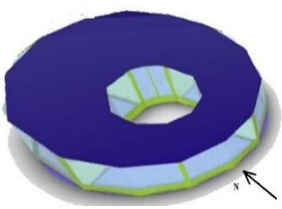
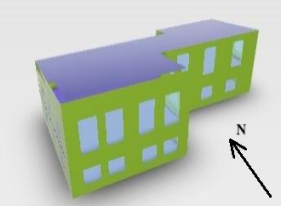
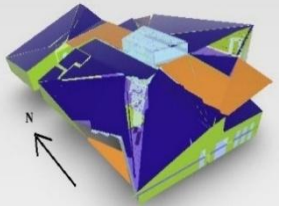

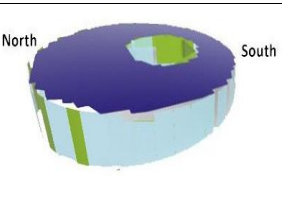
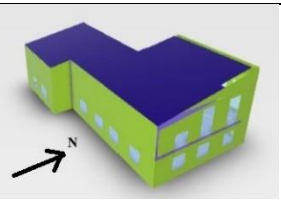
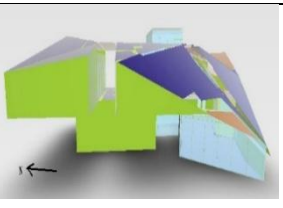
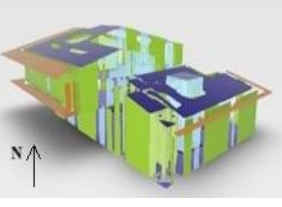
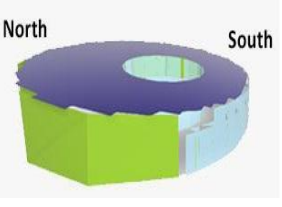
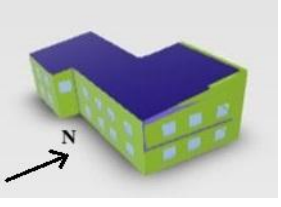

Grup 1	Grup 2	Grup 3	Grup 4
			
179 Kwh/M ² /Yr	215 Kwh/M ² /Yr	209 Kwh/M ² /Yr	360 Kwh/M ² /Yr
			
166 Kwh/M ² /Yr	209 Kwh/M ² /Yr	201 Kwh/M ² /Yr	292 Kwh/M ² /Yr
			
152 Kwh/M ² /Yr	207 Kwh/M ² /Yr	191 Kwh/M ² /Yr	216 Kwh/M ² /Yr

Üç tablo aracılığıyla sunulan veriler, her grubun tasarım sürecinde izlediği stratejileri ve enerji verimliliğini artırma çabalarını kapsamlı bir şekilde ortaya koymaktadır. Gruplar, çevresel koşullara uyum sağlayan kütle ve çatı stratejilerini geliştirirken, aynı zamanda enerji tüketimini azaltacak yaratıcı çözümler üretmiştir.

Başlangıç aşamasında, enerji tüketimini en aza indirmek amacıyla, binanın dış cephesinde kullanılacak cam alanının optimal yüzdesi belirlenmiştir. Bu yüzdelik, hem enerji kayıplarını önlemek hem de enerji verimliliğini maksimize etmek için büyük önem taşır. Cam yüzeyin boyutu ve konumlandırılması, binaya doğal ışık girişini artırırken aynı zamanda ısı kayıplarını minimize etme stratejisine dayanarak tasarlanmıştır. Belirlenen bu optimal cam alan yüzdesi, enerji tüketimini azaltma amacına hizmet edecek şekilde, bina dış cephe tasarımına dahil edilmiştir. Bu süreçte, binadaki gün ışığı kalitesinin korunması için titiz bir yaklaşım benimsenmiş ve cam yüzey alanları, iç mekanda yeterli doğal ışık sağlayacak şekilde optimize edilmiş ve sonuçlar [Tablo 4](#)'te detaylandırılmıştır.

Tablo 4: Kwh/M²/Yr cinsinden enerji tüketimine ilişkin her grubun cam boyutu ve konum stratejilerine ilişkin en iyi üç deneme sonuçları

Table 4: The best three tries results of each group's glazing size and location strategies concerning the energy consumption in Kwh/M²/Yr

Grup 1	Grup 2	Grup 3	Grup 4
			
489 Kwh/M ² /Yr	446 Kwh/M ² /Yr	312 Kwh/M ² /Yr	308 Kwh/M ² /Yr
			
268 Kwh/M ² /Yr	296 Kwh/M ² /Yr	256 Kwh/M ² /Yr	286 Kwh/M ² /Yr
			
157 Kwh/M ² /Yr	194 Kwh/M ² /Yr	199 Kwh/M ² /Yr	199 Kwh/M ² /Yr

İlk dört tasarım aşamasında, öğrencilere, projelerinde enerji verimliliğini artırmak adına, Enerji Bakanlığı tarafından belirlenen minimum gereksinimlere uygun yapı malzemelerini seçmeleri istenmiştir. Bu gereksinimler Türk Standartları Enstitüsü TS 825 2008 standartlarına dayanmaktadır ve bina enerji performansının belirli bir seviyede olmasını zorunlu kılmaktadır. Öğrenciler, Revit yazılımı kullanarak enerji simülasyon sonuçlarına dayalı tasarımlarını geliştirmiş ve bu simülasyonlar, malzeme seçimlerinde rehber olmuştur.

Tablo 5: (U değerleri) ısı geçirgenliği (W/m^2K) de dahil olmak üzere her grubun yerel doğal ve sürdürülebilir malzeme seçimleri

Table 5: Local natural and sustainable material choices for each group, including (U values) thermal transmittance (W/m^2K)

	Grup 1		Grup 2		Grup 3		Grup 4	
	Bileşenler	U Değeri	Bileşenler	U Değeri	Bileşenler	U Değeri	Bileşenler	U Değeri
Dış duvarlar	Ahşap kaplama (10cm) Saman Balyası (15cm) Ahşap kaplama (10cm)	0.31	Ahşap kaplama Havalandırma membranı Kontrplak R30 ısı yalıtımı + ahşap çita Kontrplak	0.2124	Plastik boya 1 cm Açığı 1 cm Isı yalıtımı 5 cm Tuğla 20 cm Açığı 1 cm Plastik boya 1 cm	0.5694	Beton hafifliği (10cm) Ses yalıtımı (1cm) Hava sızma bariyeri (1 cm) Sert izolasyon (8cm) Beton duvar (10cm)	0.33
zemin üstü levha ve Basement Wall	Beton (10cm) Betonarme (15cm) Bitümlü su yalıtımı (2cm) Sert izolasyon (7cm) Betonun tesviye edilmesi (5cm) Laminat parke (2cm)	0.41	Betonda standart döşeme	0.4063	Seramik Karo 0,2 cm Açığı 1 cm Isı yalıtımı 6,5 cm Açığı 1 cm Beton 20cm	0.526	Beton prekast (15cm) Ses yalıtımı (2,5cm) Nem geçirmezlik (0,5 cm) Sert yalıtım (9,5 cm) Seramik karolar (2,5cm)	0.27
Çatılar	Yapı kerestesi (20cm) Sert izolasyon (5cm) Ahşap kaplama (5cm) Asfalt bitümlü (2cm)	0.1	Ahşap zona Ahşap barınak Kontrplak R19 keçe yalıtımı Ahşap çiteler Kontrplak	0.231	Kil kiremit 1,5 cm Su izolasyonu 0,8 cm Isı yalıtımı 5 cm Beton 15cm Açığı 1 cm Plastik boya 1 cm	0.24	Bitkiler Büyüyen ortam (20cm) Filtrasyon+drenaj+tutma Yalıtım (5cm) Kök bariyeri Su yalıtımı Çatı güvertesi (20cm)	0.28
Camlama (Cam ve Çerçeveleme)	Çift cam (1/4 inç kalınlığında) – yeşil/düşük – E(e = 0,2) cam	1.98	Üçlü cam low-e/şeffaf	1.533	Retrowal 1/4" lamine low-e cam	1.72	Yüksek performanslı low-e cam	1.8

Her tasarım grubu, projelerine uygun en iyi yerel ve sürdürülebilir yapı malzemelerini belirlemek için kapsamlı bir araştırma sürecine girmiştir. Bu araştırma süreci, yalnızca çevre dostu malzemelerin seçilmesine değil, aynı zamanda yerel kaynakların kullanılmasına da odaklanmıştır. Seçilen malzemeler, ısı yalıtımı, dış duvarlar, camlar, çatılar, plakalar ve yapısal bileşenler gibi yapı elemanlarını kapsamaktadır. Her malzemenin enerji verimliliğine katkısı ve binanın enerji tüketimi üzerindeki etkisi göz önünde bulundurulmuştur.

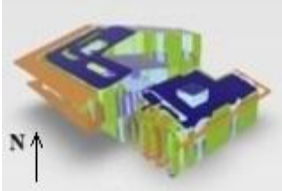
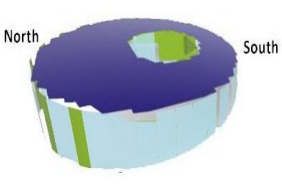
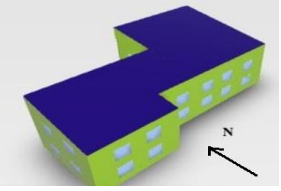
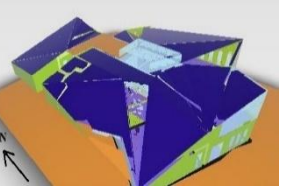
Malzeme seçim süreci ve malzemelerin U değerleri, [Tablo 5](#)'te verilmiştir. Malzeme seçiminde dikkate alınan en önemli kriterlerden biri, malzemelerin ısı geçirgenlik katsayısı, yani U değeri olmuştur. U değeri, malzemelerin ne kadar ısı geçirdiğini ve dolayısıyla enerji

verimliliğini doğrudan etkileyen bir faktördür. Düşük U değerine sahip malzemeler, daha iyi ısı yalıtımı sağlayarak enerji tüketimini azaltmaktadır.

Son olarak, her tasarım grubunun gerçekleştirdiği malzeme seçimleri ve bu malzemelerin enerji performansına etkileri incelenmiş, bu adımların bina genelindeki enerji tüketimine katkısı analiz edilmiştir. Enerji simülasyonları sonucunda elde edilen nihai enerji tüketim değerleri, her grubun malzeme ve tasarım stratejilerinin başarısını ölçmek açısından önemlidir. [Tablo 6](#)'da, her tasarım adımının sonunda hesaplanan nihai enerji tüketim değerleri sunulmuştur. Bu veriler, öğrencilerin enerji verimliliği odaklı tasarım süreçlerini başarıyla yürüttüklerini ve sürdürülebilirlik hedeflerine ulaştıklarını göstermektedir.

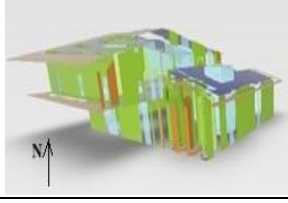
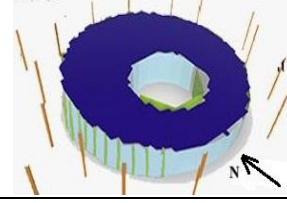
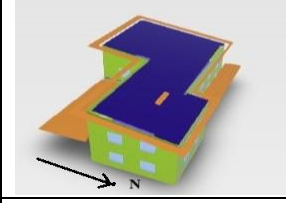
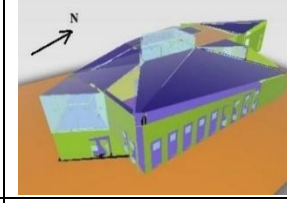
Tablo 6: Malzeme seçimleri uygulandıktan sonra her grubun Kwh/M²/Yr cinsinden toplam bina enerji tüketimi

Table 6: Total building energy consumption of each group in Kwh/M²/Yr after applying the material selections

Grup 1	Grup 2	Grup 3	Grup 4
			
117 Kwh/M ² /Yr	129 Kwh/M ² /Yr	122 Kwh/M ² /Yr	126 Kwh/M ² /Yr

Son tasarım adımı, binanın enerji verimliliğini artırmak için gölgelendirme stratejilerinin geliştirilmesine odaklanmıştır. Bu aşamada her grup, çeşitli gölgelendirme elemanlarını derinlemesine incelemiştir. Öncelikle, peyzaj özelliklerinin nasıl kullanılabileceği araştırılmıştır. Ayrıca, doğrudan ve dolaylı güneş kırıcıların etkileri değerlendirilmiştir. İç mekan gölgelendirme elemanları da tasarım sürecine dahil edilmiştir. Elde edilen enerji tüketimi verileri [Tablo 7](#)'de sunulmuş olup bu elemanların tümü, enerji tüketimini azaltma hedefiyle bir araya getirilmiştir.

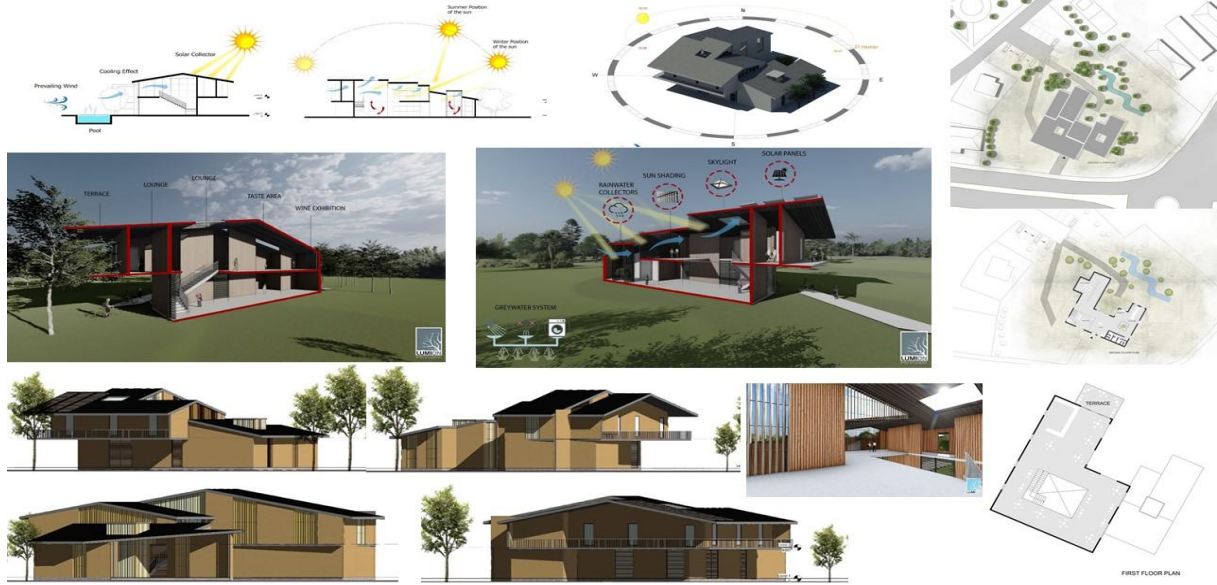
Tablo 7: Kwh/M²/Yr cinsinden nihai enerji tüketimi ile her grubun bina gölgeleme stratejileri
Table 7: Building shading strategies of each group with final energy consumption in Kwh/M²/Yr

Grup 1	Grup 2	Grup 3	Grup 4
			
110 Kwh/M ² /Yr	121 Kwh/M ² /Yr	116 Kwh/M ² /Yr	119 Kwh/M ² /Yr

4. TARTIŞMA VE SONUÇLAR

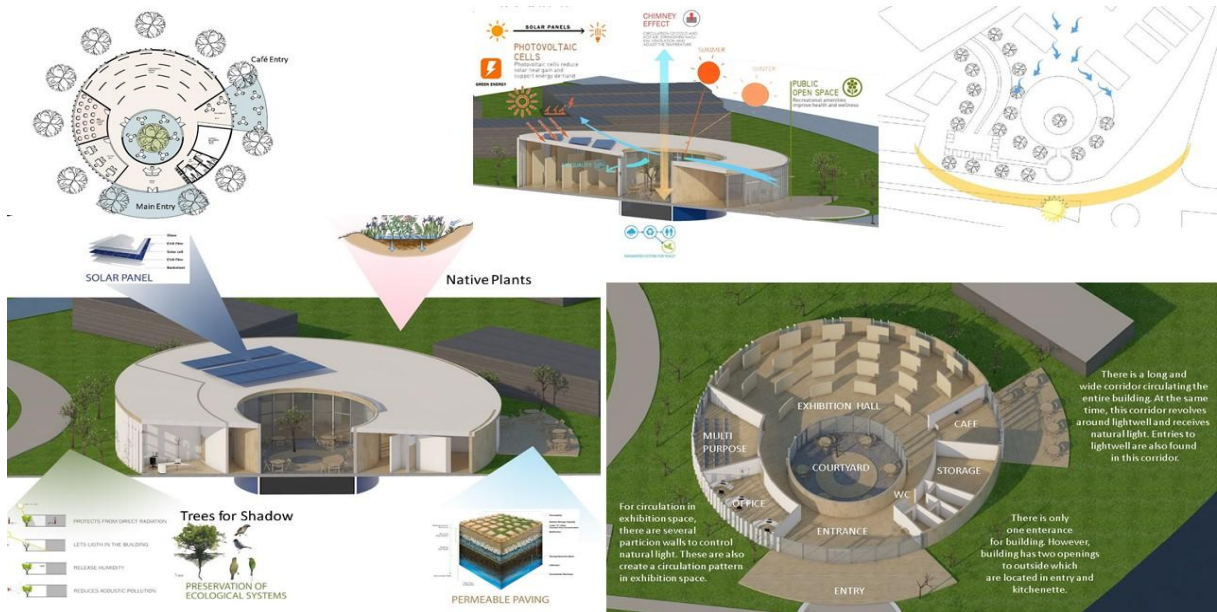
Çalışmada benimsenen altı tasarım adımı, öncelikle mimari tasarımın temel ilkeleri göz önünde bulundurularak belirlenmiş ve bu süreç, mimarlardan doğrudan alınan girdileri gerektirmiştir. Bu aşamalar, mekanik ve elektrik mühendisliği unsurlarını içermeyen, örneğin P.V. panelleri ve güneş enerjili su ısıtıcıları gibi bileşenleri kapsamamaktadır. Tasarım adımlarının sıralaması, mimari tasarım sürecinin mantıklı bir ilerleyişine ve önceki tasarım stüdyolarındaki edinilen deneyimlere dayanmaktadır.

Tasarım sürecinin başlangıcında öğrenciler, doğal enerji kaynakları, yerel malzemeler, rüzgar desenleri, güneş yolları, yağış miktarı ve sıcaklık gibi iklimsel ve arazi ile ilgili faktörleri içeren kapsamlı analizler gerçekleştirmiştir. Her grup tarafından kullanılan çeşitli tasarım araçlarının entegre edildiği ve [Şekil 2](#), [3](#), [4](#) ve [5](#)'te verilen proje tasarımları, grupların enerji tüketimini azaltmayı amaçlayan projelerini detayları ile göstermektedir. Her şekil, kütle oluşturma ve yönlendirme, çatı tasarımı, doğal aydınlatma, havalandırma, cam yerleşimi ve boyutlandırması, malzeme seçimi ve gölgelendirme elemanları gibi farklı tasarım araçlarını içermektedir.



Şekil 2: Grup-1 tasarım önerisi, saha analizini, nihai kütle stratejisini ve yönlendirmeyi, çatı tasarımını, doğal ışık, doğal havalandırma ve gölgeleme stratejisini sunmaktadır.

Figure 2: Group-1 design proposal presents site analysis, final mass strategy and orientation, roof design, natural light, natural ventilation, and shading strategy.



Şekil 3: Grup-2 tasarım önerisi, nihai kütle çemberi stratejisini, doğal ışık ve doğal havalandırmayı, avlu stratejisini, çatı tasarımını ve doğal ve yapay gölgeleme elemanları stratejisini sunmaktadır.

Figure 3: Group-2 design proposal presents the final mass circle strategy, natural light and natural ventilation, courtyard strategy, roof design, and natural and artificial shading elements strategy.



Şekil 4: Grup-3 tasarım önerisi, hava hareketini içeride tutacak şekilde açık, yarı açık alan ve galeriden oluşan nihai kütle stratejisini sunmaktadır. 3D'ler doğal ışık kalitesini gösterir. Ayrıca çizimde çatı tasarım stratejisi, PV panelleri ve gölgeleme elemanları stratejisi sunulmaktadır.

Figure 4: Group-3 design proposal presents the final mass strategy consisting of open, semi-open space and gallery to keep air movement inside. 3Ds show the natural light quality. Also in the drawing, roof design strategy, PV panels and shading elements strategy are presented.



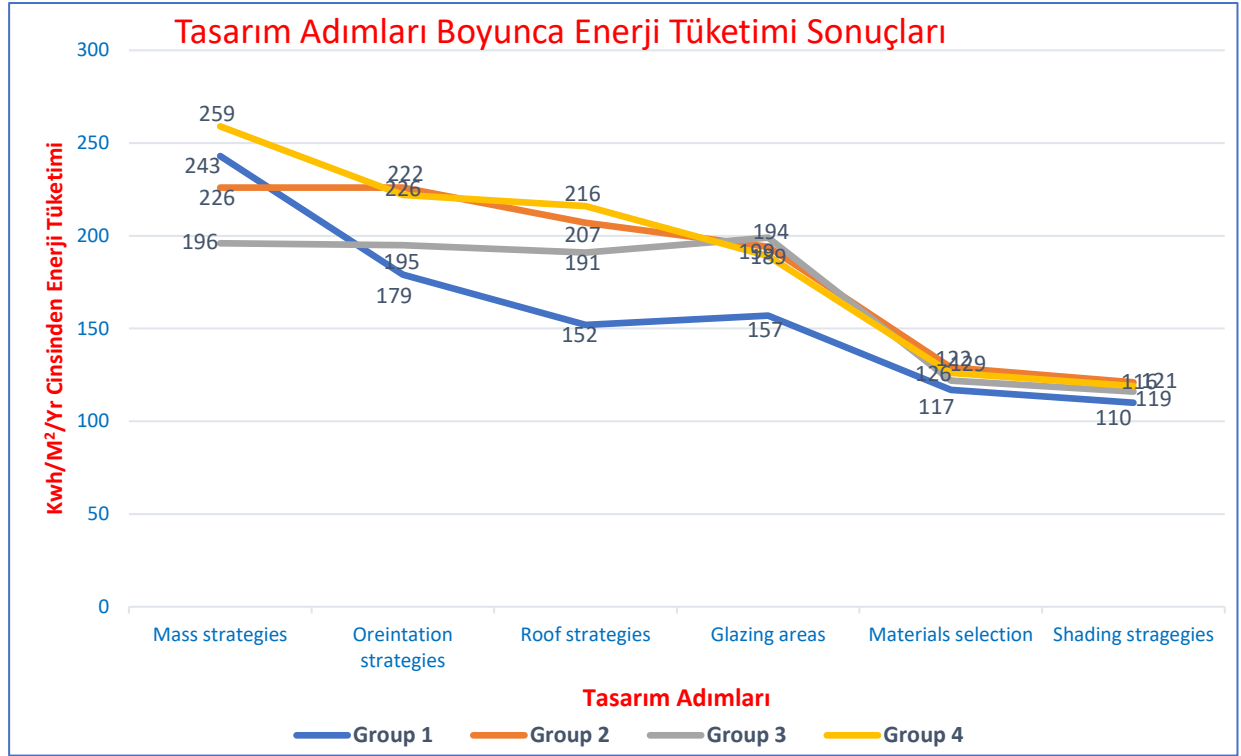
Şekil 5: Grup-4 tasarım önerisi, kapalı/açık galeri, kütle yönelimi, yaz/kış galeri stratejisi, doğal ışık, doğal havalandırma, yeşil çatı tasarımı ve gölgeleme elemanlarını içeren nihai kütle stratejisini sunmaktadır.

Figure 5: Group-4 design proposal presents the final mass strategy, including closed/open gallery, mass orientation, summer/winter gallery strategy, natural light, natural ventilation, green roof design, and shading elements.

[Şekil 6](#), her grubun altı tasarım adımının Kwh/M²/Yıl cinsinden enerji tüketim sonuçlarını sunmaktadır. Kütle yönlendirmesindeki ayarlamaların ardından, ikinci grubun dairesel kütle yönlendirmesinin enerji tüketimi üzerinde bir etkisi olmadığı gözlenmiştir. Bu durum, tüm

gruplarda dikkate değer bir enerji tüketiminde azalma sağlamış olup her grup, farklı çatı tasarımları ile enerji tüketimini azaltma konusunda başarılı olmuştur. Ayrıca, bina dış cephelerine eklenen cam alanların çoğu grup için enerji tüketiminde hafif bir azalmaya neden olduğu, ancak üçüncü proje grubunda bu durumun bir istisna olarak ortaya çıktığı tespit edilmiştir.

Doğal ışık ve havalandırma ihtiyacı ile enerji tüketimini en aza indirme arasında denge sağlamak, dördüncü tasarım adımında zorluklar yaratmış ve bu durum, enerji tüketiminde sadece hafif bir azalmayı beraberinde getirmiştir. Bina malzemelerinin seçimi de önemli bir rol oynamış ve tüm gruplar, enerji tüketiminde azalmaya katkı sağlayan uygun malzemeleri seçmeyi başarmıştır. Son olarak, etkili gölgelendirme elemanlarının uygulanması, [Şekil 6](#)'da gösterildiği üzere, tüm gruplarda enerji tüketiminde daha fazla bir azalma sağlamıştır.

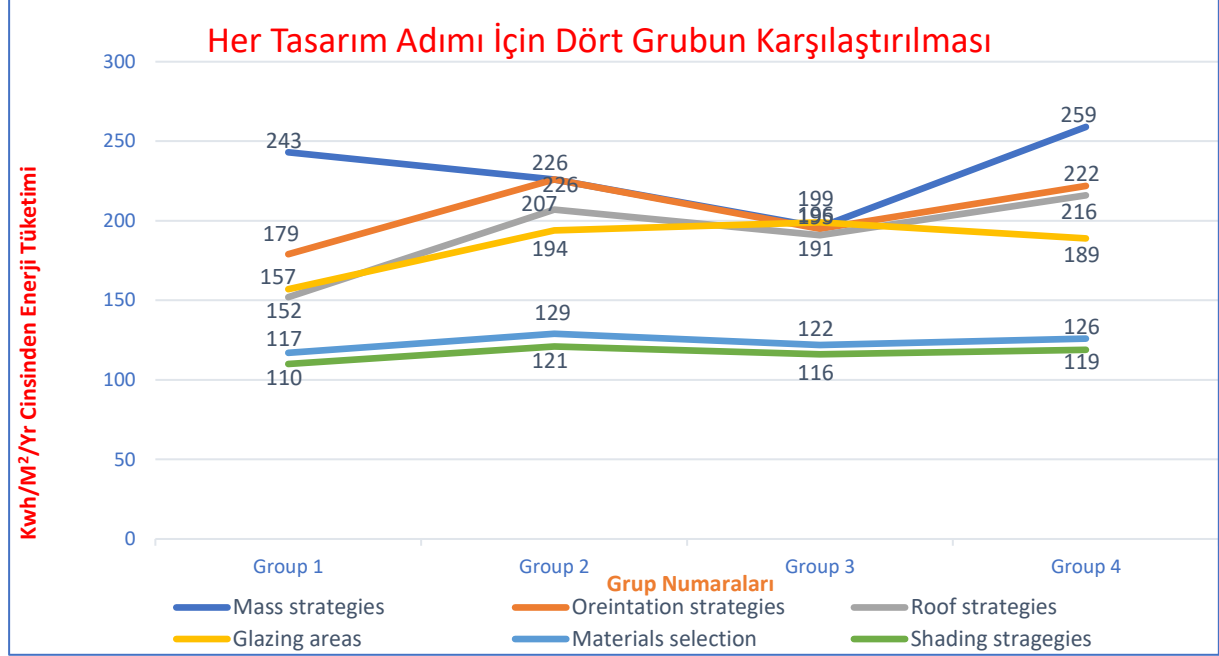


Şekil 6: Enerji tüketiminin altı tasarım adımının sonuçlarını Kwh/M²/Yr cinsinden göstermektedir. her grup için.

Figure 6: Shows the results of the six design steps of energy consumption in Kwh/M²/Y. for each group.

[Şekil 7](#)'de her tasarım adımında dört proje arasındaki enerji tüketiminin karşılaştırmasını göstermektedir. İncelenen aşamalar arasında, tüm projelerde enerji tüketiminde tutarlı bir azalma gözlemlenmiştir. Bu bulgu, tasarım sürecinin her aşamasında gerçekleştirilen stratejik

müdahalelerin etkisini vurgulamaktadır. Ayrıca, bina malzemelerinin titiz bir şekilde seçilmesi, tüm projelerde enerji tüketiminde dikkate değer azalmayı mümkün kılmıştır. Bu durum, yapı malzemelerinin enerji verimliliği üzerindeki önemli rolünü bir kez daha ortaya koymaktadır.



Şekil 7: kWh/M²/Yr cinsinden her tasarım adımı için dört grup arasındaki karşılaştırmayı göstermektedir.

Figure 7: Compares four groups for each kWh/M²/Yr design step.

Bir mimar, enerji verimli binaların yaratılma sürecini optimize edebilecek geniş bir yelpazede etkili tasarım araçlarına sahiptir. Bu araçlar, mimarlık pratiğinde hayati önem taşıyan ve binaların enerji performansını doğrudan etkileyen birçok faktörü kapsar. Bunlar arasında bina kütlelerinin düzenlenmesi, yönlendirilmesi ve konumlandırılması, çatı tasarımının şekillendirilmesi ve enerji verimliliğine uygun olarak yapılandırılması, camlama sistemlerinin seçimi ve yerleştirilmesi, kullanılan malzemelerin enerji performansını iyileştirecek şekilde özenle seçilmesi ve binaların güneş ışığı gibi dış etkenlerden korunmasını sağlayacak gölgelendirme elemanlarının entegrasyonu gibi önemli unsurlar bulunur. Bu araçların titizlikle uygulanmasıyla birlikte, bu araştırma başlangıçta belirlenen temel amacını gerçekleştirerek, enerji verimli binaların tasarlanması için yapılandırılmış ve kapsamlı bir altı adımlık bir süreç getirilmiştir. Her bir adımın sonunda elde edilen sonuçlar ve bu süreç boyunca yapılan analizler, binaların enerji tüketiminde gözle görülür bir azalma sağladığını ortaya koyarak, bu araştırmanın ikincil hedefi olan enerji verimliliğinin artırılmasıyla da uyumlu hale gelmiştir. Daha da önemlisi, elde edilen bu sonuçların dikkatlice değerlendirilmesi, her bir tasarım

adımının etkinliği ve katkısı hakkında önemli ve değerli içgörüler sunar. Bu içgörüler, gelecekte yapılacak araştırmaların yönlendirilmesine yardımcı olabilir, özellikle de daha az etkili olduğu tespit edilen adımların iyileştirilmesi ve bu adımların sıralarının yeniden düzenlenmesi konusunda yeni fırsatlar yaratabilir. Bu yönüyle araştırma enerji verimliliği konusunda önemli bir ilerleme kaydederken, aynı zamanda gelecekteki çalışmalar için de yol gösterici bir rehber sunmaktadır.

Bu çalışmada enerji verimliliği odaklı bir tasarım metodolojisi geliştirilmiştir. Ancak, çalışmanın belirli sınırları bulunmaktadır. İlk olarak, kullanılan simülasyon araçlarının yalnızca belirli enerji parametrelerini değerlendirebilmesi, daha kapsamlı bir analiz yapılmasını kısıtlamıştır. Gelecek çalışmalarda, simülasyon araçlarının çeşitliliği artırılarak, farklı enerji performansı göstergelerinin daha detaylı bir şekilde analiz edilmesi hedeflenmektedir.

Çalışmanın sadece bir lisans tasarım stüdyosu çerçevesinde gerçekleştirilmiş olması, metodolojinin farklı eğitim düzeylerinde ve farklı coğrafi bölgelerde uygulanabilirliğini sınırlandırmıştır. Bu nedenle, gelecekte bu metodolojinin farklı bağlamlarda uygulanması ve değerlendirilmesi, metodolojinin genellenebilirliği konusunda daha geniş bir anlayış sağlayacaktır.

Son olarak, çalışma yalnızca belirli tasarım adımları üzerinde yoğunlaşmış olup, mekanik sistemlerin enerji verimliliği üzerindeki etkilerini içermemektedir. Gelecek çalışmalarda, bina tasarımında mekanik sistemlerin entegrasyonu ve bu sistemlerin enerji performansına etkisi incelenebilir.

Bu sınırlamaların ele alınması, çalışmanın kapsamını genişleterek enerji verimliliği odaklı bina tasarımı konusunda daha bütüncül ve etkili yaklaşımlar geliştirilmesine olanak sağlayacaktır.

TEŞEKKÜR

Öğrencilerimin 2022 bahar döneminde AR483 tasarım stüdyosu dersi boyunca gösterdikleri olağanüstü özveri ve coşku için içten takdirlerimi sunmak isterim. Onların çabaları ve pozitif enerjileri, stüdyo çalışmalarımızın başarısına büyük katkı sağlamıştır.

KAYNAKLAR

- Akin, Ö., Lin, C., 1995. Design protocol data and novel design decisions. *Design Studies*, 16(2), 211-236.
- Anderson, B. 1990. *Solar building architecture*: Massachusetts Inst. of Tech., Cambridge, MA (USA).
- Battles, S., 1995. Defining Energy Efficiency and Its Measurement. Retrieved from URL: http://www.eia.gov/emeu/efficiency/ee_report_html.htm
- Campbell, W., 2013. Learning through making in Architectural education: developing the curriculum at Northumbria University. *Built and Natural Environment Research Papers*, 52.
- Dabaieh, M., El Mahdy, D., Maguid, D., 2018. Living labs as a pedagogical teaching tool for green building design and construction in hot arid regions. *Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research*, 12(1), 338-355.
- Darwish, M., Kamel, S., Assem, A., 2023. Extended reality for enhancing spatial ability in architecture design education. *Ain Shams Engineering Journal*, 14(6), 102104.
- DCC, D., C.C., 2018. The Seventh National Communication of Turkey Uder The UNFCCC. Retrieved from https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/NationalReports/Documents/496715_Turkey-NC7-1-7th%20National%20Communication%20of%20Turkey.pdf
- Delbin, S., 2007. *Teaching for integration of building energy simulation in the design process*. Paper presented at the Proceedings of 28th AIVC Conference.
- Edward J, W., 2004. Problem-based learning: Exploiting knowledge of how people learn to promote effective learning. *Bioscience education*, 3(1), 192-194.
- EIIMD, E. I. a. I. M. D. 2018. Environmental Indicators 2016. Retrieved from <https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/env-romental-ind-cators-2016-20180618144837.pdf>
- EU Commission, 2011. A Roadmap for moving to a competitive low carbon economy in 2050. [COM(2011) 112 final]. *EU Printing Office*, COM(2011)(112 final), 1-15.
- EU Commission, 2014. Nearly Zero-Energy Buildings.
- EU Council, 2014. European Council (23 and 24 October 2014) "Conclusions on 2030 Climate and Energy Policy Framework". *EU Printing Office*, SN 79(14), 1-10.
- European Union, E., 2003. Directive 2002/91/EC of the European Parliament and of the Council of 16 December 2002 on the energy performance of buildings. *Official Journal of the European Communities*, 32002L0091(L 1), 65-71.
- European Union, E., 2010. DIRECTIVE 2010/31/EU of the European Parliament and of the Council of 19 May 2010 on the energy performance of buildings. *Official Journal of the European Communities*, 32010L0031(L 153), 13-35.

- European Union, E., 2012. Directive 2012/27/Eu of the European Parliament and of the Council of 25 October 2012 on energy efficiency, amending Directives 2009/125/EC and 2010/30/EU and repealing Directives 2004/8/EC and 2006/32/EC. *Official Journal of the European Communities*, 32012L0027(L 315), 1-56.
- Gan, V.J.L., Wong, H.K., Tse, K.T., Cheng, J.C.P., Lo, I.M.C., Chan, C. M., 2019. Simulation-based evolutionary optimization for energy-efficient layout plan design of high-rise residential buildings. *Journal of Cleaner Production*, 231, 1375-1388. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.05.324>
- Geng, Y., 2019. A review of operating performance in green buildings: Energy use, indoor environmental quality and occupant satisfaction. *Energy and Buildings*, 183, 500-514.
- Harnish, C., Chung, D., 2014. *Methods for Developing Flexible Technical Knowledge in Architectural Education*. Paper presented at the ARCC Conference Repository.
- IEA, I.E.A., 2020. Key energy statistics, 2018. Retrieved from <https://www.iea.org/countries/turkey>
- Jankovic, L., 2012. *Designing zero carbon buildings using dynamic simulation methods*. London and New York: Routledge.
- Kalamas Hedden, M., 2017. Teaching sustainability using an active learning constructivist approach: Discipline-specific case studies in higher education. *Sustainability*, 9(8), 1320.
- Kevin, W., 2003. Deep learning and education for sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 4(1), 44.
- La Roche, P. M. 2017. *Carbon-neutral architectural design*: CRC Press.
- Mazria, E. 2003. It's the architecture, stupid! *WORLD AND I*, 18(10), 138-145.
- O'Brien, W., & Sarkis, J. 2014. The potential of community-based sustainability projects for deep learning initiatives. *Journal of Cleaner Production*, 62, 48-61. doi:10.1016/j.jclepro.2013.07.001
- Powers, M. 2001. *Applying a constructivist pedagogy to design studio education*. Paper presented at the ARCC Conference Repository.
- Republic of Turkey Ministry of Energy and Natural Resources. (2023). National energy balance tables. Retrieved from <https://enerji.gov.tr/eigm-raporlari>
- Romm, J. J., Ervin, C.A., 1996. How energy policies affect public health. *Public Health Reports*, 111(5), 390.
- Rooij, R., Klaassen, R., Cavallo, R., Arts, J.A., 2020. Architecture and built environment design education: disciplinary and pedagogical developments. *International Journal of Technology and Design Education*, 30(5), 837-848. doi:10.1007/s10798-019-09535-3
- Saghafi, M.R., 2020. Teaching strategies for linking knowledge acquisition and application in the architectural design studio. *Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research*.

- Shi, X., 2010. Performance-based and performance-driven architectural design and optimization. *Frontiers of Architecture and Civil Engineering in China*, 4(4), 512-518.
- TSI, T.S.I.T., 2008. *Thermal insulation requirements for buildings*. Ankara: Turkish Standards Institute TSI Retrieved from https://sayfam.btu.edu.tr/upload/dosyalar/1458664642TS-825_Standard.pdf.
- Umoh, A. A., Adefemi, A., Ibewe, K. I., Etukudoh, E. A., Ilojiannya, V. I., Nwokediegwu, Z.Q.S., 2024. Green architecture and energy efficiency: a review of innovative design and construction techniques. *Engineering Science & Technology Journal*, 5(1), 185-200.
- UNEP, 2023. Building Materials And The Climate: Constructing A New Future. Retrieved from <https://www.unep.org/resources/report/building-materials-and-climate-constructing-new-future#:~:text=The%20buildings%20and%20construction%20sector,stagging%2037%25%20of%20global%20emissions>.
- United Nations, U., 1998. Kyoto Protocol To The United Nations Framework Convention On Climate Change (pp. 21). NY, USA: UNITED NATIONS.
- United Nations, U., 2020. Working Group III Mitigation of Climate Change "Technological and Economic Potential of Greenhouse Gas Emissions Reduction". Retrieved from <https://archive.ipcc.ch/ipccreports/tar/wg3/index.php?idp=93>
- Zakharova, G.B., 2020. Energy-efficient technologies in the educational programs of the architectural higher education schools.
- Zheng, X., Liang, Y., 2024. Collaborative Optimized Design of Glazing Parameters and PCM Utilization for Energy-Efficient Glass Curtain Wall Buildings. *Buildings*, 14(1), 256.

KIRSAL MİRASIN İZİNDE KÖY MÜZELERİ: ANTALYA AKSU KÖY ENSTİTÜ MÜZESİ

Tracing Rural Heritage Through Village Museums: Antalya Aksu Village Institute Museum

Asmar İBRAHİMOVA^{1*} 

¹ Akdeniz Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İç Mimarlık Anabilim Dalı, 07090, Antalya, Türkiye, Orcid No: 0009-0002-0435-5530

Makale Bilgisi

Makale Geçmişi:

Geliş	06.12.2024
Düzeltilme	23.12.2024
Kabul	23.12.2024

Anahtar Kelimeler:

Kırsal Yerleşim
Müze Tasarımı
Yerel Kültür
Sergileme

ÖZ

Müzeler, toplumların tarihini, kültürel zenginliklerini ve sosyal yapılarını koruyan önemli mekânlardır. Sanat, tarih, bilim ve etnografya gibi çeşitli müze türleri bulunsa da köy müzeleri özellikle kırsal yaşamın izlerini, tarımsal geçmişi, yerel kültürü ve geleneksel mimariyi koruyarak ziyaretçilere özgün ve farklı bir deneyim sunarak geçmiş ile bugün arasında bir köprü kurar. Köy müzeleri özellikle yapısal özellikleri ile farklılaşarak, taşıdığı özellikler ile kullanıldığı dönemin yaşam tarzını, o dönemin geleneklerini ve tarım geçmişini yansıtmaktadır. Dünyanın pek çok farklı yerinde, köy müzeleri halkın geçmişle bağlantısını güçlendiren benzersiz yapılar olarak dikkat çekmektedir.

Türkiye'nin güneyinde yer alan Antalya, doğal güzellikleri ve kültürel zenginlikleri ile sadece turizm merkezi değil, aynı zamanda köklü bir tarihin taşıyıcısıdır. Antalya'nın Aksu ilçesi, bu tarihsel mirası yansıtan önemli bir yerleşimdir. Aksu'da yer alan Köy Enstitüsü Müzesi, Türkiye'nin kırsal eğitim geçmişine ışık tutarken, yerel kültürü ve tarihi de gözler önüne seren özel bir örnektir.

Bu çalışmada, dünyadaki farklı köy müzelerinin işlevleri ve tasarım yaklaşımları incelenmiş, ardından Antalya'daki Aksu Köy Enstitüsü Müzesi'ne odaklanılmıştır. Köy müzeleri için geliştirilen tasarım rehberi ise, bu tür yapıların sürdürülebilir ve etkili bir şekilde tasarlanabilmesi için önemli bir kaynak sunmayı amaçlamaktadır.

Article Info

Article History:

Received	06.12.2024
Revised	23.12.2024
Accepted	23.12.2024

Keywords:

Rural Settlement
Museum Design
Local Culture
Exhibition

ABSTRACT

Museums are significant spaces that preserve the history, cultural richness, and social structures of societies. While various types of museums exist, such as those dedicated to art, history, science, and ethnography, village museums stand out by preserving traces of rural life, agricultural heritage, local culture, and traditional architecture. They offer visitors a unique and distinct experience, creating a bridge between the past and the present. Village museums, particularly through their structural characteristics, reflect the lifestyle, traditions, and agricultural history of the era they represent. Across the world, village museums are recognized as unique structures that strengthen the public's connection with the past.

Antalya, located in the south of Turkey, is not only a tourism hub with its natural beauty and cultural wealth but also a carrier of a deep-rooted history. The Aksu district of Antalya is a significant settlement that reflects this historical heritage. The Village Institute Museum in Aksu is a remarkable example, shedding light on Turkey's rural education history while also showcasing local culture and history.

This study examines the functions and design approaches of various village museums worldwide, focusing on the Village Institute Museum in Antalya's Aksu district. The design guide developed for village museums aims to provide a valuable resource for ensuring that such structures are designed sustainably and effectively.

* Corresponding author.

1. GİRİŞ

Müzeler tarihi eserleri tespit eden, bilimsel yöntemlerle açığa çıkaran, inceleyen, değerlendiren, koruyan, tanıtan, sergileyen, eğitim programları aracılığıyla tarihi eserler konusunda halkı bilinçlendirerek toplumun kültür düzeyini yükseltmeyi amaçlayan eğitim, bilim ve sanat kurumlarıdır. Müzeler, bulunduğu kentin prestij yapıtlarındandır ([T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2024](#)). Müze, geçmişin kalıntılarını, sanat eserlerini, kültürel ve bilimsel değerleri toplayan, koruyan, sergileyen ve toplumun eğitimine katkı sağlayan kurumlardır. Uluslararası Müzeler Konseyi (ICOM) müzeyi, "toplumun ve gelişiminin hizmetinde, halka açık, kâr amacı gütmeyen ve somut/somut olmayan mirasın korunup sergilendiği yerler" olarak tanımlar ([ICOM, 2007](#)). Müzeler, geçmişten günümüze insanlığın kültürel ve tarihi mirasını koruyarak gelecek nesillere aktarmada çok önemli bir işlev görmüştür. Bu nedenle, müzelerin tarihini anlamak, kültürel mirasın korunup saklanması ve toplum belleğinin güçlendirilmesi açısından son derece önemlidir.

Müzelerin tarihi, insanlığın estetik ve entelektüel birikimlerini koruma ihtiyacından doğarak Antik Yunan'a kadar uzanır. Kelime anlamıyla "müze," Yunanca kökenli *mouseion* kelimesinden türemiştir ve ilham perilerine (Muses) adanmış tapınağı ifade eder ([Kandemir ve Uçar, 2012](#)). Bu bağlamda, müzeler yalnızca geçmişin izlerini sergileyen mekânlar değil, aynı zamanda toplumsal belleği koruyarak bu birikimi geleceğe aktarabilen mekânlar olarak önemli bir rol oynamaktadır. Müzelerin bu işlevi, tarihsel süreç içinde evrimleşerek günümüzdeki şekline ulaşmıştır. Bu gelişim, farklı dönemlerin ve kültürlerin izlerini taşımaktadır.

Rönesans'la birlikte Avrupa'da bir müzeleşme hareketi başlar. Koleksiyonculuğa asıl anlamını kazandıran ve 18. ile 19. yüzyıllarda kurulan modern müzelerin birikimini sağlayacak olan, bu harekettir ([Artun, 2019](#)). Günümüzde müzeler, sanat, tarih, doğa tarihi, bilim ve teknoloji, etnografya ve antropoloji gibi sergiledikleri koleksiyonlara göre farklı türlere ayrılmaktadır. Sanat müzeleri, resim, heykel, enstalasyon (yerleştirme sanatı) gibi sanat eserlerinin sergilendiği müzelerdir. Tarih müzeleri, tarihi eserler, ülkelerin savaş, sanat, medeniyet vb. ile ilgili belgelerin sergilendiği müzelerdir. Doğa tarihi müzeleri, doğa tarihi ve biyolojiye ait materyallerin sergilendiği müzelerdir. Bilim ve teknoloji müzeleri, bilimsel buluşlar ve teknolojik gelişmelerin sunulduğu müzelerdir. Etnografya ve antropoloji müzeleri, kültürel mirasların sergilendiği müzelerdir.

Müzelerin belirli bir uzmanlık alanında derinleşmesi, zamanla gelişen teknoloji, değişen sergileme biçimleri, toplumsal ve eğitimsel ihtiyaçlar gibi nedenlerle müzelerin özelleşmesine

neden olmuştur. Gelişen teknoloji sayesinde dijital sergiler, interaktif ekranlar ve sanal gerçeklik gibi araçlarla sergileme biçimleri çeşitlenmiş, böylece müzeler yalnızca koleksiyonları değil, sunum yöntemleriyle de belirli bir uzmanlık geliştirmiştir. Örneğin, bilim müzeleri etkileşimli deneyimlere odaklanırken, sanat müzeleri sanatsal eserlerin detaylı incelenmesine yönelik yöntemler geliştirmiştir. Değişen sergileme biçimleri ise müzelerin ziyaretçilere daha özel ve anlamlı deneyimler sunmasını sağlamıştır. Özelleşmiş müzeler, tematik odaklanma ile ziyaretçilere belirli bir konuda daha yoğun bilgi sunabilir. Örneğin, modern sanat müzeleri, klasik sanat eserlerinden farklı bir deneyim sunmak için çağdaş tasarımlara ve sergi düzenleme yaklaşımlarına yönelmiştir. Bu müzeler, ziyaretçilerin eserlerle daha aktif bir bağ kurmasını sağlamak amacıyla yenilikçi sergileme teknikleri ve interaktif unsurlar kullanmaktadır. Bu tekniklerle müzeler hem sergilenen ögeyi daha geniş kitlelere ulaştırmayı hem de farklı bir estetik anlayışını ön plana çıkarmayı hedeflemektedir. Eğitim ve toplumsal ihtiyaçlar da müzelerin özelleşmesinde önemli bir rol oynamıştır. Müzeler, yalnızca bilgi aktaran yerler olmaktan çıkarak, ziyaretçilerin öğrenme süreçlerine aktif olarak katkıda bulunan eğitim merkezlerine dönüşmüştür. Bu da farklı yaş gruplarına, ilgi alanlarına, ziyaretçi kitlesine ve eğitim düzeylerine uygun müze türlerinin gelişimini teşvik etmiştir.

Müzelerin özelleşmesi, genellikle 19. yüzyılın ortalarından itibaren ortaya çıkan sosyal, ekonomik ve kültürel değişimlerle hız kazandı. Sanayi Devrimi ve şehirleşme, koleksiyonların artması, kültürel ve yerel kimliğin vurgulanma gereği ve başka nedenlerden dolayı, özelleşme süreci etkilendi ve artık müzeler belirli topluluklara, konulara ve koleksiyonlara hitap etmeye başladı. Özelleşmenin bir sonucu olarak, modern müzeler yerel mirasın korunması, spesifik dönemlerin ya da temaların incelenmesi gibi çok çeşitli alanlarda hizmet vermeye başlamıştır.

Bu bağlamda yerel halkın da kendi yaşam tarzlarını yaşattığı ve gelecek nesillere aktarabildiği, dönemin tarım, eğitim ve yaşam koşullarının sergilendiği Köy Müzeleri incelenebilir bir örnek olarak karşımıza çıkıyor. Köy müzeleri, kırsal bölgelerdeki geleneksel yaşamı, yerel kültürü ve tarımsal geçmişi korumayı amaçlayan müze türleridir. Köy müzeleri, yerel mirası canlı tutarak hem eğitimsel bir işlev üstlenir hem de kırsal kültürün geleceğe aktarılmasına katkıda bulunur. Aynı zamanda, yerel toplulukların kimliğini koruma ve kültürel turizmi destekleme açısından da önemlidir. Köy müzeleri farklı coğrafyalarda, farklı mekânsal ve kültürel bağlamlar içinde karşımıza çıkıyor. Her ne kadar sergi içeriği ve kurgusuyla genel bir çerçeve içine otursa da köy müzeleri bulunduğu yer ve kültürel yapıyla ilişkilenebilecek biçimleriyle buldukları mekânlarda özgün birer konuma yerleşiyor ([Altun, 2019](#)).

İlk köy müzesi ile ilgili kesin bir kaynak bulunmasa da dünyada bilinen en eski örneği olarak Skansen Açık Hava Müzesini gösterebiliriz. Dünyanın ilk açık hava müzesini 1891 yılında Stockholm’de kuran, seçkin İsveçli bilim adamı Arthur Haselius'tu. Böylece çeşitli İsveç bölgelerinin ve etnik gruplarının karakteristik yapıları korunacak ve sunulacak, kitleler tarafından ziyaret edilebilecek kalıcı bir sergi olarak tek bir yerde toplanacaktı. Bulunduğu şehrin bir parçası olan Skanzen adını aldı ve zamanla Macarca da dahil olmak üzere birçok dile açık hava müzesi eşdeğeri olarak girdi. İsveç örneğinin ardından daha küçük ve daha büyük Skanzen'ler yaratıldı; I. Dünya Savaşı'na kadar çoğunlukla İskandinavya'da, daha sonra daha fazla dalga halinde Avrupa'nın büyük bir bölümünde de görülmeye başladı. II. Dünya Savaşı'ndan sonra bu tür sergiler Kuzey Amerika, Asya ve hatta Avustralya'da iyi biliniyordu ([Skansen, 2024](#)).

Bu çalışmanın amacı, kırsal mirası koruma ve tanıtma bağlamında köy müzelerinin tasarım ve işlevselliğini geliştirmektir. Dünyadaki başarılı köy müzesi örnekleri ile Antalya'daki Aksu Köy Enstitüsü Müzesi gibi özel modeller incelenerek, sürdürülebilir ve etkileşimli bir müze tasarımı için rehber oluşturulması hedeflenmektedir. Hedefler arasında, köy müzelerinin kırsal kültürü koruma ve tanıtma işlevine vurgu yaparak, köy müzelerinin geçmişte ve günümüzdeki önemini anlamak, başarılı uluslararası örneklerden tasarım prensipleri çıkararak, yerel ve ulusal arasındaki farkı görmek ve incelemek, Aksu Köy Enstitüsü Müzesi'ni analiz ederek yerel değerlere odaklanan bir model sunmak ve köy müzeleri için sürdürülebilir ve eğitici bir tasarım rehberi hazırlamak.

Bu rehberle, köy müzelerinin toplumsal ve kültürel faydalarını artırmaya yönelik bir kaynak oluşturulması hedeflenmektedir.

2. MATERYAL VE METOT

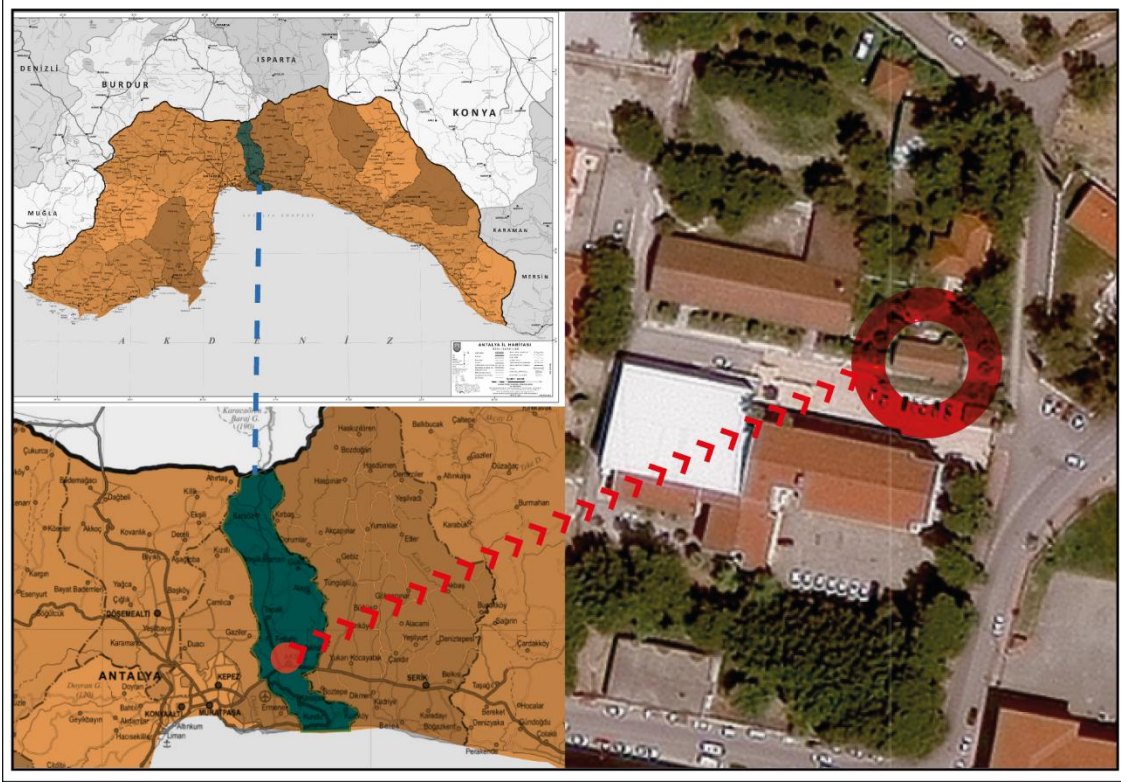
Araştırma, dünyadaki köy müzelerinin işlev ve tasarım prensiplerinin analiz edilmesiyle başlamış, ardından Aksu Köy Enstitüsü Müzesi üzerinde saha çalışması yapılmıştır. Veriler literatür taramaları, yerinde gözlemler ve uzman görüşmeleri ile toplanmış ve analizler sonucunda tasarım rehberi oluşturulmuştur. Çalışmaya müze ziyaretleri, literatür araştırması ve gözlemler ile başlanmıştır. Müze, sergilenen eserlerin niteliği, sunum teknikleri ve ziyaretçi etkileşimi açısından analiz edilmiştir. Gözlemler sırasında, müzenin sergileme düzeni, kullanılan teknolojiler, interaktif sergi öğeleri ve ziyaretçilerin müze ile kurduğu ilişki değerlendirilmiştir. Ayrıca, müze çalışanları ve ziyaretçiler ile yapılan kısa görüşmeler yoluyla

niteliksel veri toplanmıştır. Çalışma boyunca elde edilen veriler, müzelerin iç bileşenlerini karşılaştırarak sunmak amacıyla kategorize edilmiştir.

Araştırmanın yapılacağı alan, Antalya'nın Aksu ilçesinde bulunan Aksu Köy Enstitü Müzesidir ([Şekil 1](#)). Aksu İlçesi Antalya Büyükşehir Belediyesi sınırlarında 30.06.2008 tarihinde kurulmuştur. Aksu İlçesi, Antalya'nın 16 km doğusunda Düden ve Aksu Akarsuları arasında kurulmuştur. Aksu İlçesi 5 merkez ilçeden biri olup, Antalya kent merkezinin doğusunda yer almaktadır. Yüzölçümü 445 km²'dir. Aksu İlçesinin güney batısında Muratpaşa, batısında Kepez, kuzeybatısında Döşemealtı merkez ilçeleri, doğusunda Serik İlçesi ile, kuzeyinde Isparta İli ile sınırı bulunmaktadır ([Antalya Valiliği, 2024](#)). Bölge, tarihi yapıları ve doğal güzellikleriyle dikkat çekerken, köy müzesi de yerel halkın geçmiş yaşamına dair önemli öğeleri korumakta ve sergilemektedir.

Cumhuriyet yönetimi, köylülerin eğitimi ve sosyal-ekonomik kalkınmalarını sağlamak amacıyla köy enstitüleri projelerini hayata geçirmiştir. 1940 yılında köy öğretmen okulları köy enstitülerine dönüştürülmüş, Türkiye genelinde bu enstitülerin sayısı 1946 yılında 21'e ulaşmıştır ve güney bölgesi için belirlenen il olan Antalya'da Aksu Köy Enstitüsü kurulmuştur. Aksu Köy Enstitüsü ilerleyen yıllarda Aksu Öğretmen Okulu, Aksu Öğretmen Lisesi ve Aksu Anadolu Öğretmen Lisesi adları altında öğretmen yetiştirmeye devam etmiş, 2014 yılı itibariyle öğretmen liselerinin kapatılması sonrası Aksu Fen Lisesi adını almıştır. Bugün Aksu Köy Enstitüsü'nden kalma binaların bir bölümü çeşitli amaçlarla kullanılırken bir bölümü atıl vaziyettedir. Ayrıca bu binaların birinde o dönemden kalma eğitim-öğretim araç ve gereçlerinin, dokümanların ve fotoğrafların sergilendiği bir eğitim müzesi bulunmaktadır ([Avcı Akçalı, 2015](#)). Aksu Köy Enstitü Müzesi, bu bölgenin kültürel mirasını yaşatmayı amaçlayan, yerel tarım araçları, geleneksel zanaat ürünleri ve halk kültürünü yansıtan öğelerle dolu bir sergi alanıdır. Müze, Aksu'nun köy yaşamını, geleneksel kültürünü ve tarihini ziyaretçilere sunan önemli bir kültürel merkezdir.

Çalışmanın sonunda, analiz edilen veriler doğrultusunda köy müzelerinin tasarımı için kapsamlı bir rehber oluşturulmuştur. Rehber, köy müzelerinin korunması, sergilenen eserlerin bağlama uygun şekilde sunulması ve müze içinde yer alması gereken temel bileşenlere odaklanmaktadır. Tasarım rehberi oluşturulurken, köy müzelerinin özgün mimarisi ve kırsal bağlamları öncelikli olarak dikkate alınmış, bu bağlamda konum, büyüklük, sergi alanları, mekânsal düzenleme, sergi alanları ve kapasitesi, eğitim olanakları, erişim kolaylığı ve teknolojik imkanlar gibi unsurlar detaylandırılmıştır.

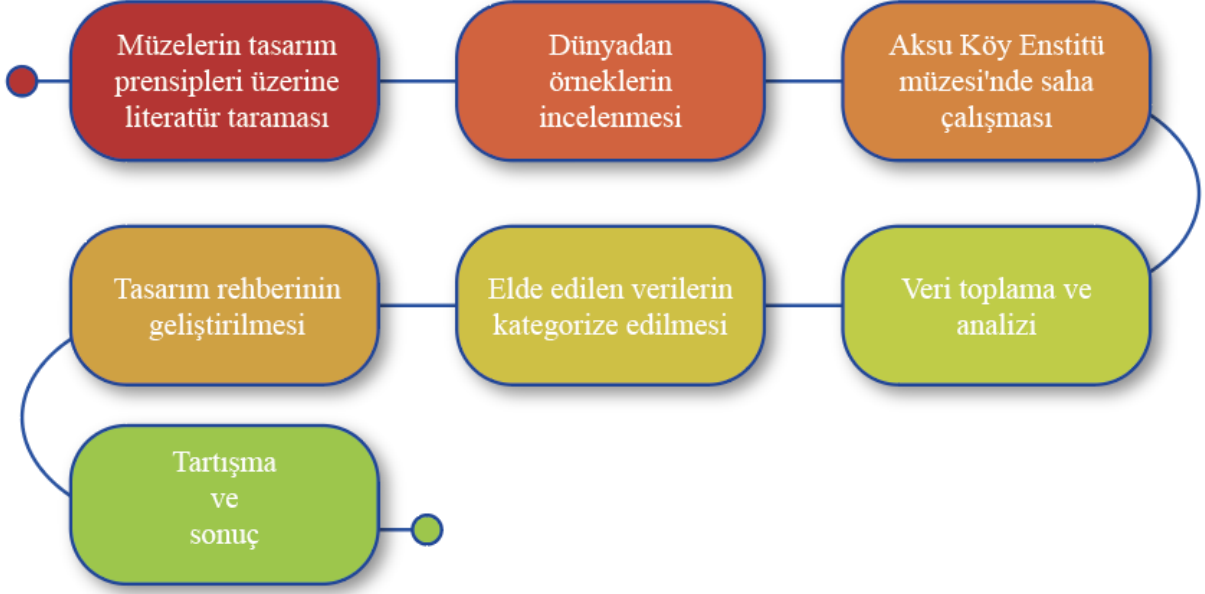


Şekil 1. Çalışma alanı haritası

Figure 1. Study area map

Araştırma süresince elde edilen veriler, kapsamlı bir şekilde değerlendirilmiş, Aksu Köy Enstitüsü Müzesi'nden edinilen saha gözlemleri ve görüşmelerle desteklenmiştir. Literatür taramalarıyla uluslararası örneklerden elde edilen bilgiler, yerel bağlamdaki gözlemlerle harmanlanmış ve müze tasarımına yönelik çıkarımlar yapılmıştır. Bu süreçte, geleneksel sergileme yöntemleriyle modern tekniklerin dengelenmesine dikkat edilmiş ve köy müzelerinin mimari kimliğini koruyarak ziyaretçilere etkili bir deneyim sunması amaçlanmıştır.

Hazırlanan rehber, köy müzelerinin mekânsal, mimari ve içeriksel tasarımına yönelik bir kaynak olarak tasarlanmıştır. Bu rehber, yalnızca sergileme düzeni ve koruma prensipleri değil, aynı zamanda ziyaretçi etkileşimi ve eğitim olanaklarını artırmayı hedefleyen tasarım stratejilerini de içermektedir. Elde edilen veriler ışığında, köy müzelerinin sürdürülebilirliği ve kültürel mirasın korunmasına yönelik öneriler geliştirilmiştir. Çalışmanın akışını gösteren şema [Şekil 2](#)'de verilmiştir.



Şekil 2: Çalışma Yöntem Akış Şeması
Figure 2: Working method flow chart

3. BULGULAR

3.1. Müze Tasarımı

Müze mimarisi, müzenin içindeki sergilenecek eserleri en iyi şekilde sunmayı ve ziyaretçilerin akışını kolaylaştırmayı hedefler. Bunun için de müze yapılarının planlanmasında, ziyaretçilerin akışını kolaylaştıran, koleksiyonların doğru bir şekilde yerleştirilmesini sağlayan ve sergilerin etkili bir biçimde algılanmasını destekleyen düzenlemelere özen gösterilmelidir. Müze yapılarının belirgin bir biçimde ortaya çıkışıyla birlikte koleksiyonların mekân içerisindeki yerleşimleri de şekillenmeye başlamış, mekân bölümlenmeleri koleksiyon ve sunum çeşitliliğine göre şekillenmiş ve zaman içerisinde büyük değişimler geçirmiştir (Aslanoğlu, 2014).

Müzeler farklı bileşenlerle toplumun kültürel gelişimine katkı sağlar. Bu bileşenler, sergilenen eserler, sunum teknikleri, kullanılan teknoloji, ziyaretçi etkileşimi ve eğitim programları olarak sıralanabilir. Burada sergi tasarımı, ışıklandırma ve mekânsal düzen önemli yer tutmaktadır.

Sergi tasarımı, müzedeki eserlerin en etkileyici ve öğretici şekilde sergilenmesini sağlar. Bu, ışıklandırma, görsel düzen, tema ve ziyaretçi etkileşimini içerir. Başarılı bir sergi tasarımı, ziyaretçiyi eserlere çekerek bilgi aktarımını etkili kılar. Günümüzde müzelerde dijital ve etkileşimli sergiler, artırılmış gerçeklik (AR), sanal gerçeklik (VR) gibi teknolojilerle

zenginleştirilirken, çevresel temalar, multidisipliner yaklaşımlar ve katılımcı deneyimler büyük ilgi görmektedir. Ayrıca, farklı mekânlarda düzenlenen sergiler ve yerel kültürleri modern bir bakış açısıyla yorumlayan çalışmalar da dikkat çeken trendler arasındadır. Geçmişten günümüze bilgi akışının toplumun her kesimine rahatlıkla ulaşmasında önemli katkısı olan sergileme, aslında içinde nesnelerin mekân ile ortak bir dil oluşturarak anlatmak istediğinin, izleyicinin algısında yer bulmasını ve biçimlenmesini sağlayan ve temelinde paylaşım olan bir eylemdir ([Aykut, 2017](#)).

Işıklandırma, eserlerin doğru bir şekilde vurgulanmasını sağlayarak ziyaretçinin dikkatini yönlendirir. Doğrudan gelen ışık, eserlerin renklerinin solmasına, malzemelerin bozulmasına veya uzun vadede kalıcı hasarlara yol açabilir. Bu nedenle, UV ışınlarının kontrol edilmesi hem eserlerin estetik görünümünü hem de tarihi değerini korumak için kritik bir rol oynar. İyi planlanmış bir aydınlatma sistemi, eserleri hem vurgular hem de zararlı etkileri en aza indirir. Müzelerde eserlerin aydınlatılmasıyla ilgili kavramlar incelendiğinde ve müzelerin temel işlevi göz önünde bulundurulduğunda, sergilenen eserler üzerinde aydınlatmadan kaynaklanacak bozulmaların en aza indirgenmesi ve eserin izleyici tarafından doğru algılanmasının sağlanması müzelerde aydınlatmanın öncül iki prensibi olarak kabul edilmiştir ([Yöndem ve Akyol, 2017](#)).

Müze mimarisi, sergi ve sunum birlikteliği, mekânın kurgusundaki tüm parçalar, bireyin yapıya ve bilgiye erişimi için düzenlenmiş görsel bir bütünlük içerir. Mekânın düzenleniş biçimi ve sergileme tasarım bileşenleri gibi müze mimarisindeki her bir parçanın niteliği ve işlevi bireyin bilgiyi zihinsel haritada yorumlayarak anlamlandırmasında etkilidir. Bu şekilde birey, mekân ve eser arasında algıya dayalı görsel bir iletişim kurabilir. Mekân ve eser arasında kurulan görsel iletişimin, bireyin algı sürecinden geçerek anlam bulması ve her ikisine ait bilgiyi deneyimleyerek öğrenmesi sağlanır. Bu noktada, bireyin bulunduğu mekânı algılama ve anlamlandırma sürecinde görsel algı bileşeni önem kazanmaktadır ([Uslu ve Yalçın, 2020](#)).

Müze tasarımında sergilenen eserlerin en etkili ve anlamlı şekilde sunulmasını sağlayan mekânsal düzenlemeler, kültürel mirasın korunması ve aktarılması açısından temel bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda, müzelerin fiziksel tasarımı kadar, sergi bileşenlerinin niteliği ve ziyaretçilerin mekânla kurduğu etkileşim de büyük önem taşır. Ancak bu tasarım ve sunum yaklaşımları, müzelerin türüne ve amacına göre farklılık gösterebilir. Bu farklılaşmanın dikkat çekici örneklerinden biri de, yerel ve özgün kültürel mirası odak noktasına alan köy müzeleridir.

3.2. Köy Müzeleri ve Dünyadan Örnekler

Müzeler, toplumların tarihsel, kültürel ve sanatsal mirasını koruma, sergileme, eğitim yoluyla tanıtmaya ve gelecek nesillere aktarma işlevlerini üstlenen önemli kurumlardır. Köy müzeleri ise bu genel işlevleri, yerel değerler ve özgün kültürel mirası odağa alarak daha özel bir düzeyde gerçekleştirir. Sadece birer sergileme alanı olmanın ötesinde, köy müzeleri geçmişin izlerini günümüze taşıyarak yerel kültürel belleği canlı tutar ve yaşatır. Bu müzeler, yerel halkın tarihine ve geleneklerine ışık tutarak toplumsal kimlik ve aidiyet duygusunun gelişmesine hizmet ederken, aynı zamanda ziyaretçilerin bu özgün kültürel birikimle bağ kurmasına da olanak sağlar. Tarihî eserlerin korunmasının yanı sıra, onları toplumla buluşturup anlamlandırarak ziyaretçilerin kültürel bağlar kurmasını sağlayan bu kurumlar, yerel mirası daha anlamlı bir şekilde sunan köy müzeleri aracılığıyla, müze işlevlerini yerel düzeyde de etkin bir şekilde yerine getirir.

Farklı coğrafyalardan seçilmiş başarılı köy müzesi uygulamalarını incelemek, farklı kültürlerin köy yaşamını nasıl koruduğunu ve sergilediğini görmek açısından faydalıdır. Bu, aynı zamanda kendi kültürümüzü daha iyi anlamamıza ve kıyaslama yapmamıza olanak tanır. Örneğin, İtalya'daki MUSED müzesi, İsveç'teki Skansen Açık Hava Müzesi ve Romanya'daki Ulusal Köy Müzesi gibi köy müzeleri, yerel kültür ve tarih mirasını koruma ve sergileme konusunda başarılı örneklerdir.

Bu tür müzeler, sadece yerel halk için değil, aynı zamanda turistler için de büyük bir çekim merkezi olabilir. Ziyaretçiler, farklı kültürleri ve yaşam tarzlarını keşfederken, aynı zamanda kendi kültürel miraslarına da yeni bir perspektiften bakma fırsatı bulurlar. Bu nedenle, köy müzeleri ve dünyadan örnekler, kültürel mirasın korunması ve tanıtılması açısından büyük bir öneme sahiptir.

3.2.1. Museo Della Scuola e dell'Educazione "Mauro Laeng", İtalya

İtalya'daki bu müze, İtalyan eğitim tarihini ve 19. yüzyıldan itibaren kırsal eğitim reformlarını sergiler. Eski ders kitapları, eğitim materyalleri ve pedagojik araçlar üzerinden, İtalya'nın kırsal bölgelerinde eğitimi yaygınlaştırma ve toplumsal kalkınmaya katkı sağlama çabalarını gözler önüne serer. Köy okulları ve kırsal kalkınma modelleri hakkında bilgi verir ([Şekil 3](#)).



Şekil 3: MuSEd – Museo della Scuola e dell’Educazione Mauro Laeng ([Estate Romana, 2024](#))
Figure 3: MuSEd – Museo della Scuola e dell’Educazione Mauro Laeng ([Estate Romana, 2024](#))

1975'ten 1996'ya kadar Roma Üniversitesi'nde pedagoji profesörü ve İtalya Ulusal Eğitim Teknolojileri Merkezi'nin (CNITE) başkanı olan Mauro Laeng'in (1926–2004) kararlılığı ve girişimi sayesinde, 1986'da çeşitli yerlere dağılmış belgesel materyal yeniden ortaya çıkarılmıştır. Bugünkü adıyla açılmış olup bugün onun anısına ithaf edilmiştir ([Estate Romana, 2024](#)). İtalya'da bulunan Museo della Scuola e dell’Educazione Mauro Laeng Müzesi için oluşturulan tasarım kriterleri [Tablo 1](#)'de gösterilmiştir.

Tablo 1. İtalya, Museo della Scuola e dell’Educazione Mauro Laeng belirlenen tasarım kriterleri

Table 1. Design criteria for the Museo della Scuola e dell’Educazione Mauro Laeng, Italy

Bileşen	Açıklama
Konum	Roma, İtalya (Roma Termini'ye yakın)
Büyükölç	Orta büyüklükte (Müze, tarihi bir eğitim koleksiyonuna sahiptir, ancak geniş alanlara sahip değildir)
Sergi Alanları	Eğitim ve pedagojik tarihe dair koleksiyonlar sunulmaktadır. Sergiler, çoğunlukla tarihi okul materyalleri ve öğretim araçları ile ilgilidir.
Mekânsal organizasyon	Modern eğitim koleksiyonlarının sergilendiği, mimari olarak sade fakat tarihsel anlam taşıyan bir alanda bulunmaktadır.
Sergi Kapasitesi	Orta kapasite. Eğitim materyalleri ve objeleri sergileyen müze, sınırlı sayıda ziyaretçiyi aynı anda kabul edebilecek kadar alana sahiptir.
Eğitim Alanları	Eğitim odaklı bir müze olduğundan dolayı, öğretim materyallerinin sergilendiği etkileşimli alanlar ve ziyaretçilere eğitim sunan etkinlikler düzenlenir.
Dinlenme Alanları	Müze içinde dinlenme alanları yoktur
Teknolojik İmkanlar	Dijital sunumlar ve etkileşimli ekranlar gibi modern teknolojilerle desteklenen eğitim materyalleri bulunmaktadır.
Erişim Kolaylığı	Roma Termini İstasyonu'na oldukça yakın, ulaşımı kolay. Müze ulaşımı engelli ziyaretçiler için uygun değil.

3.2.2. Ulusal Köy Müzesi, Romanya

Dimitrie Gusti Ulusal Köy Müzesi (Rumence: Muzeul Satului), Romanya'nın başkenti Bükreş'te Herăstrău Parkı içinde bulunan açık hava etnografya müzesidir. 10 hektarlık alana yayılan müze, 17.-20. yüzyıl arasında inşa edilmiş otantik köy yapılarını içerir. Yapılar, Romanya kırsal mimarisini sergilemek üzere seçilmiş ve buldukları yerden getirilip parkın içinde yeniden inşa edilmiştir ([Şekil 4](#)).



Şekil 4: Müze içindeki köy evlerinden birisi ([Sağlam, 2023](#))

Figure 4. One of the village houses inside the museum ([Sağlam, 2023](#))

Yapıların içinde halı, mobilya gibi otantik objeler bulunur. Müze kronolojik açıdan Avrupa'da kurulmuş üçüncü açık hava müzesidir ([Sağlam, 2023](#)). Romanya'da bulunan Dimitrie Gusti Ulusal Köy Müzesi için oluşturulan tasarım kriterleri [Tablo 2](#)'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Romanya Ulusal Köy Müzesi için belirlenen tasarım kriterleri

Table 2. Design criteria for the National Village Museum Romania

Bileşen	Açıklama
Konum	Bükreş, Romanya
Büyükölç	10 hektarlık bir alana yayılmış büyüklüktedir.
Sergi Alanları	Halk sanatı, geleneksel mimari
Mekânsal organizasyon	Açık hava ve kapalı sergiler. Yapıların içinde halı, mobilya gibi otantik objeler bulunur. Çoğunlukla ahşap malzeme kullanımı
Sergi Kapasitesi	Orta kapasite, açık hava sergileme alanları bulunmaktadır.
Eğitim Alanları	Kültürel eğitim etkinlikleri
Dinlenme Alanları	Bolca dinlenme alanı ve açık alanlar
Teknolojik İmkanlar	Bazı multimedya sunumları
Erişim Kolaylığı	Erişilebilir, iyi yönlendirmeler

Seglora'daki tarlada çavdar ve keten yetiştirilirken, Skåne Çiftliği ve Skogaholm Malikanesi'nde tarihi mutfak bahçeleri bulunur. Her binada çiftlik evlerine ve zamanlarının doğasına özgü bitkiler bulunur ([Skansen, 2024](#)). İsveç'te bulunan Skansen Açık Hava Köy Müzesi için oluşturulan tasarım kriterleri [Tablo 3](#)'te gösterilmiştir.

Tablo 3. Skansen Açık Hava Köy Müzesi için belirlenen tasarım kriterleri

Table 3. Design criteria for the Skansen Open Air Village Museum

Bileşen	Açıklama
Konum	İsveç
Büyükklük	35 hektarlık bir alana yayılmış büyüklüktedir.
Sergi Alanları	Halk sanatı, geleneksel mimari
Mekânsal organizasyon	Açık hava ve kapalı sergiler. Yapıların içinde halı, mobilya gibi otantik objeler bulunmaktadır
Sergi Kapasitesi	Orta kapasite, açık hava sergileme alanları bulunmaktadır
Eğitim Alanları	Kültürel eğitim etkinlikleri
Dinlenme Alanları	Bolca dinlenme alanı ve açık alanlar
Teknolojik İmkanlar	Bazı multimedya sunumları
Erişim Kolaylığı	Erişilebilir, iyi yönlendirmeler

3.2.4. Aksu Köy Enstitü Müzesi İncelemesi

Çalışma kapsamında incelenmiş olan Aksu Köy Enstitü Müzesi, Türkiye'nin köy enstitüleri tarihinde önemli bir yere sahip olan eserleri ve belgeleri sergilemektedir. Aksu Köy Enstitüsü Müzesi, Antalya'nın Aksu ilçesinde bulunan ve Türkiye'nin eğitim tarihine önemli katkılarda bulunmuş bir eğitim kurumunun mirasını yaşatmaktadır. 1940 yılında kurulan Aksu Köy Enstitüsü, Cumhuriyet döneminin köylerde eğitim ve kalkınmayı hedefleyen önemli bir projesiydi. Enstitü, eğitim anlayışında yenilikçi bir yaklaşım benimseyerek, uygulamalı eğitime odaklanmış ve öğrencilerine tarım, müzik, zanaat gibi çeşitli alanlarda pratik eğitim vermiştir ([Şekil 7](#)).



Şekil 7: Aksu Köy Enstitü Müzesi (Orijinal, 2024)

Figure 7. Aksu Village Institute museum (Original, 2024)

Müze, enstitünün tarihini ve eğitim felsefesini yansıtan pek çok eşya ve belgeyi barındırmaktadır ([Şekil 8](#)). Burada sergilenen objeler arasında eski eğitim malzemeleri, müzik aletleri, marangozluk aletleri ve tarihi kitaplar bulunmaktadır ([Şekil 9](#)). Bu eserler, Aksu Köy Enstitüsü'nde uygulanan çok yönlü eğitimin birer göstergesi olarak ziyaretçilere sunulmaktadır ([Ergenekon, 2023](#)).



Şekil 8: Aksu Köy Enstitü İç Mekânı (Orijinal, 2024)

Figure 8. Aksu Village Institute Museum Interior (Original, 2024)



Şekil 9: Aksu Köy Enstitü Müzesi Sergilenen Müzik Aletleri (Orijinal, 2024)

Figure 9. Aksu Village Institute Exhibited Musical Instruments (Original, 2024)

Aksu Köy Enstitü Müzesi'nin iç mekânı, galeri tipi tek bir odadan oluşmakta olup, ziyaretçi dolaşımı, mekânı bölen sergileme elemanları aracılığıyla sağlanmaktadır ([Şekil 10](#)). Müze tasarımında kullanılan doğal ahşap malzemeler, tavan, çatı ve cam kutu sergileme birimleri, bir köy müzesinin kimliğine uygun bir şekilde seçilmiştir. Duvarlarda fotoğraf ve belgeler sergilenirken, sergileme vitrinlerinde eski yazı makineleri gibi tarihi objeler yer

almaktadır. Sergi öğeleri, nostaljik bir hissiyat yaratmaktadır. Mekân, aynı anda sınırlı sayıda ziyaretçiyi ağırlayabilecek kapasiteye sahiptir.



Şekil 10: Aksu Köy Enstitü Müzesi Sergi Alanına Örnek (Orijinal, 2024)

Figure 10. Aksu Village Institute example for exhibition area (Original, 2024)

Müzedede herhangi bir dijital sergileme aracı veya modern teknolojiye dayalı bir sergileme unsuru bulunmamaktadır. Bu, müzenin geleneksel yapısını koruduğunu göstermektedir. Ayrıca, müzeye erişim açısından yapılan değerlendirmeler, dar koridorlar ve sergileme elemanlarının düzeni, tekerlekli sandalye kullanan ziyaretçiler için erişimi zorlaştırabilecek bir yapıda olabilir. Aksu Köy Enstitü Müzesi için oluşturulan tasarım kriterleri şeması [Tablo 4](#)'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Aksu Köy Enstitü Müzesi için belirlenen tasarım kriterleri

Table 4. Design criteria for the Aksu Village Institute Museum

Bileşen	Açıklama
Konum	Antalya, Türkiye. Köy merkezine yakın, doğal alan içinde
Büyükölük	Orta büyüklükte (Müze, tarihi bir eğitim koleksiyonuna sahiptir, ancak geniş alanlara sahip değildir)
Sergi Alanları	Geleneksel köy yaşamı, tarım araçları, zanaat örnekleri
Mekânsal organizasyon	Galeri tipi plan, tek odada sergileme elemanları ile bölünmüş alanlar
Sergi Kapasitesi	Az kapasite. Eğitim materyalleri ve objeleri sergileyen müze
Eğitim Alanları	Eğitim Programları için derslik bulunmamaktadır.
Dinlenme Alanları	Müze içinde dinlenme alanları yoktur, ancak dış alanda bir bahçe bulunmaktadır.
Teknolojik İmkanlar	Modern teknolojilerle desteklenen eğitim materyalleri bulunmamaktadır.
Erişim Kolaylığı	Müze erişimi engelli ziyaretçiler için uygun değil.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma, kırsal mirasın korunması ve tanıtılması bağlamında köy müzelerinin tasarım ve işlevsellik yönünden nasıl geliştirilebileceğini kapsamlı bir şekilde ele almıştır. Çalışmada, dünya genelindeki köy müzelerinden ve özellikle Aksu Köy Enstitüsü Müzesi'nden elde edilen bulgulara dayanarak sürdürülebilir, ziyaretçi etkileşimli bir tasarım rehberi oluşturulmuştur. Çalışmanın başlangıcında belirtilen hedeflerin ışığında, müze tasarımının sadece estetik değil, aynı zamanda kültürel ve eğitimsel işlevlerinin de önemli olduğu ortaya çıkmıştır. Aksu Köy Enstitüsü Müzesi örneği, müzelerin birer bilgi aktarım alanı olmanın ötesinde, kırsal yaşam biçimlerinin sürdürülebilirliğini sağlayan ve toplumsal hafızayı canlı tutan mekânlar olduğunu göstermektedir.

Rehberin oluşturulmasında sergi düzenleri, sunum teknikleri ve interaktif unsurlar gibi tasarım bileşenlerinin analizleri temel alınmıştır. Sergi düzenleri, müzenin fiziki yapısı ve iç mekân organizasyonu, ziyaretçi etkileşimini artırmak için kritik bir rol oynamaktadır. [Ching \(2002\)](#)'in önerdiği "büyük bir mekânın, daha küçük bir mekânı içine alıp sarması" ilkesine uygun olarak, müzelerdeki mekânsal sürekliliğin ve akışın etkili bir şekilde planlanması gerektiği sonucuna varılmıştır. Aksu Köy Enstitüsü Müzesi'ndeki sergileme düzeni, mekânın hem ziyaretçilere hem de sergilenen objelere uygun şekilde tasarlandığını ve ziyaretçi akışını kesintisiz bir deneyime dönüştürdüğünü ortaya koymuştur. Bu tasarım yaklaşımı, sadece görsel değil, aynı zamanda duygusal etkileşimi de güçlendirerek ziyaretçilerin kırsal yaşamı daha derinden deneyimlemelerini ve öğrenmelerini sağlamaktadır.

Müzelerde kullanılan teknolojiler, özellikle interaktif sergi öğeleri ve dijital sunum teknikleri, ziyaretçi katılımını arttıran önemli unsurlardır. Dijital entegrasyon, müzelerde fiziksel sergi alanlarının yanı sıra sanal alanlar yaratarak ziyaretçilerin daha fazla bilgi edinmesini ve farklı bakış açıları geliştirmelerini mümkün kılmaktadır. Fakat, kırsal mimari dokunun korunması amacıyla, dijital materyallerin ve teknolojik unsurların kullanımının sınırlandırılması önemli bir tercih olabilir. Örneğin, Aksu Köy Enstitüsü Müzesi'nde teknolojik veya dijital materyallerin yer almaması, kırsal mimari dokunun ve mekânsal özgünlüğün bozulmamasını sağlamak için alınmış bilinçli bir karar olarak değerlendirilebilir. Bu yaklaşım, hem tarihi mirasın hem de yerel mimari kimliğin korunmasına katkıda bulunmaktadır. Skansen, Dmitrie Gusti Ulusal Köy Müzesi ve İtalya'daki MuSed gibi müzelerde teknolojik sergileme unsurlarının kullanılması, kırsal mimari dokuyu koruma ve sunum arasında bir denge kurulması çabasıyla açıklanabilir. Bu tür müzeler, sadece fiziksel mekânı değil, aynı zamanda o mekâna

ait kültürel değerleri, yaşam biçimlerini ve hikâyeleri ziyaretçilere aktarmayı hedefler. Aksu Köy Enstitüsü gibi yerel ve kırsal mimarının bozulmaması gerektiği düşünülen alanlarda dijital unsurların sınırlanması tercih edilirken, uluslararası ve modern müzecilik anlayışında teknoloji, kültürel mirası daha geniş bir kitleye ulaştırmak için bir köprü görevi görebilir. Bu, müzelerin bağlamına ve hedeflerine göre farklılaşan stratejik bir seçimdir.

Köy müzelerinin toplumsal etkileşim ve eğitim alanları olarak işlevselliklerinin güçlendirilmesi gerekmektedir. Bu müzeler yalnızca geçmişi bizlere sunan ve sergileyen değil, aynı zamanda toplumsal belleği, kültürel çeşitliliği ve kırsal yaşam tarzını canlı tutan dinamik mekânlar olarak tasarlanmalıdır. Bu açıdan, müzelerin birer eğitim merkezi olarak da işlev görmesi, yerel halkın ve ziyaretçilerin kültürel farkındalıklarını arttırarak sosyal bir etki yaratacaktır. Müzeler, genellikle yalnızca bir kez ziyaret edilip, tekrar gezme isteği uyandırmayan deneyimler sunabilir. Ancak, bu algı, farklı ve özgün içerikler, yaratıcı sergi tasarımları ve yenilikçi yaklaşımlarla değiştirilebilir. Ayrıca, köy müzelerinin yalnızca kırsal bölgelerde değil, şehir merkezlerinde de varlık göstermesi, kırsal mirasın görünürlüğünü arttıracaktır.

Yerel değerlerin ulusal ve uluslararası bağlamda görünürlüğünü artıran bağlamsal tasarım ilkeleri de bu çalışmada öne çıkmıştır. Küresel ölçekte köy müzeleri, yerel mirasın korunmasına yönelik bilinçli bir yaklaşım geliştirilmesine katkıda bulunmaktadır. Bu bağlamda, köy müzelerinin tasarımında kullanılan sürdürülebilir çözümler, kırsal bağlamda uygulanan yenilikçi tasarım kriterleriyle örtüşmektedir. Ayrıca, mekânsal organizasyon ve teknolojik entegrasyon, köy müzelerinin zamanla daha sürdürülebilir ve erişilebilir olmasını sağlayacak potansiyele sahiptir.

Çalışmada elde edilen sonuçlar, yalnızca köy müzeleri için değil, kırsal mimarlık ve kültürel projeler için de bir referans niteliği taşıyarak gelecekteki projelere ışık tutacaktır. [Tablo 5](#)'te gösterilen rehber, gelecekteki müze tasarımlarında, kırsal yaşamın ve kültürün daha etkin bir şekilde sergilenmesine olanak tanıyacak, bu sayede köy müzelerinin toplumsal ve kültürel işlevleri güçlendirilecektir.

Birçok kişi için köy ve tasarım birbirine uzak 2 kavram olsa da, köy tasarım rehberleri, yerleşim alanlarının fiziksel, kültürel ve sosyal özelliklerini koruma ve geliştirme amacıyla hazırlanmış yol gösterici dokümanlardır. Ama aslında nerede bir yerleşim varsa ve insan eli değmişse orada bir tasarım vardır ([Olgun ve Ögdül, 2015](#)). Bu rehberler, kırsal alanlardaki

yapıların çevreye uyumlu olmasını, geleneksel mimarinin korunmasını ve sürdürülebilir tasarım ilkelerinin uygulanmasını sağlar.

Tablo 5. Köy Müzeleri için Tasarım Rehberi

Table 5. Design Criteria for Village Museums

Bileşen	Açıklama
Konum	Köy merkezine yakınlık, çevresel etki, doğal peyzajın entegrasyonu, müzeye ulaşım kolaylığı, çevreyle uyum, doğal alanların kullanımı
Büyükölçü	Alanın işlevselliği, sergi ve eğitim alanlarının yeterliliği, ziyaretçi kapasitesi, müzenin alanı, sergi alanları, eğitim ve sosyal alanların büyüklüğü
Sergi Alanları	Yerel kültür, tarım ve zanaat ürünlerinin sergilenmesi, alan düzeni ve yerleşim
Mekânsal Organizasyon	Anlaşılır sergi düzeni, kolay gezilebilir sirkülasyon, dinlenme alanları, farklı aktivite alanları
Sergi Kapasitesi	Sergilenecek koleksiyonlar ve alanların işlevi
Eğitim Alanları	Tarım, zanaat ve kültürel eğitim atölyelerinin yerleşimi, etkileşimli eğitim fırsatları
Dinlenme Alanları	Müze içinde dinlenme alanları, bekleme noktaları
Teknolojik İmkanlar	Dijital rehberler, interaktif ekranlar, sanal sergiler gibi teknolojik imkanlar, dijital teknolojiler, interaktif sergiler, bilgi panelleri
Erişim Kolaylığı	Engelli dostu tasarım, Engelli erişimi, ulaşım olanakları, bina içi yerleşim toplu taşıma bağlantıları, alanlar arası kolay geçiş

Benzer bir yaklaşımla geliştirilen ve geliştirilmeye devam edilecek olan köy müzesi tasarım rehberi, kırsal mirasın korunması ve müzelerin işlevselliğinin artırılması amacıyla tasarlanmıştır. Bu rehber, müzelerin yerel kimliği yansıtmasının yanı sıra, ziyaretçilerle etkileşim kurabilen dinamik mekânlar olarak yeniden düşünülmesi için detaylı bir çerçeve sunmaktadır.

KAYNAKLAR

- Altun, A. O., 2019. Kırsal Mirasın Hafıza Mekânları: Köy Müzeleri. *Yerel Kimlik Dergisi*, 59, 18-21.
- Antalya Valiliği, 2024. Aksu. <http://www.antalya.gov.tr/aksu> (Erişim Tarihi: 19.11.2024)
- Artun, A., 2019. *Müzecilik Yazıları, Modern Sanat Müzesinin Tasarımı*. İletişim Yayıncılık. İstanbul
- Aslanoğlu, O., 2014. Zamanla Değişen Müze Tasarım Anlayışı ve Güncel Bir Örnek Olarak Mercedes-Benz Müzesinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi. İç Mimarlık Anabilim Dalı. İstanbul.
- Avcı Akçalı, A., 2015. Karanlık Sokağı Aydınlatan Enstitü: Aksu Köy Enstitüsü. *Journal of Turkish Studies*. 10. 27-27. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.8070>
- Aykut, Z., 2017. Müze Sergilemelerinde İzleyici-Sergi Etkileşimi Bağlamında Mekân Tasarımı Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, İç Mimarlık Ana Sanat Dalı.

- Ching, F.D.K., 2002. *Mimarlık: Biçim, mekân ve düzen*. Yapı Endüstri Merkezi Yayınları, İstanbul
- Ergenekon, B., 2023. Aksu Köy Enstitüsü. Aydınlık. <https://www.aydinlik.com.tr/koseyazisi/aksu-koy-enstitusu-241163> (Erişim Tarihi: 5.11.2024)
- Estate Romana, 2024. Il MuSEd – Museo della Scuola e dell’Educazione Mauro Laeng, Proposte Mused. <https://www.estateromana.com/proposte/mused/> (Erişim tarihi: 25.11.2024)
- ICOM, 2007. ICOM Statutes: 21st ICOM General Conference, Vienna.
- Kandemir, Ö., Uçar, Ö., 2012. Değişen Müze Kavramı ve Çağdaş Müze Mekânlarının Oluşturulmasına Yönelik Tasarım Girdileri, *Sanat ve Tasarım Dergisi*, 18, 17-47
- Olgun, İ., Ögdül, H., 2015. Nerede bir Yerleşim Varsa ve İnsan Eli Değmişse Orada Tasarım Var Diyebiliriz. Arkitera. <https://www.arkitera.com/soylesi/nerede-bir-yerlesim-varsa-ve-insan-eli-degmisse-orada-tasarim-var-diyebiliriz/> (Erişim tarihi: 06.12.2024)
- Sağlam S., 2023. Dimitrie Gusti Ulusal Köy Müzesi. *Helezon Dergisi*. <https://helezondergisi.com/dimitrie-gusti-ulusal-koy-muzesi-seher-saglam/> (Erişim Tarihi: 6.12.2024)
- Skansen, 2024. This is Skansen. Skansen. <https://skansen.se/en/this-is-skansen/> (Erişim tarihi: 02.12.2024)
- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2024. Müze nedir? <https://kvmgm.ktb.gov.tr/TR-110024/s-s-s.html> (Erişim Tarihi: 5.11.2024)
- Uslu, Ö., Yalçın, G., 2020. Görsel Algı Bağlamında Mekân Tasarım Bileşenlerinin İncelenmesi- Adana Arkeoloji Müzesi. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 232-244. <https://doi.org/10.47130/bitlissos.804061>
- Yöndem, İ. A., Akyol, A.A., 2017. Müzelerde Aydınlatma Kriterlerinin Sergideki Malzemelerin Korunmasına Etkisi: Çengelhan Rahmi Koç Müzesi. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 12, 526-542.