T.C.

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YENİLİKÇİ ÖĞRENME YÖNTEMLERİ BAĞLAMINDA KÜTÜPHANE TASARIM STRATEJİLERİ

Seyla KOÇAK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mimarlık Anabilim Dalı

Bilgisayar Ortamında Mimarlık Programı

Danışman

Doç. Dr. Selin YILDIZ

Temmuz, 2024

T.C.

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TEZ BAŞLIĞI

Seyla KOÇAK tarafından hazırlanan tez çalışması 09.07.2024 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı, Bilgisayar Ortamında Mimarlık Programı **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Selin YILDIZ
Yıldız Teknik Üniversitesi
Danışman

Jüri Üyeleri

Doç. Dr. Selin YILDIZ, Danışman
Yıldız Teknik Üniversitesi _____

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

Dr. Öğr. Üye. Hakkı Can ÖZKAN, Üye
Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi _____

Danışmanım Doç. Dr. Selin YILDIZ sorumluluğunda tarafımca hazırlanan "Yenilikçi Öğrenme Yöntemleri Bağlamında Kütüphane Tasarım Stratejileri" 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.

Seyla KOÇAK

İmza

Aileme

ve

oğluma

TEŞEKKÜR

Bu tezin tamamlanmasında emeği geçen herkese içtenlikle teşekkür etmek isterim. İlk olarak, tez danışmanım Doç. Dr. Selin YILDIZ'a, bana olan inancı, yol gösterici rehberliği ve değerli önerileri için minnettarlığımı sunarım. Sabrı, bilgeliği ve tezin her aşamasında sağladığı destek sayesinde bu çalışmanın gerçekleşmesine katkı sağladı. Ayrıca değerli jüri üyeleri Doç. Dr. Feride Pınar ARABACIOĞLU ve Dr. Öğr. Üye. Hakkı Can ÖZKAN'a bu çalışmaya verdikleri yapıcı yorumlarından, açtıkları ufuklardan ötürü teşekkürü bir borç bilirim.

Ayrıca, bu tezde yer alan veri toplama ve analiz süreçlerinde yardımlarını esirgemeyen T.C. Kültür Bakanlığı Kütüphane ve Yayımlar Genel Müdürlüğü ve Milli kütüphane personeline teşekkür ederim. Bilgiye ulaşmamı sağlayan kaynaklarını ve teknik desteklerini takdirle anıyorum.

Tezin tamamlanmasında moral desteği ve anlayışlarıyla yanımda olan aileme, eşime ve kıymetli oğluma içten teşekkürlerimi sunarım.

Son olarak, bu çalışmanın başarılı bir şekilde tamamlanmasına olanak sağlayan tüm kaynaklara ve katkı sağlayanlara teşekkür ederim. Bu tez, Yenilikçi Öğrenme Yöntemleri ve Kütüphanelerde Tasarım Stratejileri üzerine yapılan araştırmalara bir katkı sunmayı amaçlamaktadır.

Seyla KOÇAK

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR iv
KISALTMA LİSTESİ vvii
ŞEKİL LİSTESİ viii
TABLO LİSTESİ x
ÖZET xi
ABSTRACT xiii
1 GİRİŞ 1
1.1 Literatür Özeti 1
1.2 Tezin Amacı 3
1.3 Hipotez 4
2 KÜTÜPHANELERE GENEL BİR BAKIŞ 5
2.1 Bir Öğrenme Ortamı Olarak Kütüphane 5
2.2 Üniversite Kütüphaneleri 8
2.3 Halk Kütüphaneleri 9
3 YENİLİKÇİ ÖĞRENME YÖNTEMLERİ 11
3.1 Aktif Öğrenme 11
3.2 Kendi Kendine Öğrenme 15
3.3 Tersyüz Öğrenme 18
3.4 Maker ve STEM Yaklaşımı 20
3.5 Oyunlaştırma 24
4 KÜTÜPHANE BİNALARINDA YENİLİKÇİ TASARIM PRATİKLERİ 29
4.1 Kütüphane Binalarının Geçmişi, Bugünü ve Geleceği 29
4.2 Tasarım Kriterleri 32
4.2.1 Esneklik 35
4.2.2 Erişilebilirlik 40
4.2.3 Sürdürülebilirlik 45
4.2.4 Ergonomi 49
4.2.5 Teknoloji Entegrasyonu 57
4.2.6 Mekansal Çeşitlilik 61
5 YENİLİKÇİ ÖĞRENME YÖNTEMLERİ BAĞLAMINDA KÜTÜPHANELERDE TASARIM STRATEJİLERİNİN İRDELENMESİ 67
5.1 Aktif Öğrenme 68

5.2 Kendi Kendine Öğrenme 78
5.3 Tersyüz Öğrenme 85
5.4 Maker ve STEM Yaklaşımı 92
5.5 Oyunlaştırma 96
6 SONUÇ **100**
KAYNAKÇA **105**
TEZDEN ÜRETİLMİŞ YAYINLAR **114**

KISALTMA LİSTESİ

AR	Augmented Reality
ASHRAE	American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers
ASL	American Sign Language
CNC	Computer Numerical Control
DIY	Do It Yourself
FLGI	Flipped Learning Global Initiative
HVAC	Heating Ventilating and Air Conditioning
IESNA	The Illuminating Engineering Society of North America
LEAP	Library Equal Access Program
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
MOOC	Massive Open Online Course
RFID	Radio Frequency Identification
STEAM	Science Technology Engineering Art Mathematics
STEM	Science Technology Engineering Mathematics
TMMOB	Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TYÖ	Tersyüz Öğrenme
VR	Virtual Reality

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 3.1 Örnek aktif öğrenme ortamı **12**

Şekil 3.2 Açık ve esnek öğrenme alanına ait konsept çizimi **13**

Şekil 3.3 UW (University of Washington) Research Commons Merkezi'ne ait güncel fotoğraf **14**

Şekil 3.4 Millet Kütüphanesi uygulamalarından Rosetta çevrimiçi dil öğrenme aracı **16**

Şekil 3.5 Kişinin tekil aktiviteleri gerçekleştirebileceği odaklanma köşeleri **17**

Şekil 3.6 Geleneksel sınıf ile tersyüz sınıf şematik gösterimi **19**

Şekil 3.7 Edmonton Halk Kütüphanesi yaratıcı mekan örneği **22**

Şekil 3.8 Ela Halk Kütüphanesi (IL) içerisinde yaratıcı mekan örneği **23**

Şekil 3.9 Antalya Tekelioğlu İl Halk Kütüphanesi'nde düzenlenen maker etkinliği **24**

Şekil 3.10 Emory Üniversitesi Oxford College Kütüphanesi'nde düzenlenen bir oyun gecesi **26**

Şekil 3.11 Antalya Tekelioğlu İl Halk Kütüphanesi'nde düzenlenen yarışma etkinliği **27**

Şekil 4.1 Geleneksel ve güncel kütüphane binalarında plan ve kesit değişimi **30**

Şekil 4.2 Öğrenme alanı nitelikleri hiyerarşisi **33**

Şekil 4.3 Dokk1 Kütüphanesi seviye 01 kat planı **36**

Şekil 4.4 Dokk1 Kütüphanesi iç mekan görseli **37**

Şekil 4.5 Kütüphane düzeni içerisinde hareketli raf üniteleri **38**

Şekil 4.6 Calgary Üniversitesi Taylor Family dijital kütüphanesi kafeteryası **39**

Şekil 4.7 Yüksekliği ayarlanabilir çalışma masaları **42**

Şekil 4.8 Seattle Halk Kütüphanesi iç mekan görseli **44**

Şekil 4.9 Görme engelli bireylerin kullanımı için tasarlanmış erişilebilir araç kiti **44**

Şekil 4.10 Hennepin (Minnesota) County Central Library iç mekan görseli **46**

Şekil 4.11 Hennepin (Minnesota) County Central Library binasına ait sürdürülebilir tasarım şemaları **46**

Şekil 4.12 Mc Allen Texas Halk Kütüphanesi iç mekan görseli **47**

Şekil 4.13 Northern Onondaga Halk Kütüphanesi tarım alanı görseli **48**

Şekil 4.14 Farklı ihtiyaçlar için farklı mobilya yerleşim düzenleri **51**

Şekil 4.15 Okuma salonlarında raf yükseklikleri **51**

Şekil 4.16 Okuma salonlarında raf seviyeleri **52**

Şekil 4.17 Farklı kullanım senaryolarında raflar arası geçiş mesafeleri..... **52**
Şekil 4.18 Farklı kullanım senaryolarında raflar arası geçiş mesafeleri..... **52**
Şekil 4.19 Vennesla kütüphanesi okuma salonu **53**
Şekil 4.20 Tavan yüzeyinde ahşap akustik panel kullanım örneği..... **55**
Şekil 4.21 Açık plan içerisinde oluşturulmuş tekil çalışma üniteleri **56**
Şekil 4.22 Elektronik beyaz tahta örneği..... **58**
Şekil 4.23 NC State University Hunt Kütüphanesi, öğretim ve görselleştirme laboratuvarı **59**
Şekil 4.24 Kütüphanelerde AR ve VR kullanımı **60**
Şekil 4.25 Virginia Commonwealth Üniversite Kütüphanesi içerisinde yaratıcı mekan ve teknolojik ekipman örneği..... **60**
Şekil 4.26 Hunt Kütüphanesi iç mekan görseli **61**
Şekil 5.1 Örnek bir kütüphane çok amaçlı salonunda konferans düzeni..... **69**
Şekil 5.2 Örnek bir kütüphane çok amaçlı salonunda okuma düzeni..... **69**
Şekil 5.3 Örnek bir kütüphane çok amaçlı salonunda atölye düzeni..... **70**
Şekil 5.4 Akustik hareketli bölme duvar ile bölünmüş mekan örneği..... **70**
Şekil 5.5 Farklı kombinasyonlara ve dolayısıyla çalışma yöntemlerine imkan veren masa örneği **71**
Şekil 5.6 Rampa yapılamayan alanlar için engelli asansörü **72**
Şekil 5.7 İç mekan hissedilebilir yüzey örneği..... **72**
Şekil 5.8 Ohio Görme ve Fiziksel Engelliler Kütüphanesi'nde kullanılan bir ekran büyütme uygulaması **73**
Şekil 5.9 Asma tavan içerisinden mekanlar arası ses geçişini engellemek için panel uygulaması **75**
Şekil 5.10 Örnek bir aktif öğrenme sınıfı **76**
Şekil 5.11 Görev aydınlatma armatürlerinin tasarıma entegre edildiği kütüphane masa ünitesi..... **79**
Şekil 5.12 Newberg Kütüphanesi Braille alfabe desteği **79**
Şekil 5.13 Çalışma düzeninde nötral vücut hizalaması **81**
Şekil 5.14 Tekil çalışma kapsüllerinin ısıl, akustik ve aydınlatma konfor düzeyinin önemi..... **82**
Şekil 5.15 New York Halk Kütüphanesi dış alan okuma salonu..... **84**
Şekil 5.16 Geleneksel sınıf yerleşim düzeni..... **86**
Şekil 5.17 Tersyüz öğrenme biçimini destekleyen sınıf yerleşim düzeni **87**
Şekil 5.18 Tersyüz öğrenme biçimini destekleyen sınıf yerleşim düzeni **88**
Şekil 5.19 Tersyüz sınıfta teknolojik ekipman desteği **90**
Şekil 5.20 Örnek bir tersyüz eğitim sınıfı **91**

TABLO LİSTESİ

Tablo 2.1 Üniversite kütüphane tasarımlarında geleneksel ve güncel yaklaşımlar **7**

Tablo 4.1 Kütüphane tasarımının değişen özellikleri **30**

Tablo 4.2 Kütüphane binalarında engelli erişimine yönelik mekan tasarım ölçekleri **43**

Tablo 4.3 Kütüphane mekanlarında önerilen aydınlık düzeyleri **54**

Tablo 5.1 5 adet yenilikçi öğrenim stratejisi ile 6 adet mimari tasarım kriterinin çakıştırıldığı matris **67**

Tablo 5.2 5 adet yenilikçi öğrenim stratejisi ile 6 adet mimari tasarım kriterinin çakıştırıldığı matriste aktif öğrenme **68**

Tablo 5.3 5 adet yenilikçi öğrenim stratejisi ile 6 adet mimari tasarım kriterinin çakıştırıldığı matriste kendi kendine öğrenme **78**

Tablo 5.4 5 adet yenilikçi öğrenim stratejisi ile 6 adet mimari tasarım kriterinin çakıştırıldığı matriste tersyüz öğrenme **85**

Tablo 5.5 5 adet yenilikçi öğrenim stratejisi ile 6 adet mimari tasarım kriterinin çakıştırıldığı matriste Maker ve STEM yaklaşımı **92**

Tablo 5.6 5 adet yenilikçi öğrenim stratejisi ile 6 adet mimari tasarım kriterinin çakıştırıldığı matriste oyunlaştırma **96**

Tablo 6.1 Kütüphane tasarım kriterleri ve yenilikçi öğrenme yöntemleri arasında tanımlanan derecelendirilmiş ilişki **103**

ÖZET

Yenilikçi Öğrenme Yöntemleri Bağlamında Kütüphane Tasarım Stratejileri

Seyla KOÇAK

Mimarlık Anabilim Dalı

Bilgisayar Ortamında Mimarlık Programı

Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Doç. Dr. Selin YILDIZ

"Eğitim" ve "öğrenme" kavramları tartışılırken genellikle akla ilk önce okul gibi geleneksel eğitim kurumları gelmektedir. Ancak kütüphanelerin de toplumsal eğitime anlamlı katkıları bulunmaktadır. Eğitim bilimlerindeki öğrenme kuramları dinamiktir, güncel ve etkin kalabilmek için sürekli olarak değişime uğramaktadır. Öğrenme faaliyetlerini kolaylaştıran her mekânın bu eğilimlerin farkında olması ve bunları eğitim felsefesine dahil etmesi esastır. Yenilikçi kütüphane tasarımının temelini oluşturmak için zamanın ruhunu ve kullanıcıların mevcut gereksinimlerini anlamak gerekmektedir. Bu çalışma, 5 adet yenilikçi eğitim yöntemini (Aktif Öğrenme, Kendi Kendine Öğrenme, Tersyüz Öğrenme, MAKER ve STEM ve Oyunlaştırma) incelemeyi, bu yöntemlerin esneklik, sürdürülebilirlik, erişilebilirlik, ergonomi ve mekânsal çeşitlilik gibi tasarım kriterlerine göre uygulanabilirliğini değerlendirmeyi ve kütüphane binaları için güncel bir tasarım haritası sunmayı amaçlamaktadır.

Tez sonucunda yenilikçi eğitim yöntemlerinin uygulanabilmesi için binanın mimari olarak bazı refleks ve yapılanmalara ihtiyacı olduğu sonucuna varılmıştır. Yalnızca okuma salonlarından oluşan geleneksel bir yapıda bahsedilen eğitim yöntemlerinin

uygulanması imkansızdır. Dolayısıyla mekânsal esnekliğe sahip, bu geçiş esnasında ergonomik standartlardan ödün vermeyen, sürdürülebilirlik felsefesini yalnızca fiziksel olarak değil, kuramsal olarak da yapısına entegre etmiş, yalnızca fiziksel değil sosyal engelleri de aşan, kütüphane binalarının sessiz okuma odalarından ibaret yapısını kırıp mekânsal çeşitliliğe açık kütüphane oluşumu hem formel eğitimin desteklenmesi hem de eğitime yön verilmesi konusunda atılması gereken adımları tanımlamaktadır. Tezde, bu adımlar münferit örneklerle incelenmiştir.

Kütüphanelerin dijitalleşen çağa ayak uydurup zamansız olarak varlığını sürdürebilmesi için bahsi geçen yöntem ve stratejilerle sınırlı kalmamak üzere bu tasarım haritasının sürekli güncellenmesi gerekmektedir. Başka bir deyişle, yaşam boyu öğrenme felsefesinin kütüphane kimliği tarafından da benimsenmesi binanın yaşam döngüsü açısından faydalı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Yenilikçi kütüphaneler, yenilikçi tasarım, eğitimin sürdürülebilirliği, eğitim yöntemleri.

ABSTRACT

Library Building Design Strategies in the Context of Innovative Learning Methods

Seyla KOÇAK

Department of Architecture

Master of Science Thesis

Supervisor: Doç. Dr. Selin YILDIZ

When discussing the concepts of "education" and "teaching", conventional educational institutions, such as schools, typically come to mind. However, libraries also make a significant contribution to public education. Learning theories in educational sciences are dynamic and consistently updated to remain current. It is essential that any location that facilitates learning activities is cognizant of these trends and incorporates them into its philosophy of education. To establish the foundation for innovative library design, it is necessary to understand the zeitgeist and the current requirements of users. This study aims to examine 5 different innovative education methods (Active Learning, Self-Learning, Flipped Learning, MAKER and STEM and Gamification), evaluate their applicability concerning design criteria such as flexibility, sustainability, ergonomics, accessibility, spatial diversity and offer an updated design pathway for library buildings.

The thesis concluded that to implement innovative educational methods, the building requires architectural adjustments. These include establishing a library with spatial flexibility and maintaining ergonomic standards throughout the transition. Integrating sustainability both physically and theoretically into its structure is crucial. Furthermore, overcoming not only physical but also social

barriers and moving away from traditional library structures, which predominantly feature silent reading rooms, towards embracing spatial diversity, are essential steps highlighted to support and guide education. The thesis examines these steps through specific examples.

In order for libraries to keep up with the digital age and maintain their timeless existence, this design map must be constantly updated, not limited to the mentioned methods and strategies. In other words, adopting the philosophy of lifelong learning by the library identity will be beneficial for the life cycle of the building.

Keywords: Innovative libraries, innovative design, educational sustainability, learning methods.

1
GİRİŞ

Dijitalleşen çağla beraber birçok yaşamsal alışkanlığımız ve pratiğimiz değişmekte, evrilmekte ve zamana ayak uydurmaktadır. Kütüphane binaları da bu değişimden payına düşeni almaktadır. Geleneksel kütüphane binaları sessiz okuma salonlarıyla öğretmensiz birer eğitim yapısı işlevi taşısa da çağdaş kütüphane binalarına bakıldığında bu çizginin ötesine geçildiğini, kütüphanelerin karma fonksiyonlu bir "üçüncü mekan" olma yolunda ilerlediği görülmektedir. Bu işlevsel eklentilerin, kütüphaneyi asıl rotasından çıkardığı düşünülebilir, ancak değişen ihtiyaçlar kütüphanenin asal amaçlarını da revize etmiştir. Kaynakların dijitalleşmesi, bilginin küreselleşmesi, eğitim stratejilerinin revizyona uğraması ve toplumsal ihtiyaçların farklılaşması kütüphanelerin tasarım kriterlerini de güncellemiştir. Her şeyden öte kütüphaneler, kişilerin yalnızca kitap ödünç alma- verme işlemi için ve sessizce okuma yapmak için ziyaret ettiği binalardan çok, örgün eğitim kurumlarının dikişsiz bir devamı olarak kişilerin atölye ve çalıştaylara katılım sağladığı, arkadaşlarıyla bir araya geldiği, toplumsal faaliyetler yürüttüğü bir mekan haline gelmiştir. Bunda, zamanın gerektirdiği yenilikçi eğitim yöntemlerinin kütüphane tasarımına entegre edilmesinin etkisi büyüktür.

1.1 Literatür Özeti

Konu güncel eğitim pratikleri ve çağdaş kütüphane tasarım uygulamaları olduğu için yakın tarihli kaynaklar taranmıştır. Öncelikle kütüphaneler hakkında genel bir literatür bilgisine başvurulmuş, bu konuda Brian Edwards tarafından yazılan "Libraries and Learning Resource Centers (2009)" kitabı oldukça faydalı olmuştur. Kütüphanelerin geçmişte ve günümüzde uğradığı temel değişiklikler, plan, kesit, ve mekânsal bazda olmak (ve bunlarla sınırlı olmamak) üzere irdelenmiş, üniversite ve halk kütüphanelerinin misyon farklılıklarına göz atılmıştır.

Yenilikçi öğretim yöntemlerinin literatür araştırması daha çok pedagoji ve eğitim bilimleri kapsamında yapılmıştır. Birçok kaynak tarandıktan sonra, yeni nesil okullarda uygulanan yenilikçi eğitim programları aşağıdaki gibi maddelenmiştir:

- Harmanlanmış Öğrenme

- Sosyal Öğrenme
- Oyunlaştırma
- Teknoloji Tabanlı Öğrenme
- Proje Tabanlı Öğrenme
- Tersyüz Öğrenme
- Yaratıcı (MAKER) Öğrenme ve STEM
- Adaptif Öğrenme
- İş birliği ile Öğrenme
- Aktif Öğrenme
- Yaşam Boyu Öğrenme
- Kendi Kendine Öğrenme
- Uzaktan Öğrenme

Her bir öğrenme metodu hakkında genel bilgi sahibi olunup bu tez çalışmasında irdelenmek üzere 5 strateji seçilmiştir. Bunlar; Aktif Öğrenme, Kendi Kendine Öğrenme, Tersyüz Öğrenme, MAKER ve STEM ve Oyunlaştırma'dır. Bu 5 metodun seçilme sebebi, bu pratiklerin uygulanması esnasında belli donatısal ihtiyaçlara sahip olması ve mekânsal tasarım öğelerini etkilemesi, diğer yöntemlerden bazılarını barındırması veya onlara kavramsal olarak dokunmasıdır (Kendi Kendine Öğrenme-Yaşam Boyu Öğrenme ilişkisi gibi). Bu yöntemların kütüphanelerde uygulanabilecek yönleri yakalanıp örneklerle somutlaştırılmıştır. Örneğin, Ann Whitney Gleason tarafından 2017 yılında yazılan "New Methods of Teaching and Learning in Libraries" kitabında yer alan, Washington Kütüphanesi'nde kaynakların dijitalleşmesi üzerine okuma salonunun aktif öğrenme alanlarına dönüşüm sürecini içeren çalışma örneği aktif öğrenme ile kütüphane ilişkisini somutlamıştır. Oxford College Kütüphanesi'nde düzenlenen oyun geceleri, kaçış odası temalı bulmaca ve aktiviteler, kütüphaneye bakış açısının değişmesi ve tasarımcılara vizyon sağlaması anlamında önemlidir (Crowe & Sclippa, 2020). Sonuç olarak bu 5 yenilikçi eğitim metodu yurtdışında ve kısıtlı olsa da yurt içinde hem eğitim hem de kütüphane binalarında uygulanmakta, ihtiyaçlarının tasarım sürecine entegre edilmesi için bizlere yeterince veri sağlamaktadır.

Çağdaş eğitim binaları hakkında yapılan okumalarda, tasarım kriterlerinin 6 ana başlık altında toplanabileceği kanısına varılmıştır. Bunlar; Esneklik, Erişilebilirlik,

Sürdürülebilirlik, Ergonomi, Teknolojik Entegrasyon ve Mekânsal Çeşitliliktir. Özellikle Esneklik kavramının hemen her yenilikçi kütüphane tasarım rehberinde vurgulandığı, kullanıcıların ihtiyaçlarına göre adapte olabilen mekanların günümüzde işletmesel ve kullanımsal bir gereklilik olduğu görülmektedir (Koen& Lesneski, 2018). Sürdürülebilirlik ve Erişilebilirlik, kullanım amacı ne olursa olsun çağdaş bina tasarım rehberlerinde her zaman yer alması gereken iki konudur. Çağdaş kütüphane binalarında kullanılan standartlar, mekansal gereklilikler ve konuya ilişkin örnekler için ana iki kaynak kullanılmıştır; "Better by Design: An Introduction to Planning, Designing and Developing Library Buildings" (Khan & Thebridge, 2022) ve "Designing Libraries for the 21st Century" (Hickerson, Lippincott ve Crema, 2022). Ulusal Tez Merkezi'nde "yenilikçi" ve "kütüphane" anahtar kelimeleri ile tarama yapılmış ancak mimarlık alanında yapılmış çok az tez çalışmasına rastlanmıştır. Var olan tez çalışmalarından da bu çalışma içerisinde faydalanılmıştır.

Literatür çalışması sürecinde kitap ve tez gibi akademik kaynakların dışında, çeşitli kütüphanelerin sosyal medya hesaplarından da faydalanılmıştır. Güncel etkinliklerin ve duyuruların takip edilmesi için sosyal medya hesapları oldukça kullanışlı olmuştur. Türkiye içerisindeki halk kütüphanelerinin Instagram hesaplarında, özellikle Oyunlaştırma, Erişilebilirlik ve Maker kavramlarına yönelik bir çalıştay fotoğraflarına rastlanmıştır. Bu da gündem için örnek teşkil etmektedir.

Yapılan araştırmalar sonrasında yenilikçi eğitim stratejileri ile kütüphane binalarını ilişkilendiren bir araştırma olmadığı tespit edilmiş ve konuya ait bir sentez çalışma yapılması planlanmıştır. Bu senteze örnek teşkil edilebilecek nitelikte ve kapsamda bir projeye bütüncül olarak rastlanmadığı için örnekler konu bazında, bağlama uygun olarak incelenmiştir. Projelere ait görseller ve projeler mimarlık tabanlı internet sitelerinden veya kütüphanelerin kendi resmî web sitelerinden alınmıştır.

1.2 Tezin Amacı

Kütüphane yapıları, hem yaşam boyu eğitimin bireylere aşılanması, hem nitelikli ve ücretsiz zaman geçirilecek mekanlar sunup sosyal fayda sağlaması, hem de akademik eğitime olan katkıları nedeniyle önem taşımaktadır. Bir kütüphane hem eğitim binası, hem kamusal alan hem de kültür yapısı niteliği taşır. Bu ağır misyonun ömürsüz ve sürdürülebilir olması ve amacına ulaşabilmesi için

tasarımcıların kural setlerini sürekli olarak güncellemesi gerekmektedir. Bu tezde amaçlanan da, kütüphane mekan kriterleri ile yenilikçi öğrenme yöntemlerinin ilişkilerinin çözümlenmesidir.

Bu amaçla, çalışma kapsamında 5 adet yenilikçi eğitim metodu (Aktif Öğrenme, Kendi Kendine Öğrenme, Tersyüz Öğrenme, MAKER ve STEM ve Oyunlaştırma) ile 6 adet çağdaş kütüphane tasarım ilkesi (Esneklik, Erişilebilirlik, Sürdürülebilirlik, Ergonomi, Teknolojik Entegrasyon ve Mekânsal Çeşitlilik) bir matris düzeninde çakıştırılmış, her bir çakışma alanına tek tek bakılıp konuya ait çözümler maddelenmiştir. Örneğin, Aktif Öğrenme ile Esneklik kavramları çakıştırılıp, bir aktif öğrenme sınıfının nasıl hareketli mobilyalar vasıtasıyla farklı plan yerleşimlerine izin verebildiği üzerine çizimler hazırlanmış, mobilya sistemlerine ilişkin öneriler verilmiştir. Bu analiz yapılırken, bazı çakışmaların diğerlerinden daha kapsamlı veriler verdiği, bazılarının tekrar ettiği görülmüştür. Bunlar da sonuç bölümünde başlık bazında belirtilmiştir. Sonuç olarak, yapılan çıkarımların yenilikçi kütüphane tasarımı ile ilgili araştırmalara rehber olması amaçlanmıştır.

1.3 Hipotez

Yenilikçi kütüphane tasarımı üzerine yapılacak olan çalışmalar, toplumsal etkiye sahip olması ve formel eğitimi desteklemesi adına önemlidir. Bu kapsamda, kütüphane mekan kriterleri ile yenilikçi öğrenme yöntemlerinin ilişkisinin çözümlenip analiz edilmesi kütüphanelerin zamansız eğitim mekanları olarak varlığını sürdürmesi için bir anahtar olacaktır.

Çalışma, öncelikli olarak esneklik (bağlantılı olarak mekânsal çeşitlilik) ve teknolojik entegrasyon elemanlarının çağdaş kütüphane binaları tasarımında mutlaka yer alması gerektiğini, sürdürülebilirlik ve erişilebilirlik kavramlarınınsa yalnızca somut tekniklerle değil, kuramsal bakış açısıyla da değerlendirilip kütüphane yaşamına bütünleştirilmesi gerektiğini savunmaktadır. Bununla birlikte, ergonomi ilkelerinin ve mekânsal çeşitliliğin sistemde yapısal bir eleman olduğunu ve tüm süreçler ve senaryolar planlanırken asla gözden kaçırılmaması gerektiğini de belirtir. Bu 6 ilkenin kütüphane tasarımı yapılırken rehber olarak alınması, kütüphaneyi çağdaş eğitim stratejilerini en etkin şekilde destekleyen kurumlardan biri yapacaktır.

2
KÜTÜPHANELERE GENEL BİR BAKIŞ

2.1 Bir Öğrenme Ortamı Olarak Kütüphane

Öğrenme ortamı, öğrencilerin öğrenme eylemini gerçekleştirdikleri farklı fiziksel mekanlar, ortamlar ve kültürler anlamına gelmektedir (Öğrenme Ortamı Ansiklopediler- TÜBİTAK, 2024). Öğrenciler okul dışında, açık havada veya benzeri çok farklı ve çeşitli ortamlarda öğrenebildikleri için, öğrenme ortamı terimi, genellikle, birbiri ardına dizilmiş sıralar ve kara tahtadan oluşan bir oda olarak gözümüzde canlanan ve nispeten daha geleneksel bir çağrışım yaratan sınıfa alternatif olarak kullanılmaktadır. Terim, aynı zamanda, bir okulu veya sınıfın kültürünü, yani ortak değer ve inanç sistemini veya 'ruh'unu, insanların birbirleriyle nasıl etkileşim kurduklarını, birbirlerine nasıl davrandıklarını ve öğretmenlerin öğrenmeyi kolaylaştırmak için bir eğitim ortamını nasıl düzenlediklerini de anlatmaktadır.

Öğrenme ortamı organik, bütünsel bir kavramdır; öğrenmenin etkinliklerini ve sonuçlarını içeren bir ekosistemdir (Imms, Cleveland and Fisher, 2016). Öğrenme ortamı, öğrencilerin faaliyetlerini yürüttüğü fiziksel ve dijital ortamdan ve bu ortamda bulunacak tüm araçlar, belgeler ve diğer eserlerden oluşur. Fiziksel ve dijital ortamın yanı sıra bu tür etkinlikler için sosyo-kültürel ortamı da içermektedir. Geleneksel tanımlarda, öğrenme ortamı, öğrenmeye ev sahipliği yapar, onu mümkün kılar ve yapılandırır. Oysa çağdaş yaklaşımda, öğrenme ortamı, öğrenme sürecinin bir parçasıdır, süreçten ayrı düşünülemez. Öğrenme ortamı, bütüncül, organik bir konsepttir, sadece bir arka plan değildir. Eğitim binasına giren kişilerin sosyal profilleri, aile yapıları, bilgi ve beklentileri farklı olabilir, fakat bu sosyal farklılıklar öğrenme ortamının kapsayıcılığı içerisinde kaybolmaktadır.

Öğrenme ortamının kapsayıcılığı ne kadar geniş olursa, sosyal öğrenme de o kadar anlamlı olmaktadır. Araştırmalar göstermiştir ki, "başkalarını seyrederek çevreden öğrenme" veya "toplum içinde ve toplum için öğrenme" eğitimin önemli bir parçasıdır (Gleason, 2016). Toplumdaki diğer kişilerin davranışlarına verilen olumlu veya olumsuz tepkiler gözlemlenerek bilişsel bir motif oluşturulur ve kişi kendisi yaşamamış olsa da bu deneyimden bir öğrenim elde edilir. Her öğrenme bu

yöntemle gerçekleştirilemez, bazı becerilerin deneme yanılma yoluyla (yüzmek, bisiklete binmek gibi) edinilmesi gerekmektedir. Ancak, her davranışı deneyip yanılmamıza gerek yoktur; parmak kaldırmadan konuşan veya dersin düzenini bozan bir çocuk uyarıldığında arkadaşları için bir sebep-sonuç ilişkisi oluşturur, bu da bir sosyal öğrenmedir. Bu sebeple gelecekte kütüphanelerin yalnızca bir çevrimiçi arşivden ibaret olacağını düşünmek doğru olmayacaktır.

Sosyal öğrenme, yenilikçi öğrenme stratejilerinin temelidir, hemen hemen her yöntemin içinde biraz vardır. Geleneksel bağlamda bireysel çalışma alanı olarak görülen kütüphanelerde bile gözlemle öğrenebileceğimiz birçok davranış mevcuttur, sessiz olmayı, başkasının alanına girmeden (fiziksel, görsel veya işitsel uyaran vermeden) çalışma adabını, ödünç alma-verme yöntemlerini sosyal ortama girmeden öğrenmemiz mümkün değildir. Ayrıca, yenilikçi kütüphaneler ilerleyen kısımlarda bahsedileceği gibi okuma salonlarından ibaret değildir. Paylaşımlı çalışma alanları, toplantı salonları, yaratıcı atölyeler gibi mekânsal çeşitliliğe sahip olan kütüphanelerin "sosyal mekâna" evrildiği gözlemlenebilir. Bir çalışmaya göre, bir üniversite kütüphanesinde fakülte üyeleri, öğrencilerin diğer öğrencilerle akademik tartışmalar içerisinde bulunmasını, farklı değerler, deneyimler ve arka plana sahip olan bireylerle orta yolu bulabilmelerini sosyal öğrenme deneyiminin değerli bir parçası olarak gördüklerini göstermektedir (Gleason, 2016).

Yenilikçi öğrenme yöntemleri ile eğitimin odak noktası "bilgi"den, "öğrenme"ye doğru geçiş yapmıştır (Brown & Long, 2006). Burada hedeflenen öğrenme biçimlerindeki değişimin eğitim yapılarına yansıması ve bu mekânların kullanıcıyı ön planda tutarak tasarlanmasıdır (Moza, Tokman, 2015). Bu bağlamda bilgi deposu olarak görülen ve öğrenmenin yalnızca kitaplar aracılığıyla tek yönlü olarak sağlandığı mekanlar olarak kabul edilen kütüphanelerin ve öğretmenin "aktardığı", öğrencininse "aldığı", öğrenciler arası etkileşimin desteklenmediği mekanlar olarak kabul edilen sınıfların tasarım yaklaşımı da güncellenmiştir. Bu tek yönlü aktarım modeline pedagojik alternatifler geliştirilmiştir; kişisel yanıt sistemleri, video konferans araçları, yüz yüze etkileşim sağlayan yerleşim planları, ekran paylaşım ve sanal beyaz tahta teknolojileri bireylerin öğrenme biçimlerini destekleyen araçlardır (Brown & Long, 2006). Tablo 2.1'de geleneksel ve güncel üniversite kütüphane tasarımlarında geleneksel ve güncel yaklaşımlara ait bir derleme bulunmaktadır (Moza, Tokman, 2015).

Tablo 2.1 Üniversite kütüphane tasarımlarında geleneksel ve güncel yaklaşımlar (Moza, Tokman, 2015).

Geleneksel Kütüphaneler	Güncel Kütüphaneler
Alınan bilgi	Yaratılan bilgi
Bireysel çalışma alanları	Sosyal çalışma düzeni
İzole çalışma alanları	Grup çalışma alanları
Öğrenci	Öğrenci+Akademisyen+Halk
7x12 Ulaşım	7x20(24) Ulaşım
"Sessizlik!"	Tartışma odaları, seminer salonları
Yemek yok	Kafeterya
Fotokopi+Tarama	Fotokopi+Tarama+Akıllı Telefonlar ile Fotoğraf
Bilgisayar	Bilgisayar+Dijital Ekranlar
Bilginin merkezi	Bilginin ve öğrenmenin merkezi
Odak noktası bilgi (bilginin toplanması, saklanması ve sunulması)	Odak noktası öğrenme (farklı öğrenme biçimlerini bir arada sunabilme)
Sabit okuma salonları	Esnek okuma salonları (öğrenme her yerde)
Sabit, sıralı, tek tip mobilyalar	Esnek (değişebilir-birleşebilir), hareketli, farklı tip mobilyalar
Geleneksel kullanıcı (basılı kaynaklar, kartoteks üzerinden araştırma yapanlar)	Teknolojiye uyum sağlayan kullanıcı (Bilişim teknolojileriyle araştırma yapıp, hazırlayıp, sunan ve gelişen teknolojiye adapte olanlar)
Dar ve sık cam yüzeyler ile doğal aydınlatma kullanılması	Geniş ve duvar boyunca yapılan cam yüzeyler ile doğal aydınlatma kullanılması
Tasarımda çevre verileri dikkate alınması	Tasarımda çevre, enerji, ulaşım, geri dönüşüm, malzeme vb. sürdürülebilir kavramların dikkate alınması
Belirli renklerin kullanımı	Canlı, çeşitli, karışık renk kullanımı
Simetrik, taş ve düzenli cephe organizasyonuyla anıtsallık	Asimetrik, karışık malzemeli ve düzensiz cephe organizasyonuyla anıtsallık

Kullanıcıların istek, yönelim ve ihtiyaçları sürekli değiştiği için öğrenme ortamının yaratılmasına ilişkin tek bir çözüm veya mutlak doğru yoktur. Öğrencilerin çok farklı ortamlarda çok farklı şekillerde öğrenebildiği muhakkaktır. Bu da aslında, öğrenme ortamı yaratımını ilginç kılar, mimarların ve eğitimcilerin bu konuda araştırma motivasyonu hiç bitmez, çünkü öğrenme şekilleri zamanın ruhuyla ve değişen sosyal ve teknolojik konjonktürle beraber evrilir. Burada tasarımcı ve eğitimcilerin misyonu, öğrencilerin öğrenme yetisini azami seviyeye çekebilecek

ortamlar yaratmaktır ancak öğrenme eylemini öğrencilerin "öğrenmek" ve gerçekleştirmek yükümlülüğünde olduğu unutulmamalıdır.

2.2 Üniversite Kütüphaneleri

Akademik kütüphaneler, grup çalışma aktivitelerinin, toplantı ve seminerlerin, araştırma faaliyetlerinin gerçekleştiği yer olması sebebiyle sınıfların devamı olarak düşünülebilir. Öğrenciler, bilginin tüketicisi değil, yaratıcısıdır. Okul bünyesinde yer alan kütüphanelerin misyonu bu sebeple biraz daha farklıdır, okulun değer verdiği öğrenme kültürü, bilinçli olarak tasarlanmış bir kütüphane ile tüm kampüse aşılanabilir. Akademik bağlamdaki kütüphanelerin işlevleri aşağıdaki gibidir (Gleason, 2016):

- Sınıf çalışmaları için literatür bilgi desteği ve veri tabanı tarama olanakları sunar.
- Multimedya ekipman ve yazılımları, sunum stüdyoları, görselleştirme araçları ve diğer yaratıcı teknolojiler ile bilgi yaratımı ve paylaşımı imkânı verir. Bu imkanların, her akademik departman özelinde satın alınıp öğrencilerin kullanımına sunulması bütçesel olarak mümkün olmayabilir. Bu sebeple, okul kütüphanesinde bulundurulması hem kütüphane kullanımını arttırarak burayı bir merkez haline getirecektir hem de pahalı ekipmanların okul bütçesi dahilinde edinilmesini mümkün kılacaktır.
- Birçok farklı fakülteden öğrenciyi sadece okuma salonlarında değil, yaratıcı atölyeler, konferanslar gibi etkinliklerde bir araya getirerek interdisipliner paylaşımı arttırır.

Kütüphane çalışanları, yalnızca kaynağa erişim yardımı veren işlevinden sıyrılıp, fakültelerle iş birliği içinde olup öğrenmeyi bütüncül bir süreç haline getirmelidir. Departmanlarla iletişim halinde olup, ihtiyaçlar tespit edilip hizmet boşlukları doldurulursa kütüphane görevlileri kurumlardaki eğitim misyonunun desteklenmesinde olumlu bir fark yaratabilir.

Üniversite kütüphanelerinin, özenle tasarlanmış kaliteli öğrenme ortamına sahip olması, öğrencilerin üniversite deneyimini olumlu etkileyen faktörlerden biri olduğu tespit edilmiştir. İyi bir tasarıma ve mekân kalitesine sahip kütüphaneleri barındıran eğitim kurumlarının, öğrencileri çektiği ve okulda daha fazla vakit

geçirmelerini sağladığı görülmüştür. Örneğin, okulda ve kütüphanede bolca vakit geçiren tıp öğrencilerinin üniversite seçim sürecinde kütüphaneleri gezip değerlendirdikleri, çoklu öğrenme stillerini destekleyen çekici ve işlevsel kütüphaneleri olan eğitim kurumlarına daha sıcak baktıkları bilinmektedir. Bu sebeple okul yönetiminin sınıflar kadar kütüphanelerin de bilinçli tasarlanması gerektiği farkındalığına varmaları gerekmektedir (Gleason, 2016).

2.3 Halk Kütüphaneleri

Halk kütüphaneleri, ayırım gözetmeksizin farklı toplumsal gruplarda yer alan kişilerin eğitim, kültür ve bilgi odaklı gereksinimlerini, koleksiyonunda yer alan değişik tür ve formattaki bilgi kaynaklarıyla karşılayan ve bu yönüyle örgün eğitimi önemli katkılarla destekleyen yaygın eğitim ve kültür kurumlarıdır (Yılmaz, 2018). Halk kütüphanelerinin, toplumsal gelişim ve kalkınma bağlamında kritik bir role sahip olması, cinsiyet, yaş, ırk, din, ekonomik düzey, engel durumu gibi farkları gözetmeksizin ücretsiz bir nitelikli alan tanımlamasından ileri gelir.

Tarihsel gelişimine baktığımızda, halk kütüphanesi kavramının 19. Yüzyılın 2. Yarısında, özellikle İngiltere'de ortaya çıktığını görmekteyiz (Yılmaz, 2018). Bunun sebebi, daha önceden toplumun belli bir kitlesine hitap eden (kiliselerde veya üniversite kurumlarında bulunan) kütüphanelerin Sanayi Devrimi, Hümanizm ve Reform hareketi ve özgür ve eleştirel düşüncenin yaygınlaşması ile demokratik bir kurum olarak doğmasıdır. Halk kütüphaneleri, eğitimin her birey için bir hak, sorumluluk ve gelişme aracı olarak algılanması felsefesi ile kurulmuş ve temel misyonunu günümüze kadar korumuştur.

Halk kütüphanelerinin temel işlevi bilgiye erişim olarak algılansa da değişen teknolojik altyapı ve toplumsal ihtiyaçlar, bu kapsamı oldukça genişletmiştir. Örneğin, İngiltere'de her sene bireylerin %60'ının halk kütüphanelerini kullandığı, kullanım amaçlarının ise çeşitlilik gösterdiği gözlemlenmiştir (Edwards, 2019). Kullanım amaçları arasında; roman ve hikaye kitabı gibi günlük okuma kaynakları ödünç alma, gazete veya dergi gibi süreli yayın takibi, internet erişimi, okul proje çalışmaları, iş arama süreçleri, ve uzaktan çalışma bulunmaktadır. Bu da, kütüphanelerin mekânsal çeşitliliğe ve esnekliğe olan ihtiyacını arttırmaktadır. Günümüzde, bir halk kütüphanesinin toplumdaki rolü, aşağıdaki maddelerde özetlenmiştir (Edwards, 2019):

- Bireylerin, boş vakitlerini nitelikli etkinliklerle geçirmesinin sağlanması; Buna ilgi alanları doğrultusunda süreli yayın takibi, eğlence amaçlı okunacak kitap temini, kitap okuma günleri veya kütüphane bünyesinde bulunan çok amaçlı salonlarda organize edilen çeşitli sahne sanatları gösterilerine katılım dahil edilebilir.
- İş arayan veya beceri kazanmak isteyen bireylere sosyal yardım sağlanması; Kütüphane görevlilerinin bu konuda yönlendirici ve bilgilendirici olması, kütüphanede internet erişimi ve ilgili arayüzlere kolay ulaşım sağlanması, kişilere uygun eğitimlerin (temel bilgisayar dersleri, dikiş veya tamir atölyeleri gibi) düzenlenmesi nitelikli istihdamı arttıracak ve uzun vadede toplumsal faydaları görülecektir.
- Erişilebilir ve kapsayıcı eğitime destek vermesi; Engelli bireylerin örgün eğitime ulaşımında bulunan zorluklar ve verimsizliklerin kütüphanelerde giderilebileceği, sağlanan engelsiz çevre ve arayüz desteği ile uzaktan eğitim imkanının yaygınlaşacağı, azınlık grupları için dil desteği ve eğitim seçeneklerinin ihtiyaca yönelik atölyelerle sağlanabileceği ön görülmektedir.
- Gelecek nesilleri küçük yaştan itibaren kütüphane kullanımına alıştırması: Nitelikli mimari tasarım öğeleri, kafeterya ve sosyal alan eklentileri, internet erişimi ve interaktif multimedya kaynakları, okul çıkışı saatlerde de hizmet vermeyi sürdürmesi gibi stratejilerle kütüphaneler genç nüfus için cazibe merkezi haline getirilebilir. Ayrıca küçük yaş grupları için oyun tabanlı atölye çalışmaları, bireylerde oluşan geleneksel kütüphane mekân algısını kırmaktadır.
- Kent planında önemli bir nirengi noktası oluşturması: Halk kütüphanelerinin estetik niteliği yüksek, turistik özelliği olan, bireylerin içinde vakit geçirmekten hoşlandığı mimari yapılar olması gerekmektedir. Bu, hem genç nüfus için cezbedici bir faktör olacak hem kütüphanenin bilinirliğini arttıracak hem de yönetimin eğitime verdiği değerin somut bir ürünü olarak boy gösterecektir.

Sonuç olarak, halk kütüphanelerinin bir kaynak erişim merkezinden ziyade, şehrin yaşayan bir organı olarak görülmesi, kent hayatının birçok noktasına dokunması için kritiktir.

3
YENİLİKÇİ ÖĞRENME YÖNTEMLERİ

Yenilikçi eğitim ve öğrenme, öğrenme ortamını geliştiren, değiştiren ve dönüştüren her türlü yaklaşım, yöntem, pratik veya araçtır. Yenilik, sonucu iyileştirmek amacıyla bir şeyleri yapış şeklini değiştirmeyi içerir. Kısacası, yenilik, olumlu yönde değişimdir. Eğitim ve öğretim bilimleri bağlamında, yenilik, daha iyi sonuçlar almak amacıyla yeni veya geliştirilmiş eğitim pratiklerinin uygulanmasıdır. Bu yenilik, müfredat, değerlendirme, teknoloji veya diğer araçlar, program ve yönetmeliklerle ilgili, eğitim veya öğrenim sonuçlarını iyileştirebilecek herhangi bir olumlu değişim olabilir (Kırkız, 2022).

Günümüzde yenilikçi eğitim stratejilerine ihtiyaç duyulmasının birkaç temel sebebi vardır. Bunlardan ilki, teknolojik gelişimin sosyal ihtiyaçlarımızı ve öğrenme şeklimizi değiştirmesidir. Yenilikçi eğitim sistemi, bu değişimlere ayak uydurmamıza ve sürekli evrilen dünyada var olmamızı sağlayacak bilgi ve becerilerle donatılmamıza yardımcı olur. Bir diğeri, geleneksel eğitim sisteminin belli noktalarda tıkanması, öğrencileri öğrenmeye teşvik etmekte verimsiz süreçler barındırmasıdır. Yenilikçi eğitimin ezber ve sınav odaklı yaklaşımdan çok yaratıcı ve deneysel yöntemleri benimsemesi, interaktif ve uygulamalı deneyimlerle daha keyifli bir süreç sunması öğrencilerin potansiyellerini keşfetmesi için daha çok olanak sağlamaktadır.

Yenilikçi eğitim stratejilerinin sayısı gün geçtikçe artmaktadır, ancak bu çalışmada kütüphane bağlamında önemli görülen 5 adet yöntemden bahsedilecektir. Bu uygulamalar ayrı başlıklarda kategorize edilmiş olsa da aslında kesişen pratikleri çoktur, bütünsel olarak değerlendirilmeleri gerekir.

3.1 Aktif Öğrenme

Aktif öğrenme öğrencilerin ilgisini çeken ve onları öğrenme sürecine aktif katılımcılar olarak dahil eden herhangi bir öğretim yöntemi olarak tanımlanabilir (Birgili, 2022). Öğrencilerin kendileri öğrenmenin aracılarıdır ve öğretmen bu süreci kolaylaştırır. Öğrenci, kendi öğrenmesinden sorumludur. Öğretmen bilgiyi aktaran değil, öğrencinin bilgi ile iletişim kurmasına kolaylaştırıcılık eden kişidir. Öğrencilerin bilişsel, duyusal ve psikomotor becerilerini geliştirebilmeleri için

öğrenme sürecinde aktif olmaları gerekmektedir. Böylece tam öğrenme gerçekleştirilebilir. Aktif öğrenme süreci hem öğretenin hem de öğrenenin sürece katılmasıyla sağlanabilir. İş birlikli öğrenme ve bilgiyi paylaşma, öğrenme sürecinin daha kalıcı ve derin olmasını sağlamaktadır. Bu yöntemle ve bu bakış açısıyla öğrenme süreci öğrenenlerin kontrolünde olabilmekte, eleştirel ve yansıtıcı düşünme becerileri de gelişmektedir.

Aktif öğrenme ortamlarında bu yaklaşıma uygunluk açısından değişiklik olmuştur. Klasik kuramcıların dayandığı gibi sıraların tekdüze olduğu, öğretmenin masa ve kürsüde merkezde bulunduğu bir sınıf kültürü yoktur. Bu yeni sınıf düzeninin öğrenci motivasyonu, başarısı, aktif olma durumları üzerine etkileri de bilimsel olarak test edilmiştir (Birgili, 2022). Bu tip sınıf ortamında ekranlar, tahtalar, tablolar, ek öğrenme teknolojileri hareket edebilir özellikte olmalı, büyük ve küçük grup çalışmasını destekleyen koltuklar bulunmalıdır (Şekil 3.1).

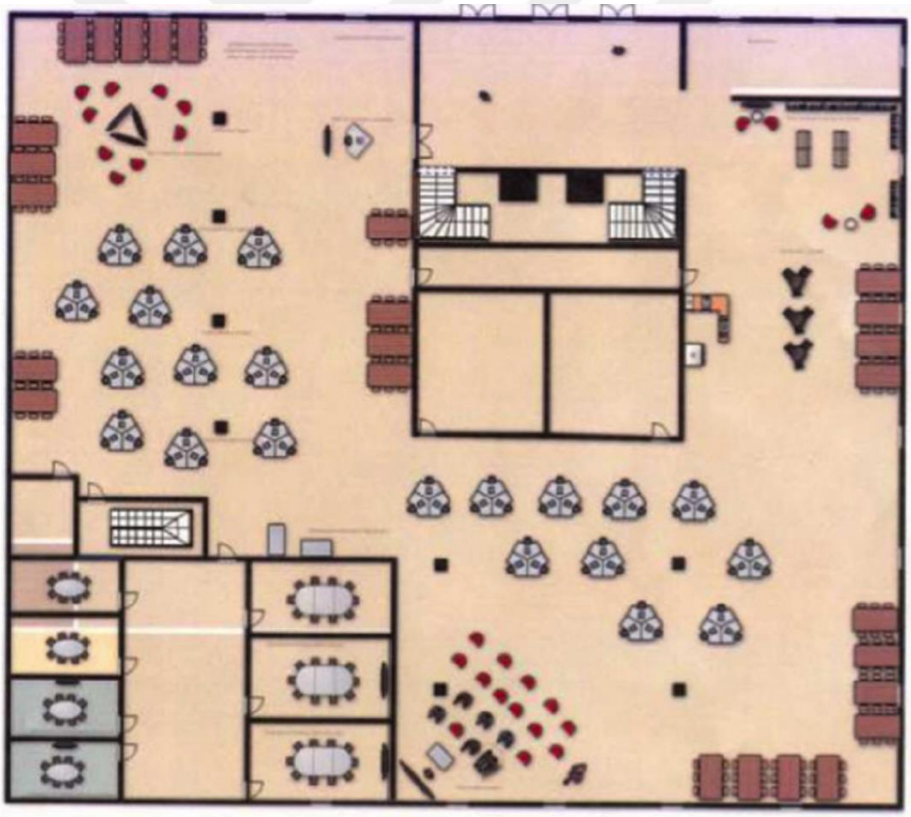


Şekil 3.1. Örnek aktif öğrenme ortamı (Steelcase, 2019)

Öğrenmenin başlangıcında kablosuz internet erişimi kontrol edilmeli; grup çalışmaları sonuçlarını paylaşmak için projeksiyonlar, öğrencilerin gerektiğinde seslerini net duyabilmek için mikrofonlar ve diğer kaynaklar ayarlanmalıdır. Sınıf tasarımı özetle, aktif öğrenme pedagojisini ve iş birliğine dayalı öğrenmeyi destekleyen bir öğrenme ortamını yansıtmalıdır. Aktif öğrenme mekanları ile geleneksel sınıflar arasındaki en büyük fark, ileri teknolojik ekipmanların kullanımı, küme oturma düzeni ve odada bir merkez odak noktası olmamasıdır.

Odada bütün gözlerin tek bir noktada toplandığı bir eğitmen yoktur. Bir aktif öğrenme sınıfında eğitmen gruplarla ayrı ayrı ilgilenir, kişilerin yorum ve geri dönüşleri ile ilgilenir, gerekirse yöntemlerini revize eder (Gleason, 2016).

Elektronik kaynakların artması ve arşivlerin dijitalleşmesi ile, kütüphanelerdeki depolama alanı ihtiyacı azalmakta, açığa çıkan alanlar aktif öğrenme alanlarına dönüşmektedir. Kütüphanede yaratılan bu sınıflarda problem bazlı öğrenme ve grup çalışmaları desteklenmektedir. 2009 yılında Washington Üniversitesi'nde, yaklaşık 4500 m^2 alan kütüphane koleksiyonunun konsolide edilmesi ile açığa çıkmış, öğrenci trafiğinin oldukça yoğun olduğu bu alan da Research Commons adı verilen bir aktif öğrenme mekanına dönüştürülmüştür (Gleason, 2016). Raflar kaldırılmış, geniş masa ve sandalyeler grup çalışması için ayrılırken daha ufak masalar tekil çalışma işlevi için ayrılmıştır (Şekil 3.2, Şekil 3.3). Taşınabilir beyaz tahtalar eklenmiş, bilgi teknoloji ve baskı köşeleri oluşturulmuştur.



Şekil 3.2 Açık ve esnek öğrenme alanına ait konsept çizimi (Gleason, 2016)



Şekil 3.3. UW (University of Washington) Research Commons Merkezi'ne ait güncel fotoğraf (UW Libraries, 2024)

Mekanın yaşamaya başlamasıyla beraber kullanıcılara çeşitli anketler yapılmış, mekan kalitesi ve hizmetle ilgili geri dönüşler toplanmış ve değerlendirilmiştir.

Kullanıcı anketleri sonucunda mekanların genellikle bireysel çalışma ve bilgisayar kullanımı için ziyaret edildiği, daha çok teknoloji desteği, kafeterya ve sessiz alan ihtiyacının dile getirildiği, yumuşak ve konforlu mobilyaların ve canlı renk kullanımının talep edildiği sonucuna varılmıştır. Alan kullanımına ait geri dönüşlerin olumlu olduğu gibi, öğrenciler tarafından kütüphane kullanımı pilot süreç boyunca artmaya devam etmiştir.

Pilot dönemde toplanan veriler ışığında mekana yeni mobilya tedariği sağlanmış, birtakım tadilat ve dekorasyon işlemleri yürütülmüş, teknolojik ekipman desteği sağlanmıştır. Günümüzde, söz konusu alan aktif, canlı, sürekli ihtiyaca göre değişen ve gelişen öğrenme mekanları olarak popülerliğini sürdürmekte ve birçok etkinliğe ev sahipliği yapmaktadır. Sonuç olarak, bu dönüşüm sayesinde araştırma ve kaynakları paylaşmak amacıyla öğrencilerin ve öğretim üyelerinin bir araya geleceği işbirlikçi bir aktif öğrenme alanı yaratılmıştır (Gleason, 2016). Bu örnek, kısıtlı bütçe ve mekansal miras dahilinde gelişmeye çaba gösteren kütüphane kurumları için ilham vericidir. Proje çıktıları göstermektedir ki, kurumların hem mekanları yaratırken hem de gerekli personel eğitim ve desteğini sağlarken yaptığı yatırımın geri dönüşleri anlamlı olacaktır.

3.2 Kendi Kendine Öğrenme

Yaşamakta olduğumuz çağda bilginin hızla dönüşmesi, bilgi teknolojilerinin gelişmesi ve bilgiye ulaşım şeklimizin güncellenmesi sonucunda, örgün eğitim kurumlarında verilen eğitimin bizleri yaşam boyunca güncel tutmayacağı aşikardır. Lisans eğitimi alabilmiş dahi olsa, bir bireyin yaşam süresi içerisinde okulda geçirdiği zaman belli bir dönemdir. Asıl konu, bu dönem bittiğinde "yaşam boyu öğrenme"ye nasıl devam edeceğidir. Öğrenme konusunda içsel motivasyon kazanamamış ve kendi kendine öğrenme pratiğini içselleştirememiş ise, birey yaşamının geri kalan kısmında öğrenme faaliyetlerini oldukça azaltacak ve sınırlandıracaktır.

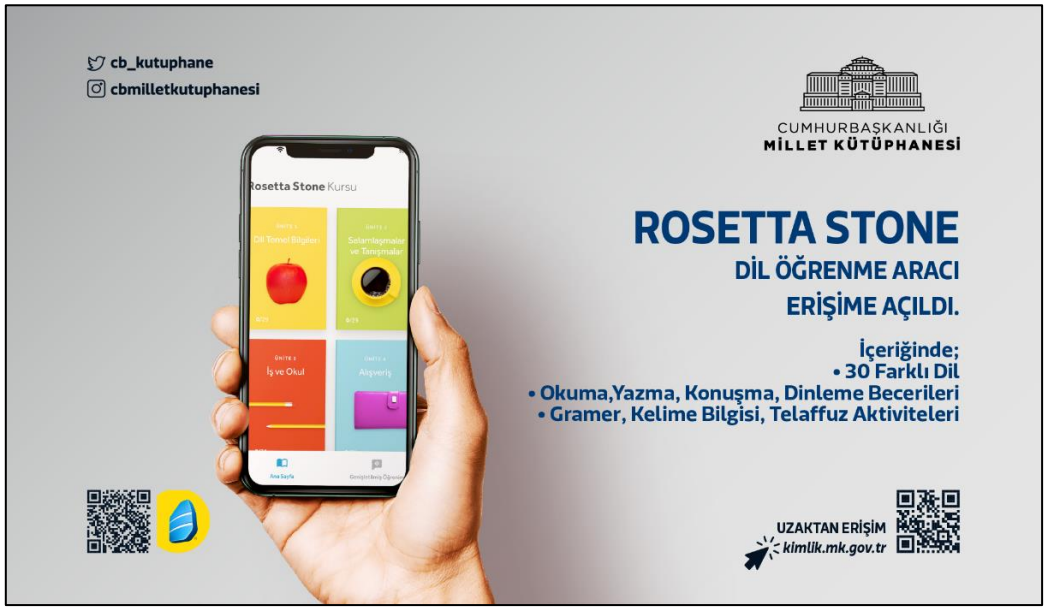
Yaşam boyu öğrenme MEB tarafından hazırlanan "Türkiye Hayat Boyu Öğrenme Strateji Belgesi"ndeki tanıma göre "kişisel, toplumsal, sosyal ve istihdam ile ilişkili bir yaklaşımla bireyin; bilgi, beceri, ilgi ve yeterliliklerini geliştirmek amacıyla hayatı boyunca katıldığı her türlü öğrenme etkinliği" olarak tanımlanmaktadır (MEB, 2018). Bu bakış açısı doğrultusunda, öğrenme süreci "beşikten mezara" devam etmekte, yaştan ve yerden bağımsız olarak gerçekleşmektedir. Yaşam boyu öğrenme, birçok yaygın eğitim kurumu tarafından desteklenir; bunların başında da toplumun her kesimine hizmet veren ve bilgi ihtiyacını karşılayan kütüphaneler gelmektedir. Özellikle bilgi okur yazarlığının kazanılması için kütüphanelerin kişisel gelişim rotasına büyük katkıları bulunmaktadır (Öztürk, 2017).

Yaşam boyu öğrenme için uygun ortam ve fırsatlar yakalansa dahi, kendi kendine öğrenme pratikleri içselleştirilmediği sürece kazanımlar sınırlı olacaktır. Otodidaktizm (özeğitimcilik), Öz-Yönelimli Öğrenme (Self-Directed Learning) ve Bağımsız Öğrenme (Independent Learning) kuramları kişinin kendi eğitiminin yönetimini üstlenmesine, sınıf dışında öğrenmesine, neyi nasıl öğreneceğini keşfetmesine ve öz değerlendirmesini yapmasına yardımcı olacaktır. Devir, hem bu öğrenme şeklini belli noktalarda mecbur kılmakta, hem de yöntemsel olarak desteklemektedir. Bir kelimeyle binlerce sayfa bilgiye ulaşabildiğimiz arama motorları, dijital kütüphaneler, MOOC denilen Kitlesel Online Açık Eğitim Programları kişinin iç motivasyonuyla istediği konuda uzmanlaşmasına olanak sağlamaktadır.

Kendi kendine öğrenme süreçleri, genellikle sınıf ortamı dışında ve öğrencinin kendi öğrenme sorumluluğunu aldığı koşulda gerçekleşir. Öğrenci, bilgiyi inşa etmek için doğru kaynak ve yöntemleri araştırır, üst düzey düşünme yetileri geliştirir, anlamlı hedefler koyar, öğrenme hedeflerine ulaşıp ulaşamadığını değerlendirir. Bunların hepsi sınıf dışında, çoğunlukla kütüphanede gerçekleşir.

Genellikle kütüphane teknoloji alanlarında gerçekleştirilen bilgi okuryazarlığı eğitimi, eleştirel düşünme becerilerini ve bilgiyi analiz etme ve sentezleme gibi üst düzey düşünmeyi öğreterek daha derin öğrenmeyi de destekler. Bilgi okuryazarlığının en önemli hedeflerinden biri özerk, yaşam boyu öğrenen bireyler yaratmaktır. İyi tasarlanmış kütüphaneler, çocukluktan yetişkinliğe ve emekliliğe kadar yaşamın evreleri boyunca önemli yaşam becerilerinin oluşması ve devam etmesi için alanlar sağlayabilir (Ersoy & Yılmaz, 2009). Halk kütüphaneleri yaşam boyu öğrenmeyi teşvik etmek açısından özellikle önemlidir. Bu önemli amaç tarih boyunca halk kütüphanelerinin yol gösterici ilkelerinden biri olmuştur.

Günümüzde bazı halk kütüphaneleri, eğitici veri tabanları ile işbirliği çalışmaları yapmakta ve kütüphane bünyesinde bu veri tabanına ücretsiz erişim sağlamaktadır. Buna örnek olarak öğrencilere sınav süreçlerinde destek olacak hızlı okuma kursları veya dil eğitim programları verilebilir. Şekil 3.4'te, Millet Kütüphanesi vasıtasıyla faydalanılabilecek çevrimiçi dil öğrenme aracına ilişkin duyuru paylaşılmıştır.



Şekil 3.4 Millet Kütüphanesi uygulamalarından Rosetta çevrimiçi dil öğrenme Aracı (Millet Kütüphanesi, 2024).

Üniversite kütüphanelerinde de durum çok farklı değildir. Kendi kendine öğrenme stratejilerine değer veren müfredatlara sahip okullarda, okul kütüphaneleri eğitim felsefesine destek olarak kullanılmaktadır. Örneğin, projeler veya ödevlerle verilen öğrenme görevleri, hem bireysel veya grup çalışmalarına ortam sağlaması hem de dijital veya fiziksel bilgi kaynaklarına köprü olması sebebiyle kütüphanede gerçekleştirilebilmektedir. Ders dışı zamanlarda kişi, MOOC adı verilen online derslere katılmak istediğinde yine bu erişim için kütüphane uygun fiziksel ortamı sağlamaktadır. Kişinin çevrimiçi derslere katılım sağlayabileceği, okuma yapabileceği veya yalnız kalmak istediğinde kullanabileceği odaklanma köşeleri bu süreci destekleyecektir (Şekil 3.5).



Şekil 3.5 Kişinin tekil aktiviteleri gerçekleştirebileceği odaklanma köşeleri

(M Moser Associates, t.y.)

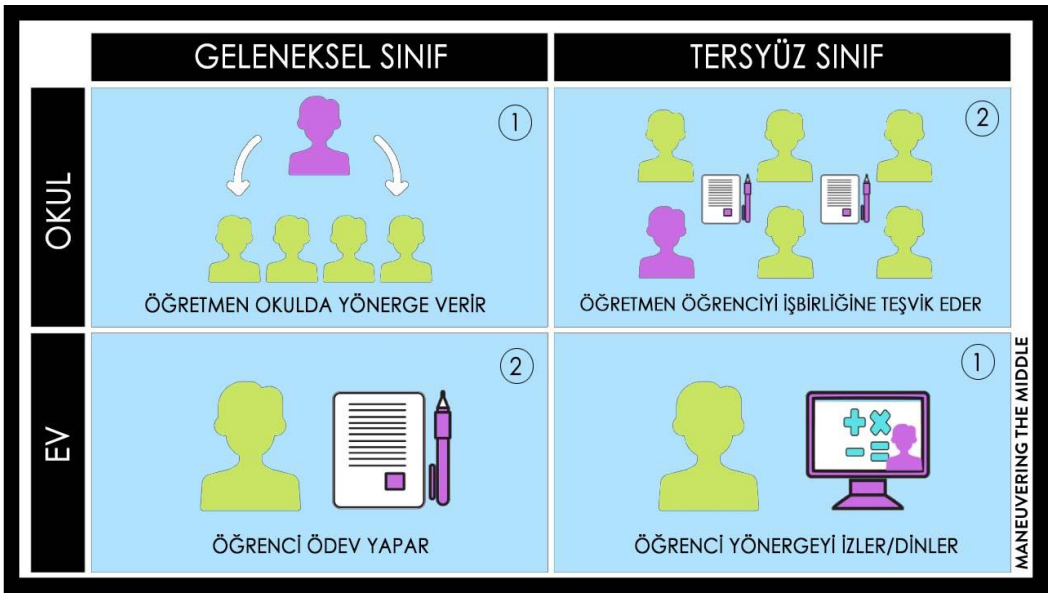
Bunun dışında kişinin öğrenme süreçleri içerisinde tıkandığı bir noktada kütüphane görevlisinin danışman rolü üstlenmesi ve kişiyi kendi kendine öğrenme sürecinde desteklemesi olağandır. Gelecek neslin yüksek seviye bilgi okuryazarlığı becerileri geliştirmesi, olumlu benlik algısı ve kişisel irade hissine sahip olması, öğrenme için merak ve sevgiyle dolu sorgulayan bir zihne sahip olması ve çevreye uyum

becerilerinin oldukça yüksek olması için kütüphanelerde kendi kendine öğrenme ve dolayısıyla yaşam boyu öğrenme etkinlikleri desteklenmelidir.

3.3 Tersyüz Öğrenme

Tersyüz öğrenme terimi 2007 yılında ortaya atılmış bir kavramdır. "Tersyüz öğrenme" fikri, Amerika Birleşik Devletleri Colorado'da bir lisede çalışan iki kimya öğretmeni John Bergmann ve Aeron Sams tarafından 2012 yılında dersi kaçıran öğrencileri için dersleri önceden videolara kaydedip göndermeleriyle başlamıştır (Kırkıç, 2022). Bu modelin etkinliğinin görülmesinin ardından 2012 yılında "Flip Your Classroom Reach Every Student in Every Class Every Day" kitabını yayımlayarak bu modeli dünyaya duyurmuşlardır. Terim o zamandan bu yana yaygın şekilde kabul görmüş ve kullanılmaya başlamıştır. Ardından 2016 yılında Tersyüz Öğrenme Küresel İnisiyatifi'nin [Flipped Learning Global Initiative (FLGI) kurulmasıyla birlikte, popüler terim olan "ters yüz sınıf" (flipped classroom), artık sadece bir sınıf türünden daha fazlasını ifade etmiştir. Bir sınıf düzeninden ziyade çevreden bağımsız bir öğretim yaklaşımına hizmet ettiği için "tersyüz öğrenme" olarak değiştirilmiş ve öğretme-öğrenme yaklaşımı olarak kabul görmüştür (Bergmann & Samms, 2014).

Bu yaklaşımın adının "tersyüz" olma sebebi, süreç akışının tersine işlemesidir. Geleneksel yaklaşımda, okulda öğretmen tarafından aktarılan bilgiler, öğrenci tarafından ev ortamında (veya okul dışı ortamda) tekrar edilir, varsa ödevler yapılır. Bu süreç, aslında öğrencinin öğretmene en çok ihtiyacı olan zaman dilimidir, bilgi boşlukları öğrenci tarafından doldurulmaya çalışılır veya öğretmen ile bir sonraki görüşmeye bırakılır. Ters yüz öğrenmede, öğretmen okulda konuyu işlemeden önce eve videolar veya ilgili materyalleri gönderir. Öğrenci bunları izleyip okula gelir ve öğretmen-öğrenci arasında yüz yüze geçirilen zaman daha verimli ve anlamlı değerlendirilmiş olur (Şekil 3.6).



Şekil 3.6 Geleneksel sınıf ile tersyüz sınıf şematik gösterimi (Brack, 2020) Kaynağından uyarlanmıştır.

Bu öğrenme, aslında bireyselleştirilmiş öğrenmeyi sağlamaktadır. Burada birçok yöntem, değişken, öğrenci merkezli öğrenme yaklaşımları, farklılaştırılmış öğretim, probleme dayalı öğrenme, proje temelli öğrenme, sorgulayıcı öğrenme ve diğerleri TYÖ ile bir araya geldiğinde uygulamaları daha pratik olmaktadır (Kırkıç, 2022).

Geleneksel modelin, değişen öğrenim ihtiyaçlarını karşılayamadığı noktalar, aşağıda özetlenmiştir (Talbert, 2017):

- Geleneksel model, öğrenci çalışmasının bilişsel zorluğu ile öğrencinin desteğe erişimi arasında ters ilişki kurar; öğrenci onu en az zorlayacak işi destek kanalları en erişilebilir durumdayken yapar (ders dinlemek gibi), bilişsel olarak en zorlayıcı süreci ise desteğe erişiminin en az seviyede olduğu zaman diliminde tamamlar (proje ve ödev gibi sentez çalışmaları)
- Geleneksel model, daha derin öğrenme için sosyal, rehberli araştırma zamanından çalar; dersin dinlendiği ve tek taraflı aktarım yapıldığı süreç o kadar uzundur ki öğrencilerin bu taze bilgiyi hazmedip tartışacağı, eleştirel düşünce süzgecinden geçireceği bir zaman sağlanamaz. Bunu, evde tek başlarınayken ne rehber ne de akran desteği varken yapmaları beklenir.
- Geleneksel model öğrencilerin kendi-kendine öğrenme becerilerini geliştirmez; bu modelde verilen hazır bilgiyi, öğrencinin özümsemesi

beklenir, öğretmen bilginin kaynağı ve koruyucusu rolündedir, bu da kişinin bilgiye ulaşma motivasyonunu ve yöntem arayışını törpüleyecektir.

- Geleneksel model öğrenci-öğretmen ilişkisinde arzu edilmeyen entelektüel bağımlılıklar yaratır; öğrenci bilgiye ulaşım amaç-sonuç ilişkisinde öğretici kişiyi sağlıksız bir noktaya koyar. Öğretici olmadan motive olamaz, sürekli onaylanmak ve doğrulanmak ister, bağımsız ve eleştirel düşünme yetisini geliştiremez.

Bu olumsuzlukların ortadan kaldırılması amacıyla, zaman, mekân ve aktivite örgüsü tersine çevrilmiş, radikal bir model arayışı olan tersyüz öğrenme ortaya çıkmıştır.

Tersyüz öğrenme etkinliklerinin daha çok örgün eğitim kurumlarında faaliyet gösterdiği aşikardır, ancak kütüphaneler bu eğitim modelinin en büyük destekleyici organıdır. Daha önce bahsedildiği gibi, Tersyüz öğrenme modelinde, ders öncesinde öğrencilere o haftanın öğrenme hedefleri, bilgi edinilecek kaynaklar, araştırma konuları ve egzersizleri verilir. Öğrencilerin bu konuları araştıracakları, kendi kendilerine veya grup halinde değerlendirecekleri, videolara ve çevrimiçi kaynaklara ulaşacakları mekanlara ihtiyacı vardır. Bu mekân da, kütüphanelerdir. Tersyüz eğitimin ne olduğu ve neyi hedeflediği anlaşılırsa, öğrenci ihtiyacına yönelik mekanların mimari olarak kurgulanması da kolaylaşacaktır.

3.4 MAKER ve STEM Yaklaşımı

21. yüzyılda dünyadaki en önemli eğitim paradigmalarından birisi olan STEM eğitimi, teorik bilgilerin ürüne dönüştürülmesi ve bireylerde yaratıcılık, eleştirel düşünme ve iş birliği becerilerinin geliştirilmesi için büyük önem teşkil etmektedir. STEM eğitimi, disiplinler arası ve uygulamaya yönelik bir yaklaşımı içeren 4 önemli disiplinin (Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik) bir arada olmasını hedefleyen bir öğretim sistemidir (Akgündüz, Ertepınar, Ger, Kaplan Sayı, Türk, 2015). Bazı yaklaşımlar, Sanatı (Art) da bu disiplinler arasına ekleyip STEAM olarak güncelleme yapar, sanat uygulamalarının da tasarım ilkeleri ve standartları ile bilimin diğer kollarına entegre olması gerektiğini vurgular. Öğrenciler, temelde bu dört disiplini iç içe geçmiş şekilde, proje tabanlı, ezberden uzak öğrenmeye teşvik edilir. Bu bilgiler entegre bir şekilde günlük hayata aktarılarak kullanıldığı için bilginin daha kalıcı olması sağlanmaktadır. STEM yaklaşımının geleneksel

öğretim yöntemlarından farkı, problem çözme becerisinin gerçek hayattaki uygulamalarına odaklanarak günlük hayat pratikleri konusunda deneysel bir yaklaşım benimsemesidir. Bunun için yoğunlukla kullanılan yöntem, DIY (kendin yap) projeleridir. STEM eğitimi ile birlikte her yaştan bireylere eleştirel düşünme, kendi kendine öğrenme, yaratıcılık gelişimi, disiplinler arası bakış açısı, eğlenceli bir öğrenim süreci deneyimi kazandırılması hedeflenmektedir (Akbaba, 2017).

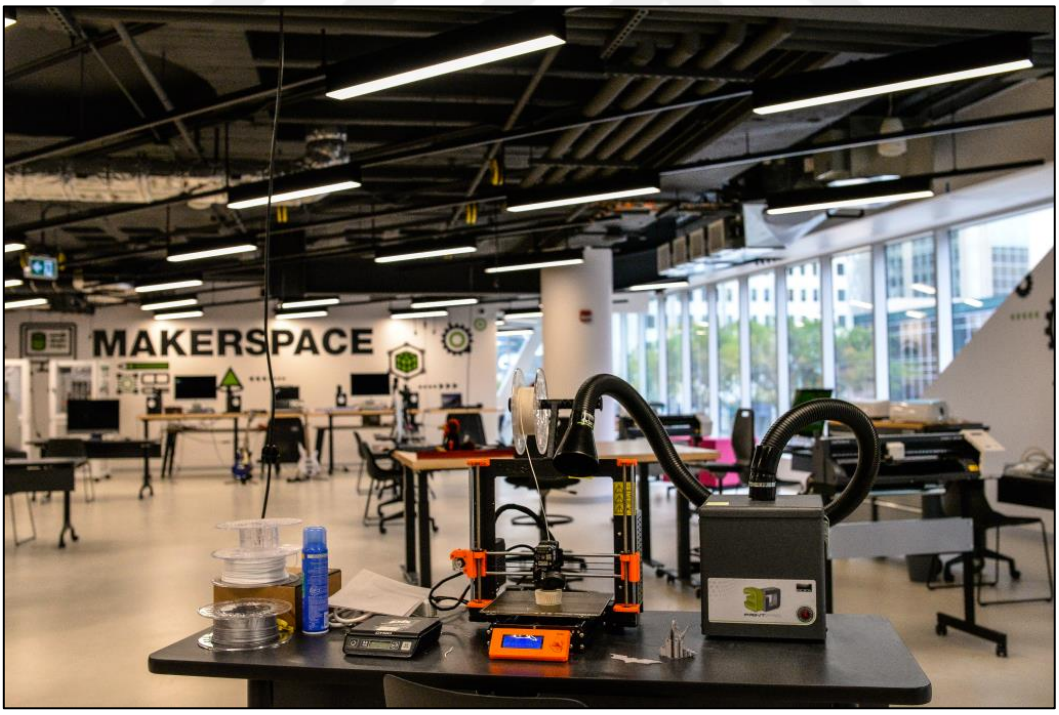
STEM ve DIY yaklaşımları, maker (yaratıcı) hareketin temelini oluşturur. Bu felsefede, yaratıcılık ön plandadır, üretilen her ürün bu kültürün bir parçası olabilir. Maker hareketi yapma, üretme, tasarım yapma ve yenilikçi olma gibi kültürlerin birleşimidir (Peppler & Bender, 2013). Bununla birlikte maker kültürü içinde en önemli nokta paylaşmak; bilgi, araç-gereç vb. şeylerin ortak kullanımını içselleştirmektir. Bu hareketin en olumlu tarafı, yaşam boyu öğrenmeyi desteklemesidir. Maker hareketi okul öncesi öğrenci profilinden meslek edinmek isteyen yetişkinlere, geniş bir hedef kitleye sahiptir. Dougherty (2012) maker ruhunda birtakım değerlerin farklılaştığını, maker hareketine katılanlarda rekabet duygusunun yerini paylaşma kültürünün aldığını, para yerine yeteneğin ön planda olduğunu, ezber bilgi yerine deneyimle öğrenilen bilginin yer aldığını ifade eder (Güneş, 2017).

"Makerspace", yaratıcılığın dışa yansıtılması amacıyla kurulan ve bireylerin bir etkileşim içine girerek, dışa vurdukları yaratıcı ürünlerini geliştirmelerine olanak sağlayan ortamlardır (Güneş, 2017). Bu nedenle bu mekanların kütüphanelerde yer alması kütüphanelerin günümüzde de faaliyetini sürdürmesi ve gelişimi açısından önemlidir. Makerspace (yaratıcı mekân) olarak kullanılan şemsiye terim, üç mekan tipini içermektedir; Makerlab, hackerspace ve fablab.

- Makerlab (Yaratım Atölyeleri): Projelerin somutlaştırılabilmesi için gerekli alet ve ekipmanın bulunduğu, bireylerin araç, bilgi ve fikir paylaştığı atölyelerdir.
- Hackerspace: Elektronik, bilgisayar, teknoloji, bilişim gibi konulara ilgi duyan bireylerin bilgi paylaşımı ve sosyalleşme amacıyla bir araya getirildiği ortamlardır.
- Fablab (Fabrikasyon Laboratuvarı): Genelde prototip çalışmalarının yapıldığı, tasarım, ürün geliştirme ve üretim imkânı sağlayan ufak ölçekli atölyelerdir.

Bu atölyelerde bahsedilen işlevlerin desteklenmesi için kullanılabilecek ekipmanlardan bazıları 3D Yazıcılar, Lazer Kesiciler, CNC ve Freze Tezgâhları, El Aletleri, Elektronik Birleşenler olabilir. Çocukların kendi ilgi alanlarına yönelik çalışmalar yapabilmesi, onları keşfetme, üretme ve öğrenme konusunda motive edeceği için alışveriş sınıfı, ev ekonomisi sınıfı, bilişim atölyesi, sanat stüdyosu, fen laboratuvarı gibi atölyeler araştırmacı bireylerin yetişmesi için büyük önem taşımaktadır.

Yaratıcı mekanların kütüphane içerisinde yer alması yeni bir kavramdır ve ilk kez 2006 yılında Amerika'da bir halk kütüphanesinde (FayettevilleFree Library) gerçekleşmiştir. Üniversite kütüphanesi kapsamındaki ilk örnek ise 2012 yılında, Nevada Üniversitesi kütüphanesinde gerçekleşmiştir (Güneş, 2017). Ancak, bu tarihten günümüze, yurtdışı örneklerinde gerek halk kütüphanelerinin gerekse üniversite kütüphanelerinin yaratıcı mekanları bünyelerine hızla ve sıklıkla entegre ettiklerini, çok çeşitli atölye çalışmalarıyla kullanıcıların bilgi ve beceri setlerini güçlendirdiklerini görebiliriz (Şekil 3.7, Şekil 3.8).



Şekil 3.7 Edmonton Halk Kütüphanesi yaratıcı mekân örneği (Edmonton Public Library, t.y.)



Şekil 3.8 Ela Halk Kütüphanesi (IL) içerisinde yaratıcı mekan örneği (Nash, 2017)

Kütüphaneler içerisinde bu mekanların konumlandırılması bağlam dışı gibi gelebilir, ancak yenilikçi kütüphane tasarımı tam olarak bu bağlamı genişletmeyi hedeflemektedir. Bu mekanların mimari ihtiyaç programına dahil edilmesi, kütüphane kullanımını arttıracak, yaşam boyu öğrenme ve aktif öğrenme gibi yenilikçi eğitim yöntemlerini destekleyecek, kütüphanelerin kitap alıp-vermekten öteye giderek bir yaşam, paylaşım ve öğrenme merkezine evrilmesini sağlayacaktır. Temel bilgisayar eğitimi, dikiş bilgisi, basit tamir işleri, fotoğrafçılık gibi yetişkinlere yönelik atölyeler bireylerin beceri setlerini geliştirecek, iş bulmalarına ve istihdama fayda sağlayacaktır. Bunun için halk kütüphanelerinde yaratıcı mekanların bulunması oldukça faydalıdır. Son yıllarda ülkemizdeki birçok halk kütüphanesinde ücretsiz olarak maker atölyeleri düzenlenmektedir. Şekil 3.9'da Antalya Tekelioğlu İl Halk Kütüphanesi'nde düzenlenen maker atölyesine ilişkin resimler görülebilir. Bu çalışmaların artarak ve yaygınlaşarak devam etmesi ve daha geniş bir kitleye ulaşması faydalı olacaktır.



Şekil 3.9 Antalya Tekelioğlu İl Halk Kütüphanesi'nde düzenlenen maker etkinliği (Tekelioğlu İl Halk Kütüphanesi, 2024)

Üniversite kütüphanesinde konumlanan bir yaratıcı mekân ise, disiplinler arası öğrenmeyi destekleyecek (örneğin kodlama atölyesine katılan bir İnşaat Mühendisliği fakültesi öğrencisi gibi), fakülte fonlarının konsolide edilip ekipman ve laboratuvar yatırımı yapılmasına imkân verecek, sınıf dışı öğrenme ortamlarını zenginleştirecektir.

3.5 Oyunlaştırma

Günümüzde birçok alanda başarıyla uygulanmakta olan "oyunlaştırma", oyun bileşenlerinin oyun dışı bağlamlara transferi olarak özetlenebilir (Deterding & Dixon, 2011). Oyunlaştırmadaki amaç yeni bir dünya tasarlayıp kişiyi oraya götürmek değil, oyundaki öğeleri gerçek dünyaya taşıyarak, oyun benzeri hisleri, gerçekliği terk etmeden yaşatabilmektir (Arkün Kocadere ve Samur, 2016). Oyunlaştırma teknikleri sayesinde kişinin motivasyonu ve konuya bağlılığı artar, akışta kalır, eğlence unsuru ilgisini diri tutar, öğrenmesi desteklenir ve sonuç olarak başarısı artar (Deterding, Dixon, Khaled, Nacke, 2011).

Kütüphaneleri, geleneksel hizmetlerinin yanı sıra sosyalleşmek, atölyelere katılmak, grup çalışması yapmak gibi ihtiyaçların giderilebildiği sosyal mekanlara

dönüştüren yenilikçi eğitim stratejilerinden biri, oyunlaştırma olacaktır. Kütüphanelere çeşitli faydalar sağlayabilecek oyunlaştırma uygulamaları, aşağıdaki maddelerdeki gibi özetlenebilir:

- Ödül Sistemleri: Öğrencilerin kütüphane etkinlikleri ve atölyelerine katılım sağlayıp görevleri tamamlamaları sonucunda onlara çeşitli ödüller verilebilmektedir. Bu ödüller maddi değeri düşük hediyeleri veya kütüphaneyle ilgili çeşitli imtiyazları içerebilir. Ödül mekanizması dışsal motivasyonu arttırdığı için tek başına kullanılmamalı, iç motivasyon öğeleri ile desteklenmelidir (Kocadere, Baş, 2017).
- Lider Tabloları: En çok okuyan, kütüphane etkinliklerine en çok katılım sağlayan veya en araştırmacı kişilerin yarıştığı lider tablolarının gösterimi, sağlıklı bir rekabet ortamı yaratabilecek ve kütüphane kaynak ve hizmetlerinin kullanımını teşvik edecektir.
- Sanal Rozet Uygulamaları: Kütüphanelerle ilgili çeşitli görevler veya kilometre taşları tamamlandığında (10 adet kitap kulübü toplantısına katılım veya proje teslimi gibi) verilecek sanal rozetler kişilerde motivasyon ve başarı duygusu uyandıracaktır.
- Kaçış Odası Teması: Bu oyunda, kütüphane arka planı kullanılarak çeşitli bulmacalar kurgulanıp kişilerin ipuçları ile belirli bir sürede ortamdan çıkabilmeleri beklenir. Süreçte eleştirel düşünce, problem çözümü ve takım çalışması kullanılarak kütüphane kaynaklarının ve fiziksel ortamının daha yakından tanınması amaçlanır.
- Hazine Avı Teması: Kütüphane araç ve hizmetlerinin eğlenceli bir tanıtım aracı da, Hazine Avı oyunudur. Bir bilmece, soru veya görevle kütüphanenin çeşitli noktalarına yönlendirilen kişiler cevapları bulabilmek için kitapları, yayınları veya veri tabanlarını kullanırlar. Bu da onların araştırma yeteneklerini geliştirmelerine ve bilgi okuryazarlığını arttırmalarına yardımcı olacaktır.
- Arttırılmış Gerçeklik (AR) oyunları: AR gibi interaktif öğrenim fırsatları özellikle genç yaş grubunun ilgisini canlı tutacak ve katılımı arttıracaktır. ARM ortamında deney simülasyonları gerçekleştirilebilir, sanal sergiler gezilebilir, interaktif hikaye anlatımları yapılabilir veya eğitici oyunlar tasarlanabilir.

Bu bağlamda incelenen uygulamalarda kullanılan bileşenlerin hizmet ettiği mekanikler, diğer bir ifadeyle kişileri harekete geçirmesi beklenen öğeler rekabet, ödül, ilerleme ve statü olarak düşünülebilir (Kocadere, Baş, 2017).

Oyunlaştırma tekniğinin kütüphanelerde etkin kullanımına bir örnek, Emory Üniversitesi Oxford College olarak gösterilebilir. Üniversite öğrencilerinin çoğu kampüste yaşadığından, kütüphane hizmetleri, kaynakları ve mekanları yüksek talep görmektedir, aktif yaşamaktadır. Bu topluluk için, kütüphanenin sosyal yardım girişimleri, koleksiyonları ve bilgi okuryazarlığı eğitim programıyla çeşitli yenilikçi programlar yürütülmektedir. Bu yeniliklerden biri de, her sömestr düzenlenen Oyun Geceleridir. Oxford College Kütüphanesi, kütüphanenin kapalı olduğu saatlerde öğrenciler için bir gece düzenler; bu gecede 100'den fazla masaüstü ve kart oyunundan oluşan bir koleksiyon dağıtılmakta ve oyunların sınıfa dahil edilmesi konusunda fakülte ve kütüphaneci girişimlerini desteklenmektedir. Kütüphanenin çeşitli mekanlarını da oyuna katan Kaçış Odası gibi interaktif oyunlar da planlanıp, kütüphanenin "sıkıcı" imajı yıkılmaktadır. Oyun gecesine katılım seneden seneye atış göstermekte, öğrencilerin sosyal medya hesaplarında eğlenceli anları tüm kampüse yayılmaktadır (Şekil 3.10) (Crowe & Sclippa, 2020).



Şekil 3.10 Emory Üniversitesi Oxford College Kütüphanesi'nde düzenlenen bir oyun gecesi (Crowe & Sclippa, 2020)

Oyun Geceleri, kütüphanede bir oyun programı geliştirmek için önemli bir bileşen olarak görülmektedir. Bu oyun odaklı etkinlikler, kütüphaneyi öğrenci dostu olarak

tanıtmakta ve öğrencileri alanları keşfetmeye, sosyalleşmeye, eğlenmeye ve kütüphane personelini yeni bir gözle görmeye teşvik etmektedir. Oyun geceleri, normalde kütüphaneyi kampüsteki öğrenci yaşamıyla ilişkilendiremeyen öğrencilerin ilgisini çekerek, kütüphaneye ilişkin olumlu bir imaj geliştiren yeni öğrenci kullanıcılar kazandırmaktadır (Crowe & Sclippa, 2020).

Halk kütüphanelerinde de oyunlaştırma teknikleri kullanılmaktadır. Örneğin, Antalya Tekelioğlu İl Halk Kütüphanesi'nde çocuklara yönelik yarışmalar düzenlenmektedir. Bu yarışma kapsamında katılımcılara 1 ay süre verilip, bu süre içerisinde belli görevleri tamamlamaları istenmiştir. Bu görevler, kütüphane ile ilgili, çocukların kolaylıkla tamamlayacağı düzeyde ve eğlencelidir. Çocukların görev kağıdını imzalayıp görevliye teslim etmesi sonucu bazı ödüller verilecektir. Bu oyunlaştırma tekniği ile çocukların kütüphane ve kitaplar hakkında kafa yormaları sağlanmış, mekan ve görevliler ile etkileşime girmeleri amaçlanmıştır. Konuya ait duyuru Şekil 3.11'da gösterilmiştir.



Şekil 3.11 Antalya Tekelioğlu İl Halk Kütüphanesi'nde düzenlenen yarışma etkinliği (Tekelioğlu İl Halk Kütüphanesi, 2024)

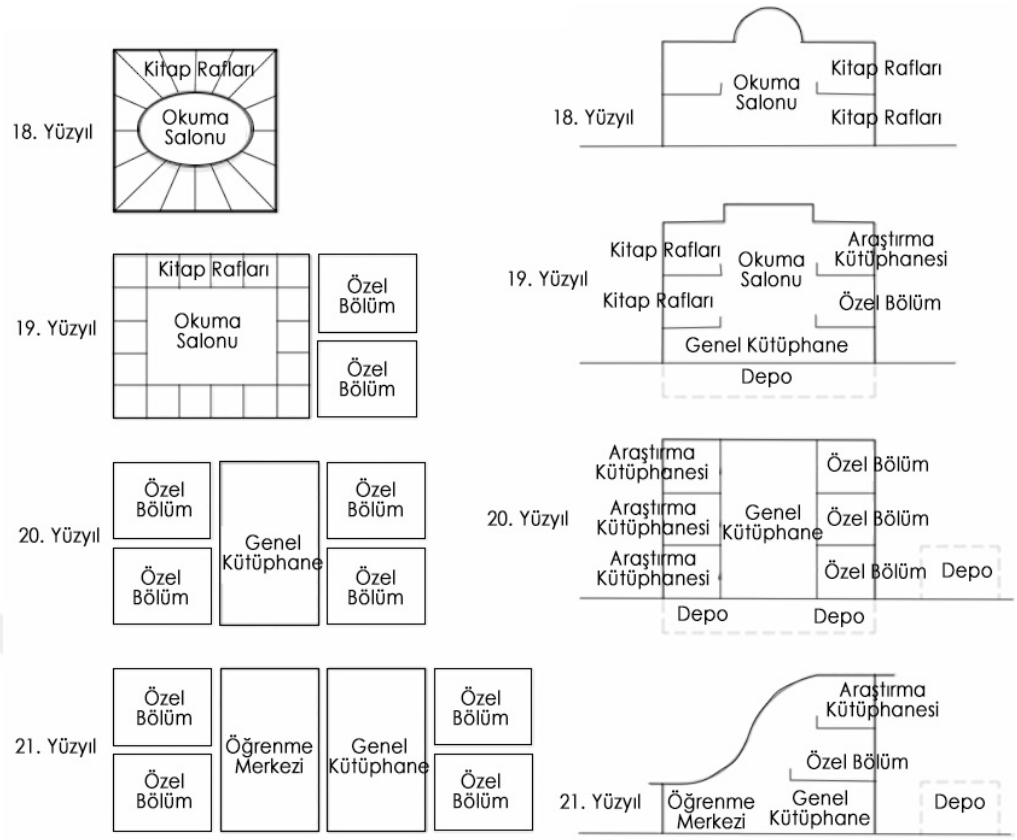
Sonuç olarak, kütüphanelerde oyunlaştırma tekniklerinden; oryantasyon, kullanımı arttırma, öğrenme süreçlerini destekleme, paylaşımı arttırma olmak üzere dört amaçla faydalanıldığı görülmektedir (Kocadere, Baş, 2017). Bu da kütüphanelerin sürdürülebilirliği için gerekli olan dönüşüme; üçüncü mekân oluşumuna destek verici nitelikte bir stratejik müdahale olarak yorumlanabilir.

4
KÜTÜPHANE BİNALARINDA YENİLİKÇİ TASARIM PRATİKLERİ

4.1 Kütüphane Binalarının Geçmişi, Bugünü ve Geleceği

Kütüphanelerin ortaya çıkış noktası, bizi bilginin "cuneiform" denilen kilden tabletler üzerine kazındığı ve alfabenin piktogramlar olduğu Mezopotamya medeniyetine kadar götürmektedir. (Özkaral, 2015.) Bu medeniyet, insanların erişim sağlayacağı ve okuma yapabileceği mekanlar tasarlamış ve dolayısıyla kütüphaneciliğin temelini atmıştır. Orta çağda kilise ve katedrallerde manastır kütüphanelerinin açılmasıyla beraber kavram yaygınlaşmıştır. Baskı makinelerinin icat edilmesi ve kitap dağıtımının kolaylaşması ile üniversite kütüphaneleri ve şehir kütüphaneleri bilginin erişilebilir olmasına büyük katkıda bulunmuştur.

Kütüphanelerin manastır ve kiliselerin bir parçası olarak doğmasının ardından 17. Ve 18. Yüzyılda eğitim pratikleri kütüphanelerin diğer binalardan ayrışarak tekil olarak planlanmış, taksonomik açıdan tanınır olgunlukta yapılara dönüşmesine sebep olmuştur. Bu bağlamda üniversite kütüphanelerinin ayrı bir bina olarak kampüsün kalbinde yer alması uygulaması 1750'lerde başlamıştır. Geleneksel ve güncel kütüphane bina mimarisi karşılaştırıldığında, geleneksel yapıda görülen koridorların, okuma odalarının ve depo alanlarının esnek ve akışkan hacimlere dönüştüğü, özel-genel ve sessiz-gürültülü mekân ayrımlarının bulanıklaştığı görülebilir (Edwards, 2009). Geleneksel ve güncel kütüphane binalarındaki plan ve kesit değişimi, Şekil 4.1'de derlenmiştir:



Şekil 4.1: Geleneksel ve güncel kütüphane binalarında plan ve kesit değişimi (Edwards, 2009), (Moza, Tokman, 2015)

Bilginin üretilip basılı halde çoğaltıldığı Rönesans döneminden bu yana, bilginin toplanması, erişimi, belgelenmesi ve korunması kütüphanelerin değişmez ana işlevleri olsa da işlevsel ve topolojik karakteristiği değişime uğramıştır (Edwards, 2019). 1850 ve 200 yılları arasındaki bu mimari karakter değişimi, Tablo 4.1'de özetlenmiştir (Baran, 2013):

Tablo 4.1 Kütüphane tasarımının değişen özellikleri (Edwards, 2019), (Baran, 2013).

Kütüphane Tasarımının Değişen Özellikleri	
1850-2000	
1850-1950	Büyük, genellikle dairesel okuma odası
	Ayrı konu odaları
	Merkezi oturum
	Elektronik olmayan güvenlik
	Yüksek tavan
	Büyük, uzun pencereler
	Yük taşıyan duvarlara sahip çelik ve ahşap yapı
	Kart indeksi veya defter tipi kataloğu

Tablo 4.1 Kütüphane tasarımının değişen özellikleri (Edwards, 2019), (Baran, 2013) (devamı).

1950-1990	Derin Plan
	Düzgün, alçak asma tavan
	Yatay pencere şeritleri
	Kolonlu betonarme yapı
	Kare okuma odası
	Açık Plan
	Elektronik Güvenlik
	Çevresel oturma
	İklimlendirme
	Mikrofiş katalogu
1990'lardan itibaren	Sığ Plan
	Nispeten yüksek tavanlar
	Çevre pencereleri ve merkezi atriyumlar
	Açık akışkan plan
	Çoğu alanda doğal ışık ve havalandırma
	"Sıcak noktalarda" mekanik havalandırma
	BT için çevre kablolaması
	Görev aydınlatması
	Termal depo olarak kullanılan kitap yığınları
	Ana kütüphanenin anti-odaları olarak sokaklar veya bilgisayar alanları
	Bilgisayar katalogları

1850- 2000 yılları arasında kütüphane bina tasarımında belli kırılım noktalarının olması dikkat çekicidir. Bu kırılım birkaç maddede yorumlanabilir:

- **Teknolojik Gelişmeler:** 1950'lerden itibaren, bilgi teknolojilerindeki ilerlemeler kütüphane işleyişini ve dolayısıyla tasarım süreçlerini değiştirmiştir. Bilgisayar katalogları, iklimlendirme sistemleri ve elektronik güvenlik sistemleri yayın hale geldikçe kütüphane binalarına entegre olmaya başlamıştır.
- **Estetik ve Mimari Tercihler:** Değişen mimari pratikler kütüphane binalarına da yansımıştır. Yüksek tavanlar ve büyük pencereler yerini alçak tavanlara ve yatay pencere şeritlerine bırakmıştır. Yığma binaların yerini betonarme sistemle yapılmış strüktürler almıştır. 1950'lerde Modernizm, 1990'larda Postmodernizm akımları ile beraber revizyon şekillenmiştir.
- **Değişen Kullanıcı İhtiyaçları:** Kullanıcıların bilgiye erişim biçimleri bu süreçte değişime uğramıştır. Kütüphaneler, bu ihtiyaçlara cevap verebilmek

için esnek ve teknolojik entegrasyonu sağlanmış, sosyal etkileşim sağlayan yapılara dönüşmüştür.

Burada tanımlanan değişim ve dönüşüm, her çağın dinamik faktörleri doğrultusunda devam edecektir. Çağdaş kütüphane binaları irdelendiğinde, okuma salonları ile sınırlı geleneksel modelin yerinin dijital çağa ayak uydurmuş, öğrenme ve öğretme etkinlikleri sahası olmak için tasarlanmış, bilgi teknolojilerinin hızlı değişimine ayak uydurabilen yapıların aldığı görülmüştür. Bu değişime ayak uyduramayan/ uydurmakta geciken kütüphanelerin, bilginin çoğunlukla sanal ortamda aktarıldığı bu çağda halen kütüphanelere ihtiyacımız olup olmadığını sorgulattığı düşünülebilir. TÜİK 2022 verileri bu konuda araştırmacılara ışık tutmaktadır (Türkiye'de Kütüphane Sayısı 2022 Yılı İtibarıyla 49 Bin 537 Oldu, 2024). Bu verilere göre, kütüphane sayısı bir önceki yıla göre %43,4, kitap sayısı da %14,5 oranında artış göstermiştir. Milli Kütüphane'den yararlanan kişi sayısı aynı dönemde %125,7 artmış ve 405 bin 584 kişi olmuştur. Kişilerin maruz kaldığı dijital bilgi yüküne rağmen kütüphaneleri ziyaret etme sebepleri elbette çeşitlidir. Bu sebepler ileriki bölümlerde irdelenecektir. Ancak, özet olarak söylenebilir ki arama motorlarından ve sosyal medya gibi anonim elektronik kaynaklardan edinilen bilginin doğrulanamaması, öğrencilerin ücretsiz ve konforlu çalışma mekanı arayışı, kütüphanelerin sağladığı sosyal imkanlar kişilerin fiziksel kütüphane mekanı arayışının en büyük sebepleridir.

4.2 Tasarım Kriterleri

Her tasarım ürünü, farklı dönemsel şartlar, ihtiyaç programı, toplumsal altyapı girdileriyle biricik olarak ortaya çıkmaktadır. Bu tasarım sürecinde, mekânın kuramsal ihtiyaçları kadar fiziksel ihtiyaçları üzerine de konuşmak gerekmektedir. Yenilikçi kütüphane binalarının kuramsal ihtiyaçları, bir önceki bölümde yenilikçi eğitim stratejileri bağlamında irdelenmiştir. Kütüphane binaları özelinde mekânsal ihtiyaçlar ve mimari stratejilerden bahsedilmesi de tasarım reçetesinin elde edilmesi için anlamlı olacaktır. Bu bölümde yenilikçi mekânsal pratikler incelenecektir.

Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir araştırmaya göre, Y Kuşağı olarak da anılan milenyum kuşağının ideal çalışma ortamının, "esnek, sosyal, rahat, teknolojiyle iş birliğine dayalı, açık, ferah ve çevreye duyarlı" olduğu ortaya koyulmuştur (Wagner & Watch, 2017). Z Kuşağı ve Alfa Kuşağının da benzer,

hatta daha yüksek dozda teknolojik altyapıya sahip mekanlara ihtiyaç duyduğunu söylemek yanlış olmaz. Hep vurgulandığı gibi, kütüphanelerin değişen eğitim yöntemlerine cevap verebilmeleri için sağlanabilecek mekân türleri, aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir (Karslı, Özker, 2021), (Choy & Goh, 2016):

- **İş birliği mekânı:** Öğrencilerin kolektif olarak çeşitli gruplar halinde toplandıkları, tartışma yürüttükleri veya bir proje üzerinde iş birliği yaptıkları mekânlardır.
- **Sığınak mekânı:** Yaratıcı entelektüel çalışmanın yürütülebileceği, düşünme ve odaklanmaya imkân ve zaman veren sessiz mekânlardır.
- **Etkileşim Mekânı:** Öğrencilerin kütüphane tarafından sağlanan hizmetlere erişim sağladıkları, kütüphane görevlilerine veya konu uzmanlarına danışıp bilgi alışverişinde bulunabildikleri etkileşim alanlarıdır.
- **Topluluk Mekânı:** Öğrencilerin doğal bir akış içerisinde bir araya geldikleri, daha geniş bir öğrenme topluluğuna aidiyet ve bir kimlik hissine sahip olma gereksinimlerini karşıladıkları sosyal mekanlardır.

Bu dört mekân türü, birbirinden ayrı olarak düşünülemez, öğrenciye farklı zamanlardaki ihtiyaçlarına uygun kapsamlı ortam seçimi sağlamak için birlikte çalışır (Choy & Goh, 2016).

Fred Kent'e göre (Cunningham & Tabur, 2012), Öğrencilerin kütüphane alanı için süregelen tercihleri katmanlardan oluşan bir ihtiyaçlar hiyerarşisi ışığında incelenebilir (Şekil 4.2).



Şekil 4.2: Öğrenme alanı nitelikleri hiyerarşisi (Cunningham & Tabur, 2012) Kaynağından çevrilmiştir.

Bu piramit, Maslow'un bilinen İhtiyaçlar Hiyerarşisi modeline Kent'in terimlerini yerleştirir ve günümüz kütüphane kullanıcılarının ihtiyaçları araştırılırken mimarlar ve kütüphaneciler tarafından ideal kütüphane ve öğrenme alanlarının tasarımında kullanılabilecek bir şema sunar. Piramidin en altında erişim ve bağlantılar bulunmaktadır. Bu özellik öğrencilerin ilk pragmatik ihtiyaçlarını karşıladığında, öğrenciler mekânın aynı zamanda çeşitli öğrenme ve sosyal aktivitelerinin artan ihtiyaçlarını da karşılayıp karşılamadığına bakacaklardır. Bu özelliklere sahip olan bir öğrenme alanı, eğer sadece bu niteliklere sahip olmakla kalmayıp, aynı zamanda dördüncü ve en üst düzey özellik olan konfor ve hissiyatı da barındırıyorsa, kendisi ideal bir öğrenme alanı olarak tanımlanabilir (Cunningham & Tabur, 2012).

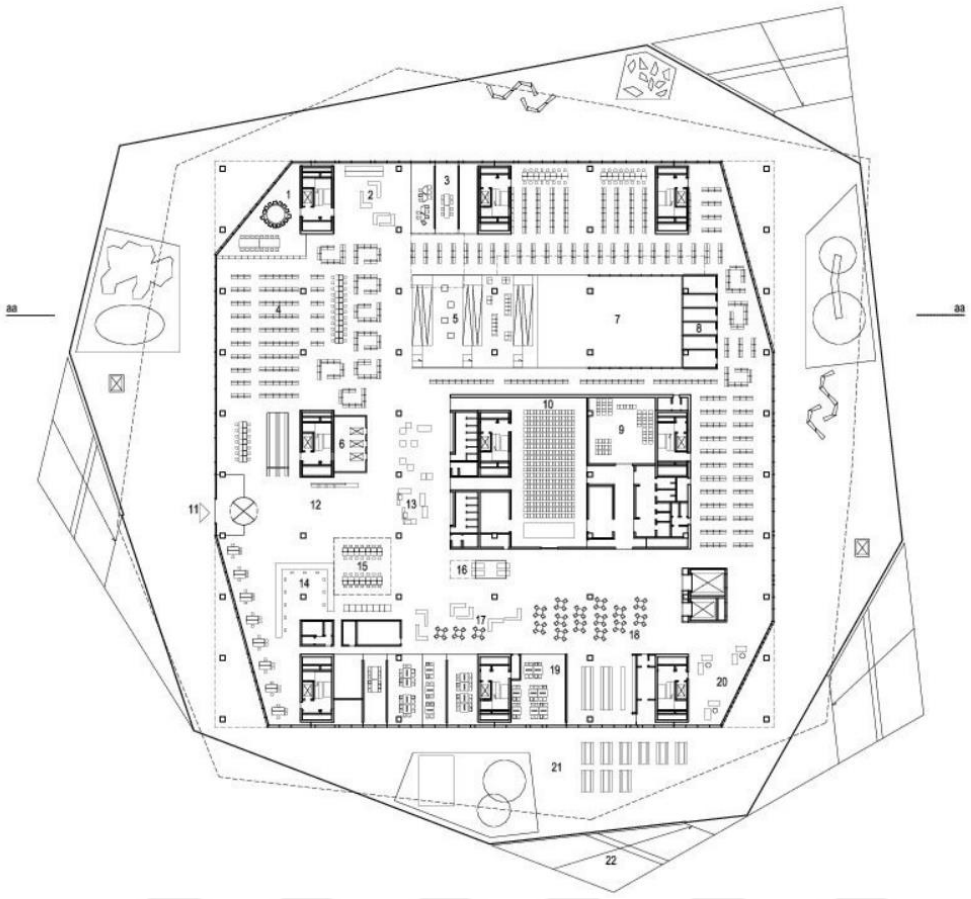
Bu bölümde kütüphanelerin bilgi çağı toplumunun değişen gereksinimlerine cevap verecek biçimde yeniden yapılandırmasında tasarımcılar tarafından yararlanılacak pratikler araştırılmış, yenilikçi kütüphanelerde en çok kullanılan stratejiler birer alt başlık altında açıklanmıştır. Bunlar; "esneklik, erişilebilirlik, ergonomi, sürdürülebilirlik, teknoloji entegrasyonu ve mekânsal çeşitlilik" olarak belirlenmiştir. Bu altı alt başlık, birçok noktada kesişim kümesine sahiptir, bu çalışma sonunda varılan ilkeler birden çok tasarım pratiğine hitap ediyor olabilir. İnceleme yöntemi açısından kolaylık sağlaması amacıyla sınıflandırma yapılmış olsa da konu bütünsel bir bakış açısı ile değerlendirilmelidir.

4.2.1 Esneklik

Kütüphane binalarının zamansız olması ve değişen öğrenme stillerine, sosyal ihtiyaçlara ve teknolojik altyapıya rağmen varlığını sürdürebilmesi için, esneklik en temel stratejidir. Esnek plan çözümleri ile kurgulanmış mekanlar, hem idarecilerin gündelik kütüphane gündemine adaptasyonunu kolaylaştırır hem de mekanların yıllar içerisinde ortaya çıkabilecek ihtiyaçlara cevap verebilmesi için zaman ve bütçe kaynaklarından tasarruf sağlar.

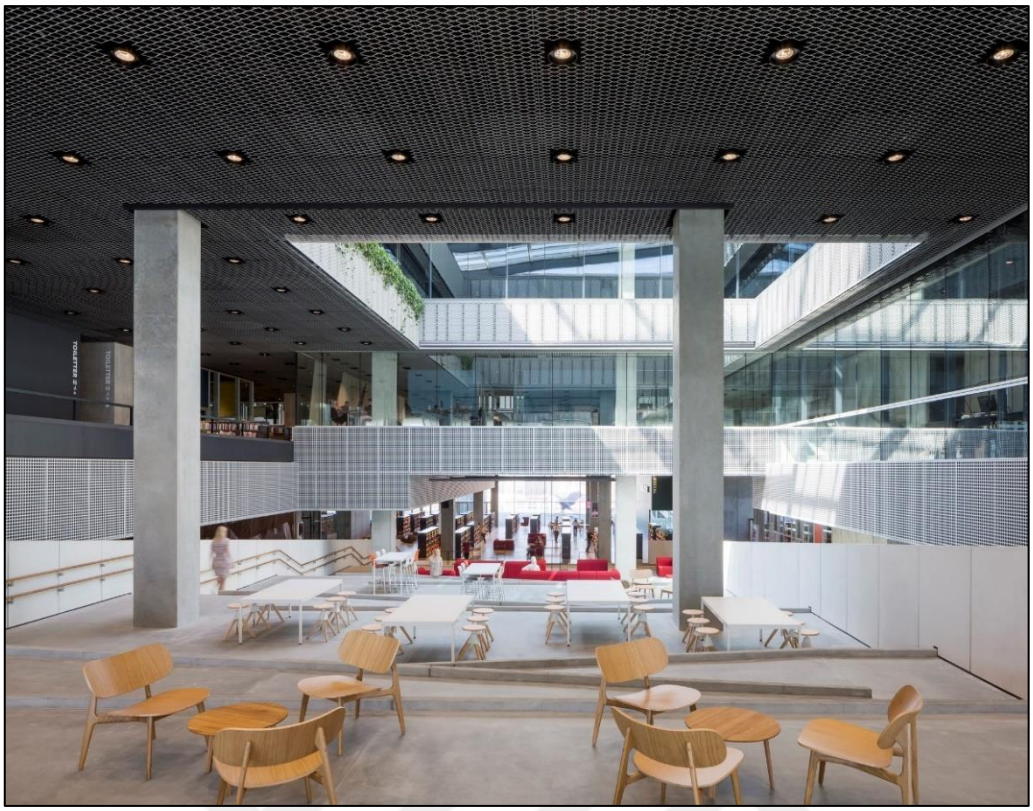
Esneklik, kullanıcıda "tamamıyla tasarlanmamış" bir mekân algısı yaratır. Bu da, kullanıcıya parmak izi bırakabileceği, kişiselleştirebileceği, yapacağı aktiviteler ve ilişkili mekan kullanımı için söz hakkının olduğu fikrini verir. Kütüphane binası, artık personele ait değildir, kullanıcı isteklerinin bir yeri vardır, ancak bu esneklik kurgusu personele de mekânda birtakım deneyler yapma ve sonuçlarını kısa zamanda görme şansı tanır (Koen& Lesneski, 2018). Elbette bu, her kullanıcının kendi isteğine göre mekânı düzenlemesi anlamını taşımaz, ancak örneğin kullanıcı talebi ile organize edilen bir kitap kulübü toplantısı için kısa sürede mekânsal düzenlemenin yapılabilmesi kullanıcıların bu tür etkinlikler için istek ve motivasyonunu arttıracaktır.

Esnekliğin merkeze konduğu ilham verici bir mimari örnek, Danimarka'nın Aarhus kentinde bulunan Dokk1 Halk Kütüphanesi'dir. Kütüphane tasarlanırken, yalnızca esnek mekân yaratımı esas alınmamış, aynı zamanda kullanıcıların, mekanların "neye" dönüşebileceğini hayal etmeleri ve ilham vermeleri için tetiklenmesi amaçlanmıştır. Bina, öğrenmenin, yaratımın ve iş birliğinin interaktif ve esnek öğelerini vurgular, kullanıcılara deneyim sağlayabilecekleri çeşitli açık ve kapalı alanlar sunar. Bina, yük taşıyıcı duvarlara sahip değildir. Bunun yerine, binayı dokuz çekirdek ve sayısız betonarme dikme taşır (Şekil 4.3). Bu açık plan düzeninde mekanlar mobilya, raflar ve etkinlikler ile tanımlanır (Koen& Lesneski, 2018).



Şekil 4.3 Dokk1 Kütüphanesi seviye 01 kat planı (Archdaily, 2015)

Kütüphanede bulunan her öğe değişime ve dönüşüme göre kurgulanmıştır. Raflar, alan kaplayan bir mobilya olmaktan çıkıp mekân ve ada tanımı yaratan mimari elemanlar olarak konumlanmıştır. Yalnızca mobilya hareketi ile farklı mekân kurguları ve adacıklar yaratılıp, çok çeşitli etkinlik ve öğrenme biçimlerine destek verilebilmektedir. Kütüphane iç mekân tasarımı, bir şehir merkezine benzetilebilir. Raflar, belli trafikte akış ve hareketin sağlandığı ızgara sistemi, yani sokak ve caddeler olarak düşünülebilir. Raflar arası boşluklar ise şehir meydanları gibi sosyal buluşma ve etkinlik mekanları olarak tanımlanabilir (Şekil 4.4).



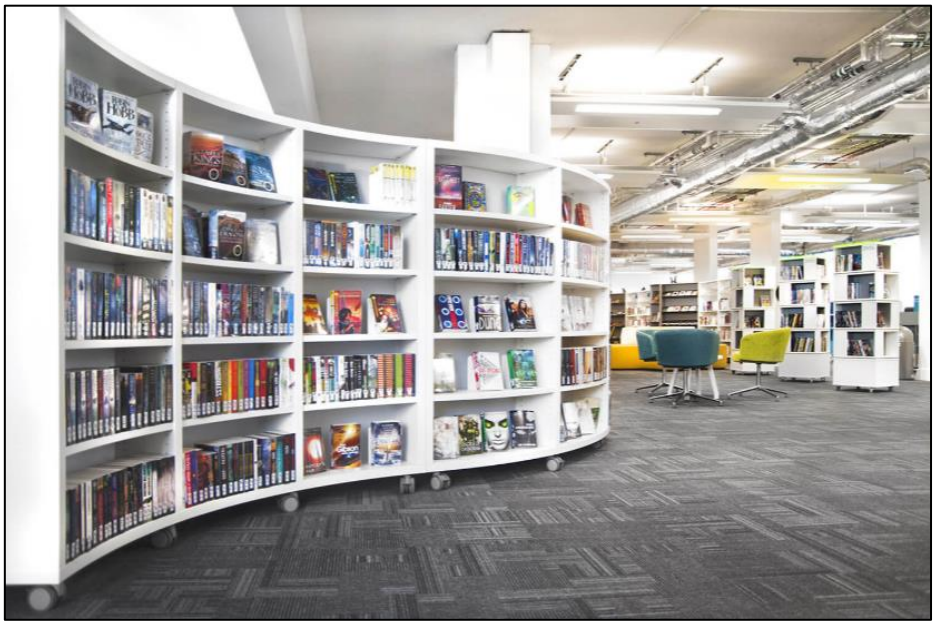
Şekil 4.4 Dokk1 Kütüphanesi iç mekân görseli (Archdaily, 2015)

Kütüphane açık planı içerisindeki adacıkların çeşitli sıklıkta değişim senaryolarına açık olmasının yanı sıra, bazı kapalı mekanların da kendi içinde dönüşümü planlanmıştır. Örneğin, yetişkinler veya çocukların kullanımına sunulan, birkaç kolay adımda farklı etkinlikler için geçiş sağlayabilen sayısız makerspace atölyesi mevcuttur. İki büyük çok amaçlı salon içerisine de esneklik stratejileri entegre edilmiştir; yükseltilmiş döşeme kullanılması, kendi içinde bölünebilmeleri, yön değiştirebilmeleri, her duvarda projeksiyon olanağı sunması, değişen akustik altyapısı, dış mekâna açılıp kapanabilmesi mekanların hitap ettiği etkinlik sayı ve çeşidini oldukça arttırmaktadır.

Kütüphane içerisinde, “the Box” adı verilen, çocuklar ve aileleri için tasarlanmış bir oda da mevcuttur. Bu, ihtiyaca göre tema değiştiren ses geçirmez bir alandır. Bu alanda sokak oyunları, masa tenisi veya dokunsal aktivitelerin olduğu çeşitli atölyeler planlanmaktadır (Koen& Lesneski, 2018). Esnekliğe dayalı bu tasarım kurgusu sayesinde Dokk1 kütüphanesi her ziyaretinizde farklı algı sağlaması ile kullanıcısını şaşırtan, ilgisini diri tutan ve mimarisi ile göze çarpan bir eser olmuştur.

Kütüphane yapılarında esneklik çözümlerine ait bazı uygulamalar aşağıdaki gibidir:

- Yapı, eğer kabuk halinde teslim alınmışsa mutlaka yükseltilmiş döşeme tasarlanmalıdır. Bu, elektrik ve data altyapısının değişen ihtiyaçlara cevap verebilmesinin tek yoludur.
- Döşemeye benzer şekilde, tasarım sürecinde açılabilir asma tavan veya asma tavansız açık tesisat tasarımı yapılması, süreç içerisinde her türlü aydınlatma, havalandırma ve HVAC sistem revizyonlarını mümkün kılacaktır. Günümüzde birçok açık plan kurgusunda esnekliğe izin vermesi için açık tavan sistemleri tercih edilmektedir.
- Hareketli bölme duvarlar, ister dolu duvar şeklinde isterse cam olarak uygulansın, birçok mekânsal çeşitliliğe uygun cevabı verebilmektedir. İkiye, üçe bölünebilen seminer salonları, birleşebilen toplantı odaları günlük kullanımda ihtiyaçlara pratik çözümler sağlamaktadır. Sadece, bu tür sistemlerde sesin asma tavandan ve yükseltilmiş döşemeden yürüyebileceği ve farklı akustik çözümler düşünülmesi gerektiği unutulmamalıdır.
- Günümüzde, hızlıca plan değişimine izin veren modüler mobilya üretimi oldukça yaygınlaşmıştır. Bazı markalar, kütüphanelere özel tekerlekli kitaplıklar (Şekil 4.5), birleşip ayrılabilen çalışma masaları, modüler toplantı masaları üretmektedir. Bu tür modüller, değişen öğrenme stillerine adaptasyonu desteklerken gün içinde farklı fonksiyonlara hizmet verebilmeyi sağlayıp işlevselliği de arttıracaktır.



Şekil 4.5 Kütüphane düzeni içerisinde hareketli raf üniteleri (BCI Libraries, t.y.)

Esneklik, genelde “geçirgenliği” de beraberinde getirir. Geçirgen mekanlar, mimari olarak içten dışa ve dıştan içe açık ve şeffaftırlar, iç mekanla dış mekân arasında bilinçli bağlantılar kurarlar. Burada amaç, kullanıcıların mekâna girişi ile beraber bağ kurmaları, bütünsel mekân algısını kurup sahiplenme hissiyatını hızlıca yaşamalarıdır (Hickerson, Lippincott & Crema, 2022). Geleneksel kütüphane binalarında buna pek rastlanmamaktadır, genellikle sizi resepsiyon bankosunun olduğu küçük bir oda karşılamakta, yüksek raflarla çevrelenmiş okuma salonları ile kısıtlı mekânsal algı devam etmektedir. Oysa yenilikçi kütüphanelerde geçirgen mekân tasarımı ile beraber kullanıcı mekân ilişkisi kuvvetlendirilmektedir (Şekil 4.6).



Şekil 4.6 Calgary Üniversitesi Taylor Family Digital Library Kafeteryası, (Hickerson, Lippincott, Crema, 2022).

Geçirgen mekân tasarım özellikleri aşağıda özetlenmiştir:

- Zemin katlarda açık plan tercihi ile görsel duyu güçlendirilip tüm binaya ait bir mekânsal algı oluşturulur.
- Sosyalleşmeyi katalize eden ve kişisel alan olmayan, kafeterya gibi ortak kullanım alanları yaratılır.
- Katlar ve mekanlar arası görsel bağlantı yaratacak atriumlar kullanılır,

- Şeffaf duvar ve merdiven tasarımlarıyla insanların binayı ve içerisindeki hayatı "okumaları" sağlanır.
- Çok yönlü mobilya kullanımı ile işlev çeşitliliği sağlanır.
- Disiplinler arası çalışmayı ve iş birliğini teşvik etmek, çok yönlü laboratuvarlar aracılığıyla ortak çalışmalara zemin hazırlayıp toplumsal bir birleşme sağlamak, geçirgenlik kavramının sosyal boyutudur (Hickerson, Lippincott, Crema, 2022).

Esneklik ve geçirgenlik, kütüphane tasarımında önemli unsurlardır; çünkü bunlar, alanın işlevselliğini, kullanılabilirliğini ve genel deneyimini doğrudan etkiler. Esnek bir tasarım, çeşitli öğrenme stillerini, iş birliği yöntemlerini ve topluluk etkileşimlerini desteklemek için alanların, mobilyaların ve teknolojinin kolayca yeniden yapılandırılmasına olanak tanır. Öte yandan geçirgenlik, kütüphane içindeki bağlantıyı ve açıklığı hem fiziksel hem de mecazi olarak teşvik eder. Geçirgen bir tasarım, alan boyunca akıcı bir dolaşım sağlar, araştırma ve keşfi teşvik eder ve farklı alanlar ile kullanıcılar arasındaki etkileşimi kolaylaştırır. Aynı zamanda kütüphanenin çevresiyle olan ilişkisini de güçlendirip, doğal ışık ve manzara öğeleriyle kullanıcıya dış çevreyle bağlantı duygusunu aktarır. Esneklik ve geçirgenlik bir arada, yaratıcılığa, öğrenmeye ve etkileşime ilham veren dinamik ve davetkar kütüphane ortamları yaratır.

4.2.2 Erişilebilirlik

Bilgi, bir bireyin sahip olabileceği en büyük entelektüel sermayedir ve bilgiye ulaşım anayasal bir haktır (Küçükcan, Öztürk, 2017). Bir bilgi merkezi olan kütüphaneler de kullanıcılarına eşit hizmet verme amacı güder. Herhangi bir bedensel engelden dolayı kütüphaneye fiziksel olarak ulaşamayan, ulaşsa bile binanın fiziksel özelliklerinden dolayı hizmet alamayan birey sayısı maalesef oldukça fazladır. Teknolojinin gelişmesi ve yaygınlaşması sayesinde bu kişiler belki evlerinden bilgiye ulaşabilseler bile daha önce vurgulandığı gibi kütüphanelerin "bilgi deposu" misyonunu aşmaları gerektiği aşikardır (Küçükcan, Öztürk, 2017). Bu kişiler evlerinde bulunduğu sürece kütüphanelerin "üçüncü mekan" duygusundan, sosyalleşme olanaklarından, yaşam boyu öğrenme motivasyonundan uzak kalırlar. Dolayısıyla kütüphane binasına ulaşıldığı andan

itibaren akışın, mimari olarak çok boyutlu düşünülerek erişilebilirlik çerçevesi içinde tasarlanması önem taşımaktadır.

Ülkemiz mevzuatlarında, erişilebilirlik konusunda belli düzenleme ve kural setleri bulunmaktadır. Erişilebilirlik denince akla ilk tekerlekli sandalye dolaşımı gelse de "herkese uygun tasarım" kullanıcıları görme engelli, yaşlı, hamile, bebekli, çok uzun veya çok kısa boylu, geçici sakatlık yaşayan, hatta sağ yerine sol elini kullanan kişiler olabilir. Ayrıca, erişilebilirlik konu şemsiyesi altında değerlendirilen konulardan biri de, bireylerin doğal, yapay, sosyal, politik ve ekonomik çevrede, bağımsız olarak, diğer kullanıcılarla eşit bir şekilde, güvenli olarak yaşamını sürdürmesini kolaylaştırma konusudur (Sarıman, 2019). Bu noktada, "kapsayıcılık" kavramından ve bunun erişilebilirlik ile olan ilişkisinden bahsetmek faydalı olacaktır.

Bir kütüphanenin kapsayıcı yönü, yaşları, cinsiyetleri, etnik kökenleri, sosyoekonomik durumları, yetenekleri, geçmişleri veya ilgi alanları ne olursa olsun, tüm kullanıcıların farklı ihtiyaçlarını karşılama yeteneğini ifade eder. Toplumun her kesiminin kaynak ve hizmetlere erişim sağlaması, yaşam boyu eğitim için teşvik edilmesi, kütüphanelerin bulundurdukları kaynak çeşitliliği ile bu farklılıkları desteklemesi, böylece toplumsal aidiyet duygusunun beslenmesi önemlidir. Kütüphanelerde kapsayıcılık ve erişilebilirlik arasındaki ilişki iç içe geçmiş durumdadır. Kapsayıcı bir kütüphane, engelli bireylerin ihtiyaçlarını dikkate alır ve herkesin kütüphane kaynak ve hizmetlerinden tam olarak yararlanabilmesini sağlamak için erişilebilir formatlar, yardımcı teknolojiler ve fiziksel düzenlemeler sağlamaya çalışır. Erişilebilirlik, kütüphane kaynaklarının ve hizmetlerinin engelli kişiler de dahil olmak üzere herkes tarafından erişilebilir ve kullanılabilir olmasını sağlarken, kapsayıcılık erişilebilirliğin ötesine geçerek tüm kütüphane kullanıcılarının farklı ihtiyaçlarını ve deneyimlerini kucaklar. Birlikte, herkesin kendini değerli ve saygıdeğer hissettiği ve kütüphane faaliyetlerine katılma ve kişisel, eğitimsel ve mesleki gelişim için bilgilere erişme konusunda yetkilendirildiğini hissettiği bir ortam yaratırlar.

Kütüphane binaları özelinde engelli bireyler için mimari tasarım aşamalarında alınabilecek önlemlerden birkaçı aşağıda belirtilmiştir (Küçükcan, Öztürk, 2017):

- Binanın dış çevresi ile bina girişi ilişkisi kolay ve güvenli bir şekilde sağlanmalı, iyi aydınlatılmış özel park yerinden uygun eğim ve özellikte rampayla bağlanmalıdır.
- Görme engelli bireyler için hissedilebilir yüzey uygulamaları, kot farklarında ve cam yüzeylerde uygun uyarılar, gerekli alanlarda Braille alfabesi ile kabartma yazılar düşünülmelidir.
- İşitme engelli bireyler için işaret dili ve piktogram ile yönlendirmeler yapılmalı, sesli anons ve uyarı sistemi ışıklı olmalıdır.
- Binanın tretuvardan veya otoparktan itibaren dolaşım senaryosu, uygun kotlandırma ile yapılmalıdır. Uygun yerlere uygun eğimde rampalar konumlandırılmalı, rampa dönüş ve manevra alanları 150 cm çapında bir daire oluşturacak kadar geniş olmalıdır.
- Bina içerisinde engelli tuvaleti teşkil edilmeli, okuma salonlarında ve koridorlarda donatı ve yapı elemanları tekerlekli sandalye geçişine ve dönüşüne uygun tasarlanmalıdır.
- Resepsiyon bankosu ve çalışma masaları, tekerlekli sandalye yüksekliğine adaptif olmalıdır. Yüksekliği ayarlanabilir çalışma masaları mevcuttur (Şekil 4.7), bu masalar sırf yürüme engelli bireylerin değil çok kısa veya çok uzun bireylerin de hayatını kolaylaştırabilir.



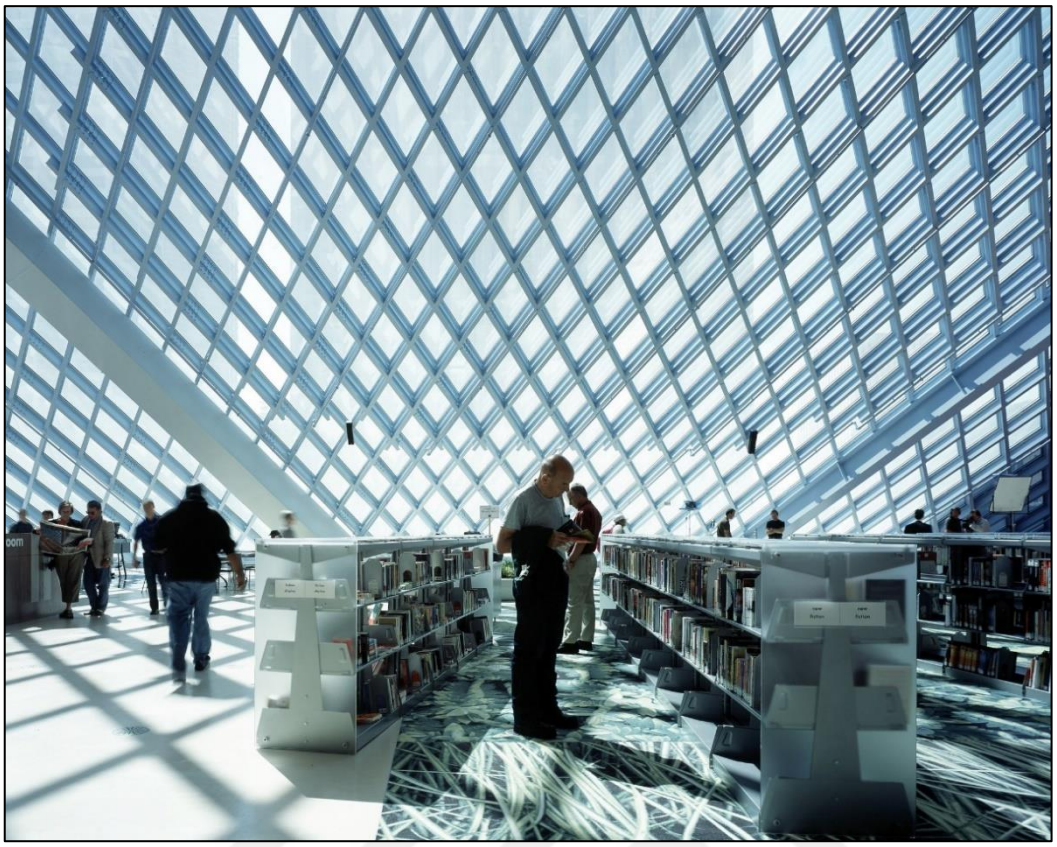
Şekil 4.7 Yüksekliği ayarlanabilir çalışma masaları (Steelcase, 2024.)

- Kütüphanelerde engelli erişimine ait bazı veriler, aşağıdaki tabloda özetlenmiştir (Küçükcan, Öztürk, 2017):

Tablo 4.2 Kütüphane binalarında engelli erişimine yönelik mekan tasarım Ölçekleri (Küçükcan, Öztürk, 2017)

Otopark	%2'lik kısım engelli araçlarına ayrılmalıdır. Her bir engelli aracı için 3.5 mx5 m'lik alan
Asansör	Kapı önünde> 150x150 cm'lik, kabin içerisinde> 110x140 cm'lik alan
Raflar	Ulaşım yolları> 1.20 m. Genişliğinde İki raf sırasının arasındaki iç mesafe 1.30-1.40 m. Raf yüksekliği 2.25 cm
Çalışma Alanı	Her basit çalışma/okuma alanı için 2,5 m2 yüzey gereksinimi Her bir bilgisayar veya tek masalı çalışma yeri için ≥ 4 m2
Rampa Uzunluğu ve Eğimi	<6 m uzunluk, >130 cm genişlik, <6% eğim
Kapılar	Ana giriş 180 cm, çift kapı olursa iki kapı arasındaki mesafe 2 m, İç geçit genişliği ≥ 90 cm
Merdiven Küpeşteleri ve Sahanlıkları	Küpeşteler arası rampa genişliği 1,20 m. Merdiven sahanlıkları 2 m.
Elektrik Şalteri ve Prizleri	1 m. Yüksekte
Aydınlatma	Genel olarak 250-500 lüks, Okuma ve çalışma yeri, danışman vb. alanlarda 500 lüks

Erişilebilir kütüphane tasarımları konusunda ilham verici bir örnek proje olarak, Seattle Halk Kütüphanesi gösterilebilir (Şekil 4.8). Rem Koolhaas ve Joshua Prince-Ramus tarafından tasarlanıp 2004 yılında hayata geçen bu projede, kapsayıcı tasarım anlayışına dair izler okumak mümkündür. Bina, fiziksel yapısı ile (geniş geçiş aksları, kot farklarını bağlayan rampalar, asansörlü düşey sirkülasyon) bedensel engelli bireylerin dolaşımına cömertçe izin verdiği gibi, kütüphane kaynak ve hizmetlerine herkes tarafından eşit erişimi amaçladığı programlar (LEAP-Library Equal Access Program) geliştirmektedir (Accessibility Information, 2024).



Şekil 4.8 Seattle Halk Kütüphanesi iç mekan görseli (Archdaily, 2009)

Teknolojik cihazlarda bulunan Erişilebilirlik Araç Setleri, kişilerin bilgiye erişirken yaşadığı zorlukların üstesinden gelebilmesi için tasarlanmıştır. Bu Araç Setlerine; ekran büyütme yazılımları, Braille görüntüleyici ve yazıcıları, duyma zorluğu olan bireyler için ASL yorumlu telefon görüşmeleri yapabilecekleri görüntülü telefonlar, ayarlanabilir masa üniteleri örnek olarak verilebilir (Şekil 4.9).



Şekil 4.9 Görme engelli bireylerin kullanımı için tasarlanmış erişilebilir araç kiti (Accessibility Information, 2024.)

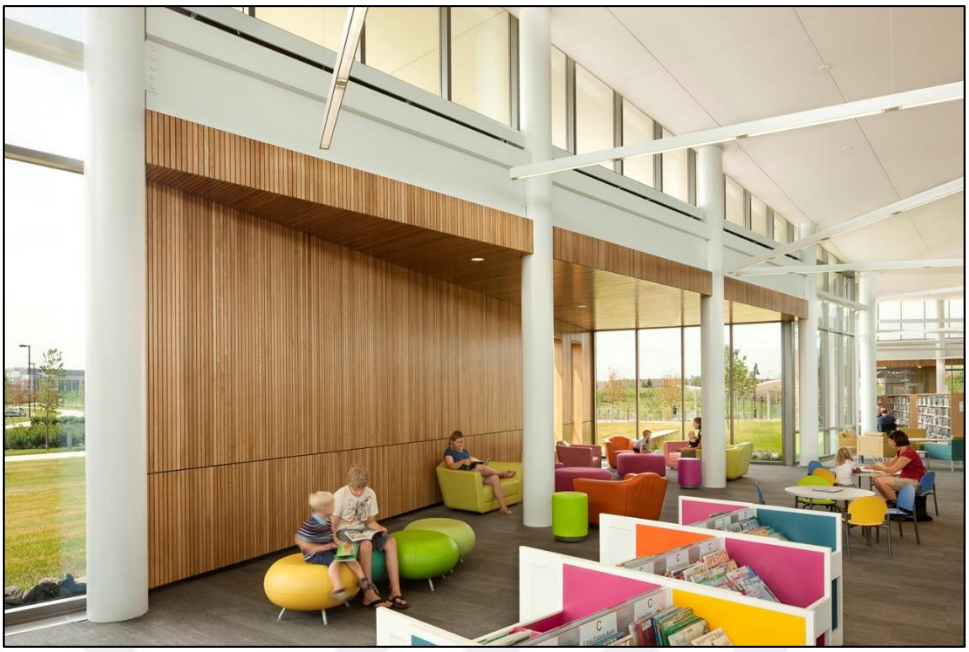
Seattle Merkez Kütüphanesi, erişilebilir kütüphane tasarımı için bir model görevi görmekte; farklı ihtiyaçların dikkate alınıp kapsayıcı planlama yapılması sonucu tüm kullanıcılar için davetkar ve işlevsel bir alan yaratabileceğini göstermektedir.

4.2.3 Sürdürülebilirlik

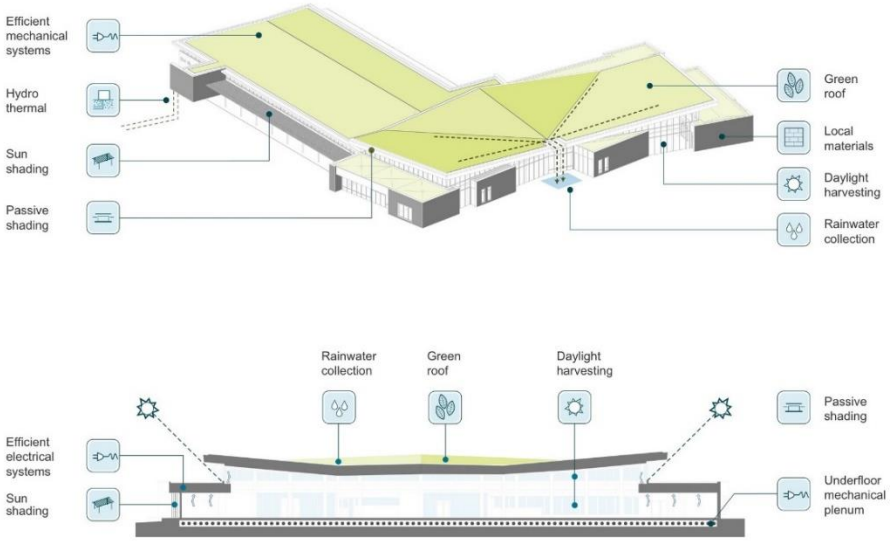
Ekolojik sorumluluklarını yerine getirmesi gereken her bina gibi, kütüphane binalarının da temiz enerjiye katkı sağlama misyonu güncel tasarım kriterleri arasındadır. İster sıfırdan yapılıyor olsun ister mevcut bir bina dönüştürülüyor olsun yeşil tasarım için uygulanabilecek yapım stratejileri çoktur hem yurtiçi hem de yurt dışında uygulama örnekleri çoğalmıştır. Yeşil bina uygulamalarını ve operasyonlarını kütüphane binaları özelinde değerli yapan şey, eğitsel etkisidir (Edwards, Robinson & Unger, 2013). Eğitim binalarının bu stratejileri uygulaması, sadece uygulamakla kalmayıp yaşam biçimlerine entegre edip içselleştirmesi, kullanıcıların da aynı felsefeyi benimsemesini, kanıksamasını kolaylaştırır. Yeşil çatı turları, kütüphanenin yeşil hayat öyküsünü anlatan kiosklar, enerji üreten güneş panellerinin açık göstergeleri, geri dönüşüm aktiviteleri kolektif hareketin önemi hakkında farkındalık yaratır (Urban Libraries Council 2010). Böylelikle doğaya saygılı yaşam formu dalga dalga yayılıp topluma enjekte edilmiş olur.

Sürdürülebilir kütüphane uygulamalarından bazı örnekler aşağıdaki gibidir:

- Eğer bina sıfırdan yapılıyorsa, birçok strateji tasarıma entegre edilebilir. Örneğin, Hennepin (Minnesota) County Central Library Binası sıfırdan yapılmasına rağmen, inşaat malzemelerinin %95'i geri dönüştürülmüş içeriğe sahiptir. Etkin ısıtma soğutma havalandırma ve otomasyon sistemlerine sahip olduğu için enerji tasarrufu yüksektir. İç mekanlar doğal ışık alacak şekilde tasarlanmıştır. Binanın enerji tasarrufunun % 22.8'i tahminen gün ışığı hasadından gelirken %24'ü yenilenebilir enerji kaynaklarından gelmektedir (Hennepin County Library Maple Grove / MSR Design, 2011). Ayrıca yeşil çatı sistemi sayesinde su israfı azaltılmış, hava kalitesi ve enerji verimliliği arttırılmıştır (Şekil 4.10), (Şekil 4.11).



Şekil 4.10 Hennepin (Minnesota) County Central Library iç mekan görseli (Archdaily, 2011)



Şekil 4.11 Archdaily, 2011)

- Var olan bir binanın çeşitli sebeplerle kütüphane binasına dönüştürülmesi de kendi başına sürdürülebilir hareketin bir parçasıdır. Örneğin, Mc Allen (Texas) Halk Kütüphanesi, terk edilmiş bir Walmart mağazasını kütüphane fonksiyonuna dönüştürmüş, tüketim sembolü olan bir mekanın bilgi üretilen bir halk kütüphanesine evrilmesine vesile olmuştur (Edwards, Robinson &

Unger, 2013). Bu yalnızca doğal kaynakların boşa harcanmaması veya enerji verimliliği konusunda değil, eğitimin sürdürülebilirliği konusunda da güzel bir örnektir (Şekil 4.12).



Şekil 4.12 Mc Allen Texas Halk Kütüphanesi iç mekan görseli (Archdaily, 2013)

Proje sürecinde tasarımcılar sürdürülebilirlik uygulamalarını bütçe kısıtları dahilinde planlamak durumunda kalmışlardır; kütüphane hizmetlerinde zaman içinde meydana gelen değişikliklere uyum sağlayabilecek esnek alanlar tasarlamak; geri ödemesi iyi ve yaşam döngüsü maliyetleri düşük olan ultra yüksek verimli bina sistemleri ve ekipmanlarının seçilmesi; toksik olmayan, geri dönüştürülmüş ve geri dönüştürülebilir malzemelerin yüksek oranda kullanılması gibi. Sonuçta, normalde yıkımı bekleyecek olan bir bina için yeni bir yaşam başlatılmıştır (Archdaily, 2013).

- Yeşil bina uygulamalarının yalnızca bina inşaatı esnasında hayata geçirilmesi değil, bireylerin hayatlarına ve günlük yaşamlarına entegre edilmesi önemlidir. Örneğin bina çatısında konumlanmış bir yeşil çatı, kimsenin kullanmadığı ve yalnızca su tüketen çim alansa tam olarak amacına ulaşmamış demektir. Buna ait çok güzel bir örnek, Cicero, New York'ta bulunan Northern Onondaga Public Library olarak gösterilebilir (Edwards, Robinson & Unger, 2013). Kütüphane yönetimi, arazisinin bir kısmını organik ortak bahçe olarak düzenlemiş ve halkın kullanımına açmıştır (Şekil 4.13).



Şekil 4.13 Northern Onondaga Halk Kütüphanesi tarım alanı görseli (Small, 2022)

Cemiyet üyeleri, bu "Kütüphane Çiftliği"nde bahçenin organik yönergelerine uymak şartıyla istedikleri ürünü yetiştirebilecekler, bakımını yapıp toplayabileceklerdir. Bu aktivite, zamanla kişilerin tarımsal bilgi alışverişinde bulunduğu, nesilden nesile literatürün aktarıldığı, çeşitli konularda (bitkiler, gübreleme, konserveleme, pişirme vb) atölyelerin düzenlendiği sosyal ortamlara dönüşmüştür (Edwards, Robinson & Unger, 2013). Bu, tam olarak kütüphane binalarında sürdürülebilirliğin amacıdır, enerjinin yanı sıra bilginin de sürdürülebilirliği sağlanmalıdır.

- Sürdürülebilirlik felsefesinin bir yaşam tarzı haline getirildiği başka bir kütüphane projesi de, Arlington County (Virginia) Halk Kütüphanesi'dir. Temiz ulaşımı destekleyen, enerji korunumunu merkeze koymuş ve bina arazisini müşterek bahçeler olarak düzenleyen yönetim, "Bikes (Bisikletler), Buildings (Binalar) ve Broccoli (Brokoli) mottosunu benimsemiştir (Video: Sustainable Libraries Award, t.y.). Kütüphane personelinin, işe bisikletle gelmesi teşvik edilir. Bisiklet bakımı ve güvenliği konusunda program bünyesinde dersler verilmektedir. Kütüphane çatısında bulunan güneş panelleri enerji tasarrufuna katkıda bulunur. Arlington Merkez Kütüphanesi'nde bahçıvanlık dersleri ve Arlington Gıda Yardım Merkezi'ne sebze aktarımı sağlayan organik bir bahçe bulunmaktadır. Kütüphanenin yıllık etkinlikleri arasında bulunan

"Arlington Okumaları", gıda sürdürülebilirliği gibi konuyla ilgili projeleri müfredatına entegre etmektedir (Edwards, Robinson & Unger, 2013).

- Transition Towns gibi bazı çevresel hareketler, sürdürülebilirliğe giden yolun, bireylerin ve toplumların geleneksel zanaatları öğrenmesinden geçtiğini savunur. Yemek pişirme, bahçecilik, dikiş dikme, tamir işleri gibi atölyelerin kütüphanelerin ev sahipliğinde öğretilmesi, toplumun tüketimden uzaklaşıp kaynak tasarrufuna yönelmesi için kalıcı bir çözüm olacaktır (Edwards, Robinson & Unger, 2013).

Sonuç olarak, kütüphanelerin yapı elemanlarına sürdürülebilirlik stratejilerini entegre etmesi kadar, sürdürülebilirlik uygulamalarını binanın günlük yaşamına, etkinliklerine ve müfredatına katıp dalga dalga topluma iletmesi de oldukça önemlidir. Kütüphanelerin, "geleneksel yapış yöntemlerini" öğretmek ve 21. Yüzyıl teknolojisi ile harmanlamak için daha fazla etkinlik düzenlemesi gerekmektedir (Antonelli & McCullough, 2012). Özellikle, tamir atölyelerinin, (bir çorabı yamamaktan tutun bir mikrodalga fırını tamir etmeye varan bir menzilde) atık miktarını azaltacağı, yeniden dönüşümü destekleyeceği ve toplumsal bağları kuvvetlendireceği öngörülmektedir. Dolayısıyla, kütüphanelerin bilgiyi koruma ve gelecek nesile aktarma sorumluluğu ancak sürdürülebilirlik felsefesi ile mümkün olacaktır.

4.2.4 Ergonomi

Mimaride mekânsal organizasyon sürecinin başarıya ulaşıp ulaşmadığı, kullanıcının ihtiyaç programına cevap verip vermediği kadar, binanın yaşamsal döngü sürecinde kullanıcı ile deneyimlediği mekân arasındaki uyumu sağlaması ile ölçülür. (Kuru, Canbay Türkyılmaz, 2019) Başka bir deyişle, mimar ihtiyaç programında bulunan mekanları inşa etmiş olabilir ancak mekânın ısıl, işitsel ve görsel konforu, dayanıklılığı, güvenliği ve kullanıcı dostu olup olmadığı mekânın kullanıcı ile sağlıklı bir ilişki kurması için kritik verilerdir. Kullanıcıların verimli bir çalışma ortamına sahip olması için planlama aşamasında ergonomik ihtiyaçlar doğru analiz edilmelidir.

Ergonomik açıdan mekân, insanın kullandığı ekipman, çalışma alanı ve yakın çevresi olarak tanımlanmaktadır. Ergonomi biliminde ana amaç insanın ihtiyaç ve davranışlarını dikkate alarak mekanları tasarlamaktır (Kuru, Canbay Türkyılmaz,

2019). Kütüphaneler bağlanımda ergonomi, hem geleneksel işlevlerle ilgili düzenlemeleri, mobilya tasarım ve tefrişatını, hem de yenilikçi yöntemlerin getirdiği işlevsel çeşitliliğin oturduğu düzlemi içermektedir. Kişilerin kütüphane ortamında sağlıklı ve mutlu bir çalışma ortamına sahip olması, kütüphane hizmetlerinin üretkenliğini ve okuyucu/kullanıcı memnuniyetini arttıracaktır (MV, GA, 2024).

Ergonomiden ödün verilerek tasarlanmış eğitim ve çalışma ortamlarında insan sağlığını olumsuz etkileyen durumların ortaya çıktığı gözlemlenmiştir. Bunlara, uzun süreli oturumdan kaynaklı bel, sırt ve omuz ağrıları, el, bilek ve parmaklarda ağrı, kas ve iskelet sistemi bozuklukları örnek olarak verilebilir (MV, GA, 2024). Ayrıca havalandırma sistemi olmayan/verimli çalışmayan binalarda görülen "hasta bina sendromu", aydınlatma tasarımı doğru yapılmamış binalarda kullanıcılarda gözlemlenen migren ve baş ağrısı atakları çalışma ortamlarının insan sağlığına direkt etkilerine örnek olarak verilebilir.

Kütüphane binalarında ergonomi ile ilgili bazı önemli noktalar alt başlıklar halinde incelenmiştir.

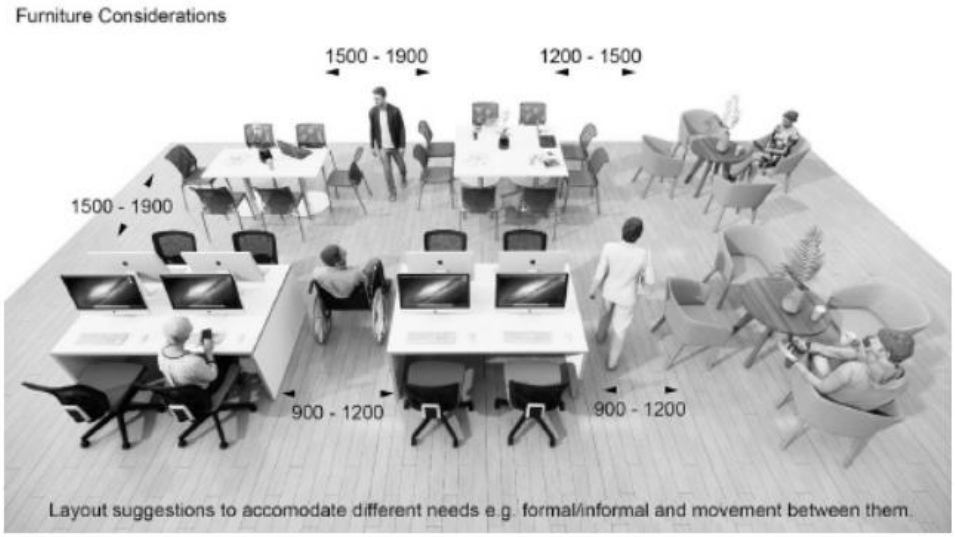
- **Mobilya seçimi:**

  Özne ister kütüphane çalışanı olsun, isterse kısa veya uzun süreli kullanıcılar olsun kişilerin rahat çalışabilmeleri için öncelikle insan yetenekleri ile sınırlı ölçülere uygun düzenlenmiş bir çevre yaratılması gereklidir. Antropometrik değerlerle bağdaşmayacak kadar dar veya geniş yerlerle, gereğinden yüksek, alçak, uzak veya yakın unsurlar insan üzerinde rahatsız edici, dikkatini dağıtıcı ve çalışma hızını azaltıcı etkiler yapar (Öz, 1992). Bu sebeple, mekanla ve kullanılacak mekânsal öğelerle ilgili standartlar gözden geçirilmeli ve tasarım aşamasında dikkate alınmalıdır.

  Kütüphane binalarında en sık kullanılan mobilyalar olan kitaplıklar, masa ve sandalyeler ve bankolar, insan bedeni ölçülerine uygun seçilmekle kalmamalı, kullanıcı çeşitliliği için erişilebilir olmalıdır. Raflar arası mesafenin tekerlekli sandalye dolaşımına uygun olması, masa ve sandalye yüksekliklerinin çok uzun/çok kısa/ fiziksel engelli bireylere yönelik adapte edilebilmesi, ergonomi ve erişilebilirliğin keşişim noktasıdır. Bunun dışında, kütüphane masa ve sandalyeleri için doğru destek sağlayan, uzun süreli çalışmaya uygun

ve kullanıcıların omurga sağlığını koruyan ürünlerin tercih edilmesi önemlidir (Kuru, Canbay Türkyılmaz, 2019).

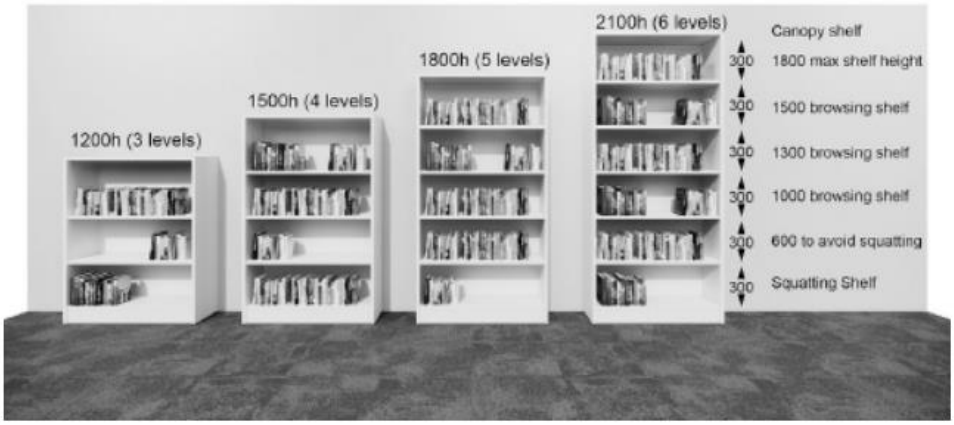
Genel kütüphane normları çerçevesinde kullanılabilecek bazı ölçüler, Şekil 4.14, 4.15, 4.16, 4.17 ve 4.18'de gösterilmiştir. Özel işlevli alanlar (arşiv gibi) bu standart dışında çalışılabilir.



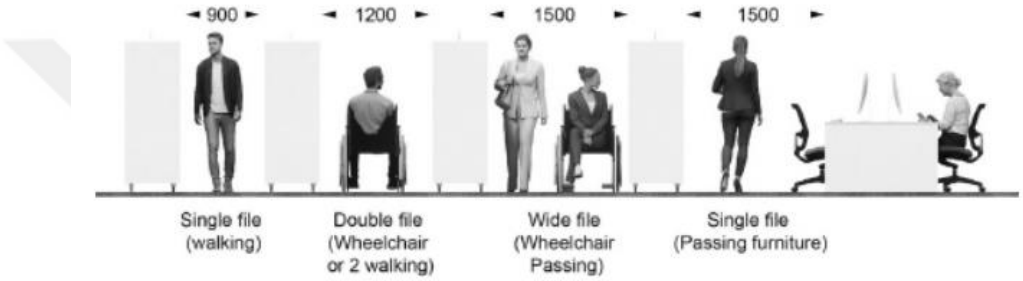
Şekil 4.14 Farklı ihtiyaçlar için farklı mobilya yerleşim düzenleri (Khan & Thebridge, 2022)



Şekil 4.15 Okuma salonlarında raf yükseklikleri (Khan & Thebridge, 2022)



Şekil 4.16 Okuma salonlarında raf seviyeleri (Khan & Thebridge, 2022)



Şekil 4.17 Farklı kullanım senaryolarında raflar arası geçiş mesafeleri (Khan & Thebridge, 2022)



Şekil 4.18 Farklı kullanım senaryolarında raflar arası geçiş mesafeleri (Khan & Thebridge, 2022)

- **Görsel konfor:**

Doğru aydınlatma, kullanıcıların gözlerinin yorulmasını önlemek ve çalışma verimliliğini artırmak için kritiktir. Özellikle okuma salonu gibi kullanıcıların iyi görme koşullarına sahip olması gereken mekanlarda doğal ışıktan maksimum faydalanmak tasarımcının ilk hedefidir. Ancak, doğal aydınlatma her ne kadar kullanıcıların psikolojik ihtiyacı olsa da, kütüphane binalarında, özellikle okuma

salonlarında büyük açıklıkların var olması tercih edilmeyen bir durumdur. Bunun birkaç sebebi vardır (Kandişer, 2003):

- Okuma salonlarında büyük açıklıkların, kullanıcıların dikkatini dağıtması, konsantrasyon yeteneğini azaltması
- Doğrudan gelen güneş ışığının kontrolü için ilave tedbirler (güneş kırıcılar, gölgeleme elemanları vs) gerekmesi,
- İçeri alınan gün ışığının mekânın ısınmasına sebep olması, soğutma maliyetlerinin artması,
- Geniş pencerelerin bulunduğu duvarların raf yerleşimine müsait olmaması ve depolama alanını azaltması.

Bütün bu faktörler göz önünde bulundurulduğunda tasarımcının gün ışığının faydaları ile tehditlerini göz önünde bulundurup optimum bir sonuca varması gerekmektedir. Buna çözüm olarak, belli bir seviyenin üzerinde bant pencere kullanımı, çatı ışıklığı veya eğimli camların tasarıma entegre edilmesi örnek verilebilir (Thompson, 1989). Norveç'te bulunan Vennesla Kütüphanesi (Şekil 3.19) okuma salonunda, bina karkasını oluşturan şeritler yer yer bant pencerelere dönüşür ve ortama sıcak, konforlu ve dağılmış günışığının yayılmasına olanak sağlar.



Şekil 4.19 Vennesla Kütüphanesi okuma salonu (Vennesla Library and Culture House / Helen & Hard, 2012)

Doğal aydınlatmanın yeterli gelmediği durumlarda ise yapay aydınlatma ile görsel konfor desteklenmelidir. Kütüphane mekanlarında sağlanması gereken aydınlık düzeyleri, Tablo 4.3'te özetlenmiştir. Bu veriler dışında kamaşma kontrolünün ve doğru ışık renginin seçilmesi de önem taşımaktadır (Kandişer, 2003).

Tablo 4.3 Kütüphane mekanlarında önerilen aydınlık düzeyleri (IESNA, 2000)

İşlevler	**Önerilen aydınlık düzeyleri (lux)**	**Kamaşma indeksi limiti**
Okuma odaları (gazeteler ve dergiler)	200	19
Okuma masaları (ödünç verme)	400	19
Okuma masaları (referans verme)	600	16
Fişler	600	19
Kapalı kitap rafları	100*	---
Ciltleme	600	22
Kataloglama, tasnifleme, depolama odaları	400	22

NOT: * Sadece düşey yüzeylerdeki aydınlık düzeyini belirtmektedir.

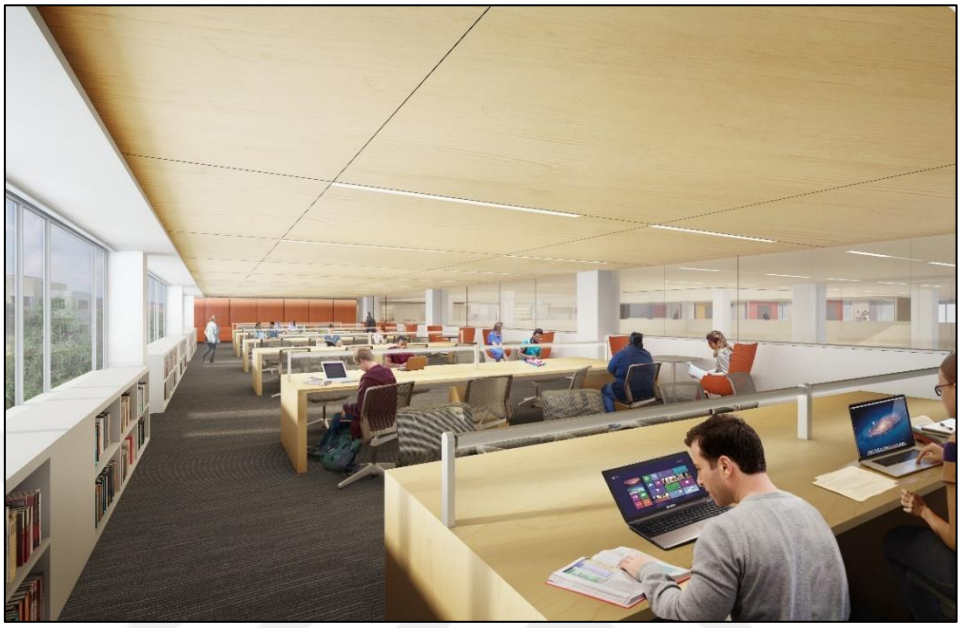
- **Akustik Konfor:**

Geleneksel kütüphaneler sessiz ve gürültüsüz ortamlar olarak aklımızda canlansa da, çağdaş kütüphane binalarının çeşitli mekânsal alternatifler sunduğu bilinmektedir (Xiao & Aletta, 2016). Grup aktivite alanları, kafeterya ve toplantı salonları, bu mekanların esneklik stratejileri ile dönüşebilmesi, mekanları akustik sorunlarla yüz yüze getirmektedir. Akustik danışmanların önerdiği katı bölümlemeler, çağın açık planlı yapılanması ile tutarsızlık göstermektedir. Bu sorunlar, proaktif bir yaklaşımla proje aşamasında ön görülmeli ve çözümler tasarım toplantılarıyla mimari projeye entegre edilmelidir.

Kütüphanelerde gürültü seviyelerinin kontrol edilmesi için kullanılabilecek stratejiler, aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- İşlevsel farklılıkların katı bölmeler (taş yünü dolgulu ahşap veya alçı plak bölmeler), açık planlı bütünsel mekanların alçak bölmeler (ahşap bölmeler veya kitaplık üniteleri) ile ayrıştırılması gürültü kontrolü için yardımcı olacaktır.

- Duvar veya tavan yüzeylerinde akustik panel (kumaş kaplı veya akustik şilteli ahşap panel) kullanımı, hem mekâna görsel bir eleman olarak katkı sağlayacak hem de yansımayı önleyerek gürültüyü sönümleyecektir (Şekil 4.20).



Şekil 4.20 Tavan yüzeyinde ahşap akustik panel kullanım örneği (Acoustigard, t.y.)

- Zemin kaplaması olarak halı, masa ayırıcı panellerde kumaş kullanımı, mekânda tekstil doku ilavesi yapılması sönümleyici yüzey miktarını arttıracaktır.
- Derin odaklanma ve konsantrasyon için kapalı tekil ünitelerin yapılması, açık plan içerisinde bile olsalar kişilerin ortamdan izole olup dikkatleri dağılmadan çalışmalarına olanak sağlayacaktır (Şekil 4.21).



Şekil 4.21 Açık plan içerisinde oluşturulmuş tekil çalışma üniteleri (Schweppe & Eitel, 2015)

Kütüphanelerde gürültü seviyelerinin kontrol edilmesi, kullanıcıların konsantrasyonunu sürdürebilmeleri için önemlidir. Açık okuma alanlarındaki ses düzeyinin 40-45 desibel olduğu düşünülürse, bu değerin sağlanması için gerekli önlemlerin düşünülmesi faydalı olacaktır (Kuru, Canbay Türkyılmaz, 2019).

- **Isıl Konfor:**

Isısal konfor, ASHRAE Standart 55 (2013)'e göre kişinin ısıl çevreden duyduğu memnuniyet olarak tanımlanmaktadır (Adin & Yağmur, 2005). Isısal konfor koşulları kişinin yaşına, sağlık durumuna, metabolizmasına, cinsiyetine göre değişebileceği gibi mekânın işlevine göre de farklılık gösterir. Eğitim yapılarında kişilerin sağlıklı ve verimli bir şekilde çalışma yapabilmeleri ve çalışma verimlerini arttırabilmeleri için mekanların optimum sıcaklıkta tutulması gerekir. Aşırı sıcaklık, insanların dikkatini dağıtabilir ve uyku eğilimini artırabilirken, aşırı soğuk ortamlar ise ellerin ve parmakların hissini kaybetmeye neden olabilir ve çalışma performansını olumsuz etkileyebilir (Küçükoğlu ve Özerbaş, 2004).

Kütüphane yapılarında kitaplarda bozulma görülmemesi için ideal sıcaklığın 15,5 derece olduğu bilinmektedir. Ancak, okuma salonlarında bu sıcaklık kullanıcılar için düşük olacağından ortalama iç hava sıcaklığının 18-20 derece olması ergonomik sayılmaktadır (Kuru, Canbay Türkyılmaz, 2019). Kitap bulunmayan dersliklerde veya çalışma alanlarında ise yaz aylarında 23-27 derece arasında

iklimlendirilirken kış aylarında ise 20-24 derece sıcaklık değeri optimum olarak kabul edilir (TMMOB, 2015).

Ortamın bağıl nem durumunu da ısıl konfor kategorisinde değerlendirmek doğru olacaktır. İç mekandaki bağıl nemin %30-%70 aralığında tutulması, bu değere ulaşılması için doğal ve mekanik havalandırma sistemlerinin kullanılması ve ortamın nem dengesinin sağlanması beklenir. Uygun olmayan nem koşulları kullanıcılarda astım ataklarına, deride kuruluk veya gözlerde rahatsızlık gibi sağlık sorunlarına yol açabilmektedir (TMMOB, 2015).

4.2.5 Teknoloji Entegrasyonu

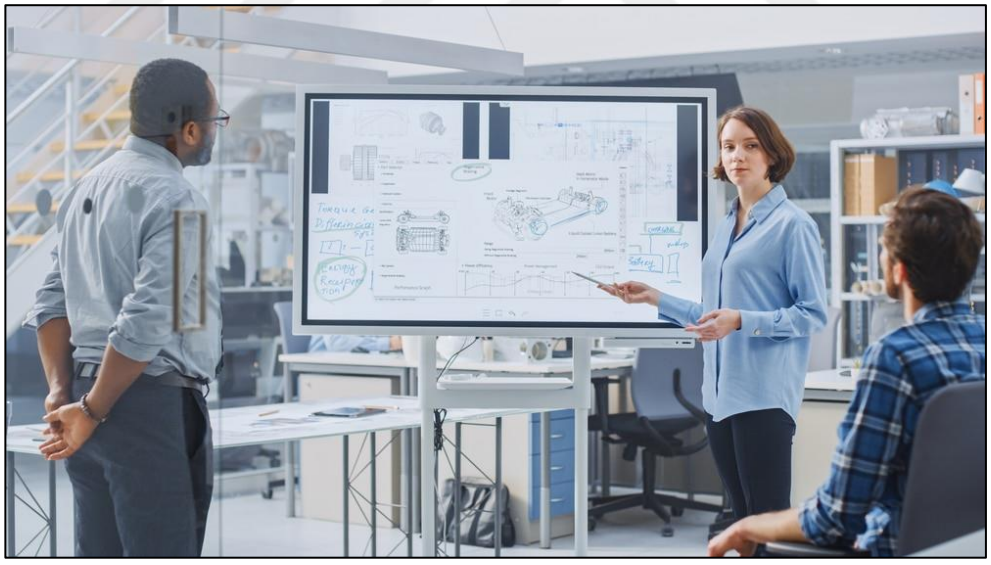
Çağdaş kütüphaneler, kullanıcılarının bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmelerden tam olarak faydalanmasına olanak sağlayacak ve milenyum kuşağının taleplerini karşılayacak şekilde planlanmaktadır (Karslı, Özker, 2021). Teknoloji açısından zengin öğrenme için mekânlar tasarlanırken, mobil öğrenme (mobile learning), bağlantılı öğrenme (connected learning), görsel ve etkileşimli öğrenme (visual and interactive learning) ve destekleyici öğrenmedeki (supportive learning) eğilimlerin mekânsal ihtiyaçları göz önünde bulundurulmaktadır (McDonald, 2006).

Zengin medya araçları ve teknoloji ile büyüyen nesilleri, interaktif öğrenme süreçlerine dahil etmenin önemli yapıtaşlarından biri de teknolojiyi çağdaş kütüphane tasarım sürecine entegre etmektir. Özellikle dijital multimedya araçlarının kütüphanelerde kullanılması, öğrenci yaratıcılığını tetikler, eleştirel düşünce gibi yüksek düzey düşünme ve öğrenme süreçlerini başlatmaya yardımcı olur (Gleason, 2016).

Metin bazlı derslere grafik eklemenin, öğrenciler üzerinde oldukça olumlu etkileri olduğu ve derslerden daha çok keyif almalarını sağladığı üzerine araştırmalar vardır (Gleason, 2016). İlgi çekici grafiklerin (konuyla ilgisiz ve dikkat dağıtıcı olmaması şatıyla) öğrencileri daha çok çalışmaya motive ettiği ve ders gereçleri ile daha fazla bağ kurduğu, dolayısıyla öğrenme süreçlerinin iyiye gittiği hipotezleri bulunmaktadır. Ayrıca, metin ve görsel beraberinde kullanıldığında beynin iki farklı bölgesini aktive eder, bilişsel işlemlemeyi arttırır. Bunun adı da “multimedya etkisi”dir. (Schweppe & Eitel, 2015) Ayrıca, multimedya gereçlerinin kullanımıyla

uzun vadeli hafızanın geliştiği, görsel bilginin öğrenme sürecine ilave edilmesiyle anlama süreçlerinin kısaldığı araştırmalarla sabittir (Schweppe & Eitel, 2015).
Çağdaş kütüphanelerde kullanılabilecek ve yenilikçi öğrenme süreçlerine katkı sağlayabilecek bazı multimedya araçları aşağıdaki gibidir:

- Dijital katalog ve Veri Tabanları: Kütüphaneler, kitap, makale, süreli yayın gibi koleksiyonlarına erişim için dijital katalog ve veri tabanlarından yararlanırlar.
- Elektronik Beyaz Tahtalar: Multimedya sunumlarının gösterimine ve tahta ile fiziksel etkileşime imkân veren altyapısı ile bu teknoloji, kullanıcılarına sunulan konseptle ilgili daha derin bir algı fırsatı sunar. Elektronik beyaz tahtalar (interaktif beyaz tahta diye de anılır) bilgisayara veya projektöre bağlanabilen büyük bir beyaz tahtadır (Şekil 4.22). Ürün dokunmatiktir ve özel kalemleri ile işaretlenebilir. Tahta üzerine yapılan çizim veya işaretlemeler bağlı olduğu bilgisayara kaydedilebilir, çıktı alınabilir. Bunun bilgisayara bağlı bir ekrandan farksız olduğu düşünülebilir, ancak elektronik beyaz tahtayı farklı yapan interaktif olmasıdır (Gleason, 2016).



Şekil 4.22 Elektronik beyaz tahta örneği (Technologies,C.P.I, 2022)

- İnteraktif Gösterimler: Dokunmatik ekranlar veya interaktif kiosklar kütüphanenin içeriği, hizmetleri, kaynakları veya etkinlikleri hakkında bilgi akışı sağlarlar.
- Dijital Medya Laboratuvarları: Birçok kütüphane içinde multimedya içeriği (video, müzik ve grafik araçları) oluşturmaya elverişli bilgisayar, yazılım ve ekipmanların olduğu dijital medya laboratuvarları barındırırlar. Bu

laboratuvarlar yüksek ölçekli görselleştirme ekipmanları içerebilir, böylelikle yüksek miktarda verinin bir anda algılanmasına, yüksek çözünürlüklü sunum yeteneğine sahip sunum alanları sağlanmasına olanak sağlanır (Şekil 4.23) (Hickerson, Lippincott, Crema, 2022).



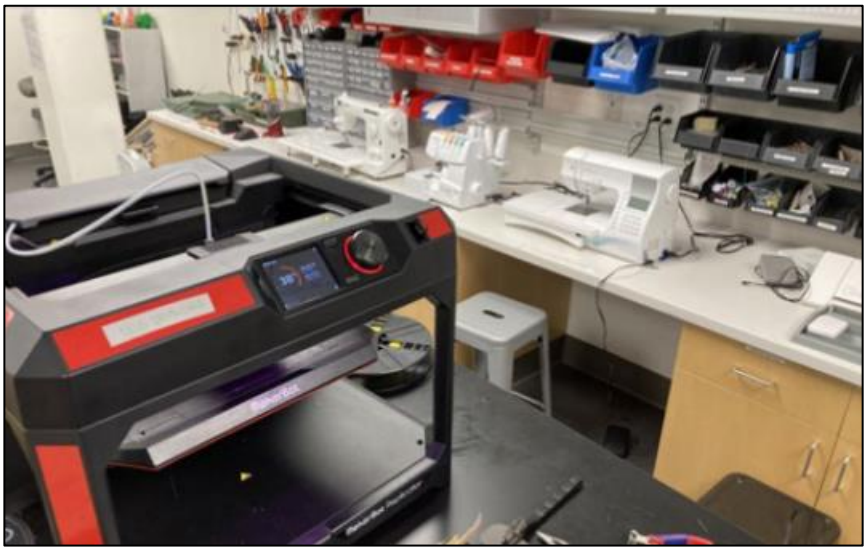
Şekil 4.23 NC State University Hunt Kütüphanesi, öğretim ve görselleştirme laboratuvarı (Hickerson, Lippincott, Crema, 2022)

- E-Kitap ve Sesli Kitap Platformları: Kütüphaneler, kullanıcılarının dijital okuma gereçlerine erişim sağlayabileceği, ödünç alıp kendi mobil cihazlarından ulaşabileceği birçok e-kitap ve sesli kitap platformuna üyedir.
- Sanal Gerçeklik (VR) ve Arttırılmış Gerçeklik (AR): Bazı kütüphaneler, kullanıcıların eğitim veya eğlence amacıyla sanal ortamları keşfetmesini veya artırılmış gerçeklikle etkileşime geçmesini sağlayan VR ve AR ekipmanları barındırır. Bu ekipmanlar, kullanıcıların tarihi mekanlarda sanal turlara katılmasına, antik kütüphanelerde hatta başka galaksilerde dolaşmasına imkân verebilir. Bu deneyimler, kullanıcıları farklı mekan ve zamanlara taşıyarak tarihi olaylar ve kültürel eserler hakkında daha derin bir anlayışa ve etkileşime sahip olmalarına olanak tanır (Şekil 4.24)



Şekil 4.24 Kütüphanelerde AR ve VR kullanımı (Pacific University Library, t.y.)

- Podcast ve Kayıt Stüdyoları: Kütüphaneler, Uzaktan eğitim, Tersyüz eğitim veya MOOC da dahil olmak üzere birçok sesli projeyi hayata geçirebilecek kayıt ekipmanına ve yazılımına sahip olabilir.
- Maker Alanları: Uygulamalı yaratıcılık için alan ve ekipman sağlayan bu alanların 3D yazıcı, lazer kesici, lehimleme istasyonu gibi teknolojik gereçlere ihtiyacı vardır (Şekil 4.25) (Hickerson, Lippincott, Crema, 2022).



Şekil 4.25 Virginia Commonwealth Üniversite Kütüphanesi içerisinde yaratıcı mekan ve teknolojik ekipman örneği (Hickerson, Lippincott, Crema, 2022).

- Video Konferans Sistemleri: Sanal toplantılar, uzaktan eğitim modelleri, kütüphane araç ve hizmetlerine uzaktan erişim için kütüphanenin video konferans altyapısı olması önemlidir.
- Sosyal Medya ve Çevrimiçi Topluluklar: Çağımızda kullanıcıların dikkatini çekmek, bilgi paylaşımı sağlamak, sosyal etkinliklerden haberdar etmek için sosyal medya araçlarının doğru ve etkin kullanılması önemlidir.

Teknoloji kullanımının bina tasarımında baskın bir eleman olduğu örnek projelerden biri, ABD'deki Hunt Kütüphanesi olarak gösterilebilir (Karslı, Özker, 2021). Teknoloji odaklı deneysel laboratuvarlar, öğretme ve görselleştirme laboratuvarı, yaratıcılık stüdyosu, 3d baskı atölyesi, dijital medya üretim mekanları, 3d baskı atölyesi, video konferans ve tele sunum imkanları vizyoner bir bakış açısıyla kullanıcılarına geniş bir teknolojik yelpaze sunmaktadır (Şekil 4.26).



Şekil 4.26 Hunt Kütüphanesi iç mekan görseli (Archdaily, 2013)

4.2.6 Mekansal Çeşitlilik

1990'larda çevrimiçi kaynakların çoğalmasıyla beraber insanların kütüphane kullanımının azalacağına dair görüşler mevcuttu. Ancak, kütüphanelerin odağını bilgi deposundan sosyal bir merkez olmaya çevirmesi ile beraber bu öngörü gerçekleşmedi. Bu olguda, çağdaş kütüphanelerin mimari ihtiyaç programlarının

okuma salonlarının yanında farklı işlevlere sahip mekânsal çeşitliliğe yer vermelerinin etkisi büyüktü. (Hines& Crowe, 2017) Elbette her kütüphane binası birçok işleve sahip olacak mekânsal yeterliliğe, bütçeye, taban alanına sahip değildir. Bu noktada gelişen teknoloji ile basılı kaynakların azalması sonucu çıkabilecek alanların yeniden işlevlendirilmesi, 4.2.1 bölümünde bahsedilen esneklik stratejileri ile mekanların dönüşmesi ve çoklu amaçlar için kullanımı devreye girmektedir. Bu değişim dalgası hayata geçirilmeden önce, kütüphane ihtiyaçlarının doğru analiz edilmesi ve bu yeniliklerin toplumsal yaşama olumlu katkı sağlayıp sağlamayacağının irdelenmesi gerekir. Bu sebeple çağdaş kütüphane tasarımı sürecinde mimari ihtiyaç programına dahil edilmesi faydalı alanlar maddeler halinde incelenmiştir (Hines& Crowe, 2017).

Okuma Salonları:

Geleneksel kütüphane kurgusu, günümüzde de ihtiyaç duyulan bir etkinliktir. Özellikle Türkiye'de dershanelerin kapatılması ve ücretsiz ders çalışılabilecek nitelikte yerlerin azlığı, okul çağındaki bireylerin kütüphanelere yönelmesinin en büyük sebebidir. Optimum iç mekân konfor şartlarına sahip okuma salonları bir kütüphane binasının hala kalbi konumundadır.

Ayrıca, bilgiye ulaşım hızımız ve erişim kanallarımız artsa da WEB ortamında yer alan bilgilerin doğruluğu tartışılmaktadır. Bilginin kolayca ve yetkisiz şekilde paylaşılabilmesi, bizi bilgi kirliliğine ve mahremiyet ihlaline doğru sürükleyebilmektedir. Kullanıcıların bu ortamlarda çok kolay bilgi üretir, paylaşır olması bilginin kalitesini, doğruluğunu, bütünlüğünü sorgulamamıza neden olmuştur. Önceleri basılan bir kitabın, yayımlanan bir makalenin ya da çekilen bir görüntünün yaratıcısı, kaynağı ve bütünlüğü kolayca saptanabilir ve edinilen bilginin doğruluğuna güvenilirken, günümüzde dijital kaynaklar üzerinde oynama yapma kolaylığı şüpheciliğin önemini arttırmıştır (Ekici, 2017). Dolayısıyla, her türlü akademik çalışma için lisanslı kaynaklara ulaşım merkezi hala kütüphanelerdir.

Kütüphanelerin sahip olduğu güvenilir bilgi kaynaklarına ulaşımın kolaylaşması, buna uygun altyapı ve arayüzün tasarlanması, basılı ve elektronik bilgi kaynakları ile kullanıcılar arasında bir köprü oluşturacak ve kullanıcının bilgi kullanma davranışına etki edecektir. Güvenilir bilgiye rahatça ulaşabildiğini kanıksayan

kullanıcı, yeni medya ortamlarında kolayca üretilen ve paylaşılan bilgiyi sorgulayacaktır. Kütüphaneciler, yeni medya ortamında da hizmetlerini bu temel amaç doğrultusunda gerçekleştirmeye devam ederek yeni medya okuryazarlığı konusunda üstüne düşen sorumluluğu yerine getirmelidirler (Ekici, 2017). Bu da kütüphanelerin geleneksel bilgi depolama misyonuna farklı bir boyut kazandırmaktadır.

Kütüphanelerin bilgi depolama konusunda gelişen teknoloji ve yeni medya ortamlarına uyum sağlamak için geliştirdikleri yenilikçi uygulamalar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Elektronik kitap, elektronik dergi gibi dijitalleşme çabaları ile koleksiyonların dijital ortama taşınması
- Kütüphane görevlilerinin sosyal ağlarda, bloglarda ve yeni medya araçlarında daha aktif olması, kütüphaneye ilişkin hizmetleri duyurması
- Kütüphane görevlilerinin kullanıcıları arama motorlarının etkin kullanımı konusunda doğru yönlendirmesi, çıkan sonuçların filtrelenmesi için yardımcı olması
- Bireylerin "yaşam boyu öğrenme" niteliğini edilebilmeleri için uygun mentorluk ortamının eğitimcilerle iş birliği içerisinde sağlanması

Sonuç olarak, kütüphanelerin geleneksel "Kaynağı almak-düzenlemek-korumak ve erişilebilir kılmak" rolü önemini korumaktadır. Bu yüzden, bu rolü yeni medya ortamlarına ve değişen teknolojik fırsatlara uyarlayarak sürdürmeleri gereklidir.

Üçüncü Mekân:

Yenilikçi kütüphaneler, topluluk oluşturma ve besleme rolünde, ortak topluluk hedeflerine ulaşmak için çeşitliliği destekler ve farklı grupları bir araya getiren bir merkez görevi görür (Karslı, Özker, 2021). Yeni nesil akademik kütüphaneler öğrencileri kendine çeker ve onlar için bir topluluk alanı haline gelir (Choy & Goh, 2016). Öğrenme merkezlerinde yaratılan topluluklar, farklı disiplinlerden, farklı fikirleri ve farklı kapasiteleri olan bireylerin, aynı mekânı ve araçları kullanması, buluşması, birlikte yiyip içmesi ve birbirlerinden öğrenmesini sağlar. Burada odak noktası, paylaşılan bir çalışma ortamı, paylaşılan değerler ve akademik kütüphane için yeni bir dinamik yaratacak bir ortak çalışma topluluğunun kurulmasıdır (Schopfel, 2015).

Okuma salonları ile özdeşleşen kütüphane iç mekanının sınırlarını esnetmesi ile yaşadığı dönüşüm, farklı arka planlara sahip bireyleri bir araya getiren topluluk mıknatısları olarak yorumlanmaktadır. Kütüphaneler, topluluk rollerini çeşitli yollarla güçlendirir. Kütüphanelerde düzenlenen sergiler, seminerler, şiir okuma seansları ve kitap tartışmaları gibi etkinlikler, rutin olarak gerçekleştirildiği takdirde kütüphanenin bir öğrenme mekânı olduğu fikrini pekiştirir. Bu etkinliklerin olabildiğince herkese açık olması güvenli, şeffaf ve tarafsız bir alan yaratacak, özel ve kamusal alan arasındaki sınırı bulanıklaştıracaktır. Bu şeffaflık da kalabalık içinde genellikle dışlanmış hisseden bireyleri, bir mekâna davet etmenin ilk adımı olarak tanımlanabilir (Wagner & Watch, 2017).

Kütüphaneler, bir toplum için "üçüncü mekân" olmalıdır. Üçüncü mekân, sosyolog Ray Oldenburg tarafından geliştirilen bir mimari terim olup, insanların ev (birincil yer) ve iş (ikincil yer) arasında zaman geçirdikleri yerleri ifade eder. Fikir alışverişinde bulunduğumuz, iyi vakit geçirdiğimiz, sosyalleştiğimiz mekanlardır. Yukarıda açıklanmış yenilikçi eğitim stratejilerinin hepsi ekran başında kazanılamaz, bir yaşam, paylaşım ve öğrenme merkezine ihtiyaç vardır. Her şeyden önemlisi, bu yaşam merkezine bedelsiz ulaşılabilmesidir. Halk kütüphaneleri, hiç para harcamadan, hiç kimseyi tanımak zorunda olmadan ve hiçbir inanç sistemine dahil olmadan vakit geçirilebilecek sınırlı yerlerden biridir, muhtemelen en niteliklisidir. Özellikle toplumun düşük gelirli bireyleri için bu alanların yaratılması, onların bir zanaat öğrenmelerine, bilgisayar kullanımlarını geliştirmelerine, belki iş bulmalarına fayda edecek, toplumsal dönüşümü başlatan bir adım olacaktır.

Makerspace Atölyeleri:

Eğitimde ezberden çok uygulamalı öğrenmeyi, tüketimden çok üretimi odağa koyan Maker felsefesi, günümüzde tüm eğitim kurumlarında benimsenmiş ve imkân dahilinde uygulanmaktadır. Bu felsefenin özellikle halk kütüphanelerine sirayet etmesinin birçok faydası vardır. Makerspace atölyelerinde toplumsal ortaklık ve iş birliği ön plandadır, kişiler yeni beceriler edinmek için bir araya gelir ve gereçleri paylaşırlar (Hines& Crowe, 2017). Yaratıcı mekanlar (Makerspace) ile kullanıcıların kişisel ilgi duyduğu alanlar ile ilgili (dikiş, resim, müzik stüdyoları, bilgisayar laboratuvarları gibi) teknoloji ve araçları bünyelerinde bulundurarak yenilikçi öğrenmeye katkı sağlarlar. Böylelikle hem yaşam boyu öğrenme süreçleri

desteklenir, hem tüketime alternatif bir yaklaşım (dönüşüm ve tamir işlemleri) geliştirilir, hem de kişilere mesleki beceriler kazandırılıp istihdama katkı sağlanır. Dolayısıyla, Makerspace atölyeleri K12 öğrencileri kadar yetişkinler için de faydalı ve önemlidir.

İş birliği Alanları:

Her ne kadar kütüphaneler sessiz okuma salonları ile hafızamıza işlemişse de, günümüz öğrenme süreçleri beyin fırtınalarını, mesleki tartışma gruplarını, işbirlikçi projeleri içermektedir. Bu işlevleri gerçekleştirebilmek için bireylerin okuma salonlarından ayrı olarak akustik olarak izole toplantı alanlarına ihtiyacı olacaktır. Bu alanların farklı aktiviteler için organize edilebilmesi için (U şeklinde tartışma odası, seminer düzeni, paralel çalışma alanı gibi) olabildiğince esneklik sağlayacak donatı elemanlarıyla tasarlanması faydalı olacaktır.

Sessiz Köşeler:

Özellikle pandemi sonrası kullanıcıların bireysel alan ihtiyacı artmış, sosyal izolasyon kuralları toplumsal yaşama farklı bir anlayış getirmiştir. Tekil çalışma üniteleri, özellikle uzaktan eğitim, tersyüz eğitim ve MOOC (Büyük Açık Çevrimiçi Kurslar) gibi eğitim araçlarının kullanımında hem kullanan kişi için hem de etrafındaki bireyler için faydalı olacaktır. Ayrıca duyusal hassasiyet veya ADHD gibi özel durumları olan kişiler için daha az uyarana sahip bu alanlar konsantrasyonu arttıracak ve kütüphane deneyimini iyileştirecektir.

Dış Alanlar:

İklim koşullarına uygun olarak tasarlanmış dış alanlar, kütüphanelerin birçok etkinliğini desteklemektedir. Örneğin, dış alanda tasarlanmış bir amfitiyatroda çocuklar için kitap okuma oturumları, kukla gösterileri ve diğer etkileşimli programlar düzenlenebilir. Bahçenin etkin kullanımı, sürdürülebilirlik felsefesi için de canlı bir atölye olacaktır. Açık hava sınıflarında kuş gözlemciliği, çevre koruma programları, bahçecilik atölyeleri düzenlenerek kişilerin doğayla ilişkileri güçlendirilebilir.

Kafeterya ve Dinlenme Alanları:

Kütüphanelerde geçirilen uzun saatlerin verimli ve sürekli olabilmesi için mola alanlarının da düşünülmesi gerekir. Bireylerin binayı terk etmeden yemek, içecek ve dinlenme ihtiyacını giderebilmesi, binada daha uzun süre kalmalarını sağlar. Ayrıca bu tür sosyal alanlarda kişilerin bir araya gelmesi ve sosyalleşmesi, kütüphaneye olan bağlığı ve çalışma motivasyonunu arttırır. Bu alanlar, kütüphanede gerçekleşecek toplantı ve etkinlikleri besler ve kuruma gelir sağlar.

5
YENİLİKÇİ ÖĞRENME YÖNTEMLERİ BAĞLAMINDA KÜTÜPHANELERDE TASARIM STRATEJİLERİNİN İRDELENMESİ

Kütüphaneler, çağa ayak uydurabildiği, zamanın ruhunu anlayıp tasarım diline adapte edebildiği sürece zamansız olacak ve toplumsal gelişimde önemli bir rol oynayacaktır. Bu bağlamda, yenilikçi öğrenme yöntemleri ile çağdaş kütüphane tasarım kriterleri çakıştırılmış ve tasarım rehberine altlık oluşturacak ilkelerin belirlenmesi hedeflenmiştir.

Tablo 5.1'de görülebileceği gibi, 5 adet yenilikçi öğrenim stratejisi ile (Aktif Öğrenme, Kendi Kendine Öğrenme, Tersyüz Öğrenme, MAKER ve STEM, Oyunlaştırma) 6 adet mimari tasarım kriteri (Esneklik, Sürdürülebilirlik, Erişilebilirlik, Ergonomi, Teknoloji Entegrasyonu, Mekânsal Çeşitlilik) bir matris oluşturulmuştur. Bu ilişki şeması satır bazında detaylandırılacaktır.

Sonuç çıkarımları, her kesişen pratik kapsamında tek tek yapılmış, her bir yenilikçi öğrenme metodu için hangi tasarım kriterinin daha öncelikli olduğu yargısına ulaşılması hedeflenmiştir.

Tablo 5.1 5 adet yenilikçi öğrenim stratejisi ile 6 adet mimari tasarım kriterinin çakıştırıldığı matris

		KÜTÜPHANE TASARIM KRİTERLERİ					
		ESNEKLİK	ERİŞİLEBİLİRLİK	SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK	ERGONOMİ	TEKNOLOJİ ENTEGRASYONU	MEKANSAL ÇEŞİTLİLİK
YENİLİKÇİ ÖĞRENME METOTLARI	AKTİF ÖĞRENME						
	KENDİ KENDİNE ÖĞRENME						
	TERSYÜZ ÖĞRENME						
	MAKER VE STEM						
	OYUNLAŞTIRMA						

5.1 AKTİF ÖĞRENME

Tablo 5.2 5 adet yenilikçi öğrenim stratejisi ile 6 adet mimari tasarım kriterinin çakıştırıldığı matriste aktif öğrenme

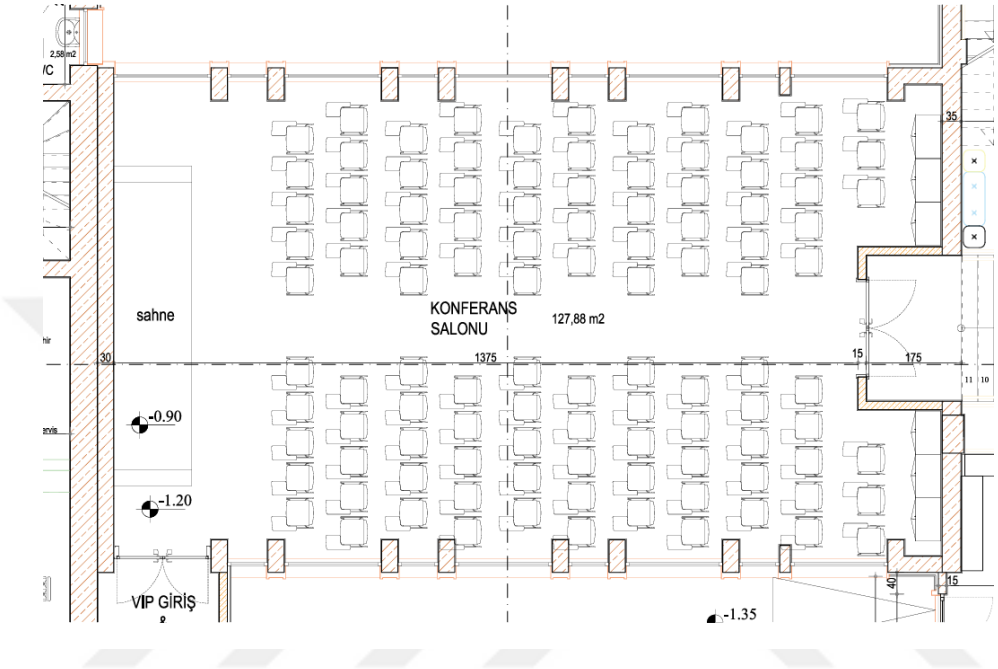
		KÜTÜPHANE TASARIM KRİTERLERİ					
		ESNEKLİK	ERİŞİLEBİLİRLİK	SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK	ERGONOMİ	TEKNOLOJİ ENTEGRASYONU	MEKANSAL ÇEŞİTLİLİK
YENİLİKÇİ ÖĞRENME METOTLARI	AKTİF ÖĞRENME						
	KENDİ KENDİNE ÖĞRENME						
	TERSYÜZ ÖĞRENME						
	MAKER VE STEM						
	OYUNLAŞTIRMA						

ESNEKLİK: Esneklik, kullanıcıların farklı ihtiyaçlarına ve tercihlerine yanıt veren, iş birliğini ve denemeyi teşvik eden ve öğrenme sürecine aktif katılımı teşvik eden bir ortam yaratarak kütüphane alanındaki aktif öğrenme tekniklerinin etkinliğini artırır. Esnekliğin aktif öğrenmeye katkısının sebepleri aşağıdaki gibidir:

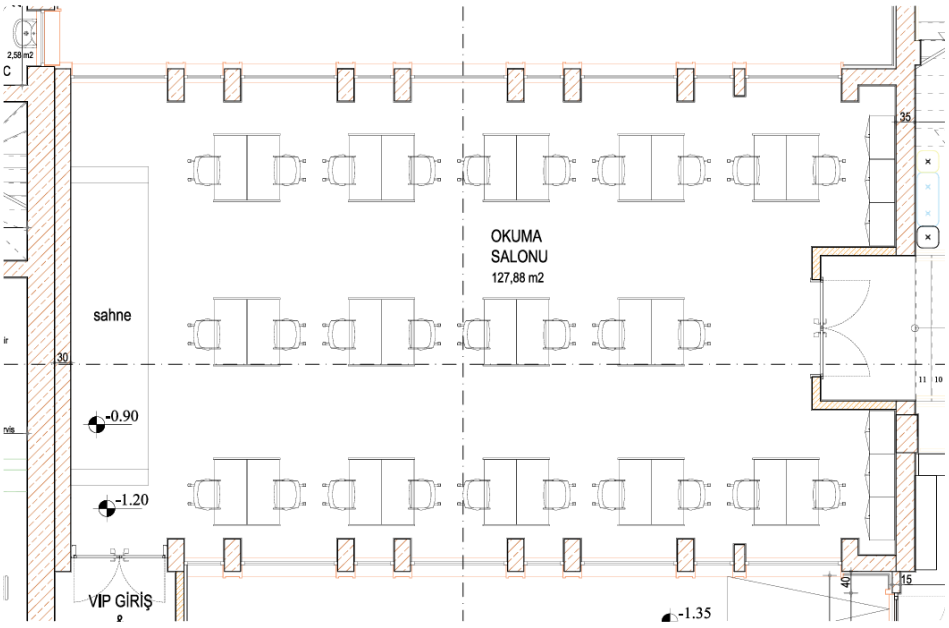
- **Farklı öğrenme stillerini desteklemesi:** Kimi kullanıcılar bireysel çalışma alanlarına ihtiyaç duyarken kimi grup çalışması ile daha etkin öğrenim gerçekleştiriyor olabilir. Yeniden düzenlenebilir yerleşimler farklı öğrenme stillerine adapte olabilecektir.
- **İşbirliğine teşvik etmesi:** Hareketli mobilya ve değişebilen tefriş sayesinde oluşan dinamik çalışma ortamlarında beyin fırtınası, akran değerlendirmesi ve ekip çalışmaları yürütülebilir, bunlar aktif öğrenmeyi destekleyen aktivitelerdir.,
- **Çok işlevli kullanım olanağı:** Geleneksel eğitim felsefesinden farklı olarak aktif öğrenmede ihtiyaç duyulan mekanlar (atölye, sunum, seminer alanları gibi) kısıtlı alan ve bütçelerle işletilen kütüphane binalarında ancak esneklik stratejisi ile mümkün olabilir. Bir mekanın birden çok işlevi olması ve

dönüşebilmesi çeşitli etkinlik ve programların organize edilebilmesine imkan tanıyacaktır.

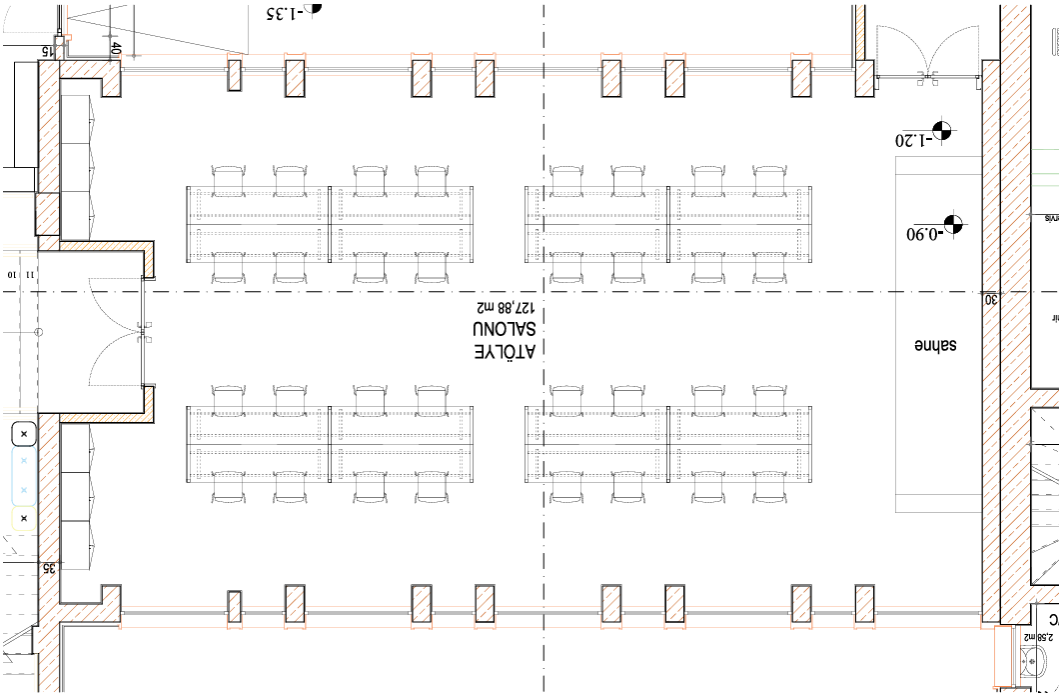
Bir örnek kütüphane çok amaçlı salonunun yalnızca mobilya hareketi ile nasıl dönüşüp farklı kullanımlara (seminer, okuma ve atölye) imkan verebileceğine ilişkin örnek çizimler yazar tarafından hazırlanmıştır (Şekil 5.1, 5.2 ve 5.3).



Şekil 5.1 Örnek bir kütüphane çok amaçlı salonunda konferans düzeni (çizimler yazar tarafından oluşturulmuştur)



Şekil 5.2 Örnek bir kütüphane çok amaçlı salonunda okuma düzeni (çizimler yazar tarafından oluşturulmuştur)



Şekil 5.3 Örnek bir kütüphane çok amaçlı salonunda atölye düzeni (çizimler yazar tarafından oluşturulmuştur)

Mekanların farklı kullanımlara imkan vermesi için kullanılabilecek bir malzeme, içi taş yünü dolgulu hareketli bölme panellerdir. Bu şekilde mekanlar kolaylıkla farklı kapasitelerde etkinliklere ev sahipliği yapabilir (Şekil 5.4).



Şekil 5.4 Akustik hareketli bölme duvar ile bölünmüş mekan örneği (Trimline, t.y.)

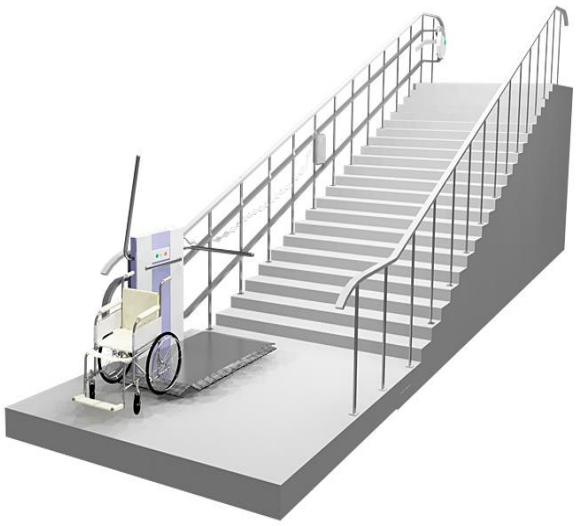
Bunun dışında, sektörde farklı amaçlara adapte edilebilen mobilya üniteleri de mevcuttur. Şekil 5.5'te, tekil düzenden U düzenine veya toplantı düzenine adapte olabilen çalışma masası örneği gösterilmiştir.



Şekil 5.5 Farklı kombinasyonlara ve dolayısıyla çalışma yöntemlerine imkan veren masa örneği (Nurus, t.y.)

ERİŞİLEBİLİRLİK: Bir kütüphane alanında aktif öğrenme tekniklerinin tasarlanması ve uygulanmasında erişilebilirliğe öncelik verilerek, yetenekleri veya engelleri ne olursa olsun tüm bireylerin etkin bir şekilde tam olarak katılabileceği, öğrenebileceği ve iş birliği yapabileceği kapsayıcı bir ortam yaratılması hedeflenir. Bunun için kullanılabilecek bazı yöntemler aşağıdaki gibidir:

- **Fiziksel Önlemler:** Çeşitli bedensel engeller düşünülerek tasarlanmış, tekerlekli sandalye sirkülasyonu düşünülmüş, hissedilebilir yüzey uygulamaları yapılmış ve doğru işaretlenmiş ortamlar erişilebilirliğin en temel adımıdır. Bunun için kullanılabilecek malzemeler piyasada ulaşılabilir ve çeşitlidir (Şekil 5.6 ve 5.7).



Şekil 5.6 Rampa yapılamayan alanlar için engelli asansörü (Meccozum, t.y.)



Şekil 5.7 İç Mekan Hissedilebilir Yüzey Örneği (Gormeengelliurunleri, t.y.)

- **Dijital Önlemler:** Ekran okuyucular, büyüteçler ve ayarlanabilir bilgisayar iş istasyonları gibi yardımcı teknolojilerin sağlanması, görme bozukluğu veya diğer engelleri olan bireylerin kütüphane kaynaklarına erişmesine ve aktif öğrenme etkinliklerine etkin bir şekilde katılmasına olanak tanır. Ekran okuyucu uyumlu elektronik metinler veya Braille materyalleri gibi öğrenme materyallerinin erişilebilir formatlarda mevcut olmasını sağlamak, engelli bireylerin akranlarıyla birlikte içerikle etkileşime geçmesine olanak tanır. Şekil 5.8'de görülebileceği üzere, Ohio Görme ve Fiziksel Engelliler Kütüphanesi'nde bir kullanıcı, uyarlanabilir bilgisayar iş istasyonunda bir ekran büyütme programı kullanmaktadır.



Şekil 5.8 Ohio Görme ve Fiziksel Engelliler Kütüphanesi'nde kullanılan bir ekran büyütme uygulaması (Americanlibrariesmagazine, t.y.)

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK: Sürdürülebilirlik ilkelerinin bir kütüphane alanında aktif öğrenme tekniklerine entegre edilmesi, çevre yönetimini geliştirir, topluluk katılımını teşvik eder ve herkes için daha canlı ve sürdürülebilir bir öğrenme ortamı yaratarak uzun vadeli maliyet tasarrufuna ve dayanıklılığa katkıda bulunur. Aktif öğrenme ile sürdürülebilirlik ilişkisi aşağıdaki maddelerde özetlenmiştir:

- **Sürdürülebilirlik projelerinde aktif katılım:** Sürdürülebilirlik temalarının aktif öğrenme programlarına ve atölyelerine dahil edilmesi, çevre eğitimi ve farkındalığı için fırsatlar sağlar. Kütüphaneler, iklim değişikliği, yenilenebilir enerji ve sürdürülebilir yaşam gibi konularda atölye çalışmaları, seminerler ve kaynak materyalleri sunarak kütüphane kullanıcıları arasında çevre yönetimi kültürünü teşvik edebilir.

  Ayrıca, kütüphane alanındaki sürdürülebilir uygulamalar, toplumu çevresel girişimlere dahil eder ve iş birliğini teşvik eder. Kütüphaneler, ortak projeler, etkinlikler ve sosyal yardım faaliyetleri yoluyla sürdürülebilirliği teşvik etmek, ortak sorumluluk ve kolektif eylem duygusu yaratmak için yerel kuruluşlar, işletmeler ve devlet kurumlarıyla ortaklık kurabilir.

Bu duruma örnek olarak, bir kütüphanede "sürdürülebilir yaşam" atölye çalışması düzenlenebilir. Bu atölyede enerji korunumu, atık yönetimi, su tasarrufu veya sürdürülebilir ulaşım konularında seminerler, deneyler, kendin yap projeleri veya simülasyonlar tasarlanabilir. Kütüphane kaynakları bu çalışmalar esnasında ihtiyaç duyulabilecek literatür desteğini sağlayacaktır.

Proje, yerel çevre kuruluşlarını, yeşil işletmeleri ve topluluk gruplarını çalıştaylara katılmaya davet ederek topluluk katılımını ve iş birliğini teşvik eder. Bu ortaklar ek kaynaklar sağlayabilir, başarı öykülerini paylaşabilir ve katılımcıların topluluk içindeki sürdürülebilirlik girişimlerine katılmaları için gönüllü fırsatlar sunabilir.

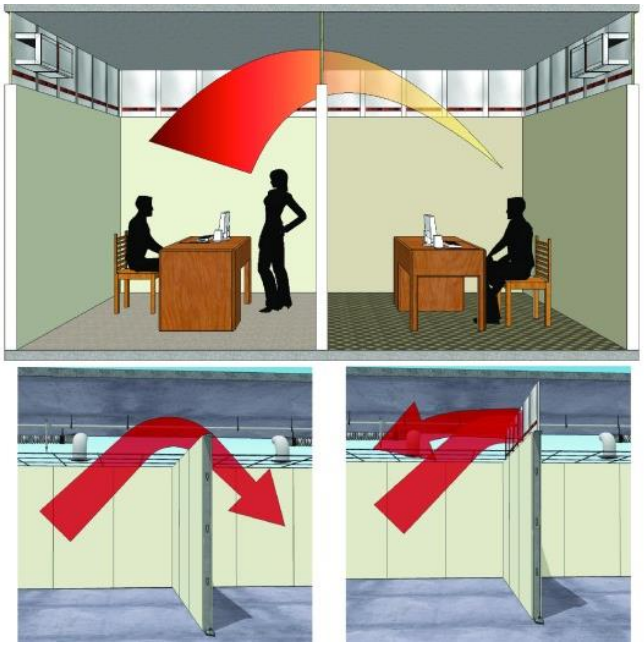
Eğer kütüphane binası yeşil bina uygulamalarına sahipse, bu çalıştay sürecinde binanın sürdürülebilirlik uygulamalarına ait verileri ve süreçleri incelenebilir, iyileştirme önerileri değerlendirilebilir.

- **Esneklik ve maliyet korunumu:** Aktif öğrenme esnasında kullanılan mekanların esneklik ve optimizasyonu inşaat ve tadilat ihtiyacını, dolayısıyla kaynak tüketimini azaltır.

ERGONOMİ: Genel olarak, bir kütüphane binasında ergonomi, fiziksel refahı artıran, öğrenme performansını iyileştiren ve aktif katılımı mümkün kılan rahat, erişilebilir ve kapsayıcı bir ortam yaratarak aktif öğrenme stratejilerini desteklemede kritik bir rol oynar. Ergonomik ilkeler kütüphane alanlarının tasarımına ve düzenine dahil edilirse, aktif öğrenme için en uygun koşullar yaratılıp tüm kullanıcılar için olumlu öğrenme deneyimleri teşvik edilebilir.

Aktif öğrenmeyi kolaylaştırıcı en önemli stratejilerden olan esneklik, baştan tasarıma entegre edilmezse ergonomi için bir tehdit olabilir. Esneklik sağlaması için seçilen mobilyalar ergonomik açıdan doğru bir tasarıma sahip değilse, kişilerin uzun süreli kullanımında bazı ortopedik rahatsızlıklara yol açabilir. Esneklik kapsamında tasarlaman modüler bölme duvarlarda akustik önlemler alınmazsa, mekanlar arası ses geçişi kişilerin konsantrasyonunu ve aktivitelerin kalitesini olumsuz etkileyebilir. Bunu önlemek için asma tavan veya yükseltilmiş döşeme içerisine bariyer uygulaması yapılmalıdır (Şekil 5.9)

Yine bu modüler bölme duvarlar sonradan projeye dahil edilirse, mekanik ve elektrik tasarım göz önünde bulundurulmalıdır, aydınlatma ve ısıtma- soğutma-havalandırma tasarımı tek hacim için yapılmış olabilir. İkiye/daha fazla parçaya bölünen mekanlarda mekanik ve elektrik sistemlerde homojenizasyon sağlanamazsa bu durum iç hava kalitesinde olumsuz durumlara yol açabilir.



Şekil 5.9 Asma tavan içerisinden mekanlar arası ses geçişini engellemek için panel uygulaması (Acoustiguard, t.y.)

TEKNOLOJİ ENTEGRASYONU: Teknolojik kullanımı, etkileşimli öğrenme kaynakları sağlayarak, iş birliğini kolaylaştırarak, bilgiye erişimi genişleterek, öğrenme deneyimlerini kişiselleştirerek, geri bildirim ve değerlendirmeyi mümkün kılarak ve yaşam boyu öğrenme fırsatlarını teşvik ederek kütüphanedeki aktif öğrenme stratejilerini geliştirir. Kütüphaneler, teknolojiden etkili bir şekilde yararlanarak, kullanıcıların öğrenme yolculuklarına aktif olarak katılmalarını ve eğitim hedeflerine ulaşmalarını sağlayan dinamik ve ilgi çekici öğrenme ortamları yaratabilirler. Aktif öğrenmeyi destekleyen teknolojik altyapı araçları aşağıdaki gibidir:

- İnteraktif beyaz tahtalar
- İş birlikçi Yazılımlar (Google Workspace, Ms Teams, Zoom)
- Öğrenim Yönetim Sistemleri (Moodle, Canvas, Blackboard)
- Sanal Gerçeklik (VR) ve Artırılmış Gerçeklik (AR)
- Mobil Uygulamalar (Quizlet, Duolingo, Coursera)

Bu araçların kullanımı için mekanların tasarım aşamasında gerekli ekipman ve data altyapısının oluşturulması, projeksiyon cihazlarının veya sunum ekranlarının yerleşiminin netleştirilmesi önem taşımaktadır (Şekil 5.10).



Şekil 5.10 Örnek bir aktif öğrenme sınıfı (Red-Thread, t.y.)

MEKANSAL ÇEŞİTLİLİK: Aktif öğrenme kütüphane binaları içerisinde birçok mekânda gerçekleşebilir. Kütüphaneler, bu farklı alanları mimari ihtiyaç programına dahil ederek, kullanıcıların farklı ihtiyaçlarını ve tercihlerini karşılayan ve aktif öğrenme pedagojilerini etkili bir şekilde destekleyen dinamik ve kapsayıcı öğrenme ortamları yaratabilirler.

Bu mekân örnekleri aşağıda sıralanmıştır:

- **İşbirlikçi Çalışma Alanları:** Tartışmaların, beyin fırtınalarının ve grup çalışmalarının yürütüldüğü, esnek mobilya düzenlerine en çok ihtiyaç duyulduğu mekanlardır.
- **Etkileşimli Çalışma Alanları:** Genellikle MAKER ve STEM çalışmalarının yürütüldüğü, çalıştaylara ev sahipliği yapan mekanlardır. Esneklik stratejisi ile 1. Maddede tanımlanan mekanla geçişi sağlanabilir.
- **Sunum ve Seminer Alanları:** Grup proje anlatımlarının, atölye çalışmalarının ve multimedya sunumlarının gerçekleştiği mekanlardır. Esneklik stratejisi ile 1. Ve 2. Maddelerde tanımlanan mekanlarla geçişi sağlanabilir.
- **Teknoloji Zonları:** Bilgisayar, tablet, yazıcı, tarayıcı gibi ekipmanların olduğu, çevrimiçi öğrenim, araştırma ve medya tasarım işlerinin yürütülebildiği mekanlardır. Esneklik stratejisi ile 1, 2. Ve 3. Maddelerde tanımlanan mekanlarla geçişi sağlanabilir.
- **Sessiz Alanlar:** Her ne kadar aktif öğrenme iş birliği ve tartışmaya dayalı olsa da odaklanmış bireysel çalışma zamanlarına da ihtiyaç duyulacaktır. Bunun için sessiz okuma salonları/ bireysel podlar faydalı olacaktır.

Bu mekanlar her ne kadar belli aktivitelere hitap etse de (sessiz alanlar dışında) aralarında keskin bir ayrım yoktur. Bunun için mekanların birden fazla işleve hitap etmesi, aktif öğrenme süreçleri için kritiktir.

Aktif öğrenme uygulamaları için, mimari tasarım kriterleri değerlendirildiğinde en öncelikli stratejinin esneklik olduğunu söyleyebiliriz. Esneklik doğru yöntemlerle planlı bir şekilde uygulandığında mekânsal çeşitliliği de, sürdürülebilirliği de, ergonomiyi de, erişilebilirliği de beraberinde getirmektedir. İkinci önemli strateji olarak ise teknolojik entegrasyonu gösterebiliriz. Ekipman desteği aktif öğrenme süreçleri için gereklidir aksi takdirde tasarım amacına ulaşamayacaktır.

5.2 KENDİ KENDİNE ÖĞRENME

Tablo 5.3 5 adet yenilikçi öğrenim stratejisi ile 6 adet mimari tasarım kriterinin çakıştırıldığı matriste Kendi Kendine Öğrenme

		KÜTÜPHANE TASARIM KRİTERLERİ					
		ESNEKLİK	ERİŞİLEBİLİRLİK	SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK	ERGONOMİ	TEKNOLOJİ ENTEGRASYONU	MEKANSAL ÇEŞİTLİLİK
YENİLİKÇİ ÖĞRENME METOTLARI	AKTİF ÖĞRENME						
	KENDİ KENDİNE ÖĞRENME						
	TERSYÜZ ÖĞRENME						
	MAKER VE STEM						
	OYUNLAŞTIRMA						

ESNEKLİK: Bir kütüphane ortamında mekânsal esnekliğin planlanması, kendi kendine öğrenme stiline sahip kullanıcılara, öğrenme deneyimlerini kontrol altına almaları ve ilgi alanlarını keşfetmeleri için bireysel tercih ve ihtiyaçlarına göre süreci uyarlama özgürlüğü ve özerkliği verir. Bu hedefe ulaşmak için uygulanılabilecek yöntemler aşağıdaki gibidir:

- Kullanıcının farklı seçenekler arasından çalışacağı ortamı seçebilmesi hem mekânsal çeşitlilik hem de esneklik kapsamında değerlendirilebilir. İster bireysel odaklanma odalarında veya sessiz okuma salonlarında kişisel çalışma yapar, isterse teknoloji zonlarında uzaktan eğitim/çevrimiçi kurslara katılım sağlar.
- Kendi kendine öğrenme süreçlerinde odaklanma ve konfor önem taşır. Dolayısıyla, kişisel kullanım ekipmanlarının bireysel adaptasyona izin veriyor olması önemli bir esneklik faktörüdür. Çalışma sandalyesinin veya masasının yüksekliğinin ayarlandığı, masada bulunan aydınlatmanın ışık şiddetini düşürülüp arttırılabildiği (Şekil 5.11) bir ortamda bireyin çalışması

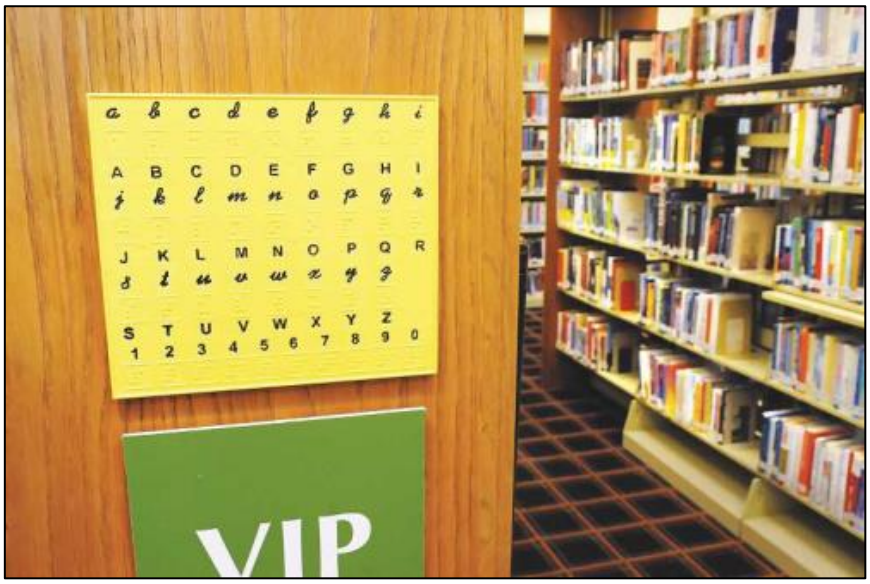
daha verimli ve uzun süreli olacaktır. Bu da ergonomi maddesi ile yakından ilişkilidir.



Şekil 5.11 Görev aydınlatma armatürlerinin tasarıma entegre edildiği kütüphane masa ünitesi (Steelcase, t.y.)

ERİŞİLEBİLİRLİK: Toplumda farklı ihtiyaçlara sahip her bireyin kendi kendine öğrenme faaliyetlerini gerçekleştirebilmesi hem toplumsal eşitlik için hem de yaşam boyu öğrenmeyi desteklemek için önemlidir. Bunun için kütüphanelerin uygulayabileceği stratejiler aşağıdaki gibidir:

- **Fiziksel Erişim:** Her şeyden önce herkes için tasarım felsefesi ile tüm bireylerin kütüphane binasına ulaştırılabilmesi esastır. Bunun için 4.1 bölümünde bahsedilen tekniklerin yanı sıra bireylerin konforlu bir şekilde çalışma yapabilmeleri için gerekli mobilya düzeninin sağlanmasından da bahsedilebilir. Tekerlekli sandalye ile kullanıma uygun masalar, erişilebilir raflar, raflarda Braille alfabe desteği uygulanabilecek yöntemlerden birkaç tanesidir (Şekil 5.12).



Şekil 5.12 Newberg Kütüphanesi Braille alfabe desteği (Newbergoregon, t.y.)

- **Kaynak Desteği**: Farklı ihtiyaçlara sahip bireylerin kendi kendine öğrenme süreçlerinde dijital materyallerin onlara uygun olmaması sebebiyle onlardan mahrum kaldıkları bir gerçektir. Bu sebeple, kütüphanelerde eğitim materyallerinin alternatif formatlarda olması (yüksek puntolu, Braille alfabesi ile, işitsel destekli gibi) onların bu kaynaklara erişimini sağlayacaktır.
- **Dijital Destek Araçları**: Bilgisayar ve multimedya kaynaklarında kullanılan büyüteçli okuma araçları, ekran okuyucular, adaptif klavyeler kişilerin kimseye ihtiyaçları olmadan öğrenme süreçlerine devam etmelerini kolaylaştıracaktır.

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK: Kendi kendine öğrenme süreçlerinin doğal çıktısı, yaşam boyu öğrenmedir. Kendi öğrenme sorumluluğunu taşıyan ve bu kontrole sahip bir kişi, eğitimde sürdürülebilirliğin en önemli adımını atmış demektir.

Sürdürülebilirlik dendiğinde akla ilk başta yeşil binalar ve çevreye duyarlı tasarım teknikleri gelse de kişilerde yaşam boyu öğrenme refleksini kazanmaları ve kişisel gelişimlerini sürdürebilmeleri için bilgi arayışlarının sürmesi ve yeni beceriler edinmeleri gerekmektedir. Bu beceriler arasında sürdürülebilirlik projeleri yer alırsa yaşam boyu bunu sürdürebilmeleri daha verimli olacaktır.

ERGONOMİ: Kendi kendine öğrenme süreçleri hem uzun süreler mekânda kalmayı, hem de konsantrasyon ve odaklanma gücünü gerektirmektedir. Bu iki faktör de ergonomi ile yakından ilgilidir.

Seçilen mobilya ve ekipmanlar, kişilerin rahatsızlık veya yorgunluk yaşamadan çalışmalarına odaklanacağı rahatlıkta olmalı, vücuda yeterli desteği sağlamalı ve nötr vücut hizalamasına izin vermelidir (Şekil 5.13).



Şekil 5.13 Çalışma düzeninde nötral vücut hizalaması (Sfmic, t.y.)

Bunun dışında, bireylerin uzun süre çalışma alanlarında vakit geçirebilmesi için doğal havalandırma sağlanabilmesi, optimum sıcaklığa sahip olması, yeterince aydınlatılmış olması ve gürültü gibi dikkat dağıtıcı faktörlere karşı önlem alınmış olması önem taşır.

Ergonominin, yaratılan her mekan bazında ayrı değerlendirilmesi gerekebilir. Örneğin, bireysel çalışma için kurgulanan kapsüllerde havalandırmanın var olması, ısı ayarının yapılabilmesi ve doğru ışıklandırmaya sahip olması önemlidir. Aksi takdirde bu kapsüller, havasız, çok sıcak/soğuk ortama sahip tercih edilmeyen üniteler olarak atıl kalacaktır. Konuya ait bir örnek, Şekil 5.14'de gösterilmiştir.



Şekil 5.14 Tekil çalışma kapsüllerinin ısıl, akustik ve aydınlatma konfor düzeyinin kontrol edilmesi gerekmektedir (Nurus, t.y.)

Sonuç olarak Ergonomi, kendi kendine öğrenme etkinlikleri sırasında konsantrasyonu, üretkenliği ve refahı teşvik eden rahat, erişilebilir ve kapsayıcı bir öğrenme ortamı yaratarak, kütüphane ortamında kendi kendini yöneten bir öğrenme stiline sahip kullanıcıları desteklemede kritik bir rol oynar. Kütüphaneler, ergonomik ilkeleri kütüphane alanlarının tasarımına ve düzenine dahil ederek, öğrenme deneyimini geliştirebilir ve kullanıcıların kendi kendilerine öğrenme hedeflerine etkili ve rahat bir şekilde ulaşmalarını sağlayabilir.

TEKNOLOJİ ENTEGRASYONU: Yaşadığımız dijital ve küresel çağda, bilgiye erişimin yalnızca basılı kaynaklar vasıtasıyla olmadığı açıktır. Kişilerin bilgiye erişimi şekil değiştirmiştir, kendi kendine öğrenme süreçleri kişiselleştirilmiş öğrenme araçları, işbirlikçi öğrenme platformları, etkileşimli öğrenme araçları, uzaktan öğrenme fırsatları, dijital yaratım ve ifade araçları vasıtasıyla olabilir. Konuyla ilgili kütüphanelerin bünyesinde bulundurmasının faydalı olacağı uygulamalar aşağıdaki gibidir:

- Çevrimiçi Kaynaklar: Dijital Kütüphaneler, çevrimiçi veri tabanları, elektronik kitaplar, multimedya gereçleri

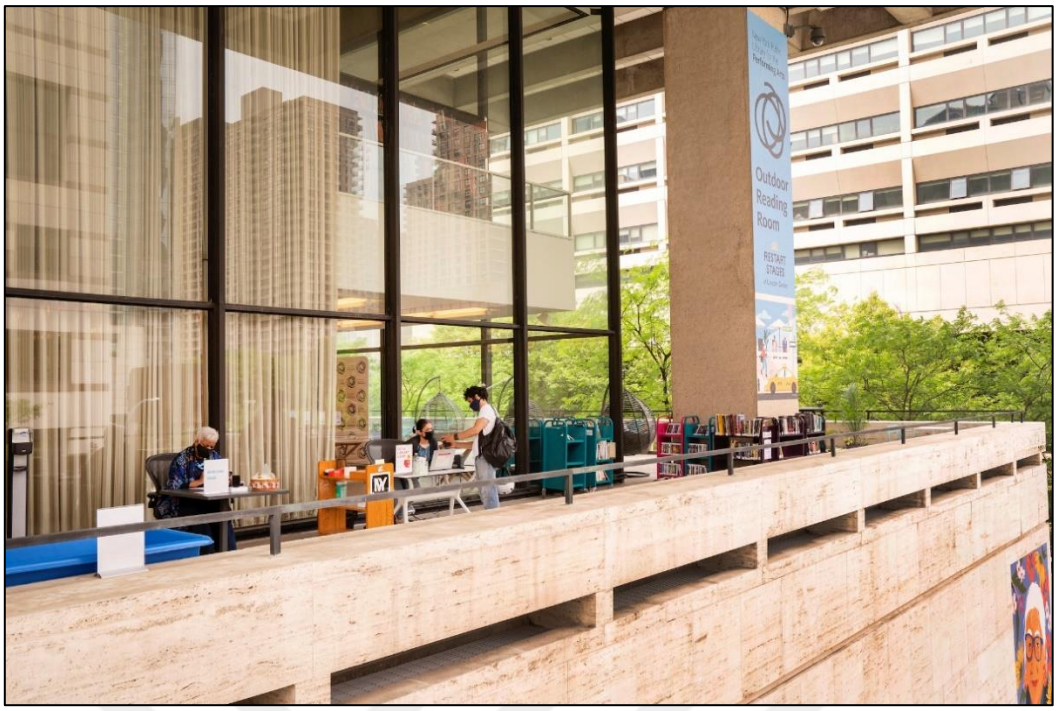
- Öğrenme Platformları: Çevrimiçi kurslar, webinar, podcast gibi sanal öğrenme alanları
- Uzaktan Eğitim Platformları: Video Konferans Araçları, Sanal Sınıflar
- İnteraktif Öğrenme Araçları: İnteraktif dersler, simülasyon ve oyunlar, sanal laboratuvarlar

Bu araçların kütüphane altyapısına dahil edilmesi, çevrimiçi kurslar için bilgilendirme yapılması ve teşvik edilmesi kişilerin kendi kendine öğrenme süreçlerine olumlu katkıda bulunacaktır.

MEKANSAL ÇEŞİTLİLİK: Bireylerin kendi kendine öğrenme süreçlerinde ihtiyaç duyduğu mekanlar araştırılırken, yalnızca çalışma süreci değil, boş zamanları da düşünülmelidir. Kişinin araştırma, okuma veya kurslara katılım esnasında kütüphanede geçirdiği vakit diğer aktivitelere kıyasla uzundur. Dolayısıyla başka ihtiyaçlarını gidermek için binadan ayrılmaması, konsantre ve verimli bir şekilde öğrenme eylemini gerçekleştirmesi için önemlidir. Bunun için mekansal çeşitliliğe ihtiyaç vardır. Bu başlık dahilinde ihtiyaç duyulabilecek alanlar aşağıda özetlenmiştir:

- Sessiz Okuma Salonları
- İnteraktif Çalışma Alanları
- Bireysel Okuma Köşeleri-Kapsüller
- Teknoloji Laboratuvarları
- Dış Mekan Sınıfları
- Sosyal Alanlar

Kişi öğrenme süreci esnasında okuma salonunda literatür taraması yapabilir, tek kişilik kapsülde online eğitime katılabilir, hava almak için dışarı çıkıp okumasına açık alanda devam edebilir, acıktığında kafeteryada yemek yiyebilir ve arkadaşlarıyla sosyalleşebilir. Tüm bunlar, öğrenme gerçekleşirken atılacak adımlardır. Her ne kadar kendi kendine öğrenme stratejisinde bireysel kontrol önemliyse de kişi sosyal hayatından soyutlanamaz, kişiye nefes aldıracak mekanların ihtiyaç programına dahil edilmesi önemlidir (Şekil 5.15).



Şekil 5.15 New York Halk Kütüphanesi dış alan okuma salonu (Nypl, t.y.)

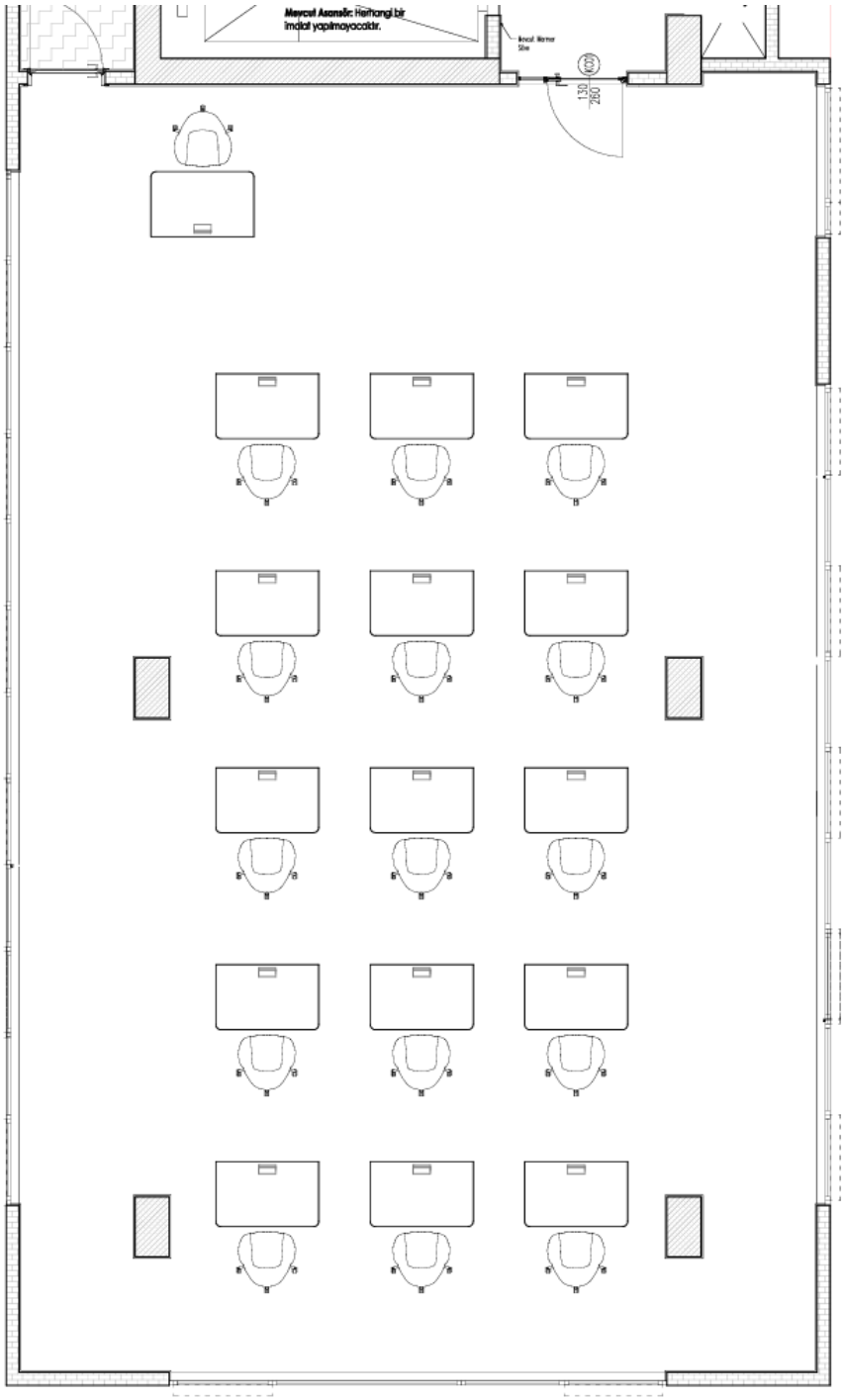
Sonuç olarak, kendi kendine öğrenme metodunu kolaylaştırmak için uygulanacak tasarım kriterlerinden en önemlisinin ergonomi olduğu kanısına varılabilir. Ergonomi lokomotiftir, esnekliği ve erişilebilirliği peşinden sürükler. Ergonomi olmazsa kişilerin uzun süreli çalışma isteği olmaz, öğrenme amacına uygun şekilde gerçekleşemez. İkinci önemli strateji ise teknoloji entegrasyonudur. Kişilerin ilgi duyduğu konu hakkında kursa/eğitime ulaşması için kütüphane duvarları sınır olmamalıdır. Küresel dünyadan bilgi havuzuna erişilebilmesi için veri tabanı erişimi esastır. Diğer stratejiler bu eğitim metodu bazında esneklik ve teknolojik entegrasyon başlıklarına bağlıdırlar.

5.3 TERSYÜZ ÖĞRENME

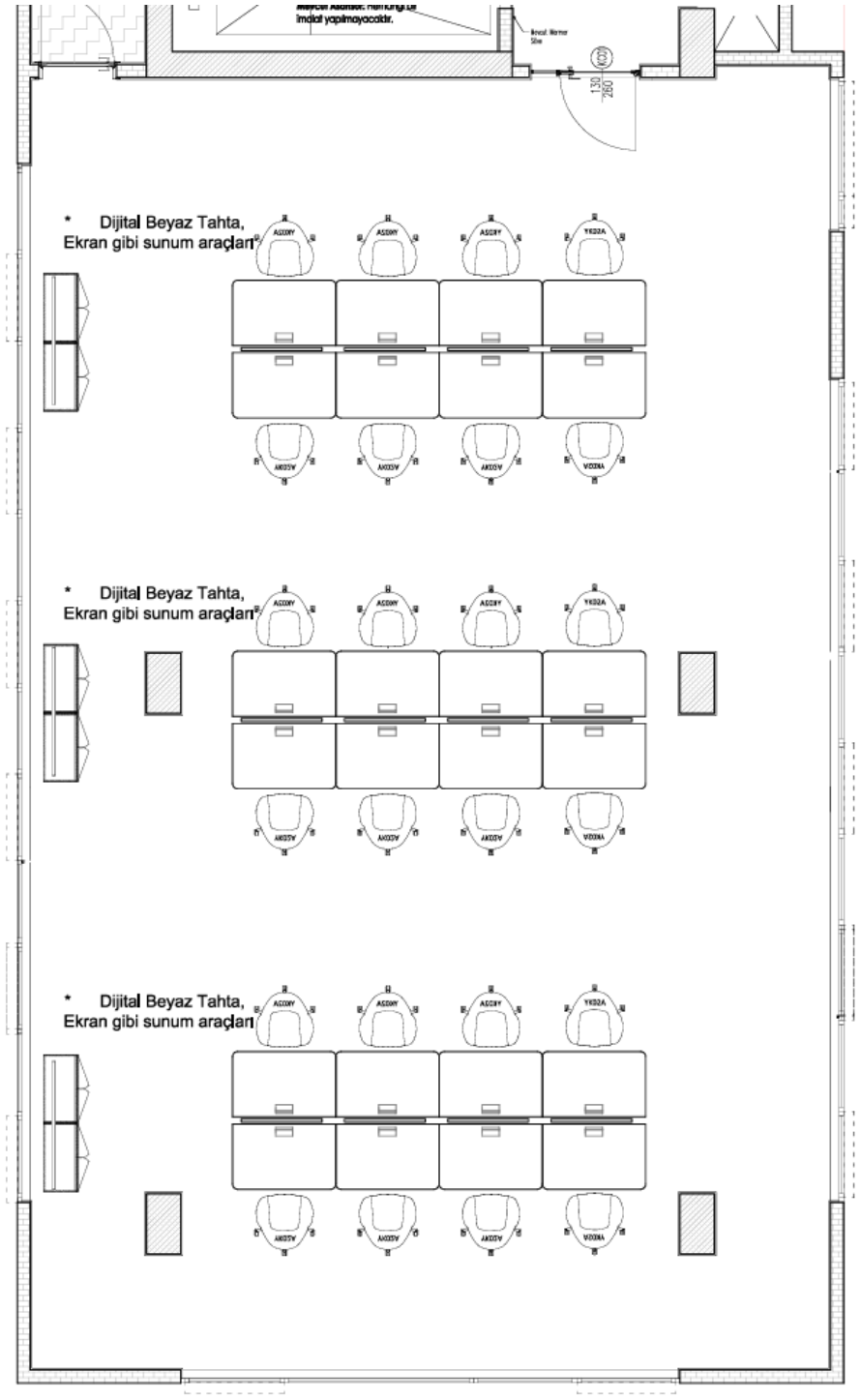
Tablo 5.4 5 adet yenilikçi öğrenim stratejisi ile 6 adet mimari tasarım kriterinin çakıştırıldığı matriste tersyüz öğrenme

		KÜTÜPHANE TASARIM KRİTERLERİ					
		ESNEKLİK	ERİŞİLEBİLİRLİK	SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK	ERGONOMİ	TEKNOLOJİ ENTEGRASYONU	MEKANSAL ÇEŞİTLİLİK
YENİLİKÇİ ÖĞRENME METOTLARI	AKTİF ÖĞRENME						
	KENDİ KENDİNE ÖĞRENME						
	TERSYÜZ ÖĞRENME						
	MAKER VE STEM						
	OYUNLAŞTIRMA						

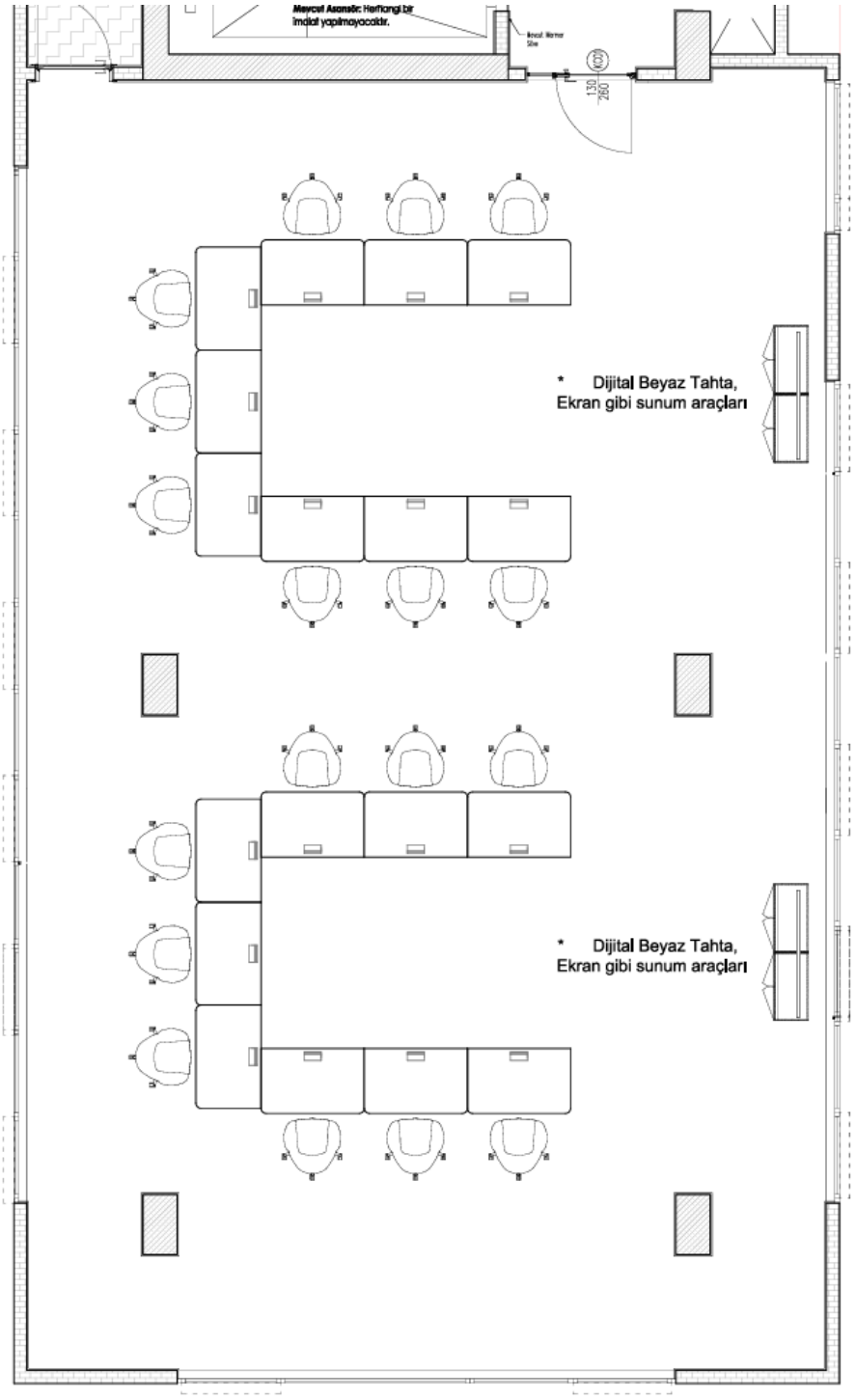
ESNEKLİK: Tersyüz öğrenme yönteminde, konvansiyonel sınıf düzenine ihtiyaç duyulan durumlar olduğu gibi, bazen tekil çalışmaya, bazen grup çalışmasına, bazen sunum düzenine ihtiyaç duyulur. Kütüphanede bulunan işbirlikçi çalışma alanlarında mekânın bu tip dönüşümlere izin vermesi tersyüz öğrenme süreçlerine katkıda bulunacaktır. Şekil 5.16'te konvansiyonel sınıf düzeni, şekil 5.17 ve 5.18'de ise tersyüz öğrenme stilini karşılayan mobilya yerleşim düzeni sembolik olarak gösterilmiştir.



Şekil 5.16 Geleneksel sınıf yerleşim düzeni (Çizimler yazar tarafından oluşturulmuştur)



Şekil 5.17 Tersyüz öğrenme biçimini destekleyen sınıf yerleşim düzeni (Çizimler yazar tarafından oluşturulmuştur)



Şekil 5.18 Tersyüz öğrenme biçimini destekleyen sınıf yerleşim düzeni (Çizimler yazar tarafından oluşturulmuştur)

ERİŞİLEBİLİRLİK: Örgün eğitim kurumlarında yürütülen eğitim faaliyetlerinin, erişilebilirlikle ilgili bazı sorunları olduğu aşikardır. Son yıllarda olumlu bir adım olarak yürütülen mevzuat ve yönetmelik çalışmaları ile eğitim binalarına ulaşımı (rampalar, hissedilebilir yüzey uygulamaları vs vasıtasıyla) nispeten iyileşen bireylerin öğrenme sürecinde halen güçlük yaşadıkları bilinmektedir. Örneğin duyma bozuklukları yaşayan bir bireyin kütüphane ortamında ses cihazı desteği olmadan verimli bir sunum veya ders dinlemesi imkansızdır. Veya görme sıkıntıları olan bir bireyin küçük fontta yazılmış kaynakları takip etmesi, erişilebilir olmayan formatları anlamaya çalışması güçtür. Bazen de engel sosyal, bilişsel veya duygusal olabilir, kişinin topluluk içinde davranışsal sorunları olabilir veya öğrenme hızı ortalamaya göre düşük ya da yüksek olabilir.

Tüm bu sorunların önemli bir kısmı, Tersyüz öğrenme yöntemleri ile aşılabilir. Tersyüz öğrenme sürecinde ders materyallerinin online olarak dağıtımı, kullanıcı çeşitliliğine göre şekillenebilir (alt yazılı, seslendirmeli, basılı..vb) ve kullanıcıların uygun olduğu saatlerde, istedikleri hızda erişmelerine imkan sağlar. Konuyu kendi formatlarında ve kendi istedikleri (ve ihtiyaç duydukları) hızda özümseyen bireyler, derse hazır olarak gelir. Bu da onların sosyal kaygılarını azaltır, akran iletişimini destekler, danışman desteğine açık hale getirir. Danışman için de bu süreci yönetmek kolaylaşır, karşısında konuyu özümsemiş, tartışmaya ve geri bildirim vermeye açık bir sınıf görür.

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK: Tersyüz öğrenmenin hem çevresel sürdürülebilirliğe hem de eğitimin sürdürülebilirliğine katkıları vardır. Bunlar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

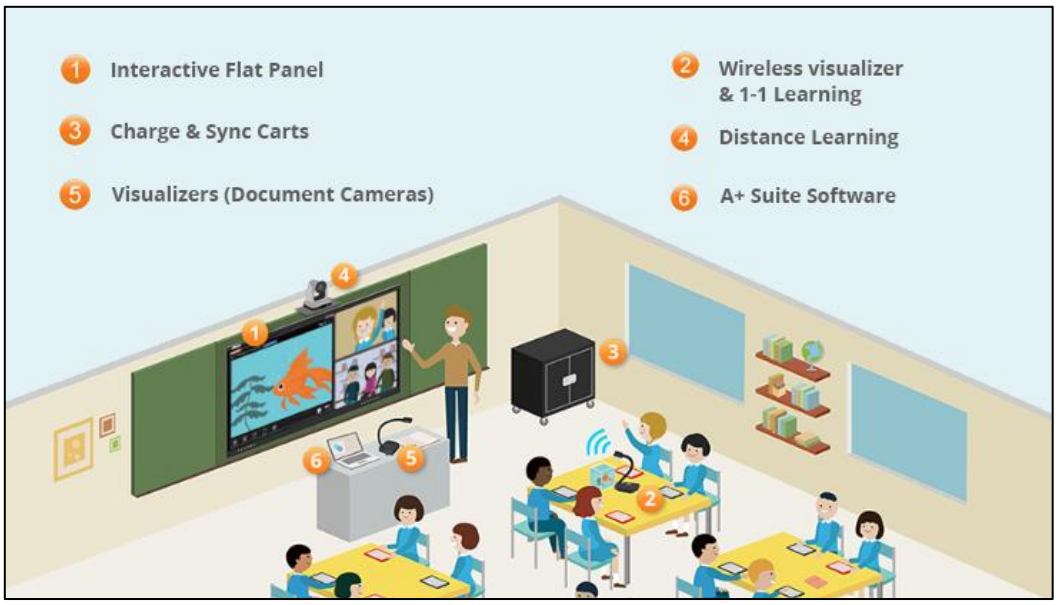
- Tersyüz öğrenmenin dayandığı sanal ortamlar, öğretmenin ve öğrencilerin bir araya geliş sıklığını azaltır. Dolayısıyla hem fiziksel ortam ihtiyacını, enerji sarfiyatını, hem de karbon ayak izini düşürmeye yardımcı olur. Derslerin dijital materyaller vasıtasıyla takip edilmesi basılı materyal ihtiyacını ve kağıt sarfiyatını azaltacaktır.
- Sürdürülebilirlik projeleri tersyüz yöntemler ile yürütülürse, interdisipliner çalışmalar, multimedya kaynakları, uzman röportajları derlenerek konuyla ilgili okuryazarlık seviyesi arttırılabilir. Sınıf içi aktivitelere de saha çalışmaları ve deneysel çalıştaylar ilave edilirse kapsamlı bir öğrenme süreci tamamlanmış olur.

- Tersyüz öğrenme metodu, kendi kendine öğrenme ilkesi ile beraber çalışır. Bu iki yöntemle kendi öğrenme sorumluluğunu kendi alabilmiş ve yaşamına aşılayabilmiş bir birey, ömrü boyunca bu refleksi devam ettirecektir. Dolayısıyla eğitimin sürdürülebilirliği için doğru bir adım olacaktır.

ERGONOMİ: Kişilerin uzun bireysel çalışma saatlerine sahip olduğu bu öğrenme biçiminde, konforlu oturum, ayarlanabilir masa yükseklikleri ve doğru aydınlatma çalışma kalitesini arttırır. Yanlış mobilya seçimi ve buna bağlı duruş bozuklukları, yanlış monitör yüksekliği ve klavye yerleşimi kişide boyun, kol ve sırt ağrısı, yorgunluk gibi kas ve iskelet sistemi rahatsızlıklarına yol açacaktır.

Ayrıca, uzun süreli ekran kullanımından kaynaklı baş ağrısı, göz yorgunluğu gibi sonuçların oluşmaması için ekran parlaklığı ve yazı tipi ve boyutu, izleme mesafesi optimize edilmeli, sağlıklı ekran alışkanlıkları (düzenli aralar vermek ve 20-20-20 kuralını uygulamak gibi) teşvik edilmelidir.

TEKNOLOJİ ENTEGRASYONU: Laptop ve tablet erişimi, interaktif beyaz tahtalar, belge kameraları, video konferans araçları, öğrenme yönetim sistemleri, podcast ekipmanları, VR ve AR araçları bu öğrenme metodunu destekleyen teknolojilerdir. Bunların dışında erişilebilirlik bölümünde bahsedildiği gibi, farklı ihtiyaçlara sahip bireylerin faydalanabileceği birtakım uygulamalar mevcuttur, bunlara örnek olarak Ekran okuyucular, konuşma tanıma yazılımları, alternatif giriş cihazları ve dokunsal arayüzler verilebilir (Şekil 5.19).



Şekil 5.19 Tersyüz sınıfta teknolojik ekipman desteği (Aver, t.y.)

MEKANSAL ÇEŞİTLİLİK: Kütüphanelerde Tersyüz öğrenme süreçleri için kişilerin;

- Kişinin dijital materyalleri dinlenebileceği ve odaklanabileceği sessiz çalışma alanlarına,
- Dersi dinledikten sonra geri bildirip verip beyin fırtınası yapabileceği iş birliği zonlarına,
- Sunum yapabileceği multimedya köşelerine ve çok amaçlı salonlara,
- Erişilebilir destek araçları ile donatılmış teknoloji sınıflarına ihtiyacı olacaktır (Şekil 5.20).



Şekil 5.20 Örnek bir tersyüz eğitim sınıfı (Vacharter, t.y.)

5.4 MAKER VE STEM YAKLAŞIMI

Tablo 5.5 5 adet yenilikçi öğrenim stratejisi ile 6 adet mimari tasarım kriterinin çakıştırıldığı matriste Maker ve STEM Yaklaşımı

		KÜTÜPHANE TASARIM KRİTERLERİ					
		ESNEKLİK	ERİŞİLEBİLİRLİK	SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK	ERGONOMİ	TEKNOLOJİ ENTEGRASYONU	MEKANSAL ÇEŞİTLİLİK
YENİLİKÇİ ÖĞRENME METOTLARI	AKTİF ÖĞRENME						
	KENDİ KENDİNE ÖĞRENME						
	TERSYÜZ ÖĞRENME						
	MAKER VE STEM						
	OYUNLAŞTIRMA						

ESNEKLİK: Makerspace ve STEM aktivitelerinin gerçekleştiği kütüphane mekanlarında esneklik, yaratıcılığı, iş birliğini, yeniliği ve kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimlerini destekleyen dinamik, uyarlanabilir ve öğrenci merkezli öğrenme ortamları oluşturmak için gereklidir. Bu alanlarda esnekliğin faydalı olma sebepleri aşağıda özetlenmiştir:

- **Sağladığı aktivite çeşitliliği:** Maker space alanları geniş kapsamda çalışmaların yürütülebileceği dinamik çevrelerdir; 3d printer ile üretim de yapılıyor olabilir, kodlama çalışması da, tamir atölyesi de. Mekânın içeriğe göre esneklik sağlayabilmesi, öğrencilerin bu aktiviteler için yeterli kaynak ve alana sahip olabilmesi süreci oldukça kolaylaştıracaktır.
- **Farklı grup büyüklüklerine destek verebilmesi:** Makerspace alanında düzenlenecek çalıştaylar 4 adet 4'lü grup da içeriyor olabilir, 2 adet 6'lı grup da. Bu, yapılacak etkinliğin özüne ve ihtiyacına göre değişebilmektedir. Esneklik, bu çalışmaların ekstra maliyete sebep olmadan verimli bir şekilde gerçekleşebilmesini sağlar.

- **Teknoloji Adaptasyonu:** Yenilikçi eğitim stratejileri, teknoloji ve ekipmanların gelişmesi ile beslenir ve uygulama tabanı kazanır. Özellikle maker atölyeleri teknoloji tabanlı, uygulamalı eğitimi benimsediği için bu mekanların yeni teknolojik gelişmeleri bünyesine asgari enerji ve maliyetle adapte edebilmesi faydalıdır.

Sonuç olarak, mekanın kullanıcı adaptasyonlarına açık olduğunu gören öğrenci ve yöneticilerin yaratıcı düşünceleri tetiklenir, ilham gelebilir ve değişim için gereken gücü kendilerinde bulmalarına sebep olabilir.

ERİŞİLEBİLİRLİK: Farklı ihtiyaçlara sahip bireylerin maker ve stem atölyelerinde vakit geçirmelerinin birçok faydası bulunmaktadır. Bunlardan bazıları aşağıdaki gibidir:

- **İşbirliğini ve Akran İletişimi Arttırması:** Bedensel veya bilişsel engelli bireylerin engellerini aşmak konusunda yaşadıkları sıkıntılardan bazıları sosyal hayata ilişkindir. Bireylerin sosyal iletişim içerisinde olabilecekleri, akranlarının perspektif ve vizyonuna katkı sağlayabilecekleri, problemleri beraber çözebilecekleri ortamlara sahip olmaları kapsayıcılık ilkesine fayda sağlayacaktır.
- **Mesleki eğitime katkıda bulunması:** Farklı ihtiyaçlara sahip bireylerin hayata daha etkin katılabilmesi için çeşitli konularda workshop'lar düzenlenebilir ve bu bireylerin yetenek setleri güçlendirilebilir. Bu, onların daha kolay iş bulmalarına ve nitelikli katkı sağlamalarına yardım edecektir.
- **Toplumsal farkındalık sağlaması:** Erişilebilirlik konusunda yazılabilecek projeler, gerçekleştirilebilecek uygulamalar hem toplumdaki her bireyin bu sorunların farkında olmasını sağlayacak hem de bu projelerden edinilecek çıktılar erişilebilirlik uygulamalarının geliştirilmesi ve iyileştirilmesine sebep olacaktır.

Elbette, bu olumlu sonuçlar iki koşul dahilinde gerçekleşebilir. Bunun birincisi, maker sınıflarının fiziksel ve teknolojik olarak erişilebilir olması, gerekli yardımcı teknoloji ve ekipmanları ile engelli bireylerin aktivitelere katılımına izin vermesidir. Diğeri de, yapılacak çalışma ve müfredatın erişilebilirlik ve kapsayıcılık felsefesine uygun olması, eğitmenin herkese uygun talimat ve bilgi

verdiğinden emin olmasıdır. Ancak bu şekilde tüm öğrenciler uygulamalı öğrenme deneyimine katılıp akran desteği alabilir.

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK: Tüm tasarım ilkeleri içerisinde, belki de Sürdürülebilirlik felsefesine en büyük katkıyı yapan Maker ve STEM atölyeleridir. Bunun birkaç sebebi vardır:

- **Geri Dönüşüm ve İleri Dönüşüm Projeleri:** Maker ve STEM çalıştayları genellikle karton, plastik, kağıt, kumaş veya elektronik artıklar ile deneysel çalışmalar yürütür, eserler veya keşifler oluşturulur. Bu da öğrencilere kaynak korunumunu, yaratıcılığı ve çevresel farkındalığı aşılar. Bunun için binanın çeşitli yerlerinde geri dönüşüm kutuları konumlanabilir, toplanan atıklar atölyelerde hammadde olarak kullanılabilir.
- **Prototip ve Üretim Çalışmaları:** Maker ve STEM Atölyelerinde kişilerin tasarım veya buluşlarını 3d yazıcılar, lazer kesiciler veya CNC tezgahları kullanımı ile somut nesnelere dönüştürebilmesi, inovasyonu ve deneysel öğrenmeyi destekler. Bu da, yine kişilere tüketim kültürünü değil, yaratmayı, kullanmayı ve dönüştürmeyi hatırlatır.
- **Sürdürülebilir Uygulamalar:** STEM müfredatında, güneş veya rüzgar ile çalışan küçük aletlerin tasarlanıp uygulanması projelerine çok sık rastlanmaktadır. Bu konuda literatür desteği ve örnek proje çoktur. Bu projeler, Maker atölyelerinde çalışılıp, prototipler üretilip kütüphane binalarında deneysel uygulamalar yapılabilir, binanın küçük çevresel sorunları bu projeler ile çözülebilir.

Kütüphane binalarında, maker alanlarında STEM bakış açısı ile tamamlanıp kütüphane binasında enerji korunumuna katkıda bulunabilecek bir proje örneği, güneş enerjisi ile çalışan ışıklandırma sistemi olabilir. Güneş panelleri, yeniden şarj edilebilir bataryalar, LED ışıklar ve bir kontrol paneli ile ufak ölçekte bu proje rahatlıkla uygulanabilir. Elde edilen ürün, bahçe alanında karanlık ufak bir alanı aydınlatmakta kullanılabilir, bu şekilde hem bir ürün hayata geçmiş ve üreticilerine bu deneyim yaşatılmış olur, hem ürün oluşturulurken STEM adımları uygulanmış ve felsefesi bireylere nüfus etmiş olur, hem kütüphane karbon ayak izi azaltımına ufak da olsa katkı sağlanmış olur, hem de sürdürülebilirlik uygulamaları için çok da uzağa gitmemize gerek olmadığı anlaşılmış olur. Birçok yönüyle sürdürülebilirlik felsefesine hizmet eden bir aksiyon olacaktır.

ERGONOMİ: Maker alanlarının çeşitli sebeplerle esnek olması gerektiğinden bahsedilmişti, bu esneklik sağlanırken ergonomiden taviz verilmemesi de gerekmektedir. Bunun için, masa ve sandalye yüksekliklerinin ayarlanabilmesi, mekanın doğal ışık ve havalandırmaya sahip olması, mobilyalar arasında uygun geçiş mesafeleri bırakılması ergonomi anlamında alınabilecek önlemlerden birkaç tanesidir.

Bunun dışında, maker alanlarına özel bir iş güvenliği konusu vardır. Bu alanlarda yapılan çalışmalarda kullanılan çeşitli ekipman ve aletlerin bazıları özel kullanım şartnamelerine sahiptir. Bunun için, maker sınıflarında kişisel koruyucu ekipman (koruyucu gözlük, eldiven, kulaklık gibi) bulundurulması ve kullanıcılara gerekli eğitimlerin verilmesi olası kaza ve yaralanmaların önlenmesi için yardımcı olacaktır.

TEKNOLOJİ ENTEGRASYONU: Maker alanlarını var eden en büyük girdi, proje çalışmalarının yürütülebilmesi için yenilikçi teknolojik ekipmanlardır. Bunlara ait örnekler aşağıda sıralanmıştır:

- 3D yazıcılar
- Lazer kesiciler
- CNC Makineleri
- Elektronik Çalışma İstasyonları
- VR ve AR araçları
- Kodlama ve Robotik Setleri
- Bilgisayar Destekli Tasarım Yazılımları (Revit, Sketchup, Solidworks gibi)
- Görsel-İşitsel Ekipmanlar.

Bunlarla sınırlı kalmamak üzere, bu tür 21. Yüzyıl teknolojileri, kişilerin inovasyon ve yaratıcılık için ihtiyaç duyduğu hizmeti sağlayacaktır. Yalnız, bu tür teknolojik ekipmanların bütçede bir hayli yer kapladığını ve kütüphanelerin genelde devlet ya da üniversite fonları ile kurulduğu göz önünde bulundurulursa, bu durumun maker alanlarının yaygınlaşması için bir tehdit olduğu düşünülebilir. Bu sorun, kiralama yöntemleri veya özel sektör desteği ile aşılabilir. Özel sektörün araştırılmasını istediği konular üzerine çalıştaylar düzenlenerek bu yatırımlara fon sağlanabilir. Burada, iş birliği yapılan sektör mensupları ile çıkar çatışması veya etik sorunları olmadığından emin olunmalıdır.

MEKANSAL ÇEŞİTLİLİK: Bu başlıkta incelenen maker alanları zaten başlı başına bir mekansal olgudur, doğru kurgulanan bir atölye burada tanımlanan hedeflerin bir çoğuna ulaşılması için yeterli olacaktır. Burada kritik olan, maker alanının içerisinde gerekli altyapının hazır olmasıdır, bundan kasıt; mekandaki donatıların farklı kombinasyonlara izin vermesi, sunum ve bir araya gelme noktaları yaratması, depolama için uygun ve yeterli alan sağlanması, temiz su, data ve elektrik desteği sağlanmasıdır. Bu maddeler teşkil edildiğinde deney çalışmaları için başkaca bir alana ihtiyaç olmayacaktır. Ancak elbette, bu çalışmaları desteklemek için literatür taraması yapılırken okuma salonları ve sessiz alanlar, yeme-içme ve sosyalleşme ihtiyaçlarının karşılanması için kafeterya gibi buluşma noktalar faydalı olacaktır.

5.5 OYUNLAŞTIRMA

Tablo 5.6 5 adet yenilikçi öğrenim stratejisi ile 6 adet mimari tasarım kriterinin çakıştırıldığı matriste oyunlaştırma

		KÜTÜPHANE TASARIM KRİTERLERİ					
		ESNEKLİK	ERİŞİLEBİLİRLİK	SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK	ERGONOMİ	TEKNOLOJİ ENTEGRASYONU	MEKANSAL ÇEŞİTLİLİK
YENİLİKÇİ ÖĞRENME METOTLARI	AKTİF ÖĞRENME						
	KENDİ KENDİNE ÖĞRENME						
	TERSYÜZ ÖĞRENME						
	MAKER VE STEM						
	OYUNLAŞTIRMA						

ESNEKLİK: Oyunlaştırma teknikleri, tamamen yaratıcılığa, hitap ettiği topluluğa, elde edilmek istenen sonuca bağlı olarak değişebilen, dinamik bir doğaya sahiptir. Dolayısıyla oyunların gerçekleşeceği mekânın da oyunun temasına, kullanıcı sayısına, niteliğine göre şekil değiştirmesi gerekecektir. Oyunlaştırma çalışması, interaktif bir hazine avı da olabilir, dijital Liderler yarışması da. Masaların, raf sistemlerinin, alçak dolapların ve oyun istasyonlarının yer ve konfigürasyon

değiştirmesi mekânın aktiviteye uygun düzene geçebilmesini ve oyunun gerçekleşebilmesini mümkün kılar.

ERİŞİLEBİLİRLİK: Oyunlar tasarlanırken, erişilebilirlik standartları korunmalı, interaktif oyunlar, bulmaca veya simülasyonlar kurgulanırken kullanıcı dostu, farklı öğrenme stil, tercih ve yeteneklerine saygı duyar nitelikte olmalarına dikkat edilmelidir. Yüksek sesin veya parlak renklerin duyusal hassasiyete sahip bireyleri rahatsız edeceği ve oyuna konsantre olmalarını güçleştireceği unutulmamalıdır. Dijital oyunlarda erişilebilirlik için yardımcı teknolojilerden faydalanılmalıdır. Bu planlama doğru yapıldığı takdirde, kapsayıcı bir oyun tasarımı yapmak mümkün olur.

Çeşitli engellere sahip bireylerin sosyal etkileşim kurması, kütüphane ortamını benimsemesi ve ısınması, toplumda önemli bir yerinin olduğunu hissetmesi için oyunlaştırma tekniği teşvik edici olabilir. Oyunlaştırmanın yarattığı eğlenceli, ödüllendirici, bir araya getirici ve motive edici ortam, farklı ihtiyaçlara sahip bireylerin toplanıp kütüphane hizmet ve ortamını daha yakından tanımasını, takım ve topluluk ruhunu solumasını, iş birliği refleksini geliştirmesini sağlar.

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK: Sürdürülebilirlik projelerinin kütüphanelerde en etkin uygulanabileceği platform, Maker alanlarından sonra Oyunlaştırma uygulamaları ile mümkün olur. Bununla ilgili kurgulanabilecek birkaç oyun fikri, aşağıda sıralanmıştır:

- **Çevresel Bilgi Yarışması**: Bireysel veya takımlar halinde oynanabilecek bu oyunda, sürdürülebilirlik konusundaki okur yazarlığı sorgulayan ve bilgiye teşvik eden sorular sorulabilir. Örneğin, "ileri dönüşüm nedir, rüzgar tirbünü ne işe yarar, bir adet yenilenebilir enerji kaynağı söyleyin" gibi meydan okumalar etkili olabilir.
- **Geri Dönüşüm Yarışması**: Burada, kişilerin zamana karşı yarışarak atıkları ayırıp ilgili geri dönüşüm kutularına (kağıt, plastik, cam ve metal) atmaları beklenebilir. Kendi yığınını bitiren takım kazanır ve kütüphane ile ilgili bir imtiyaza sahip olur.
- **İleri Dönüşüm Yarışması**: Burada yarışmacıların, atık veya geri dönüştürülmüş malzemelerle bir icat veya eser yaratmaları beklenebilir. En yaratıcı eser ödüle layık görülür.

- **Lider Tabloları**: Belli bir çevresel hedefe ulaşması için bireyler teşvik edilir (geri dönüşüme en çok kitap getiren, en fazla gün kütüphane binasına bisikletle gelen gibi) ve kazanan kişi rozetlerle veya kütüphane aktiviteleri ile ilgili ödüllendirilir.

Sürdürülebilirlik konusunda tasarlanabilecek bunlar gibi alternatifler çoktur. Bu sayede çevre bilinci teşvik edilip enerji tasarrufu hakkında olumlu davranış motifleri teşvik edilebilir.

ERGONOMİ: Oyunlaştırma tekniklerinin hepsi fiziksel efor gerektiren aktiviteler içermez. Bazıları, örneğin çocuklar için interaktif eğitici kodlama, matematik veya yabancı dil oyunlarını içeren eğitsel çalışmalarda bireylerin uzun zamanını bilgisayar başında geçirmeleri gerekebilir. Bu durumda, ergonomik birkaç faktöre dikkat edilmesi gerekmektedir. Bilgisayar başında oturan kişinin çeşitli rahatsızlıklar (göz yorgunluğu veya kas ağrıları gibi) yaşamaması için ergonomik oturum, doğru ekran açısı, ayarlanabilir masa, sandalyeler ve erişilebilir tasarım dikkate alınmalıdır.

TEKNOLOJİ ENTEGRASYONU: Dijital platform ve uygulamalar, eğitici oyunların tasarımına ilham verebilir, destek olabilir. Buna ait birkaç fikir aşağıdaki gibidir:

- RFID: Radyo Frekansı Tanımlama (RFID) ile kütüphane içerisinde takip edilmesi istenen objelerle ilgili oyunlar (hazine avı veya çöpçü avı gibi) kurgulanabilir
- AR & VR Teknolojileri: Belirli bir tema doğrultusunda (örneğin tarihi bir mekan veya uzay istasyonu olabilir) kaçış odası oyunu düzenlenip konu hakkında gerçeküstü bir algı ile öğrenim deneyimi kazandırılabilir.
- İnteraktif Teknolojiler: Dokunmatik ekranlar çeşitli oyun deneyimleri için yardımcı teknoloji olarak kullanılabilir. Örneğin bu ekranlardan çeşitli meydan okumalar, bilmece ve bulmacalarda bir parkur basamağı olarak faydalanılabilir.

MEKANSAL ÇEŞİTLİLİK: Kurgulanacak alanlar için, kütüphanenin her bir noktası kullanılabilir, bu kişilerin yaratıcılığına bağlıdır. Esneklik ilkeleri ile mekânsal dönüşümler mümkündür, ancak oyunlaştırma teknikleri için başlıca ihtiyaç duyulan alanlar kısaca aşağıda listelenmiştir:

- **Açık Alanlar:** Farklı oyun senaryolarına adapte olabilecek, ekipman desteği verebilecek, sabit yapısal elemanları az olan açık mekanlar, birçok oyun düzenini destekleyecektir.
- **Açık hava mekanları**: Bazı oyunların doğası gereği açık havada gerçekleşmesi gerekir. Özellikle fiziksel aktivite ve kısıtsız hacim gerektiren oyunlar için kütüphanenin açık alanının buna uygun (kot düzenlemeleri, güvenli sınırlar vb) kurgulanması faydalı olacaktır.
- **Tekil Çalışma Alanları:** Her oyun çoklu katılım gerektirmez, kişinin bilgisayar başında odaklandığı çevrimiçi oyunlar, bulmacalar veya uygulamalar olabilir. Bunlar için izole olup tek başına kalabileceği ortamların düşünülmesi faydalıdır.

6
SONUÇ

Kütüphane yapıları hem formel eğitimi hem de yaşam boyu öğrenmeyi destekleyen mekanlardır. Literatür araştırması göstermektedir ki, kütüphane yapılarının yalnızca bilgi deposu işleviyle okuma salonlarından ibaret bir alan olarak kurgulandığı yıllar geride kalmıştır. Kişilerin "üçüncü mekan" olarak kullandığı, sosyalleştiği ve toplumsal dönüşüme vesile olduğu farklı bir kütüphane olgusu kemikleşmeye başlamıştır. Bu çalışma boyunca, farklı açılarla hem Türkiye'den hem de dünyadan örneklerle bu olgu irdelenmiştir.

Mimari literatürle sınırlı kalmayarak eğitim bilimleri bağlamında yenilikler araştırılıp en sık rastlanan yöntemler büyüteç altına alınmıştır. Bu yöntemlerin öğrenme biçimlerine nitelikli katkısı olması ve mimari yapının bu yöntemleri destekleyebilir olması çalışmada incelenmek üzere seçilmelerinde etkili olmuştur.

Elde edilen bu iki veri setinin ilişkilendirilmesinin amaca yönelik bir katkı sağlayacağı düşünülerek yenilikçi öğrenme stilleri ile kütüphane tasarım kriterleri çalıştırılmıştır. Bu süperpozenin konuya yeni bir yorum getirmesi amaçlanmıştır. Elde edilen bulguların mimari kavramlar özelinde özeti aşağıda maddelenmiştir:

- Esneklik, çağdaş kütüphane tasarım rehberlerinde sıklıkla karşımıza çıkmaktadır. Bu, tesadüfi veya sebepsiz değildir. Yenilikçi eğitim stratejilerini incelediğimizde, hemen hemen hepsinin esneklik ilkesine bağımlı olduğu görülmektedir. Özellikle, Aktif Öğrenme ve Oyunlaştırma çalışmalarının kütüphanelerde gerçekleşebilmesi için esnekliğin bir ön şart olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Maker Alanlarının ve Tersyüz Öğrenme sınıflarının da daha küçük ölçekte, yani sınıf mekanı içerisinde esnekliğe izin vermesi doğru donatı seçimiyle mümkün olacaktır. Yenilikçi eğitim stratejileri arasında esnekliğe en az ihtiyaç duyan, kendi kendine öğrenme pratikleridir, kişinin kendi mikro çalışma ortamını düzenleyebilmesi yeterlidir. Bu da esneklikten çok, ergonomi ile sağlanabilir.
- Kütüphane binalarının fiziksel olarak erişilebilir olması, yalnızca bu işlev için değil, tüm bina formları için bir ön şart, bir zorunluluktur. Kütüphanelerde buna ilave olarak özel tanımlanan iyileştirme teknikleri,

yardımcı teknolojiler üzerinedir. İlgili bölümlerde adları detaylı olarak anılan bu sistemlerin çeşitli engelleri olan bireylerin okuma, anlama ve işlemleme süreçlerine faydalı olması amaçlanmaktadır. Bu araçlar, özellikle kendi kendine öğrenme ve tersyüz öğrenme süreçleri için kritiktir. Bu iki öğrenme yönteminde kişinin tek başına olduğu zaman dilimleri vardır, öğrenme sorumluluğunu kendisi almıştır. Bu sebeple bu teknolojik altyapı kütüphanelerde yoksa kişilerin bu öğrenme stillerini gerçekleştirmesi dışa bağımlıdır. Diğer öğrenme yöntemlerinde de (Aktif Öğrenme, STEM ve Oyunlaştırma) bu destek gereklidir, ancak bunlarda kişinin etkileşime girip destek alabileceği ekip arkadaşları vardır. Yine de elbette verimli öğrenme süreçleri için her bir yöntem erişilebilirliğin tüm yönleri akılda tutularak planlanmalıdır.

- Görülen odur ki, her bir öğrenme yönteminin altında sürdürülebilirlik felsefesi yer bulabilmektedir. Ancak, Maker ve STEM felsefesi ve Oyunlaştırma Yöntemleri sürdürülebilirlik uygulamalarını en çok destekleyen öğrenme biçimleridir. Maker atölyelerinde Geri Dönüşüm ve Kendin Yap projeleri vasıtasıyla çok geniş bir skalada konuyla ilgili deneysel çalışmalar yapılabilir. Oyunlaştırma teknikleri ile de bu çalışmalar toplum içerisine nüfus ettirilebilir. Burada herhangi bir sınır yoktur, öğrenci ve eğitmenlerin hayal gücü ile oldukça yaratıcı projeler oluşturulabilir. Diğer öğrenme yöntemleri (Aktif Öğrenme, Tersyüz Öğrenme ve Kendi Kendine Öğrenme) eğitimin sürdürülebilirliği için etkin araçlardır. Çevresel sürdürülebilirlik pratikleri ile doğrudan ilgileri yoktur ancak projelerin gerçekleşmesi için araç ve kaynağı sağlamaktadırlar.
- Ergonomi, tüm öğrenme yöntemlerine eşlik eden bir arka plan gibidir. Öğrenme yöntemine göre spesifik olarak değiştiğini söyleyemeyiz, bir kütüphane binasında gerçekleşen aktivite ne olursa olsun, hangi öğrenme yöntemiyle gerçekleşirse gerçekleşsin benzer fiziksel şartlara sahip olması (sıcaklık, havalandırma, akustik vb) beklenir. Burada dikkat edilmesi gereken, esneklik ilkesi bağlamında kütüphane ortamının değişip dönüşürken ergonomik standartlardan ve iç mekân kalitesinden ödün vermemesi mimari önlemlerin bu doğrultuda alınmasıdır. Bu özellikle en esnek mekanlara sahip olan Aktif Öğrenme ve Oyunlaştırma etkinlikleri için gereklidir. Bunun dışında, uzun süre ekran maruziyetine ve oturarak

çalışma konumuna sahip Kendi Kendine Öğrenme ve Tersyüz Öğrenme yöntemlerinde kas ve iskelet sistemi rahatsızlıklarının önlenmesi için ilave tedbirlere gerek duyulabilir.

- Yenilikçi eğitim yöntemleri ve bu kapsamda kütüphanelerde gerçekleşen etkinlikler irdelendiğinde, teknolojik altyapının her eğitim uygulamasında önemli olduğu görülebilir. Aktif Öğrenmenin interaktif ekran ve tahtalara, Kendi Kendine öğrenmenin ve Tersyüz Öğrenmenin multimedya araçlarına, Maker ve STEM yaklaşımının 3D printer gibi ekipmanlara, Oyunlaştırmanınsa oyun konsollarına bağımlılığı vardır. Örneklerin yerine başkaları konulabilir ama tamamen teknolojiden yoksun bırakılamaz, teknolojik entegrasyon hepsi için kritik ve vazgeçilmezdir. Ancak kişilerin teknoloji ile direkt irtibat kurarak öğrendiği Kendi Kendine Öğrenme ve Tersyüz Öğrenme süreçlerinde ve teknolojik ekipmanların sürecin önemli bir ayağı olduğu MAKER atölyelerinde bu başlığın diğerlerinden biraz daha önemli olduğu söylenebilir. Bir de bu konuda dikkat edilmesi gereken nokta, yenilikçi kütüphane tasarımında planlama aşamasında ihtiyaç duyulacak teknolojik ekipman ve altyapısının belirlenmesi ve projeye entegre edilmesidir. Bu ihtiyaçlar sonradan tespit edilirse yapım süreçlerini aksatabilmektedir.
- Kütüphane binalarında ihtiyaç programına dahil edilmesinin faydalı olacağı birkaç demirbaş mekan vardır. Bunlar; okuma salonları, iş birliği atölyeleri, teknoloji laboratuvarları, kafeterya ve dinlenme alanları olarak özetlenebilir. Farklı eğitim yöntemlerinin ihtiyaç duyduğu mekanlar çok daha çeşitli olabilse de kesişim kümesi bu şekilde özetlenebilir. Yenilikçi eğitim yöntemlerine bakıldığında, Oyunlaştırmanın (yapılan aktivitelerin çeşitliliği sebebiyle) diğerlerinden daha fazla mekânsal çeşitliliğe ihtiyaç duyduğu söylenebilir. Bunun dışında MAKER stüdyoları ve Aktif Öğrenme sınıflarının keskin mekânsal gereklilikleri vardır. Kendi Kendine Öğrenme ve Tersyüz Öğrenme süreçleri bu pratikler arasında en az mekânsal çeşitliliğe ihtiyaç duyanlarıdır. Mekansal çeşitliliğin özümsenmesi, ihtiyaç programının bu doğrultuda oluşturulması ve esneklik stratejilerinin devreye girmesi ile verimli ve ilham verici alanlar kurgulanabilir.

Bu bulgular, derecelendirme ve renklendirme yöntemleri ile bir tabloda özetlenmiştir (Tablo 6.1). Puanlar, yapılan değerlendirmeler sonucu yukarıda özetlenen çıkarımlara dayanılarak verilmiştir.

Tablo 6.1 Kütüphane tasarım kriterleri ve yenilikçi öğrenme yöntemleri arasında tanımlanan derecelendirilmiş ilişki

		KÜTÜPHANE TASARIM KRİTERLERİ					
		ESNEKLİK	ERİŞİLEBİLİRLİK	SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK	ERGONOMİ	TEKNOLOJİ ENTEGRASYONU	MEKANSAL ÇEŞİTLİLİK
YENİLİKÇİ ÖĞRENME METOTLARI	AKTİF ÖĞRENME						
	KENDİ KENDİNE ÖĞRENME						
	TERSYÜZ ÖĞRENME						
	MAKER VE STEM						
	OYUNLAŞTIRMA						

İlişkisi çok kuvvetli

İlişkisi kuvvetli

İlişkisi var

İlişkisi var ama zayıf

İlişkisi yok denecek kadar az

Sonuç olarak, kütüphane binalarının yenilikçi eğitim yöntemlerine ev sahipliği yapabilmesi için uygulanabilecek stratejiler, önceliklendirme anlayışı ve ortak ilkeler bu çalışma kapsamında özetlenmiştir. Çağdaş kütüphane tasarım yolculuğunda yukarıdaki ilke ve pratiklerden faydalanılabilir. Kütüphane binası tasarımında rol alacak çeşitli paydaşların (tasarımcı, yönetim veya kurum olabilir) kullanmak istedikleri yenilikçi eğitim metoduna göre hangi tasarım stratejilerinin daha öncelikli olduğu, hangilerine düşünsel ve bütçesel ağırlık verilmesi gerektiği bu tablodan okunabilir.

Bu alanda yapılacak daha ileri bir çalışmada, kütüphane binalarında yenilikçi öğrenim alanlarının verimi ölçülebilir, anket çalışmaları yapılabilir, bu alanların kullanım alışkanlıkları araştırılabilir. Yenilikçi eğitim yöntemleri zamanla

değişeceği ve dönüşeceği için, farklı yöntemler ele alınıp benzer analiz yöntemleri ile kütüphane tasarım anlayışı güncellenebilir.

KAYNAKÇA

Acoustiguard. (t.y.). *Acoustic Plenum Barriers: Privacy Board.* 07 Haziran 2024 tarihinde https://acoustiguard.com/product/acoustic-plenum-barriers-privacy-board/ adresinden erişildi.

Adin, M. S., & Yağmur, Ş. (2005). Yükseköğretim kurumları dersliklerinde fiziksel konfor koşullarının değerlendirilmesi ve öğrenci memnuniyeti açısından sorgulanması. *Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi, 16*(62), 157-187. https://doi.org/10.17932/iau.abmyod.2006.005/abmyod_v16i62002

Akbaba, C. (2017). *Okullarda Maker ve Steam Eğitim Hareketlerinin İncelenmesi* [Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.

Akgündüz, D., Ertepınar, H., Ger, M., Kaplan Sayı, A., & Türk, Z. (2015). *STEM Eğitimi Çalıştay Raporu*. İstanbul Aydın Üniversitesi.

American Libraries Magazine. (2017, 01 Mart). *Bringing Assistive Technology to Patrons*. 07 Haziran 2024 tarihinde https://americanlibrariesmagazine.org/2017/01/03/bringing-assistive-technology-to-patrons/ adresinden erişildi.

Anadolu Ajansı. (2023, 06 Temmuz). *Türkiye'de kütüphane sayısı 2022 yılı itibarıyla 49 bin 537 oldu.* 07 Haziran 2024 tarihinde https://www.aa.com.tr/tr/kultur/turkiyede-kutuphane-sayisi-2022-yili-itibariyla-49-bin-537-oldu/2916289 adresinden erişildi.

Antonelli, M., & McCullough, M. (2012). Greening Libraries. Library Juice Press, LLC.

Archdaily. (2009, 10 Şubat). *Seattle Central Library / OMA + LMN*. 07 Haziran 2024 tarihinde https://www.archdaily.com/11651/seattle-central-library-oma-lmn adresinden erişildi.

Archdaily. (2011, 20 Şubat). *Hennepin County Library Maple Grove / MSR Design.* 07 Haziran 2024 tarihinde https://www.archdaily.com/109062/hennepin-county-library-maple-grove-meyer-scherer-rockcastle adresinden erişildi.

Archdaily. (2012, 20 Şubat). *Vennesla Library and Culture House / Helen & Hard*. 07 Haziran 2024 tarihinde https://www.archdaily.com/209340/vennesla-library-and-culture-house-helen-hard adresinden erişildi.

Archdaily. (2013, 04 Nisan). *Hunt Library / Snøhetta*. 07 Haziran 2024 tarihinde https://www.archdaily.com/354701/hunt-library-snohetta?ad_source=search&ad_medium=projects_tab adresinden erişildi.

Archdaily. (2013, 03 Mayıs). *McAllen Main Library / MSR Design*. 07 Haziran 2024 tarihinde https://www.archdaily.com/339970/mcallen-main-library-meyer-scherer-rockcastle adresinden erişildi.

Archdaily. (2015, 23 Haziran). *Dokk1 / schmidt hammer lassen architects*. 07 Haziran 2024 tarihinde https://www.archdaily.com/644920/dokk1-schmidt-hammer-lassen-architects adresinden erişildi.

Archdaily. (2017, 01 Ağustos). *Beinecke Rare Book & Manuscript Library / SOM*. 07 Haziran 2024 tarihinde https://www.archdaily.com/65987/ad-classics-beinecke-rare-book-and-manuscript-library-skidmore-owings-merrill adresinden erişildi.

Arkün Kocadere, S., & Samur, Y. (2016). *Oyundan Oyunlaştırmaya*. 5 Mayıs 2024 tarihinde https://www.researchgate.net/publication/303811339_Oyundan_Oyunlastirmaya adresinden erişildi.

Arlington Public Library. (2012, 08 Mayıs). *Video: Sustainable Libraries Award.* [Video]. 2 Şubat 2024 tarihinde https://library.arlingtonva.us/2012/08/05/video-sustainable-libraries-award/ adresinden erişildi.

Baran, R. A. (2013). *The Seattle Public Library: Re-Interpretation Of Library Program* [Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.

BCI Libraries. (t.y.). *Inform Curve Shelving* 4 Mart 2024 tarihinde https://bcilibraries.com/ product/inform-curve-shelving/ adresinden erişildi.

Bergmann, J., & Sams, A. (2014). *Flipped Learning: Gateway to Student Engagement*. International Society for Technology in Education.

Birgili, B. (2022). Yenilikçi Öğretim Yaklaşımları. K.A. Kırkıç (Edt.), *Yenilikçi Okullarda Öğrenme ve Öğretim* (ss. 41-51). Efe Akademi Yayınları.

Brack, T. (2020, 18 Temmuz). *Implementing the Flipped Classroom in Hybrid Learning*. Maneuvering the Middle. 15 Haziran 2024 tarihinde https://www.maneuveringthemiddle.com/the-flipped-classroom-and-hybrid-learning/ adresinden erişildi.

Brown, M., & Long, P. (2006). Trends in Learning Space Design. D.G. Oblinger (Edt.), *Learning Spaces*. Educause. https://www.educause.edu/research-and-publications/books/learning-spaces/chapter-9-trends-learning-space-design

Choy, F. C., & Goh, S. N. (2016). A framework for planning academic library spaces, *Library Management* , *37* (1/2), 13-28. https://doi.org/10.1108/LM-01-2016-0001

Crowe, S. H., & Sclippa, E. (2020). *Games and Gamification in Academic Libraries*. Association of College and Research Libraries.

Cunningham, H. V., & Tabur, S. (2012). Learning space attributes: reflections on academic library design and its use, *Journal of Learning Spaces*, *1*(2).

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From Game Design Elements to Gamefulness: Defining Gamification. *15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments, 11,* 9-15. https://doi.org/10.1145/2181037.2181040

Dougherty, D. (2012). The Maker Movement. *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, *7*(3), 11–14. https://doi.org/10.1162/INOV_a_00135

Edmonton Public Library. (t.y.). *Makerspaces at EPL*. 12 Şubat 2024 tarihinde https://www.epl.ca/ makerspace/ adresinden erişildi.

Edwards, B. (2009). *Libraries And Learning Resource Centres*. Architectural Press.

Edwards, J. B., Robinson, M. S., & Unger, K. R. (2013). *Transforming Libraries, building Communities: the community-centered library*. The Scarecrow Press.

Ekici, S. (2017). Yeni Medya Okuryazarlığında Kütüphanecilerin Rolleri. Ö. Külcü & T. Çakmak & Ş. Eroğlu (Edt.), *Kamusal Alan Olarak Bilgi Merkezleri ve Yenilikçi Yaklaşımlar* (ss. 49-78). Hiperyay.

Ersoy, A., & Yılmaz, B. (2009). Yaşam Boyu Öğrenme ve Türkiye'de Halk Kütüphaneleri. *Türk Kütüphaneciliği Dergisi*, *23*(4), 803-834.

Gleason, A. W. (2017). *New Methods Of Teaching And Learning in Libraries*. Rowman & Littlefield.

Görme Engelli Ürünleri. (t.y.). *Hissedilebilir Yürüme Yüzeyi.* 17 Mayıs 2024 tarihinde https://www.gormeengelliurunleri.com/haberler/hissedilebilir-yurume-yuzeyi.html adresinden erişildi.

Güneş, A. (2017). Yaratıcı Kütüphane Hizmetleri: Yaratıcı Mekanlar (Makerspace). Ö. Külcü & T. Çakmak & Ş. Eroğlu (Edt.), *Kamusal Alan Olarak Bilgi Merkezleri ve Yenilikçi Yaklaşımlar* (ss. 99-124). Hiperyay.

Hastings, M. (2019, 14 Şubat). *Why Charging Solutions are Integral to the Flipped Classroom.* Aver. 9 Nisan 2024 tarihinde https://www.aver.com/AVerExpert/why-charging-solutions-are-integral-to-the-flipped-classroom adresinden erişildi.

Hickerson, H. T., Lippincott, J. K., & Crema, L. (2022). *Designing Libraries for the 21st Century*. Association of College & Research Libraries.

Hines, S. S., & Crowe, K. M. (2016). *The Future of Library Space*. Emerald Group Publishing Limited.

Imms, W., Cleveland, B., & Fisher, K. (2016). *Evaluating learning environments: Snapshots of emerging issues, methods and knowledge.* Rotterdam Netherlands Sense Publishers.

Kandişer, S. (2003). *Kütüphanelerde Doğal Aydınlatma Sistemi ve Tasarım Kararlarına Etkisi* [Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.

Karslı, U. T., & Özker, S. (2021). Kütüphaneden öğrenme merkezine: Bilgi çağında dönüşümü kütüphane mekânları üzerinden okumak. *IDA: International Design and Art Journal* Dergisi, *3*(2), 272-283.

Khan, A., & Thebridge, S. (2022). *Better by Design: An Introduction to Planning, Designing and Developing Library Buildings*, Facet Pub.

Kırkıç, K. A., (2022). Yenilikçi Okullarda Öğrenme ve Öğretim. Efe Akademi Yayınları.

Kocadere, S. A., & Baş, T. (2017). Kütüphanelerde Oyunlaştırma: Örnekler ve Öneriler. Ö. Külcü & T. Çakmak & Ş. Eroğlu (Edt.), *Kamusal alan olarak bilgi merkezleri ve yenilikçi yaklaşımlar* (ss. 127-150). Hiperyay.

Koen, D., & Lesneski, T. E. (2018). *Library design for the 21st century*: *collaborative strategies to ensure success.* Walter de Gruyter GmbH.

Küçükcan, B., & Öztürk, A. (2017). Kütüphane Binalarında Engelli Kullanıcılara Yönelik Tasarım İlkeleri. Ö. Külcü & T. Çakmak & Ş. Eroğlu (Edt.), *Kamusal Alan Olarak Bilgi Merkezleri ve Yenilikçi Yaklaşımlar* (ss. 99-124). Hiperyay.

Küçükoğlu, A., & Özerbaş, M. A. (2010). Eğitim Ergonomisi ve Sınıf İçi Fiziksel Değişkenlerin Organizasyonu. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 4*(2), 121-134.

Kuru, R., & Canbay Türkyılmaz, Ç. (2019). *Kütüphane Yapilarinin Mekansal Organizasyonunun Ergonomik Açidan Değerlendirilmesi: Bahçeşehir Üniversitesi Kütüphane Binasi Örneği*. Ergonomi, *2* (3), 153-166. https://doi.org/10.33439/ergonomi.481138

M Moser Associates. (t.y.). *Office design ideas: focus spaces and quiet working*. 5 Nisan 2024 tarihinde https://www.mmoser.com/_ideas/office-design-ideas-focus-spaces/ adresinden erişildi.

McDonald, A. (2006). The Ten Commandments revisited: the Qualities of Good Library Space, *LIBER Quarterly, 16* (2). https://doi.org/10.18352/lq.7840

Mec Çözüm. (t.y.). *Engelli Asansörü*. 21 Nisan 2024 tarihinde https://meccozum.com/engelli-asansoru/ adresinden erişildi.

Millet Kütüphanesi. (2021, 25 Şubat). *Rosetta Stone Dil Öğrenme Aracı Erişime Açıldı*. 13 Mart 2024 tarihinde https://mk.gov.tr/icerik/detay/rosetta-stone-dil-ogrenme-araci-erisime-acildi adresinden erişildi.

Milli Eğitim Bakanlığı. (2014-2018). *Türkiye Hayat Boyu Öğrenme Strateji Belgesi ve Eylem Planı*. https://hbogm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2015_04/20025555_hbostratejibelgesi_2014_2018.pdf

Moza, E. A., & Tokman, L. Y. (2015). “Bilişim Teknolojileri” ve “Sürdürülebilir Mimarlık” Yaklaşımlarının “Yeni Kütüphane Mimarisi”ne Mekansal Etkileri. *Milli Eğitim Dergisi*, *45* (208), 33-50. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/441338

MV M., GA, W. (2024) Ergonomics in Libraries: A Review, *Extension Journal*, *7*(1), 354-359. https://doi.org/10.33545/26180723.2024.v7.i1e.251

Nash, T. (2017, 06 Mayıs). *10 Questions to Plan a Library Makerspace*. 21 Nisan 2024 tarihinde https://www.demcointeriors.com/blog/10-questions-help-plan-library-makerspace/ adresinden erişildi.

New York Public Library. (t.y.). *The Library for the Performing Arts' Outdoor Reading Room.* 18 Mayıs 2024 tarihinde https://www.nypl.org/ lpaoutdoors adresinden erişildi.

Newberg Oregon. (2020, 18 Ekim). *Newberg Library adds section for the visually impaired*. 14 Mayıs 2024 tarihinde https://www.newbergoregon.gov/library/page/newberg-library-adds-section-visually-impaired-1 adresinden erişildi.

Nurus Mobilya. (t.y.). *Calma For U*. 20 Mayıs 2024 tarihinde https://www.nurus.com/tr/calisma-sistemleri /tr-calisma-sistemleri-calma adresinden erişildi.

Nurus Mobilya. (t.y.) *Nest*. 15 Şubat 2024 tarihinde https://www.nurus.com/tr/toplanti-konferans/nest adresinden erişildi.

Onat, Ö. Z. (1992). Kütüphane Binalarının Mekansal Organizasyonlarında Ergonominin Önemi ve Standardizasyon. *Türk Kütüphaneciliği Dergisi*, *6*(3), 159-171.

Özkaral, T. C. (2015). Eskiçağda Yazı, Kitap ve Kütüphanenin Oluşum Süreci; Günümüz Eğitimine Katkıları. *Selçuk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, *0* (34), 371. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/151579

Öztürk, G. (2017). *Yaşam Boyu Öğrenme ve Halk Kütüphaneleri* [Yüksek Lisans Tezi, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/814262

Pacific University Library. (2024, 16 Şubat). *Augmented Reality and Virtual Reality in Libraries.* 12 Haziran 2024 tarihinde https://www.lib.pacificu.edu/augmented-reality-and-virtual-reality-in-libraries/ adresinden erişildi.

Peppler, K., & ve Bender, S. (2013). Maker movement spreads innovation one project at a time. *Kappan Magazine*, *95*(3), 22-27. https://doi.org/10.1177/0031721713095003

Rea, M. S., & Illuminating Engineering Society of North America (Eds), (2000). *The IESNA Lighting Handbook: Reference & Application*. Illuminating Engineering Society of North America.

Red Thread. (t.y.). *Unlocking the Power of Active Learning Spaces*. 20 Mayıs 2024 tarihinde https://www.red-thread.com/blog/active-learning-spaces/ adresinden erişildi.

Sarıman, B. (2019). *Esnek ve Erişilebilir İç Mekan Çözümlerinin Kütüphane Örnekleri Üzerinden İrdelenmesi* [Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi] YÖK Ulusal Tez Merkezi.

Schopfel, J., Roche, J., & Hubert, G. (2015). Co-working and innovation: new concepts for academic libraries and learning centres. *New Library World*, *116*(1/2), 67-78. https://doi.org/10.1108/NLW-06-2014-0072

Schweppe, J., Eitel, A., & Rummer, R. (2015). The multimedia effect and its stability over time. *Learning and Instruction*, *38*, 24–33. https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2015.03.001

SFMIC. (t.y.). *Workplace Ergonomics: Tips to Create a Neutral Posture.* 13 Mart 2024 tarihinde https://www.sfmic.com/workplace-ergonomics-for-neutral-posture/ adresinden erişildi.

Small, C. (2022, 05 Haziran). *The "world's first library farm" is home to plush gardens and community innovations.* 03 Mart 2024 tarihinde https://www.shareable.net/the-worlds-first-library-farm-is-home-to-plush-gardens-and-community-innovation/ adresinden erişildi.

Steelcase. (t.y.). *Space Design for Active Learning Classrooms*. 14 Nisan 2024 tarihinde https://www.steelcase.com/spaces-inspiration/active-learning-spaces-classrooms/ adresinden erişildi.

Steelcase. (t.y.). *Conference and Collaborative Tables*. 20 Haziran 2024 tarihinde https://www.steelcase.com/eu-en/products/conference-collaborative-tables/library/ adresinden erişildi.

Steelcase. (t.y.). *Steelcase Flex Height-Adjustable Desk.* 20 Haziran 2024 tarihinde https://www.steelcase.com/ products/desks/steelcase-flex-height-adjustable-desk/ adresinden erişildi.

Talbert, R. & Bergmann, J. (2017). *Flipped Learning: A guide for higher education fac*ulty, Sterling Stylus Publishing.

Technologies, C. P. I. (2022, 07 Aralık). *The Benefits of Interactive Whiteboards for Business* 12 Mayıs 2024 tarihinde https://www.copyproductsinc.com/the-benefits-of-interactive-whiteboards-for-business/ adresinden erişildi.

Tekelioğlu İl Halk Kütüphanesi [@tekeliogluihk]. (2024, 11 Haziran) *Kütüphanede Maker Atölyesi* [Fotoğraf]. Instagram. 20 Haziran 2024 tarihinde https://www.instagram.com/p/C3CewZHo4Ur/ adresinden erişildi.

The Seattle Public Library. (t.y.). *Accessibility Information.* 9 Mayıs 2024 tarihinde https://www.spl.org/using-the-library/accessibility adresinden erişildi.

Thompson, G. (1989). *Planning and Design of Library Buildings*, Butterworth Architecture Library of Planning and Design.

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği. (2015). *Okullarda İç Çevre Kalitesi Rehberi*. http://www.iccevrekalitesi.net/pdf/ick_rehber.pdf

Trimline Interiors (t.y.). *Çalık Holding Genel Merkez.* 07 06, 2024 tarihinde 12 Nisan 2024 tarihinde https://www.trimline.com.tr/ tr/projects/35/calik-holding-genel-merkez adresinden erişildi.

TÜBİTAK (2022). *Öğrenme Ortamı.* 3 Şubat 2024 tarihinde https://ansiklopedi.tubitak.gov.tr/ansiklopedi/ogrenme_ortami adresinden erişildi.

UW Libraries. (t.y.). *What is the Research Commons?* 2 Mart 2024 tarihinde https://www.lib. washington.edu/ commons/about/what adresinden erişildi.

Vision Academy Charter School. (t.y.). *Flipped Learning* 13 Mayıs 2024 tarihinde https://www. vacharter.org/blended-learning/ adresinden erişildi.

Wagner, J, & Watch, D. (2017). *Innovation spaces: The new design of work*. Anne T. and Robert M. Bass Initiative on Innovation and Placemaking at Brookings. https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2017/04/cs_20170404_innovation_spaces_pdf.pdf

Wenthworth Institute of Technology Library Renovation. (2016, 04 Nisan). *Shhh… you're in a library, with acoustic panels.* 21 Mayıs 2024 tarihinde https://sites.wit.edu/library-renovation/2016/04/04/shhh-youre-in-a-library-with-acoustic-panels/ adresinden erişildi.

Xiao, J., & Aletta, F. (2016). A Soundscape Approach To Exploring Design Strategies For Acoustic Comfort In Modern Public Libraries: A Case Study Of The Library Of Birmingham, *Noise Mapping*, *3*(1), 264-273. https://doi.org/10.1515/noise-2016-0018

Yılmaz, E. (2018). Halk Kütüphaneleri ya da Halk Üniversiteleri. Odabaş, H. & Akkaya, M.A. (Edt.), *Halk Kütüphaneleri: Geçmişten Geleceğe Yönelimler ve Yeni Roller* (ss. 36-72) Hiperyayın.

TEZDEN ÜRETİLMİŞ YAYINLAR

Konferans Bildirileri

1. Koçak, S. Ve Yıldız, S. (2024). *Innovative Learning Methods and Design Strategies of Library Buildings* [Konferans Sunumu]. 7th International Conference of Contemporary Affairs in architecture and Urbanism, Alanya, Antalya.