T.C.

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İŞLEVİNİ YİTİRMİŞ ALANLARDAN DÖNÜŞTÜRÜLEN ÜNİVERSİTE YAPILARININ MİMARİ ESNEKLİK ANALİZİ

Ahmet KURNAZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mimarlık Anabilim Dalı

Mimari Tasarım Programı

Danışman

Doç. Dr. Feride Pınar ARABACIOĞLU

Haziran, 2021

T.C.

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İŞLEVİNİ YİTİRMİŞ ALANLARDAN DÖNÜŞTÜRÜLEN ÜNİVERSİTE YAPILARININ MİMARİ ESNEKLİK ANALİZİ

Ahmet KURNAZ tarafından hazırlanan tez çalışması 29.06.2021 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı, Mimari Tasarım Programı **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Feride Pınar ARABACIOĞLU
Yıldız Teknik Üniversitesi
Danışman

Jüri Üyeleri

Doç. Dr. Feride Pınar ARABACIOĞLU, Danışman
Yıldız Teknik Üniversitesi _____

Doç. Dr. Kunter MANİSA, Üye
Yıldız Teknik Üniversitesi _____

Dr. Öğr. Üyesi Begüm BAYRAKTAROĞLU, Üye
Beykent Üniversitesi _____

Danışmanım Doç. Dr. Feride Pınar ARABACIOĞLU sorumluluğunda tarafımca hazırlanan İşlevini Yitirmiş Alanlardan Dönüştürülen Üniversite Yapılarının Mimari Esneklik Analizi başlıklı çalışmada veri toplama ve veri kullanımında gerekli yasal izinleri aldığımı, diğer kaynaklardan aldığım bilgileri ana metin ve referanslarda eksiksiz gösterdiğimi, araştırma verilerine ve sonuçlarına ilişkin çarpıtma ve/veya sahtecilik yapmadığımı, çalışmam süresince bilimsel araştırma ve etik ilkelerine uygun davrandığımı beyan ederim. Beyanımın aksinin ispatı halinde her türlü yasal sonucu kabul ederim.

Ahmet KURNAZ

Aileme

TEŞEKKÜR

Lisansüstü eğitim sürecinde Doç. Dr. Feride Pınar Arabacıoğlu'ndan aldığım Mimari Tasarım ve Uygulama 2 dersi, bu tezin başlangıç noktasını oluşturmaktadır. Bu nedenle saygıdeğer hocam Doç. Dr. Feride Pınar Arabacıoğlu'na hem lisansüstü eğitim sürecim, hem de tez danışmanım olarak çalışmaya yaptığı değerli katkıları ve yapıcı eleştirileri nedeniyle sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmalarım sırasında sağladıkları çalışma ortamı ve verdikleri manevi destek nedeniyle İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Mimarlık, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümleri öğretim elemanı çalışma arkadaşlarıma en içten teşekkür ve şükranlarımı sunarım.

Hayatımda büyük önem taşıyan, benden ilgi ve desteklerini esirgemeyen Kabataş Erkek Lisesi'nden arkadaşlarıma, aileme, bilhassa ablam Zeynep Kurnaz Alkan ve kardeşim İrem Kurnaz'a bu süreçte yanımda oldukları için teşekkür ederim.

Ahmet KURNAZ

İÇİNDEKİLER

KISALTMA LİSTESİ vii

ŞEKİL LİSTESİ viii

TABLO LİSTESİ xi

ÖZET xii

ABSTRACT xiv

1 GİRİŞ 1

1.1 Literatür Özeti 1
1.2 Tezin Amacı 3
1.3 Hipotez 4
1.4 Araştırmanın Yöntemi 5

2 ESNEKLİK 7

2.1 Mimari Tasarımda Esneklik Kavramı 7
2.2 Esneklik İhtiyacını Belirleyen Faktörler 14
2.2.1 Fiziksel Faktörler 15
2.2.2 Sosyal Faktörler 16
2.3 Esneklik Bileşenleri 17
2.4 Mimari Tasarımda Esneklik Türleri 24
2.4.1 Tasarım Esnekliği 26
2.4.2 Yapım Esnekliği 31
2.4.3 Kullanım Esnekliği 32
2.5 Mimari Tasarımda Esneklik Stratejileri 39
2.5.1 Fiziksel Boyuttaki Stratejiler 40
2.5.2 Sosyal Boyuttaki Stratejiler 46

3 YENİDEN İŞLEVLENDİRME 49

3.1 Yeniden İşlevlendirmenin Avantajları 52
3.2 Yeniden İşlevlendirilen Yapı Türleri 54
3.2.1 Endüstri Yapılarının Yeniden İşlevlendirilmesi 55
3.2.2 Askeri Yapılarının Yeniden İşlevlendirilmesi 56

3.2.3 Saray / Konak / Kamu Yapılarının Yeniden İşlevlendirilmesi 56
3.2.4 Eğitim Yapılarının Yeniden İşlevlendirilmesi 57
3.2.5 Sağlık Yapılarının Yeniden İşlevlendirilmesi 58
3.3 Üniversite Yapısı Olarak Yeniden İşlevlendirme 58
3.3.1 Üniversite Kavramı 58
3.3.2 Üniversite Yapılarında Esneklik 59
4 ALAN ANALİZİ 62
4.1 Analizin Amacı ve Kapsamı 62
4.2 Örnek Analizleri 62
4.2.1 Silahtarağa Elektrik Santrali – İstanbul Bilgi Üniversitesi / Santralistanbul Kampüsü 63
4.2.2 Taşkışla – İstanbul Teknik Üniversitesi / Taşkışla Kampüsü 73
4.2.3 Yıldız Sarayı – Yıldız Teknik Üniversitesi / Yıldız Kampüsü 83
4.2.4 Halkalı Ziraat ve Baytar Mektebi – İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi / Halkalı Kampüsü 92
4.2.5 Alman Hastanesi – Kent Üniversitesi 101
5 SONUÇ VE ÖNERİLER 111
KAYNAKÇA 119
TEZDEN ÜRETİLMİŞ YAYINLAR 127

KISALTMA LİSTESİ

BM	Birleşmiş Milletler
ENEV	Engelsiz Eğitim Vakfı
İTÜ	İstanbul Teknik Üniversitesi
İZÜ	İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi
NSMH	Nevzat Sayın Mimarlık Hizmetleri
YTÜ	Yıldız Teknik Üniversitesi

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2.1 Mimari esneklik konu başlıkları 13
Şekil 2.2 Esneklik ihtiyacını belirleyen faktörler 15
Şekil 2.3 Esneklik bileşenleri 18
Şekil 2.4 Mimari tasarımda esneklik türleri 25
Şekil 2.5 Yapının değişik ihtiyaçlarda alternatifler üretmesi örneği 26
Şekil 2.6 Düşey bölücü eleman örneği 29
Şekil 2.7 Yatay bölücü eleman kullanılan iç mekân örneği 30
Şekil 2.8 Mekânı sınırlandırmaya yarayan kitaplık tasarımı 30
Şekil 2.9 Kullanıcıların mekânı kullanım aşamasında taleplerine göre değişiklik yapabilmeleri örneği 33
Şekil 2.10 Montessori Okulu iç mekân görselleri ve podyum blok plan çizimi ...35
Şekil 2.11 Farklı aktiviteler için kullanılabilen esnek mobilya tasarımı 36
Şekil 2.12 Mobilyanın kullanılmayan kısımlarına farklı işlevler getiren esnek mobilya tasarımı 37
Şekil 2.13 Birden fazla işlevi karşılayan mobilya tasarımı 37
Şekil 2.14 Hareketli mobilyalar 38
Şekil 2.15 Modüler tasarım.....40
Şekil 2.16 Hareketli mobilyalar 43
Şekil 2.17 Hareketli bölücü elemanlar kullanılarak tasarlanan bir mekan tasarımı örneği 44
Şekil 2.18 Farklı işlevler için aynı mekânın kullanılabilmesi 45
Şekil 2.19 Kişiselleştirilebilir donatılar.....47
Şekil 2.20 Mimari tasarımda esneklik stratejileri 48
Şekil 4.1 Silahtarağa Elektrik Santrali.....66
Şekil 4.2 İstanbul Bilgi Üniversitesi.....66
Şekil 4.3 İstanbul Bilgi Üniversitesi – Çelik taşıyıcı sistem 69
Şekil 4.4 İstanbul Bilgi Üniversitesi – Stüdyolarda kullanılan donatılar 69
Şekil 4.5 İstanbul Bilgi Üniversitesi – Galeri boşluğu 70
Şekil 4.6 İstanbul Bilgi Üniversitesi – 2. kat planı 70
Şekil 4.7 İstanbul Bilgi Üniversitesi – Kullanılan donatılar.....71
Şekil 4.8 İstanbul Bilgi Üniversitesi – Bölücü elemanlar.....71

Şekil 4.9 İstanbul Bilgi Üniversitesi – Çok amaçlı kullanımı amaçlayan mekânlar....72
Şekil 4.10 İstanbul Bilgi Üniversitesi – Yüzeylerin çok amaçlı kullanılabilmesi ..72
Şekil 4.11 Taşkışla....75
Şekil 4.12 İstanbul Teknik Üniversitesi....75
Şekil 4.13 İstanbul Teknik Üniversitesi – Taşkışla binası....78
Şekil 4.14 İstanbul Teknik Üniversitesi – Stüdyo....78
Şekil 4.15 İstanbul Teknik Üniversitesi – Zemin kat planı....79
Şekil 4.16 İstanbul Teknik Üniversitesi – Sirkülasyon alanları....79
Şekil 4.17 İstanbul Teknik Üniversitesi – Sirkülasyon ve sergi alanları....80
Şekil 4.18 İstanbul Teknik Üniversitesi – Stüdyo ve asma kat....80
Şekil 4.19 İstanbul Teknik Üniversitesi – Donatı düzenlemesi....81
Şekil 4.20 İstanbul Teknik Üniversitesi – Konferans salonu....81
Şekil 4.21 İstanbul Teknik Üniversitesi – Teras ile olan bağlantı....82
Şekil 4.22 İstanbul Teknik Üniversitesi – İç avlu....82
Şekil 4.23 İstanbul Teknik Üniversitesi – Sirkülasyon alanlarının farklı amaçlarla kullanımı....83
Şekil 4.24 Yıldız Sarayı....86
Şekil 4.25 Yıldız Teknik Üniversitesi....86
Şekil 4.26 Yıldız Teknik Üniversitesi – Mimarlık Fakültesi....88
Şekil 4.27 Yıldız Teknik Üniversitesi – Dersliklerde kullanılan donatılar....89
Şekil 4.28 Yıldız Teknik Üniversitesi – Farklı büyüklükte derslikler....89
Şekil 4.29 Yıldız Teknik Üniversitesi – Sirkülasyon alanı....90
Şekil 4.30 Yıldız Teknik Üniversitesi – Duvar yüzeylerinin çok amaçlı kullanımı....90
Şekil 4.31 Yıldız Teknik Üniversitesi – Derslik....91
Şekil 4.32 Yıldız Teknik Üniversitesi – Ortak alanlar....91
Şekil 4.33 Halkalı Ziraat ve Baytar Mektebi....94
Şekil 4.34 İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi....94
Şekil 4.35 İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi – Tarihi bina....96
Şekil 4.36 İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi – Tarihi bina ve iç avlu....97
Şekil 4.37 İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi – Stüdyo....97
Şekil 4.38 İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi – Stüdyo çalışma ortamı....98
Şekil 4.39 İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi – Sirkülasyon alanları....98

Şekil 4.40 İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi – Farklı plan tipleri 99
Şekil 4.41 İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi – Asma kat.....99
Şekil 4.42 İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi – Donatılar.....100
Şekil 4.43 İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi – Çok amaçlı alanlar 100
Şekil 4.44 İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi – İç Avlu 101
Şekil 4.45 Alman Hastanesi 103
Şekil 4.46 İstanbul Kent Üniversitesi.....103
Şekil 4.47 İstanbul Kent Üniversitesi – Ritmik cephe sistemi ve pencere düzeni.....105
Şekil 4.48 İstanbul Kent Üniversitesi – Sirkülasyon alanları.....106
Şekil 4.49 İstanbul Kent Üniversitesi – Farklı plan tipleri.....106
Şekil 4.50 İstanbul Kent Üniversitesi – Donatılar 107
Şekil 4.51 İstanbul Kent Üniversitesi – Teras kullanımı.....107
Şekil 4.52 İstanbul Kent Üniversitesi – Ortak alan 108
Şekil 4.53 İstanbul Kent Üniversitesi – Mekânların farklı kullanımı 108
Şekil 4.54 İstanbul Kent Üniversitesi – Bireysel ve grup çalışmalarına uygunluk.....109
Şekil 4.55 İstanbul Kent Üniversitesi – Kütüphane.....109

TABLO LİSTESİ

Tablo 2.1 Farklı esneklik tanımlamaları.....11
Tablo 4.1 Çalışma kapsamında incelenen yapılar 63
Tablo 4.2 İstanbul Bilgi Üniversitesi kimlik kartı.....66
Tablo 4.3 İstanbul Bilgi Üniversitesi esneklik analizi 67
Tablo 4.4 İstanbul Teknik Üniversitesi kimlik kartı.....75
Tablo 4.5 İstanbul Teknik Üniversitesi esneklik analizi.....76
Tablo 4.6 Yıldız Teknik Üniversitesi kimlik kartı.....86
Tablo 4.7 Yıldız Teknik Üniversitesi esneklik analizi.....87
Tablo 4.8 İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi kimlik kartı.....94
Tablo 4.9 İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi esneklik analizi.....95
Tablo 4.10 İstanbul Kent Üniversitesi kimlik kartı 103
Tablo 4.11 İstanbul Kent Üniversitesi esneklik analizi 104
Tablo 5.1 Çalışma kapsamında incelenen yapıların esneklik karşılaştırması 117

ÖZET

İşlevini Yitirmiş Alanlardan Dönüştürülen Üniversite Yapılarının Mimari Esneklik Analizi

Ahmet KURNAZ

Mimarlık Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Doç. Dr. Feride Pınar ARABACIOĞLU

İnsanlar, toplum, ihtiyaçlar, doğal çevre ve yapma çevre gibi birçok katmanda sürekli bir değişim gerçekleşmektedir. Bu değişimlerin, eş zamanlı olarak, yapma çevrenin değişmesi için baskı yapan yaşama ve çalışma biçimini de büyük bir ölçüde etkilediği ve değiştirdiği görülmektedir. Yaşanan hızlı değişimler, mimarlıkta yeni hedefleri ortaya koymuştur. Hedef olarak yapı ile kullanıcı arasındaki olası problemleri gidermek, uyumu sürekli hale getirmek ve yapının işlevsel ömrünü arttırmak yer almaktadır. Mimari esneklik, bu hedefleri gerçekleştirmek için problemlere karşı çözüm önerisi olarak düşünülmektedir.

Değişen yaşam koşulları ve yeni işlevsel ihtiyaçlar karşısında yapılar, bu ihtiyaçlara cevap verememe durumuyla karşı karşıya kalabilmektedir. Bu yapılar, işlevsel olarak kullanılamasalar da yapısal ömürlerini doldurmadıkları için fiziksel olarak varlıklarını devam ettirirler. Kamusal belleğin birer parçası olan tarihi yapıların günümüz ihtiyaçlarına uyumlu bir şekilde yeniden işlevlendirilerek kullanıma kazandırılması, tarihsel, kültürel, ekolojik ve ekonomik sürdürülebilirliği sağlamaktadır.

Günümüzde çok fazla tarihi yapının eğitim, özellikle üniversite yapısı olarak yeniden işlevlendirildiği görülmektedir. Tüm bu gelişmeler ışığında, işlevini yitiren ve daha sonrasında korunup yeniden işlevlendirilerek üniversite yapısı olarak kullanılan tarihi yapılar, çalışmanın temelini oluşturur. Çalışmada, değişik boyut ve ölçeklerdeki esneklik stratejileri ve bu stratejileri sağlayan tasarım yaklaşımları ortaya konmuştur. Bununla beraber İstanbul'da bulunan ve yeniden işlevlendirilerek üniversite yapısı olarak kullanılan tarihi yapılardan belirli ölçütlere göre seçilen örnekler, esneklik stratejileri açısından irdelenmiştir. Bu tarihi yapıların işlevlendirilmeden önce sahip olduğu esneklik değerleri ve özellikleri de tespit edilmiştir. Yapılan çalışmada ortaya çıkan sonuçlar doğrultusunda, yapıların öngörülemeyen gelişimlere açık olmasının, işlevsel değişimlere uyum sağlayabilmesinin, kullanıcıya değişim veya dönüşüm imkânı sağlayan mekânlar üretilebilmesinin, sahip olduğu esneklik değerleri ile sağlanabildiği gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Mimari esneklik, yeniden işlevlendirme, üniversite yapıları, işlevini yitirmiş alanlar, dönüşüm

ABSTRACT

Architectural Flexibility Analysis of University Buildings Transformed from Dysfunctional Zones

Ahmet KURNAZ

Department of Architecture

MSc. Thesis

Advisor: Assoc. Prof. Dr. Feride Pınar ARABACIOĞLU

Many layers like people, society, needs, the natural environment and, the artificial environment undergo a constant change. It is observed that these changes also influence and change the style of life and work pressuring the artificial environment to change greatly and simultaneously. Rapid changes reveal new objectives in the architecture. Solving the problems emerging among the building and the user, making the adaptation continuous, and increasing the functional life of the building are among the objectives. Architectural flexibility is viewed as a solution offered for problems to achieve goals.

Buildings may be unable to adjust to change when faced with changing living conditions and new functional needs. Although these buildings can no longer be used functionally, they continue to exist physically since their structural life has not been expired. Refunctioning historical buildings, a part of public memory, in accordance with today's needs provides historical, cultural, ecological, economic sustainability.

It is observed that today many historical buildings have been refunctionalized as educational buildings, especially university buildings. In the light of all these

developments, historical buildings that have lost their functionality then preserved and refunctionalized as university buildings form the basis for the study. Flexibility strategies with different sizes and scales as well as the design approaches providing these strategies are presented in the study. Furthermore, examples of refunctionalized historical buildings located in Istanbul selected according to certain criteria and used as university buildings were examined in terms of flexibility strategies. The flexibility values and features of these historical buildings were also determined before refunctionalized. In line with the results obtained in the study, it is observed that the readiness of buildings to unforeseeable developments, to adapt to functional changes, and the creation of spaces allowing users to change or transform can all be provided through the flexibility values they possess.

Keywords: Architectural flexibility, refunctioning, university buildings, dysfunctıonal zones, transformation

1
GİRİŞ

1.1 Literatür Özeti

Yunan filozof Herakleitos'un "değişimden başka hiçbir şey kalıcı değildir ve değişmeyen tek şey değişimin kendisidir" sözü, günümüzde, üretim, tüketim, kent, ticaret, toplumsal ve ekonomik düzen, mimari yapılar ve işlevleri gibi tüm yaşam dinamiklerinde görülmektedir. Son zamanlarda hiç olmadığı kadar hızlanan söz konusu bu değişimin ana etkeni insandır.

İnsanların, ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla doğal çevreyi değiştirerek meydana getirdiği beşeri unsurlar, yapma çevre olarak adlandırılmaktadır. İnsan, ait olduğu doğal çevre içinde korunma, barınma ve bunun gibi ihtiyaçları için zaman içerisinde kendi yapılarını üretmeye başlamıştır. Böylece insan, doğal çevrenin içinde yapma çevre oluşturma ve hemen ardından da yapma çevreyi değiştirme sürecini başlatmıştır. Tüm bu dinamiklerden etkilenerek değişen yapma çevre, meydana geldiği dönemde yaşayan toplumun bilgi, teknoloji ve toplumsal değerlerini yansıtmaktadır. Yapma çevrenin en somut ve kalıcı örneklerinden biri olan mimari yapılar da geçmişten günümüze toplum tarihine ışık tutarak tanıklık ettikleri tarihi bizlere aktarmaktadır.

Günümüzde, sanayileşmenin gelişmesi ile beraber yapı üretimi, eskiye göre daha kolay ve daha hızlı hale gelmiştir. Üretimin hızlanması nedeniyle hem yatay hem de dikey mimarideki büyümenin, tekrarın, aynılığın ve tek tipleşmenin hızlı yayılması, bu özellikteki yapıların sayılarının sürekli artması, aynı zamanda insan istek ve ihtiyaçlarının da hızlı bir şekilde değişmesi sonucunda mevcut yapılarda uyum sorunları daha sık yaşanmaya başlamış ve yapıların işlevsel ömürleri kısalmıştır.

Değişen dinamiklere ve koşullara uyum sağlayamayan yapılar, toplumsal ve ekonomik anlamda ayakta kalamamakta ve işlevlerini kaybetmeye başlamaktadır. Bugün, teknoloji ve ekonomideki değişimin hızı sebebiyle, yapılara duyulan

ihtiyaçlar da farklılaşmaktadır. Mevcut yapıların, işlevlerin hızlı değişimine ayak uydurarak kullanılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Mevcut yapıların, değişen ihtiyaçlar ve işlevler doğrultusunda dönüştürülmesi genellikle zorlu işlemler gerektirir. Bu dönüşümlerin zorluğunun asıl sebebi her şeyden önce, birçok yapının tasarlanırken daha sonra dönüştürülebileceklerinin düşünülmemiş olmasıdır. Aynı şekilde birçok yapı, tasarım evresinde, statik bir nesne olarak düşünülmüş ve tek bir işlev için tasarlanmıştır. Fakat toplumun ve ihtiyaçlarının, kuşkusuz büyük bir değişimin içinde olduğu ve yapılarda var olan tek işlevli kısa vadeli çözümlerin desteklenmediği ortaya konulmaktadır.

Günümüzde yeni tasarlanan yapıların, mevcut ekolojik ve ekonomik sorunlar sebebiyle, geleceğe karşı her zamankinden daha fazla sorumluluk taşıdığı söylenebilir. Esneklik, bu noktada, tasarımlanan yapıların kullanım ömrünü uzattığı ve hem ekonomik hem de ekolojik bir yaklaşım olduğu için her zamankinden daha çok tercih edilmektedir. Farklı kullanım ve ihtiyaçlara cevap veren esnek yapıların kullanım süreleri daha uzun ve verimlilikleri yüksektir. Geniş ve farklı insan kitlelerine hitap eden mimari tasarımların, hızla gelişen teknolojik, toplumsal ve ekonomik değişimlere uyum sağlayabilmesi için esnek olması gerekmektedir. Statik ve esnek olmayan tasarımlarda, değişiklik yapmak genellikle zor ve maliyetlidir. Bu nedenle esnek mimari tasarımlar, ekonomik, sosyal ve başka pek çok açıdan zararı önlemekte ve değişimi kolaylaştırmaktadır. Yapıların esnek olması, dinamik koşullara uyum sağlamak, farklılaşan ihtiyaçlar ve bu ihtiyaçların etkisi altında değişen fiziksel çevrenin ömrü arasındaki dengeyi koruyabilmek için önemlidir.

Esnek olarak tasarlanmayan yapıların farklılaşan kullanıcı ihtiyaçlarına, yeni teknolojilere ve sistemlere uyum sağlaması esnek yapılara göre daha zordur. Son zamanlarda, değişimin hızının artması ve esnek yapıların bu değişimlere uyumunun daha kolay olması nedeniyle işlevini yerine getiremeyen yapılarda esnek tasarıma dayalı yeniden işlevlendirme çalışmaları daha fazla önem kazanmaktadır. Bu şekilde yeniden işlevlendirilen yapıların, kullanıcı ve kullanıcı gereksinimleri ile olan uyumu artar. Esnek bir şekilde yeniden işlevlendirilen

yapılar, hali hazırda sahip olduğu işlevi karşılarken gelecek için değişebilecek olan işlevlere de uygun çözümler sunar hale gelir.

Tüm bu gelişmelerden dolayı Schneider ve Till, Flexible Housing adlı kitaplarında yapıların geleceğe yönelik esnek bir şekilde tasarlanmasını önermektedir. Esnekliğin, kullanıcı ihtiyaçlarından doğan bir gereklilik haline geldiğini, esneklik sayesinde yapıların yeni işlevleri daha kolay karşılayabildiğini ve yeniden işlevlendirme kapsamında yapı kullanım ömrünün uzatılmasına olanak sağlandığını belirtmişlerdir (Schneider ve Till, 2007).

Ülkemiz yapı stokunun verimli, işlevsel ve kamu yararına kullanılabilmesi açısından işlevini yitirmiş alanların yeniden işlevlendirilme imkânlarını esneklik kavramı ile beraber tartışmak ve değerlendirmek önemlidir. Ülkemizdeki kullanım dönüşümü uygulamaları incelendiğinde birçok devlet üniversitesinin, tarihi yapıları dönüştürüp kendi eğitim yapısı olarak kullandığı görülmektedir. Özellikle 20. yüzyılda, tarihi yapıların devlet üniversitesi yapısı olarak yeniden işlevlendirilmeleri ile devlet üniversitelerin kazandığı tarihi kimlik ve tarihi yapı ile bütünleşme başarısı, vakıf üniversitelerinin de benzer bir şekilde yapıyla bütünleşebilmek ve tarihi kimlik kazanabilmek amacıyla tarihi yapıları yeniden işlevlendirerek kullanmak istemelerine sebep olmuştur. Günümüzde bu uygulamaların sayısı her geçen gün artmaktadır. Bu sebeple, tez çalışmasının konusu olarak; işlevini yitirmiş alanlardan dönüştürülen üniversite yapılarının mimari esneklik analizi seçilmiştir. Bu çalışma, mimari esneklik kavramını ve yapıların yeniden işlevlendirilmesinde esneklik stratejilerini incelemektedir.

1.2 Tezin Amacı

Günümüzdeki örnekler incelendiğinde; modern hayatın getirileriyle zamana, hıza, algıya ve deneyime bağlı olarak sürekli değişen kullanıcı ihtiyaçlarına cevap veremeyen ve işlevsel ömürlerini yitirerek yeniden işlevlendirilen yapıların çoğunlukla ofis, kültür ve eğitim yapılarına dönüştürüldüğü görülmektedir. Bunlar arasında özellikle eğitim yapıları, eğitimin zaman içinde sürekli bir şekilde değişikliğe ihtiyaç duyması nedeniyle ayrıca önem kazanmaktadır. Eğitim yapılarının tasarımını inceleyen daha önceki çalışmalar, mimari esneklik kavramına sıklıkla değinmiştir. Esneklik, yapıların kullanım dönüşümünde önemli

bir konudur. Bu çalışmada, işlevini yitirmiş alanlardan dönüştürülen üniversite yapıları ele alınarak değişik boyut ve ölçeklerde esneklik stratejileri ve bu stratejileri sağlayan tasarım yaklaşımlarının belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Temel olarak bu çalışma, tarihi değeri olan, yapısal ömrünü henüz tamamlamamış fakat işlevini yitirmiş alanların kullanım dönüşümü kapsamında üniversite yapısı olarak yeniden işlevlendirilmesi sürecinde yapıları mekânsal esneklik bağlamında incelemektedir. Bunun yanı sıra yapılardaki esneklik kavramının avantajlarını belirlemeyi ve yapıların esneklik stratejilerinin sistematik bir biçimde ele alınabilmesi için bir analiz önerisi geliştirmeyi amaçlamaktadır.

Çalışma, örneklem olarak büyük bir yelpazede ele alınan değişik yapı türlerinden işlevini kaybetmiş ve ardından hali hazırda üniversite yapısına dönüştürülmüş yapıları bina, mekân ve donatı ölçeğinde incelemektedir. Çalışmada incelenen örnekler arasındaki benzerlikler ve farklılıklar karşılaştırılmaktadır. Çalışmada ortaya çıkarılan verilerin, gelecek zamanlarda yapılacak yeni çalışmalara ve uygulamalara ışık tutması hedeflenmektedir.

Bu çalışma ile belirtilen esneklik stratejileri ve tasarım kriterlerinden edinilecek bilgiler sayesinde, eğitim verimliliğini ve performansını pozitif şekilde etkileyecek değişebilir, dönüşebilir, büyüyebilir, uyarlanabilir, hareketli, sürdürülebilir ve etkileşimli özelliklerine sahip esnek üniversite yapıları tasarımına katkı sağlanacaktır.

1.3 Hipotez

Çalışmada, çağdaş tasarım kriterlerinden biri olarak mimari tasarımda esneklik kavramının ve esnek yapıların tarihsel sürecinin bütününe yönelik bir araştırma sunulmaktadır. Çok sayıda mimar ve araştırmacının mimariye özgü kuramsal ve uygulama alanındaki esneklik yaklaşımları analiz edilmiştir. Ayrıca, yapıların işlevsel ömrünü uzatan esnek yapı modeline geçişi gerekli kılan mimari tasarımda esneklik türlerine ve alt bileşenlerine değinilmiştir.

Ayrıca, özgün işlevini kaybetmiş yapıların yeniden işlevlendirilmesi ile ilgili kuramsal bilgiler yer almaktadır. Yeniden işlevlendirmeyi gerektiren toplumsal, tarihsel, kültürel, yapısal, çevresel, ekonomik ve teknolojik sebepler

incelenmektedir. İşlevini yitiren ve daha sonrasında korunup yeniden işlevlendirilerek üniversite yapısı olarak kullanılan yapılar, çalışmanın temelini oluşturur. Bu nedenle alan çalışması kapsamında, işlevini yitirmiş endüstri, askeri, saray/konak/kamu binası, eğitim ve sağlık yapılarının üniversite yapısı olarak yeniden işlevlendirilen örnek projeler ve bu projelerin esneklik stratejileri incelenmiştir. İncelenen örnekler, değerlendirme kriterleri kullanılarak karşılaştırılmış ve her biri için esneklik düzeyleri belirtilmiştir. Kararlaştırılan esneklik stratejileri ışığında bina, mekân ve donatı düzeyinde esneklik analizi yapılmıştır.

Farklı birçok yapının birbirinden farklı işlevler (endüstri, askeri, saray/konak/kamu binası, eğitim ve sağlık) ile kullanılırken işlevini yitirerek üniversite yapısı olarak yeniden işlevlendirilmesi ve bu alanların mekânsal esnekliği ile ilgili literatüre girmiş karşılaştırmalı bir çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle tez çalışmasının özgün bir çalışma olması ve gelecekte yapılacak olan çalışmalara kaynak olması hedeflenmiştir.

1.4 Araştırmanın Yöntemi

Çalışmada, işlevini yitiren yapıların, üniversitelerin ihtiyacı olan eğitim yapılarına dönüştürülmeleri esneklik bağlamında incelenirken tarihsel yöntem, arşiv taraması, literatür araştırması, yerinde inceleme ve fotoğraflama yöntemlerinden yararlanılmıştır.

Tarihsel süreçte mimar ve araştırmacılar tarafından yapılan tanımlar, yaklaşımlar ve alt kavramlar, literatür incelemesi sonucunda belirlenmiştir. Tüm bu kavramlar kapsamında konuyu ele alan tez, makale, dergi, bildiri, seminer ve internet kaynakları taranmıştır. Yapılan araştırmalar süreç içerisinde tekrar edilmiş ve literatüre yeni giren kaynaklar değerlendirilmiştir.

Alan çalışması olarak; işlevini yitirmiş alanlardan dönüştürülen üniversite yapılarıyla ilgili İstanbul'da beş örnek proje belirlenmiş ve bu projeler kuramsal bölümde anlatılan esneklik stratejileri bağlamında analiz edilmiştir. Alan çalışması, gözlem, karşılaştırmalı analiz ve çıkarım yöntemlerinden oluşmaktadır. Yapılar, yerinde tespitler yapılarak fotoğrafla belgelenmiştir. Yapıların eski fotoğrafları, internet kaynaklarından ve ulaşılan arşivlerden bulunmuştur.

Yapılara ilişkin vaziyet planları, kat planları, kesitler, görünüşler, mimari açıklama raporları, restitüsyon, rölöve ve restorasyon projeleri toplanmıştır.

Bu projelerle ilgili okumalara istinaden esneklik yaklaşımları tespit edilmiş ve tablolar üzerinde analiz edilmiştir. Analiz tabloları bu bilgiler ışığında hazırlanmıştır. Bu tablolar iki aşamalı olarak kurgulanmıştır. İlk aşamada, üniversitelerin genel ve tarihi nitelikleri incelenmiştir. İkinci aşamada ise üniversite yapıları esneklik bağlamında analiz edilmiştir. Bunun için çalışmada ortaya koyulmuş olan esneklik stratejileri, belirlenen yapılarda bina, mekân ve donatı ölçeğinde irdelenmiştir. Elde edilen veriler ayrıca karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir.

2
ESNEKLİK

2.1 Mimari Tasarımda Esneklik Kavramı

Esneklik, günlük hayatımızın artık neredeyse her alanında karşımıza çıkan kavramlardan biri olmuştur. Esnek olabilmek ve esneklik niteliğine sahip olmak, gerektiği yerde, zamanda ve durumda gereken şartlara uyum sağlayabilmek için değişebilmek ve dönüşebilmek anlamına gelir. Sözlük anlamı olarak esneklik; bir dış gücün varlığında uzama, kısalma, eğrilme vb. biçim değişimlerine uğradıktan sonra, etkinin ortadan kalkmasıyla eski formuna dönebilen, elastik, elastiki, değişik şekilde yorumlanabilen anlamına gelmektedir (URL-1).

Esneklik sözcüğü daha çok değişebilirlik, uyarlanabilirlik, hareketlilik ve dönüştürülebilirlik gibi sözcüklerle eş anlamda veya bu anlamları kapsayan üst kavram olarak kullanılmaktadır (URL-2).

Atasoy, esnekliği uyum yeteneği ve en az çaba ile farklılaşan ihtiyaçları karşılayabilme durumu olarak tanımlamaktadır (Atasoy, 1973). Oxman, esnekliği farklı koşullara uyum sağlayabilmek olarak tanımlamaktadır. Değişebilirlik ve büyüme kavramlarını da esneklikle birlikte değerlendirmektedir (Oxman, 1975). Karni'ye göre esneklik, yeni durumlara uyum sağlayabilme niteliğidir (Karni, 1995). Yürekli ise esnekliği, yeniden ilk haline dönebilme kapasitesi ile form değiştirme kabiliyeti olarak tanımlamıştır. Aynı zamanda esnekliği, devamlı değişebilme ve bu değişebilme özelliği sayesinde devamlı olarak uyum sağlama yeteneği olarak belirtmiştir (Yürekli, 1983).

Tanımlamalara göre esneklik kavramı, eğilme, kolaylıkla ayarlanabilme veya değiştirilebilme niteliklerine sahip, yeni ortaya çıkan farklı durumlara uyum sağlayabilme olarak ifade edilebilir. Başka bir tanımla esneklik, değişik durumlara ve şartlara adapte olabilme niteliği ya da kapasitesi olarak nitelendirilebilir.

Hızlı değişimlerin yaşandığı günümüzde, zamanın ruhuna ayak uydurabilmesi için yapıların da değişebilmesi gerekmektedir. Bu nedenle mimar, zaman içerisinde

sonsuzlukla anılan mesleğinde, geleceği, gelecekteki muhtemel kullanıcıları, onların yaşayabileceğini öngördüğü problemleri ve ulaşılan sonuçları tasarlayacağı projelerde değerlendirmelidir. Mimarların zamanı yakalaması ve tasarımlarının değişikliklere karşı sürdürülebilir olması gerekmektedir. Bu da ancak tasarımlarının ve mimari fikirlerinin esnek olabilmesi ve kalabilmesi ile mümkündür. Norberg-Schulz'a göre dalgalanan ekonomik, politik, sosyal ve kültürel şartlar, dinamizmi ve değişimi arttırır. Bu yüzden, mimarlara düşen değişimler ile denge arasındaki uyumu sağlama görevi sürekli zorlaşır. Mimari esneklik yaklaşımları ise, bu durumlara karşı mimarın çözüm yöntemidir (Norberg-Schulz, 1963).

Bir mekânın özgün işlevi ile kullanılırken zaman içinde farklı işlevli bir yapıya dönüşebilme kapasitesi, kullanıcısının tercihlerine, her türlü teknolojik, sosyal gelişime kolayca uyum sağlayabilmesi ve aynı birim içinde farklı plan alternatifleri sunabilmesi gibi faktörlerin tamamı bu mekânın esneklik özelliğinden bahsedilmesine olanak sağlar. Dolayısıyla, mimari esneklik, zaman içerisinde mümkün olabilecek değişimlere rağmen yapının değişimleri karşılayabilmesine imkân tanıyan, mekânsal ve yapısal stratejilerden oluşan bir tasarım anlayışı olarak tanımlanabilir. Esneklik, mimari birimlerin çeşitliliğini ve birimlerin niteliklerinin farklılaştırılabilirliğini öngörmektedir. Esnek tasarımda, birimler zaman içinde oluşan değişimlere uyum sağlayabilir ve değiştirilebilir mekânsal tasarımlara olanak verir. Yapıların esneklik kapasitesi, değişime karşı uyumu mümkün kılar. Bu sayede yapının yeni işlevleri yerine getirebilmesine imkân verir.

Esnek tasarım anlayışı, kullanıcının tasarıma katılmasını ve kullanıcı ihtiyaçlarının gelecekte değişebilme olasılıklarının tasarıma dâhil edilmesini sağlar. Kullanıcı yaşadığı mekânda söz sahibi olur ve kullanıcı-mekân etkileşimi sağlanmış olur.

Tarih boyunca esneklik kavramı incelendiğinde, esnekliğin barınma yapıları ile ilk yerleşimlerde bile var olduğu görülmektedir. Esneklik, geçmiş dönemdeki yapılar ile kullanılmaya başlayıp, 20. yüzyılda hızla farklılaşan kullanıcı ihtiyaçları sonucunda tasarımda bir ihtiyaç haline gelmiştir. Bu kavram 1950'lerden sonra iyice önem kazanmıştır. Esneklik, zaman ve bilinmeyen faktörlerini tasarıma ekleyerek, işlevsel mimariyi yenilemiştir (Colquhoun, 1990).

1950'lerde esneklikten somut olarak söz eden önemli mimarlardan biri olan Walter Gropius, söylemlerinde mimarlara, yapıları bir anıt veya eser olarak değerlendirmemelerini, modern hayata uyum sağlayabilecek ve günlük koşulların değişimine hizmet edebilecek şekilde yeterince esnek tasarlamaları gerektiğini belirtmiştir. Gropius, savaş sonrasında esnekliği gündeme taşımış ve esnekliği, iyi mimarın kullandığı doğal ve tartışma götürmeyecek bir yöntem olarak nitelemiştir. Ayrıca yaşamın değişkenliğine vurgu yapan Gropius, bu söylemi ile yapı ve mekânların değişebilir ve dönüşebilir olma halini gündeme getirmiştir (Forty, 2000).

20. yüzyılın bir diğer önemli mimari Mies van der Rohe, kullanıcıları kısıtladıklarını düşündüğü dönemin mimarlarına ve tasarımcılarına şunu söylemiştir: "Tanrı aşkına, neden insanlara sınırlanmış bir tek yol yerine, serbestçe hareket edebilecekleri kadar geniş mekânlar üretmiyorsunuz? İnsanların bizim tahmin ettiğimiz gibi yaşayacağını nereden biliyoruz? Öncelikle, işlevler birbirlerinden ayrıştırılabilecek kadar ilişkisiz ve kesin çizgiler ile ayrılmamaktadırlar. İkincisi, işlevler yapılardan çok daha hızlı bir şekilde değişime uğramaktadırlar. Yapılar senelerce ayakta kalabilir. Asansörler, ısıtma sistemleri gibi öğeler değişecektir. Ama değişmeyecek olan strüktürdür." Rohe, bu söylemini 1920'lerin başında mimarların ve tasarımcıların kullanıcıyı sınırlama çabaları hakkındaki tartışma sırasında paylaşmış ve serbest mekân ile mekân tasarımında esnekliğin gerekliliğinin altını çizmeye çalışmıştır (Kepekçioğlu, 2007; Kızmaz, 2015).

Mies van der Rohe'ye göre, yapının barındırdığı organizasyonun amacı sürekli değişmektedir. Bu nedenle yapının fiziksel ömrü tamamlanmadan özgün işlevi değişebilir. Rohe, Sullivan'ın "form fonksiyonu izler" fikrinin, kullanıcıyı ve yapıların değişim ve gelişim kabiliyetini kısıtladığını iddia etmiştir. Tam tersine, içine farklı fonksiyonların uygulanabileceği, ekonomik ve pratik yapıların inşa edilmesi gerektiğini savunmuştur. Bu düşünce doğrultusunda, nötr, tek ve büyük bir hacimden oluşan yapılar yapmayı öngören Rohe, bu şekilde mekan içerisinde esnek çözümler sağlayarak gerekli fonksiyon değişikliklerine karşı yapı ömrünün uzamasını hedeflemiştir (Yürekli, 1983; Puente, 2008; Norberg-Schulz, 1958).

Kirsch'e göre, Mies van der Rohe, esnekliği yapı ve farklılaşan kullanıcı ihtiyaçları arasındaki dengeyi sağlayan mimarlığın en önemli kavramlarından biri olarak değerlendirmektedir (Kirsch, 1987).

Hertzberger ise tek bir çözümle tüm kullanıcıların ihtiyaçlarına cevap vermenin mümkün olmadığını ve bu yüzden çok amaçlı kullanımlara imkân veren birimler tasarlanması gerektiğini belirtmiştir (İslamoğlu ve Usta, 2018).

Hertzberger'e göre, esnek kurgu olası her değişime karşı tepki verebilir. Bitirilmemiş mekân kavramı ile kullanıcı tarafından değiştirilebilecek mekânlar önermiştir. Hertzberger'in düşüncesine göre, strüktür, esnek mekân kurgularına olanak vermelidir. Hertzberger, esnekliği polyvalence (çok yönlülük) olarak ifade eder. Polyvalence, kendisinin değiştirilmesine gerek olmadan değişik kullanımlara izin veren bir biçimdir. Bu biçim içerisinde, fonksiyonlara göre mekânların özelleştirilmesi, farklılaştırılması ve çok amaçlı kullanılmasıyla esnekliğin mümkün olacağını ifade etmektedir (Hertzberger, 1991).

Herztberger, kullanıcıların yorum yapabileceği kadar açık, hem de bir kimliği olacak kadar kapalı mekânlar yaratmaya çalışmıştır. Polyvalence stratejisinin özünde bu kaygılar bulunur (Hertzberger, 1991).

Yapıların, yapı sisteminde değişiklik olmadan, kullanan kişilerin farklı talep ve değişen gereksinimlerini karşılayacak şekilde tasarlanması, mimari açıdan esnekliğini ifade eder. Tasarımın esnek olabilmesi için, büyümeye, yenilenmeye ve gereksinimlere göre kullanım çeşitliliğine izin veriyor olması gereklidir. Herhangi bir değişikliğe karşı taşıyıcı sistem, tesisat aksları, yapı ve donatı elemanları uyum sağlayabilir özellikte ise bu yapıda esnek bir tasarımdan bahsedilebilir.

Esnekliğin mimari tasarımda tercih edilmesi yapıların, belli bir zaman dilimi içinde belli bir işlev ile kullanılırken başka bir zaman dilimi içinde başka bir işlev ile kullanılabilmesini veya modern mimarlığın yenilikçi yöntemlerinden biri olan karma kullanımı desteklemesini sağlar.

Literatürde, esneklik yaklaşımlarının tarihsel süreçteki öneminden bahseden ve yapıların geleceğe yönelik değiştirilebilir planlama anlayışıyla tasarlanması gerektiğini belirten başka birçok mimar ve yazar vardır (Tablo 2.1).

Tablo 2.1 Farklı esneklik tanımlamaları

Mimar/Yazar	Yıl	Açıklama
Fuller, R. B.	1932	• Ne kadar iyi tasarlanmış olursa olsun **rijit** bir tasarım, **esnek** bir tasarımın üstüne çıkamaz. Çünkü rijit tasarım, zamanı reddeder. Bir zamanlar mükemmel olan belli bir zaman sonra olmayabilir. • Belli bir kompozisyonda bağımsız birimlerden oluşmuş esnek bir tasarım, yenilenerek zamanın doğrularına yeniden uyumlanabilir (Fuller, 1932).
Collins, P.	1965	• Esneklik, bir çeşit fonksiyonalizm olarak ifade edilebilir. Mimarın belirlediği tek bir işlev için değil, **birden fazla işleve yönelik tasarım** yapılması gerekmektedir (Collins, 1965).
Tapan, M.	1972	• Esneklik, yapı sistemini dönüştürmeden tasarımdaki hacimlerin birden fazla fonksiyon için kullanılma ve **farklı kullanıcıların gereksinimlerine** yanıt verme kapasitesidir (Tapan, 1972).
Turan, M.	1974	• Esneklik, yapısal bileşenlerin genel yapısını koruyarak, yeniden düzenleme, yeniden organizasyon ve **genişleme** sağlama kapasitesidir (Turan, 1974).
Friedman, A.	1990	• Esneklik, insanların zaman içinde **değişen istek ve ihtiyaçlarına** cevap verebilmektir (Friedman, 1990).
Erkman, U.	1990	• Esneklik; yapı sisteminde taşıyıcı ve bölücü elemanların aynı kalması koşuluyla, yapının **değişik taleplere** yanıt verebilmesidir (Erkman, 1990).
Maccreanor, G.	1998	• **Esneklik**, geleneksel düzeni ortadan kaldırmak için bir tasarım fikridir (Maccreanor, 1998).
Forty, A.	2000	• Esneklik, uzun vadeli düşünmeyi gerektirir. Esnek tasarım sayesinde mimarlar projelerinin geleceği hakkında fikir sahibi olurlar. Esneklik, mimarların tasarladığı yapıların gelecekteki durumunun kontrolünü mümkün kılan bir illüzyondur. Mimarlara, karşılaştıkları ikilemlere karşı zenginlik sunar. • Yapısal değişiklikler, hafif prefabrike yapı elemanları ile sağlanabilir. Tesisat sisteminin mekândan bağımsız olarak çözümlenmesi gerekir. Böylece mekânlar özelleştirilerek kullanıcılara **alternatif hacimler** sunulabilir. Bu yaklaşım, teknik araçlarla esnekliktir. Ayrıca, **gelecekte belirsiz işlevlere uyum sağlayabilmek** için stok mekânlar üretilmesi gerekmektedir. Bu durum mekânsal bolluk olarak tanımlanabilir (Forty, 2000).

Tablo 2.1 Farklı esneklik tanımlamaları (devamı)

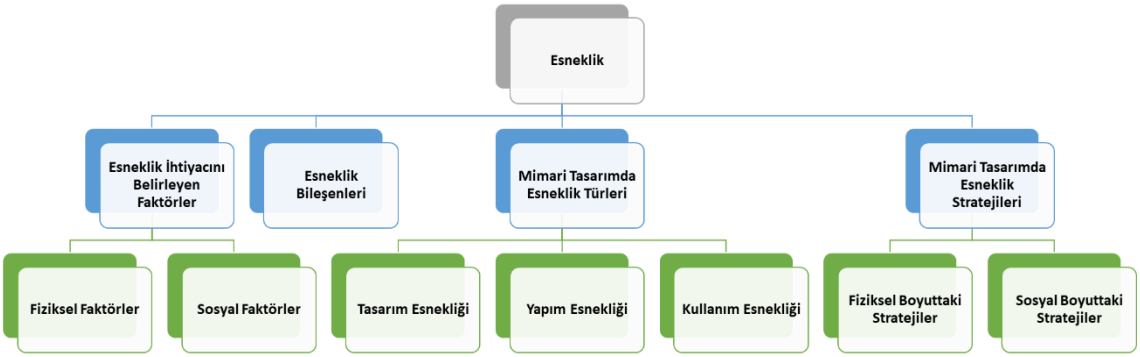
Mimar/Yazar	Yıl	Açıklama
Pena, W. ve Parshal, S.	2001	• **Esneklik kavramı**, çoğu zaman doğru anlaşılmamaktadır. Kimine göre yapıların işlevsel olarak büyümesinin fiziksel **büyüyebilirlik** ile karşılık bulmasıdır, kimine göre yapıların, işlevlerdeki değişimlere **mekânlarının değiştirilmesi** ile imkân vermesidir, kimine göre ise de **çok yönlülük**tür. Aslında esneklik bu üç durumu da kapsamaktadır (Pena ve Parshal, 2001).
Schneider, T. ve Till, J.	2005	• Durağanlıktan kaçınmak, **esnek mekân tasarımı**nın ana ilkelerinden biridir. • Esneklik, yumuşak esneklik ve sert esneklik olarak ikiye ayrılır. Sert esneklik, mimar kontrolündedir. Yumuşak esneklikte ise tasarımcıdan bağımsız olarak kullanıcının tamamen serbest olduğu esneklik olarak ifade edilir (Schneider ve Till, 2005).
Kronenburg, R.	2007	• Esnek mimarlık, durağanlık yerine **adapte olabilen**, değişimi reddetmek yerine değişime cevap veren, statik olmaktan çok **dinamik** olan bir mimarlıktır. • Esnek yapı inşa etmenin avantajları: Yapılar, uzun süre kullanılabilir, kullanıcı deneyimini ve müdahalesini karşılayabilir, **ekonomik ve ekolojik** açıdan **kültürel ve toplumsal ihtiyaçlar**la uyumlu olmaya devam edebilir. • Esnek mimarinin dört temel bileşeninden bahsedilebilir. Bu bileşenler; **değiştirilebilirlik**, **dönüştürülebilirlik**, **hareketlilik** ve **etkileşimlilik**tir (Kronenburg, 2007).
Farrow, R. J., Labrador, A. C. ve Crews, J. D.	2012	• Üç tür esneklik bileşeninden bahsedilebilir. Bunlar; **uyarlanabilirlik**, değiştirilebilirlik ve dönüştürülebilirliktir (Farrow vd., 2012).
Foster, N.	2014	• Esneklik, bir **yapının** içeriğinin değişebilmesi, **farklı şekillerde kullanılabilmesi** ve hatta henüz tahmin edemeyeceğimiz **yeni teknolojileri** kapsayabilmesi anlamına gelir (Rosenfield, 2014).
İslamoğlu, Ö. ve Usta, G.	2016	• **Zaman içerisinde gelişen ihtiyaçlara**, yapının en üst düzeyde **uyum göstermesi** ve ömrü boyunca maksimum seviyede tutması, mimarlıkta esneklik olarak tanımlanabilir (İslamoğlu ve Usta, 2016).
İslamoğlu, Ö. ve Usta, G.	2018	• Mimari tasarımda esneklik, **mekân, kullanan kişi, teknoloji, fonksiyon ve zamana bağlı farklılıklar**dan kaynaklanan ihtiyaçları, yapının karşılayabilmesi ve bu **değişimlere ayak uydurabilmesi** olarak tanımlanabilir (İslamoğlu ve Usta, 2018).

Tablo 2.1 Farklı esneklik tanımlamaları (devamı)

Mimar/Yazar	Yıl	Açıklama
Beyhan, F. ve Yıldız, M. A.	2018	• Esnek tasarım yaklaşımları ile geleneksel tasarımların aksine, uzun hizmet süresi boyunca işlevsel olarak **yeni taleplere cevap veren yapılar** tasarlanarak inşa edilebilir. Minimum maliyetlerle, bu yapılarda istenilen değişimler gerçekleştirilebilir. Esneklik çerçevesinde değişikliklere uyum imkânı sağlayacak yapı tasarımları yapım, işletim, bakım ve yenileme maliyetlerini düşürmeyi hedefler. Böylece yapı değeri de artar (Beyhan ve Yıldız, 2018).

Tabloda yer alan tüm bu tanımlamalarla beraber mimari tasarımda esneklik, kullanıcıya, zamana, teknolojiye, dış etkenlere (güneş, rüzgâr vb.) bağlı değişimlerle ortaya çıkan ihtiyaçları yapının karşılama kapasitesi olarak tanımlanabilir. Esnekliğin temelinde, kullanan kişilerin değişen gereksinimlerine tasarımın en üst düzeyde uyum göstermesi vardır. Esnek mimarlık, ileride meydana gelebilecek değişiklikleri öngörerek gelecekteki ihtiyaçları yapıya entegre eden bir yaklaşımdır. Esneklikle ilgili birçok tanımlamada değişimden bahsedilir. Bu nedenle tanımlamalarda en çok kullanılan ve esnekliği en kapsayıcı kavram, değişimdir.

Çalışmada, yapıların işlevsel ömrünü uzatan esneklik kavramı ile alakalı olarak mimari tasarımda esneklik ihtiyacını belirleyen faktörlere, esneklik bileşenlerine, türlerine ve stratejilerine değindim. Bu başlıklar ise kendi içlerinde alt başlıklar içermektedir (Şekil 2.1).



Şekil 2.1 Mimari esneklik konu başlıkları

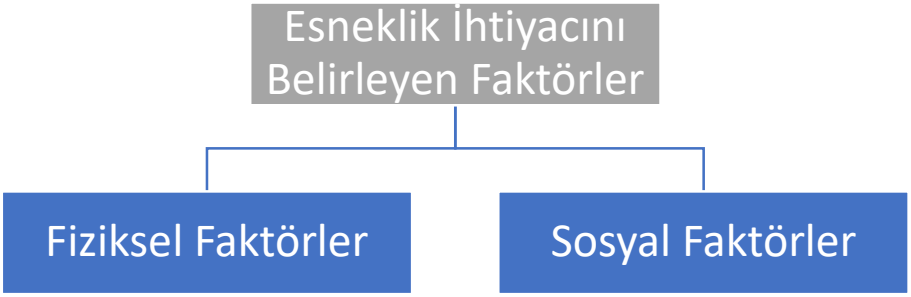
2.2 Esneklik İhtiyacını Belirleyen Faktörler

İnsan, çevre ve teknik şartlardaki değişimlere bağlı olarak yapılardaki kullanıcı ihtiyaçları ve talepleri de daima değişmektedir. Zaman içinde değişen kullanıcı profili, kullanım sürecinde ortaya çıkan yeni mekânsal ihtiyaçlar, yeni işlevler, yeni teknolojilerin kullanım ihtiyacı gibi gelişmelere bağlı olarak kullanım süresi içerisinde değişen parametreler, yapılarda esneklik ihtiyacını doğurmaktadır.

Eğer, mekân yeterince esnek değilse ve tüm bu değişimleri karşılayamıyorsa söz konusu durum, mekânın yapısal ömrü sona ermeden işlevsel ömrünün sona ermesi problemini ortaya çıkarmaktadır. İşlevsel olarak hizmet ömrünü erken dolduran yapıların zamanla kullanılmaması ve sonrasında maruz kaldığı yıkım süreçleri de dikkate alındığında çevresel etkiler, kaynak korunumu ve maliyet açısından yapılarda esnek tasarım yaklaşımlarının tercih edilmesi hususu öne çıkmaktadır.

Yapılar esnek tasarlandığında ise kullanıcılar, içinde bulundukları mekânları değiştirebilir ve kontrol edebilirler. Bu sayede yapının işlev kaybının önüne geçilerek, kullanıcılar değişen şartlarla beraber kendi taleplerine ve ihtiyaçlarına göre mekânlarda ekleme-çıkarma, birleştirme-ayırma, uyarlayabilme, dönüştürebilme ve yenileyebilme imkânlarına sahip olabilirler.

Esneklik ihtiyacının kaynağı, geleceğin belirsizliği ve değişimin kaçınılmaz oluşudur. Bu nedenle uzun süreli kullanımı planlanan tasarımlarda, tek alternatife yönelmek yerine çeşitli alternatiflere uyum sağlayabilecek tasarım yaklaşımları ele alınmaktadır. Yapılar, tasarım aşamasında gelecekteki değişimleri öngörerek tasarlanırsa, esnek olma özellikleri ile ilerideki değişikliklere cevap verebileceklerdir. Bu açılardan bakıldığında yapılarda esneklik ihtiyacını belirleyen faktörler fiziksel ve sosyal olarak Şekil 2.2'deki gibi sınıflandırılabilir.



Şekil 2.2 Esneklik ihtiyacını belirleyen faktörler

Yapıların fiziksel ömürleri süresince kullanılabilmeleri için fiziksel ve sosyal faktörler neticesinde ortaya çıkan değişimlerin gerektirdiği mekânsal gereksinimlere imkân verebilecek şekilde esnek tasarım yaklaşımı ile tasarlanmaları gerekmektedir.

2.2.1 Fiziksel Faktörler

Yapılardaki kullanıcı sayısının artması ya da azalması ile meydana gelen nüfus değişimleri, insanların değişiklik gösteren ekonomik koşulları, meydana gelen sosyolojik değişimler, kullanıcı ihtiyaçlarına bağlı mekân işleyişinin değişime uğraması gerekliliği, mekânın zaman içerisinde deformasyona uğraması, eskime ve bozulmaların sebep olduğu fiziksel değişimler, yapıların esnek özellikte olmasını zorunlu kılmıştır (Sarıman, 2019).

Esneklik ihtiyacını belirleyen unsurlardan biri olan fiziksel faktörler, farklılaşan toplumsal hayat, ekonomik şartlar vb. dış etkenler ile ilgili olan fonksiyonel eskime, mimari çevrenin fiziksel ve yapısal durumu ile ilgili olan fiziksel eskime, çevre faktörü ve teknoloji faktörü alt başlıklarını içermektedir.

Fiziksel eskime: Cowan'a göre yapı içindeki donatı, strüktürden çok daha önce bozulur. Büyük havalandırma sistemleri ve asansörler genellikle yirmi yıl kadar dayanır. Bu fiziksel eskimelerin, yapıların ömrünü azaltmasının ve işlevini kaybetmesinin önüne geçebilmek için yapıların donatı değişimine olanak verecek şekilde esnek tasarlanması gerekmektedir (Cowan, 1962-1963).

Fonksiyonel eskime: Fonksiyonel eskime nedeniyle teknik ve fiziksel ömürleri dolmamış olsa dâhi kullanım ömürleri dolduğu için yapılar kullanılamamaktadır.

Bunun önüne geçebilmek için kullanım süresi içinde ihtiyaç duyulabilecek bazı eklentilerin yapıya sonradan eklenebilecek şekilde planlanması gerekmektedir. Yapının teknik ömrünü uzatma amaçlı yapıda bazı parçaların değişmesi gerekliliği, tasarımcıları esneklik arayışına yönelten nedenlerden birisidir. Eksik ve eskiyen yönleri gidererek, ihtiyaç duyulan yeni sistemleri ekleyerek, yapının devamlı olarak kullanılmasını sağlamak ve yıkılmasının önüne geçmek mümkündür. Yapının bu değişikliklere uyum sağlayabilmesi için esnek olması gerekmektedir. Böylece yapı, ilerideki ek planlama ve tasarlama kararlarına ekonomik ve teknik açıdan zorlanmadan cevap verebilecek ve uyum sağlayabilecektir (Ulucan, 2012).

Çevre faktörü: Yapıların esneklik ihtiyacının bir diğer sebebi de, insanın var olduğu çevrenin zaman içinde sürekli olarak değişime uğramasıdır. Çevrenin fonksiyonun değişmesi, yapılarda işlev kaybına neden olan etkenlerden biridir. Bu gibi durumlarda, yapının işlevi, fazla bir emek ve bütçe gerektirmeden tümden değişebilmeli ve söz konusu yapı başka bir işlev ile yaşamına devam edebilmelidir. Çevrenin fonksiyon değişikliğine uyum sağlayabilmek ve yapıdaki işlev kaybını engellemek için yapıların esnek tasarlanması gerekmektedir.

Teknoloji Faktörü: Özellikle günümüzde hızlanan teknolojik gelişmeler ve değişiklikler yapıların bu teknolojik değişimlere uyum sağlamasını gerekli hale getirmiştir. Bu nedenle teknolojinin gelişimi, esnekliğin yapılarda benimsenmesine ve uygulanmasına yardımcı olmuş ve hızlandırmıştır (İnan, 2014).

Toplulukların kültürel nitelikleri, yaşam şekilleri, gereksinimleri ve beklentileri, teknolojik gelişmeler ışığında hızla değişmektedir. Şüphesiz ki mimarlık da bu gelişmelere ve değişikliklere bağlı olarak değişmektedir. Günümüzde yapılar, teknolojinin değişimi ve gelişimi ile birlikte işlevsel ve mekânsal değişime ihtiyaç duymaktadır.

2.2.2 Sosyal Faktörler

Kullanıcıların yapılardan beklentileri, zaman içinde gelişen ve değişen sosyal ve kültürel sebeplerden dolayı değişiklik gösterebilmektedir. Bu değişimin yapı tarafından karşılanması için yapıda esnek tasarımın uygulanması, en uygun çözüm

yöntemlerinden biridir. Bu sebeple, statik bir mekân çözümü ile tasarlanmış yapıların, kullanıcıların zaman içinde değişen beklentilerine uyabilmesi ve işlevini kaybetmeden hayatını devam ettirmesi güçtür.

Sosyal faktörler bazında zaman içinde değişen kullanıcı ihtiyaçları şöyle sıralanabilir; kullanıcının ait olduğu kültür grubu, eylemleri, eylemlere bağlı olarak kullanılan araçlar ve araç sayıları, yaş ve cinsiyet gibi kişisel özellikleri, kullanıcı sayısı ve kullanıcılar arasındaki ilişki sayısı, iklimsel, görsel ve işitsel konfor ile sağlık (hijyen) ve güvenlik gereksinimleridir (İnan, 2014).

Ayrıca, kullanıcı gereksinimleri ile ilintili olarak psikososyal ihtiyaçlar, insan hareketlerinin sosyal ve psikolojik açıdan herhangi bir rahatsızlık olmadan gerçekleştirilebilmesi için gereken şartları içerir. Bu ihtiyaçlar, toplumsal, estetik, davranışsal ve mahremiyet ihtiyaçlarını kapsar (İnan, 2014). Tüm bu koşulların zaman içindeki değişimi ve kullanıcı üzerinde oluşturduğu yeni ihtiyaçlar, yapılarda esneklik gereksinimini doğurmaktadır. Esneklik, değişen ekonomik ve kültürel koşullara uyum sağlarken, kullanıcıya özgürlük vermektedir. Esneklik, kullanan kişilerin ortak yönleri yerine farklılıklarına vurgu yapar ve bu farklılıklara cevap verir.

Yakın zamana kadar yapıların, zamana rağmen ayakta kalması mimarlıkta en önemli tasarım kriterlerinden biriydi. Günümüzde ise yapının farklılaşabilmesi, geliştirilebilir olması, dış şartlara ayak uydurması, hızla değişen gereksinimlere ve beklentilere cevap vermesi yani yapının esnek olmasıdır. Statik tasarıma sahip bir mekân, güncel gereksinimleri karşılayabilir ama gereksinimler değiştikçe yeterli gelmeyebilir. Fiziksel ve sosyal etkenlerin hızla değiştiği günümüzde, yapıların işlevlerinin sürdürülebilir olmasının yollarından biri yapıların esnek olabilmesidir.

2.3 Esneklik Bileşenleri

Mevcutta var olan ve günümüz toplumunun tarihine tanıklık eden tarihi yapılar, işlevsel ömürlerini fiziksel ömürlerinden önce tamamlamamak için yaşayan organizmalar ve canlı hücreler gibi davranabilmelidirler. Bu nedenle yapıların parçaları birbirleri ile uyumlu olabilmeli, değişikliklere karşı çabuk adapte olarak hem bir arada, hem de ayrı ayrı hareket edebilmelidirler. Bu sayede sürekli değişime ve dönüşüme imkân vererek, sürdürülebilir ve sürekli bir değişim

içerisinde olarak güncel kalabilirler. Değişebilme ve dönüşebilme pratikleri sayesinde zamanı sürekli yakalayabilirler.

Mimari tasarımda esneklik başlığı altında irdelenen tanımlamalar ve uygulama yaklaşımları doğrultusunda esneklik kavramının birçok alt bileşeninin var olduğu gözlenmiştir (Tablo 2.1). Esneklik aslında çok katmanlı bileşenlerden oluşan bir yapı ve terimdir. Birçok katman, üst üste, yan yana, iç içe geçerek esneklik kavramını oluşturur. Bu noktadan hareketle söz konusu olan unsurlar yedi başlık altında değerlendirilecektir. Esnek tasarımın temelinde, kullanıcıların istek ve gereksinimlerine göre mekânın değiştirilebilirlik (modifiability) ve dönüştürülebilirlik (transformability) bileşenleri başta olmak üzere büyüyebilirlik (expansability), uyarlanabilirlik (adaptability), hareketlilik (mobility), sürdürülebilirlik (sustainability) ve etkileşimlilik (interactivity) bileşenleri vardır (Şekil 2.3). Bu kavramların nitelik ve nicelikleri tasarımın tipine, kullanıcıya, topografyaya ve kültüre göre değişebilir. Tasarımın zamanla değişmesi gerektiğinde bu bileşenlerden bir kısmı sabit kalıp işlev ve değerlerini korurken, bir kısmı değişerek esnekliği sağlayabilir.



Şekil 2.3 Esneklik bileşenleri

Değiştirilebilirlik: Sürekli bir şekilde gerçekleşen değişimin kaçınılmaz olduğunu benimseyen ve bu durumu adaptasyon için kullanan esneklik bileşenlerinden biri olarak tanımlanabilir. Değiştirilebilirlik bileşeni temel olarak, yapılar ile ihtiyaçlar arasındaki dinamik ilişkinin, zaman içinde gerçekleşebilecek olası değişimler ile denge içinde kalmasına dayanmaktadır. Yapılardaki değiştirilebilirlik tasarım bileşeni ile yapıların zaman içinde değişen ihtiyaçlara karşı işlevsel ömürlerinin uzaması amaçlanmaktadır.

Yürekli'nin görüşüne göre, esnek tasarım stratejilerinde, işlevsel eskimeyi önlemek veya geciktirmek için verilen ihtiyaç programının tipolojiye göre süreçte dönüşme olasılığı az olan bölümlerinin belirlenmesi ve bunların dışında kalan diğer bölümlerin zaman içinde farklılaşan gereksinimlere cevap vermek için kolaylıkla değiştirilebilir olması önemlidir (Yürekli, 1983).

Mies van der Rohe tarafından, yapılarda çok işlevlilik için özelleştirilmiş ve işlev değişikliğine karşı bir çözüm önerisi olarak total mekân kavramı öneri sürülmüştür. Total mekân kavramı ile geniş açıklıklı ve hacimli mekânlar, değiştirilebilirliğe imkân vermektedir. Esnek total tek mekân ile süreç içerisinde farklılaşan ihtiyaçları dikkate alan, işlevsel değişikliklere uyum sağlayan, içinde kullanan kişilerin rahatça hareket edebileceği kadar geniş ve rahatça bölünebilir yapılar oluşturmak amaçlanır. Tek mekânda esneklik yaklaşımı, yapıların olası fonksiyon değişikliklerine kolay adapte olmasını sağlamakta ve kullanıcıya kendi ihtiyaçları doğrultusunda mekânı değiştirmesine imkân vermektedir (Akı, 2011).

Mevcut mekânların küçük, büyük veya birkaç bölümünün kolaylıkla değiştirilmesi, değiştirilebilirlik bileşeni sayesinde gerçekleştirilebilir. Mekânların değiştirilebilir olması, mimari programın değiştirilebilme kabiliyetine sahip olmasına bağlıdır. Tasarım aşamasında, yapı öğelerinin işlevine, mekânda ihtiyaç duyulma amaçlarına ve diğer servis elemanları ile ilişkisine dikkat edilmesi, esnekliğin ve değiştirilebilirliğin sağlanması için gereklidir.

Yapılarda, yeni fonksiyonlara olanak tanıyan cephe sistemleri, daha sonra eklenebilecek mekanik ve elektrik sistemlerine olanak veren altyapı sistemleri, mevcut yapının gereksinimini fazlasıyla karşılayan sirkülasyon alanı tasarımları,

mekân değişimine izin veren strüktür sistemi gibi ölçütler yapı tasarımının değiştirilebilirlik unsurlarıdır.

Dönüştürülebilirlik: Yapıların fiziksel dönüşümü sonucu şekil veya formlarının değişmesi ile oluşan esneklik bileşenidir (Kemaldar, 2019). Dönüştürülebilirlik, mekânın bütününün veya bir bölümünün farklı amaçlar doğrultusunda biçim değiştirmesi olarak ifade edilebilir. Yapı kabuğu içinde, iç fonksiyonların değişimi ile gerçekleşmektedir. Örneğin; yapı elemanlarının güneş ışığına göre yön değiştirmesi veya yapının değişik fonksiyonlara olanak sağlaması, dönüşebilirliktir. Dönüştürülebilirlik, yeni kullanımlar için adapte edilme kolaylığı sağlar.

Kronenburg'a göre, dönüştürülebilirlik kavramı, yapıların fiziksel değişim ile şekillerinin, boşluklarının, form veya görünüşlerinin değiştiği esneklik bileşenidir. Dönüştürülebilirlik, mevcut yapı içerisinde gerçekleştirilemeyen ancak yapısal değişiklikler ile mümkün olabilen ihtiyaçları karşılama türüdür (Kronenburg, 2007). Farrow, Labrador ve Crews'e göre ise dönüştürülebilirlik, sürekli değişim kabiliyeti olarak tanımlanmıştır (Farrow vd., 2012).

İncelenen tanımlamalara göre, dönüştürülebilir esnek mimarinin, mobilya yerlerinin değiştirebilmesinin sağladığı minimal değişikliklerin çok ötesine gitmesi gerekir. Mimari tasarımın karakterinde, dramatik bir dönüşüme izin vermelidir. Bu sebeple, dönüştürülebilir yapılar, mekânlarını, şeklinin, hacminin ve biçiminin fiziksel olarak değişebilmesiyle dönüştüren, bu sayede önemli bir değişiklik sağlayan yapılar olarak tanımlanabilir. Bu durum, açılabilen, kapanabilen, genişletilebilen veya daralabilen mimari tasarım öğelerini gerektirir. Farklı eklemelere/çıkarmalara fırsat veren yapı tasarımı, kolaylıkla takılıp/sökülebilen bölücü duvar ve kabuk sistemleri, esnek ve geniş sirkülasyon alanları gibi ölçütler yapı dönüştürülebilirlik bileşenleridir.

Dönüştürülebilirlik kavramı, yapıların fiziksel değişiminin yanı sıra yapıda kullanılacak malzeme ile de ilişkilidir. Prefabrike yapılar, dönüştürülebilir malzeme kullanımı konusunda önemli bir örnek teşkil etmektedir.

Büyüyebilirlik: Mimarlıkta esneklik ve onun bileşenlerinden biri olan büyüyebilirlik kavramı tarih boyunca sürekli bir şekilde önem kazanmıştır.

Büyüyebilirlik; yapılarda zaman içerisinde kapasite artışı ihtiyacından dolayı yapıya eklenti alanlar yapabilme özelliğidir. Yapıya farklı kollar ve mekânlar takılması/eklenmesi, büyüyebilirlik olarak adlandırılmaktadır. Örneğin, bir eğitim yapısına yeni eğitim ünitelerinin eklenebilmesi büyüyebilirliktir.

Büyüyebilirlik esneklik bileşeni sayesinde yapıya ek mekânlar veya bölümler eklemek mümkündür. Eklenen yeni mekânlar ve bölümler kalıcı veya geçici şekilde yapılabilir. Böylece, yapıya eklenen yeni mekânlar kaldırılabilir ve bir daha kurulmayabilir veya bir süre sonra tekrar eklenebilir.

Uyarlanabilirlik: Başta insanlar ve hayvanlar olmak üzere tüm canlıların temeli, bulunduğu ortama ve zaman içinde değişen koşullara uyum sağlayabilmesinden gelir. Yapılar için de aynı durumdan söz edilebilir. Değişime en iyi uyum sağlayan yapılar uzun süreler işlevini yitirmeden hayatta kalabilir. Mimaride uyarlanabilirlik, geleceğin sonlu olmadığını, değişimin kaçınılmaz bir durum olduğunu bilme ve tasarımın meydana gelebilecek değişimlere imkân verecek bir çerçevede planlanması gerekliliğidir. Uyarlanabilirlik, mekânların minimum müdahale ile değişimlere uyum sağlaması, farklı mekânlara ayrıştırılması veya birleştirilmesi olarak tanımlanabilir. Örneğin; yalnızca mobilyayı değiştirerek veya perde ve hareketli duvarlar gibi elemanlar kullanarak ihtiyaca göre mekânların işlevlerini değiştirmek, uyarlanabilirliği sağlar.

Farrow, Labrador ve Crews'e göre uyarlanabilirlik, yapılı çevrenin hiç müdahaleye maruz kalmadan veya minimal müdahale ile farklı durumlara ve işlevlere imkân vermesi olarak tanımlanmıştır (Farrow vd., 2012).

Uyarlanabilirlik, yapıda esnek kullanım için boş alanlar bırakmak değil, yapının ve sağladığı hizmetlerinin çok fonksiyonlu kullanımına olanak vermesi ve bu sayede ileride değişebilecek olan ihtiyaçlara cevap vermesi olarak düşünülebilir. Uyarlanabilir yapılar, farklı fonksiyonlara, kullanım modellerine ve değişik kullanıcı gereksinimlerine kolaylıkla yanıt verebilmektedir. Uyarlanabilir mekânlardaki değişiklikler, kullanıcı, işletmeci veya yapı sahibi tarafından kendi başına veya en az seviyede yardım ve ekipman kullanılarak yapılabilir ve aynı şekilde başlangıç durumuna geri döndürülebilir. Uyarlanabilir yapılar yaratmak

için tercih edilen en basit strateji, farklı işlevleri barındırabilecek çok kullanımlı alanların oluşturulmasıdır.

Hareketlilik: Mimari çevrenin, mekânın ya da elemanların bulunduğu konumdan farklı bir konuma geçmesi veya geçebilme kabiliyeti olarak tanımlanmaktadır. Yapının, yapıyı oluşturan başlıca mekânların veya donatıların, bozulmadan bir bütün olarak veya alt ünite/parçalara ayrılarak bir yerden değişik bir yere hareket etmesi veya taşınması olarak da ifade edilebilir. Yapının hareketlilik bileşenine sahip olması için yapının tamamının veya elemanlarının hareket edebilir olarak yapılması, inşa edilmesi veya tasarlanması gereklidir. Örneğin; mekanda bulunan mobilyaların (kitaplık, dolap vs.) ya da aydınlatma elamanlarının (raylı spot vs.) ihtiyaca göre malzemelere zarar vermeden hareket ettirilerek başka bir yere taşınması hareketliliktir.

Hareketlilik bileşeninin kolayca uygulanabilmesi için farklı elemanların birbirlerine bağlı olmaması önerilmektedir. Yapıdaki elemanların tamamen birbirlerinden bağımsız olması pratikte her zaman mümkün olmasa da bir yapı elemanının ilişkili olduğu eleman sayısı azaldıkça hareket edebilme özelliği artmaktadır (Yürekli, 1983).

Sürdürülebilirlik: Yapıların neden olduğu kaynak tüketimi ve çevresel zararların fazlalaşan boyutları, sürdürülebilirlik kavramını dünyanın gündemi haline getirmiştir. Gelecek nesillerin yaşam haklarını koruyarak bugünün ihtiyaçları çerçevesinde sürdürülebilir yapılı çevreler tasarlamak ve inşa etmek tüm dünyanın öncelikli amaçları arasında yerini almıştır. Gelecekte yaşanabilecek olası değişimlerin öngörülememesi nedeniyle zaman içerisinde ortaya çıkan işlevsel değişimlere yeterince cevap veremediği için işlevsel ömürlerini fiziksel ömürlerinden daha önce tamamlayan ve atıl duruma düştüğü için yıkım sürecine giren yapılar, sürdürülebilir yapılı çevre amaçları ile çelişen en önemli problemlerden biridir. Değişime olanak tanımayan yapıların fiziksel ömürlerini tamamlamadan yıkılmaları sürecinde tüketilen enerji, oluşan atık malzemeler, çevreye verilen tahribat, yeni yapının inşası için tüketilecek olan yeni malzeme ve enerji ile getireceği maliyet dikkate alındığında esnekliğin sağlanması için

esnekliğin bileşenlerinden biri olan sürdürülebilirlik kavramının tasarım sürecindeki önemi daha fazla ortaya çıkmaktadır.

Sürdürülebilirlik kavramına ait en yaygın olarak kullanılan tanım, Birleşmiş Milletler (BM) Genel Kurul Toplantısı'nda Brundtland Komisyonu tarafından, 1987 yılında yapılmıştır. BM Brundtland Raporu olarak literatürde yer alan bu raporda, sürdürülebilirlik; günün gereksinimlerinin, gelecek kuşakların kendi ihtiyaçlarını karşılamasını zor duruma sokmadan karşılanması olarak tanımlanmaktadır (URL-3).

Sürdürülebilirliğin sağlanmasını Croxton, yapının dönüşüme ve yeniden kullanıma imkân vermesine bağlamaktadır. Croxton'a göre, değişime imkân vermeyen yapıların sürdürülebilir olması hayaldir (Croxton, 2003). Broome ise gelecek zamanda yaşanacak muhtemel değişimler ve ihtiyaçların karşılanabilmesinin sürdürülebilirlik bileşenine sahip tasarımla mümkün olacağını savunmaktadır (Broome, 2005).

Sürdürülebilirlik bileşenine göre; yapıların mümkün olduğunca uzun süreli kullanılabilmeleri, yapılarda kullanılan malzemelerin uzun ömürlü ve geri dönüşümlü olması, yapının düşük bakım maliyeti olması, değişlik yapılması gerektiğinde bu değişikliklerin mümkün olduğunca az kaynak kullanılarak kolayca yerine getirilmesi ve yapının mevcut işlev ömrü tamamlandığında kolaylıkla yeni işlevlerle kullanılabilmesi gerekmektedir (Sev, 2009). Bu bağlamda, yapılarda sürdürülebilirliğin sağlanması için yapının, yeniden kullanım ve değişime imkân sağlayan bir tasarım anlayışına sahip olması gerekmektedir. Sürdürülebilirlik, yapıların yaşam süresinin uzaması olarak değerlendirilebilir. Sürdürülebilir bir yapı, sonsuza kadar ayakta kalan değil, değişime kolayca adapte olabilendir.

Etkileşimlilik: İnsanoğlunun yaşadığı tüm süre boyunca çevresine ve çevresinde gerçekleşen değişikliklere olan uyumunun başarısı; değişimi tanıması, incelemesi, ona uygun şekilde yanıt ve tepki verebilmesidir. Bundan hareketle, etkileşimlilik bileşeni, yapıların, kullanıcıların taleplerini ve değişen ihtiyaçlarını cevaplayabilmesi olarak tanımlanabilir.

Bugün gelinen noktada, teknolojinin bu denli gelişmesi ve hayatımızda ciddi bir etkisinin olması ile hayatımızı hızlandıran, kolaylaştıran ve yapıların yeni

gelişmelere uyumunu arttıran etkileşimli otomasyon sistemleri geliştirebilmektedir. Bu sistemler, kullanıcıların ihtiyaçlarını yanıtlayan etkileşimli mimari oluşturmak için kullanılır. Etkileşimlilik, insanların kendi çevrelerini dönüştürme ihtiyaçlarını karşılayan ve bunu kolayca gerçekleştirebilecek mekanizmalara sahip olan bir esneklik bileşenidir. Etkileşimli mimari, değişim ihtiyacını algılayarak ve buna otomatik olarak cevap vererek görünüşünü veya formunu değiştirmektedir.

Son zamanlarda teknolojinin ilerlemesi ve insan hayatının ayrılmaz bir bütünü olması nedeniyle etkileşimlilik bileşeninin birçok mimari alanda kullanımının arttığı gözlemlenmektedir (örneğin; otomatik kapılar, akıllı tahtalar, otomatik iklim kontrol sistemleri, güneşe göre hareket eden motorlu panjurlar vs.).

2.4 Mimari Tasarımda Esneklik Türleri

Schneider ve Till, yapıda esnekliğin sağlanabilmesini, tasarımcıların tasarım evresinde gelecekteki olası kullanıcı gereksinimlerini göz önünde bulundurduğu tasarım esnekliğine bağlamaktadır (Schneider ve Till, 2007). Yürekli, mimarların kavramsal olarak değerlendirdikleri esneklik türlerini, tasarım esnekliği ve kullanım esnekliği olmak üzere iki grupta incelenmektedir (Yürekli, 1983). Deniz ise tasarım esnekliği kapsamında bulunan özellikle yapı ve inşa sisteminde alınan kararları yapım esnekliği adı altında özelleştirilerek farklı bir esneklik türü olarak belirlenebileceğini belirtmektedir (Deniz, 1999).

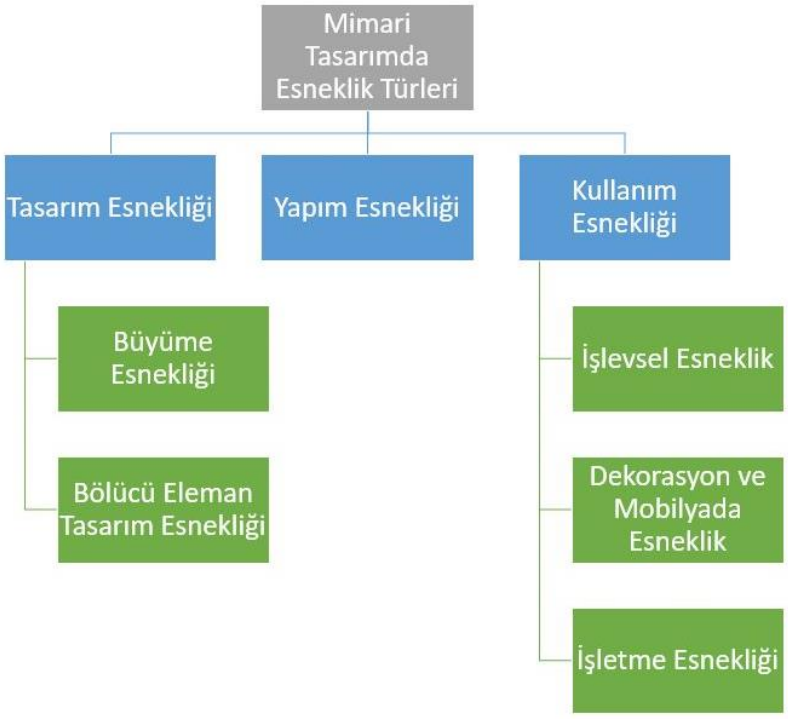
Bu irdelemeler göz önünde bulundurulduğunda mimari tasarımda esneklik türleri üç farklı şekilde değerlendirilebilir. Bunlar; yapının inşasından önce gerçekleşen planlama aşamasındaki tasarım esnekliği, planlanan tasarıma uygun olarak veya ufak farklılıklarla ortaya konulan yapım esnekliği ve kullanım esnekliği olarak sıralanabilir (Bayram, 2011).

Mimari mekânda esneklik kavramının ele alınış şekli, sürecin hangi doğrultuda biçimlendiği ile ilişkilidir. Esneklik, yapı sistemi içinde sadece bir süreci kapsayabileceği gibi, tamamını da kapsayabilir. Esneklik, tasarım aşamasından başlatılabilir. Bu tip esneklik anlayışında yapı, mimara farklı plan çözümlemelerini sunarken kullanımdan önce kullanıcıya değişik tasarım düzenlemeleri imkânı sağlamaktadır. Bu yaklaşım, tasarım esnekliği olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir

yaklaşım olan yapım esnekliğinde ise yapı üretim sürecindeki teknolojinin ve yenilikçi yaklaşımların farklı esneklik imkânlarını ortaya koyması söz konusudur. Kullanım esnekliği olarak ifade edilen diğer bir esneklik türü ise bilhassa kullanıcıya mekânı birebir deneyimlerken ihtiyaçlarına bağlı olarak değişiklik yapma imkânı vermektedir.

Mimarların yapılarda esneklik sağlama stratejileri zamana ve tasarımcıya göre değişebilmektedir. Bu bağlamda, incelenen esneklik türlerinden yola çıkarak, mimarlar esnekliği yapısal boyutta, mekânsal boyutta veya her iki boyutta da ele alabilirler. Yapısal boyutta değerlendirilen yaklaşımlar, yapının tasarım ve yapım evresinde alınan kararlar doğrultusunda oluşurken, mekânsal boyuttaki incelemeler yapının kullanım evresini kapsamaktadır.

Bu noktadan hareketle çalışma kapsamında, yapılarda esneklik türlerini incelerken, kuramsal ve uygulama alanında ele alınan çalışmalardan yola çıkılarak üç farklı tasarım türü incelenecektir. Bunlar, tasarım, yapım ve kullanım esnekliklerdir (Şekil 2.4). Tasarım ve yapım esnekliği bir süreci ele alırken, kullanım esnekliği sonuç bir ürünü irdelemektedir.



Şekil 2.4 Mimari tasarımda esneklik türleri

2.4.1 Tasarım Esnekliği

Yapıların fiziksel ömürlerinden önce işlevlerini yitirmeden kullanılmaya devam etmeleri için ekonomik, ekolojik, sosyal vb. öğeler üzerinden değerlendirildiğinde, tasarım aşamasında dikkate alınması gereken en önemli faktörlerden birinin esneklik olduğu görülmektedir. Yapılarda, meydana gelebilecek değişimlere uyum sağlayan esnek tasarımlar, ileriye dönük olarak yapının işlevsel ömrünü uzatmaktadır. Değişkenlik etkeninin mimari tasarım aşamasında ele alınması, hem yapılacak yapının kullanım ömrünü uzatırken hem de ekonomik ve ekolojik kazanç sağlayacaktır.

Tasarım esnekliği, mimarın planlama ve tasarım evresinde aldığı kararlar doğrultusunda mekânın değişik ihtiyaç ve kurgularda alternatifler üretmesini sağlayan bir yaklaşımdır (Şekil 2.5). Kullanıcıya iç mekân organizasyonunda kendine uygun seçimler yapabilme özgürlüğünü sunan bir esneklik türüdür. Tasarım aşamasında verilen kararlar ile kullanıcı, kendine sunulan alan içerisinde bina, mekân ve donatı ölçeğinde farklı kullanım olanağına sahip olabilmektedir. Aynı sınırlar içinde ve aynı taşıyıcı sisteme sahip olarak ihtiyaca göre farklı plan alternatiflerinin gerçekleşmesi tasarım evresinde kurgulanmaktadır (Deniz, 2003).



Şekil 2.5 Yapının değişik ihtiyaçlarda alternatifler üretmesi örneği (URL-26)

Tasarım aşamasında, bölücü elemanlar ile servis hacimleri ve tesisatların uygun yerlere yerleştirilmesi ve bazı mekânların esnek bir genişlikte tasarlanması önemlidir. Ayrıca, bazı mekânların farklı kullanımlar için bölünebilme imkânı sunması ve mekânların farklı şekilde donatılabilmeleri çok önemlidir (Çetin, 1999).

Mekânlar esnek olarak tasarladığında, tasarımda kolaylıkla değişimler yapılabileceği gibi, mekânın işlevsel sürdürülebilirliği de sağlanır. Esnek bir tasarım ile koşulların ve kullanıcıların değişen ihtiyaçlarına kolayca uyum sağlamak, yüksek olmayan maliyetlerle bunları uygulayabilmek, az yıkım-söküm ile tasarımı farklılaştırmak, tasarımın kullanım ömrünü ve kalitesini iyileştirmek mümkündür.

Yapıların olası ihtiyaçlar karşısında tasarım esnekliğine sahip olması gerektiğini savunan Norberg-Schulz, tasarım esnekliğinin iki şekilde sağlanabileceğine vurgu yapmaktadır. İlkini, eleman ekleme çıkarma yoluyla yapının bütünlüğünü kaybetmeden büyüyüp küçülmesi olarak tanımlayan mimar, ikinci esneklik sağlama yöntemi olarak ise, elemanların ve ilişkilerinin değiştirilebilmesi olarak tanımlamaktadır. Bu yönteme göre, hareket eden bölme elemanları (sürme kapılar, katlanan duvarlar, perde veya storlar) ile mekân bölünmelerinin değiştirilebilir olabileceğini örnek göstermektedir (Norberg-Schulz, 1963). Bu tanımdan hareketle tasarım esnekliği, büyüme esnekliği ve bölücü eleman tasarım esnekliği olarak iki alt başlığa ayrılmaktadır.

2.4.1.1 Büyüme Esnekliği

Büyüm esnekliği, farklı büyüklükte alan ve mekân düzenlemeleri ihtiyacına cevap verebilmek adına, tasarlanan mekânlara, bütünlüğüne zarar vermeden ek alanlar eklemek için uygulanan tasarım esnekliği olarak ifade edilebilir (Ateş, 1988). Nüfus artışıyla oluşan alan yetersizliği, teknolojinin gelişmesiyle oluşan ihtiyaç değişikliği gibi sorunlar büyüme esnekliğiyle çözülebilmektedir.

Büyüme esnekliği, mekânın, kullanıcısının isteklerine artık yanıt veremediği noktada, tasarımının izin verdiği boyut ve şartlara göre eklemeler yapılarak değiştirilip, dönüştürülmesini, yenilenmesini ve farklı yeni işlevler kazanmasını sağlar.

Norberg-Schulz'un esneklik yaklaşımı, tez çalışmasının daha önceki kısımlarında belirtildiği üzere; yapının ana biçimine dokunmadan elemanların eklenmesi veya çıkarılması yolu ile yapının bütünlüğü bozulmadan mekânın büyümesi ya da küçülmesi şeklindedir. Bu anlayışı ile büyüme esnekliğini tanımlamaktadır (Norberg-Schulz, 1963).

Uzel'e göre, büyüme esnekliğini sağlamak için mekânlar tasarlanırken merkezde bir çekirdek tasarlanır. Bu çekirdek, ıslak hacimler, tesisat aksları ve düşey sirkülâsyon öğeleri gibi sabit bileşenlerden oluşur. Söz konusu bu ana çekirdek etrafına da değiştirilebilen ve büyüyebilen diğer hacimler tasarlanır (Uzel, 2001).

Zaman içerisinde meydana gelen ek mekân gereksinimleri büyüme esnekliği ile çözülebilmektedir. Tasarım aşamasında belirlenen modüllerin, eklenmesi veya çıkarılması yoluyla yapıya ek alanlar kazandırılması, yapı bütünlüğü bozulmadan gerçekleştirilebilir.

2.4.1.2 Bölücü Eleman Tasarım Esnekliği

Bölücü eleman tasarımı esnekliği, yapıda işlevsel olarak farklılaşmış veya özelleşmiş mekânları sınırlamak, kullananları belirli bir alana yönlendirmek ve bu sınırlar içinde değişen ve ihtiyaç duyulan konfor şartlarını oluşturmak için mekânları planlı bir şekilde bölmek olarak tanımlanabilir (Altınok, 2007). Çetin'e göre, bölücü eleman tasarım esnekliğinde, ilk tasarım aşamasında strüktürel, fiziksel ve mekanik öğelerin birleşmesi sonucu organizasyondaki değişmeleri bölücü elemanların hareketleriyle çözerek, yapıyı geleceğe taşımak amaçlanır (Çetin, 1999). Öcal'a göre ise bölücü eleman tasarım esnekliği, elemanların ve bağlantılarının, hareketli bölmelerle (kayar kapılar, katlanabilir duvarlar, perde ve storlar) veya mekân elemanlarıyla çevrelenme şekillerinin değiştirilebilmesini sağlar (Öcal, 2001).

Mekânı birden fazla alana dönüştürmek için hareket edebilir, sökülüp takılabilir veya açılıp kapanabilir düşey bölücü elemanlar kullanılabilir. Bu sayede, mekâna yeni işlevler kazandırılabilir (Şekil 2.6). Mekân, düşey bölücü elemanlar sayesinde istenildiğinde tek mekân olarak istenildiğinde birkaç farklı mekâna dönüşerek farklı ihtiyaçlara hizmet edebilir. Taşıyıcı olmayan duvarların sökülebilirliği

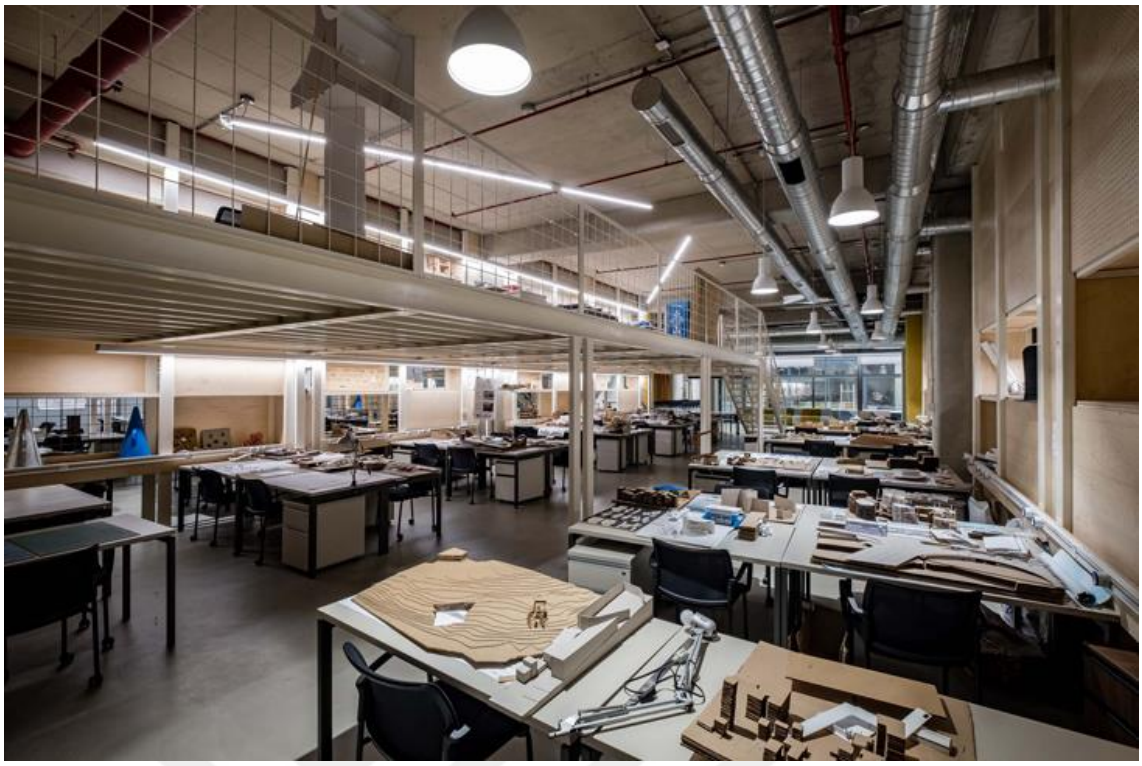
sayesinde mekânların, gereksinimine göre birçok işleve, birçok amaca hizmet edebilir olması bölücü eleman tasarım esnekliği sağlar.



Şekil 2.6 Düşey bölücü eleman örneği (URL-4)

Tasarlanan bölücü elemanların kullanılmadığında, kullanıma hazır şekilde depolanması ve kullanıcıların mekân içinde yapmak istedikleri değişikliklerde kullanıcıların uzmanlık gerektirmeyen basit araçlarla kısa süre içinde söküp yeniden takmalarını sağlayacak şekilde planlanması, mekânda bölücü eleman tasarım esnekliğini destekler.

Mekân yüksekliklerinin yeterli olması durumunda sadece düşey bölücü elemanlarla değil yatay bölücü elemanlarla da bölücü eleman tasarım esnekliği sağlanabilir. Yatay bölücü elemanların kullanılmasıyla mekâna yeni alanlar ve farklı işlevler kazandırılabilir (Şekil 2.7). Ara bir döşeme yapılarak mekânda ara kat oluşturulabilir ve burası çalışma, depolama, dinlenme veya yatma işlevi için kullanılabilir. Ayrıca, yatay bölücü tasarımları ile mekân döşemesi yükseltilebilir ya da çukurlaştırılabilir. Bu şekilde de mekânda farklı alanlar oluşturulabilir.



Şekil 2.7 Yatay bölücü eleman kullanılan iç mekân örneği (URL-5)

Bölücü eleman tasarım esnekliği kapsamında, mekânda farklı düzenlemeler sağlamak istendiğinde, donatılar da mekânı sınırlamak amacıyla bölücü eleman olarak kullanılabilirler. Dolaplar, kitaplıklar, perdeler ve bitki saksıları mekânı sınırlandırmaya yarayan donatılara örnektir (Şekil 2.8).



Şekil 2.8 Mekânı sınırlandırmaya yarayan kitaplık tasarımı (URL-6)

2.4.2 Yapım Esnekliği

Taşıyıcı sistem, yapının sabit ve kalıcı bölümlerinden oluşması nedeniyle, yapının esnek olup olamayacağı konusunda önemli bir belirleyicidir. Yapım esnekliği, yapım evresinde ana taşıyıcı sisteme ve yapı elemanlarına bağlı olarak oluşan farklı mekân düzenlemelerinin yaratılmasına fırsat veren esneklik türüdür (Deniz, 1999). Bu esneklik türü, taşıyıcı sistemle ilgili verilen kararlara uygun olarak, işlevsel kullanım ve kullanıcı ihtiyaçları doğrultusunda değiştirilebilen mekân organizasyonları sağlar (Çetin, 1999). Yapım esnekliği dikkate alınarak taşıyıcı sistem tasarlandıktan sonra mekânların organizasyonu kullanıcıya bırakılabilmektedir. Böylece kullanıcı, esnek yapıda istek ve gereksinimlerine göre düzenlemeler yapabilmektedir (Schneider ve Till, 2007).

Taşıyıcı sistemlerde esneklik ve yapısal malzeme ve bileşenlerde esneklik olmak üzere yapım esnekliği iki alt kavram içerir. Taşıyıcı sistemlerde esneklik kavramı, büyük açıklıkların kullanılması, mekândaki kullanım alanın fazlalaştırılması ve strüktürel bağlantılarda esneklik sağlanmasıdır. Yapısal malzeme ve bileşenlerde esneklik ise; geri dönüşüm, prefabrikasyon, kolay birleşebilirlik ve sökülebilirlik, çeşitli malzemelerin bir arada kullanımı ve taşıyıcı sistemlerden bağımsızlaşabilme olarak tanımlanabilir (İnal ve Ünlü, 2009).

Yapıda yapım esnekliği, ıslak hacimlerin ve dolaşım mekânlarının her katta aynı yere yerleştirilmesi, taşıyıcı sistemin belirli aks aralıklarıyla planlanması ve taşıyıcı sistemin cephede olmaması gibi niteliklerle sağlanabilir. Yapıda, işlevler ve kullanımlar değiştirilmek istendiğinde, mekân içerisindeki donatıların yerlerinin değişmesi gerektiğinde ve cephede değişiklik yapılmak istendiğinde yapının yapım esnekliğine ihtiyaç duyulur. Yapım esnekliğini sağlamak için prefabrike elemanlar, hareketli-değişebilen yapı detayları gibi teknolojik gelişmelerden de destek alınabilir. Modülerlik ve bununla birlikte gelen prefabrikasyon sistemler, tasarımda verimlik ve yapımda esnekliğe ulaşmanın gerekliliğidir (İslamoğlu, 2014). Yapım esnekliği ile yapılarda kullanılan malzemelerin veya inşaat tekniklerinin, sonrasında değiştirilebilir ve değişimlere ayak uydurabilir olması önemlidir (Ak, 2006).

Mimarın yapımda strüktürel sisteme ilişkin esnekliğe imkân verecek şekilde aldığı kararlar ve sağlanmış olan esnek mekânsal çözümlemeler, kullanım esnekliğini de etkileyerek kullanıcıya değiştirilebilir ve dönüştürülebilir mekân alternatifleri sunar. Yapım esnekliği kapsamında strüktürel elemanların az sayıda ve geniş aralıklarla tasarlanması ve buna ek olarak, düşey sirkülasyon, ıslak hacimler ve tesisat sisteminin planlamada fazla dağıtılmadan bir çekirdek alan oluşturularak planlanması geriye kalan alanların esnek kullanımını kolaylaştıracaktır. Ayrıca daha fazla açıklık geçilebilen yapım sistemleri, iç mekânın esnek ve yeniden tasarlanabilmesine, ihtiyaca göre gereken sayıda mekânın bölünmesine ya da mekânların birleşmesine imkân tanımaktadır (Sarıman, 2019). Bu durum, mekânın başka fonksiyonlara cevap verebilmesine ve alternatif planlar oluşturabilmesine kolaylık sağlar.

2.4.3 Kullanım Esnekliği

Kullanım esnekliği, tasarım ve yapım esnekliğinin bir sonucudur. Yapı tasarım ve yapım süreçlerinden sonra gelen kullanım aşamasında kullanıcının yapının taşıyıcı elemanlarını sabit tutup yapının diğer bileşenlerine (iç duvar, mobilya vs.) müdahale ederek mekân organizasyonu ve bileşenlerinde değişiklik yapmasına imkân sunan esneklik türü, kullanım esnekliği olarak tanımlanmaktadır (Deniz, 1999). Kullanım esnekliği kavramı, kullanıcı odaklı yaklaşım olarak görülebilir.

Kullanım esnekliğine sahip yapılarda, planlama aşamasında oluşturulan nötr alanların planlanmasında tercih edilen strüktür sistemi, yapı kullanıcılarının kullanım aşamasında taleplerine göre değişiklik yapabilmelerine olanak sunar (Şekil 2.9). Kullanım esnekliği, farklı kullanıcı profillerine göre organize edilebilen veya aynı kullanıcının zaman içerisinde değişen mekânsal gereksinimleri için dönüştürülebilen mekân tasarımlarına olanak vermektedir. Bu esneklik türü sayesinde, kullanıcı değişik kullanımlara yönelik mekânsal kurgunun değiştirilmesi ve yapı elemanlarının hareket ettirilmesi gibi farklı ölçeklerde mekâna dair müdahaleler yapabilme imkânına sahip olmaktadır.



Şekil 2.9 Kullanıcıların mekânı kullanım aşamasında taleplerine göre değişiklik yapabilmeleri örneği (URL-27)

Yapıda boş alanlar bırakılması, yatay ve düşey taşıyıcı sistemin mekânı bölmemesi, cephenin farklı mekân olasılıklarına cevap verebilmesi, kullanım esnekliği sağlar. Düşey düzlemde taşıyıcı kolonların belirli aks aralıklarında planlanması, tesisatların asma tavan içerisinden geçirilmesi ve mekânların açık plan sistemi ile tasarlanması kullanıcıya mekânda kullanım özgürlüğü verir. Ayrıca yapıdaki hareketli donatı elemanlarının farklı fonksiyonlar yüklenerek kullanılabilmesi, farklı amaçlar ve etkinlikler için mobilyaların kaldırılması veya yeni mobilyaların eklenmesi alanda kullanım esneklik sağlar.

Yapılarda kullanım esnekliği; işlevsel esneklik, dekorasyon ve mobilyada esneklik ve işletme esnekliği olmak üzere 3 başlık altında incelenecektir.

2.4.3.1 İşlevsel Esneklik

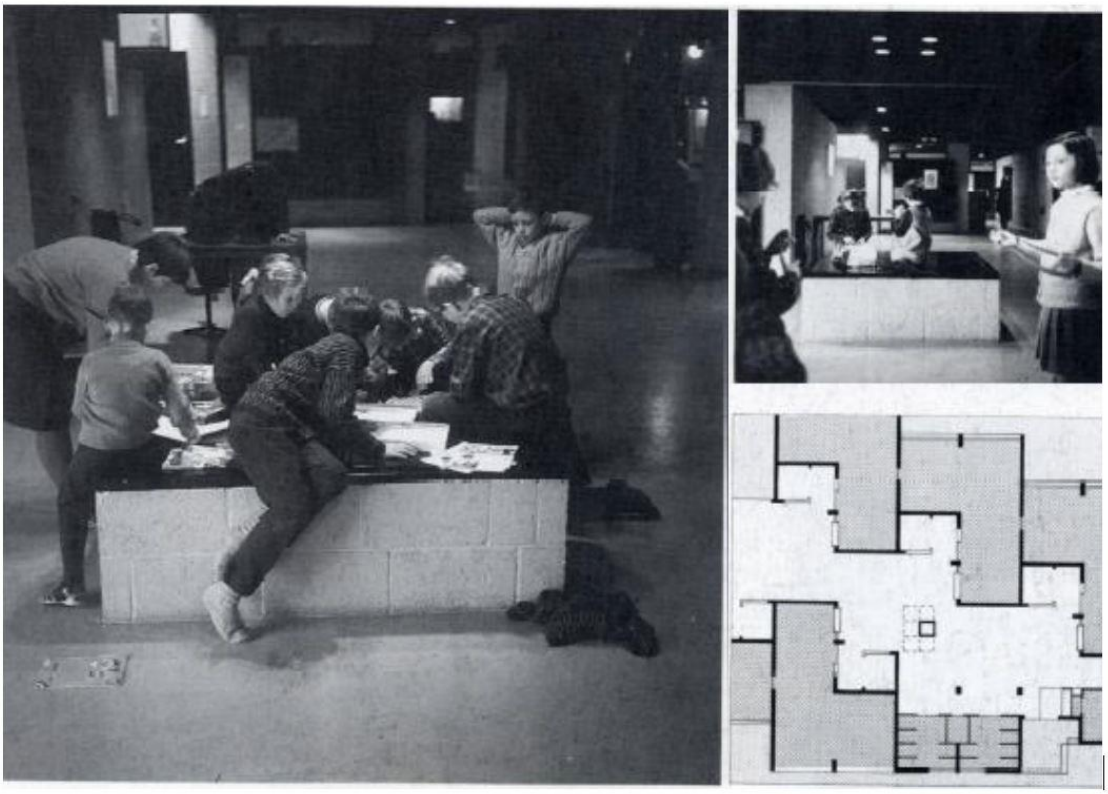
İşlevsel esneklik, yapı içerisinde bulunan mekânların değişik işlevlere uyum sağlaması ya da uyabilirliği ile elde edilen esneklik şeklinde ifade edilebilir. Bu esneklik anlayışındaki amaç, yapı elemanlarını kullanarak kullanım gereksinimlerini karşılayacak mekânlar üretebilmektir (Altınok, 2007). İşlevsel

esneklik çok yönlülük veya çok işlevlilik olarak da tanımlanabilir. Mekânın, farklı zaman dilimlerinde veya aynı zaman diliminde farklı işlevlere ev sahipliği yapabilmesi ile ilgilidir. İşlevsel esneklik, yapının farklı işlevlere hizmet etmesini sağlar. Mekân büyüklüklerinin farklılığı ve mekânlar arası geçişler, gelecekte aynı mekânların değişik işlevler için kullanımına olanak vermektedir (İnan, 2014).

Konuyla ilgili çalışmalar yapan Mies van der Rohe, işlevsel esneklikle alakalı olarak total mekân kavramını ortaya koymuştur. Total mekân, birden fazla fonksiyonu içinde barındıran, geniş açıklıklı ve tek bir büyük hacimden oluşan mekânı tariflemektedir (Kepekçioğlu, 2007). Bu kavram, mimarların tasarımda koyduğu sınırların kullanıcıyı kısıtlamamasına ve gereksinimlerin değişmesiyle değiştirilebilir bir işlev sağlayabilmesine yardım etmektedir. Yapı şeklinin yapı fonksiyonuyla ilişkilendirilmesini doğru bulmayan Mies, yapının planlama aşamasında belirlenen işlevler için tasarlamasının kullanıcıları sınırlayacağını ve zaman içinde gerçekleşecek olan değişikliklere uyum sağlayamayacağını belirtmiştir. Mies, yapının zamana yenik düşmesini engellemek adına çözüm önerisi olarak, işlevsel değişikliklere uyum sağlayabilecek ve kullanıcı ihtiyaçlarını karşılayabilecek şekilde bölünmeye olanak tanıyan strüktürler tasarlamayı sunmuştur. Tek seferde ve geniş açıklıkla geçilebilen total mekânlar elde edilmesiyle maksimum seviyede işlevsel esneklik sağlanabileceğini düşünmüştür (Carter, 1974).

Hertzberger, sirkülasyon alanlarının çok amaçlı kullanımını sağlayarak, yapı içerisinde kalan boşluklara kimlik kazandırmayı amaçlamıştır. Hem kullanıcıların katılımını sağlayabilecek kadar açık, hem de bir kimlik kazandıracak kadar kapalı mekânlar sağlamıştır. Bu yaklaşımını, Polyvalence olarak isimlendirmektedir (Kepekçioğlu, 2007). Hetzberger'in Polyvalence yaklaşımını, Delf'te 1966 yılında tamamlanan Montessori Okulu projesi üzerinde gözlemlemek mümkündür. İşlevsel esneklik anlamında önemli bir örnek teşkil eden okul yapısında, sınıfların açıldığı ortak kullanım alanının tam ortasında konumlandırılan podyum blok ögesi dikkat çekmektedir (Şekil 2.10). Mekânı bir podyum öğesi ile bölmenin ilk aşamada anlamsız geldiğini ifade eden Jonathan Hill, aslında kullanıcıya total bir boşluktan ziyade çok fazla alternatifler sunduğunu belirtmektedir. Oturma alanının yanı sıra sahne olarak da kullanılan podyum öğesi, çocukların sosyal

etkinlik içinde bulunmalarını sağlamakta ve mekâna kimlik kazandırmaktadır (Hill, 2003).



Şekil 2.10 Montessori Okulu iç mekân görselleri ve podyum blok plan çizimi (Kemaldar, 2019)

2.4.3.2 Dekorasyon ve Mobilyada Esneklik

Dekorasyon ve mobilyada esneklik, fonksiyonel ve esneklik değeri ile yapının kullanışlılığını etkileyen ve yapının farklılaşmasına olanak sağlayan bir esneklik türüdür. Dekorasyon ve mobilyaların yapı içerisinde esnekliği; hafiflik, sökülebilirlik, katlanabilirlik, depolanabilirlik, hareketlilik, küçülme ve büyüme, işlevsel olarak farklı kullanım imkânı özellikleri ile sağlanabilir (Bayram, 2011). Yaşanan teknolojik gelişmelerle birlikte dekorasyon ve mobilya elemanlarında ergonominin, biçimin, kullanılan malzemenin önemi her geçen gün artmıştır. Dolayısıyla kullanan kişiye göre özelleştirilebilir esnek mobilya ve dekorasyon olasılıkları mekânın esnek ve çok yönlü kullanılmasına olanak sağlar. Dekorasyon unsurlarının ve mekândaki mobilyaların tasarlanma amacı dışında, bazı

bölümlerinin farklı eylemler için kullanılması dekorasyon ve mobilyada esneklik olarak düşünülebilir (Bayram, 2011).

Dekorasyon ve mobilyada esneklik türü için 6 adet tasarım tipinden bahsetmek mümkündür (Ökem, 1998);

- Mobilyanın üzerinde herhangi bir değişikliğe ihtiyaç duyulmadan farklılaşan ihtiyaçları karşılayan tasarım: Bu tasarım tipi için divanlar örnek verilebilir. Divanı, hem oturmak hem de yatmak için üzerinde herhangi bir değişikliğe gidilmeden kullanmak mümkündür.

- Farklı aktiviteler için esnek mobilya tasarımı: Mobilyanın sistemini değiştirmeden, kullanımının değiştirilebilmesidir (Uzun, 2006). Farklı aktiviteler için esnek mobilya tasarımından bahsederken çekyat olarak adlandırılan, farklı eylemlere imkân tanıyan mobilyalar örnek verilebilir. Çekyatların yapılarında herhangi bir değişiklik yapmadan oturma, dinlenme ve yatma eylemleri karşılanabilir. Şekil 2.11'de görülen sehpa, sistemini değiştirmeden basit bir şekilde masa veya depolama alanı haline getirilebilmektedir. Gereksinime veya kullanılacağı alana göre fonksiyonu değiştirilebilmektedir.



Şekil 2.11 Farklı aktiviteler için kullanılabilen esnek mobilya tasarımı (URL-7)

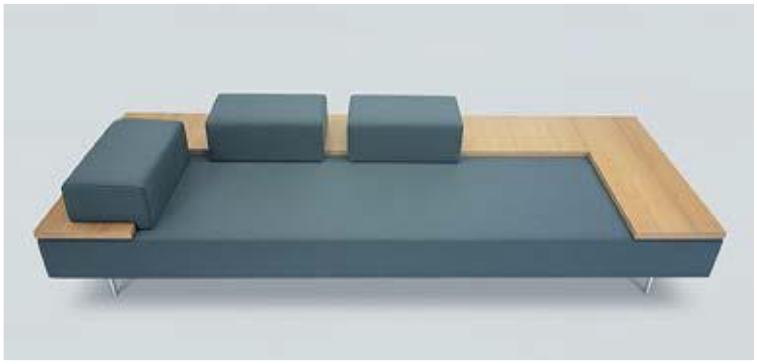
- Mobilyanın kullanılmayan kısımlarına farklı işlevler getiren esnek mobilya tasarımı: Mobilyanın sistemini değiştirmeden farklı kullanıcı gereksinimlerine yanıt verebilmesidir. Şekil 2.12'de verilen koltuğun orta kısmı oturma alanı olarak

kullanılırken, normalde kullanılmayan alt, üst ve yan bölümleri depolama ve sergileme için kullanılabilir.



Şekil 2.12 Mobilyanın kullanılmayan kısımlarına farklı işlevler getiren esnek mobilya tasarımı (URL-8)

- İşlevlerin üst üste bindirildiği esnek mobilya tasarımı: Aynı mobilyada farklı işlevlerin gerçekleştirilebilmesi sayesinde yerden ve malzemeden tasarruf edilen mobilya tasarım tipidir (Uzun, 2006). Şekil 2.13'te görüldüğü gibi koltuğun sırtlık bölümü hareket ettirilebilir şekilde tasarlanmıştır. Bu sayede kullanıcılara istedikleri yere oturma konusunda serbestlik sunulmuş, bunun yanında oturulan kısmın arkası sehpa olarak tasarlanmıştır. Söz konusu mobilyada, birden fazla işlevin gerçekleştirilebilmesi sağlanmıştır.



Şekil 2.13 Birden fazla işlevi karşılayan mobilya tasarımı (URL-9)

- Modüler mobilya tasarımı: Mobilya öğelerinin, eklenmesi, çıkarılması veya öğelerin birbiri arasındaki ilişkilerin farklılaştırılması ile sağlanan esneklik tasarımı, kısaca modüler öğelerden oluşan mobilya tasarımdır.

- Hareketli mobilya tasarımı: Tekerlekleri olan mobil mobilyalar sayesinde yer ve zaman fark etmeksizin, mekânının değişme şartlarına bağlı olarak yer değiştirebilir şekilde esneklik sağlayan mobilya tasarımıdır. Örnek olarak masa ve sandalyeler verilebilir (Şekil 2.14). Örnekteki masa ve sandalyelerin altında tekerlekleri bulunmaktadır. Söz konusu masa ve sandalye modelleri ile mekânda maksimum esneklik ve hareketlilik kazanılır. Kullanıcının isteğine göre farklı çözümler gerçekleştirilebilir. Çok enerji sarf etmeden masa ve sandalyelerin yeri değiştirilebilir. Mekân içerisinde kullanılan dekorasyon ve mobilya elemanlarının hareket edebilir olması, mekânda kullanım esnekliği sağlar.



Şekil 2.14 Hareketli mobilyalar (URL-10)

2.4.3.3 İşletme Esnekliği

Ekonomik ve teknolojik gelişmeler ile çağdaş yaşam kavramı değişim üzerine odaklanmakta ve bu değişimin etkilediği pek çok etmenle yeniden biçimlenmektedir. Çağdaş yaşam ile birlikte kişilerin davranışlarının değişmesi sonucu ortaya çıkan yeni ihtiyaçlar, yapıların ve mekânların işleyişinde değişimler ortaya çıkarmakta ve bu bağlamda mekânların yeniden düzenlenmesine ya da yeniden değerlendirilmesine sebep olmaktadır (Özturan, 2010). Bu durum yapıların, birinci işlevlerinin yanı sıra ikinci veya üçüncü işlevi barındırmasını,

kullanıcılarına sosyal ve kültürel anlamda imkânlar sunmasını ve çok işlevli bir mekân organizasyonuna sahip olmasını gerektirmektedir. Yapılarda, değişik fonksiyonları barındırabilen birçok mekânın bir arada bulunması ve belli zamanlarda kamuya açık bir mekân olması, işletme esnekliği kavramını beraberinde getirmektedir (Arıtan, 2004). Mekânların özgün işlevi süresi dışında da kullanıma açık olması hem yapı ekonomisine katkı sağlamakta hem de işletme esnekliği anlamında yapıya değer kazandırmaktadır.

Müzelerde bulunan sinema/seminer salonu gibi çok amaçlı mekânlarda birçok değişik panel ve film gösterimi gerçekleştirilebilmektedir. Yapıların çok işlevli kullanılabilmesi, yapı kullanıcılarına işletme esnekliği sunmaktadır. Örneğin, Londra'da bulunan Tate Modern, müze fonksiyonun yanı sıra düzenlenen sanat organizasyonları, konferanslar, çalıştaylar ve atölye çalışmaları ile şehirde bir çekim merkezi haline gelmektedir. Bu sayede yapı ekonomisine ve kültürüne farklı fonksiyonları aynı yapıda karşılayarak işletme esnekliği sağlamaktadır.

Farklı bir örnek olarak, birçok üniversite yapısının kentin bir parçası olması ve belirli zamanlarda halka açık kurslar ya da seminerler verilmesi ile işletme esnekliği sunduğu söylenebilir. Üniversite yapılarının kentin kullanımına açılan oditoryum ve sergi alanlarının, kentli ile etkileşim halinde kamuya açık bir etkinlik alanına dönüşebildiği ve bu bağlamda işletme esnekliği sağladığı da söylenebilir.

2.5 Mimari Tasarımda Esneklik Stratejileri

Zaman içerisinde gelişen teknolojiler ve farklılaşan ihtiyaçlarla birlikte esneklik stratejileri, tasarımcılar tarafından farklı şekillerde ele alınmıştır. Bazı tasarımcılar esnekliği yapısal olarak algılarken, bazıları mekânsal olarak algılamıştır. Buna karşın, bazı tasarımcılar ise hem mekânsal hem de yapısal değerlendirmelere yer vermiştir.

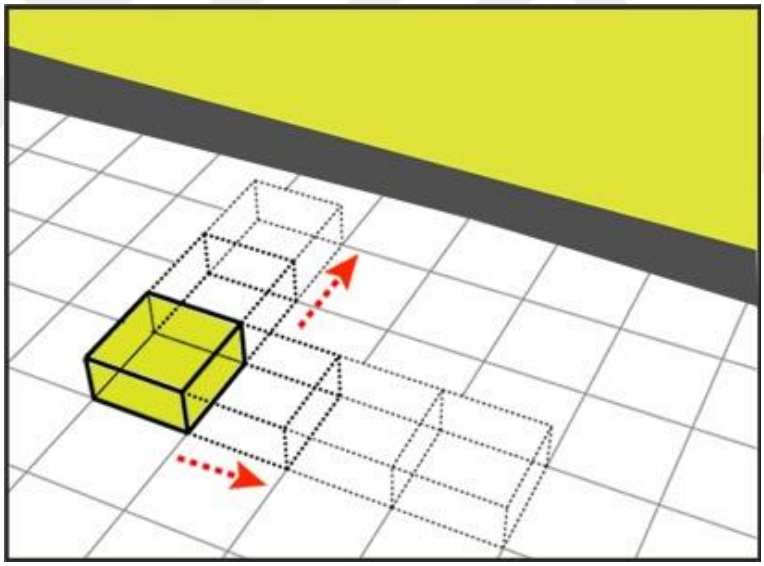
Tarih boyunca birçok tanınmış mimarın, mimari tasarımda esneklik ile ilgili görüşlerinin ve tasarımlarının irdelendiği Tablo 2.1'e göre, mimari tasarımda esneklik stratejileri konusu yapılarda, fiziksel boyut ve sosyal boyut olmak üzere iki başlıkta değerlendirilecektir.

Fiziksel boyut, yapıyı fiziksel olarak etkileyen, gözle görülebilen somut kavramları, sosyal boyut ise fiziksel boyuttaki stratejiler kullanılarak ulaşılan hedefleri, soyut kavramları ifade etmektedir.

2.5.1 Fiziksel Boyuttaki Stratejiler

Mimari tasarımda esnekliğin sağlanması için yedi adet fiziksel boyutta strateji belirlenmiştir. Bunlar şu şekildedir; modülerlik, nötr alanlar, farklı plan tipleri, eklenebilme / çıkarılabilme, hareketlilik, birleştirilebilme / bölünebilme ve çok amaçlı kullanım stratejileridir. Bu stratejiler bina, mekân ve donatı düzeyinde çeşitli biçimlerde kullanılabilmektedir.

Modülerlik: Mimaride modülerlik, bir mekânı oluşturan birimleri veya bu birimlerin alt elemanları arasındaki ilişkileri değiştirerek farklı birimler veya mekânlar oluşturmak olarak tanımlanmaktadır. Modüler tasarımda genellikle tek bir yapıdan değil, yapı gruplarından söz edilmektedir (Şekil 2.15).



Şekil 2.15 Modüler tasarım (URL-11)

Modüler tasarım, belirli boyutlarda hazır bileşenden oluşan bir veya belirli birkaç birimden oluşan planlama sistemidir. Bina ölçeğinde binanın modüler hacimlerden oluşması, mekân düzeyinde dersliklerin modüler biçimde yan yana gelmesi ve donatı düzeyinde mobilyaların modüllerin birleşiminden oluşması örnek gösterilebilir (İslamoğlu, 2014).

Modüler tasarım sonucu gelişen prefabrikasyon ve standardizasyon sistemleri, esnek tasarım olgusuna yeni bir soluk ve hız kazandırmaktadır. Değiştirilebilir, dönüştürülebilir ve sürdürülebilir mekânlar oluşturulmasını amaçlayan sistemler ile daha ekonomik ve daha hızlı bir yapım evresi sağlanmaktadır.

Modülerlik stratejisi, tasarım aşamasında planlanan bir esneklik stratejisidir. Bu strateji, yapı içerisinde eklemeler, çıkarmalar gibi çeşitli değişiklikler yapmayı mümkün kıldığı için esnek tasarımı da beraberinde getirir (Khaled, 2019).

Nötr Alanlar: Bu strateji, kelime anlamına denk gelen bir şekilde kesin olmayan, tanımlanmamış mekân ve donatıları ifade etmektedir. Bu bağlamda nötr alanlar stratejisi, oluşturulan tanımlanmamış, işlevi net olarak belirlenmemiş bir mekânın daha sonra çeşitli sebeplerle değişik amaçlara hizmet edecek şekilde düzenlenmesini ve mekânın kullanıcılar tarafından serbest biçimde kullanılmasını sağlamaktadır (İslamoğlu ve Usta, 2018).

Rapoport, teknolojik değişimleri ve değişen kullanıcı ihtiyaçlarını karşılayabilecek tek çözümün açık uçlu tasarım olduğunu belirtmektedir. Yapıların kullanıcılara boş hacimler olarak verilmesi gerektiğini belirtmektedir (Rapoport, 2004). Benzer bir görüşten hareketle John Habraken, esneklik sağlama stratejisi olarak yapıda nötr alanlar stratejisi kapsamında açık plan sistemini önermektedir. Habraken'in önerdiği sistem, farklı amaçlar doğrultusunda kullanılabilecek esnek mekânlar yaratmak üzere alanları çevreleyen sınırlar yaratmaktır. Sınırlar içinde kalarak kullanıcı mekânda farklı planlamalara karar verebilir. Habraken'in anlayışına göre mimarın görevi, mekânı tasarlamak değil, mekânın üzerine inşa edileceği taşıyıcı sistemi belirlemektir (Habraken, 1972).

Mies van der Rohe'nin yapılarında uyguladığı anlayış, mekanik tesisatlar ile dolaşım akslarının sabitlenerek izole edilmesi ve kalan mekânların altyapıdan bağımsızlaştırılarak esnek ve nötr bir alan olarak tanımlanmasıdır. İşlevi net bir şekilde belirlenmemiş, farklı fonksiyon ve kullanıcı gereksinimlerine adapte olabilecek şekilde kurgulanmış mekanları nötr alan olarak nitelendirmektedir (İslamoğlu ve Usta, 2018).

Tüm bu tanımlamalara göre, nötr alanlar stratejisi, taşıyıcı elemanlar ve örtü dışında her türlü bölme duvarların zaman içinde değişebileceğini düşünerek

tasarım yapılmasıdır. Bu stratejiye göre mekân kurgusunda boşluklar ve tanımsız alanlar olmalıdır. Nötr alanlar stratejisi ile amaç, yapı sınırları içinde çeşitli mekân kurgularının yaratılabilmesi ve mekânın kullanıcı tarafından özgür biçimde kullanılmasının sağlanmasıdır. Örnek olarak bina ölçeğinde tanımsız kütlelerin oluşturulması, mekân düzeyinde mekânlarda yer alan tanımsız alanların işleve göre farklı kullanımı ve donatı düzeyinde ise donatıların işlev yüklenmeyen kısımlarının kullanıcıya göre işlevlendirilebilmesi gösterilebilir (İslamoğlu, 2014).

Farklı Plan Tipleri: Bu strateji, bir yapı içerisinde farklı büyüklük ve biçimlerde oluşturulacak mekânların, düzenlenecek etkinliğe göre uygun olan mekânın seçimi konusunda farklılık sunabilmesidir (İslamoğlu ve Usta, 2018). Mekânda oluşturulmak istenen esnekliğin farklı plan tipleri tercih edilerek sağlanabilmesidir. Farklı plan tipleri stratejisi, parçaların veya birimlerin birbirleri ile olan ilişkilerinin çeşitliliğinden oluşan esnekliği sağlamayı ve zaman içinde gerçekleşen değişime uyum sağlamayı amaç edinmektedir.

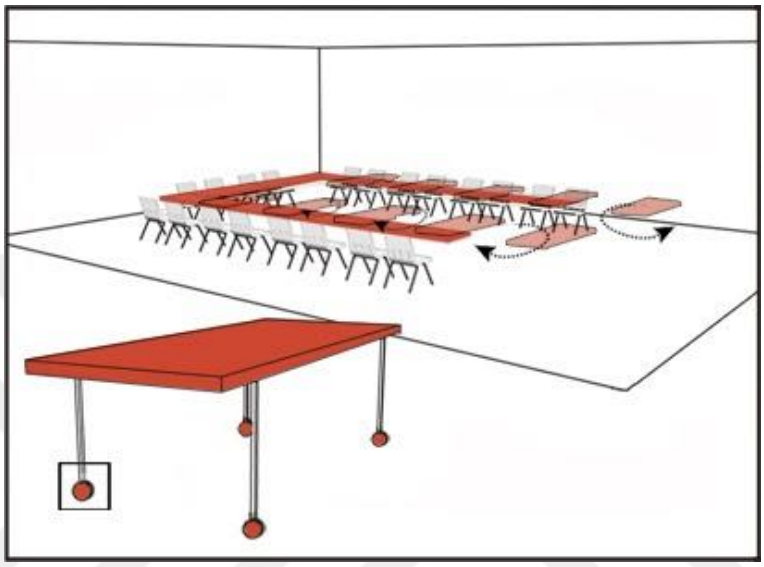
Mimarların tasarım aşamasında mekâna yönelik esnek bir yaklaşım öngörmesi ve farklı plan tipleri stratejisini tasarımlarında tercih etmesi sonucunda ortaya çıkan farklı boyut, plan ve özellikteki mekânlar, gerçekleşecek aktiviteye göre mekân seçimi konusunda kullanıcıya esneklik sağlamaktadır.

Eklenebilme / Çıkarılabilme: Bu strateji, zaman içinde farklılaşan ihtiyaçların karşılanabilmesi için yapı, mekân ve donatının, sahip olduğu tasarım niteliğine bağlı olarak yatayda veya düşeyde eklenebilir/çıkarılabilir olma kapasitesidir. Mevcut mimari yapının, değişik kullanıcı ihtiyaçları doğrultusunda öğelerin eklenmesi veya çıkarılması ile yapının bütünlüğüne zarar vermeden eklemlenme yolu ile büyüyebilmesi veya küçülebilmesidir (Öcal, 2001).

Friedman, esnekliği sağlamak için kullanılan eklenebilme / çıkarılabilme stratejisini, yapının dışına ekleme yaparak genişleme veya orijinal hacim içerisine eklenti yapma adaptasyonu olarak tanımlamaktadır (Friedman, 2002).

Eklenebilme / çıkarılabilme stratejisi kapsamında yapıya ilave mekânlar, bölümler ve donatılar eklenebilir veya çıkarılabilir. Bu sayede ilave edilen yeni mekânlar, bölümler ve donatılar kalıcı veya geçici olacak şekilde kullanılabilir. Benzer şekilde çıkarılan kısımlar da bir süre sonra yeniden eklenebilir şekilde tasarlanabilir.

Hareketlilik: Hareketlilik stratejisi, mekân ve donatıların gereksinimlere göre değişebilirliğinin sağlanmasının, hareketlilik özelliğine bağlı olarak gerçekleşmesi olarak tanımlanmaktadır (İslamoğlu ve Usta, 2018). Bu strateji, kullanıcıların mekânda birimleri hareket ettirerek bütünde yapabileceği değişiklikleri kapsamaktadır (Şekil 2.16). Hareketlilik stratejisi, elemanların yapısında büyük farklılıklar olmadan gerçekleşmektedir.



Şekil 2.16 Hareketli mobilyalar (URL-11)

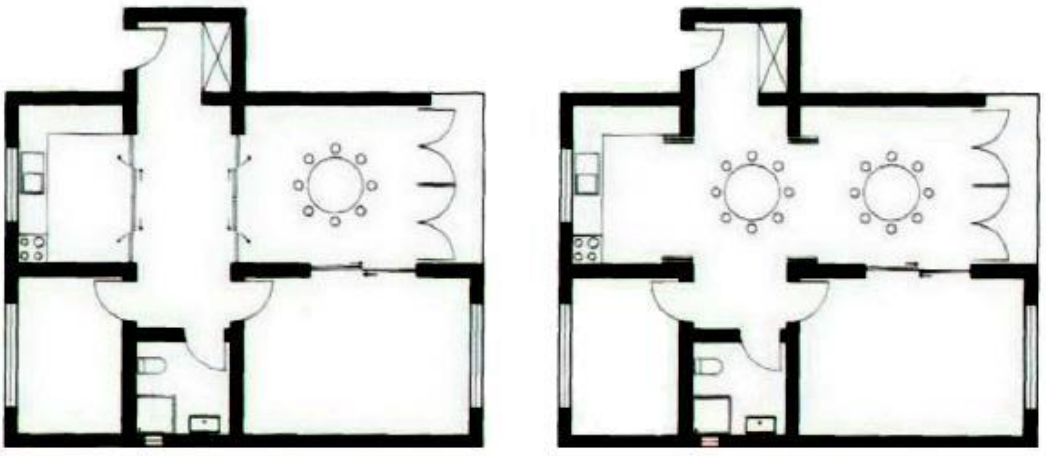
Hareketlilik stratejisi, geleneksel, alışılagelmiş ve değişimi öngörmeyen stabil sistemlerin ve tasarımların karşısında olan bir anlayışa sahiptir. Bu strateji, teknolojik gelişmelere ve kullanıcı ihtiyaçlarına göre yaşanacak değişimleri tahmin ederek ve yeni teknolojileri, stabil olmayan, esnek bir mimarlığın aracı olarak elemanlardaki hareketlilik ile birlikte çözüme kavuşturmaktadır. Örnek olarak hareketli ve katlanabilir duvarlar, sürgülü kapılar vb. hareket edebilen elemanların mekânı bölmesi ya da tamamen ortadan kaybolması gösterilebilir. Bir diğer örnek olarak sınıfta kullanılan teknolojik bir tahtanın dönerek hareket edebilme özelliği sayesinde iki yüzünün de farklı amaçlara hizmet edebilecek biçimde kullanılabilmesi verilebilir (İslamoğlu, 2014).

Birleştirilebilme / Bölünebilme: Birleştirilebilme / bölünebilme stratejisi, istenen büyüklükteki hacime sahip olmayan alanların birleşerek daha büyük bir alana

dönüşebilmesini veya büyük olan bir alanın bölünerek daha fazla alana ayrılmasını ifade etmektedir.

Bu strateji, kullanılacağı mekâna göre yapı elemanlarıyla sağlanabileceği gibi, hafif bölücü elemanlarla da sağlanabilir (İslamoğlu ve Usta, 2018). Ayrıca, açılıp kapanabilen akordiyon duvarlar veya özel akustik perdeler mekân ayırıcıları olarak kullanılmaktadır. Bu strateji ile tasarlanmış mekânları, kullanan kişiler kayar, sökülür-takılır, açılır-kapanır, sürgülü, katlanabilir hareketli bölücü elemanlar ile kendileri tasarlayabilirler. Farklı mekânlara ihtiyaç duyulmaması halinde mekân içerisinde kullanılan bu elemanlar, toplanarak kaldırılabilir. Mekan ölçeğinde örnek olarak eğitim yapılarında dersliklerin fazla büyük olması durumunda ikiye ya da daha fazla sayıya bölünebilmesi veya mevcut dersliğin büyüklüğünün yetersiz olduğu durumlarda ilişkili olduğu farklı bir mekânla birleştirilerek mekân kurgusunun farklılaşması gösterilebilir. Donatı ölçeğinde ise, kullanılan donatıların farklı biçimlerde birleştirilerek ya da bölünerek değişiminin sağlanması olarak ifade edilebilir. Örnek olarak mekânda kullanılan bir masanın yetmemesi durumunda farklı bir masa ile birleştirilebilmesi ya da bölünerek değiştirilmesi verilebilir (İslamoğlu, 2014).

Şekil 2.17'de örnek bir konut planı gösterilmiştir. Bu konut planına göre, mutfak, giriş holü ve yemek alanı hareketli bölücü panellerle ayrılmıştır. Daha büyük bir yemek alanına ihtiyaç duyulduğunda, sağdaki plandaki gibi, hareketli paneller geçici olarak kaldırılarak daha geniş bir alan oluşturulabilir (Uzel, 2001).

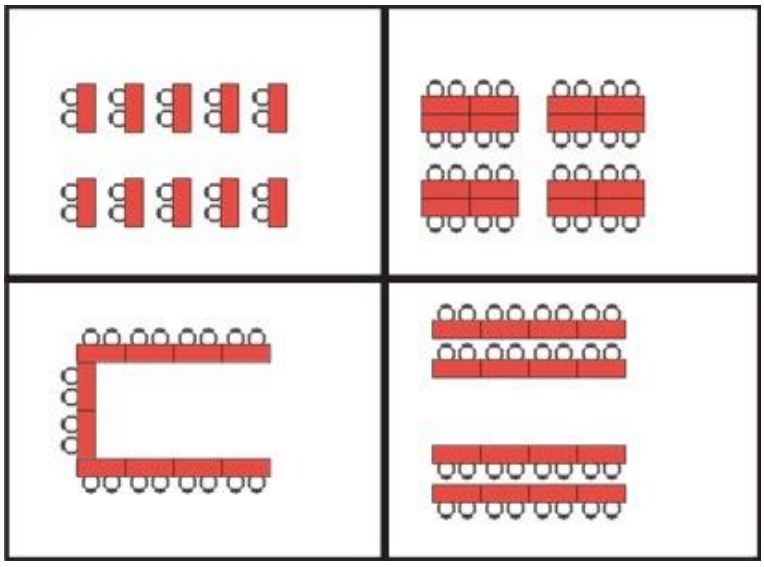


Şekil 2.17 Hareketli bölücü elemanlar kullanılarak tasarlanan bir mekan tasarımı örneği (Uzel, 2001)

Çok Amaçlı Kullanım: Mimari mekânın, aynı anda birden fazla fonksiyona yer vermesi veya değişik zaman dilimlerinde farklı fonksiyonları barındırması çok amaçlı kullanım stratejisini tanımlamaktadır (Khaled, 2019).

Hertzberger, çok amaçlı kullanım stratejisinin, Polyvalence olarak nitelendirdiği bir yaklaşımla mümkün olabileceği görüşündedir. Fiziksel bir değişim olmaksızın farklı kullanımlara imkân sağlayan bir biçim olarak tanımladığı yaklaşım sayesinde fonksiyonlara göre mekânların ayrıştırılması, özelleştirilmesi ve çok amaçlı kullanılmasını amaçlamaktadır (İslamoğlu ve Usta, 2018). Hertberger'a paralel olarak Kronenburg'a göre de, esneklik çok amaçlı kullanımlara olanak verecek alanlar ile sağlanabilir (Kronenburg, 2011).

Çok amaçlı kullanım esneklik stratejisi ile bir seminer salonunun aynı zamanda yemekhane olarak kullanılması söz konusu olabilir. Mekân, her iki eylemin gerektirdiği fiziksel şartları sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır. Bu nedenle çok amaçlı kullanım stratejisi için bir mekânın iki veya daha fazla işlevi barındırabilir şekilde öngörülerek oluşturulması gerekmektedir (Şekil 2.18). Donatı düzeyinde ise mekân içerisine konulan bir dolabın aynı zamanda mekânda sınır öğesi olarak kullanılması çok amaçlı kullanıma örnek gösterilebilir (İslamoğlu, 2014).



Şekil 2.18 Farklı işlevler için aynı mekânın kullanılabilmesi (URL-11)

Fiziksel boyutta uygulanan esneklik stratejilerinin tercih edilmesi ve kullanılması sonucunda sosyal boyutta esneklik stratejileri de sağlanmış olur ve yapı açısından işlevsel verimliliğe ulaşılabilir.

2.5.2 Sosyal Boyuttaki Stratejiler

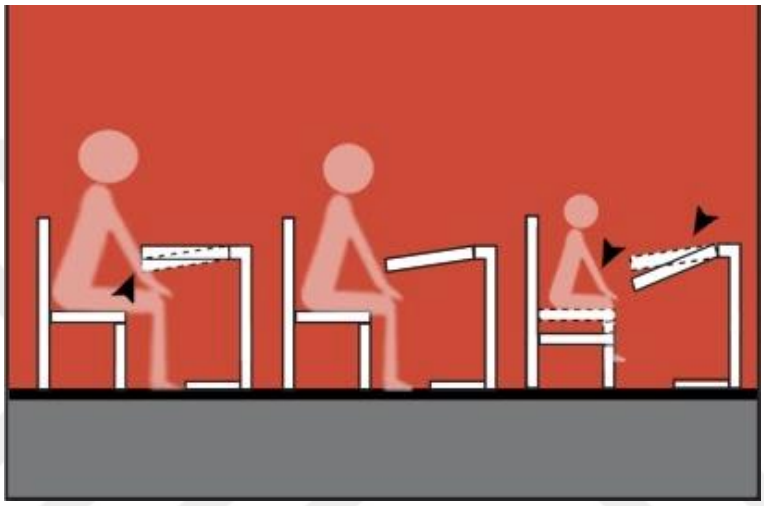
Mimari tasarımda esnekliğin sağlanması için çalışma kapsamında üç adet sosyal boyutta strateji belirlenmiştir. Bunlar şu şekildedir; özgürlük, kullanıcı katılımı ve kişiselleştirme stratejileridir.

Özgürlük: Kronenburg esnekliği, kullanım özgürlüğü olarak ifade etmektedir (Kronenburg, 2007). Walter ise esneklik konusunda yapmış olduğu çalışmada; mekânda, zamanda, ölçüde, biçimde ve sınırlarda özgürlük ifadesine değinmektedir (Walter, 1999). Mimari esneklik kavramı, tasarımların farklı durumlara, ihtiyaçlara ve değişimlere uyum sağlayarak yanıt verilebilmesidir. Fakat daha farklı bir şekilde bakıldığında, planlamadan yapıma, yapımdan kullanıma kadar özgürleştirici bir tasarım kriteri olarak değerlendirilebilir. Özgürlük stratejisi kullanıcıların mekânda aktif katılımlarının sağlanması ve kullanıcıların istediği şekilde davranılabilmesi açısından önem taşımaktadır (İslamoğlu, 2014).

Kullanıcı Katılımı: Markus'a göre, kullanıcı katılımını sağlayan tasarım stratejisi, mekân ve kullanıcılar arasında karşılıklı şeffaf ortam sunulabilmesi için en işlevsel ve en makul yöntemdir. Kullanıcılar, içinde bulundukları mevcut mekânı değiştirme ve dönüştürme yetkisine sahip olduklarından dolayı mekânda birincil karar mercii durumundadırlar (URL-12). Bu esneklik stratejisi sayesinde kullanıcılara, mekânda değişiklik yapma olanağı tanınmaktadır. Kullanıcı katılımı, yapılarda kullanıcıyı ön planda tutan, kimlik ve gereksinimlerini önemseyen ve mekânsal anlamda çeşitlilik sağlaması sebebiyle önem taşımaktadır (İslamoğlu, 2014).

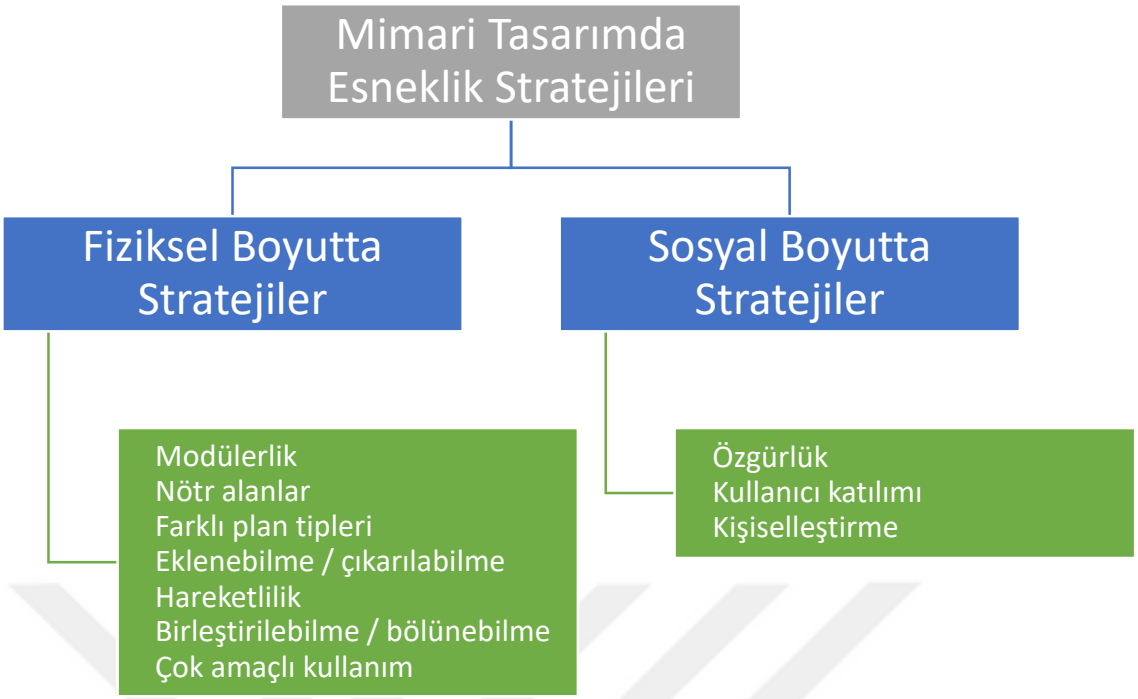
Kişiselleştirme: Rapaport, modern mimarinin yapması gerekenin; açık uçlu bir çerçeve yaratması ve kullanıcının bu yapıyı tamamlamasına, değiştirmesine ve yapıya kendi anlamını katmasına olanak tanıması olduğunu belirtmektedir (Rapoport, 1967). Rabeneck, Sheppard ve Town, esnekliğin kişiselleştirme stratejisine vurgu yapmaktadır. Kişiselleştirme stratejisini, kullanıcı üzerinde

baskıcı bir etkisi olmayan ve kişiselleştirme gereksinimine cevap verecek mimari bir yöntem olarak değerlendirmektedirler (Rabeneck vd., 1974). Hertzberger, yapılarda kullanılan malzemeler ve tasarlanan formlar sayesinde mekânlarda bitmemişlik hissi vermeyi hedefleyerek, kullanıcıların değişiklik yapabileceği, esnek kullanımlarına fırsat veren kişiselleştirebilecek alanlar oluşturulmasını önermektedir (Hertzberger, 2009). Bu esneklik stratejisi sayesinde Şekil 2.19'da görülebileceği gibi kullanıcılar, kullandıkları donatıları ve mekânları kendi kişisel seçimlerine göre düzenleme şansına sahip olmaktadır (İslamoğlu, 2014).



Şekil 2.19 Kişiselleştirilebilir donatılar (URL-11)

Mimari tasarımda esneklik stratejileri konusu, yapılarda fiziksel boyut ve sosyal boyut olmak üzere iki başlıkta değerlendirilmiştir (Şekil 2.20). Fiziksel boyut başlığı altında; modülerlik, nötr alanlar, farklı plan tipleri, eklenebilme / çıkarılabilme, hareketlilik, birleştirilebilme / bölünebilme ve çok amaçlı kullanım stratejileri incelenmiştir. Sosyal boyut başlığında ise özgürlük, kullanıcı katılımı ve kişiselleştirme stratejileri incelenmiştir. Tüm bu stratejiler bina, mekân ve donatı düzeyinde çeşitli biçimlerde ayrı ayrı ele alınmıştır. Alan çalışması kapsamında ele alınacak olan yapıların esneklik analizlerinde çalışmada belirtilen esneklik stratejileri ayrıntılı olarak ele alınacaktır.



Şekil 2.20 Mimari tasarımda esneklik stratejileri

3
YENİDEN İŞLEVLENDİRME

Vitrivius'un utilitas, firmitas, venustas olarak nitelendirdiği mimarlığın üç ana kavramından biri olan utilitas yani işlevsellik, mimarlık açısından çok önemli bir kavramdır. Yapının işlevi, mimari tasarım, yapım ve kullanım süreçlerini etkileyen en önemli kavramlarından biridir.

Günümüzde işlevini kaybetmiş yapılar, yapısal olarak halen iyi durumda olabilirler. Böyle yapıları yok edip yıkmak ve yerine yeni yapılar yapmak; çevre kirliliğine yol açan masraflı bir süreç olduğundan, çevresel ve ekonomik zarara yol açar. Bu nedenle, mevcut yapı stokunun değerlendirilmesi bakımından yapıların yeniden işlevlendirilmesi her zaman önemli bir konu olmuştur. İşlevini yitirmiş tarihi yapılar, kamusal belleğin birer öğesidir. Bu yapıların günümüz gereksinimlerine göre değiştirilerek tekrar kullanılması tarihsel, kültürel, ekolojik ve ekonomik sürdürülebilirliği sağlamaktadır. Bu tarihi yapılar, sahip olduları yeni fonksiyonlarıyla değerlenmektedir.

Burden'e göre, değişen yaşam koşulları, toplumsal, kültürel ve ekonomik yapı ile meydana gelen yeni işlevsel ihtiyaçlar sebebiyle mekânlar değişmektedir. Yeniden işlevlendirmeyi, en yalın tanımıyla yapıyı onarımlarla yeni ihtiyaçları karşılayabilir hale getirmek olarak tanımlamaktadır (Burden, 2004). Kaşlı'ya göre, yeniden işlevlendirme, yapıların orijinal işlevlerini kaybetmeleri durumunda başka bir işlev ile yeniden kullanılmaları ve sahip oldukları değerlerin bütününü koruyarak ömürlerini devam ettirmeleridir (Kaşlı, 2009). McLaughlin ise yapılarda yeniden işlevlendirmeyi, bir dönem kullanıcı ihtiyaçlarına hizmet veren ancak zamanın ve değişen şartların kurbanı olan ve terk edilen yapıların, bazı müdahalelerle yenilemeler ve değiştirmeler yapıldıktan sonra farklı işlevler yüklenerek, günün şartlarına göre daha işlevsel bir amaca yönelik tekrar kullanılması olarak ifade etmektedir (McLaughlin, 2008). Tüm bu tanımlamalardan hareketle yeniden işlevlendirme, çevre, ekonomi, toplum ve kültür gibi birçok sebebe bağlı olarak

işlevini yitirmiş mevcut yapıların, mekânsal ve yapısal niteliklerini koruyarak ve günümüz ihtiyaçlarına uyumlu hale getirilerek farklı bir işlevle yeniden kullanılması olarak ifade edilebilir. Literatürde yeniden işlevlendirme için yeniden kullanım, yeniden kullanıma adaptasyon, yeni fonksiyona uyarlama terimleri de kullanılmaktadır. Yeniden işlevlendirme, mimari anlamda yapısal geri dönüşüm olarak da tarif edilebilir.

Değişmeyen tek şey değişimin kendisidir ve bu değişim hızı sürekli olarak artmaktadır. Zaman içinde toplumun algısı, yapısı, kimliği ve ihtiyaçları değişmektedir. Bu değişim mimariyi de değişime zorlamaktadır. Değişen sosyoekonomik koşullar karşısında yapılar, ihtiyaçlara cevap verememe sorunuyla karşı karşıya kalabilmektedir. Yapılar, yapıldıkları dönemin değişen toplumsal, tarihsel, kültürel, yapısal, ekonomik, teknolojik ve çevresel ihtiyaçlarını karşılayamadıklarında işlevlerini yitirip kullanılamayarak terk edilmeye başlarlar. Bu yapılar, işlevsel olarak eskiyip kullanılamasalar da yapısal ömürlerini doldurmadıkları için fiziksel olarak varlıklarını devam ettirirler. Bu durumda, yapılara bulundukları dönem koşullarında, uygun yeni işlevlerin verilmesi gerektiği gündeme gelmektedir. İşlevsel olarak eskiyen fakat bir şekilde ayakta kalan yapılar, terk edilerek yok olmadan önce yeniden işlevlendirilerek geleceğe aktarılabilirler. Söz konusu yeniden işlevlendirme kavramı, yapıların topluma faydalı hale getirilmesi, kullanıcıların yapıyı tekrar kullanması ve çevresinin yapıdan mümkün olduğunca faydalanmasını sağladığı için önemlidir (Altınoluk, 1998).

Toplumlar, kendi tarihi ve kültürel miraslarını koruyabildikleri ve bu değerleri modern yaşam tarzlarına uydurabildikleri ölçüde kimliklerini yansıtmaktadırlar (Arabacıoğlu ve Aydemir, 2007). Mimari değerlerin de korunması ve yaşatılması için mekânların yapısına uygun gerekli işlev değişimleri uygulanarak topluma kazandırılması gerekmektedir. Yeniden işlevlendirme ve yeniden kullanımla yapının taşıdığı kültürel değer korunarak sosyal hafızanın canlı tutulması sağlanmaktadır. Tarihi yapılar, yeniden işlevlendirilerek yıkılmaktan kurtarılır ve tekrar kullanıma kazandırılırlar. Yapılar insanlar tarafından kullanılabildikleri ölçüde değer kazanırlar. Bu açıdan yeniden işlevlendirilerek kente kazandırılan yapılar, kentin tarihi ve kültürel değerini arttırırlar.

Var olan yapıların yeniden işlevlendirilerek kullanılması çok eski çağlardan günümüze kadar kullanılan bir uygulamadır. Yapılar her zaman belirli bir ölçüde değişim ve dönüşüm görmüştür. İnsanların çeşitli ihtiyaçları için oluşturulan yapılar, zamanla farklılaşan ve gelişen şartlara göre fonksiyonel olarak değiştirilebilir.

Özellikle, 20. yüzyıl sonları ve 21. yüzyıl boyunca, zamanla değişen ihtiyaçlar, ekonomi ve gelişen teknoloji nedeniyle mevcut yapıların bir kısmı kullanım dışı kalmıştır. Bu yapıların terk edilmesiyle büyük bir yapı stoku ortaya çıkmıştır. Bu nedenle mevcut yapı stokunun incelenmesi gündeme taşınmış ve dünyadan farklı örnekler için yeniden işlevlendirme yapılarak bu yapıların günümüzde de kullanılması sağlanmıştır (Küçükköseler, 2019). Günümüzde ise çevresel kaynakların tükenmesi ve artan kamuoyu farkındalığı nedeniyle, yeniden işlevlendirme her zamankinden daha fazla kullanılmaya başlanan bir yapı üretim biçimi olarak karşımıza çıkmaktadır (McLaughlin, 2008). Sıfırdan bir yapı yapılmasının getireceği ekonomik güçlük ile yapının yeniden işlevlendirilerek kullanılması kıyaslandığında, mevcut yapı stokunu kullanılacağından dolayı yeniden işlevlendirme ekonomik açıdan daha caziptir (Highfield, 1987).

Yeniden işlevlendirme, tarihi yapıların korumaya değer kısımlarının veya strüktürel değerlerinin geçmişteki veya günümüzdeki yeni fonksiyonuna uygun olarak yeniden onarılması ve korunması metodudur (Kaşlı, 2009). Günümüzde ise yeniden işlevlendirme, simgesel ve tarihi bir yapının ömrünü uzatmaktan, endüstriyel veya ticari amaçla yapılmış, çoğunlukla sağlam ve dönüştürülmeye uygun mekânları olan yapıları kullanmaya doğru genişlemiştir (Cantacuzino, 1989).

Yeni bir işlev, yapının özgün işlevinin dışında verilen işlev olmakla birlikte, modern mimarlıkla ortaya çıkan Louis Sullivan'ın form fonksiyonu izler felsefesinin aksine yeniden işlevlendirmede, fonksiyon formu izler. Yani var olan biçimin yeni işlevi yönlendirdiği söylenebilir. Yapıların yeniden işlevlendirilmesinde, var olan yapı şekli, yeni fonksiyonu etkileyen önemli unsurlardan biridir. Bir yapı yeniden işlevlendirilirken o yapının mimarisinin hangi yeni işlevlere adapte olabileceği, yapıya zarar vermeden ve kimliğini

bozmadan nasıl yeniden yaşayan bir yapı haline getirilebileceği önemlidir. Yeniden işlevlendirme sürecinde beklenen, yapının yeni kullanımında dış görünümünün çok fazla bozulmadan müdahale geçirmesidir. Mimarın, yapının kimliğini oluşturan bağlamları göz önüne alması, bu bağlamların yapı ile iç içe olduğunu bilmesi ve iç mekânlarda yapılacak müdahalelerde tarihi mekânların izini süren düzenlemeleri yapması beklenmektedir. Yeniden işlevlendirme, yapısal açıdan kullanılabilecek durumda olan yapıların işlevsel olarak da yaşamasına fırsat verir. Bu sayede yapının kültürel ve mimari değerleri korunarak, tadilat ve eklemelerle yapıya zamanın gereklerine uygun, yapıya orijinal işlevinden farklı bir fonksiyon verilmektedir (Cantell, 2005). Yapıların gelecekteki değişimleri de karşılaması için yeniden işlevlendirme sırasında, iç düzenlemede daha esnek uygulamalara gidilmelidir. Kuban'a göre, yeniden işlevlendirme sadece koruma boyutuna değil, tasarım boyutuna da sahiptir. Bir yapıyı yeniden kullanım kapsamında yorumlamak, yeni bir yapı tasarlamak kadar yaratıcı olmalıdır (Kuban, 2000).

Yeniden işlevlendirme, birimler arası geçişler, yapılan asma katlar, yatay veya dikey dolaşım alanları, yeni eklenen duvarlar gibi yapısal müdahaleleri içerir (Kocabıyık, 2014). Yeni işlev gereği oluşturulmak istenen mekânların, yeni pencerelerin açılması ya da mevcut pencerelerin kapatılması, duvarların kaldırılması ya da eklenmesi, kat döşemelerinin kaldırılması ya da yeni kat döşemelerinin ilavesi, yapıya ek yapı yapılabilmesi ve bu bağlantının kurulabilmesi gibi müdahaleler sonucunda oluşturulabilmesi mümkündür (Erdoğan, 2013).

3.1 Yeniden İşlevlendirmenin Avantajları

Farklı nedenlerle terk edilen yapıların yeniden işlevlendirme ile tekrar kullanılabilmesi, güncel bir restorasyon biçimidir. Var olanın kullanılması çoğu zaman daha az enerji, zaman ve maliyet anlamına gelmektedir. Zaman içerisinde yıpranmış, işlevini yitirmiş ve terk edilerek kullanımı bırakılmış yapıların yıkılıp tekrar yapılması yerine, tarihsel ve kültürel niteliği olan, günümüzde hala ayakta olan yapıların bakım ve onarımlarının yapılarak, çeşitli müdahaleler ile yeni

işlevlerle yeniden kullanımı; kültürel süreklilik, ekolojik sürdürülebilirlik ve ekonomik sürdürülebilirlik avantajlarını sağlamaktadır (Douglas, 2006).

Kültürel Süreklilik: Çeşitli nedenlerle işlevlerini yitiren tarihe tanıklık etmiş yapıların, yeniden işlevlendirilerek yaşamlarına devam etmesi ve tarihi birikimlerinin korunması ile kültürel süreklilik sağlanmaktadır. Ayrıca, yeniden işlevlendirilen yapılardaki mimari değerlerin korunması ile geçmiş ve gelecek, eski ve yeni arasında bir köprü oluşturulmaktadır (Seçer vd., 2015).

Ekolojik Sürdürülebilirlik: Sürdürülebilirlik, gelecek nesillerin kaynak ihtiyacını tehlikeye atmadan mevcut ihtiyaçları karşılamak olarak tanımlanmaktadır. Yapı sektöründe sürdürülebilirliğin hedefi; kentin ve toplumun sosyal, ekonomik, kültürel ve estetik ihtiyaçlarını karşılamak için kaynakları verimli kullanmaktır (Aydın ve Okuyucu, 2009). Bu nedenle işlevi eskimesine rağmen yapısal olarak ayakta kalmaya devam eden bir yapının yeniden işlevlendirilmesi, yapının kullanım ömrünü uzattığı için sürdürülebilirlik anlamında dikkate değerdir.

Yeniden işlevlendirme yerine yeni bir yapı yapılması durumunda, inşaat artıklarının kaldırılması ve taşınması için ciddi bir şekilde enerji harcanması gerekmektedir. Bunun için gereken enerji genel olarak petrol türevi yakıtlardan sağlanmaktadır. Ayrıca meydana gelen atık gazlar çevreyi kirletmektedir. Geri dönüştürülemeyen ve bir işe yaramayan inşaat artıkları ve molozlar da çevreyi kirletmektedir. Dolayısıyla sıfırdan bir yapı yapmak için gereken enerji, malzeme, hammadde ve hammadde için gereken doğal kaynaklar göz önünde bulundurulduğunda, yeniden işlevlendirme, daha az doğal kaynak gerektirdiğinden ve doğayı daha az kirlettiğinden, çevreye saygılı ve ekolojik bir üretim tekniğini ifade eder (Selçuk, 2006).

Yapılan her yeni yapının doğal çevreye vereceği zarar dikkate alındığında, var olan yapıları yıkıp yeni yapı yapmak yerine mevcut yapı stokunu doğru ve her aşaması planlanmış şekilde, uygun işlevlerle yeniden kullanmak, ekolojik sürdürülebilirlik açısından doğru bir yaklaşımdır. Bu sayede, çevresel anlamda yapı sektörünün enerji tüketimi azaltılabilir.

Ekonomik Sürdürülebilirlik: Mevcut yapıya yeni işlev kazandırmak yerine yıkıp yeni bir yapı yapmak, daha fazla maliyet, malzeme, zaman ve enerji

gerektirecektir. Genellikle, yeni yapı yapmak yerine işlevini kaybetmiş yapıyı tamir ederek tekrardan kullanarak, maliyetleri %50 ile %80 arasında azaltmak mümkündür (Kaşlı, 2009). Ekonomik değerlerin gittikçe daha fazla önemli hale geldiği günümüzde, yapısal olarak kötü durumda olmayan yapıların yeniden işlevlendirilerek kullanılıyor olması ekonomik açıdan avantajlıdır.

Mevcut yapıların korunması ve yeniden işlevlendirilerek kullanılması, en önemli kaynaklarımızın tutarlı bir şekilde kullanılmasıdır. Bu sebeple, sadece tarihi yapıların değil tüm yapılı çevrenin bir kaynak olarak düşünülüp ona göre kullanılması gerekmektedir. Tarihi olsun veya olmasın işlevini yitirmiş yapıların kullanım ömürlerini uzatmak, ekonomik sürdürülebilirliği sağlar.

3.2 Yeniden İşlevlendirilen Yapı Türleri

Yapılar, yapıldığı dönemin o anki ihtiyacını karşılamak üzere yapılmışlardır. Her şeyin hızla değiştiği günümüzde kullanıcı ihtiyaçlarına cevap veremeyen bu tarihi yapılar, özgün işlevlerini yitirseler de yapısal özelliklerini koruyabilirler. Bu yapılara yeniden işlev kazandırmak mümkündür. İşlevini yitirmiş yapıları yeniden işlevlendirerek kullanmak alternatif bir üretim tekniği olarak tercih edilmektedir (Giresun, 2017).

Ülkemizde, tarihi ve kültürel açıdan çok önemli yapılar vardır. İşlevini yitiren bu yapılardan bir bölümü çağdaş amaçlarla yeniden işlev kazandırılarak kullanılmaktadır. Böylelikle, yapının sahip olduğu tarihi ve kültürel değerler korunurken mevcut ihtiyaçlara cevap veren yapılar haline getirilmektedir (Altınoluk, 1998). Özellikle son zamanlarda, böylesi dönüşüm projeleri önem kazanmıştır. İşlevini kaybetmiş yapılar atıl hallerinden çıkarılarak, tekrardan kullanılmaktadır (Öztürk, 2009).

Yeniden işlevlendirmede, fonksiyonun formu takip etmesi kaçınılmazdır. Bu açıdan, yapının bu yeni işlev ile örtüşebilmesi için yapının adapte edilebilirliği ve sahip olduğu özellikler söz konusu olmaktadır. Her işlevini yitirmiş yapının ve yapı türünün yeniden işlevlendirilmesi mümkün değildir. Tarihte, yeniden işlevlendirmenin birçok farklı konum, dönem ve ölçeklerde farklı yapı türleri için uygulandığı görülmektedir. Bu çalışma kapsamında, işlevini yitirmiş endüstri,

askeri, saray/konak/kamu binası, eğitim ve sağlık yapılarının yeniden işlevlendirilmesi esneklik yaklaşımları kapsamında incelenmiştir.

3.2.1 Endüstri Yapılarının Yeniden İşlevlendirilmesi

Endüstrileşmenin gereği olarak ortaya çıkan endüstri yapıları geniş açıklıkları, yeni malzeme ve yeni yapım teknikleri ile modern mimarlığın ilk örneklerindendir. Sanayi devrimi ve modernizm akımının getirdiği ivmeyle gelişen endüstri yapıları, önemli mimari varlıklardır. Günümüzde bazı endüstri yapıları işlevini yitirmesi ile âtıl duruma düşmüştür. Çoğunlukla geniş alanlara yayılmış bu endüstri yapıları, geniş iç mekân hacmine sahip ve çoğunlukla inşa edildikleri dönemdeki malzeme seçimlerine göre sağlam olarak değerlendirilebilecek yapılardır. Ayrıca endüstri yapıları, insan odaklı tasarım düşüncesinden öte, imalatı gerçekleştirecek olan teçhizat ve ekipmanlara odaklı bir anlayışın ürünüdür (Küçükköseler, 2019).

19. yüzyılın sonları ve 20. yüzyılın başlarında inşa edilen endüstri yapılarının çağdaş üretim teknolojilerinin ihtiyaçlarını karşılayamaması, işlevsel olarak eskimelerine sebep olmaktadır. Yapıldığı dönemin izlerini taşıyan endüstri yapıları, yaşanan sosyal, kültürel, ekonomik ve teknolojik gelişmelerle beraber değişen üretim sistemleri sonucunda özgün işlevlerini yerine getirememektedir. İşlevini yerine getiremeyen endüstri yapıları, bulundukları konumda daha fazla genişletilememesinden dolayı terk edilmeye başlanmıştır (Köksal, 2005). Endüstri yapılarının değişen gereksinimlerden dolayı işlevlerini yitirmeleri ile Dünya'da koruma düşüncesi bağlamında oluşan endüstri mirası kavramı ve endüstri mirasının korunması anlayışı gelişmiştir. Ülkeler, endüstriye ait olan bu yapı stokunu değerlendirmek ve korumak adına yeniden işlevlendirerek çeşitli örnekler ile günümüze kazandırmışlardır (Küçükköseler, 2019). Endüstri mirası kapsamında değerlendirilen bu alanların günümüz gereksinimlerine adapte edilerek yeniden değerlendirmesiyle kültürel ve tarihi mirasın korunabilirliği sağlanmaktadır. Bu şekilde endüstri yapılarının kimlikleri korunurken kent içinde sosyokültürel bir cazibe merkezi olması ve yapının yeniden canlandırılması hedeflenmektedir.

İçinde çoğunlukla büyük makineleri barındıran, zamanında üretimin yapıldığı bu yapılar, strüktürel sistem olarak geniş açıklıklardan ve yüksek hacimlerden

oluşması, geniş ve serbest mekânlara sahip olması nedeniyle yeniden işlevlendirme esnasında esneklik sağlayacağından yeniden işlevlendirme için genellikle uygundur. Ağır makinelerin ağırlıklarını taşıyabilecek strüktür ve döşeme sistemlerine sahip oldukları için yeni tasarlanacak mekânları taşıyabilir özelliktedirler (Ökem, 2000).

3.2.2 Askeri Yapılarının Yeniden İşlevlendirilmesi

Yapıldıkları dönemlerde kentin çeperinde veya dışında yer alan askeri yapıların günümüzde değişik sebeplerle işlevlerini kaybetmiş oldukları bilinmektedir. Nüfus yoğunluğunun ve kentleşmenin hızla artması göz önüne alındığında kent merkezinde bulunan askeri yapıların, zaman içinde atıl bir durumda kaldığı ve kentsel bir boşluk haline geldikleri gözlenmektedir. İnşa edildikleri dönemde yoğun iş gücü, finansman ve malzeme harcanarak yapılan bu tür işlevini yitirmiş askeri yapıların günümüzde yeniden işlevlendirerek hayata döndürülmesi, hem dünya ve mimarlık tarihi açısından hem de ekonomik kalkınma açısından bir kazanım olmaktadır.

Askeri yapıların değişik işlevlerde birçok yapıyı bir arada bulundurması nedeniyle yeniden işlevlendirme için uygun bir potansiyel oluşturduğu düşünülmektedir. Diğer taraftan, dönemsel mimari özellikleri barındıran yapı gruplarının yeniden değerlendirilmesi, kültürel mirasın sürdürülebilirliğinin sağlanması ve gelecek nesillere aktarılması adına önem taşımaktadır (Barlas ve Severcan, 2007).

Askeri yapıların yeniden işlevlendirilebilmeleri için; sahip olduğu genişlik ve yükseklik gibi mimari mekânsal niteliklerinin yanı sıra, yapıların kent içindeki konumları bile tek başına büyük önem taşımaktadır.

3.2.3 Saray / Konak / Kamu Yapılarının Yeniden İşlevlendirilmesi

Saray / konak / kamu yapılarının birçok farklı sebepten dolayı, fiziksel ömrü dolmadan işlevsel ömürlerinin sona erdiği görülmektedir. Kent merkezinde konumlanan ve yapıldığı dönemin izlerini güçlü bir şekilde yansıtan saray / konak / kamu yapıları, tarihi miras kavramının oluşmasına neden olmaktadır. İşlevini kaybeden bu yapıları, özgün işlevi dışında, çeşitli mimari müdahalelerle yeniden kullanmak mümkündür. Bu nedenle bu yapılarda, mimari koruma kapsamında yeniden işlevlendirme kavramı gündeme gelmektedir.

Birçok saray / konak / kamu yapısı, sahip oldukları mimari özellikler ve detaylar açısından önemlidir. Bu yapıların korunması ve yeni işlevleri ile yeniden kullanılması tarihi mirasın korunmasının ve kültürel sürekliliğin önemli bir parçasıdır.

Bu yapıların yeniden işlevlendirilmesi; mimarların, mühendislerin ve kamu otoritelerinin birlikte hareket ederek, kentin yaşam kalitesini geliştiren ve bölgenin potansiyellerini yeniden arttıran bir hareket olarak ortaya çıkmaktadır. Ayrıca bu yapılar, büyük açıklıkların geçildiği yapılar olduklarından dolayı mekânsal ve çevresel anlamda yeniden işlevlendirme uygulamasına esneklik sağlayan alanlardır.

Saray / konak / kamu yapıları, genellikle merkezi konuma sahip olmaları sebebiyle yeniden işlevlendirilmek üzere tercih edilmektedirler. Yapıların merkezi konumlarını, yeniden işlevlendirerek kullanmak isteyen kişi ve kurumlar bunu fırsat olarak değerlendirmektedir. Böylece kent dışına konuşlandırılacak alanlar yerine, şehrin merkezinde ulaşımı kolay alanlara sahip olmaktadırlar.

3.2.4 Eğitim Yapılarının Yeniden İşlevlendirilmesi

Bir dönemin mimari niteliklerini güçlü bir şekilde yansıtan birçok eğitim yapısı, zaman içinde gelişen teknoloji, değişen eğitim sistemleri ve kullanıcı ihtiyaçları nedeniyle eski canlılıklarını yitirerek kullanılmamaya ve terkedilmeye başlamaktadır. Eğitim yapıları, misyonu gereği öğrenci ve öğretmen merkezli yapılar olması nedeniyle genellikle kentin merkezi konumlarında yer almaktadır. Terk edilen bu tarihi yapıları korumak, bir topluluğun tarihi ve kültürel eğitim karakterini sürdürmenin önemli bir parçasıdır.

Diğer çoğu işlevini yitirmiş yapı türüne göre daha büyük hacimleri olan bu yapıların işlevsel ömürlerine devam edebilmeleri için yapılarda yeniden işlevlendirme yöntemi tercih edilebilmektedir. Bu yapılarda başarılı bir şekilde gerçekleştirilen yeniden işlevlendirme projeleri, toplumsal kullanıma katkı sağlamaktadır. Eğitim yapılarının korunmasının toplumsal katkısının yanı sıra kente sosyal, kültürel ve ekonomik anlamda da katkısı vardır.

Çoğunlukla hazır altyapıları, modüler ve çağdaş taşıyıcı sistemlere sahip olmaları, araç yollarına yakın konumlanmaları ve kolay ulaşılabilir olmaları nedeniyle,

eğitim yapıları yeniden işlevlendirme açısından uygun özellikler taşımaktadır. Bu sebeple, işlevini kaybeden eğitim yapıları günümüzde yeni fonksiyonlarla yeniden işlevlendirilmektedir.

3.2.5 Sağlık Yapılarının Yeniden İşlevlendirilmesi

Kültürel ve tarihi değerlere sahip sağlık yapılarından bazıları, teknolojik gelişmelerin etkisiyle değişen gereksinimleri karşılayamayarak zaman içerisinde yetersiz kalarak terk edilmiştir. Sağlık yapılarının fonksiyonlarını yitirmeleri sonucu, bulundukları konum itibari ile şehirlerin içinde çok büyük alanların atıl bir şekilde kaldığı gözlenmektedir. Bu sebeple, atıl bir vaziyette bulunan sağlık yapıları için yeniden işlevlendirme projeleri uygulanmaya başlanmıştır. İşlevini kaybetmiş sağlık yapılarına farklı işlevler yükleyerek yeniden kullanmanın, başta sürdürülebilirlik olmak üzere tarihsel ve kültürel açıdan birçok avantajı vardır.

Sağlık yapılarının dönüştürülmesinin amacı, kullanıcı gereksinimlerine göre yeniden işlevlendirilip, sahip olduğu değerlerini koruyarak gelecek nesillere aktarmak ve atıl halde bulunan bu yapıları bulunduğu şehirdeki insanların faydalanabileceği bir hale sokmaktır. Tarihi miras niteliğindeki sağlık yapıları yeni fonksiyonları ile değer kazanmakta ve kente de değer kazandırmaktadırlar.

Günümüzde, yeniden işlevlendirmenin bu bölümde bahsedilen beş yapı türünden başka birçok farklı yapı türü için de uygulandığı görülmektedir. Bu çalışma kapsamında, beş farklı işlevini yitirmiş endüstri, askeri, saray/konak/kamu binası, eğitim ve sağlık yapılarının üniversite yapısı olarak yeniden işlevlendirilmeleri ayrı başlıklar olarak incelenmiş olup ayrıca alan çalışması kapsamında örnek olarak analiz edilmiştir.

3.3 Üniversite Yapısı Olarak Yeniden İşlevlendirme

3.3.1 Üniversite Kavramı

Kökeni Orta Çağ Avrupası'na kadar ulaşan üniversiteler, günümüzde üst düzey araştırma ve eğitimlerin yapıldığı, bilim ile ilgili çalışmalar yürüten, fakülte, araştırma merkezleri ve enstitülere sahip orta eğitimden sonra yüksek eğitim veren kurumlarıdır (Tetik, 2013).

Önemli bilim kurumları olan üniversiteler, Orta Çağ'dan bugüne dek gelişerek ve toplumdaki önemini her geçen gün arttırarak varlıklarını devam ettirmektedir. Bu kurumlar, tarih boyunca kent planlarını ve kentin mimari dokusunu etkileyen önemli öğelerden olmuşlardır (Polat, 2015).

Üniversiteler, toplumu ve kenti yönlendiren, aynı zamanda da kenti ve toplumu yansıtan, sürekli yaşayan öncü kurumlardır. Üniversiteler; her dönemde, her bölgede farklı şekilde gelişmiştir. Bu bağlamda, içinde bulundukları ülkenin ekonomik, siyasi, sosyal özelliklerini ve teknolojik açıdan gösterdiği gelişimleri açıkça yansıtmaktadırlar (Öztürk, 2009).

Fiziksel çevrenin, öğrencilerin fiziksel ve sosyal gelişimi ve buna bağlı olarak eğitimdeki başarısı üzerinde etkisi olduğundan hareketle üniversite yapılarının doğru tasarlanmadığı durumlarda öğrencilerin üzerinde olumsuzluklar oluşacağı düşünülmektedir. Mekânın niteliği ve özellikleri, eğitimdeki verimlilik ve başarıyla doğrudan ilişkilidir (İslamoğlu, 2014).

Üniversiteler zaman içinde gelişen, büyüyen ve dönüşen dinamik bir yapıya sahiptir. Bu nedenle üniversite yapılarının yalnızca hali hazırda devam eden eğitim sistemine uygun olarak tasarlanması yeterli olmamaktadır. Gelecekte ortaya çıkabilecek değişik ihtiyaçlar, öğrenci sayısındaki artış, teknolojik gelişmelerden kaynaklı değişen makine ve diğer teçhizatlar, değişen eğitim sistemi ve felsefesi sonucu oluşabilecek büyüme ve mekân ihtiyaçları gibi unsurlar düşünülerek tasarım yapılması gerekmektedir. Bir üniversite yapısının işlevini sürdürebilmesi için esneklik, uyabilirlik, büyüme ve değişme gibi tasarım kararlarına gereken önem verilmelidir (Omay, 1990).

3.3.2 Üniversite Yapılarında Esneklik

Üniversite yapıları, toplumsal, sosyokültürel ve teknolojik değişim ve gelişmelerden sürekli olarak etkilenmektedir. Bu değişim ve gelişim, esnek ve değiştirilebilir mekânları gerektirmektedir. Üniversite yapılarında esneklik; teknolojik gelişmelerin ve işlevsel etkenlerin değişimi sonucunda; mekânın da buna bağlı olarak değişebilirlik, dönüştürülebilirlik gereksiniminin bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Gök'e göre esneklik, farklılaşan ihtiyaçlara ve kullanıcı isteklerine bağlı olarak mekân organizasyonlarının düzenlenebilmesi olarak

nitelendirilebilmektedir. Küçük dersliklerin büyütülerek büyük derslikler oluşturulması ya da sirkülasyon alanlarının ihtiyaca göre mekanlara dahil edilebilmesi, büyütülen mekanların başka işlevli mekanlara dönüştürülmesi bu duruma örnektir (Gök, 1993). Bu tanıma paralel olarak üniversite yapılarında esneklik, değişen eğitim sistemlerine, kullanıcı ihtiyaçlarına ve teknolojiye uyum sağlayabilecek, değiştirilebilecek, dönüştürülebilecek, büyüyüp küçülebilecek, hatta hareket edebilecek duyarlı mekânlar tasarlamak olarak ifade edilebilir. Üniversite yapılarında değişik kullanımlara hizmet edecek, sosyokültürel, ekonomik ve teknolojik gelişmelere yanıt verebilecek mekân kurgularının yaratılması, eğitimdeki dinamik sistemin gerçekleşmesi açısından önemlidir (İslamoğlu, 2014). Kullanıcıların değişen ihtiyaçları dikkate alınarak oluşturulan esneklik yaklaşımı ile fiziksel ve işlevsel eskimenin önüne geçilebilmektedir.

Araştırmalar, esnek öğrenmeye olanak tanıyan mekânların, öğrencilerin üniversiteye daha fazla gelmelerini ve derslere katılımlarını arttırdığını kanıtlamıştır (Moore ve Lackney, 1994). Esnek üniversite yapılarının, öğrenci davranışlarını olumlu etkilediği, yaratıcılığı desteklediği, farklı özellikte esnek kullanılabilir sınıfları ile mekândan yararlanmayı arttırdığı ve sınıflarda esneklik yaklaşımlarını barındıran tasarımları ile etkin öğrenmeyi desteklediği yapılan çalışmalarca ortaya konmaktadır (Brubaker, 1998; Moore ve Lackney, 1987; Monahan, 2002).

Tüm bu nedenlerden dolayı üniversite yapıları, bireyin özgür gelişimini sağlayacak, ideal mekân büyüklükleri ve istenen diğer değişiklikleri karşılayacak şekilde esnek olarak tasarlanmalıdır. Sınıfların, öğrencilerin gereksinimleri karşılayacak, ayrıca bireysel ve grup çalışmasını destekleyecek şekilde planlanması gerekmektedir. Eğitim yapılarında esneklik, dersliklerin birleştirilerek daha geniş bir derslik ya da toplanma mekânına dönüştürülmesi olarak ifade edilebilir (Yürekli, 1983). Yine tam tersi olarak geniş mekânların, küçük boyutlardaki mekânlara dönüşebilmesi için yapının esnek olması gerekmektedir.

Sirkülasyon alanları sadece sınıfları birbirine bağlayan alanlar olarak değil, öğrencilerin sosyalleşebilecekleri, gerektiğinde sınıflarla beraber bir bütün oluşturabilecek alanlar olarak esnek tasarlanmalıdır. Sirkülasyon alanlarının,

hareketli bölücü elemanlar yardımıyla sınıflara dâhil edilerek toplantı mekânlarına dönüştürülmesi, iki veya daha çok sınıfın birleştirilerek konferans ve toplantı salonlarına ya da daha büyük sınıflara dönüştürülmesi gibi uygulamalar eğitim yapısında kullanım esnekliği sağlayan uygulamalardır. Eğitim yapıları içerisinde bulunan derslikler, sirkülasyon alanları ve diğer tüm mekânlar ileriki yıllarda gerçekleşebilecek tüm olasılıklar düşünülerek; gelişen teknoloji, değişen gereksinim ve koşullara uyum sağlayabilecek alt yapıya sahip şekilde esnek olarak tasarlanmalıdır (Künyeli, 2018).

Üniversite yapılarında dekorasyon ve mobilya, en önemli tasarım öğelerinden biridir. Özellikle sınıf mobilyaları, değişen kullanım ihtiyacına uygun olarak hareketli, hafif, rahatça taşınabilen, esnek mekânsal organizasyonlara olanak veren özelliklere sahip olmalıdır. Bu özelliklere sahip mobilyalar, esnek özellikte tasarlanmış mekânların birbirlerine dönüşümünün çabuk ve kolay olmasını sağlamaktadır (Künyeli, 2018). Ayrıca yapıdaki mekân yüzeylerin iletişim, sergileme, sunum gibi fonksiyonları yerine getirebilecek, kullanıcıların kişisel düzenlemeler yapabileceği esneklikte tasarlanması gerekmektedir. Bu tasarım sayesinde yapı içerisinde kullanıcı katılımının sağlanması mümkün olabilmektedir (İslamoğlu, 2014).

Üniversite yapılarında esnek tasarımlarla beraber yapı ve işlev ömrünün uzaması, farklı eğitim modellerinin denenebilmesi, mekânların farklı amaçlarla kullanımına imkân verilmesi, eğitimde verimlilik ve performans açısından önemlidir (İslamoğlu, 2014). Esneklik yaklaşımı ile öğrencilerin yeteneklerini geliştirebilecekleri, bireysel ya da grup çalışması yapabilecekleri ve sosyalleşebilecekleri, fiziksel, bilişsel ve duygusal ilerlemelerini destekleyecek nitelikte mekânlar yaratılabilmektedir (Künyeli, 2018).

Alan analizi kısmında, seçilen tüm işlevini yitirmiş alanlardan dönüştürülen üniversite yapıları, daha önceki bölümlerde detaylı olarak ele alınan esneklik stratejileri ile beraber analiz edilecektir. Şekil 2.20'de belirtilen mimari tasarımda esneklik stratejileri fiziksel boyut ve sosyal boyut olmak üzere iki başlık altında değerlendirilecektir.

4
ALAN ANALİZİ

4.1 Analizin Amacı ve Kapsamı

Tezin bu bölümü yapılan çalışmaların analiz kısmını oluşturmaktadır. Literatüre bağlı olarak yapılan değerlendirmeler sonucunda esnekliğin alt kavramlarına ulaşılmış ve bu alt kavramlarla beraber esneklik stratejileri de belirlenmiştir. Çalışmada esneklik stratejileri fiziksel boyutta ve sosyal boyutta analiz edilmiştir. Önceki bölümlerde yapılan bu değerlendirmeler sonucunda ulaşılan stratejiler ayrıntılı olarak ifade edilmiş ve mekânsal kurguda esneklik sağlama biçimleri belirtilmiştir.

Yapılan tüm bu tanımlamalar sonrasında, analiz tabloları oluşturulmuştur. Tablolarda üniversite yapılarının bina, mekân ve donatı ölçeğinde esneklik analizleri ve stratejileri tespit edilmiştir. Bu analizler yapılırken üniversite yapılarının vaziyet planları, kat planları ve cepheleri incelenmiştir. Esneklik analizine ilişkin olarak oluşturulan tabloda belirlenen esneklik stratejilerinin her yapı özelinde ayrı ayrı analizleri yapılmış ve belirlenen üniversite yapılarına ait görsellere ve planlara yer verilmiştir.

Bu analiz kapsamında, eski işlevini (endüstri, askeri, saray/konak/kamu binası, eğitim ve sağlık) yitirmiş alanlardan dönüştürülen ve İstanbul'da bulunan 5 farklı üniversite yapısı esneklik amaçlı karar noktaları ve esneklik stratejileri bağlamında incelenip, yapılarda esnekliği sağlama yöntemleri ve sonuçları analiz edilmiştir.

4.2 Örnek Analizleri

Tez çalışması kapsamında seçilen 5 adet işlevini yitirmiş ve ardından yeniden işlevlendirilerek üniversite yapısı olarak kullanılmaya başlanmış yapılar toplam 10 adet (7 adet fiziksel boyutta esneklik stratejisi ve 3 adet sosyal boyutta esneklik stratejisi) esneklik stratejisi kapsamında incelenmiştir.

Örneklem alanı olarak İstanbul'da bulunan, endüstri, askeri, saray/konak/kamu binası, eğitim veya sağlık işlevlerinden biri ile kullanılan yapılardan üniversite yapılarına dönüştürülmüş birer örnek seçilmiştir. Çalışma için seçilen örnekler Tablo 4.1'de görülebilmektedir.

Çalışma kapsamında seçilen örnekler hakkında öncelikle özet bilgiler verilmiş ve ardından hazırlanan tablo ile esneklik stratejileri kendi içinde değerlendirilmiştir. Daha sonra kendi içinde analiz edilen 5 üniversite yapısı birlikte ele alınarak yapıların esneklik bakımından olumlu ve olumsuz yönleri sonuç ve öneriler kısmında karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Bu şekilde, işlevini yitirip üniversite yapısı olarak yeniden işlevlendirilen yapılarda esneklik sağlama yöntemleri ve sonuçları üzerine bir değerlendirmeye ulaşmak amaçlanmıştır.

Tablo 4.1 Çalışma kapsamında incelenen yapılar

Yapının Eski Adı	Yapının Yeni Adı	Önceki İşlevi	Proje Yapım Tarihi	Yeniden İşlevlendirme Tarihi	Yeri
Silahtarağa Elektrik Santrali	İstanbul Bilgi Üniversitesi Santralistanbul Kampüsü	Endüstri - Elektrik Santrali	1911 -1914	2013	İstanbul
Taşkışla	İstanbul Teknik Üniversitesi Taşkışla Kampüsü	Askeri - Kışla	1846 -1852	1943 - 1950	İstanbul
Yıldız Sarayı	Yıldız Teknik Üniversitesi Yıldız Kampüsü	Saray - Damatlar Dairesi	1876-1909	1937	İstanbul
Halkalı Ziraat ve Baytar Mektebi	İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Halkalı Kampüsü	Ziraat ve Baytar Mektebi	1892	2010	İstanbul
Alman Hastanesi	İstanbul Kent Üniversitesi	Hastane	1846	2017	İstanbul

4.2.1 Silahtarağa Elektrik Santrali – İstanbul Bilgi Üniversitesi / Santralistanbul Kampüsü

Silahtarağa Elektrik Santrali, endüstri merkezi olarak tarihi eskilere dayanan İstanbul Haliç'te Silahtarağa olarak adlandırılan semtte, geniş bir alanda konumlanmıştır. Silahtarağa Elektrik Santrali'nin yapımı, saray ve sokakların

ışıklandırılmasına, haneler ve endüstriye yönelik harcamalara ve tramvay işletmesine elektrik sağlamak amacıyla açılan ihaleyi kazanan Budapeşte merkezli Macar Ganz Anonim Elektrik Şirketi tarafından 1911 yılında başlatılmış ve santral 1914 yılında üretime geçmiştir (Aksoy vd., 2007). Osmanlı İmparatorluğu'nun ilk kent ölçekli elektrik santrali olma özelliğinin yanı sıra, ilk termik santral olma niteliğini de taşımaktadır. Santraldaki yapıların büyük çoğunluğunu, Terziyan Efendi'nin tasarladığı düşünülmektedir (Küçükköseler, 2019).

Silahtarağa Elektrik Santrali, sadece elektrik üretimi ve dağıtımı yapan bir kompleks olarak planlanmamıştır. Üretim yapılan yapıların haricinde, çalışanların barınmalarına ve sosyal yaşamlarına olanak sağlayan lojmanlar, lokaller, atölyeler, sinema salonu, revir, idare gibi birimler de içermektedir (Aksoy, 2007). Yapıların çoğunluğu tek katlı ve taşıyıcı sistem olarak çelik konstrüksiyon arası tuğla dolgu şeklindedir. Santral, türbin jeneratör gruplarının yer aldığı makine daireleri, kazan daireleri, ofisler, işçi lojmanları, depolar, büro yapıları, işlikler, iskele ve kömürün indirildiği geniş alanlarla toplam 118.000 metrekarelik bir alana sahiptir (Erdoğan, 2013).

Santral, teknik sistemlerinin eskimesi, üretim kapasitesi ve gücünün azalması, hammaddenin ve soğutma suyunun sağlanamaması, makine ve teçhizatlar gibi teknik donanımların çağın ihtiyaçlarına cevap verememesi, üretimin ekonomikliğini yitirmesi ve Haliç çevresinde kirlenmeye neden olması sebebiyle alınan bir kararla 1983 yılında zorunlu olarak üretimine son vermiştir (Köksal, 2005). Kent tarihine tanıklık etmesi ve önemli bir mimari kimliğe sahip olması Santral yapıları, Kültür Bakanlığı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu kararı ile endüstri ve kültür mirası olarak kabul edilerek koruma altına alınmıştır (Küçükköseler, 2019).

Santral, yılında İstanbul Bilgi Üniversitesi'ne bağlanmıştır. Bu yapının eğitim, kültür ve sanat merkezi olarak, santralistanbul adı altında yeniden kente kazandırılması amaçlanmıştır (Kaşlı, 2009). Projenin master planını Emre Arolat, Nevzat Sayın ve İhsan Bilgin hazırlamıştır. Enerji Müzesi kısmında Han Tümertekin çalışmaya dâhil olmuştur. İstanbul Bilgi Üniversitesi Fen Edebiyat

Fakültesi Dekanı Mimar İhsan Bilgin, Mimari koordinasyonu yerine getirmiştir. Santralistanbul, 2007 tarihinde açılmıştır (Yıldız, 2019).

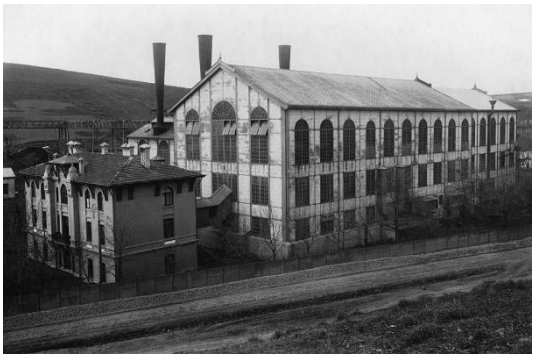
Yeniden işlevlendirme kapsamında ele alınan endüstri yapısında; eğitim yapıları, kütüphane, enerji müzesi, çağdaş sanatlar merkezi, galeri, restoranlar, etkinlik alanları, kafe, konser salonu, sergi alanı, konferans salonu, stüdyolar, rekreasyon alanları, öğretim elemanları ofisleri ve birçok misafirin konaklayabileceği konuk evleri bulunmaktadır. Böylece Silahtarağa Elektrik Santrali, bir müze ve üniversite yerleşkesine dönüştürülmüştür.

Santralistanbul projesi dâhilinde Elektrik Santrali'nin 1 ve 2 numaralı makine daireleri, içlerinde bulunan makine ve donanımlar korunarak Enerji Müzesi olarak yeniden işlevlendirilmiştir. Yerleşke içindeki üretim yapılarından yıkılmamış olarak günümüze gelebilmiş, değişik dönemlerde yapılmış olan iki adet 4 ve 6 numaralı kazan dairesi yapısının ve içlerindeki ekipmanların korunarak Mimarlık Fakültesi ve kütüphane olarak yeniden işlevlendirilme projesi 2013 yılında, yerleşkedeki diğer yapıların yeniden işlevlendirilmesinin ardından NSMH (Nevzat Sayın Mimarlık Hizmetleri) tarafından gerçekleştirilmiştir (Küçükköseler, 2019). Santralin üretim yapılarına yakın konumda bulunan idare binası, işlevlendirme sonrası ofis görevini üstlenmiş, mevcut durumda Bilgi Üniversitesi öğretim üyelerinin ofisi olarak kullanılmaktadır (Kaşlı, 2009).

Silahtarağa Kampüsü, toplum-üniversite ilişkisini kurmayı amaçlayan çok işlevli kampüs planlamasına sahiptir. Restorasyon projesi çalışmaları kapsamında bu işlevler, eski atıl kalmış santral yapılarından dönüştürülerek yeniden kazanılırken, bazıları da sıfırdan yapılmıştır. Eğitim yapıları, İstanbul Bilgi Üniversitesi'nin farklı lisans ve yüksek lisans programları için oluşturulmuştur. Bilgi Üniversitesi'nin yeni kampüsü, herkese açık uluslararası eğitim, kültür ve sanat platformu olarak yeniden hayat bulmuştur (URL-24).

Bu tez çalışması kapsamında, işlevini yitirmiş ve üniversite yapısı olarak Nevzat Sayın Mimarlık Hizmetleri tarafından yeniden işlevlendirilen 4 ve 6 numaralı kazan dairelerinin esneklik analizi yapılmıştır.

Tablo 4.2 İstanbul Bilgi Üniversitesi kimlik kartı

Yapının Eski Adı	**Yapının Yeni Adı**
Silahtarağa Elektrik Santrali	İstanbul Bilgi Üniversitesi
Şekil 4.1 Silahtarağa Elektrik Santrali (URL-13) 	**Şekil 4.2** İstanbul Bilgi Üniversitesi (URL-14) 
Proje Yapım Tarihi	**Yeniden İşlevlendirilme Tarihi**
1911-1914	2013
Önceki İşlevi	**Mevcut İşlev**
Endüstri - Kazan Dairesi	Üniversite
Yapının Mimarı	**Yeniden İşlevlendirmeyi Yapan Mimar**
Terziyan Efendi	Nevzat Sayın Mimarlık Hizmetleri
Yer	**Toplam Kampüs Alanı**
Eyüpsultan / İSTANBUL	118.000 m^2

İşlevlendirilmeden Önce Yapının Esneklik Değerleri/Özellikleri

*Tek bir yapıdan oluşmaması ve büyük bir endüstri kompleksi olmasından dolayı birçok farklı mekânı bünyesinde barındırmıştır. Bu nedenle yapıların işlevini yitirmesi halinde rahatlıkla birçok farklı işleve dönüştürülebilmesi mümkündür.
*Endüstri kompleksi, kent merkezinde geniş alana sahip olması sebebiyle yeni yapıların eklenmesine imkân sunmuştur.
*Yapılar, sağlam strüktürlere sahip olmalarından ötürü iç mekânlarında değişiklik yapmaya olanak veren esnekliktedir.
*Komplekste çelik konstrüksiyonlu üretim yapıları, yükseklikleri ve geçilen geniş açıklıklarıyla mekân içlerinde esnekliği, istenen biçimde bölünmeyi ve ihtiyaç dâhilinde yeni katlar yapılmasını mümkün kılmaktadır.
*Özgün yapıda tesisat sistemlerinin düşey doğrultuda belli alanlarda toplanması ve dışardan müdahaleye imkân vermesi, mekân içerisinde esnek tasarım yaklaşımını mümkün kılmaktadır.
*Yapıların açık plan kurgusu ile tasarlanması ve nötr alanlar içermesi esnek tasarım yaklaşımına uyumlu olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.3 İstanbul Bilgi Üniversitesi esneklik analizi

Esneklik Stratejileri		Var	Kısmen Var	Yok	Açıklama
Fiziksel	Modülerlik	X			*Plan kurgusunda belirli bir **modüler** düzen üzerine oluşturulan çelik ızgara sistemi ile belirli açıklıklarla kurgulanan **taşıyıcı sistem** düzeni mevcut (Şekil 4.3). *Atölyeler ve sirkülasyon alanlarında kullanılan **donatılar ve donatı yüzeyleri modüler yapıdadır** (Şekil 4.4). *Yapı, ortadaki galeri boşluğu ve etrafındaki **modüler kütlelerin** bir araya gelmesi ile tamamlanmaktadır.
	Nötr Alanlar	X			*Yapı içindeki mimari kurguyla, düşeyde bölümlenmiş galeri boşluklu **bütüncül mekân** algısı planlanmıştır (Şekil 4.5). *Tüm strüktür ve tesisat açıkta bırakılarak **açık mekân kurgusu** zenginleştirilmiştir. *Yalnızca düşey taşıyıcıların sınırlandırdığı açık bir plan kurgusuna sahip **total mekânlara** (açık atölyeler, jüri ve sergi alanları) sahiptir (Şekil 4.5). *Derslikler, yapısı ve büyüklüğü sayesinde **farklı düzenlemelerin yapılabileceği nötr alanlara** sahiptir. *Duvarlarda **tanımlanmamış duvar panoları** kullanılmaktadır. ***Sirkülasyon alanlarında oluşturulan nötr alanlar** sayesinde **farklı kullanımlara imkan** verilmektedir.
	Farklı Plan Tipleri	X			*Yapı, atölyeler dışında **farklı plan tiplerinde odalar, ofisler, kütüphane ve çok amaçlı alanlar** içermektedir (Şekil 4.6). ***Farklı biçim ve büyüklükte atölyeler** mevcut. *Yapı, katlarında farklı işlevleri ve plan tiplerini bulundurmaktadır. *Yapılacak etkinliğe göre seçim şansı veren **farklı özellikte ve boyutlarda esnek kullanılabilir mekânlar** mevcut. ***Farklı büyüklük ve biçimlerde oluşturulan sirkülasyon alanları** çeşitlilik sunmaktadır.
	Eklenebilme Çıkarılabilme	X			*Donatılara farklı bir **donatı eklenebilmesi ve çıkarılabilmesi** mümkün (Şekil 4.7). ***Değiştirilebilir bölücüler** sayesinde dersliklerin büyüklük açısından yetersiz olduğu durumlarda **diğer mekânlarla ve koridorla birleştirilerek** kullanılabilmesi sağlanmıştır (Şekil 4.6).
	Hareketlilik		X		*Mekânlardaki hafif, kullanıma göre taşınabilir ve **hareket ettirilebilir donatılar** sayesinde farklı düzenlemelere ve kullanım biçimlerine olanak sağlanmaktadır (Şekil 4.7). ***Bölücü elemanların hareket edebilirliği** ile esnek mekânlar oluşturulmuştur (Şekil 4.8).
	Birleştirilebilme Bölünebilme	X			*Ortak alanlar, açık derslikler, ofisler, kütüphane ve iç içe giren mekânlar, birçok işlevi bir araya getirmesiyle, işlevleri mekânsal olarak ayırmamaktadır. *Atölye ve dersliklerde bölücü duvar olmadığı için mekânlar yerleştirilmiş **perdeler ile birleştirilip bölünebilmektedir** (Şekil 4.8). *Hareketli, hafif ve modüler **donatılar birleştirilerek ve bölünerek** farklı düzenlemelere imkân vermektedir (Şekil 4.7).

Tablo 4.3 İstanbul Bilgi Üniversitesi esneklik analizi (devamı)

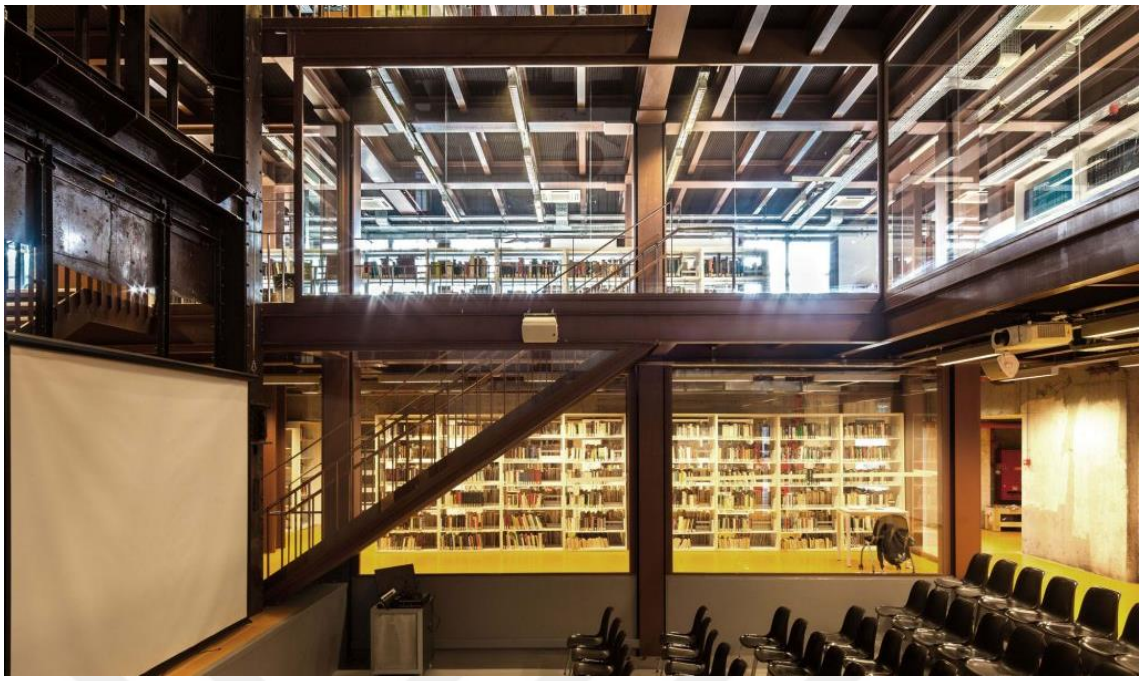
Esneklik Stratejileri		Var	Kısmen Var	Yok	Açıklama
Fiziksel	Çok Amaçlı Kullanım	X			*Farklı etkinliklerin aynı anda gerçekleştirilebildiği, alt grupların oluşturulabildiği alanlar yer almaktadır. *Yapı, **çok amaçlı kullanımı amaçlayan mekânlar** barındırmaktadır (Şekil 4.9). ***Duvar ve kolon yüzeyleri** bilgi, iletişim ve sergi alanları olarak **çok amaçlı kullanılabilmektedir** (Şekil 4.10). *Zemin kat jüri, toplanma ve sosyalleşme alanı olarak hizmet vermektedir (Şekil 4.9). ***Sirkülasyon alanları** içinde yer alan boşluklar ve merdivenler **çok amaçlı kullanılabilmektedir** (toplanma, oturma, dinlenme, eğitim, sosyalleşme vb.). *Açık bir plan kurgusuna sahip olan **nötr mekânlar**, mobilyaları sayesinde kullanıcılara **ihtiyaca yönelik mekân alternatifleri** sunmaktadır (Şekil 4.6). ***Ortak alanlar** sürekli aktif durumdadır. **Farklı zamanlarda farklı fonksiyonlar** için kullanılmaktadır.
Sosyal	Özgürlük	X			*Stüdyolardaki **esnek masa ve sandalyeler bireysel ve grup çalışmalarına** uygun olacak şekilde organize edilebilmektedir (Şekil 4.7). *Duvarlarda tanımlanmamış duvar panolarını kullanılmıştır (Şekil 4.10). *Zemin kat ve sirkülasyon alanları ile **farklı sosyalleşme alanları** tercih edilebilir (Şekil 4.9). *Yapı, açık bir plan kurgusuna ve olabildiğince az bölücünün yer aldığı mekânlara sahip olması ile mekân içerisinde **kullanıcıya özgürlük** sağlamaktadır. ***Mekânların** kullanıcı tarafından **özgür biçimde kullanılabilmesi ve değiştirilebilmesi** sağlanmıştır. *Kullanıcılar içinde bulundukları ortamı değiştirme yetisine sahiptir.
	Kullanıcı Katılımı	X			*Jüri alanı zemin katta kurgulanarak, tüm fakülteye açık hale getirilmiştir. Tüm sunumlar, **herkesin erişebileceği** bir haldedir (Şekil 4.9). ***Grup çalışmalarının** yapılabileceği, farklı düzenlemelere imkân veren mekânsal bir düzenleme mevcut (Şekil 4.6). *Duvarlarda yer alan **tanımlanmamış duvar panoları kullanıcı katılımını** desteklemektedir (Şekil 4.10). ***Öğrencilerin üretmesini/sergilemesini** sağlayan mekânlar yer almaktadır (Şekil 4.10). *Yapı, **kullanıcılara kendi anlamlarını katabilecekleri mekânlar** sunmaktadır. *Farklı geçirgenlik düzeylerinde iletişim kurulabilen mekânlar ile **kullanıcı katılımı** teşvik edilmektedir.
	Kişiselleştirme	X			***Panolar kişiselleştirilebilir** şekildedir (Şekil 4.10). *Yapı, kullanıcılara **kişiselleştirebilecekleri ve değiştirebilecekleri mekânlar** sunmaktadır. *Mobilyaların hafif, kolay taşınabilir ve hareket edilebilir olması sayesinde öğrenciler, kullandıkları **donatıları kendi kişisel seçimleri doğrultusunda düzenleme** şansına sahiptir (Şekil 4.7). *Sirkülasyon alanlarında bulunan **donatılar, öğrencilere kişiselleştirme imkânı** sunmaktadır.



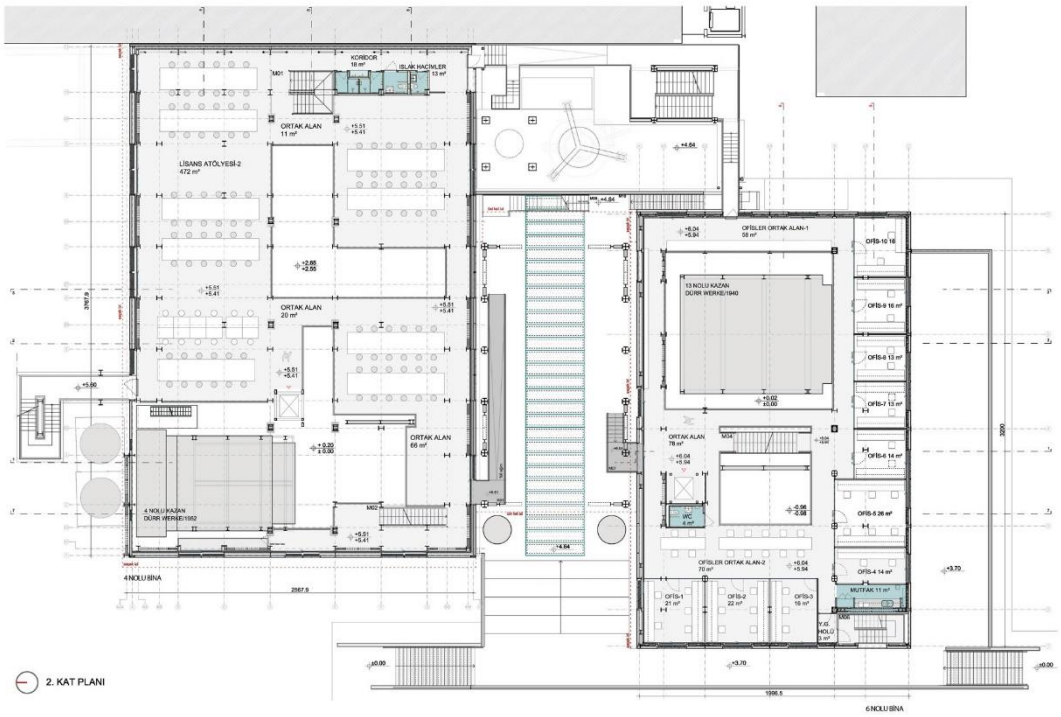
Şekil 4.3 İstanbul Bilgi Üniversitesi – Çelik taşıyıcı sistem (URL-22)



Şekil 4.4 İstanbul Bilgi Üniversitesi – Stüdyolarda kullanılan donatılar (URL-23)



Şekil 4.5 İstanbul Bilgi Üniversitesi – Galeri boşluğu (URL-22)



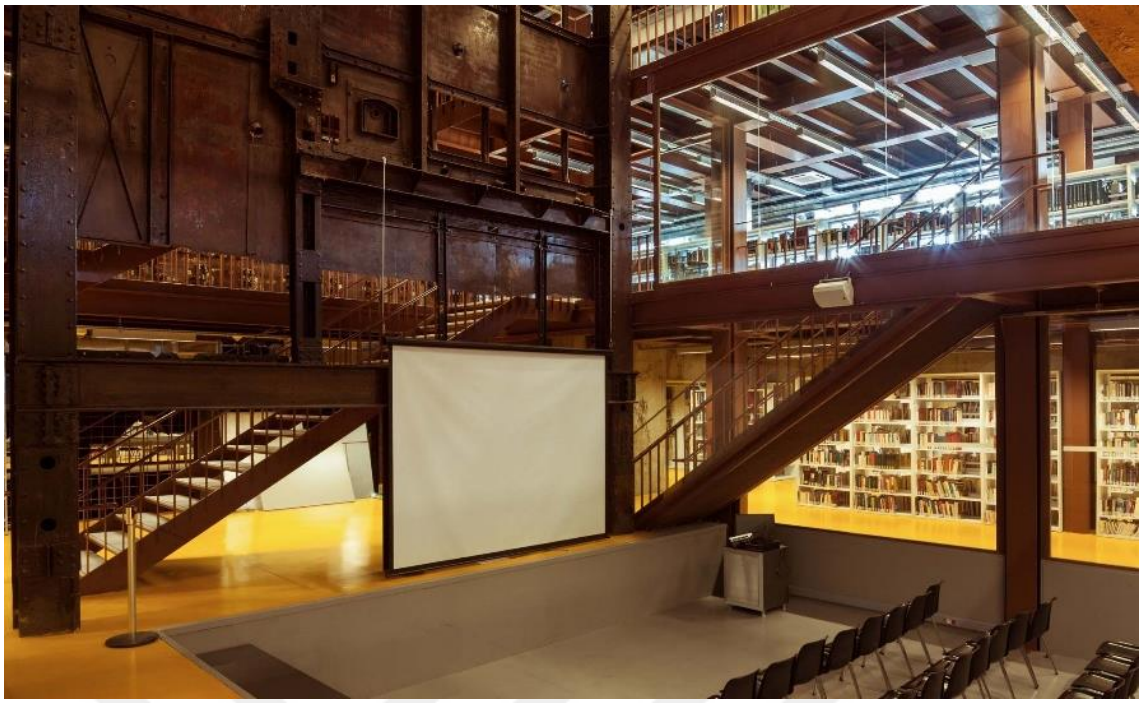
Şekil 4.6 İstanbul Bilgi Üniversitesi – 2. kat planı (URL-22)



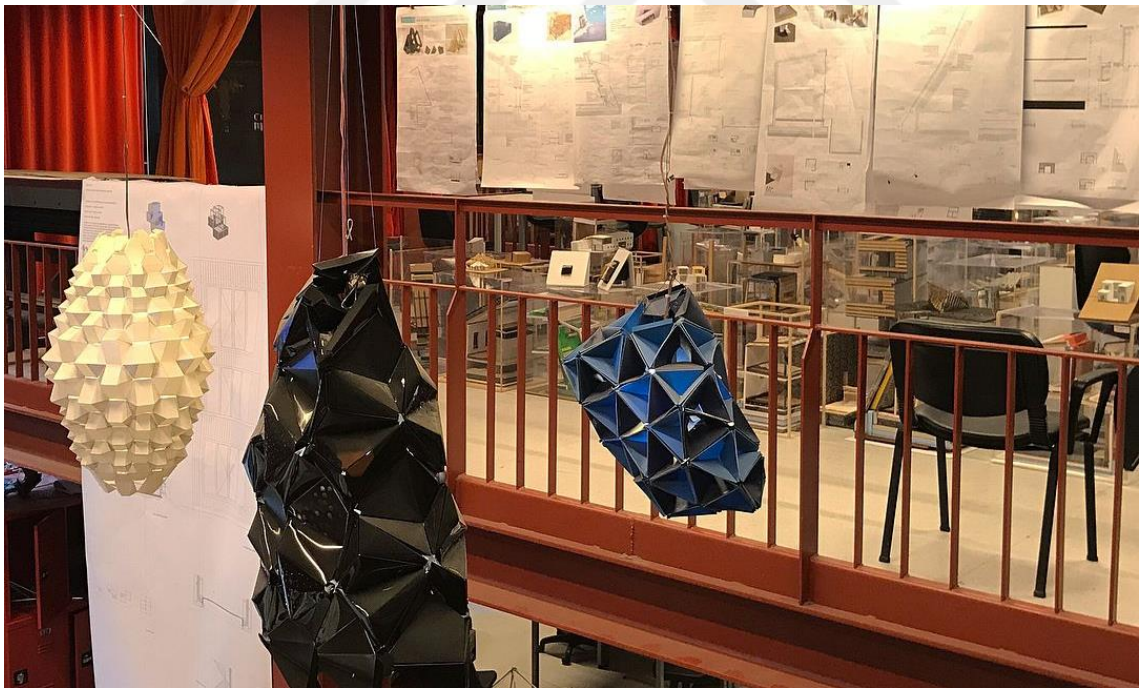
Şekil 4.7 İstanbul Bilgi Üniversitesi – Kullanılan donatılar (URL-24)



Şekil 4.8 İstanbul Bilgi Üniversitesi – Bölücü elemanlar (URL-22)



Şekil 4.9 İstanbul Bilgi Üniversitesi – Çok amaçlı kullanımı amaçlayan mekânlar (URL-24)



Şekil 4.10 İstanbul Bilgi Üniversitesi – Yüzeylerin çok amaçlı kullanılabilmesi (URL-24)

Santral Kampüsü’nde bulunan 4 ve 6 kazan dairelerinin Mimarlık Fakültesi ve Kütüphane olarak yeniden işlevlendirildiği yapıların günümüzdeki durumlarının esneklikleri incelendiğinde diğer incelenen üniversite yapılarına göre daha fazla esneklik stratejisine sahip olduğu gözlemlenmektedir. Alan çalışması kapsamında, hareketlilik stratejisi dışında kalan tüm diğer stratejilerin yapıda bina, mekân ve donatı ölçeğinde bulunduğu belirlenmiştir. Hareketlilik stratejisi ise sadece mekân ve donatı ölçeği ile sınırlı kalmış ve yapı genelinde kısmen bulunduğu tespit edilmiştir.

4.2.2 Taşkışla – İstanbul Teknik Üniversitesi / Taşkışla Kampüsü

Sultan Abdülmecit'in talebiyle yapılan Taşkışla, Osmanlı İmparatorluğu'ndaki modernizasyonunu gösterecek özellikte askeri tıbbiye mektebi olması için yapılmıştır. Taşkışla binası, 1846-1852 yılları arasında yapılmıştır. Yapının mimarı İngiliz William James Smith’tir. Yapıda, 300 öğrenciye eğitim verebilen bir fakülte, 200 hastaya hizmet verebilen bir hastane, eczane, laboratuvar ve morg gibi farklı birimler bir arada planlanmıştır. Yapı, 1853-1856 yılları arasında Kırım Savaşı sırasında hastane olarak hizmet vermiştir. Savaştan sonra yapının uzun süre boş kalması üzerine kışla olarak kullanılmasına karar verilmiştir. Taşkışla, inşaatına başlandığı günden sonra daha yapımı bitmeden işlev değiştirmiş, asıl amaç olan Tıbbiye Mektebi olarak kullanılamamış ve kışla yapısı olması kararlaştırılmıştır. Orijinal işlevi yerine farklı yeni bir işleve dönüştürülmesi nedeniyle var olan plan değiştirilmiştir. Söz konusu yeni plan ile beraber mekânlar yeniden tasarlanmış ve gerekli eklemeler yapılmıştır (Ağır ve Batur, 2011). Savaştan sonra Taşkışla, bir süre boş kaldıktan sonra 1860 senesinde tadilatı yapılarak bu tarihten sonra Dolmabahçe Sarayı’nı koruma amacıyla askeri kışla olarak kullanılmaya başlanmıştır (Yılmaz, 2017).

Cumhuriyet ilan edildikten sonra, yapı Maarif Vekaleti’ne devredilmiş ve sonra İstanbul Teknik Üniversitesi'ne (İTÜ) tahsis edilmiştir. Taşkışla’nın İstanbul Teknik Üniversitesi’ne tahsis edilmesinden sonra Prof. Paul Bonatz ve Prof. Emin Onat tarafından öğrenci ihtiyacı göz önünde bulundurularak onarım ve yeniden işlevlendirme projesi hazırlanmıştır. Yapı, İstanbul Teknik Üniversitesi’ne tahsis edildiğinde 1943-1950 yılları arasında ikinci büyük restorasyonunu yaşamıştır

(Yılmaz, 2017). Prof. Paul Bonatz ve Prof. Emin Onat tarafından yapılan onarım ve yeniden işlevlendirme projesi süresince yapının dış cephesinde önemli bir değişiklik olmamıştır. Bu yeniden işlevlendirme ile yapıdaki hacimler yeniden düzenlenmiştir. Çizim salonları, öğretim elemanlarına ait odalar, dekanlık bölümü, yemekhane, konferans ve kütüphane bölümlerine ihtiyaç duyulduğundan bu alanlar yeniden tasarlanmıştır (Kocabıyık, 2014). Bu tarihten sonra yapı, İTÜ Rektörlüğü ve Mimarlık-İnşaat Fakültesi olarak kullanılmaya başlanmıştır (URL-15). Zaman içinde eğitim sisteminin gelişmesi, genç nüfusun artmasına paralel olarak yükseköğrenim gören öğrenci sayısındaki artış ve teknolojik ilerlemelerden dolayı Taşkışla'nın onarım süreci daha sonra da devam etmiştir. Nezih Eldem'in restorasyonuna kadar yapıya laboratuvarlar eklenmiştir (URL-17).

Özellikle 1969 yılı itibariyle Nezih Eldem'in yaptığı onarımlar ile konferans salonu, ilave derslikler, atölyeler, kütüphane ve öğretim elemanı odaları düzenlenmiştir. Teknolojik gelişmelere ve mekânın ihtiyaçlarına göre Nezih Eldem'in yaptığı restorasyonlardan sonra da yapıda, İTÜ öğretim görevlileri tarafından oluşan ekip ile tasarlanan bazı değişiklikler gerçekleştirilmiştir (Kocabıyık, 2014).

Dikdörtgen plana sahip 132 metre x 94 metre alan üzerine yapılmış Taşkışla binası genelinde simetrik düzen hâkimdir. Yapıda, 4 ana bina ve 4 kule bulunmaktadır. Yapının ortasında 70 metre x 40 metre ebatlarında geniş bir iç avlu bulunmaktadır (Batur, 1996). 6 metre genişliğinde tonozlu koridorlar avluyu içeriden çevrelemektedir (Bonatz, 1950). Yapı üç kattan oluşmaktadır (bodrum ve iki kat). Köşelerdeki kuleler, ana yapı ve cepheden dışarıya doğru taşırılmış durumdadır. Kuleler bir kat daha fazla olacak şekilde inşa edildiğinden dolayı yapıda vurgulanmıştır. Katlar, cephedeki yatay silmelerle birbirlerinden ayrılmıştır. İkinci kat pencereleri, üstlerinde kullanılan üçgen alınlıklarla daha belirgin hale getirilmiştir. Her iki katta da aynı plan şeması kullanılmıştır. Katlar, tüm yapıyı dolanan koridorla, bu koridora açılan geniş mekânlardan oluşur. Batı ve doğudaki uzun kollarda koridor ortadadır; kuzey ve güneydeki kollarda ise bir yanı iç avluya bakar (Yılmaz, 2017). Uzun kanatlar doğu-batı aksına yerleştirilmiştir. Ana girişte iyonik ve korentiyen üslupta portik yükselir. Giriş holünün üzerinde büyük boyutlu bir kubbe yer alır. Yapı genişliği her katta 22 metredir (Batur, 1996).

Tablo 4.4 İstanbul Teknik Üniversitesi kimlik kartı

Yapının Eski Adı Taşkışla	**Yapının Yeni Adı** İstanbul Teknik Üniversitesi
Şekil 4.11 Taşkışla (URL-16) 	**Şekil 4.12** İstanbul Teknik Üniversitesi (URL-17) 
Proje Yapım Tarihi 1846-1852	**Yeniden İşlevlendirilme Tarihi** 1943-1950
Önceki İşlevi Askeri - Kışla	**Mevcut İşlev** Üniversite
Yapının Mimarı Mimar William James Smith	**Yeniden İşlevlendirmeyi Yapan Mimar** Prof. Paul Bonatz - Prof. Emin Onat
Yer Şişli / İSTANBUL	**Toplam Kampüs Alanı** 52.252 m²
İşlevlendirilmeden Önce Yapının Esneklik Değerleri/Özellikleri *Yapı, büyük bir kompleks olmasından dolayı birçok farklı mekanı (barınma, sosyal yaşam, yönetim, sağlık, eğitim, laboratuvar vs.) bünyesinde barındırmıştır. Bu nedenle yapının işlevini yitirmesi halinde rahatlıkla birçok farklı işleve dönüştürülebilmesi mümkündür. *Yapı, sağlam strüktüre sahip olmasından ötürü iç mekânlarında değişiklik yapmaya olanak veren esnekliktedir. *Yapının sahip olduğu kat yükseklikleri, mekân içlerinde esnekliği mümkün kılmaktadır. *Taşıyıcı sistem modüler şekilde belirli açıklıklarla tasarlanmıştır. *Yapının ortasındaki içe dönük geniş avlu tasarımı, gerektiğinde mekânlar ile beraber kullanılabilmektedir.	

Tablo 4.5 İstanbul Teknik Üniversitesi esneklik analizi

Esneklik Stratejileri		Var	Kısmen Var	Yok	Açıklama
Fiziksel	Modülerlik	X			*Belirli bir **modüler** düzen üzerine oluşturulan ritmik **cephe sistemi ve pencere düzeni** mevcut (Şekil 4.13). *Yapı, içe dönük avlu ve etrafındaki **modüler kütlelerin** bir araya gelmesi ile tamamlanmaktadır (Şekil 4.13). *Sirkülasyon alanları ve stüdyolarda kullanılan **donatılar ve donatı yüzeyleri modüler yapıdadır** (Şekil 4.14). *Stüdyolar, modüler biçimde yan yanadır. *Plan kurgusunda belirli bir **modüler** düzen üzerine oluşturulan açıklıklarla kurgulanan **taşıyıcı sistem** düzeni mevcut (Şekil 4.15).
	Nötr Alanlar	X			*Yapı, yalnızca düşey taşıyıcıların sınırlandırdığı **total mekânlara** sahiptir. *Stüdyo ve derslikler, yapısı ve büyüklüğü sayesinde **farklı düzenlemelerin yapılabileceği nötr alanlara** sahiptir (Şekil 4.15). *Sirkülasyon alanları ve duvarlarda **tanımlanmamış panolar** kullanılmaktadır (Şekil 4.16). ***Sirkülasyon alanlarında oluşturulan nötr alanlar** sayesinde **farklı kullanımlara imkan** verilmektedir (Şekil 4.17). *Yapı, çatı katında **açık bir plan kurgusuna** sahip ve olabildiğince az bölücünün yer aldığı mekânlara sahiptir (Şekil 4.14).
	Farklı Plan Tipleri	X			*Yapı, derslikler dışında **farklı plan tiplerinde odalar, ofisler ve toplantı salonları gibi alanlar** içermektedir (Şekil 4.15). ***Farklı biçim ve büyüklükte stüdyo ve derslikler** mevcut. *Yapı, katlarında farklı işlevleri ve plan tiplerini bulundurmaktadır. *Yapılacak etkinliğe göre seçim şansı veren **farklı özellikte ve boyutlarda esnek kullanılabilir mekânlar** mevcut. ***Farklı büyüklük ve biçimlerde oluşturulan sirkülasyon alanları** çeşitlilik sunmaktadır.
	Eklenebilme Çıkarılabilme		X		*Yapının düşey doğrultuda **büyüme esnekliğine** imkân vermesi sonucunda bazı mekânlara asma kat eklenebilmesi mümkün (Şekil 4.18). *Stüdyolardaki ve konferans salonundaki donatılara farklı bir **donatı eklenebilmesi ve çıkarılabilmesi** mümkün.
	Hareketlilik		X		*Mekânlardaki hafif, kullanıma göre taşınabilir ve **hareket ettirilebilir donatılar** sayesinde farklı düzenlemelere ve kullanım biçimlerine olanak sağlanmaktadır (Şekil 4.19). *Çok amaçlı kullanılan konferans salonunda hafif ve kullanıma göre **kaydırılarak hareket ettirilebilir ekran ve perdeler** kullanılmıştır (Şekil 4.20).
	Birleştirilebilme Bölünebilme		X		*Hareketli, hafif ve modüler **donatılar birleştirilerek ve bölünerek** farklı düzenlemelere imkân vermektedir (Şekil 4.19). *Stüdyolar, çatı ve teras ile birlikte esnek kullanılabilmektedir (Şekil 4.21).

Tablo 4.5 İstanbul Teknik Üniversitesi esneklik analizi (devamı)

Esneklik Stratejileri		Var	Kısmen Var	Yok	Açıklama
Fiziksel	Çok Amaçlı Kullanım	X			*Yapı, **çok amaçlı kullanımı amaçlayan mekânlar** barındırmaktadır (Şekil 4.15). ***Duvar yüzeyleri** bilgi, iletişim ve sergi alanları olarak **çok amaçlı kullanılabilmektedir** (Şekil 4.19). *İç avlu, toplanma ve sosyalleşme alanı olarak hizmet vermektedir (Şekil 4.22). ***Farklı etkinliklerin aynı anda gerçekleştirilebildiği**, alt grupların oluşturulabildiği alanlar yer almaktadır. ***Sirkülasyon alanları** içinde yer alan boşluklar ve merdivenler **çok amaçlı kullanılabilmektedir** (toplanma, oturma, dinlenme, eğitim, sosyalleşme vb.) (Şekil 4.23). *Mekânlar **kendi işlevinin yanı sıra birçok farklı kullanıma** imkân vermektedir (söyleşi, sergi salonu, sanat programı, galeri, konferans, panel, atölye, film gösterimi vb.). ***Ortak alanlar** sürekli aktif durumdadır. **Farklı zamanlarda farklı fonksiyonlar** için kullanılmaktadır (Şekil 4.16).
Sosyal	Özgürlük	X			*Stüdyolardaki **esnek masa ve sandalyeler bireysel ve grup çalışmalarına** uygun olacak şekilde organize edilebilmektedir (Şekil 4.14). *Duvarlarda tanımlanmamış duvar panolarını kullanılmıştır (Şekil 4.19). *Mekânlarda perde ve farklı ışık kaynaklarının olması ile **kullanıcıların farklı işlevlere göre tercih yapabilmeleri** sağlanmaktadır. *Avlu, teraslar ve farklı açık alanlar ile **farklı sosyalleşme alanları** tercih edilebilir (Şekil 4.22). *Yapı, açık bir plan kurgusuna sahip ve olabildiğince az bölücünün yer aldığı mekânlara sahip olması ile mekân içerisinde **kullanıcıya özgürlük** sağlamaktadır. ***Mekânların** kullanıcı tarafından **özgür biçimde kullanılabilmesi ve değiştirilebilmesi** sağlanmıştır (Şekil 4.14). *Kullanıcılar içinde bulundukları ortamı değiştirme yetisine sahiptir.
	Kullanıcı Katılımı	X			***Grup çalışmalarının** yapılabileceği, farklı düzenlemelere imkân veren mekânsal bir düzenleme mevcut (Şekil 4.14). *Duvarlarda yer alan **tanımlanmamış duvar panoları kullanıcı katılımını** desteklemektedir. ***Öğrencilerin üretmesini/sergilemesini** sağlayan mekânlar yer almaktadır (Şekil 4.16). *Yapı, **kullanıcılara kendi anlamlarını katabilecekleri mekânlar** sunmaktadır.
	Kişiselleştirme		X		***Panolar kişiselleştirilebilir** şekildedir. *Yapı, kullanıcılara **kişiselleştirebilecekleri ve değiştirebilecekleri mekânlar** sunmaktadır (Şekil 4.14). *Mobilyaların hafif, kolay taşınabilir ve hareket edilebilir olması sayesinde öğrenciler, kullandıkları **donatıları kendi kişisel seçimleri doğrultusunda düzenleme** şansına sahiptir (Şekil 4.19). *Sirkülasyon alanlarında bulunan **donatılar, öğrencilere kişiselleştirme imkânı** sunmaktadır (Şekil 4.16).



Şekil 4.13 İstanbul Teknik Üniversitesi – Taşkışla binası (URL-17)



Şekil 4.14 İstanbul Teknik Üniversitesi – Stüdyo (URL-17)



Şekil 4.15 İstanbul Teknik Üniversitesi – Zemin kat planı (URL-17)



Şekil 4.16 İstanbul Teknik Üniversitesi – Sirkülasyon alanları (URL-17)



Şekil 4.17 İstanbul Teknik Üniversitesi – Sirkülasyon ve sergi alanları (URL-17)



Şekil 4.18 İstanbul Teknik Üniversitesi – Stüdyo ve asma kat (URL-17)



Şekil 4.19 İstanbul Teknik Üniversitesi – Donatı düzenlemesi (URL-17)



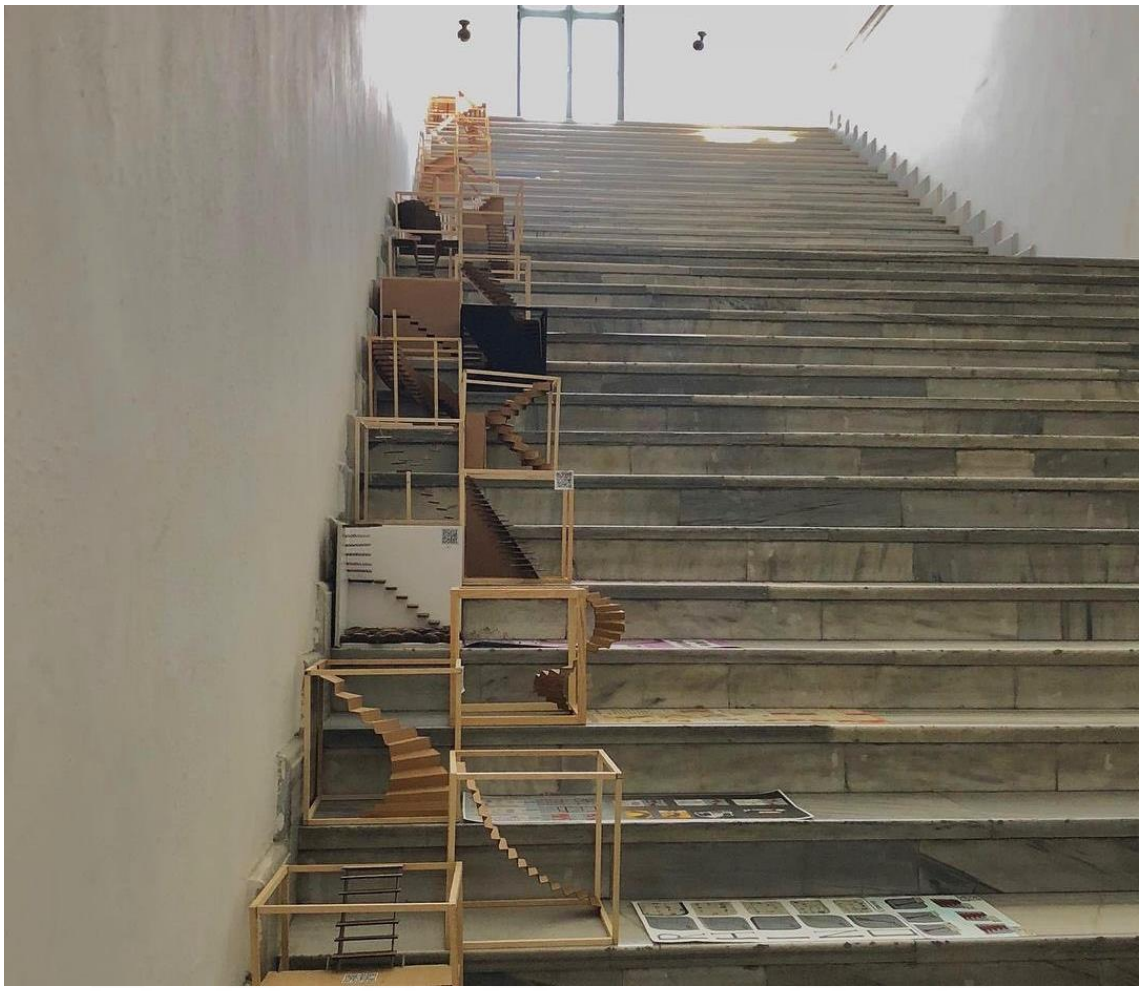
Şekil 4.20 İstanbul Teknik Üniversitesi – Konferans salonu (URL-17)



Şekil 4.21 İstanbul Teknik Üniversitesi – Teras ile olan bağlantı (URL-17)



Şekil 4.22 İstanbul Teknik Üniversitesi – İç avlu (URL-17)



Şekil 4.23 İstanbul Teknik Üniversitesi – Sirkülasyon alanlarının farklı amaçlarla kullanımı (URL-17)

Taşkışla Kampüsü'ndeki Taşkışla yapısının İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi olarak yeniden işlevlendirildiği günümüzdeki durumunun sahip olduğu esneklik stratejileri incelendiğinde modülerlik, nötr alanlar, farklı plan tipleri, çok amaçlı kullanım, özgürlük ve kullanıcı katılımı stratejilerine bina, mekân ve donatı ölçeğinde sahip olduğu, eklenebilme / çıkarılabilme, hareketlilik, birleştirilebilme / bölünebilme ve kişiselleştirme stratejilerine ise kısmen sahip olduğu analiz edilmiştir.

4.2.3 Yıldız Sarayı – Yıldız Teknik Üniversitesi / Yıldız Kampüsü

Yıldız Sarayı, 19. yüzyıl Osmanlı İmparatorluğu'nun batılılaşma dönemine ait son saray kompleksi olarak inşa edilmiştir (Arapoğlu, 2005). Saray, II. Abdülhamid döneminde (1876-1909) 500.000 m^2lik bir alanda inşa edilmiştir (Batur, 1995).

Başlangıçta bu kadar büyük olmayan yapı, zaman geçtikte eklenen diğer yapı ve köşklerle son halini almıştır. Saray, padişahın, ailesinin ve resmi görevlilerin konutları olan köşklerin yanı sıra; tiyatrosu, eczanesi, marangozhanesi, tamirhanesi, hamamı, hayvanat bahçesi ile şehir içinde yer alan büyük kompleks bir yapıdır (Yılmaz, 2017).

Yıldız Sarayı'na ait yapılardan bir kısmının 1937 yılında Teknik Okul'a verilmesiyle eğitime bu kampüste devam edilmeye başlanmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı'na tahsis edilen okul, 1969 yılında İstanbul Devlet Mühendislik ve Mimarlık Akademisi'ne dönüştürülmüştür. Yüksek Öğretim Yasasıyla birlikte 1982 yılında Yıldız Üniversitesi adını alan kurum 1992'de Yıldız Teknik Üniversitesi (YTÜ) olarak kullanılmaya başlanmıştır (Yılmaz, 2017).

Yıldız Sarayı'nın harem bölümü olarak kullanılmış olan Damatlar Dairesi, saray kompleksinin II. avlusunda yer alır. Yıldız Sarayı müştemilatından Yıldız Teknik Üniversitesinin kullanımına verilen yapılardan biri olan ve günümüzde Mimarlık Fakültesi binası olarak kullanılan Damatlar Dairesi, padişahın kızları ile evlenen damatlar için yaptırılmıştır (Ezgü, 1962).

Dört köşkten oluşan yapı dizisi hem birbirinden bağımsız (dört ayrı girişe sahip) hem de bitişik yapıda dikdörtgen bir kitledir. Köşkler, saray yapılarında varlığını sürdüren, geleneksel şema özelliği olan orta sofaya açılan odalardan oluşan plan tipindedir. Köşkler 3 katlı (bodrum, zemin ve birinci kat) olup, girişleri yapı dizisinin doğu cephesinde, şehzade köşklerinin bulunduğu set bahçesi yönünde yükseltilmiş olan zemin katındandır (Batur, 2011). İki koldan çıkılan ve ara sahanlıkla birleşip tek koldan yapının zemin katına ulaşılır (Niğdeli, 2011). Bu dört köşkten, kuzey ve güney uçtaki iki köşk ortadaki köşkler ile küçük farklılıklar göstermektedir (İzgi, 2005). Köşklerin üst katlarına kubbeli hamamlar yapılmıştır (Batur, 2011). Yapı, yığma tekniğiyle yapılmıştır. Taşıyıcı duvarları tuğladır. Kâgir duvarların üzerine binmiş ahşap döşemelerin oluşturduğu strüktürel sistem yapının özgün taşıyıcı sistemidir (Niğdeli, 2011).

Damatlar Dairesi yapısı zaman içinde muhtelif müdahalelere ve kullanımlara maruz kalmıştır (Niğdeli, 2011). Yapıdaki en kapsamlı müdahale, Teknik Okulu'nun Yıldız' a taşınması ile bu yapının yeniden işlevlendirme çalışmaları

kapsamında gerçekleşmiştir. Yapının mimari dönüşüm projeleri Prof. Emin Onat tarafından yapılmıştır (Balmumcu, 1948). Prof. Emin Onat'ın hazırladığı plana göre, 1939 yılında yapının dış duvarları ve konturu aynı şekilde korunarak iç mekândaki dört ayrı bölüm kaldırılmış, orta koridora açılan derslikler ve atölyelerden oluşan bir şema hazırlanmıştır (Arapoğlu, 2005). 4 köşk yapısı, yeni işleve uygun bir yapı oluşturulması amacıyla tek bir yapı haline getirilmiştir. Yapının iç duvarları kaldırılmış ve ahşap olan orijinal döşemeleri betonarmeye çevrilmiştir (İzgi, 2005).

Prof. Emin Onat'ın yapmış olduğu yeniden işlevlendirme çalışması sonrasında, yapının daha sonra oluşan gereksinimlere cevap verememesi sebebiyle 1992 yılında başlatılan yeni bir müdahale ile yapının çatı arası, seminer odaları ve atölyelerden oluşan mekânlara dönüştürülmüştür. Çatı, döşemelerin değiştirilmesi ve çatı arası kısmına kat eklenmesiyle birlikte günümüzdeki haline dönüştürülmüştür (Niğdeli, 2011). Yapılan yeniden işlevlendirme müdahaleleri, mevcut strüktürü koruyarak üniversite yapısına dönüştürme uygulaması olarak, dönemin mimari anlayışıyla yapılmıştır.

Yapının günümüzdeki durumunu değerlendirecek olursak; ana girişi, zemin katta doğu cephesinin öne doğru çıkıntı yapmış olan orta aksındandır. Ayrıca yapıya kantin olarak kullanılan mekândan da giriş verilmiştir. Yaklaşık 6 metre genişliğindeki uzun bir koridora açılan mekânlardan oluşan yapının koridoru, özgün planında sofa olan mekânların birleştirilmesinden oluşmuştur. Yapıda düşey sirkülasyonu sağlayan üç merdiven vardır. Yapıda; depo ve arşiv odaları, maket atölyesi, kantin, laboratuvar, tuvaletler, bölüm başkanlığı kısmı, dekanlık alanı, fakülte sekreterliği, derslikler ve öğretim üyeleri odaları bulunmaktadır (Niğdeli, 2011). Bazı mekânlara kat yüksekliğinden yararlanılarak asma kat inşa edilmiştir. Mimarlık Fakültesi işlevine cevap verebilmesi için orijinal plan şeması tümüyle bozulmuştur.

Tablo 4.6 Yıldız Teknik Üniversitesi kimlik kartı

Yapının Eski Adı	**Yapının Yeni Adı**
Yıldız Sarayı	Yıldız Teknik Üniversitesi
Şekil 4.24 Yıldız Sarayı (Salih Alkan Arşivi) 	**Şekil 4.25** Yıldız Teknik Üniversitesi 
Proje Yapım Tarihi	**Yeniden İşlevlendirilme Tarihi**
1876-1909	1937
Önceki İşlevi	**Mevcut İşlev**
Saray - Damatlar Dairesi	Üniversite
Yapının Mimarı	**Yeniden İşlevlendirmeyi Yapan Mimar**
-	Prof. Emin Onat
Yer	**Toplam Kampüs Alanı**
Beşiktaş / İSTANBUL	500.000 m²
İşlevlendirilmeden Önce Yapının Esneklik Değerleri/Özellikleri	
*Yapı, sağlam strüktüre sahip olmasından ötürü iç mekânlarında değişiklik yapmaya olanak veren esnekliktedir. *Yapının kat yükseklikleri, mekân içlerinde esnekliği ve ihtiyaç dâhilinde yeni katlar yapılmasını mümkün kılmaktadır.	

Tablo 4.7 Yıldız Teknik Üniversitesi esneklik analizi

Esneklik Stratejileri		Var	Kısmen Var	Yok	Açıklama
Fiziksel	Modülerlik		X		*Belirli bir **modüler** düzen üzerine oluşturulan ritmik **cephe sistemi ve pencere düzeni** mevcut (Şekil 4.26). *Dersliklerde kullanılan **donatılar ve donatı yüzeyleri modüler yapıdadır** (Şekil 4.27). *Derslikler, modüler biçimde yan yanadır.
	Nötr Alanlar			X	*Yapı genelinde "nötr alanlar" esneklik stratejisine dair bir veri bulunamamıştır.
	Farklı Plan Tipleri	X			*Yapı, derslikler dışında **farklı plan tiplerinde odalar, ofisler ve atölyeler gibi alanlar** içermektedir. ***Farklı biçim ve büyüklükte derslikler** mevcut (Şekil 4.28). *Yapı, katlarında farklı işlevleri ve plan tiplerini bulundurmaktadır.
	Eklenebilme Çıkarılabilme		X		*Yapının düşey doğrultuda **büyüme esnekliğine** imkân vermesi sonucunda bazı mekânlara asma kat eklenebilmesi mümkün. *Donatılara farklı bir **donatı eklenebilmesi ve çıkarılabilmesi** mümkün (Şekil 4.27).
	Hareketlilik		X		*Mekânlardaki hafif, kullanıma göre taşınabilir ve **hareket ettirilebilir donatılar** sayesinde farklı düzenlemelere ve kullanım biçimlerine olanak sağlanmaktadır (Şekil 4.27).
	Birleştirilebilme Bölünebilme		X		*Hareketli, hafif ve modüler **donatılar birleştirilerek ve bölünerek** farklı düzenlemelere imkân vermektedir (Şekil 4.27). ***Geniş sirkülasyon alanları**, bölücü tel panolar sayesinde **bölünebilir ve birleştirilebilir** (Şekil 4.29).
	Çok Amaçlı Kullanım	X			***Duvar yüzeyleri** bilgi, iletişim ve sergi alanları olarak **çok amaçlı kullanılabilmektedir** (Şekil 4.30). * **Farklı etkinliklerin aynı anda gerçekleştirilebildiği**, alt grupların oluşturulabildiği alanlar yer almaktadır (Şekil 4.31). ***Sirkülasyon alanları** içinde yer alan boşluklar **çok amaçlı kullanılabilmektedir** (toplanma, dinlenme, eğitim, sosyalleşme vb.) (Şekil 4.29). ***Ortak alanlar** sürekli aktif durumdadır. **Farklı zamanlarda farklı fonksiyonlar** için kullanılmaktadır (Şekil 4.32).
Sosyal	Özgürlük		X		*Dersliklerdeki **esnek masa ve sandalyeler bireysel ve grup çalışmalarına** uygun olacak şekilde organize edilebilmektedir (Şekil 4.31). *Mekânlarda perde ve farklı ışık kaynaklarının olması ile **kullanıcıların farklı işlevlere göre tercih yapabilmeleri** sağlanmaktadır. *Kullanıcılar içinde bulundukları ortamı değiştirme yetisine sahiptir.
	Kullanıcı Katılımı	X			***Grup çalışmalarının** yapılabileceği, farklı düzenlemelere imkân veren mekânsal bir düzenleme mevcut. *Sirkülasyon alanları ve duvarlarda yer alan **panolar kullanıcı katılımını** desteklemektedir (Şekil 4.29). ***Öğrencilerin üretmesini/sergilemesini** sağlayan mekânlar yer almaktadır. *Yapı, **kullanıcılara kendi anlamlarını katabilecekleri mekânlar** sunmaktadır.

Tablo 4.7 Yıldız Teknik Üniversitesi esneklik analizi (devamı)

Esneklik Stratejileri		Var	Kısmen Var	Yok	Açıklama
Sosyal	Kişiselleştirme		X		*Panolar **kişiselleştirilebilir** şekildedir. *Yapı, kullanıcılara **kişiselleştirebilecekleri ve değiştirebilecekleri mekânlar** sunmaktadır. *Mobilyaların hafif, kolay taşınabilir ve hareket edilebilir olması sayesinde öğrenciler, kullandıkları **donatıları kendi kişisel seçimleri doğrultusunda düzenleme** şansına sahiptir (Şekil 4.27). *Sirkülasyon alanlarında bulunan **donatılar, öğrencilere kişiselleştirme imkânı** sunmaktadır.



Şekil 4.26 Yıldız Teknik Üniversitesi – Mimarlık Fakültesi (URL-25)



Şekil 4.27 Yıldız Teknik Üniversitesi – Dersliklerde kullanılan donatılar (URL-25)



Şekil 4.28 Yıldız Teknik Üniversitesi – Farklı büyüklükte derslikler (URL-25)



Şekil 4.29 Yıldız Teknik Üniversitesi – Sirkülasyon alanı (URL-25)



Şekil 4.30 Yıldız Teknik Üniversitesi – Duvar yüzeylerinin çok amaçlı kullanımı (URL-25)



Şekil 4.31 Yıldız Teknik Üniversitesi – Derslik (URL-25)



Şekil 4.32 Yıldız Teknik Üniversitesi – Ortak alanlar (URL-25)

YTÜ Yıldız Kampüsü'ndeki Damatlar Dairesi yapısının Mimarlık Fakültesi olarak yeniden işlevlendirildiği günümüzdeki durumunun sahip olduğu esneklikleri incelendiğinde farklı plan tipleri, çok amaçlı kullanım ve kullanıcı katılımı stratejilerine bina, mekân ve donatı ölçeğinde sahip olduğu, modülerlik, eklenebilme / çıkarılabilme, hareketlilik, birleştirilebilme / bölünebilme, özgürlük ve kişiselleştirme stratejilerine kısmen sahip olduğu, nötr alanlar stratejisine ise bina, mekân ve donatı ölçeğinde rastlanılmadığı tespit edilmiştir.

4.2.4 Halkalı Ziraat ve Baytar Mektebi – İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi / Halkalı Kampüsü

1867'de yürürlüğe giren kararname ile şehir merkezlerinde ziraat mektebi inşa edilmesi planlanmıştır. Ancak 1884'e kadar bu planlama ile ilgili bir ilerleme tespit edilmemiştir. 1884'te ise ziraat mektebi kuruluş çalışmaları yayınlanan bir nizamname ile başlatılmıştır. Halkalı'daki yaklaşık 6000 dönümlük arazi ziraat mektebi için belirlenmiştir. Bununla beraber mektebin inşaatı için Ticaret Nezaretinde bir komisyonu kurulup, inşaata başlanılmıştır (URL-18).

Yapının inşaatı 1892 yılında tamamlanmış ve mektep, resmi olarak açılmıştır. Bu dönemde adı, Halkalı Ziraat ve Baytar Mekteb-i Alisi'dir. 1922'de Mektep Müdürlüğü'ne Rektörlük unvanı verilmiştir. 1928'de çıkartılan kanun gereği okul kapatılır ve 1930'da Halkalı Ziraat Mektebi adı ile 3 yıl süreli orta dereceli meslek okulu olarak tekrar öğretime açılmıştır. Öğretim süresi 4 yıla 1980 yılında çıkartılmıştır. 2001'de ise Milli Eğitim Bakanlığı tarafından alınan karara göre peyzaj ağırlıklı öğretim yapması uygun bulunmuş ve okulun adı Zirai Üretim İşletmesi ve Peyzaj Meslek Lisesi olmuştur. Daha sonra 2010 senesinde, Halkalı Ziraat Mektebi'nin yeniden işlevlendirilmesi ile vakıf üniversitesi olarak İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi (İZÜ) kurulmuştur (URL-18).

İZÜ, İnsan ve Toplum Bilimleri, Eğitim, Hukuk, İslami İlimler, İşletme ve Yönetim Bilimleri, Mühendislik ve Doğa Bilimleri, Sağlık Bilimleri, Spor Bilimleri Fakültelerinden, Yabancı Diller Okulu ve Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'nden oluşmaktadır. 36 lisans, 57 yüksek lisans, 20 doktora programı ile yaklaşık 10.000 civarında öğrenciye hizmet vermektedir.

Üniversite kampüsü, 650 dönümlük arazi üzerinde yer almaktadır. Kampüste, Bizans dönemine ait kalıntılar ve 19. yüzyıl mimarisi ve toplumunu yansıtan tarihi yapılar bulunmaktadır. Bu tarihi yapılara ek olarak yeni fakülte, kütüphane ve öğrenci yurtları gibi yapılar da daha sonradan kampüste inşa edilmiştir. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, geniş bir arazide yaklaşık 7000 tescilli ağacı ile yeşil alanların fazlaca bulunduğu ve gün geçtikçe büyüyen bir kampüs üniversitesidir (URL-18).

Yeniden işlevlendirilerek üniversite yapısı olarak kullanılan tarihi bina, yığma yapıdır ve yapıtaşı moloz taşlardır. Tarihi bina, mektep, samanlık ve ambar binası, kimyahane ve hayvanlar için ameliyat binaları ile beraber toplam 6 adet binadan oluşmaktadır. Geçmişte gerçekleşen depremler nedeniyle bu tarihi yapılar ciddi zarar görmüştür. Depremden hasar gören ana binanın en sol ve sağdaki 3. katları tekrar yapılmamıştır. Tarihi bina kare planlı ve 110x100 metre genişliğinde iç avluya sahiptir. Avludaki yapılar, dış havayı içeri alıp avluda hava sirkülasyonu yapması amacıyla birleştirilmemiştir. Tarihi yapıların kapılarının ve giriş alanlarının yüksek ve geniş olması, zamanında bu yapıların hayvanlar ve ambar için kullanılmasından kaynaklanmaktadır (URL-19).

Mektep binası; koridorlar, bu koridorlara açılan odalar, sirkülasyon alanları, derslikler, yemekhane ve yatakhaneden oluşacak şekilde yapılmıştır. Mektep binası, bugün rektörlük ve eğitim yapısı olarak kullanılmaktadır. Binada yer alan yemekhane, şu an fuaye salonu olarak kullanılmaktadır. Yine tarihi bir yapı olan kimyahane ise şu an benzer amaçla laboratuvar olarak kullanılmaktadır. Samanlık ve ambar binasının ise müze olarak kullanılması planlanmaktadır.

Tablo 4.8 İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi kimlik kartı

<table>
<tr><td>Yapının Eski Adı
Halkalı Ziraat ve Baytar Mektebi</td><td>Yapının Yeni Adı
İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi</td></tr>
<tr><td>Şekil 4.33 Halkalı Ziraat ve Baytar Mektebi (URL-20)
</td><td>Şekil 4.34 İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi (URL-18)
</td></tr>
<tr><td>Proje Yapım Tarihi
1892</td><td>Yeniden İşlevlendirilme Tarihi
2010</td></tr>
<tr><td>Önceki İşlevi
Ziraat ve Baytar Mektebi</td><td>Mevcut İşlev
Üniversite</td></tr>
<tr><td>Yapının Mimarı
Ticaret ve Ziraat Nezâreti</td><td>Yeniden İşlevlendirmeyi Yapan Mimar
-</td></tr>
<tr><td>Yer
Küçükçekmece / İSTANBUL</td><td>Toplam Kampüs Alanı
650.000 m²</td></tr>
<tr><td colspan="2">İşlevlendirilmeden Önce Yapının Esneklik Değerleri/Özellikleri
*Tek bir yapıdan oluşmaması ve büyük bir eğitim kompleksi olmasından dolayı birçok farklı mekânı (eğitim, barınma, sosyal yaşam, yönetim, tarım, hayvancılık vs.) bünyesinde barındırmıştır. Bu nedenle yapıların işlevini yitirmesi halinde rahatlıkla birçok farklı işleve dönüştürülebilmesi mümkündür.
*Eğitim kompleksi, geniş alana sahip olması sebebiyle yeni yapıların eklenmesine imkân sunmuştur.
*Yapılar, sağlam yığma strüktürlere sahip olmalarından ötürü iç mekânlarında değişiklik yapmaya olanak veren esnekliktedir.
*Yapıların hayvanlar ve ambar için kullanılması sebebiyle yüksek ve geniş açıklıklı olması, mekân içlerinde esnekliği ve ihtiyaç dâhilinde yeni katların yapılmasını mümkün kılmaktadır.
*Yapının ortasındaki içe dönük geniş avlu tasarımı, gerektiğinde mekânlar ile beraber kullanılabilmektedir.</td></tr>
</table>

Tablo 4.9 İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi esneklik analizi

Esneklik Stratejileri		Var	Kısmen Var	Yok	Açıklama
Fiziksel	Modülerlik		X		*Belirli bir **modüler** düzen üzerine oluşturulan ritmik **cephe sistemi ve pencere düzeni** mevcut (Şekil 4.35). *Yapı, içe dönük avlu ve etrafındaki **modüler kütlelerin** bir araya gelmesi ile tamamlanmaktadır (Şekil 4.36). *Sirkülasyon alanları ve dersliklerde kullanılan **donatılar ve donatı yüzeyleri modüler yapıdadır** (Şekil 4.37). *Derslikler, modüler biçimde yan yanadır.
	Nötr Alanlar	X			*Yapı, yalnızca düşey taşıyıcıların sınırlandırdığı **total mekânlara** sahiptir. *Derslikler ve atölyeler, yapısı ve büyüklüğü sayesinde **farklı düzenlemelerin yapılabileceği nötr alanlara** sahiptir (Şekil 4.38). *Sirkülasyon alanları ve duvarlarda **tanımlanmamış panolar** kullanılmaktadır (Şekil 4.39).
	Farklı Plan Tipleri	X			*Yapı, derslikler dışında **farklı plan tiplerinde odalar, ofisler, atölyeler ve çok amaçlı salonlar gibi alanlar** içermektedir (Şekil 4.40). ***Farklı biçim ve büyüklükte derslikler** mevcut. *Yapı, katlarında farklı işlevleri ve plan tiplerini bulundurmaktadır.
	Eklenebilme Çıkarılabilme		X		*Yapının düşey doğrultuda **büyüme esnekliğine** imkân vermesi sonucunda bazı mekânlara asma kat eklenebilmesi mümkün (Şekil 4.41). *Donatılara farklı bir **donatı eklenebilmesi ve çıkarılabilmesi** mümkün (Şekil 4.38).
	Hareketlilik		X		*Mekânlardaki hafif, kullanıma göre taşınabilir ve **hareket ettirilebilir donatılar** sayesinde farklı düzenlemelere ve kullanım biçimlerine olanak sağlanmaktadır (Şekil 4.42).
	Birleştirilebilme Bölünebilme		X		*Hareketli, hafif ve modüler **donatılar birleştirilerek ve bölünerek** farklı düzenlemelere imkân vermektedir (Şekil 4.42). ***Geniş sirkülasyon alanları**, bölücü tel panolar sayesinde **bölünebilir ve birleştirilebilir** (Şekil 4.39).
	Çok Amaçlı Kullanım	X			*Yapı, **çok amaçlı kullanımı amaçlayan mekânlar** barındırmaktadır (Şekil 4.43). *Derslik girişlerindeki ara mekânlar gerektiğinde **farklı etkinliklerde** kullanılabilmektedir. ***Duvar yüzeyleri** bilgi, iletişim ve sergi alanları olarak **çok amaçlı kullanılabilmektedir**. *İç avlu, toplanma ve sosyalleşme alanı olarak hizmet vermektedir (Şekil 4.44). ***Farklı etkinliklerin aynı anda gerçekleştirilebildiği**, alt grupların oluşturulabildiği alanlar yer almaktadır.

Tablo 4.9 İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi esneklik analizi (devamı)

Esneklik Stratejileri		Var	Kısmen Var	Yok	Açıklama
Sosyal	Özgürlük	X			*Dersliklerdeki **esnek masa ve sandalyeler bireysel ve grup çalışmalarına** uygun olacak şekilde organize edilebilmektedir (Şekil 4.38). *Sirkülasyon alanları ve duvarlarda tanımlanmamış duvar panolarını kullanılmıştır. *Mekânlarda perde ve farklı ışık kaynaklarının olması ile **kullanıcıların farklı işlevlere göre tercih yapabilmeleri** sağlanmaktadır. *Avlu ve farklı açık alanlar ile **farklı sosyalleşme alanları** tercih edilebilir (Şekil 4.44). *Kullanıcılar içinde bulundukları ortamı değiştirme yetisine sahiptir. *Yapı, açık bir plan kurgusuna sahip ve olabildiğince az bölücünün yer aldığı mekânlara sahip olması ile mekân içerisinde **kullanıcıya özgürlük** sağlamaktadır (Şekil 4.43).
	Kullanıcı Katılımı	X			*__Grup çalışmalarının yapılabileceği__, farklı düzenlemelere imkân veren mekânsal bir düzenleme mevcut (Şekil 4.38). *Sirkülasyon alanları ve duvarlarda yer alan **tanımlanmamış panoları kullanıcı katılımını** desteklemektedir. *__Öğrencilerin üretmesini/sergilemesini__ sağlayan mekânlar yer almaktadır. *Yapı, **kullanıcılara kendi anlamlarını katabilecekleri mekânlar** sunmaktadır.
	Kişiselleştirme		X		*__Panolar kişiselleştirilebilir__ şekildedir (Şekil 4.39). *Yapı, kullanıcılara **kişiselleştirebilecekleri ve değiştirebilecekleri mekânlar** sunmaktadır. *Mobilyaların hafif, kolay taşınabilir ve hareket edilebilir olması sayesinde öğrenciler, kullandıkları **donatıları kendi kişisel seçimleri doğrultusunda düzenleme** şansına sahiptir (Şekil 4.42). *Sirkülasyon alanlarında bulunan **donatılar, öğrencilere kişiselleştirme imkânı** sunmaktadır (Şekil 4.39).



Şekil 4.35 İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi – Tarihi bina (URL-18)



Şekil 4.36 İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi – Tarihi bina ve iç avlu (URL-18)



Şekil 4.37 İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi – Stüdyo



Şekil 4.38 İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi – Stüdyo çalışma ortamı (URL-18)



Şekil 4.39 İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi – Sirkülasyon alanları



Şekil 4.40 İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi – Farklı plan tipleri (URL-18)



Şekil 4.41 İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi – Asma kat (URL-18)



Şekil 4.42 İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi – Donatılar



Şekil 4.43 İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi – Çok amaçlı alanlar (URL-18)



Şekil 4.44 İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi – İç Avlu

Halkalı Kampüsü'ndeki tarihi yapıların üniversite yapıları olarak yeniden işlevlendirildiği günümüzdeki durumunun sahip olduğu esneklik stratejileri incelendiğinde nötr alanlar, farklı plan tipleri, çok amaçlı kullanım, özgürlük ve kullanıcı katılımı stratejilerine bina, mekan ve donatı ölçeğinde sahip olduğu, modülerlik, eklenebilme / çıkarılabilme, hareketlilik, birleştirilebilme / bölünebilme ve kişiselleştirme stratejilerine ise kısmen sahip olduğu analiz edilmiştir.

4.2.5 Alman Hastanesi – Kent Üniversitesi

İstanbul Kent Üniversitesi'nin yeniden işlevlendirerek kullandığı yerleşke mimari olarak tarihi bir değere sahiptir. Yerleşke, daha önce Alman Hastanesi olarak hizmet vermiştir. Alman Hastanesi, 1846'da Alman Hayır Cemiyeti tarafından kurulmuştur. Hastanenin en önemli yapılma amaçlarından biri; İstanbul'a gelen Alman gemiciler ve yoksul Alman hastalara hizmet verilmesidir. İlerleyen zamanlarda, İstanbul halkı da bu hastaneye büyük ilgi göstermiştir. I. Dünya Savaşı'nda hastanenin ana yapısı sivil hizmete tahsis edilmişken, çocuk ve erkek servislerinin yatakları ise askeri birliklere verilmiştir. Bu sırada, savaşta yaralanan

Türk ve Alman askerleri hastanede tedavi görmüştür. I. Dünya Savaşının sonunda imzalanan anlaşma uyarınca Almanlar ve Avusturyalılar İstanbul'u terk etmiş ve 1919'da hastanede İngiliz hekim ve hemşireler çalışmaya başlamıştır. 1925-1928 yılları arasında ise hastane, Amerikalılar tarafından kullanılmıştır (URL-21).

1992'de Almanya ile Türkiye arasında bir protokol imzalanmıştır. Alman Federal Cumhuriyeti, Alman Hastanesi üzerindeki bütün haklarını ve kullanım imkânlarını İstanbul Erkek Liseliler Eğitim Vakfı'na devretmiştir. 1992 yılında Universal Grup bünyesine geçen Alman Hastanesi, grubun daha sonrasında yaşadığı ekonomik kriz sebebiyle 2013'de kapanmıştır. Vakfın açtığı dava sonucu mahkeme Universal Grup için tahliye kararı vermiştir. Bu karar sonrasında yapı, 2016 yılına kadar boş kalmıştır. 2016 yılında kurulan İstanbul Kent Üniversitesi, Taksim Sıraselviler'de yer alan bu tarihi yerleşkeyi üniversite kampüsü olarak yeniden işlevlendirerek kullanmaya başlamıştır. Kampüs, 2017 – 2018 eğitim öğretim dönemiyle birlikte hizmet vermeye başlamıştır (URL-21).

Üniversite, ağırlıklı olarak sağlık alanındaki bölümlerden oluşmaktadır. Bünyesinde Diş Hekimliği, İnsan ve Toplum Bilimleri, Sağlık Bilimleri, Sanat ve Tasarım Fakülteleri, Meslek Yüksekokulu, Sağlık Meslek Yüksekokulu ve Sosyal Bilimler Enstitüsü'nü bulundurmaktadır (URL-21).

İstanbul Kent Üniversitesi, tek bir kampüse sahiptir. Bu tarihi yerleşkenin bulunduğu kampüs, İstanbul'un merkezinde, 22 bin metrekare üzerinde kuruludur. Engelsiz Eğitim Vakfı (ENEV) tarafından kurulan İstanbul Kent Üniversitesi, tarihi dokuyu bozmadan yapılan yeniden işlevlendirme çalışmaları sayesinde öğrencilere, teknolojik altyapılı laboratuvarlar ve derslikler ile bu tarihi yapıda eğitim vermeye devam etmektedir. Yaklaşık 3000 öğrenci ve 100'den fazla akademisyen ile Taksim kampüsünde 4. akademik yılına devam eden İstanbul Kent Üniversitesi, yüzde 90 üzeri doluluk oranıyla yapı kapasitesinin neredeyse tamamını kullanan vakıf üniversitelerinden biridir (URL-21).

Tablo 4.10 İstanbul Kent Üniversitesi kimlik kartı

Yapının Eski Adı	**Yapının Yeni Adı**
Alman Hastanesi	İstanbul Kent Üniversitesi
Şekil 4.45 Alman Hastanesi (URL-21) 	**Şekil 4.46** İstanbul Kent Üniversitesi (URL-21) 
Proje Yapım Tarihi	**Yeniden İşlevlendirilme Tarihi**
1846	2017
Önceki İşlevi	**Mevcut İşlev**
Hastane	Üniversite
Yapının Mimarı	**Yeniden İşlevlendirmeyi Yapan Mimar**
Hubert Goebbel-Albert Kortüm	-
Yer	**Toplam Kampüs Alanı**
Beyoğlu / İSTANBUL	22.000 m²
İşlevlendirilmeden Önce Yapının Esneklik Değerleri/Özellikleri *Tek bir yapıdan oluşmaması ve büyük bir sağlık kompleksi olmasından dolayı birçok farklı mekânı (sağlık, barınma, sosyal yaşam, yönetim, laboratuvar vs.) bünyesinde barındırmıştır. Bu nedenle yapıların işlevini yitirmesi halinde rahatlıkla birçok farklı işleve dönüştürülebilmesi mümkündür. *Yapılar, sağlam strüktürlere sahip olmalarından ötürü iç mekânlarında değişiklik yapmaya olanak veren esnekliktedir.	

Tablo 4.11 İstanbul Kent Üniversitesi esneklik analizi

Esneklik Stratejileri		Var	Kısmen Var	Yok	Açıklama
Fiziksel	Modülerlik		X		*Belirli bir **modüler** düzen üzerine oluşturulan ritmik **cephe sistemi ve pencere düzeni** mevcut (Şekil 4.47). *Laboratuvar ve dersliklerde kullanılan **donatılar ve donatı yüzeyleri modüler yapıdadır**. *Derslikler ve laboratuvarlar, modüler biçimde yan yanadır.
	Nötr Alanlar		X		*Sirkülasyon alanlarında **tanımlanmamış panolar ve donatılar** kullanılmaktadır. *Geniş **sirkülasyon alanlarında oluşturulan nötr alanlar** sayesinde **farklı kullanımlara** imkan verilmektedir (Şekil 4.48).
	Farklı Plan Tipleri	X			*Yapı, derslikler dışında **farklı plan tiplerinde odalar, ofisler, laboratuvarlar ve kütüphane** içermektedir (Şekil 4.49). *__Farklı biçim ve büyüklükte derslik ve laboratuvarlar__ mevcut. *Yapı, katlarında farklı işlevleri ve plan tiplerini bulundurmaktadır. *__Farklı büyüklük ve biçimlerde oluşturulan sirkülasyon alanları__ çeşitlilik sunmaktadır.
	Eklenebilme Çıkarılabilme			X	*Yapı genelinde "eklenebilme / çıkarılabilme" esneklik stratejisine dair bir veri bulunamamıştır.
	Hareketlilik		X		*Mekânlardaki hafif, kullanıma göre taşınabilir **ve hareket ettirilebilir donatılar** sayesinde farklı düzenlemelere ve kullanım biçimlerine olanak sağlanmaktadır (Şekil 4.50).
	Birleştirilebilme Bölünebilme		X		*Hareketli, hafif ve modüler **donatılar birleştirilerek ve bölünerek** farklı düzenlemelere imkân vermektedir. *Ortak alanlar, çatı ve teras ile birlikte esnek kullanılabilmektedir (Şekil 4.51).
	Çok Amaçlı Kullanım	X			*Yapı, **çok amaçlı kullanımı amaçlayan mekânlar** barındırmaktadır. *__Duvar yüzeyleri__ bilgi, iletişim ve sergi alanları olarak **çok amaçlı kullanılabilmektedir**. *__Farklı etkinliklerin aynı anda gerçekleştirilebildiği__, alt grupların oluşturulabildiği alanlar yer almaktadır. * **Ortak alanlar** sürekli aktif durumdadır. **Farklı zamanlarda farklı fonksiyonlar** için kullanılmaktadır (Şekil 4.52). *Mekânlar **kendi işlevinin yanı sıra birçok farklı kullanıma** imkân vermektedir (söyleşi, konferans, panel, atölye, film gösterimi vb.) (Şekil 4.53). *Teraslar ve bahçe, toplanma ve sosyalleşme alanı olarak **farklı işlevlere** hizmet vermektedir (Şekil 4.51).
Sosyal	Özgürlük	X			*Kütüphane ve dersliklerdeki **esnek masa ve sandalyeler bireysel ve grup çalışmalarına** uygun olacak şekilde organize edilebilmektedir (Şekil 4.54). *Duvarlarda tanımlanmamış duvar panolarını kullanılmıştır. *Mekânlarda perde ve farklı ışık kaynaklarının olması ile **kullanıcıların farklı işlevlere göre tercih yapabilmeleri** sağlanmaktadır. *Zemin kat, bahçe ve farklı açık alanlar ile **farklı sosyalleşme alanları** tercih edilebilir (Şekil 4.51). *Yapı içerisindeki yerleşimde bütün öğrencilerin kullanabileceği çeşitli alanlar bulunmaktadır. Yapının mekânsal düzeni **özgür hareket** imkânı sunmaktadır. *Kullanıcılar içinde bulundukları ortamı değiştirme yetisine sahiptir.

Tablo 4.11 İstanbul Kent Üniversitesi esneklik analizi (devamı)

Esneklik Stratejileri		Var	Kısmen Var	Yok	Açıklama
Sosyal	Kullanıcı Katılımı	X			*Grup çalışmalarının yapılabileceği, farklı düzenlemelere imkân veren mekânsal bir düzenleme mevcut (Şekil 4.53). *Sirkülasyon alanları ve duvarlarda yer alan **panolar kullanıcı katılımını** desteklemektedir. *Öğrenci merkezli, insanların beraber öğrenebildiği, **daha katılımcı** davranabildiği ve hocaların sürekli bir şekilde öğrencilerin yanında bulunduğu mekânlar planlanmıştır (Şekil 4.53).
	Kişiselleştirme		X		*Panolar kişiselleştirilebilir şekildedir. *Yapı, kullanıcılara **kişiselleştirebilecekleri ve değiştirebilecekleri mekânlar** sunmaktadır. *Mobilyaların hafif, kolay taşınabilir ve hareket edilebilir olması sayesinde öğrenciler, kullandıkları **donatıları kendi kişisel seçimleri doğrultusunda düzenleme** şansına sahiptir (Şekil 4.50). *Kütüphanedeki tanımlı alanlar, öğrencilerin istedikleri gibi **özelleştirebilecekleri ve aidiyet duygusunu artıracak nişleri** tanımlamaktadır (Şekil 4.55).



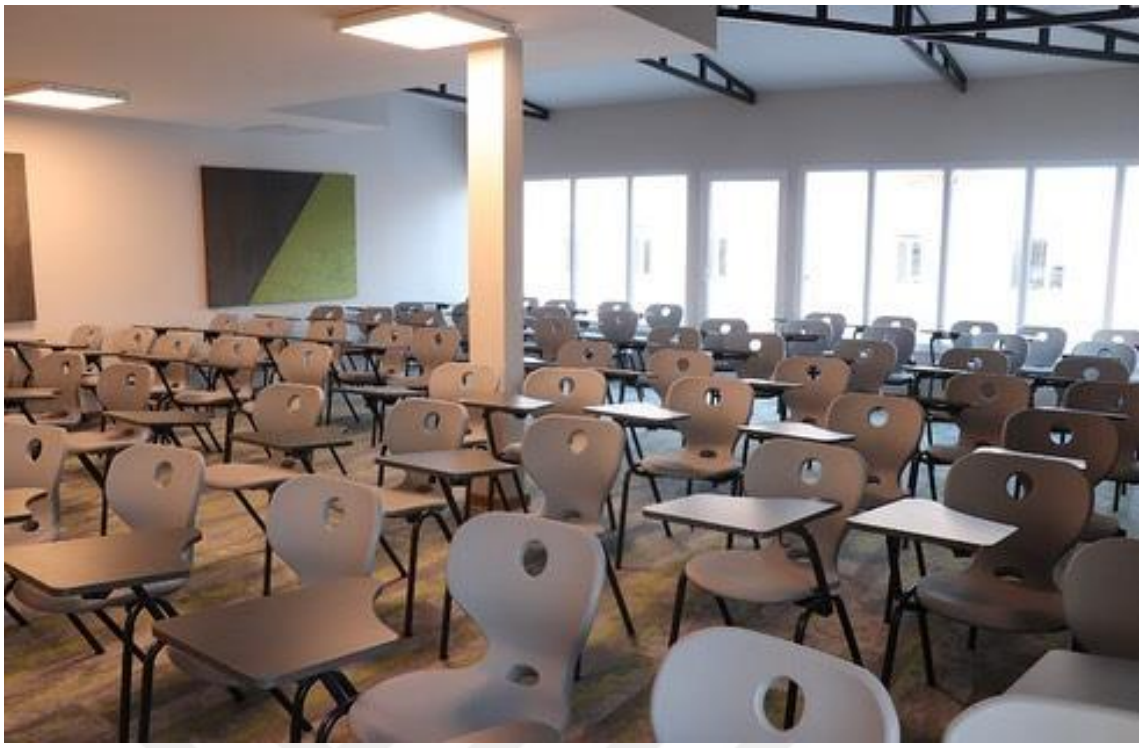
Şekil 4.47 İstanbul Kent Üniversitesi – Ritmik cephe sistemi ve pencere düzeni (URL-21)



Şekil 4.48 İstanbul Kent Üniversitesi – Sirkülasyon alanları (URL-21)



Şekil 4.49 İstanbul Kent Üniversitesi – Farklı plan tipleri (URL-21)



Şekil 4.50 İstanbul Kent Üniversitesi – Donatılar (URL-21)



Şekil 4.51 İstanbul Kent Üniversitesi – Teras kullanımı (URL-21)



Şekil 4.52 İstanbul Kent Üniversitesi – Ortak alan (URL-21)



Şekil 4.53 İstanbul Kent Üniversitesi – Mekânların farklı kullanımı (URL-21)



Şekil 4.54 İstanbul Kent Üniversitesi – Bireysel ve grup çalışmalarına uygunluk (URL-21)



Şekil 4.55 İstanbul Kent Üniversitesi – Kütüphane (URL-21)

Taksim Kampüsü'ndeki tarihi yapıların üniversite yapıları olarak yeniden işlevlendirildiği günümüzdeki durumunun sahip olduğu esneklik stratejileri

incelendiğinde farklı plan tipleri, çok amaçlı kullanım, özgürlük ve kullanıcı katılımı stratejilerine bina, mekân ve donatı ölçeğinde sahip olduğu, modülerlik, nötr alanlar, hareketlilik, birleştirilebilme / bölünebilme ve kişiselleştirme stratejilerine kısmen sahip olduğu, eklenebilme / çıkarılabilme stratejisine ise bina, mekân ve donatı ölçeğinde rastlanılmadığı tespit edilmiştir.

5
SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapıların farklılaşan koşullara adapte olabilmesi için çözümler sunan esneklik kavramı, yapının sürekli kullanımını sağlamaktadır. Çalışma kapsamında incelenen kavramlar ve örnekler göstermektedir ki, yapıların öngörülemeyen gelişimlere açık olması, işlevsel değişimlere uyum sağlayabilmesi, kullanıcıya değişim veya dönüşüm imkânı sağlayan mekânlar üretilebilmesi, esnek tasarım ile mümkün olabilmektedir. Ayrıca, esneklik kavramının yapıya dâhil edilmesi ile beraber gelecek değişikliklere ve belirsiz olan gereksinimlere uyum, ana strüktüre dokunmadan az maliyetle ve kısa bir sürede gerçekleştirilebilmektedir.

Mimari tasarımda literatürde yer alan proje ve çalışmaları inceleyerek esneklik stratejilerini belirlemeyi amaçlayan bu tez çalışması, esnekliğin tasarım, yapım ve kullanım aşamasındaki kararlar sonucunda ortaya çıkan, farklı kullanımlara olanak veren fiziksel boyutta modülerlik, nötr alanlar, farklı plan tipleri, eklenebilme / çıkarılabilme, hareketlilik, birleştirilebilme / bölünebilme, çok amaçlı kullanım, sosyal boyutta ise özgürlük, kullanıcı katılımı ve kişiselleştirme stratejilerinin bir bütünü olduğunu göstermektedir.

Bu esneklik amaçlı stratejiler ile sağlanmak istenen, esnek; değiştirilebilir, dönüştürülebilir, büyüyebilir, uyarlanabilir, hareketli, sürdürülebilir ve etkileşimli yapılar tasarlamaktır. Tarihsel süreçte görülmektedir ki; değişim kaçınılmazdır. Dolayısıyla esnek şekilde tasarlanmış yapılar, sadece bugün değil, gelecekte yaşanabilecek olası değişimlerde de işlevini devam ettirebilecek ya da farklı işlevlerle varlığını sürdürebilecektir.

Çalışma kapsamında ortaya koyulan esneklik stratejileri, işlevini yitirmiş alanlardan dönüştürülen üniversite yapılarının esnek bina, mekân ve donatı kurgularını analiz etmeye yönelik olarak ele alınmıştır. Analiz edilen üniversite yapılarının esneklik bağlamında değerlendirilmesi sonucunda elde edilen verilerin, mevcut yapılarının fiziksel ve mekânsal anlamda iyileştirilmesine katkı sağlaması, yeniden işlevlendirilerek üniversite yapısı olacak olan alanlar için

önemli bir veri olması, yeni yapılacak olan üniversite yapılarının ise bu bağlamda düşünülerek inşa edilmesi amaçlanmaktadır.

Üniversite yapılarında esnek mekânların oluşturulması, öğrenme ve öğretme verimliliğine katkı sunarken, eğitsel faaliyetlerin gerçekleşmesinde olumlu etki yaratmaktadır. Böylece öğrencilerin fiziksel, sosyal ve bilişsel gereksinimlerini karşılayan, daha ekonomik ve sürdürülebilir esnek üniversite yapıları oluşturulması hedeflenmektedir.

Son yıllarda, her alanda yaşanan hızlı değişim ve gelişmeler sonucunda, bu değişime ayak uyduramayan yapıların işlevlerini kaybettikleri görülmektedir. Bu nedenle tarihe tanıklık eden pek çok yapı yıkılma tehlikesi ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu yapılar mimari özellikleri ile kentin önemli ve tarihi alanları durumundadır. Eski işlevinden arta kalan bu yapıların yıkılmak yerine korunarak üniversite yapısı olarak yeniden işlevlendirilmesiyle, kentsel boşluğun eğitim amacına yönelik değerlendirilmesi olumlu bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir. Bu alanlarda yer alan yapıların üniversite yapısı olarak yeniden işlevlendirilmesi, kent merkezlerinin ihtiyaç duyduğu sosyal ve kültürel amaca yönelik kullanımlarının yanı sıra kent merkezlerinde kentlinin ihtiyaç duyduğu nitelikli mekân ihtiyacının karşılanmasına da katkıda bulunmuş olmaktadır.

Değişimin kaçınılmaz olduğu günümüzde, alan çalışması kapsamında incelenen 5 farklı tarihi yapı, işlevsel olarak eskimelerine ve geçmişteki işlevlerini kaybetmelerine rağmen toplumsal açıdan önem arz etmektedirler. Bu tarihi yapılar yapısal ömürlerini henüz tamamlamadıkları için işlev değişikliğine olanak sağlayarak üniversite yapısı olarak yeniden işlevlendirilmiştir.

Bu çalışma kapsamında, eski işlevini (endüstri, askeri, saray/konak/kamu binası, eğitim ve sağlık) yitirmiş alanlardan dönüştürülen ve İstanbul'da bulunan 5 farklı üniversite yapısının tarihi detayları araştırılmış ve yapıların işlevlendirilmeden önceki ve sonraki bilgileri tablolar halinde ortaya konmuştur. Bu tablolarda, yapılar esneklik amaçlı karar noktaları ve esneklik stratejileri bağlamında incelenip, yapılarda esnekliği sağlama yöntemleri ve sonuçları analiz edilmiştir. Yapılar analiz edilirken sahip oldukları fiziksel boyutta modülerlik, nötr alanlar, farklı plan tipleri, eklenebilme / çıkarılabilme, hareketlilik, birleştirilebilme /

bölünebilme, çok amaçlı kullanım stratejileri, sosyal boyutta ise özgürlük, kullanıcı katılımı ve kişiselleştirme stratejileri değerlendirilmiştir. Ayrıca, yapıların işlevlendirilmeden önce sahip olduğu esneklik değerleri ve özellikleri araştırılmıştır. Bu sayede, incelenen tarihi yapıların daha önce sahip olduğu esneklik değerlerinin yapının üniversite yapısı olarak yeniden işlevlendirilmesinde olan katkıları tespit edilebilmiştir.

İstanbul Bilgi Üniversitesi Santral Kampüsü, Silahtarağa Elektrik Santrali'nin yeniden işlevlendirilmesi ile kurulmuştur. Santral kompleksinin içinde bulunan 4 ve 6 numaralı kazan dairelerinin, yükseklikleri ve geçilen geniş açıklıklarıyla mekân içlerinde esnekliği sağlaması, yeniden işlevlendirilmesini diğer incelenen yapılara göre daha kolay hale getirmiş ve üniversite yapısı için istenen biçimde bölünmesini ve ihtiyaç dâhilinde yeni katlar yapılmasını mümkün kılmıştır. Ayrıca yapıların açık plan kurgusu ile tasarlanması ve nötr alanlar içermesi işlevlendirilmeden önce yapının esnek tasarım yaklaşımına uyumlu olduğunu göstermektedir.

İstanbul Teknik Üniversitesi Taşkışla Kampüsü, tarihi Taşkışla yapısının yeniden işlevlendirilmesi ile kurulmuştur. Tarihi yapının sağlam strüktüre sahip olmasından ötürü iç mekânlarında değişiklik yapmaya olanak vermesi, yapının üniversite yapısı için istenen biçimde bölünmesini mümkün kılacak esnekliği sağlamaktadır. Yine yapının taşıyıcı sisteminin modüler şekilde belirli açıklıklarla tasarlanmış olması ve yapının ortasındaki içe dönük geniş avlu tasarımı, işlevlendirilmeden önce yapının sahip olduğu esneklik değerlerinden öne çıkan özelliklerdir.

Yıldız Teknik Üniversitesi Yıldız Kampüsü, Yıldız Sarayı'nın yeniden işlevlendirilmesi ile kurulmuştur. Saray kompleksinin içinde bulunan Damatlar Dairesi yapısının Mimarlık Fakültesi olarak yeniden işlevlendirilmeden önceki esneklik değerleri incelendiğinde; yapının sahip olduğu sağlam strüktür ve kat yüksekliklerinden ötürü iç mekânlarda değişiklik yapmaya ve ihtiyaç dâhilinde yeni katlar yapılmasına olanak veren esneklikte olduğu tespit edilmektedir. Çalışma kapsamında incelenen diğer yapılara göre Damatlar Dairesi'nin yapı geneli daha az esneklik barındırdığı gözlemlenmiştir.

İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Halkalı Kampüsü, Halkalı Ziraat ve Baytar Mektebi tarihi bina yapılarının yeniden işlevlendirilmesi ile kurulmuştur. Tarihi yapıların sağlam yığma strüktüre sahip olması ve yapıların hayvanlar ve ambar için kullanılması sebebiyle yüksek ve geniş açıklıklı olması, iç mekânlarında değişiklik yapmaya olanak vermesi, yapının üniversite yapısı için istenen biçimde bölünmesini mümkün kılacak esnekliği sağlamaktadır. Yine yapının ortasındaki içe dönük geniş avlu tasarımı, işlevlendirilmeden önce yapının sahip olduğu esneklik değerlerinden öne çıkan özelliğidir.

İstanbul Kent Üniversitesi Taksim Kampüsü, Alman Hastanesi'nin yeniden işlevlendirilmesi ile kurulmuştur. Hastane kompleksinin içinde bulunan yapıların sağlam strüktüre sahip olmasından ötürü iç mekânlarında değişiklik yapmaya olanak vermesi, yapının üniversite yapısı için istenen biçimde bölünmesini mümkün kılacak esnekliktedir. Ayrıca, kompleksin bir yapıdan oluşmaması ve büyük bir sağlık kompleksi olmasından dolayı birçok farklı mekânı bünyesinde barındırması ile işlevini yitirmesi halinde rahatlıkla birçok farklı işleve dönüşebilmesine olanak sağlayan bir esnekliğe sahiptir. Alman Hastanesi'nin, sağlık bölümlerinin yoğunlukta olduğu İstanbul Kent Üniversitesi olarak işlevlendirilmesi uygun olmasına rağmen çalışma kapsamında incelenen diğer yapıların birçoğuna göre Alman Hastanesi'nin yapı geneli daha az esneklik barındırdığı gözlemlenmiştir.

Beş farklı üniversite yapısının yeniden işlevlendirilmeden önceki durumları karşılaştırıldığında, esnek kütlelerden oluşan, içerdiği boş plan şemalarıyla kolayca başka bir amaç için kullanılabilecek, fonksiyonel ve hacimsel olarak adapte edilebilir olan yapıları barından Silahtarağa Elektrik Santrali diğer yapılara göre daha esnek bir mekân kurgusuna sahiptir. Endüstrileşmenin gereği olarak ortaya çıkan endüstri yapıları büyük alanlara yayılmış, boyutları fazla olan ve inşa edildikleri dönemin malzeme tercihlerine bakıldığında çoğunlukla sağlam olarak sınıflandırabileceğimiz yapılar olması sebebiyle diğer yapı türlerine göre daha esnektirler. Endüstri yapılarındaki kat yüksekliklerinin fazla oluşu ve kolonlar arası uzaklık, proje sürecinde esneklik sağlamaktadır. Bu açıdan bakıldığında Silahtarağa Elektrik Santrali'nin, İstanbul Bilgi Üniversitesi gibi içinde farklı

mekân gereksinimlerine ihtiyaç duyan fonksiyonlarla yeniden işlevlendirilmeleri uygun olmaktadır.

Askeri alanların farklı işlevde birçok yapıyı bir arada bulundurması nedeniyle dönüşüm için iyi bir potansiyel oluşturmaktadır. Askeri yapıların sahip olduğu genişlik ve yükseklik gibi esneklik sağlayan mimari mekânsal özelliklerinin yanı sıra, yapıların kent içindeki konumları da üniversite yapısı olarak yeniden işlevlendirilmeleri için büyük önem taşımaktadır. Analiz kapsamında incelenen Taşkışla yapısının sahip olduğu esneklik değerleri ile İstanbul Teknik Üniversitesi'ne dönüşümü olumlu değerlendirilebilir.

Çoğunlukla kent merkezinde konumlanan ve yapıldığı dönemin izlerini güçlü bir şekilde yansıtan saray / konak / kamu yapıları, işlevlerini yitirmelerinin ardından tarihi miras kavramının oluşmasına neden olmakta ve koruma kapsamında yeniden işlevlendirme kavramını gündeme getirmektedir. Çalışma kapsamında incelenen diğer yapı türlerine göre Yıldız Sarayı'nda bulunan Damatlar Dairesi'nin yeniden işlevlendirme kavramı doğrultusunda dönüşümünün gerçekleşebilmesi için mekânların sağladığı esneklik potansiyeli daha azdır. Buna paralel olarak yapının üniversite yapısı olarak işlevlendirilmesi daha zor olmuştur. Dört ayrı köşkten oluşan Damatlar Dairesi'nin tek bir kütle haline getirilmesi ve özgün işlevine tamamen zıt bir işlev olan eğitim yapısına dönüştürülmesi için yapı çok fazla müdahale geçirmiş ve yapının özgünlüğü kaybolmuştur. Günümüzde Yıldız Teknik Üniversitesi yapısı olarak kullanılan yapı, diğer yapı türlerinde kolaylıkla uygulanan birçok esneklik stratejisine sahip olamamış ya da kısmen sahip olmuştur.

Yeniden işlevlendirilecek olan eğitim yapılarının işlevsel açıdan benzer mekânsal programlara sahip yine bir eğitim yapısı olan üniversite yapısı olarak kullanılması, farklı bir işlevle kullanılmasına göre daha kolay ve uygundur. Eğitim yapıları işlevsel açıdan bakıldığında birbirleri ile ölçek ve hacimsel büyüklük açısından yakın benzerlik göstermektedir. Ayrıca, eğitim yapılarının mekânsal anlamda birçok ortak noktası bulunmakta ve mekânsal senaryolara uyum sağlamaktadır. Dolayısıyla alan çalışması kapsamında incelenen Halkalı Ziraat ve Baytar Mektebi'nin sahip olduğu esneklik özellikleri ile yine bir eğitim yapısı olan İstanbul

Sabahattin Zaim Üniversitesi olarak yeniden işlevlendirilmesi uygun olmuştur. Tarihi yapıların sahip olduğu birimler, herhangi bir müdahaleye gerek duyulmadan veya basit yenilemelerle birlikte tekrar kullanılabilmiştir. Yapı, tüm esneklik stratejilerini bina, mâkan ve donatı ölçeğinde kısmen ve bazı noktalarda tamamen karşılamaktadır.

Tarihsel değerlere sahip olan sağlık yapıları, zaman içinde gerçekleşen değişimlerin etkisiyle yetersiz kalarak, atıl duruma gelmiştir. Bu nedenle, atıl bir vaziyette kalan sağlık yapıları için yeniden işlevlendirme projeleri uygulanmaya başlanmıştır. Büyük yatırım maliyetleriyle inşa edilen sağlık yapılarını, masif kütleleri ve çok fazla bölünmüş kat planları gibi fiziksel ve mimari özelliklerinden dolayı farklı fonksiyonlarda tekrar kullanmak kolay bir süreç değildir. Çalışmada analiz edilen Alman Hastanesi, analiz edilen diğer endüstri, askeri ve eğitim yapısı örneklerine göre daha az esneklik kurgusuna sahiptir. Hastanenin mevcut yapılarının İstanbul Kent Üniversitesi'ne dönüşüm sürecinde, kullanıcı gereksinimlerine bağlı mekânsal ihtiyaçlara sahip olduğu mekânsal esneklik oranında cevap vermiştir. Bu nedenle özellikle üniversite yapılarının gerektirdiği bazı esneklik stratejilerini bina, mekân ve donatı ölçeğinde tam olarak karşılamasına rağmen diğer stratejileri karşılayamamış ya da kısmen karşılamıştır.

Yapıların özgün işlevleri ile yeni işlevleri arasında karşılaştırma yapılacak olursa; özellikle özgün işlevi eğitim olan Halkalı Ziraat ve Baytar Mektebi'nin yine bir eğitim yapısı olan üniversite yapısı olarak yeniden işlevlendirilmesi daha kolay olmuştur. Yine Halkalı Ziraat ve Baytar Mektebi'ne paralel olarak Alman Hastanesi'nin, hastane işlevine çok benzer bir şekilde sağlık bölümleri içeren üniversite yapısı olarak kullanılması da uygun ve kolay olmuştur. Özgün işlevinde askeri mekânların yanı sıra eğitim mekânlarının da bulunduğu Taşkışla yapısının üniversite yapısı olarak işlevlendirilmesi özellikle endüstri ve saray yapı türlerinin yeniden işlevlendirilmesine göre daha kolay olmuştur. Bu nedenle çalışma kapsamında incelenen eğitim, sağlık ve kışla yapılarının yeniden işlevlendirilmesi için tarihi yapıların çok fazla esnekliğe sahip olmasına ihtiyaç duyulmamıştır. Fakat çalışmada incelenen Silahtarağa Elektrik Santrali ve Damatlar Dairesi yapılarının özgün işlevinden tamamen zıt bir işlev olan üniversite yapısı olarak işlevlendirilmesi daha zor olmuştur. Bu tarihi yapıların yeniden

işlevlendirilebilmeleri için özgün hallerinin çok daha fazla esnek olmasına ihtiyaç duyulmuştur.

İşlevini yitirerek üniversite yapısı olarak yeniden işlevlendirilen 5 yapının yeni durumlarının esneklik analizlerine yönelik karşılaştırmalı analizi, Tablo 5.1'de görülmektedir.

Tablo 5.1 Çalışma kapsamında incelenen yapıların esneklik karşılaştırması

Üniversite / Esneklik Stratejileri		İstanbul Bilgi Üniversitesi	İstanbul Teknik Üniversitesi	Yıldız Teknik Üniversitesi	İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi	İstanbul Kent Üniversitesi
Fiziksel	Modülerlik	■	■	◘	◘	◘
	Nötr Alanlar	■	■	□	■	◘
	Farklı Plan Tipleri	■	■	■	■	■
	Eklenebilme Çıkarılabilme	■	◘	◘	◘	□
	Hareketlilik	◘	◘	◘	◘	◘
	Birleştirilebilme Bölünebilme	■	◘	◘	◘	◘
	Çok Amaçlı Kullanım	■	■	■	■	■
Sosyal	Özgürlük	■	■	◘	■	■
	Kullanıcı Katılımı	■	■	■	■	■
	Kişiselleştirme	■	◘	◘	◘	◘
		■ Var ◘ Kısmen Var □ Yok				

Yeniden işlevlendirilen örneklerin esneklik analizlerinin karşılaştırılması tablosunda görüleceği üzere incelenen 5 üniversite yapısının hepsinin ortak olarak sahip olduğu esneklik stratejileri; fiziksel boyutta farklı plan tipleri ve çok amaçlı kullanım iken, sosyal boyutta ise kullanıcı katılımıdır. Hareketlilik stratejisi bina, mekân ve donatı ölçeğinde incelendiğinde, tüm yapılarda özellikle donatı ölçeğinde kısmen var olmasına rağmen yapı bütününde hareketlilik stratejisine

incelenen yapılarda rastlanılmamıştır. Yapılarda bulunmayan stratejiler açısından bakıldığında; Yıldız Teknik Üniversitesi'nde nötr alanlar stratejisine, İstanbul Kent Üniversitesi'nde ise eklenebilme / çıkarılabilme stratejisine rastlanılmamıştır.

İstanbul Bilgi Üniversitesi, fiziksel boyutta eklenebilme / çıkarılabilme, birleştirilebilme / bölünebilme, sosyal boyutta ise kişiselleştirme stratejilerinin yapı genelinde var olması ile diğer incelenen üniversite yapılarından olumlu yönde farklılaşmıştır. İstanbul Teknik Üniversitesi, özellikle modülerlik stratejisinin yapı, mekân ve donatı genelinde var olması ile diğer incelenen üniversite yapılarının birçoğundan olumlu yönde farklılaşmıştır. Yıldız Teknik Üniversitesi, fiziksel boyutta nötr alanlar, sosyal boyutta ise özgürlük stratejilerinin yapının tümünde olmaması ya da kısmen olması nedeni ile diğer incelenen üniversite yapılarından olumsuz yönde farklılaşmıştır. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, özellikle nötr alanlar stratejisinin yapı, mekân ve donatı genelinde var olması ile diğer incelenen üniversite yapılarının birçoğundan olumlu yönde farklılaşmıştır. İstanbul Kent Üniversitesı ise fiziksel boyutta nötr alanlar, eklenebilme / çıkarılabilme stratejilerinin yapının tümünde olmaması ya da kısmen olması nedeni ile diğer incelenen üniversite yapılarından olumsuz yönde farklılaşmıştır.

Tüm bu bilgiler ışığında çalışmanın, yeniden işlevlendirilerek üniversite yapısı olarak kullanılması planlanan veya yeni tasarlanacak olan üniversite yapılarının tasarımı ve esnekliği konusunda kaynak olarak kullanılması, mekânsal kurgularının oluşturulmasında esneklik stratejilerinin benimsenmesi ve esnek yapı kavramının yerleştirilmesi yönünde katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Her yapının özgün işlevi ve yüklenilecek yeni işlevi farklı ihtiyaçlar ortaya çıkardığı için yapının yeni işlevine uyum sağlaması amacıyla tasarım sürecinin başında gerekli analizler titizlikle yapılmalıdır.

KAYNAKÇA

Ağır, G. & Batur, A. (2011) İstanbul Mimarlığında Mimar William James Smith ve Taşkışla (Mecidiye Kışlası) - Mimarlık Tarihi Açısından Bir Değerlendirme. TÜBİTAK Araştırma Projesi Geliştirme Raporu (AP-GR-01).

Ak, N. (2006). Geleceğin Konutu Tasarımında Ortaya Çıkan Kavramların Belirlenmesi (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Akı, H. Y. (2011). Endüstri Yapılarının Esneklik Bağlamında Analizi (Yüksek Lisans Tezi), Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Aksoy, A. (2007). Silahtarağa Elektrik Santrali 1910-2004. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi.

Aksoy, A., Açıkbaş, F. & Akman, A. (2007). Silahtarağa Elektrik Santrali'nin Hikâyesi, Silahtarağa Elektrik Santrali 1910-2004. İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul.

Altınok, H. Z. (2007). Belirsizlikten Doğan Esneklik Kavramının Konut İç Mekân ve Donatı Elemanları Tasarımına Etkileri (Yüksek Lisans Tezi), Mimar Sinan Güzel Sanatlar Fakültesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Altınoluk, Ü. (1998). Binaların Yeniden Kullanımı. Yapı Endüstri Merkezi Yayınları, İstanbul.

Arabacıoğlu, F. P. & Aydemir, I. (2007). The Concept of Revalorization in Historical Environments. Megaron, 2(4), 204-212.

Arapoğlu, G. (2005). Yıldız Sarayı Şehzade Köşkleri ve Şehzade Burhaneddin Efendi Köşkü Restitüsyonu (Yüksek Lisans Tezi), Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Arıtan, Ö. (2004). Kapitalist/Sosyalist Modernleşme Modellerinin Erken Cumhuriyet Dönemi Mimarlığının Biçimlenişine Etkileri - Sümerbank Kit Yerleşkeleri Üzerinden Yeni Bir Anlamlandırma Denemesi (Doktora Tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Atasoy, A. (1973). Değişen İhtiyaçlar Karşısında Konut Tasarlamasının Mevcut Konutların Değerlendirilmesi Yolu ile Geliştirilmesi. İTÜ Mimarlık Fakültesi, 64-65.

Ateş, M. (1988). Toplu Konutlarda Esneklik Amaçlı Yaklaşımlar Üzerine Bir İnceleme (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Aydın, D. & Okuyucu E. Ş. (2009). Yeniden Kullanıma Adaptasyon ve Sosyokültürel Sürdürülebilirlik Bağlamında Afyonkarahisar Millet Hamamının Değerlendirilmesi. Megaron Dergisi, 4(1):35-44.

Balmumcu, Ş. (1948). Victor Adaman. Architect, Sayı:1-2, 46-47, İstanbul.

Barlas, A. & Severcan Y. C. (2007). The Conservation of the Industrial Remains as a Source of Individuation and Socialization, International Journal of Urban and Regional Research, Sayı:31/3, 675-682.

Batur, A. (1995). Beşiktaş Sarayları. İstanbul Dergisi, Sayı:15, 60-73, İstanbul.

Batur, A. (1996). Prof. Doğan Kuban'a Armağan: Taşkışla İçin Küçük Bir Tarih. Eren Yayıncılık, İstanbul.

Batur, A. (2011). Yıldız Sarayı. Devr-i Hamid. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Yayınları, 129-151.

Bayram, Z. (2011). İşlevsellik ve Esneklik Bağlamında Konut İç Mekân Tasarımında Mobilya Kullanımı (Yüksek Lisans Tezi), Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Beyhan, F. & Yıldız, M. A. (2018). Binalarda Esneklik Kavramının Sürdürülebilirlik Bağlamında Değerlendirilmesi: Ofis Binaları Örneği. Dicle 1. Uluslararası Mimarlık Sempozyumu, Diyarbakır, 1406-1428.

Bonatz, P. (1950). Eine Glückliche Architektenfakultat. Baumeister, Heft 8, Deutschland.

Broome, J. (2005). Mass Housing Cannot Be Sustained, in Architecture and Participation, London.

Brubaker, W. (1998). Planning and Designing Schools. Mcgraw-Hill Press, New York.

Burden, E. (2004). Illustrated Dictionary of Architectural Preservation: Restoration, Renovation, Rehabilitation, Reuse. McGraw-Hill Press, New York.

Cantacuzino, S. (1989). Re/Architecture: Old Buildings/New Uses. Thames and Hudson, Londra.

Cantell, S. F. (2005). The Adaptive Reuse of Historic Industrial Buildings: Regulation Barriers, Best Practices and Case Studies (Yüksek Lisans Tezi), Virginia Polytechnic Institute and State University, Urban and Regional Planning.

Carter, P. (1974). Mies at Work. Phaidon Press, New York, 192.

Collins, P. (1965). Changing Ideals in Architecture: 1750-1950. Faber and Faber, London.

Colquhoun, A. (1990). Beaubourg Platosu. Mimari Eleştiri Yazıları, Çeviri: A. Cengizkan, Şevki Vanlı Mimarlık Vakfı, İstanbul, 112.

Cowan, P. (1962-1963). Studies in the Growth, Change and Ageing of Buildings. Bartlett Society Transactions, Vol.1.

Croxton, R. (2003). Designing for Disassembly and Deconstruction. Architectural Record,147.

Çetin, F. D. (1999). Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Ünitelerinde Değişen Kullanıcı Gereksinimlerine Bağlı Esnek Tasarlama Faktörlerinin Belirlenmesi (Doktora Tezi), Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Deniz, Ö. (2003). Çok Katlı Konutlarda Değişebilirlik Sağlama Stratejisi; Yapı Elemanlarının Hiyerarşik Organizasyonu Yaklaşımı. Tasarım Kuram Dergisi, 2(3),115-129.

Deniz, Ş. Ö. (1999). Çok Katlı Konut Tasarımında, Kullanıcıların Esneklik Taleplerini Karşılayacak Yapı Elemanlarının Çözümüne Yönelik Bir Karar Verme Yaklaşımı (Doktora Tezi), İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Douglas, J. (2006). Building Adaptation. 2 Edition, Routledge, İngiltere, 96-98, 146-150.

Erdoğan, Y. (2013). Eğitim Yapısı Olarak İşlev Kazandırılmış Endüstri Mirası Tarihi Yapıların İç Mekân Özellikleri Açısından Değerlendirilmesi (Yüksek Lisans Tezi), Haliç Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Erkman, U. (1990). Büyüme ve Gelişme Açısından Üniversite Kampüslerinde Planlama ve Tasarım Sorunları. İTÜ Mimarlık Fakültesi, İstanbul, 77-78.

Ezgü, F. (1962). Yıldız Sarayı Tarihçesi. Harp Akademileri Komutanlığı Yayını.

Farrow, R. J., Labrador, A. C. & Crews, J. D. (2012). The Road to Flexibility: Adaptability, Transformability and Convertibility. Erişim: 18.01.2021, https://www.healthcaredesignmagazine.com/trends/architecture/road-flexibility-adaptability-transformability-and-convertibility/ .

Forty, A. (2000). Words and Buildings a Vocabulary of Modern Architecture. Thames & Hudson, London, 336.

Friedman, A. (1990). Design and Decision Making Model for Flexibility in North American Housing. Open House International, (15), 1, 31-35.

Friedman, A. (2002). The Adaptable House: Designing Homes for Change. Mcgraw-Hill Professional, New York.

Fuller, R. B. (1932). Evrensel Mimarlık. 20. Yüzyıl Mimarisinde Program ve Manifestolar. Çeviri: S. Yavuz, Şevki Vanlı Yayınları, Ankara (Çalışma Basım Tarihi 1975), 109-116.

Giresun, B. (2017). Tarihi Gar Binalarında İşlev Dönüşümünün Sürdürülebilirlik Bağlamında İrdelenmesi (Yüksek Lisans Tezi), Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Gök, N. (1993). Mimari Tasarımda Bir Faktör Olarak Değişebilirlik (Doktora Tezi), Mimar Sinan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Habraken, N. J. (1972). Supports: An Alternative to Mass Housing. Praeger Publishers, New York.

Hava Kıdemli Başçavuş Salih Alkan Fotoğraf Arşivi

Hertzberger, H. (1991). Lessons for Students in Architectures, Nai010 Publishers, Rotterdam.

Hertzberger, H. (2009). Lessons for Student in Architecture, 010 Publishers, Rotterdam.

Highfield, D. (1987). Rehabilitation and Re-use of Old Buildings. E & FN Spon Press, New York.

Hill, J. (2003). Actions of Architecture: Architects and Creative Users. Routledge, New York, 222.

İnal, E. & Ünlü A. (2009). Türkiye'de Afet Sonrası Kalıcı Konutlarda Esneklik Kavramının Değerlendirilmesi. İTÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi, 8 (2), 101-109.

İnan, N. (2014). Kinetik Yapı Tasarımında İşlevsel Esneklik ve Entegre Sistemlerin Kullanım Önerisi (Doktora Tezi), Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

İslamoğlu, Ö. & Usta G. (2016). Herman Hertzberger Okullarında Esneklik Anlayışı. Mimarlık Dergisi, 390, 64-70.

İslamoğlu, Ö. & Usta, G. (2018). Mimari Tasarımda Esneklik Yaklaşımlarına Kuramsal Bir Bakış. The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication, 8 (4), 673-683.

İslamoğlu, Ö. (2014). Okullarda Esneklik Stratejilerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Yöntem Önerisi (Doktora Tezi), Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

İzgi, C. (2005). Yıldız Teknik Üniversitesi Yıldız Kampüsü Dört Şehzade Köşkü Avlusu Analizi ve Restorasyon Önerisi (Yüksek Lisans Tezi), Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Karni, E. (1995). Enhancing User's Flexibility in Adaptive Dwelling Units in High Rise Public Housing. Open House International, Vol.20 (2), 39-45.

Kaşlı, B. (2009). İstanbul'da Yeniden İşlevlendirilen Korumaya Değer Endüstri Yapıları ve İç Mekân Müdahaleleri: Santral İstanbul Örneği (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Kemaldar, D. (2019). Sümerbank Kayseri Bez Fabrikası Ana Üretim Yapısı Dönüşümünün Esneklik Bağlamında Değerlendirilmesi (Yüksek Lisans Tezi), Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.

Kepekçioğlu, M. B. (2007). Fonksiyonel Esneklik Üzerine Kavramsal Bir Değerlendirme (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Khaled, S. (2019). Stadyumlarda Mimari Esneklik (Yüksek Lisans Tezi), Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Kızmaz, K. C. (2015). Sosyal Konutlardaki Esneklik Kavramına Güncel Yaklaşımlar (Yüksek Lisans Tezi), Beykent Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Kirsch, K. (1987). DİE Weissenhofsiedlung Stuttgart: Deutsche VerlagsAnstalt GmbH, 59.

Kocabıyık, Y. (2014). Yeniden İşlevlendirme Kavramı ve Bu Kapsamda İTÜ Taşkışla Binasının İncelenmesi (Yüksek Lisans Tezi), Maltepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Köksal, G. (2005). İstanbul'daki Endüstri Mirası için Koruma ve Yeniden Kullanım Önerileri (Doktora Tezi), İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Kronenburg, R. (2007). Flexible Architecture that Responds to Change. London: Laurence King Publishing Ltd, 46-230.

Kronenburg, R. (2011). Lecture on Flexible Architecture at the Building Centre in London.

Kuban, D. (2000). Tarihi Çevreyi Korumanın Mimarlık Boyutu. YEM Yayınları, İstanbul

Küçükköseler, T. (2019), İşlevini Yitirmiş Endüstri Yapılarının Eğitim Yapısı Olarak Kullanımı (Yüksek Lisans Tezi), Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

Künyeli, F. B. (2018). Eğitim Yapılarının Esneklik Bağlamında Değerlendirilmesi: Kayseri Örneği (Yüksek Lisans Tezi), Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.

Maccreanor, G. (1998). Adaptability. A+T Magazine, 12, 40-45.

McLaughlin B. S. (2008). Large Scale Adaptive Re-use: An Alternative to Big Box Sprawl, Historic Preservation, University of Pennsylvania, Pennsylvania.

Monahan, T. (2002). Flexible Space & Built Pedagogy: Emerging IT Embodiments. Inventio 4, 1-19, 292.

Moore, G.T. & Lackney, J. A. (1987). The Physical Environment and Cognitive Development in Child-Care Centers Spaces for Children, New York.

Moore, G.T. & Lackney, J. A. (1994). Education Facilities Fort the Twenty-First Century: Research Analysis and Design Patterns.

Niğdeli, E. (2011). Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi (Yıldız Sarayı Damatlar Dairesi) Binasının Mimari Değerlendirmesi ve Koruma Sorunları (Yüksek Lisans Tezi), Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Norberg -Schulz, C. (1963). Intensions in Architecture. Allen and Unwin, London.

Norberg-Schulz, C. (1958). Talks with Mies Van Der Rohe, L'architecture, D'aujourd'hui (September), 79, s.97.

Omay, E. (1990). Üniversitenin Toplum Yapısındaki Yeri, Yüksek Öğretimde Sorunlar ve Çözümler. İstanbul: Cem Yayınları.

Oxman, R. M. (1975). Flexibility as a Planning Strategy. ITCC Review, 13.

Öcal, G. (2001). Konut İç Mekân ve Donatı Elemanlarında Esnek ve Değişebilir Tasarım Yaklaşımları (Yüksek Lisans Tezi), Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Ökem, H. S. (1998). Minimal Konutlarda Mobilya Tasarımı Üzerine Bir İnceleme: Yatak Odası Örneklemi (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Ökem, S. (2000). Çelik Altarlı Tapınaklar. Mimarlık Dergisi, 292, 15-20, İstanbul.

Özturan, Ö. (2010). Teknolojik Gelişmelerin İç Mekân Biçimlenişine Etkisi. Tasarımda Genç Bakışlar Sempozyumu, İstanbul Ticaret Üniversitesi, Mühendislik ve Çevre Tasarımı Bölümü, İstanbul, 125- 135.

Öztürk, N. (2009). Üniversite Kampüs Yapıları ve Üniversite-Kent İlişkisi (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Pena, W. & Parshal, S. (2001). Problem Seeking, Fourth Edition. John Wiley & Sons, Inc., New York.

Polat, B. (2015). Üniversite Yerleşke Alanlarında Tasarım Sorunu, Analitik İnceleme ve Bir Öneri (Yüksek Lisans Tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Puente, M. (2008). Talks with Mies van der Rohe, English Edition. Princeton Architectural Press, New York.

Rabeneck,A., Sheppard, D. & Town, P. (1974). Housing: Flexibility/Adaptability. Architectural Design, Feb, 44, 76-91.

Rapoport, A. (1967). Whose Meaning in Architecture. Arena, Oct., 44-46.

Rapoport, A. (2004). Kültür Mimarlık Tasarım. Çeviri: Selçuk Batur, YEM Yayınları, İstanbul.

Rosenfield, K. (2014). Norman Foster's Interview with The European: Architecture is the Expression of Values. Erişim: 18.01.2021, https://www.archdaily.com/563537/interview-norman-foster-on-the-role-of-architecture-in-modern-society/ .

Sarıman, B. (2019). Esnek ve Erişilebilir İç Mekân Çözümlerinin Kütüphane Örnekleri Üzerinden İrdelenmesi (Yüksek Lisans Tezi), Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Schneider, T. & Till, J. (2005), Flexible Housing: Opportunities and Limits,157-166.

Schneider, T. & Till, J. (2007). Flexible Housing. Architectural Press Elsevier Linancre, Jordan Hill, Oxford.

Seçer, K. F., Edirne, E. J. & Özkazanç D. B. (2015). Endüstriyel Mirasın Kentlerdeki Kültürel Sürdürülebilirlik Bağlamında İncelenmesi. ISBS, Ankara: Gazi Üniversitesi.

Selçuk, M. (2006). Binaların Yeniden İşlevlendirilmesinde Mekânsal Kurgunun Değerlendirilmesi (Yüksek Lisans Tezi), Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Sev, A. (2009). Sürdürülebilir Mimarlık. Yem Yayınları, İstanbul.

Tapan, M. (1972). Prefabrike Elemanlarla Yapımda Esneklik ve Değişkenlik Sorunu. İTÜ Mimarlık Fakültesi Bülteni.

Tetik, A. D. (2013). Üniversite Kampüsleri Tasarım Kriterlerinin Türkiye'de 2006 Sonrası Yeni Kurulan Devlet Üniversitelerinde İrdelenmesi (Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Turan, M. (1974). A Concept of Environmental Flexibility: With Special Reference to Squatter Housing in Turkey. Proceedings of the Environmental Design Research Association, Milwaukee.

Ulucan, M. (2012). Mimarlıkta Bütünleştirici Esnek Yapı Modelinin Araştırılması (Yüksek Lisans Tezi), Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

URL-1 <https://sozce.com/nedir/116207-esneklik>, erişim tarihi 18.01.2021.

URL-2 <https://www.etimolojiturkce.com/kelime/esnek>, erişim tarihi 18.01.2021.

URL-3 <http://www.mfa.gov.tr/surdurulebilir-kalkinma.tr.mfa>, erişim tarihi 18.01.2021.

URL-4 <https://tr.pinterest.com/pin/615937686515352806/>, erişim tarihi 18.01.2021.

URL-5 <https://www.arkitera.com/proje/mef-fada-hangar-studyosu/>, erişim tarihi 18.01.2021.

URL-6 <http://www.cenovaofis.com/kitapliklar/>, erişim tarihi 18.01.2021.

URL-7 <http://www.rafist.com/yasam/2010-sehpa-ve-orta-sehpa-modelleri.html>, erişim tarihi 18.01.2021.

URL-8 <https://www.pinterest.es/pin/558727897498383442/>, erişim tarihi 18.01.2021.

URL-9 <https://www.architonic.com/en/product/derin-slide-sofa/1004431>, erişim tarihi 18.01.2021.

URL-10 <https://www.lumens.com/everywhere-round-standing-table-by-herman-miller-GNBP206993.html>, erişim tarihi 18.01.2021.

URL-11 <http://www.ogrenimmekanlari.com/>, erişim tarihi 18.01.2021.

URL-12 <https://mimaritasarimveelestiri.wordpress.com/2012/05/21/mimarlikta-katilimcilik-katilimci-mimarlik-bakis-acisiyla-helsinki-guney-limani-mimari-proje-tasarim-yarismasi-nin-degerlendirilmesi/>, erişim tarihi 18.01.2021.

URL-13 <http://www.kagithane.istanbul/>, erişim tarihi 18.01.2021.

URL-14 <https://www.santralistanbul.org/tr/>, erişim tarihi 18.01.2021.

URL-15 <https://mim.itu.edu.tr/tarih-ve-kultur-2/>, erişim tarihi 18.01.2021.

URL-16 <https://ozhanozturk.com/>, erişim tarihi 18.01.2021.

URL-17 <https://www.itu.edu.tr/>, erişim tarihi 18.01.2021.

URL-18 <https://www.izu.edu.tr/>, erişim tarihi 18.01.2021.

URL-19 <https://www.youtube.com/watch?v=8Go4OLCAH9Y>, erişim tarihi 18.01.2021.

URL-20 <https://hayalleme.com/tarihi-eserler/halkali-ziraat-mektebi/>, erişim tarihi 18.01.2021.

URL-21 <https://www.kent.edu.tr/>, erişim tarihi 18.01.2021.

URL-22 <https://www.arkitera.com/proje/santral-4-ve-6-nolu-kazan-daireleri-mimarlik-fakultesi-ve-kutuphane-donusumu/>, erişim tarihi 18.01.2021.

URL-23 <http://www.arkiv.com.tr/proje/santral-4-ve-6-nolu-kazan-daireleri-mimarlik-fakultesi-ve-kutuphane-donusumu/4242>, erişim tarihi 18.01.2021.

URL-24 <https://www.bilgi.edu.tr/tr/>, erişim tarihi 18.01.2021.

URL-25 <http://www.mmr.yildiz.edu.tr/>, erişim tarihi 18.01.2021.

URL-26 <https://www.e-architect.com/frankfurt/frankfurt-school-finance-management>, erişim tarihi 18.01.2021.

URL-27 <http://berlogos.ru/article/fumihiko-maki-dver-v-drugoe-prostranstvo/>, erişim tarihi 18.01.2021.

Uzel, N. (2001), Esnek ve Adapte Olabilir Konutlar için Değerlendirme Rehberi (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Uzun, O. (2006). İşlevsellik ve Esneklik Kavramlarının Salon İç Mekânı ve Donatımı Boyutunda Analizi (Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Walter, B. (1999). Theses on the Philosophy of History, in Illuminations. Architecture and Modernity, 47.

Yıldız, C. (2019). Endüstriyel Yapıların Yeniden İşlevlendirilmesinin Museum Der Arbeıt (Almanya) ve Santral İstanbul (Türkiye) Örneği Üzerinden Değerlendirilmesi (Yüksek Lisans Tezi), Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Yılmaz, S. (2017). Mekân-Hafıza İlişkisinin Türkiye'deki Yeniden İşlevlendirilmiş Eğitim Yapıları Üzerinden İncelenmesi: Kadir Has Üniversitesi Örneği (Yüksek Lisans Tezi), Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Yürekli, F. (1983). Mimarî Tasarımda Belirsizlik; Esneklik/Uyabilirlik İhtiyacının Kaynakları ve Çözümü Üzerine Bir Araştırma (Doçentlik Tezi), İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, 118.

TEZDEN ÜRETİLMİŞ YAYINLAR

Konferans Bildirileri

1. Kurnaz, A. ve Arabacıoğlu, F. P. (2021). İşlevini Yitirmiş Endüstriyel Alanlardan Dönüştürülen Üniversite Kampüslerinin Esneklik Bağlamında Değerlendirilmesi, II. Mimarlık ve Şehircilik Sempozyumu, 16-20 Kasım 2020, 123-124.