

Mesleki Eğitim Yapılarında Eğitim Yaklaşımları ve Tasarım İlişkisi

Elif Hicret Ek Bektaş* ve Ayfer Aytuğ**

* İstanbul Bilgi Üniversitesi
İstanbul, Türkiye
ORCID: 0000-0001-5475-6186
elif.ek@bilgi.edu.tr

** Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi
İstanbul, Türkiye
ORCID: 0000-0003-2280-7297
aaytug@fsm.edu.tr

Araştırma Makalesi

Geliş: 16/12/2024

Son düzenleme sonrası geliş: 16/05/2025

Kabul: 11/06/2025

Yayınlanma: 31/07/2025

Öz

Mesleki ve teknik eğitim yapıları, yalnızca mesleki becerilerin kazandırıldığı fiziksel ortamlar değil, aynı zamanda bireylerin sosyal gelişimlerini destekleyen çok boyutlu öğrenme mekânlarıdır. Bu nedenle, bu yapıların mimari tasarımında sürdürülebilirlik, esneklik ve kullanıcı gereksinimlerine duyarlılık gibi kavramların önceliklendirilmesi, çağdaş eğitim anlayışları ile uyumlu mekânsal çözümlerin geliştirilmesini gerekli kılmaktadır. Bu çalışmada, Sanoff'un School Building Assessment Methods (2001) kitabında tanımladığı bağlam, kütle, arayüz, yön bulma ve sosyal alan kriterleri temel alınarak, ulusal ve uluslararası ölçekte seçilen altı mesleki eğitim yapısı karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Yapılar, son on yılda inşa edilmiş olmaları, mesleki eğitim işlevi taşımaları ve mimari belgelerine erişilebilirlik gibi ölçütlere göre seçilmiştir. Kat planları, cephe görselleri ve mimari raporlar üzerinden elde edilen veriler doğrultusunda yapılan değerlendirmeler, bu kriterlerin işlevsel verimlilik, kullanıcı deneyimi ve mekânsal esneklik üzerindeki etkilerini ortaya koymaktadır. Çalışmanın temel amacı, mevcut yapıların değerlendirilmesi yoluyla mesleki eğitim mekânlarının değişen eğitim modelleri, teknolojik gelişmeler ve toplumsal ihtiyaçlara daha uyumlu hale gelebilmesi için mimari tasarım sürecinde hangi ilke ve stratejilerin öncelikli olarak ele alınması gerektiğini tartışmaya açmaktır. Sonuçlar, bu yapıların yalnızca fiziksel mekânlar değil, aynı zamanda çevresel ve toplumsal sorumluluklara yanıt veren yenilikçi öğrenme ortamları olarak ele alınması gerektiğini göstermektedir. Dijitalleşme ve teknolojik altyapının entegrasyonu ise bu yapıların değişen ihtiyaçlara uyum sağlayarak daha esnek ve etkili öğrenme ortamları sunmasını mümkün kılmaktadır.

Anahtar kelimeler: Mesleki eğitim, teknik eğitim, eğitim yapıları, mesleki ve teknik Anadolu liseleri, tasarım

The Relationship Between Educational Approaches and Design in Vocational Education Facilities

Elif Hicret EK BEKTAŞ* and Ayfer AYTUĞ**

* *Istanbul Bilgi University*
Istanbul, Türkiye
ORCID: 0000-0001-5475-6186
elif.ek@bilgi.edu.tr

** *Fatih Sultan Mehmet Vakıf University*
Istanbul, Türkiye
ORCID: 0000-0003-2280-7297
aaytug@fsm.edu.tr

Research Article

Received: 16/12/2024

Received in final revised form: 16/05/2025

Accepted: 11/06/2025

Published online: 31/07/2025

Abstract

Vocational and technical education buildings are not only physical environments where vocational skills are acquired, but also multidimensional learning spaces that support the social development of individuals. Therefore, prioritizing concepts such as sustainability, flexibility and sensitivity to user needs in the architectural design of these buildings necessitates the development of spatial solutions that are compatible with contemporary educational approaches. In this study, based on the criteria of context, mass, interface, wayfinding and social space defined by Sanoff in his book *School Building Assessment Methods* (2001), six vocational education buildings selected at national and international scales were comparatively analyzed. The buildings were selected based on criteria such as being built in the last decade, having a vocational education function and accessibility of architectural documents. The evaluations made in line with the data obtained through floor plans, facade visuals and architectural reports reveal the effects of these criteria on functional efficiency, user experience and spatial flexibility. The main purpose of the study is to discuss which principles and strategies should be prioritized in the architectural design process in order to make vocational education spaces more compatible with changing educational models, technological developments and social needs through the evaluation of existing buildings. The results show that these buildings should be considered not only as physical spaces, but also as innovative learning environments that respond to environmental and social responsibilities. The integration of digitalization and technological infrastructure makes it possible for these buildings to adapt to changing needs and provide more flexible and effective learning environments.

Keywords: Vocational education, technical education, educational structures, vocational and technical Anatolian high schools, design

1. GİRİŞ

Türkiye'de lise öğrenimi genel liseler ve Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri olarak iki ana kategoride yer almaktadır. Mesleki ve teknik eğitim, bireyin belirli bir mesleği icra edebilmesi için gerekli bilgi, beceri ve pratik uygulama yeteneklerini kazandırarak zihinsel, duygusal, sosyal, ekonomik ve kişisel yönden dengeli bir biçimde gelişimini sağlayan bir süreç olarak tanımlanır (Alkan vd., 2001). Bu tanıma göre, geleneksel mesleki ve teknik eğitim anlayışının aksine çağdaş anlayış, ekonomik boyutu da içeren organik bir öge olarak kabul edilir. Temel hedef, iş ve yaşam için gerekli becerilerin geliştirilmesi, uygun bir öğrenme ortamının oluşturulması ve teorik ile pratik alanlarda gerekli yetkinliklerin kazandırılmasıdır. Bu nedenle, mesleki ve teknik eğitim kurumlarının bu hedeflere uygun şekilde yapılandırılması önemlidir (Alkan vd., 2001).

Mesleki eğitim, bireyin belirli bir mesleği icra edebilmesi ve o mesleğin üreticilerinden biri olabilmesi için gerekli yeterliliği elde etmesini ve aynı zamanda ilgili meslek kültürüne hâkim olmasını sağlayan bir eğitim türü olarak tanımlanabilir. Bu bağlamda mesleki eğitim, bireyin mesleki kimliğini güçlendirmeyi ve iş dünyasında başarılı bir şekilde yer alabilmesi için gereken donanımı kazandırmayı amaçlamaktadır.

Mesleki ve teknik eğitimin, ülkelerin sosyoekonomik yapıları ve tarihsel gelişim süreçlerine göre farklılık gösterdiği gözlemlenmektedir. Ancak küreselleşme ve teknolojinin ekonomik ve toplumsal alanlara entegrasyonu, mesleki eğitimin ülkeler arasında giderek artan bir önem kazanmasını sağlamıştır. Bu doğrultuda, mesleki eğitim sistemlerinin bireylerin iş gücü piyasasına daha hızlı ve verimli bir şekilde adapte olmalarını destekleyecek şekilde geliştirilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Mesleki eğitimin yalnızca bireysel bir kazanım değil, aynı zamanda ülkelerin ekonomik büyüme hedeflerine katkıda bulunacak stratejik bir araç olarak ele alınması önem arz etmektedir. Bu bağlamda, küresel ölçekte benzerleşen mesleki eğitim politikalarının, bireylerin sektörel becerilerini güçlendirmesi ve uluslararası rekabet edebilirliği artırması hedeflenmelidir (Özer, 2023).

OECD'nin (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü) "Learning for Jobs" (2010) raporuna göre, mesleki eğitim kurumlarının mimari yapılarında, sanayi ile iş birliğini destekleyen ve uygulamalı eğitime yönelik esnek alanların oluşturulması önemli bir gereklilik olarak öne çıkmaktadır. Mesleki ve teknik eğitim liselerinin, öğrencilerin mesleki bilgi ve becerilerini geliştirmelerine olanak tanıyan, gerçek iş ortamını simüle eden donanım ve altyapıya sahip olması gerekmektedir. Bu bağlamda, müfredata entegre edilen pratik eğitimi desteklemek amacıyla, yeniden düzenlenebilir modüler atölye ve laboratuvarların çağdaş endüstriyel standartlara uygun olarak tasarlanması önerilmektedir. Bu mekanların doğal ışık ve havalandırma özellikleri ile donatılması, öğrenciler için elverişli bir öğrenme ortamı oluştururken, ortak kullanım alanlarının projelendirilmesi öğrencilerin sosyal ve iletişim becerilerini geliştirmelerine de katkı sağlar. Aynı zamanda, güncel teknolojilere uyum sağlayabilen, sanayi ile iş birliği içinde modüler ve esnek bir müfredatın desteklendiği bu yapılar, öğrencilere çok yönlü bir öğrenme ortamı sunar ve onların iş gücü piyasasına hızlı adaptasyonlarını kolaylaştırır. Raporun iş gücü hazırlığına yönelik önerileri doğrultusunda, kariyer rehberliği ve danışmanlık için ayrılmış özel alanların sağlanması, öğrencilerin sanayi beklentileri doğrultusunda donanımlı bireyler olarak yetişmelerine katkı sağlamayı hedeflemektedir. Bu mimari yaklaşımlar, mesleki eğitim teknik liselerinin sektörle güçlü bağlantılar kurarak işlevselliği artırmalarını ve sektörel ihtiyaçlara duyarlı bir yapıya kavuşmalarını desteklemektedir.

2. ULUSLARARASI MESLEKİ EĞİTİM YAKLAŞIMLARI

Uluslararası düzeyde uygulanan mesleki eğitim modellerine bakıldığında, ülkeler arasında farklı uygulama biçimleri bulunsun da temel ilke ve hedeflerin büyük ölçüde benzeştiği görülmektedir. Bu yaklaşımlar, bireylerin mesleki beceriler kazanmasını, istihdam edilebilirliklerini artırmayı ve iş gücü piyasasına daha nitelikli bir geçiş sağlamayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda, çeşitli ülkelerde benimsenen yaklaşımlar, sistemin organizasyonu, uygulamalı eğitim biçimi, sektörle kurulan iş birliği düzeyi ve eğitim-istihdam ilişkisi açısından farklılıklar göstermektedir. Öne çıkan bazı yaklaşımlar şu şekildedir:

- Dual Eğitim Yaklaşımı
- Okul Tabanlı Mesleki Eğitim Yaklaşımı
- Modüler ve Yeterlilik Temelli Eğitim Yaklaşımı
- Performans Temelli Eğitim Yaklaşımı
- İşyeri Temelli Eğitim ve Mentörlük Yaklaşımı
- Dijital ve Yaşam Boyu Öğrenme Yaklaşımı

Almanya, Avusturya ve İsviçre’de uygulanan Dual Sistem, okul ve işletme eğitiminin birlikte yürütüldüğü ve öğrencilerin doğrudan istihdama hazırlandığı etkili bir modeldir. Almanya’nın mesleki eğitim modeli, "dual sistem" olarak bilinen teorik ve pratik eğitimi harmanlayan bir yapıya sahiptir ve uluslararası düzeyde örnek bir model olarak kabul edilmektedir. Bu sistem, meslek okullarında verilen teorik derslerin yanı sıra, işletmelerde sağlanan uygulamalı eğitimle öğrencilerin iş hayatına doğrudan hazırlanmalarını sağlamaktadır. Özellikle devlet, işverenler ve sendikalar arasında kurulan güçlü iş birliği mekanizması, mesleki eğitimde standartların korunmasını ve iş gücü piyasasının ihtiyaçlarına uygun becerilerin geliştirilmesini garanti altına alır. Almanya’da genç işsizliği oranının düşük olmasının ardında, bu sistemin iş gücü piyasasıyla güçlü entegrasyonu bulunmaktadır. Ayrıca, dual sistem mezunlarına sağlanan yükseköğretime geçiş imkanları, bireylerin mesleklerinde daha ileri seviyelere ulaşmalarına olanak tanımaktadır. Tüm bu özellikleriyle Almanya’nın mesleki eğitim modeli, ekonomik ve toplumsal kalkınmayı destekleyen sürdürülebilir bir yapı sunmaktadır (Mulder, 2018).

İsviçre’nin mesleki eğitim modeli, çalışma temelli öğrenme ile teorik eğitimin entegre edildiği bir yapı olarak tanımlanmaktadır. Eğitim sürecinin düzenlenmesi federal düzeyde gerçekleştirilirken, uygulama sorumluluğu kantonlar tarafından üstlenilmektedir. Öğrencilerin mesleki yeterliliklerinin geliştirilmesi, iş yerinde geçirilen süreler ve meslek okullarında verilen teorik dersler aracılığıyla sağlanmaktadır. Ayrıca, şirketler arası düzenlenen kurslar ve uygulamalı bilim üniversitelerine geçiş fırsatlarıyla öğrencilerin mesleki becerilerinin pekiştirilmesi hedeflenmektedir. Bu sistem, bireylerin iş gücü piyasasına hızlı entegrasyonunu kolaylaştırmayı ve eğitim ile iş dünyası arasındaki uyumu artırmayı amaçlamaktadır. İsviçre mesleki eğitim modelinin, federalizm ilkesi doğrultusunda ulusal düzeyde standartların korunması ve yerel düzeyde esnek uygulamalarla desteklendiği belirtilmektedir (Dönertaş, 2023).

Dual eğitim yaklaşımı, öğrencilerin eğitim sürecini okulda teorik bilgi alırken iş yerinde pratik yaparak tamamlamalarını sağlayan yenilikçi bir modeldir. Bu yaklaşımın başarılı bir örneği olan Danimarka’nın eğitim sistemi, bireylerin toplumsal ve ekonomik hayata etkin

katılımını desteklemek amacıyla yapılandırılmıştır. Özellikle mesleki eğitim ve öğretim modeline odaklanan sistem, öğrencilerin eşit fırsatlara erişimini hedeflerken, dual model ile teorik ve uygulamalı eğitimi birleştirir. Bu model kapsamında öğrenciler, okullarda aldıkları teorik bilgiyi işletmelerde pratik uygulamalarla pekiştirir. Ayrıca, sosyal ortaklar ve işverenlerin aktif katılımını teşvik eden bu sistem, mezunların iş piyasası ihtiyaçlarına uygun beceriler geliştirmesini sağlamaktadır. Böylece, Danimarka'nın dual eğitim sistemi, bireyleri iş gücü piyasasına hazırlamada etkin bir rol oynar ve ekonomik kalkınmayı destekler (Juul & Jorgensen, 2011).

Japonya'nın mesleki eğitim sistemi, ağırlıklı olarak firma odaklı bir model olarak tanımlanmakta ve mesleki eğitim süreçleri büyük ölçüde işletmeler tarafından yürütülmektedir. Ulusal düzeyde standartların belirlenmesinde koordinasyon eksikliği, eğitimin işletme temelli yapılmasını teşvik etmektedir. İşletmeler, yeni işe aldıkları çalışanlara yönelik düzenledikleri eğitim programları aracılığıyla hem işle ilgili temel becerileri hem de firmaya özgü yetkinlikleri kazandırmayı amaçlamaktadır. Devletin bu sürece katkısı sınırlı olmakla birlikte, son yıllarda mesleki eğitimin niteliğini artırmak ve eğitim-istihdam geçişini kolaylaştırmak amacıyla daha etkin bir rol üstlenmeye başlamıştır. Bu doğrultuda, 2003 yılında Almanya'nın modelinden esinlenilerek "Japonya versiyonu ikili sistem" uygulamaya konmuştur. Ancak ülkede mesleki eğitimin toplumsal statüsü, genel eğitime kıyasla daha düşük algılanmakta; bu durum da mesleki eğitim mezunlarının iş gücü piyasasında daha sınırlı hareket edebilmesine yol açmaktadır (Taşlı, 2018).

Hollanda'nın mesleki eğitim sistemi, teori ve uygulamanın entegre bir şekilde sunulmasıyla karakterize edilmektedir. Sistem, öğrencilerin yetenekleri ve eğitim geçmişleri doğrultusunda yönlendirilerek eğitim süreçlerinin kişiselleştirilmesine olanak tanımaktadır. Hazırlayıcı mesleki eğitimden (VMBO) üst mesleki ortaöğretime (MBO) kadar uzanan kademelerde, öğrenciler mesleki becerilerini geliştirme ve iş piyasasına hızlı bir şekilde entegrasyon sağlama fırsatı bulmaktadır. Yerel eğitim merkezlerinde sunulan programlar, öğrencilerin sektörel ihtiyaçlara uygun bilgi ve becerilerle donatılmasını amaçlamaktadır. Mesleki eğitimde uygulamalı ve çalışma temelli öğrenme yolları, bireylerin iş hayatına etkin bir şekilde hazırlanmasını sağlayarak Hollanda'nın eğitim sistemini iş gücü piyasası ile güçlü bir şekilde entegre bir yapıya dönüştürmektedir (Çayak, 2022).

Finlandiya Eğitim Bakanlığı resmi internet sitesine (Finlandiya Eğitim Bakanlığı, 2024) göre Finlandiya eğitim sistemi, bireylerin yaşam boyu öğrenme süreçlerini destekleyen bir yapı olarak tasarlanmıştır. Temel eğitim, 6 yaşında başlanıp 9 yıl süren zorunlu bir süreç olarak yapılandırılmış ve öğrencilerin bireysel öğrenme ihtiyaçlarına odaklanan yöntemler benimsenmiştir. Ortaöğretim düzeyinde, genel lise ve mesleki eğitim programları tarafından akademik ve iş gücüne yönelik alternatifler sunulmakta, bu yolların her ikisi de yükseköğretime geçiş için uygun şekilde tasarlanmaktadır. Yükseköğretim, araştırma üniversiteleri ve uygulamalı bilimler üniversiteleri tarafından sağlanmakta, teorik bilgi ile pratik beceriler arasında bir denge gözetilmektedir. Ayrıca, yetişkin eğitim programları aracılığıyla bireylerin mevcut becerilerinin geliştirilmesi ve yeni yeterlilikler kazanmaları hedeflenmektedir. Eğitim sistemi, eşitlik ve erişilebilirlik ilkeleri doğrultusunda düzenlenmiş ve bireylerin akademik, mesleki ve kişisel potansiyellerini en üst düzeye çıkarmaları için bir çerçeve sunulmuştur.

Mesleki teknik eğitim yapılarının mimari biçimlenişini etkileyen başlıca faktörler arasında eğitim politikaları, sosyal ve kültürel faktörler, yerel bağlam, çevresel koşullar ve sanayi iş birlikleri yer almakta olup, bu faktörler mekânsal ihtiyaçları doğrudan şekillendirerek

tasarıma yansımaktadır. Mesleki eğitimde benimsenen öğretim yaklaşımları, yalnızca pedagojik yapıyı değil, aynı zamanda eğitim yapılarının mimari biçimlenişini doğrudan şekillendirmektedir. Her yaklaşım, öğrenme biçimi, uygulama düzeyi ve kullanıcı profiline bağlı olarak farklı fiziksel mekân gereksinimlerini ortaya koyar; dolayısıyla pedagojik model ile mekânsal kurgu arasında karşılıklı ve belirleyici bir etkileşim söz konusudur. Teorik temelli öğrenmeye odaklanan modeller, tanımlı sınıf yapıları, laboratuvarlar ve kontrollü öğrenme ortamlarını öne çıkarırken; uygulama ağırlıklı, yaparak öğrenmeye dayalı ya da proje temelli yaklaşımlar, daha esnek, geçirgen ve çok işlevli mekânsal düzenlemeleri gerektirir. Bu doğrultuda, mimari tasarımda yalnızca işlevsel organizasyon değil, aynı zamanda mekânlar arası dönüşebilirlik, gözlemlenebilirlik ve sosyo-mekânsal etkileşim kapasitesi gibi nitelikler de önem kazanmaktadır.

Öğrenme süreçlerinin farklı senaryolara uyum sağlayabilmesi için, bireysel ve grup temelli uygulamaları destekleyen çok amaçlı atölyeler, prototipleme alanları, dijital donanım ile entegre modüller ve yarı kamusal sosyal mekânlar gibi tasarımsal çözümler öne çıkmakta; böylelikle kullanıcıların mekânla kurduğu bilişsel ve deneyimsel ilişki daha nitelikli hale gelmektedir. Sonuç olarak, mesleki eğitim yapılarının mimari biçimleniş, çağdaş eğitim yaklaşımlarının ihtiyaçlarına duyarlı, kullanıcı merkezli ve pedagojik modele entegre bir tasarım anlayışıyla ele alınmalı; eğitim mekânları yalnızca öğrenmenin gerçekleştiği fiziksel ortamlar değil, aynı zamanda eğitimi destekleyen dinamik sistemler olarak kurgulanmalıdır.

Yeşil ve dijital dönüşüm gibi yapısal değişimlerin beceri taleplerine olan etkileri ışığında, mesleki eğitim ve öğretim sistemlerinin değişen iş gücü ihtiyaçlarına yanıt verebilecek becerilerle donatılması gerekliliği doğduğu söylenebilir. Mesleki eğitim ve öğretim, eğitim sistemi ile işgücü piyasası arasında bir köprü görevi görerek bireylerin değişimlere uyum sağlayabilmeleri için gerekli olan teknik ve çapraz becerileri kazandırmak üzere önemli bir rol üstlenmektedir. Ancak, bu amaca ulaşmak için mesleki eğitim ve öğretim sistemlerinin yeniden yapılandırılması gerekmektedir. Özellikle program içeriklerinin işveren gereksinimleriyle uyumlu hale getirilmesi ve öğrencilere çapraz beceri geliştirme fırsatları sunulması, mesleki eğitim ve öğretimin sektörel geçerliliğini sürdürebilmesi için önem taşımaktadır. Aynı zamanda, mesleki eğitim ve öğretimin yaşam boyu öğrenmeye yönelik esnek bir yapıya bürünmesi, yetişkin öğrenciler için de etkin öğrenme yolları sunarak mesleki gelişimi destekleyecektir. Teknolojinin mesleki eğitim ve öğretim alanında artan kullanımıyla birlikte, bu yeniden yapılandırma eğitim sistemlerinin daha esnek, etkili ve geleceğe hazır bir hale getirme potansiyeline sahip olacağını düşündürmektedir (OECD, 2023).

Mesleki eğitim sistemleri, bireylere iş gücü piyasasında ihtiyaç duyulan becerileri kazandırarak ülkelerin ekonomik büyümesine ve toplumsal kalkınmasına katkıda bulunmaktadır. Bu sistemler, sürdürülebilir kariyer gelişimini desteklemeyi, teknolojik dönüşümlere uyum sağlamayı ve bireylerin yaşam boyu öğrenme anlayışını benimsemelerini hedeflemektedir. Almanya, İsviçre, Hollanda, Danimarka ve Belçika gibi ülkelerde, teorik bilgi ile pratik becerilerin entegrasyonu ve iş dünyası ile güçlü bağların kurulması, mesleki eğitimin başarılı örnekleri arasında sayılabilir. Gelişen teknolojiler ve dijital dönüşümle birlikte, çevrimiçi ve çevrimdışı öğrenme uygulamalarının entegrasyonu ve çapraz beceri geliştirme olanaklarının artırılması gerekliliğinin ortaya çıktığı düşünülmektedir.

Araştırma, Avrupa Birliği ülkelerinde 2022–2023 yılları arasında inşa edilen mesleki ve teknik eğitim yapılarının, benimsedikleri eğitim yaklaşımlarının fiziksel mekâna nasıl yansıdığını, Sanoff'un "School Building Assessment Methods" (2001) adlı çalışmasında

tanımladığı bağlam, kütle, arayüz, yön bulma ve sosyal alan kriterleri temelinde incelemektedir. Elde edilen bulgular, ilgili yapıların bu beş ölçüt doğrultusunda karşılaştırmalı olarak analiz edildiği tablo aracılığıyla bulgular bölümünde sunulmuştur. İncelenen uluslararası örnekler, mekânsal organizasyon biçimleri ve kullanıcı odaklı tasarım kararlarıyla öne çıkmaktadır. Belçika'da yer alan Blue Gate Teknik Kampüsü; sürdürülebilirlik ilkesine dayalı yaklaşımı, teknolojik altyapıyla desteklenen uygulamalı öğrenme alanları ve açık yön bulma organizasyonu ile dual eğitim modelinin mekânsal karşılığını yansıtmaktadır. Finlandiya'daki Lumit Sanat Okulu, yalnızca bir eğitim kurumu değil, aynı zamanda bir kültür ve sanat merkezi olarak kurgulanmış; bu yapısıyla okul temelli model ile toplumsal etkileşimi destekleyen kamusal mekân anlayışını bütünleştirmektedir. Danimarka'daki TEC H.C. Ørsted Gymnasium ise, iç mekânda esneklik, geçirgenlik ve senaryoya dayalı dönüşebilirlik ilkelerine dayalı planlamasıyla modüler ve bireyselleştirilmiş öğrenme modellerine uyum sağlayan yenilikçi bir tasarım örneği sunmaktadır. Bu üç yapı, güncel mesleki eğitim yapılarında sürdürülebilirlik, esneklik, çok işlevlilik ve kullanıcı gereksinimlerine duyarlılık gibi tasarım ilkelerinin önceliklendiğini; bu ilkelerin farklı bağlamlarda çeşitli mekânsal stratejilerle nasıl hayata geçirildiğini ortaya koymaktadır.

2.1. Blue Gate Teknik Kampüsü / Belçika

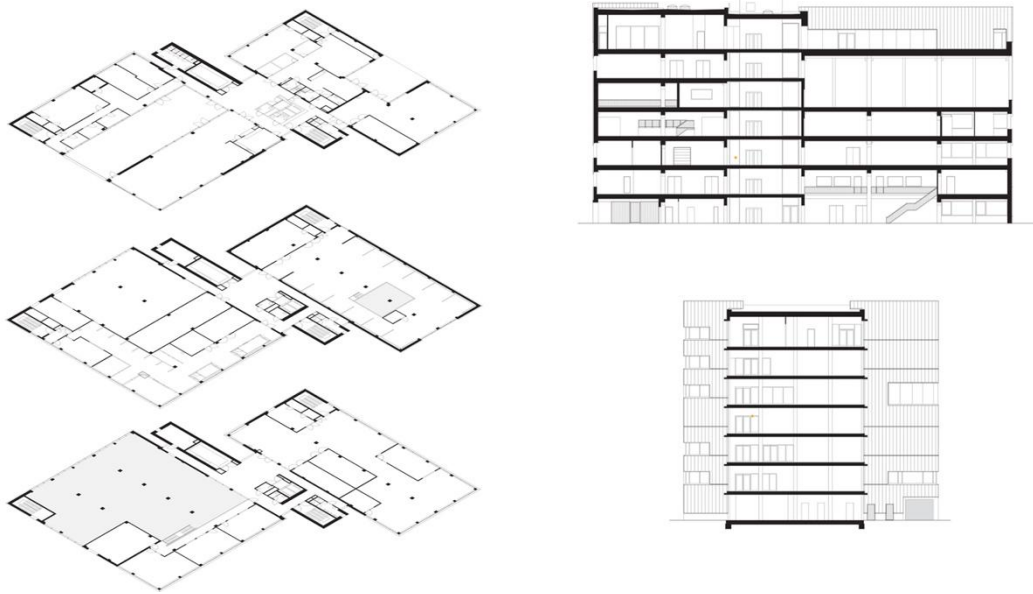


Şekil 1. Blue Gate Teknik Kampüsü iç ve dış mekân görünümü (Pintos, 2024)

Blue Gate Teknik Kampüsü (Şekil 1), Belçika'nın Antwerp kentinde, sanayiden eğitime dönüşüm süreciyle yeniden işlevlendirilmekte olan eski petrol limanı bölgesi Petroleum Zuid sınırları içerisinde konumlanmıştır. 2023 yılında tamamlanan ve POLO Architects tarafından tasarlanan yapı, hem mekânsal hem de programatik düzeyde dönüşebilirlik ve sürdürülebilirlik ilkelerini temel alan çağdaş bir mesleki eğitim yapısıdır. Kampüs, farklı yaş gruplarına ve öğrenme düzeylerine hitap eden iki ayrı eğitim kurumunu bünyesinde barındırmaktadır: WLAZ, uygulama temelli ortaöğretim programı sunarken; ENCORA, yetişkinlere yönelik mesleki beceri eğitimi sağlamaktadır. Sınırlı bir arsa üzerinde “dikey fabrika” konseptiyle çözümlenen yapı, atölyeler ve sınıfların üst üste yerleştirildiği kompakt bir organizasyonla hem fonksiyonel yoğunluk hem de kullanıcı etkileşimi açısından özgün bir model sunmaktadır (Şekil 2). Betonarme taşıyıcı sistem, açıkta bırakılmış teknik altyapılar ve geçirgen iç dolaşım alanlarıyla teknik bir ifade benimsenirken; cephelerde kullanılan grafik yönlendirmeler, renk vurguları ve ahşap dokular kullanıcı dostu bir atmosfer yaratmaktadır. Blue Gate'in, yalnızca işlevsel bir eğitim binası değil, aynı zamanda yenilikçi, erişilebilir ve sürdürülebilir bir öğrenme ortamı olarak kentsel dönüşüm vizyonuna katkı sunan bütüncül bir yapı olduğu düşünülmektedir (POLO Architecture, 2024).

Blue Gate Teknik Kampüsü'nün kat planları incelendiğinde, eğitim alanlarının teorik ve uygulamalı öğrenme süreçlerine uygun biçimde işlevsel olarak ayrıştırıldığı; atölye, derslik ve idari birimlerin erişilebilirlik ve etkileşim esaslı bir düzen içinde yerleştirildiği gözlemlenmektedir. Özellikle zemin katta konumlanan üretim odaklı birimler ile üst katlarda

kurgulanan sosyal etkileşim alanları arasındaki düşey ilişki, yapı içerisinde hem dikey hem de yatay dolaşım senaryolarını desteklemektedir. Üst katlara yerleştirilen geniş sosyalleşme alanları, kullanıcıların dinlenme, etkileşim ve ortak üretim ihtiyaçlarına yanıt veren yarı kamusal mekânlar olarak yapı kurgusunda belirleyici rol üstlenmektedir. Teknik altyapının açıkta bırakıldığı yapısal kurgu, hem estetik bir ifade oluşturmakta hem de esnek modifikasyonlara olanak tanıyarak sürdürülebilirliğe katkı sunmaktadır. Genel olarak plan şeması; işlevsel bölgeleme, yön bulma kolaylığı ve sosyal etkileşimi önceliklendiren kullanıcı odaklı bir tasarım anlayışının ürünü olarak değerlendirilmektedir (Şekil 2).



Şekil 2. Blue Gate Teknik Kampüsü mimari kat plan ve kesitleri (Pintos, 2024)

Blue Gate Teknik Kampüsü'nün bağlam ölçütü kapsamında, çevresindeki yeşil koridorlar ve kamusal açık alanlarla fiziksel ve görsel bütünlük kurduğu; bu yolla doğal peyzajın bir parçası haline geldiği gözlemlenmiştir. Yapının kütle organizasyonu (Şekil 1), sınırlı arsa koşullarına çözüm olarak atölye ve stüdyo mekânlarının üst üste gelecek şekilde dikey bir düzende planlandığı; bu sayede hem alanın verimli kullanıldığı hem de üretim alanlarının sağlık ve güvenlik standartlarına uygun biçimde yerleştirildiği anlaşılmaktadır. Arayüz tasarımında, zemin kattaki atölyelere yerleştirilen tam boy cam yüzeylerle iç ve dış mekânlar arasında görsel geçirgenlik sağlandığı ve bu sayede şeffaflık ile denetlenebilirliğin artırıldığı tespit edilmiştir. Yön bulma açısından, net tanımlanmış girişlerle birlikte açık ve anlaşılır dolaşım alanlarının oluşturulduğu; doğal ışıkla aydınlatılan iç avlular ve yönlendirme unsurlarıyla kullanıcıların mekânda kolayca yönünü bulmasının desteklendiği belirlenmiştir. Sosyal alanlar ise, öğrencilerin ve personelin dinlenme ve etkileşim ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde erişilebilir noktalarda konumlandırılmış; yarı kamusal nitelikleriyle bireysel ve ortak kullanıma uygun işlevsel mekânlar sunacak biçimde kurgulanmıştır.

2.2. Lumit Sanat Okulu / Finlandiya

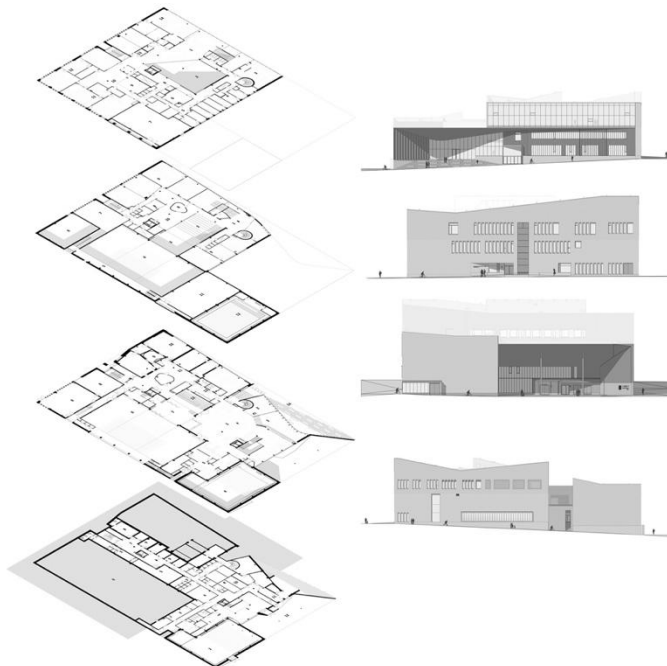
Lumit Sanat Okulu, Finlandiya'nın Kuopio kentinde, sahne sanatlarına odaklanan lise düzeyinde bir eğitim yapısı olarak 2022 yılında tamamlanmıştır. Lukkaroinen Architects tarafından tasarlanan yapı, kentsel bağlamla güçlü ilişkiler kuran, kullanıcı odaklı ve çok işlevli mekân kurgusu ile dikkat çekmektedir. Mimari yaklaşımda hem doğal çevreyle uyum hem de sanat eğitiminin mekânsal ihtiyaçlarını karşılamak hedeflenmiş; bu doğrultuda cephelerde geniş cam yüzeyler ve doğal ahşap kaplamalar kullanılarak şeffaflık ve doğallık ön plana

çıkarılmıştır. İç mekânda ise açık planlı ve dönüştürülebilir tasarım kararları ile yaratıcı öğrenme ortamları kurgulanmış; müzik, dans ve sahne sanatları gibi farklı disiplinlerin bir arada sürdürülebileceği esnek ve etkileşimli öğrenme alanları oluşturulmuştur. Yaklaşık 600 öğrenci kapasiteli okul, yalnızca bir eğitim kurumu değil, aynı zamanda kentle bütünleşik bir kültürel odak noktası olarak da konumlanmaktadır. Tasarım sürecinde öğrencilerin, öğretmenlerin ve diğer kullanıcıların ihtiyaçlarına öncelik verilmiş; çevresel sürdürülebilirlik, doğal ışık kullanımı ve kamusal açıklık gibi ilkeler merkeze alınarak, çağdaş eğitim yapıları için örnek teşkil eden bir mimari bütünlük sağlanmıştır (Lukkaroinen, t.y.).



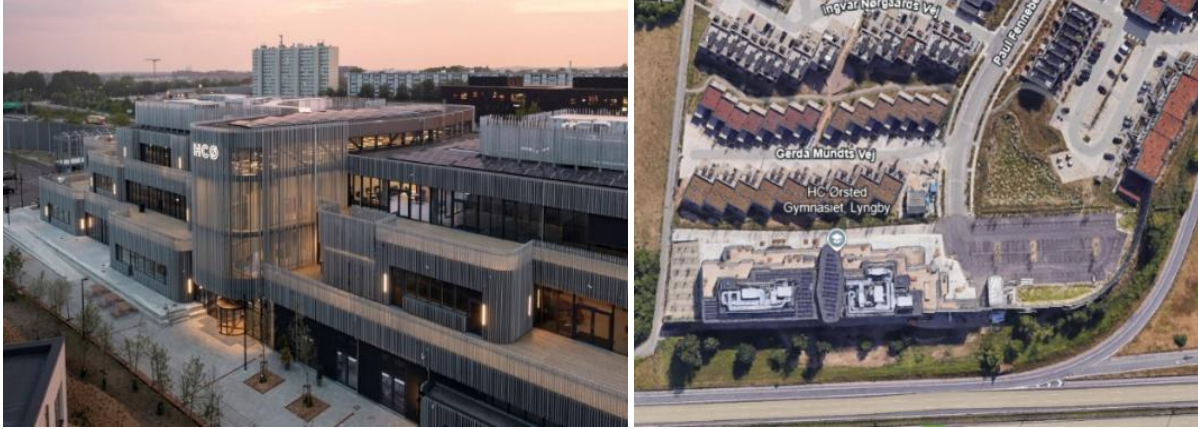
Şekil 3. Lumit Sanat Okulu Cephe Görünüşleri (Pintos, 2023)

Bu yönleriyle Lumit Sanat Lisesi, farklı kullanıcı gruplarının (öğrenciler, öğretmenler, ziyaretçiler) bireysel ve ortak kullanım gereksinimlerini gözetken; öğrenme, üretim, dinlenme ve sosyal etkileşim gibi farklı işlevleri mekânsal olarak dengeleyen bütüncül bir tasarım anlayışını yansıtmaktadır. Açık plan düzeni (Şekil 4), esnek kullanım senaryolarına olanak tanımakta; doğal ışık, yönlendirme elemanları ve merkezi atriyum gibi öğeler aracılığıyla mekânsal algı ve erişilebilirlik desteklenmektedir. Aynı zamanda sanat eğitiminin gerektirdiği yaratıcı, geçirgen ve etkileşim temelli ortamlar oluşturularak pedagojik süreçlere doğrudan katkı sağlayan bir mimari dil benimsenmiştir.



Şekil 4. Lumit Sanat Okulu kat planları ve cephe görünüşleri (Pintos, 2023)

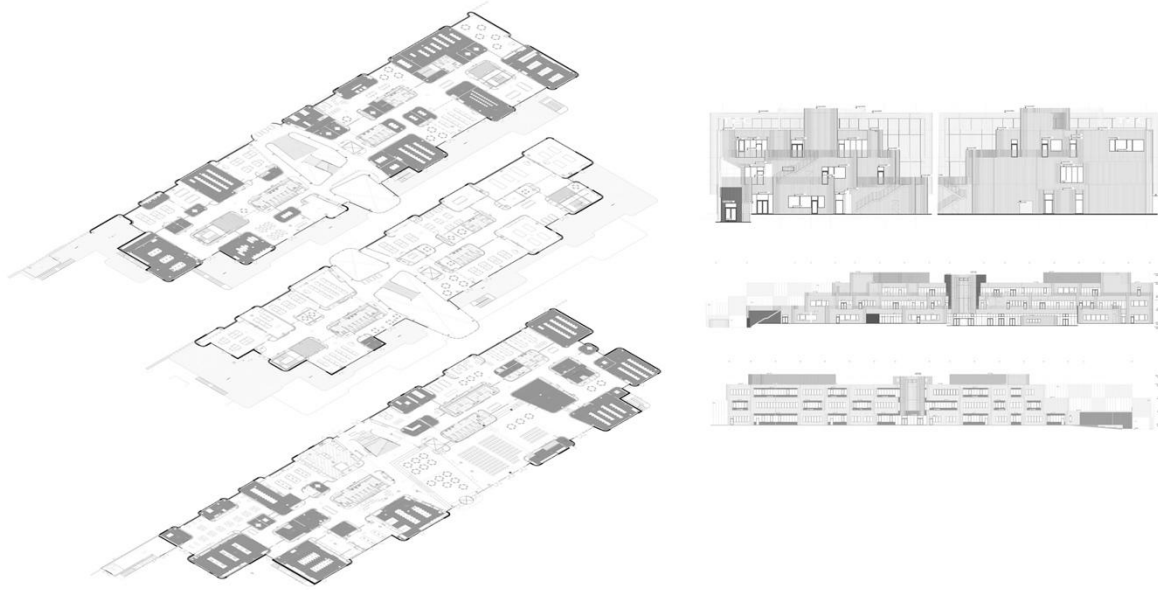
2.3. TEC H.C. Ørsted / Danimarka



Şekil 5. Tec H.C. okulu görünümü (Pintos, 2022)

TEC H.C. Ørsted Gymnasium, Danimarka'nın Kongens Lyngby kentinde yer alan bir teknik lise yapısıdır ve 2022 yılında tamamlanmıştır. SWECO tarafından tasarlanan yapı, fizikçi Hans Christian Ørsted'e bir saygı duruşu niteliğindedir. Binanın mimari tasarımı, Ørsted'in elektromanyetizma alanındaki çalışmalarına gönderme yapan, elektromanyetik bobinleri andıran yuvarlak hacimlerin üst üste dizilimiyle kurgulanmıştır. Bu daire formundaki birimler; sınıflar, laboratuvarlar ve toplantı odalarını barındırarak hem iç mekânda hem de cephede bütüncül bir mimari ifade oluşturmaktadır. Üç kat yüksekliğindeki ana salon, gün ışığının farklı açılardan içeri alınmasını sağlayarak mekânda dinamik bir atmosfer yaratır. Cephede kullanılan alüminyum lameller, Ørsted'in alüminyum üretimine katkısını simgesel olarak yansıtmaktadır. Yapının genel hedefi, disiplinler arası ve tematik öğrenmeyi destekleyen, pedagojik dönüşümlere uyum sağlayan ve kullanıcıda merak uyandıran esnek öğrenme alanları yaratmaktır. SWECO'nun ifadesiyle yapı, bir “deney laboratuvarı” ve “teknoloji-bilim oyun alanı” işlevi görmektedir (Pintos, 2022).

Yapı; bağlam, kütle, arayüz, yön bulma ve sosyal alan ölçütleri temelinde değerlendirildiğinde, çağdaş eğitim yapılarının mimari ve işlevsel gereksinimlerini karşılayan bütüncül bir tasarım yaklaşımının benimsendiği anlaşılmaktadır. Yapının bağlamsal yerleşimi, Lyngby kentinin hem doğal hem de kentsel çevresiyle ilişkilendirilmiş; doğu cephesinde ölçeğin düşürülmesiyle çevredeki konut dokusuna uyum sağlandığı, batı cephesinde ise otoyol hattına yönelen cepheyle çevresel verilerle bütünleşmenin sağlandığı gözlemlenmiştir (Şekil 5). Kütle organizasyonunun, esnek ve dönüşebilir öğrenme alanlarını destekleyen bir düzende kurgulandığı; bu sayede disiplinler arası çalışmalara olanak tanıyan işlevsel mekânsal ilişkilerin oluşturulduğu belirlenmiştir. Arayüz açısından, geniş cam yüzeyler ve açık bağlantı alanlarıyla iç ve dış mekânlar arasında görsel ve fiziksel sürekliliğin sağlandığı; doğal ışık kullanımı ve malzeme seçimleriyle bu ilişkinin pekiştirildiği tespit edilmiştir. Yön bulma unsurlarının, açık dolaşım alanları, merkezi erişim aksı ve net giriş noktaları aracılığıyla desteklendiği; mekân içi yönelimin doğal ışık ve mekânsal açıklık yoluyla kolaylaştırıldığı anlaşılmaktadır (Şekil 6). Sosyal alanlar ise, çatı terasları ve merkezi avlu düzenlemeleriyle çeşitlendirilmiş; öğrenciler ve personel arasında etkileşim, dinlenme ve ortak kullanım imkânı sunan işlevsel mekânlar olarak yapı bütününe entegre edilmiştir. Tüm bu unsurlar doğrultusunda yapının; eğitim süreçleri, sosyal etkileşim ve bağlamsal uyum açısından güçlü bir mimari çözüm sunduğu söylenebilir.



Şekil 6. TEC H.C. Ørsted kat planları ve cephe görüşleri (Pintos, 2022)

Farklı işlevleri bir arada barındıran mekânsal organizasyonu sayesinde yapının eğitim süreçlerinin esnek, iş birliğine dayalı ve disiplinler arası yaklaşımlarla desteklendiği; kullanıcı dostu dolaşım kurgusu, açık plan düzeni ve sosyal alanlara verilen önem sayesinde öğrenciler ve personel arasında etkileşimi teşvik eden bir ortam yaratıldığı anlaşılmaktadır. Ayrıca, çevresel verilerle kurulan uyumlu ilişki ve doğal ışığın etkin kullanımı ile mekânın hem fiziksel çevreye duyarlı hem de sürdürülebilirlik ilkesine uygun bir şekilde tasarlandığı görülmektedir. Bu yönleriyle yapı, çağdaş eğitim yaklaşımlarına hizmet eden, sosyal bütünleşmeyi önceleyen ve çevresel bağlamla ilişkili mimari bir model sunmaktadır.

154

3. TÜRKİYE'DE MESLEKİ EĞİTİM YAKLAŞIMI

Türkiye'de eğitim sistemi, formal ve informal olmak üzere iki ana gruba ayrılmaktadır. Formal eğitim sistemi, 12 yıllık zorunlu bir eğitim sürecini içermektedir. Türkiye'de lise öğrenimi genel liseler ve Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri olarak kategorize edilmektedir. Mesleki ve teknik eğitim, belirli bir mesleğin gerektirdiği bilgi, beceri ve pratik uygulama yeteneklerini kazandırarak bireyin zihinsel, duygusal, sosyal, ekonomik ve kişisel yönden dengeli bir biçimde geliştirilme süreci olarak konumlandırılmıştır. Geleneksel anlayıştan farklı olarak, çağdaş perspektifle birlikte mesleki ve teknik eğitim, ekonomik boyutu da içeren organik bir öge olarak değerlendirilmektedir. Temel hedef, iş ve yaşam için gerekli davranışları geliştirmek, uygun bir bilgi öğrenme ortamı oluşturmak ve kuramsal ile uygulamalı alanlarda gerekli becerileri kazandırmaktır. Bu bağlamda, mesleki ve teknik eğitim kurumlarının bu amaçlar doğrultusunda örgütlenmesi önem arz etmektedir (Alkan vd., 2001).

Türkiye'de MTAL'leri 54 alan ve 199 dalda hizmet vermektedir. Türkiye'de alanlara göre üretilen bir tip proje bulunmamaktadır. Mimari biçimleniş incelenmek istenildiğinde MEB'in ortaöğretim okulları için genel bir tip proje çalışmasında bulunduğu görülmüştür. Günümüzde yeniden inşa edilen veya vakıf destekli olarak inşa edilen Mesleki Teknik Anadolu Liselerinin tip projelerin dışına çıktığı görülmektedir.

Türkiye'deki mesleki eğitim yaklaşımı, sanayi ve hizmet sektörlerinin ihtiyaçlarına yanıt verecek nitelikli iş gücünü sağlama amacıyla yapılandırılmıştır; ancak uygulamada çeşitli sorunlar gözlemlenmektedir. Ekonomik gelişmeler ve teknoloji alanındaki hızlı değişimle

birlikte mesleki eğitim sisteminin güncellenmesinin gereği artmıştır. Türkiye’de mesleki eğitime yönelik geleneksel yaklaşım, öğrencilere belirli iş alanlarında uzmanlık kazandırmaya odaklanırken, bu sistem öğrenci profilinde düşük akademik başarı seviyesine sahip bireylerin ağırlıklı olduğu bir yapı haline gelmiştir (Özer, 2019).

Türkiye’de mesleki eğitimin gelişimi ve güncel yapısı, sektörün beklentilerini karşılayacak nitelikli iş gücü yetiştirmeye yönelik önemli bir misyona sahiptir. Ancak, mevcut mesleki eğitim yapısında; eğitim programlarının güncellenmesinde yaşanan zorluklar, akademik başarı düzeyi düşük öğrenci profili ve fiziksel altyapı eksiklikleri gibi yapısal sorunlar gözlemlenmektedir. MYO ve sektör arasındaki iş birliğinin güçlendirilmesi, eğitimde teori ve pratiğin bütünleştirilmesi, uluslararası mesleki standartların belirlenmesi ve fiziksel altyapının güçlendirilmesi, mesleki eğitimin verimliliğini artırmak için temel gereksinimler olarak öne çıkmaktadır. Bu bağlamda, önerilen yeni yapılandırmalar ve “Uygulamalı Bilimler Liseleri” gibi modeller, mesleki eğitimi öğrenciler için cazip kılarken sektörün gereksinim duyduğu donanımlı iş gücünü yetiştirme potansiyeli sunmaktadır (Ay vd., 2015).

Türkiye’de mesleki eğitimin mevcut yapısı, sanayinin taleplerine uygun nitelikli iş gücü yetiştirme hedefinde önemli zorluklarla karşılaşmaktadır. Merkeziyetçi ve bürokratik yönetim yapısı, yerel ihtiyaçlara duyarlı bir eğitim sistemi geliştirilmesini zorlaştırırken, meslek okulları ile sanayi arasındaki iş birliği eksikliği, öğrencilerin güncel iş dünyasının gerektirdiği becerileri edinmelerini engellemektedir. Bu bağlamda, okullara daha fazla özerklik tanınması, müfredat ve kaynak kullanımında esneklik sağlanması, mesleki eğitimde kaliteyi artırmak adına elzemdir. Ayrıca, mesleki eğitim öğretmenlerinin niteliklerini artırmak ve eğitim programlarını günümüz iş gücü talepleriyle uyumlu hale getirmek amacıyla Teknik Eğitim Fakülteleri’nin yeniden yapılandırılması, eğitim sisteminin çağdaş gereksinimlere yanıt verebilirliğini artıracaktır. Böylelikle, mezunlar, Türkiye ve Avrupa’daki rekabetçi iş piyasasında daha etkili bir konuma sahip olabilecektir (Çınar vd., 2009).

3.1. Tip Proje Yaklaşımı

Cumhuriyet’in ilanıyla birlikte, modern bir toplum oluşturma hedefi doğrultusunda eğitime büyük önem verilmiş ve ülkenin her bölgesine eğitim yapıları inşa edilmeye başlanmıştır. Bu dönemde "tip proje" yaklaşımı, okur-yazarlık oranını artırmak ve eğitim ihtiyacını hızla karşılamak amacıyla benimsenmiştir. Ancak, tip projelerin coğrafi, iklimsel ve sosyal veriler göz önüne alınmadan tasarlanması, uzun vadede birçok sorun yaratmıştır. Özellikle farklı iklim bölgelerinde inşa edilen okullar arasında mekânsal işleyiş açısından bir farklılık bulunmaması, malzeme değişikliklerinin yeterli görülmesi, bu yapıları eleştirilere açık hale getirmiştir. 1970’lerden itibaren, yerel koşullara uygun tasarım fikri önem kazanmış ve bu yaklaşım, modernizmle başlayan standartlaşma eğilimine karşı yerel özellikleri öne çıkarmayı amaçlamıştır. Günümüzde ise Millî Eğitim Bakanlığı’nın (MEB) geliştirdiği “Eğitim Yapıları Asgari Tasarım Standartları Kılavuzu” (2015) ile tip projelerde iklim ve topografya gibi değişkenlerin dikkate alınması teşvik edilmektedir. Bununla birlikte, ekonomik, kültürel ve sosyal faktörlerin yeterince değerlendirilmediği belirtilmektedir. Eğitim yapılarının esnek, kullanışlı ve uzun vadeli planlama anlayışına uygun tasarlanması gerektiği fikri hem fiziksel hem de kullanıcı ihtiyaçlarını karşılayan bir mimariyi zorunlu kılmaktadır.

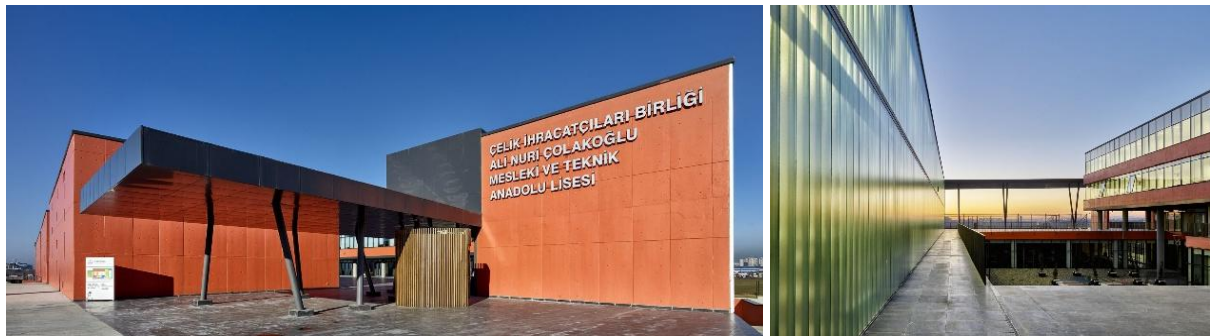
Mevcut okul projelerinin ilerleyen yıllarda değişen ihtiyaçlara cevap verememesi, yeni mimari projelerin geliştirilmesi gerekliliğini ortaya koymuştur. Bu bağlamda, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından eğitim yapılarının tasarımında belirli standartların sağlanmasını temin etmek amacıyla "Eğitim Yapıları Asgari Tasarım Standartları Kılavuzu" (2015) hazırlanmıştır.

Söz konusu kılavuz, yeni tip okul projelerinin tasarımında temel bir referans olarak kullanılmaktadır. <https://mimariprojeler.meb.gov.tr> internet adresine bakıldığında tip projeler; anaokulu, ilkokul, ortaokul – imam hatip ortaokulu, lise – imam hatip lisesi, bilim sanat merkezi, pansiyon, özel eğitim, halk eğitim, sosyal yapı mimari projeleri olarak kategorize edilmektedir. Meslek eğitiminin verildiği mesleki teknik lise için ise belirlenmiş bir tip proje bulunmamaktadır. Hazırlanmış 16, 20, 24, 32 veya 40 derslik tip projeler MTAL liselerine uyarlanarak inşa edilmektedir.

Türkiye’de hazırlanan tip projeler, standart mimari özelliklere sahip olmakla birlikte, deprem koşulları, iklim özellikleri ve yerel bağlama özgü gereklilikler dikkate alınarak uygulanacak bölgelere göre uyarlanmaktadır. “Eğitim Yapıları Asgari Tasarım Standartları Kılavuzu” (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2015), tasarım sürecinin doğru arazi seçimiyle başlaması gerektiğini ve yapının fiziksel çevresiyle bütüncül bir yaklaşımla ele alınmasının önemini vurgulamaktadır. Bu yaklaşım, eğitim yapılarının işlevsel ve estetik açıdan çağdaş gerekliliklere uyum sağlamasını hedeflemektedir. Ancak, Türkiye’de eğitim yapılarının mekânsal düzenlemelerinde esneklik, sürdürülebilirlik ve kullanıcı katılımı gibi modern yaklaşımların henüz yeterince yaygınlaşmadığı gözlemlenmektedir. Avrupa’daki iyi uygulama örnekleriyle kıyaslandığında, Türkiye’de kullanıcı ihtiyaçlarını önceliklendiren katılımcı bir tasarım anlayışının gerekliliği öne çıkmaktadır (Kumdacı Can & Beyhan, 2019).

Türkiye’de mesleki ve teknik Anadolu liselerinin mimari biçimlenişlerinin devlet, vakıf ve vakıf destekli devlet okulları olmak üzere üç gruba ayrıldığı görülmektedir. Devlet tarafından inşa edilen mesleki ve teknik Anadolu liselerinin, Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından belirlenen tip projelere göre tasarlandığı gözlemlenmiştir. Bu tip projelerin, genellikle “Ortaöğretim Yapıları: Lise / İmam Hatip Liseleri” başlığı altında sınıflandırıldığı ve mesleki teknik liselerin bu standart projelerin adaptasyonları ile inşa edildiği görülmüştür. Bununla birlikte vakıf destekli devlet okullarında, genellikle tip projelerin dışına çıkılarak özgün mimari çözümler sunulduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada, özellikle tip proje dışına çıkan vakıf destekli mesleki ve teknik Anadolu liselerinden Ali Nuri Çolakoğlu MTAL, Özel İzmir Atatürk Organize Sanayi Bölgesi Nedim Uysal MTAL, Dr. Oktay Duran MTAL tasarım yaklaşımları incelenmiştir.

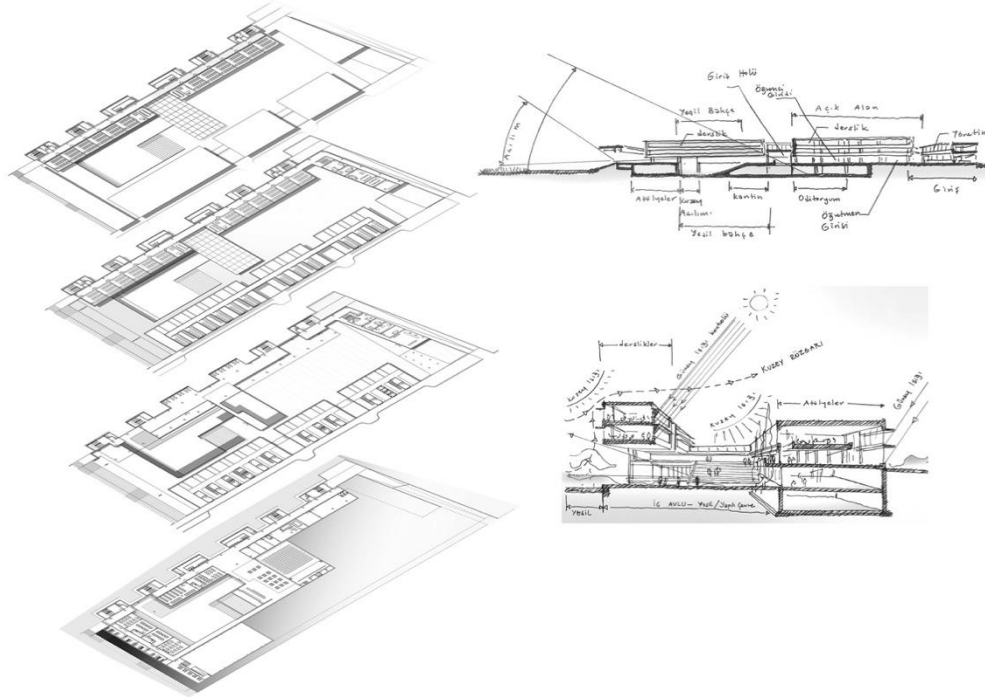
3.2. Ali Nuri Çolakoğlu Mesleki Teknik Anadolu Lisesi (Türkiye – Kocaeli)



Şekil 7. Ali Nuri Çolakoğlu MTAL görünüm (Normarchitects, t.y.)

Ali Nuri Çolakoğlu Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Kocaeli’nin Gebze ilçesinde, mevcut yerleşim dokusundan izole bir bölgede, olası kentsel gelişmelere yön verecek biçimde konumlandırılmış bir eğitim yapısıdır. 2015 yılında Norm Mimarlık tarafından tasarlanan ve tamamlanan yapı, sosyal sorumluluk projesi kapsamında ele alınmış; çevresel veriler, kullanıcı ihtiyaçları ve mekânsal sürdürülebilirlik ilkeleri göz önünde bulundurularak bütüncül bir

yaklaşım ile tasarlanmıştır. Eğitim bloğu ile atölye bloğu arasında kurgulanan merkezi avlu, kullanıcılar arası etkileşimi artırmakta ve yapı içinde sosyal bir odak yaratmaktadır. Doğuya doğru açılan amfi tiyatro ve genişleyen açık alanlar, yapının çevreyle görsel ve fiziksel bütünleşmesini güçlendirmektedir. Malzeme seçiminde brüt beton ve yarı geçirgen opak polikarbonat yüzeyler kullanılarak teknik bir estetik sağlanmış; fotovoltaik paneller ve modüler yapı sistemleri aracılığıyla enerji verimliliği desteklenmiştir (Şekil 7). Esnek kütle organizasyonu sayesinde yapı, doğuya doğru yeni birimlerle genişleyebilecek şekilde planlanmış ve bu yönüyle kullanıcı ihtiyaçlarına uyum sağlayacak biçimde tasarlanmıştır (Archdaily, 2016).



Şekil 8. Ali Nuri Çolakoğlu MTAL kat plan ve kesitleri (Archdaily, 2016)

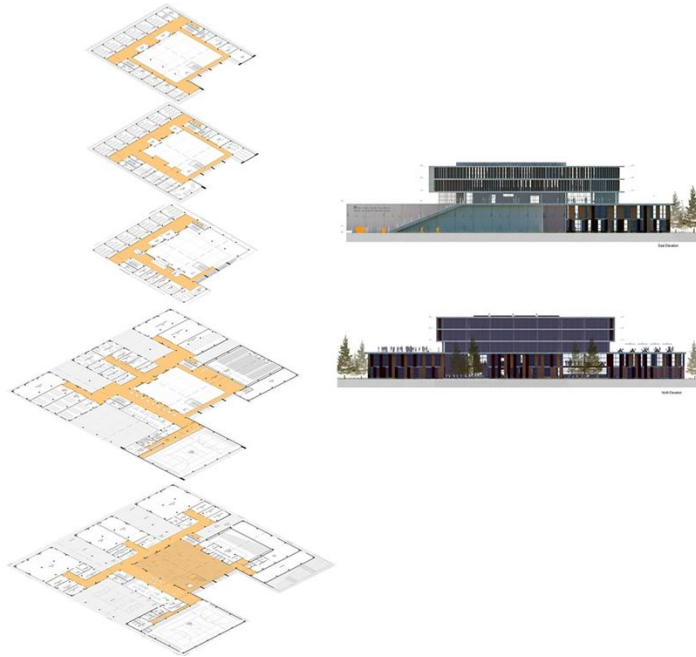
Ali Nuri Çolakoğlu Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Kocaeli'nin sanayi bölgesinde, yerel endüstriyel altyapıya yakın bir konumda yer almakta ve sanayi ile iş birliğini destekleyen bir eğitim merkezi olarak hizmet vermektedir. Kampüs, konumlandırılması ve yerel iş gücü ihtiyaçlarına katkı sağlayan uygulamalı eğitim ve staj imkanlarıyla dikkat çekmektedir. Yapının kütle organizasyonu, eğitim ve uygulama alanlarını ayıracak şekilde tasarlanmış; atölye ve laboratuvarlar zemin katta, derslikler ise üst katlarda konumlandırılarak işlevsellik ve eğitim süreçlerine destek sağlanmıştır. İç ve dış mekânlar arasındaki şeffaf ilişki, doğal ışığın etkin kullanımı ve açık mekânların entegrasyonu ile güçlendirilmiştir. Atölye alanlarının geniş cam cephelerle dış çevreye açılması, öğrenme süreçlerine şeffaflık katarken, kampüs içerisindeki açık alanlar ve yaya yolları iç-dış sürekliliği desteklemektedir. Binada hareket kolaylığı sağlamak amacıyla net girişler, merkezi dolaşım alanları ve yönlendirme işaretleri tasarlanmış, kampüs genelinde merkezi bir yerleşim planı benimsenmiştir. Öğrencilerin dinlenme ve sosyal etkileşim ihtiyaçlarını karşılamak üzere bahçeler, oturma alanları ve çok amaçlı salonlardan oluşan geniş sosyal alanlar planlanmış; bu alanların düzeni, okul topluluğunun bir araya gelmesini teşvik edecek şekilde tasarlanmıştır (Şekil 8). Bu özellikleriyle okul, işlevsellik, eğitim-öğretim süreçleri ve kullanıcı odaklı tasarım açısından mesleki eğitime önemli katkılar sunmaktadır.

3.3. Özel İAOSB Nedim Uysal Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi (Türkiye / İzmir)



Şekil 9. Nedim Uysal MTAL görünümü (İtez, 2016)

Nedim Uysal Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, İzmir Atatürk Organize Sanayi Bölgesi'nde yer alan, mesleki ve teknik eğitime yönelik bir ortaöğretim yapısıdır. 2016 yılında tamamlanan bu yapı, M artı D Mimarlık tarafından tasarlanmıştır. Projeyi gerçekleştiren M artı D mimarlığın açıklamasına göre Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi Binası İzmir Atatürk Organize Sanayi Sitesi'nin ızgara planlı yerleşim düzenindeki tip parsellerden biri üzerinde yer almaktadır. İçeride dönük yapı komplekslerinin tek düze bir kurguda bir araya geldiği yapılaşma karakterine kontrast bir yapı kimliği kurgulamak tasarım yaklaşımı olarak benimsenmiştir. Kütle; planda etkileşime olanak sağlayan, görsel algının sürekli kılındığı, dinamik ve zengin iç yaşantıyı kuran orta galeriyi saran mekanlar dizgesi olarak organize edilmiştir (Şekil 9). Geçirgen duvar yüzeyinin tanımlandığı iç galeri, yapının kurumsal kimliğini yansıtan kamusal mekân niteliğindedir. Yerleşim dokusu içinde tekdüzeliği kırmak, üçüncü boyutta farklı bir çevre algısı yaratmak için yeni bir zemin kotu oluşturulmuştur. Yeşil peyzajın devam ettirildiği bu yeni kot kullanıcılara ve eğitim birimlerine alternatif bir etkileşim mekânı olarak sunulmakla birlikte çevre algısında da yeni bir ufuk çizgisi yaratılması amaçlanmıştır (Martid, t.y.).



Şekil 10. İAOSB Nedim Uysal MTAL kat planları ve cephe görüşleri (İtez, 2016)

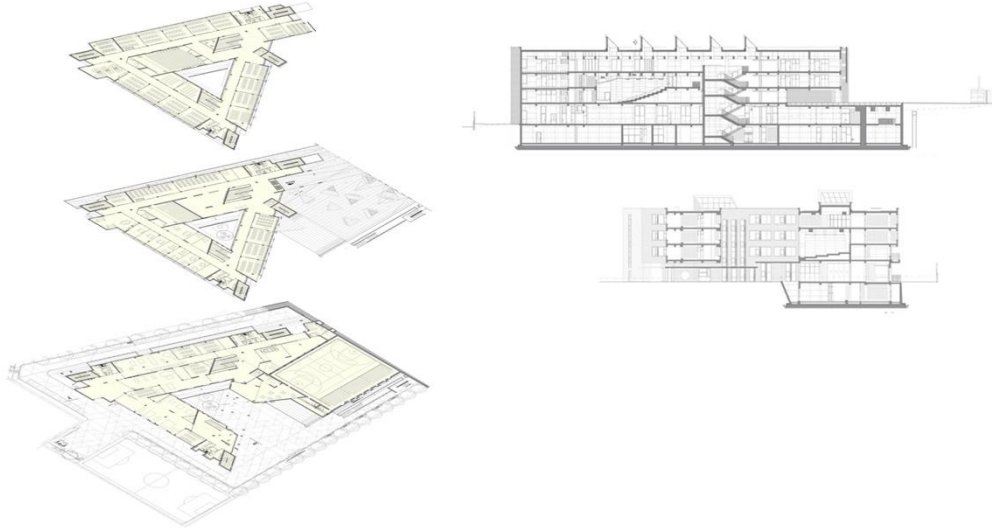
Okulun sanayi bölgesindeki konumu, öğrencilerin uygulamalı eğitim ve staj olanaklarına kolay erişimini sağlarken, çevresindeki endüstriyel dinamiklerle uyumlu bir kampüs kimliği oluşturulmuştur. Bina kütlesi, eğitim ve idari işlevleri destekleyecek şekilde düzenlenmiş; atölye ve laboratuvarlar zemin katlarda konumlandırılarak erişim kolaylığı sağlanmış, derslikler ve idari birimler üst katlarda yer almıştır. Merkezi avlu, bina bloklarını birbirine bağlayarak fiziksel süreklilik ve sosyal etkileşim imkânı sunmaktadır. İç-dış mekân ilişkisi, geniş cam cepheler ve doğal ışık kullanımıyla güçlendirilmiş; atölye ve laboratuvarların çevreden izlenebilir olmasıyla öğrenim süreçlerine şeffaflık kazandırılmıştır. Doğal havalandırmayı destekleyen iç avlu düzeni ve yarı açık alanlar, öğrencilerin sosyalleşebileceği alanlar sunarken, dayanıklı ve estetik dış cephe malzemeleri sanayi yapılarıyla uyum içinde tasarlanmıştır. Kampüs içinde merkezi bir giriş ve net dolaşım aksları sayesinde kullanıcıların rahatça hareket edebilmesi sağlanmış, yönlendirme işaretleri ve doğal ışık kullanımı ile mekânsal organizasyon güçlendirilmiştir. Sosyal alanlar, dinlenme ve iş birliğini destekleyecek şekilde bahçeler, yarı açık oturma alanları ve çok amaçlı salonlarla tasarlanmış; bu alanlar estetik ve fonksiyonel olarak kampüs geneline entegre edilmiştir (Şekil 10). Yapı, modern mesleki eğitim gereksinimlerini karşılayan mimari ve işlevsel bir bütünlük sunmaktadır.

3.4. Dr. Oktay Duran Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi (Türkiye / İstanbul)



Şekil 11. Dr. Oktay Duran MTAL dış mekan görünümü (Uygur Architects, t.y.)

Dr. Oktay Duran Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Türkiye'nin İstanbul şehrinde yer alan, mesleki ve teknik eğitime yönelik bir ortaöğretim yapısıdır. 2016 yılında tamamlanan bu yapı, Uygur Mimarlık tarafından tasarlanmıştır. Köşe parseldeki eğimli arazi yapısı, tasarım sürecinde belirleyici bir unsur olarak öne çıkmıştır. Yapının farklı kotlardaki yükseklik farkı, spor salonunun alt zemin seviyesinde iç mekâna dahil edilmesine olanak tanımış; salon çatısı ise okul bahçesiyle bütünleşerek bir meydan işlevi kazanmıştır (Şekil 11). Arazinin eğimi amfi biçiminde kullanılarak, yapı tarafından çevrelenen üçgen bir avluya işlevsel bağlantı sağlanmıştır. Bu üçgen avlunun çevresinde genişleyip daralan kapalı alanlar, öğrencilerin sosyal etkileşimde bulunabileceği ortak alanları oluşturmaktadır. Okulun, eğitimin sadece dersliklerde değil, açık ve kapalı sosyal alanlarda da devam ettiği prensibine göre tasarlanmış olması, mekânsal kaliteye ve dolaşım alanlarının sosyal deneyim mekânları olarak düzenlenmesine olanak tanımaktadır. Üçgen yapı formu sayesinde iç mekânda zengin perspektifler ve şeffaf bir dolaşım sağlanmış, doğal ışığın etkin kullanımı için dikey ve yatay geçiş alanlarına özen gösterilmiştir. Brüt beton, tuğla, ahşap gibi doğal malzemelerin seçimi ve renk detayları ile mekânın tanımlı hale getirilmesi, öğrenci ile mekân arasında bir bağ kurulmasına katkıda bulunmaktadır (İtez, 2021).



Şekil 12. Dr. Oktay Duran Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi kat plan ve kesitleri (Uygur Architects, t.y.)

Dr. Oktay Duran Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, İstanbul'un yoğun kentsel dokusu içerisinde, mahalle ölçeğinde bir eğitim ve üretim merkezi olarak konumlandırılmış ve çevredeki sanayi ile ticaret alanlarına yakınlığı sayesinde öğrencilerin uygulamalı eğitim ve staj fırsatlarına kolay erişimini sağlamıştır. Kentsel çevreyle uyumlu bina ölçeği, yeşil alanlar ve açık avlular, yapının çevresel bağlamla bütünleşmesini destekleyen önemli unsurlar olarak öne çıkmıştır. Kütlesel organizasyon, eğitim ve uygulama alanlarını net bir şekilde ayıracak şekilde düzenlenmiş; alt zemin katta yer alan geniş hacimli spor salonu ve uygulama atölyeleri, üst katlardaki derslik ve yönetim birimlerine bağlanmıştır. Merkezi avlu, kütleler arasında mekânsal süreklilik sağlayarak doğal ışığın binanın tüm katlarına ulaşmasına olanak tanımış ve iç mekân kalitesini artırmıştır. İç ve dış mekân ilişkisi, geniş cam yüzeyler ve açık avlularla güçlendirilmiş; spor salonu çatısının bir meydan olarak kurgulanmasıyla bu ilişki daha da pekiştirilmiştir. Net dolaşım aksları, belirgin giriş noktaları ve merkezi avlu düzenlemesi, kullanıcıların bina içinde kolayca yön bulmasını sağlarken, açık koridorlar ve merdivenlerle mekânsal hiyerarşi güçlendirilmiştir. Sosyal etkileşimi teşvik etmek amacıyla iç avlu, açık teraslar ve çok amaçlı salonlar tasarlanmıştır; spor salonu çevresindeki açık alanlar, öğrencilerin dinlenme ve sosyal ihtiyaçlarına yanıt verecek şekilde düzenlenmiştir (Şekil 12). Bu özellikleriyle okul, modern mesleki eğitim yapılarının işlevsellik, esneklik ve çevresel bağlamla uyum ilkelerini başarılı bir şekilde yansıtan bir örnek teşkil etmektedir.

4. BULGULAR

Eğitimde gerçekleştirilecek dönüşüm, sadece belli bir bölümün değil, tamamının dikkate alındığı kapsamlı ve dikkatlice planlanmış bir süreci gerektirir. Niteliksel değişiklikler elde etmek için eğitim içeriği, donanım yenilemesi ve dijitalleşme gibi alanlarda aynı anda etkili adımlar atılmalıdır. Müfredat ve eğitim programları güncellenerek toplumun ihtiyaçlarına ve işverenler ile öğrencilerin taleplerine uygun hale getirilmelidir. Bu kapsamda, öğrenme sürecinin yenilenmesi ve teknolojik ilerlemelerden tam anlamıyla yararlanılması önem taşır. Dijital dönüşüm, daha akılcı ve hızlı bir eğitim süreci sağlayarak nitelikli sonuçlara ulaşmayı mümkün kılar. Çevrimiçi ve çevrimdışı eğitimin entegrasyonu ise sürekli bir öğrenme deneyimini destekler ve mesleki eğitimin içeriği ve araçlarıyla uyumlu şekilde dönüşmesine olanak tanır. Bu bağlamda, eğitim sistemimizdeki dönüşüm çabaları, geniş kapsamlı ve çok boyutlu bir yaklaşımla ele alınmalı ve uygulanmalıdır (Dugin, 2023).

Çizelge 1. Sanoff (2001)'in tasarım analiz ölçütlerine göre yapı örneklerinin analizi

Ölçütler /Okul Adı	Blue Gate Teknik Kampüsü/Belçika	Lumit Sanat Okulu / Finlandiya	TEC H.C. Ørsted Gymnasium /Danimarka	Ali Nuri Çolakoğlu MTAL / Türkiye-Kocaeli	Özel İAOSB Nedim Uysal MTAL / Türkiye – İzmir	Dr. Oktay Duran MTAL / Türkiye İstanbul
Bağlam	Kentsel doku ile bütünleşen yapı, yeşil koridorlar ve kamusal açık alanlarla güçlü bir çevresel bağ kurmaktadır.	Sanatsal kimliği yansıtan yapı, doğal çevreyle kurduğu uyum ve kentsel entegrasyon ile dikkat çekmektedir.	Kentsel ölçekle dengeli bir ilişki kuran yapı, doğu ve batı cephelerinde bağlamsal çözümlemelere yer vermektedir.	Sanayi bölgesinde konumlanan yapı, avlu düzenlemesi ile doğal çevreyle fiziksel ve görsel temas sağlamaktadır.	Sanayi odaklı yerleşim bölgesine yakın konumuyla çevresel verilerle uyumlu bir kampüs kimliği geliştirmektedir.	Yerleşim ve ticaret alanlarıyla çevrili yapı, mahalle ölçeğinde sosyo-mekânsal entegrasyon sergilemektedir.
Kütle	Modüler ve dikey organizasyon yapısı, işlevsel dönüşüme açık mekânsal esneklik sunmaktadır.	Organik formların farklı yüksekliklerle birleştiği kütle düzeni, mekânsal çeşitlilik sağlamaktadır.	Dairesel kütle formu, disiplinler arası etkileşime olanak tanıyan bütüncül bir mekânsal kurgu sunmaktadır.	Eğitim ve uygulama bloklarının ayrıldığı yapı, yönelimsel büyümeye olanak tanıyacak şekilde planlanmıştır.	Merkezi galeri etrafında kurulu dinamik mekân organizasyonu, sosyal bütünleşmeyi desteklemektedir.	Üçgen iç avlu etrafında kademelenmiş yapı, işlevsel akış ve görsel bütünlük sağlamaktadır.
Arayüz	Cam yüzeylerin yaygın kullanımı ile doğal ışık girişi artırılmış, iç-dış mekân sürekliliği sağlanmıştır.	Açık plan ve geçirgen cephe tasarımı, görsel temas ve mekânsal şeffaflığı ön plana çıkarmaktadır.	İç ve dış mekânlar arasında süreklilik, cam yüzeyler ve açık geçişlerle desteklenmiştir.	Cam cephelerle laboratuvar ve atölye alanlarının dışarıdan izlenebilirliği sağlanmıştır.	Geçirgen cephe ve iç galeri kurgusu, sosyal mekânların dış mekânla etkileşimini güçlendirmektedir.	Şeffaf iç avlu ve cephe tasarımı, iç-dış mekân etkileşimini çok boyutlu olarak desteklemektedir.
Yol Bulma	Tanımlı girişler, açık dolaşım alanları ve avlu odaklı yönlendirme ile kullanıcı rehberliği sağlanmaktadır.	Merkezi atriyum çevresinde açık planlı yerleşim, yönlendirme işaretleri ile desteklenmiştir.	Doğal ışıkla tanımlanan merkezi dolaşım aksı, kullanıcıların mekânda yön bulmasını kolaylaştırmaktadır.	Net dolaşım aksı ve tanımlı girişler ile kullanıcı dostu bir hareket düzeni oluşturulmuştur.	Doğal ışıkla desteklenen merkezi giriş ve akslar, mekânsal organizasyonu okunabilir kılmaktadır.	Merkezi avlu ve açık merdiven sistemleri, kullanıcıların yön bulmasını kolaylaştıran mekânsal çözüm sunmaktadır.

Tablo 1’de çalışma kapsamında analiz edilen altı mesleki eğitim yapısı, bağlam, kütle, arayüz, yol bulma ve sosyal alan olmak üzere beş temel ölçüt doğrultusunda karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, özellikle uluslararası örneklerin çevresel bağlamla kurduğu bütüncül ilişkiler, esnek kütle organizasyonları ve sosyal etkileşimi destekleyen açık alan kullanımları açısından öne çıktığını göstermektedir. Blue Gate Teknik Kampüsü ve Lumit Sanat Okulu, doğal çevreyle kurdukları görsel ve fiziksel entegrasyon, geçirgen arayüz tasarımları ve kamusal kullanıma açık sosyal alanlarıyla dikkat çekerken; TEC H.C. Ørsted Gymnasium ise esnek iç mekân düzenlemeleri ve yön bulma kolaylığı sağlayan merkezi dolaşım şemasıyla kullanıcı dostu bir yapı sergilemektedir. Türkiye’deki örneklerde ise genellikle sanayi bölgelerine yakın konumlanma gözlenmekte; bağlamsal entegrasyon sınırlı olmakla birlikte, üretim odaklı mekân organizasyonları ve işlevsel bölümlendirme açısından etkili çözümler geliştirilmektedir. Yarı geçirgen cephe sistemleri sayesinde atölye alanlarının gözlemlenebilirliği artırılmakta; merkezi avlu ve galeri kullanımı ise sosyal etkileşim gereksinimlerine yanıt vermektedir.

5. SONUÇ

Türkiye'de Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri'nin inşasında uzun süredir tip projelere başvurulmakta olup, bu uygulama yöntemi çoğunlukla maliyet etkinliği ve standartlaşma gerekçeleriyle tercih edilmektedir. Ancak tip projelerin farklı coğrafi, iklimsel ve sosyo-kültürel bağlamlara uyarlanmaksızın uygulanması durumunda, mekânsal verimlilik, kullanıcı konforu ve çevresel bütünlük açısından sınırlılıklar ortaya çıkabilmektedir. Tekil kütle organizasyonları, farklı öğrenme senaryolarına ve değişen eğitim yaklaşımlarına uyum sağlamakta yetersiz kalmakta; iç-dış mekân ilişkileri, doğal ışık kullanımı ve sosyal etkileşimi destekleyen alanlar sınırlı kalmaktadır. Yön bulma ve dolaşım kurgusunun şematik ve tekrar eden yapısı da mekânsal deneyimi olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bu bağlamda, tip projelerin çağdaş eğitim yapılarında öne çıkan esneklik, kullanıcı odaklılık, bağlamsal duyarlılık ve sürdürülebilirlik gibi tasarım ilkeleriyle her zaman örtüşmediği görülmektedir. Özellikle mesleki ve teknik eğitim gibi çok işlevli programlara sahip kurumlar söz konusu olduğunda, mimari tasarımın yalnızca standart şemalara dayalı değil, yerel bağlamı ve kullanıcı gereksinimlerini odağına alan esnek modellerle şekillendirilmesinin gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Bağlam, kütle, arayüz, yol bulma ve sosyal alan ölçütlerinin, mesleki eğitim yapılarının işlevsel verimliliği, kullanıcı deneyimi ve mekânsal esnekliği üzerinde belirleyici rol oynamaktadır. Özellikle bağlam ölçütü, yapıların çevresel ve kentsel dokuya uyumu açısından önem taşımakta; doğal çevreyle görsel-fiziksel bütünleşme, sosyal sürdürülebilirliği artırmaktadır. Kütle organizasyonu, mekânların esnek kullanım senaryolarına olanak tanıyacak biçimde tasarlandığında, hem farklı öğretim modellerine adaptasyon sağlamakta hem de kullanıcıların fiziksel konforunu desteklemektedir. Arayüz tasarımları, iç ve dış mekânlar arasında kurulan geçirgenlik ve açıklık ile hem görsel denetimi hem de mekânlar arası dolaşımı kolaylaştırarak öğrenciler için daha açık ve erişilebilir bir öğrenme ortamı sunmaktadır. Yol bulma unsurlarının açık, okunabilir ve yönlendirici bir dolaşım sistemi ile desteklenmesi, özellikle büyük ölçekli yapılarda kullanıcı deneyimini kolaylaştırıcı bir unsur olmaktadır. Sosyal alanların çeşitliliği ve yerleşimi ise, informal öğrenmeyi, sosyal etkileşimi ve topluluk duygusunu destekleyen, pedagojik sürece katkı sunan önemli bir tasarım verisi olarak öne çıkmaktadır. Tüm bu kriterler birlikte değerlendirildiğinde, mimari tasarımın yalnızca fiziksel barınma koşullarını değil, aynı zamanda kullanıcıların pedagojik, psikososyal ve toplumsal gereksinimlerini karşılamaya yönelik çok boyutlu bir stratejiyle ele alınması gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır.

Son dönem mesleki eğitim yapılarında, mimari tasarım yaklaşımlarının sürdürülebilirlik, esneklik ve çok işlevlilik ilkeleri temelinde biçimlendiği görülmektedir. Blue Gate Kampüsü, Lumit Sanat Okulu ve TEC H.C. Ørsted Gymnasium gibi örnekler, bu ilkeleri mekânsal çözümlerle başarıyla birleştiren nitelikli tasarımlar sunmaktadır. Derslik, laboratuvar, kütüphane, sosyal etkileşim alanları ve spor tesisleri gibi farklı işlevleri barındıran bütüncül yapılar, kullanıcıların çeşitli gereksinimlerine aynı çatı altında yanıt vermektedir. Bu yapılarda çevresel kaynakların etkin kullanımı, enerji verimliliği, esnek kullanım senaryoları ve kullanıcı katılımını teşvik eden mekânlar, mesleki eğitim yapılarının çağdaş tasarım kriterlerine uyumunu ve işlevselliğini artırmaktadır.

Sonuç olarak, mesleki eğitim yapıları yalnızca fiziksel mekânlar değil, aynı zamanda çevresel, toplumsal ve ekonomik sorumluluklara yanıt veren yenilikçi alanlar olarak ele alınmalıdır. Dijitalleşme ve teknolojik altyapının entegrasyonu ile esnek ve modüler tasarımlar, bireylerin değişen ihtiyaçlarına uyum sağlayarak modern öğrenme ortamları sunmaktadır. Bu

yapıların sürdürülebilir çözümler sunması, mesleki eğitim sistemlerinin küresel dönüşüm stratejilerine uyum sağlamasında kritik bir rol oynamaktadır.

Bilgilendirme / Teşekkür

Bu çalışma Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi Mimarlık Doktora Programında Prof. Dr. Ayfer Aytuğ danışmanlığında yürütülmekte olan “Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde Yaparak Öğrenme Eğitim Modeli Bağlamında Esnek Mekân Kavramının İncelenmesi” isimli doktora tezinden üretilmiştir. Aksi belirtilmediği takdirde makalede kullanılan şekiller ve çizelgeler belirtilen tarihte yazar/lar tarafından üretilmiştir.

Çıkar Çatışması Bildirimi ve Sorumluluk Bildirimi

Bu makalede araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur, olası bir çıkar çatışması bulunmamaktadır. Makalede belirtilen tüm görüş ve düşünceler yazarların sorumluluğundadır, bu konuda derginin sorumluluğu bulunmamaktadır. Makalede yer alan görsellerin kullanımına dair yasal izinlerin alınması yazarların sorumluluğundadır, bu konuda derginin sorumluluğu bulunmamaktadır.

Yazar Katkı Bildirimi

Literatür ve analiz çalışmaları Elif Hicret Ek Bektaş tarafından yapılmıştır. Çalışmanın yöntemi ve strüktürü her iki yazar tarafından birlikte kurgulanmıştır.

KAYNAKLAR

Kitap

Alkan, C., Doğan, H., ve Sezgin, İ. (2001). *Mesleki ve teknik eğitimin esasları*. Alkım.

OECD. (2023). *Building future-ready vocational education and training systems. OECD reviews of vocational education and training*. OECD Publishing.
<https://doi.org/10.1787/28551a79-en>.

OECD. (2010). *Learning for jobs. OECD Reviews of Vocational Education and Training*. OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264087460-en>

Sanoff, H. (2001). *School building assessment methods*. North Carolina State University.

Kitapta bölüm

Çayak, S. (2022). Hollanda eğitim sistemi ve eğitimde özelleştirme uygulamaları: Türk eğitim sistemi ile karşılaştırmalı bir inceleme. A. Doğanay, ve O. Kutlu (Eds.), *Güncel Eğitim Bilimleri Araştırmaları VI* içinde (ss. 73–92). Akademisyen Yayınevi.

Dönertaş, A. (2023). İsviçre eğitim sistemi. Ö. Baltacı (Ed.), *Eğitim Bilimleri Araştırmaları – II* içinde (ss. 117–150). Özgür Yayınları.

Dergide makale

Ay, S., Yıldırım Keser, H., Kaygusuz, Y., ve Arcan Yılmaz, G. (2015). Vocational education In Turkey and comparison with countries. *Annals - Economy Series, Constantin Brancusi University, Faculty of Economics*, 2, 37-45.

Çınar, H., Döngel, N., ve Söğütü, C. (2009). A case study of technical and vocational education in Turkey. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 1, 160–167.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.030>

- Dugin, M. A. (2023). The transformation of secondary vocational educational system-modern requests and needs. *MCU Journal of Modern College*, 2(2), 18–27. DOI: 10.25688/2782-6597.2022.2.2.2.
- Juul, I., ve Jorgensen, C. H. (2011). Challenges for the dual system and occupational self-governance in Denmark. *Journal of Vocational Education & Training*, 63(3), 289–303. <https://doi.org/10.1080/13636820.2011.560393>.
- Kumdacı Can, M., & Beyhan, F. (2019). Eğitim yapılarının mimarisi üzerine bir değerlendirme: Hayatboyu öğrenme kapsamında bir çalışma ziyareti deneyimi. *SETSCI Conference Proceedings*, 7, 280-296.
- Mulder, M. (2018). Researching vocational education and training: An international perspective. *Journal of Vocational, Adult and Continuing Education and Training*, 1(1), 35–51. DOI:10.14426/jovacet.v1i1.12.
- Özer, M. (2019). Reconsidering the fundamental problems of vocational education and training in Turkey and proposed solutions for restructuring. *İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi*, 39(2), 455–473.
- Özer, M. (2023). Mesleki ve teknik eğitimde sorunların arka planı ve Türkiye'nin 2023 eğitim vizyonunda çözüme yönelik yol haritası. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 9(1), 1–11.
- Taşlı, V. (2018). National skill systems: A comparative analysis of vocational education and training in Germany, Japan and Turkey. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 8(9), 1661–1698. DOI: 10.26466/opus.479392

İnternet kaynağı

- Archdaily. (2016, Eylül 7). *Gebze Industrial Vocational High School / Norm Mimarlık*. https://www.archdaily.com/794021/gebze-industrial-vocational-high-school-norm-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
- Finlandiya Eğitim Bakanlığı. (t.y.). *Vocational education and training in Finland*. <https://okm.fi/en/vocational-education-and-training>
- İtez, Ö. (2016, Ekim 11). *Özel İAOSB Nedim Uysal Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi*. Arkitera. <https://www.arkitera.com/proje/ozel-iaosb-nedim-uysal-mesleki-ve-teknik-anadolu-lisesi/>
- İtez, Ö. (2021, Mayıs 6). *Dr. Oktay Duran Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi*. Arkitera. <https://www.arkitera.com/proje/dr-oktay-duran-mesleki-ve-teknik-anadolu-lisesi/>
- Lukkaroinen. (t.y.). *Lumit, Kuopio High School of Arts*. Lukkaroinen. <https://lukkaroinen.fi/tyot/lumit-kuopio-high-school-of-arts/>
- Martid. (t.y.). *İAOSB Nedim Uysal Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi*. M Artı D Mimarlık. <https://www.martid.com/tr/projects-detail/iaosb-lisesi>
- Norm Architects. (t.y.). *A. Nuri Çolakoğlu Anatolian High School*. <https://normarchitects.com/portfolio/a-nuri-colakoglu-anatolian-technical-and-industrial-vocational-high-school/>
- Pintos, P. (2022, Eylül 13). *TEC H.C. Ørsted Gymnasium / Sweco Architects*. Archdaily. <https://www.archdaily.com/988839/tec-hc-orsted-gymnasium-sweco-architects>

- Pintos, P. (2023, Mart 19). *Lumit Art High School*. Archdaily.
<https://www.archdaily.com/998030/lumit-art-high-school-lukkairoinen-architects>
- Pintos, P. (2024, Ocak 17). *Technical Campus Blue Gate / POLO*. ArchDaily.
<https://www.archdaily.com/1012250/technical-campus-blue-gate-polo>
- POLO. Architecture. (t.y.). *Technical Campus Blue Gate*. <https://polo-platform.eu/architecture/technical-campus-blue-gate>
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. (2015, Ağustos 17). *Eğitim yapıları asgari tasarım standartları kılavuzu 2015*. <https://iegm.meb.gov.tr/www/egitimyapilari-asgari-tasarim-standartlari-kilavuzu-2015/icerik/298>
- Uygur Architects. (t.y.). *Dr. Oktay Duran Vocational and Technical High School*.
<https://www.uygurarchitects.com/site/en/projects/droktayduran-mtal.html>

Biyografiler

Elif Hicret Ek Bektaş

Lisans Eğitimini 2015 yılında Kocaeli Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi İç Mimarlık bölümünde ve yüksek lisans eğitimini aynı üniversitede İç Mimarlık alanında tamamlamıştır. 2020 yılında Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi'nde başladığı doktora eğitimine devam etmektedir. 2014 yılından itibaren çeşitli mimarlık ve iç mimarlık firmalarında çalışmış ve çeşitli üniversitelerde öğretim görevliliği yapmıştır. 2021 yılından itibaren İstanbul Bilgi Üniversitesi'nde çalışmaktadır. İç mekân tasarımı ve mimarlık alanlarında eğitim ve araştırma odaklı projelere katkı sağlamaya devam eden Elif Hicret Ek Bektaş, akademik ve mesleki kariyerini çok yönlü bir şekilde sürdürmektedir.

Ayfer Aytuğ

Lisans eğitimini 1974'te İstanbul Teknik Üniversitesi'nde ve yüksek lisans eğitimini yine aynı üniversitede 1976 yılında tamamlamıştır. Doktora eğitimini 1987'de Yıldız Teknik Üniversitesi'nde tamamlamıştır. Halen Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi'nde görev yapmaktadır. Araştırma alanları mimarlık, bina bilgisi, mimari psikoloji, mimari tasarım eğitimi, mühendislik ve teknoloji olan Prof. Dr. Ayfer Aytuğ'un çok sayıda ulusal ve uluslararası makale, bildiri, tasarım çalışmaları vardır.