

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

MİMARLIK ANABİLİM DALI

**OKULLARDA ESNEKLİK STRATEJİLERİNİN BELİRLENMESİ
ÜZERİNE BİR YÖNTEM ÖNERİSİ**

DOKTORA TEZİ

Özge İSLAMOĞLU

EKİM 2014

TRABZON

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MİMARLIK ANABİLİM DALI

**OKULLARDA ESNEKLİK STRATEJİLERİNİN BELİRLENMESİ
ÜZERİNE BİR YÖNTEM ÖNERİSİ**

Özge İSLAMOĞLU

**Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünde
"DOKTOR (MİMARLIK)"
Unvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.**

**Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 08.10.2014
Tezin Savunma Tarihi : 31.10.2014**

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Gülay USTA

Trabzon 2014

Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

Mimarlık Anabilim Dalında

Özge İSLAMOĞLU tarafından hazırlanan

**OKULLARDA ESNEKLİK STRATEJİLERİNİN BELİRLENMESİ
ÜZERİNE BİR YÖNTEM ÖNERİSİ**

**başlıklı bu çalışma, Enstitü Yönetim Kurulunun 16/10/2014 gün ve 1570 sayılı
kararıyla oluşturulan jüri tarafından yapılan sınav sonunda**

DOKTORA TEZİ

olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

Başkan : Prof. Dr. Gülay USTA

Üye : Prof. Dr. Zafer ERTÜRK

Üye : Doç. Dr. Nilgün KULOĞLU

Üye : Doç. Dr. Erkan AYDINTAN

Üye : Doç. Dr. Tülay ZORLU

Prof. Dr. Sadettin KORKMAZ

Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

“Okullarda Esneklik Stratejilerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Yöntem Önerisi” adlı bu çalışma, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı Doktora Programı’nda hazırlanmıştır.

Doktora Tez danışmanlığımı üstlenerek, değerli görüşleri, bilgi ve tecrübesiyle beni yönlendiren ve her konuda yardımını esirgemeyen değerli hocam sayın Prof. Dr. Gülay USTA’ ya, tez izleme jürimde yer alan, fikir ve düşünceleri ile çalışmama katkılarını esirgemeyen değerli hocalarım sayın Doç. Dr. Nilgün KULOĞLU ve Doç. Dr. Erkan AYDINTAN’ a ve katkıları için Doç. Dr. Tülay ZORLU’ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Hayatım boyunca her zaman her konuda destek olan annem Nihal SEVER’e, babam Yaşar SEVER’ e, ablam Esra TÜLÜCE’ ye, kardeşim Mustafa SEVER’ e, teyzem Neşe YILDIRIM’a, tez çalışmamdaki katkıları için kuzenlerim Metmet Yaşar SEVER ve Melda Betül KOCAMAN’a, son olarak eşim Gültekin İSLAMOĞLU ve canım oğlum Ali İSLAMOĞLU’ na sonsuz teşekkür ederim.

Özge İSLAMOĞLU
Trabzon 2014

TEZ BEYANNAMESİ

Doktora Tezi olarak sunduğum “Okullarda Esneklik Stratejilerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Yöntem Önerisi” başlıklı bu çalışmayı baştan sona kadar danışmanım Prof. Dr. Gülay USTA ‘nın sorumluluğunda tamamladığımı, verileri/örnekleri kendim topladığımı, yaptığımı/yaptırdığımı, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallara uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim. 08/09/2014

Özge İSLAMOĞLU

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ	III
TEZ BEYANNAMESİ	IV
İÇİNDEKİLER	V
ÖZET.....	VII
SUMMARY	VIII
ŞEKİLLER DİZİNİ	IX
TABLolar DİZİNİ	XIV
1. GENEL BİLGİLER	1
1.1. Giriş	1
1.1.1. Sorunun Belirlenmesi	2
1.1.2. Amaç ve Kapsam	3
1.1.3. Çalışmanın Yöntemi.....	4
1.2. Eğitim ve Eğitim Felsefeleri	7
1.2.1. Eğitimin Tanımı ve Amacı	7
1.2.2. Eğitim Felsefeleri.....	10
1.3. Çocuk Gelişimi ve Aşamaları	15
1.4. Çocuk ve Öğrenme Mekanı İlişkisi	18
1.5. Okul Yapılarında Fiziksel Özellikler ve Mekansal Organizasyon.....	22
1.5.1. Fiziksel Özellikler	22
1.5.2. Mekansal Organizasyon	33
1.6. Bölüm Sonucu	39
2. YAPILAN ÇALIŞMALAR I.....	41
2.1. Esneklik Kavramı ve Esneklik Sağlama Yaklaşımları	41
2.1.1. Esneklik Kavramı	44
2.1.2. Esneklik Sağlama Yaklaşımları	44
2.2. Okul Tasarımlarında Planlama İlkeleri.....	82
2.3. Okul Tasarımlarında Esneklik Gereksinimi.....	111
2.4. Okul Tasarımlarında Planlama Süreci ve Esneklik Anlayışı	115
2.5. Türkiye’ de ve Gelişmiş Ülkelerde Eğitim ve Okul Yapılarında Esneklik.....	125
2.5.1. Türkiye’ de Okul Yapılarında Esneklik.....	125
2.5.1.1. 1. Dönem (1923-1950) Okul Yapılarında Esneklik.....	128
2.5.1.2. 2. Dönem (1950-1960) Okul Yapılarında Esneklik.....	141

2.5.1.3.	3. Dönem (1960-1970) Okul Yapılarında Esneklik	142
2.5.1.4.	4. Dönem (1970-1997) Okul Yapılarında Esneklik	144
2.5.1.5.	5. Dönem (1997-2012) Okul Yapılarında Esneklik	145
2.5.1.6.	6. Dönem (2012 ve sonrası) Okul Yapılarında Esneklik	149
2.5.2.	Gelişmiş Ülkelerde Okul Yapılarında Esneklik	155
2.5.2.1.	1. Dönem (1900 ve Öncesi) Okul Yapılarında Esneklik	156
2.5.2.2.	2. Dönem (1900-1930) Okul Yapılarında Esneklik	162
2.5.2.3.	3. Dönem (1930-1945) Okul Yapılarında Esneklik	167
2.5.2.4.	4. Dönem (1945-1980) Okul Yapılarında Esneklik	175
2.5.2.5.	5. Dönem (1980 ve Sonrası) Okul Yapılarında Esneklik	189
2.6.	Bölüm Sonucu	193
3.	YAPILAN ÇALIŞMALAR II	194
3.1.	Okullarda Esneklik Stratejilerinin Geliştirilmesi	194
3.2.	Okullarda Esneklik Analizleri	208
3.2.1.	Analiz Tablolarının Oluşturulması	208
3.2.2.	Okulların seçimi	212
3.2.3.	Analizler	213
3.3.	Bölüm Sonucu	240
4.	BULGULAR VE DEĞERLENDİRME	241
4.1.	Okulların Bina-Mekan Özelliklerine Yönelik Bulgular	241
4.2.	Okulların Esneklik Stratejilerine Yönelik Analiz Bulguları	245
4.3.	Bölüm Sonucu	261
5.	SONUÇLAR VE ÖNERİLER	262
6.	KAYNAKLAR	271
7.	EKLER	284
ÖZGEÇMİŞ		

Doktora Tezi

ÖZET

OKULLARDA ESNEKLİK STRATEJİLERİNİN BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR YÖNTEM
ÖNERİSİ

Özge İSLAMOĞLU

Karadeniz Teknik Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Mimarlık Anabilim Dalı
Danışman: Prof. Dr. Gülay USTA
2014, 283 Sayfa, 2 Sayfa Ek

Okullar çocukların yaşamlarının önemli ve uzun bölümünü geçirdikleri yerlerdir. Bu mekanların değişebilir olması çocuk gelişimi ve eğitsel faaliyetler üzerinde olumlu etkiler yaratmaktadır. Süreç içerisinde okul yapılarının değişebilir nitelikte olması gerekliliği esneklik kavramını gündeme getirmiştir. Bu çalışmada tarihsel süreçte birçok alanda ortaya çıkmış olan esneklik kavramının tanımlanması ve okul yapısında ele alınması hedeflenmiştir. Çalışmanın ilk bölümünde; çalışmanın amaç ve kapsamı, eğitim ve eğitim felsefeleri, çocuk gelişimi ve mekan ilişkisi, okul yapılarında mekânsal organizasyon kavramları ele alınmıştır. İkinci bölümde esneklik kavramı ile ilgili tanımlamalar ve yaklaşımlar, okul tasarımlarında esneklik gereksinimi ve tarihsel süreçte Türkiye’de ve gelişmiş ülkelerde okul yapılarında esneklik kavramı ele alınmıştır. Bu çalışmalardan elde edilen bilgiler sonucunda okullarda esneklik sağlama stratejileri belirlenmiş ve bina, mekan ve donatı ölçeğinde esneklik analizine ilişkin tablolar oluşturulmuştur. Oluşturulan bu tablolarda literatüre geçmiş ve esneklik konusunda başarılı olan okullardan örnekler seçilerek analiz edilmiştir. Sonuç bölümünde literatür araştırması ve analizlerden elde edilen bilgiler sonucunda esnek mekanların fiziksel çevredeki önemi vurgulanmış, belirlenen esneklik stratejileri doğrultusunda bina, mekan ve donatı düzeyinde esneklik önerilerinde bulunulmuştur. Özetle çalışmanın kuramsal ve tasarıma yönelik iki amaçlı bir çalışma olması hedeflenmiştir. Çalışmanın kuramsal amacı, insanoğlunun varoluşundan beri fiziksel ve sosyal boyutta, soyut ya da somut biçimde var olan esneklik kavramına kuramsal bir boyut kazandırmaktır. Tasarıma yönelik amacı ise var olan ve yeni yapılacak okul tasarımlarına veri olabilecek düzeyde bina, mekan ve donatı ölçeğinde esneklik stratejilerinin belirlenmesi üzerine bir çalışma hazırlamaktır.

Anahtar Kelimeler: Eğitim, Esneklik, Esneklik Analizi, Yöntem, Tasarım, Okul Tasarımı

PhD. Thesis

SUMMARY

A METHOD SUGGESTION FOR DETERMINATION OF FLEXIBILITY STRATEGY IN
SCHOOLS

Özge İSLAMOĞLU

Karadeniz Technical University
Department of Architecture
Supervisor: Prof.Dr.Gülay USTA
2014, 283 Pages, 2 Appendix Pages

Schools are places where children's trying to find their places in society as individuals. A space that which is flexible poses a positive impact on childhood development and educational activities. In the process of school structures, social, political, physical reasons, the necessity of change in nature has brought the concept of flexibility. In this context, identifying the concept of flexibility which emerged in many areas in the historical process was targeted addressing school building. In the first part of the study; The purpose and scope of work, education and educational philosophy, child development and spatial relationships, spatial organization in school structure are discussed. In the second chapter definitions and approaches on flexibility concept, flexibility in school design requirements and in the historical process the concept of flexibility in school buildings of Turkey and developed countries are discussed. As a result of the information obtained from these studies flexibility strategies are identified and in the scale of building, space and equipment flexibility analysis tables are presented. And in these tables examples of schools which are successful in flexibility were selected and analyzed. In the conclusion the information obtained from literature review and analysis of the results highlighted the importance of the physical environment of flexible space and recommendations are made for flexibility on the scale of building, space and equipment. In summary, the theoretical and design is aimed to be a study for the two purposes. The theoretical purpose of the study is ,since the existence of human beings in the physical and social dimensions, abstract or theoretical concept of flexibility that exists in concrete form to gain size. The design purpose of the study is to prepare a study on the determination of flexibility strategies in the scale of building, space and equipment.

Key Words: Education, Flexibility, Flexibility Analysis, Methods, Design, School of Design

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1. Çalışmanın Akış Diyagramı.....	6
Şekil 2. Klasik Yerleşim Düzeni	25
Şekil 3. Bireysel Yerleşim Düzeni	25
Şekil 4. Çok Gruplu Yerleşim Biçimi	26
Şekil 5. Tek Gruplu Yerleşim Düzeni	26
Şekil 6. İç mekan havalandırması	27
Şekil 7. Doğal ve yapay aydınlatma	29
Şekil 8. Uygun akustik	31
Şekil 9. İdeal bir ilköğretim okulu erişim grafiği.....	36
Şekil 10. Değişim ve esneklik ilişkisi	49
Şekil 11. Orta Amerika'da kaya barınakları	52
Şekil 12. Mali Konutları.....	52
Şekil 13. Çadırın ve odanın kullanım biçiminin genel özellikleri.....	54
Şekil 14. Odanın gündüz ve gece kullanımı.....	54
Şekil 15. Japon geleneksel konutu.....	55
Şekil 16. Maison Domino.....	57
Şekil 17. Farklı yapı türlerinde Le Corbusier'in yaklaşımları	57
Şekil 18. Maison Citrohan.....	58
Şekil 19. Schröder Evi	60
Şekil 20. Wohnzeile, Weissenhofsiedlung	61
Şekil 21. Centraal Beheer.....	64
Şekil 22. Diagoon Evleri	64
Şekil 23. Yürekli'nin esneklik amaçlı yaklaşımı	68
Şekil 24. R.Rogers' in Lloyd's of London	69
Şekil 25. Warren Chalk'ın Kapsül Evleri.....	71
Şekil 26. Thinkbelt projesi	72
Şekil 27. Stewart Brand ve Leupen' e ait katmanlar	75
Şekil 28. Sendai Mediathe	80

Şekil 29. Toplum merkezi olarak okul	84
Şekil 30. Bina çekirdeği ve halk meydanı	85
Şekil 31. Takım Çalışması/ Sınıf Kümeleri	86
Şekil 32. Büyük Mekanlar	86
Şekil 33. Değiştirilebilir açık mekanlar	87
Şekil 34. Denetlenebilir sirkülasyon alanları	88
Şekil 35. Esnek/uyarlanabilir öğrenme mekanları	89
Şekil 36. Öğrenme mekanlarının çeşitliliği	90
Şekil 37. İyi tanımlanmış aktivite cepleri	90
Şekil 38. Masa grupları	91
Şekil 39. İç içe sınıf gruplaması	91
Şekil 40. Görev süreç sınıfları	92
Şekil 41. Ana kütlede yönetim	93
Şekil 42. Öğretmen ofis kümeleri	93
Şekil 43. İç mekan- dış mekan geçiş alanları	94
Şekil 44. Kullanıcı dostu/ öğrenci merkezli estetik ve ölçek	95
Şekil 45. Kabuk ve çekirdek arasında esnek mekan çözümleri	96
Şekil 46. Okulların değişim ve gelişimi	97
Şekil 47. Bireysel öğrenme için beş öğrencilik mekan	98
Şekil 48. Kütleli planlama şemaları	103
Şekil 49. Farklı derslik arayışları ve düzenlemeleri	105
Şekil 50. Eğitim tesisi planlama modeli	116
Şekil 51. Entegre eğitim tesis kalkınma modeli	118
Şekil 52. Okul tasarım süreci ve esneklik	124
Şekil 53. Edirne Karaağaç Mektebi Plan ve Cephe Çizimleri	131
Şekil 54. Edirne Karaağaç Mektebi planının farklı bir cephe düzenlemesiyle inşa edildiği Ödemiş Suludere Köyü İlkokulu	131
Şekil 55. Gazi ve Latife Okulları ve Gazi ve Latife Okulları ile aynı tip projeye göre inşa edilmiş Ödemiş Cumhuriyet İlkokulu	132
Şekil 56. Gazi ve Latife Okulları tip projesinin tek katlı olarak uygulandığı Ödemiş Konaklı Adagüre İlkokulu	132
Şekil 57. Kadıköy 35. Okul ve Kadıköy 35. Okulu tip projesinin modernleştirilerek uygulandığı İstanbul Valde Mektebi	133
Şekil 58. 60 talebelik bir sınıflı köy okulu	134

Şekil 59. Köy öğretmenleri kanununa göre hazırlanan tip proje ve köy öğretmenleri kanununa göre hazırlanan tip projenin uygulandığı Ankara Yuva Köyü İlkokulu	134
Şekil 60. Anadolu Köy Okulları Projeleri – 1938-39 1.2.3.4.5.6.7. tip projeler	135
Şekil 61. Anadolu Köy Okulları Projeleri – 1938-39 dersliklerdeki oturma düzenlerine ilişkin öneriler	136
Şekil 62. Lihotzky'nin köy okulu projesi önerisi	136
Şekil 63. Mutlu ve Yapanar tarafından tasarlanan soğuk iklim bölgesi köy okulu tipi ..	137
Şekil 64. Soğuk iklim bölgesi köy okulu tipine göre inşa edilmiş Çorlu İğneler Köyü okul binası ve revize edilerek uygulandığı Tire Sruhanlı Köyü okul binası....	138
Şekil 65. Mutlu ve Yapanar'ın tasarladığı tip projeye göre 1947 yılında inşa edilmiş ışık binası ve 1946 yılında inşa edilmiş lojman binası	138
Şekil 66. 1 derslikli tip köy ilkokulu yapısı	139
Şekil 67. 3 derslikli tip köy ilkokulu yapısı	139
Şekil 68. Sarar İlkokulu çok amaçlı salonu	140
Şekil 69. Namık Kemal ortaokulu birinci kat koridoru ve dersliği	140
Şekil 70. 1 derslikli köy ilkokulu	141
Şekil 71. 5 dershaneli ilkokul	142
Şekil 72. 16 dershaneli ortaokul	143
Şekil 73. 5 derslikli ilköğretim okulu	144
Şekil 74. Bear Creek School	156
Şekil 75. H.E. Kendall tarafından 1847' de tasarlanan, Erken İngiliz Dönemi Okulu ...	157
Şekil 76. 304 kişilik İngiliz okulu planı	158
Şekil 77. Robson'un ideal sınıf planlaması	159
Şekil 78. Stow'un anaokulu modeli	160
Şekil 79. Martyr Okulu.....	161
Şekil 80. Golda Meir Okulu	161
Şekil 81. Hillside home school.....	163
Şekil 82. Prairie evi	164
Şekil 83. Malting okulu	165
Şekil 84. Impington Koleji	166
Şekil 85. Crow island ilkokulu	167
Şekil 86. W.M. Dudok okulları	169
Şekil 87. Duiker Açık Hava Okulu	170
Şekil 88. Duiker Açık Hava Okulu	170

Şekil 89. Arnhemse Buiten okulu	171
Şekil 90. Peacock ve Belway, açık hava okulu	172
Şekil 91. Sant'Elia okulu	173
Şekil 92. Cite de la Muette a Drancy açık hava okulu	174
Şekil 93. Kanada İletişim Okulu	176
Şekil 94. Heathcote okul planı	178
Şekil 95. Belaire ilkokulu.....	179
Şekil 96. Orta çekirdek etrafında düzenlenmiş plan	179
Şekil 97. Englewood İlkokulu	180
Şekil 98. Darmstadt İlkokulu	182
Şekil 99. Geshwister Okulu	183
Şekil 100. Mem Martins pilot okulu	184
Şekil 101. P3 Okulu	185
Şekil 102. Loughborough Üniversitesi master planı ve ilk binalar.....	185
Şekil 103. Loughborough Üniversitesi ek yapı.....	186
Şekil 104. Delft Montessori Okulu	187
Şekil 105. Delft Montessori Okulu ek yapıları	188
Şekil 106. Apollo okulları	189
Şekil 107. Forum't Zand Okulu	190
Şekil 108. Esneklik stratejileri	195
Şekil 109. Fiziksel ve Sosyal Boyut Etkileşimi	196
Şekil 110. Birleştirilebilme/Bölünebilme stratejisinin şematik anlatımı	198
Şekil 111. Hareketlilik stratejisinin şematik anlatımı	199
Şekil 112. Çok amaçlı kullanım stratejisinin şematik anlatımı.....	200
Şekil 113. Eklenebilme/Bölünebilme stratejisinin şematik anlatımı	201
Şekil 114. Modülerlik stratejisinin şematik anlatımı	202
Şekil 115. Nötr Alanlar stratejisinin şematik anlatımı	203
Şekil 116. Farklı plan tipleri stratejisinin şematik anlatımı	204
Şekil 117. Bina düzeyinde esneklik bulgularının şematik anlatımı.....	249
Şekil 118. Mekan ve donatı düzeyinde esneklik bulgularının şematik anlatımı	259
Şekil 119. Fiziksel ve Sosyal boyutta esneklik sonucu verimlilik	264
Şekil 120. Esneklik amaçlı okul tasarımında değerlendirilmesi gereken kriterler	266

TABLolar DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1. Farklı esneklik tanımlamaları	48
Tablo 2. Tekkeköy, Kapadokya, Çatalhöyük ve Hasankeyf Yerleşmelerindeki Esneklik Yaklaşımı.....	51
Tablo 3. Le Corbusier'in beş ilkesi ve esneklik.....	59
Tablo 4. Tasarımcı ve Araştırmacılara Ait Esneklik Sağlama Yaklaşımları	81
Tablo 5. Okul planlanmasında esneklik.....	110
Tablo 6. Okul planlama sürecinde esneklik.....	123
Tablo 7. Cumhuriyetin ilanından günümüze kadar ilk-ortaokul yapılarının tarihsel gelişimi ve esneklik yaklaşımı.....	152
Tablo 8. Üniversitelerle işbirliği içinde yapılan tip okul projelerinde esneklik yaklaşımı.....	154
Tablo 9. Tarihsel süreçte gelişmiş ülkelerde okulların gelişimi ve esneklik yaklaşımları	191
Tablo 10. Esneklik stratejilerinin sembolik ifadeleri	211
Tablo 11. Analiz edilen okulların yıllara göre sıralanması	213
Tablo 12a. De Vijver ilkokuluna ait kimlik kartı ve kütle-mekan özellikleri	214
Tablo 12b. De Vijver ilkokuluna Ait Esneklik Analizi	215
Tablo 13a. TED Ankara kolejine ait kimlik kartı ve bina-mekan özellikleri	216
Tablo 13b. TED Ankara kolejine ait esneklik analizi.....	217
Tablo 14a. Metzo kolejine ait kimlik kartı ve bina-mekan özellikleri.	218
Tablo 14b. Metzo kolejine ait esneklik analizi.....	219
Tablo 15a. Orestad kolejine ait kimlik kartı ve bina-mekan özellikleri	220
Tablo 15b. Orestad kolejine ait esneklik analizi.....	221
Tablo 16a. Folkestone ilkokuluna ait kimlik kartı ve bina-mekan özellikleri.....	222
Tablo 16b. Folkestone ilkokuluna ait esneklik analizi	223
Tablo 17a. Matrix toplum okuluna ait kimlik kartı ve bina-mekan özellikleri	224
Tablo 17b. Matrix toplum okuluna ait esneklik analizi.....	225
Tablo 18a. Gerardo Molina okuluna ait kimlik kartı ve bina-mekan özellikleri.....	226
Tablo 18b. Gerardo Molina okuluna ait esneklik analizi	227
Tablo 19a. 125. Yıl İlköğretim okuluna ait kimlik kartı ve bina-mekan özellikleri.....	228
Tablo 19b. 125.Yıl İlköğretim okuluna ait esneklik analizi.	229

Tablo 20a. Happy Valley okuluna ait kimlik kartı ve bina-mekan özellikleri	230
Tablo 20b. Happy Valley okuluna ait esneklik analizi	231
Tablo 21a. Jesmond Gardens ilkokuluna ait kimlik kartı ve bina-mekan özellikleri	232
Tablo 21b. Jesmond Gardens ilkokulu ait esneklik analizi	233
Tablo 22a. Carrie Busey ilkokuluna ait kimlik kartı ve bina-mekan özellikleri	234
Tablo 22b. Carrie Busey ilkokulu ait esneklik analizi	235
Tablo 23a. TED Rönesans kolejine ait kimlik kartı ve bina-mekan özellikleri.....	236
Tablo 23b. Ted Rönesans Kolejine ait esneklik analizi.	237
Tablo 24a. Birralee ilkokuluna ait kimlik kartı ve bina-mekan özellikleri.....	238
Tablo 24b. Birralee ilkokuluna ait esneklik analizi	239
Tablo 25. Okulların bina özelliklerinin analizine ilişkin bulgular	242
Tablo 26. Okulların mekan özelliklerinin analizine ilişkin bulgular	244
Tablo 27. Okulların esneklik stratejilerine ait bulgular	246
Tablo 28. Okulların esneklik stratejilerine yönelik analiz bulguları.....	260

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Giriş

Ülkelerin kalkınmasında önemli katkısı olan eğitim, seçilmiş ve kontrollü bir çevre olan okulların etkisiyle bireylerde yeterlilik ve gelişmeyi sağlayan sosyal bir süreçtir. Bu sürecin niteliği toplumun ekonomik, politik ve sosyal gelişiminin önemli belirleyicilerinden biridir. Gelecek yeni kuşakların ruhsal, bedensel, zihinsel gelişimini amaçlayan eğitim kurumları bu amacı, sağladığı olanaklar ve sahip oldukları yeterli fiziksel koşullarla gerçekleştirebilirler. Eğitim düzeyini yükseltmede etkili olan çevre ve mekan nitelikleri aynı zamanda öğrenci ve öğrenme psikolojisi üzerinde etkilidir.

Çocuğun zamanının büyük bir kısmını geçirdiği ve toplumsallaştığı okul çevrelerinin, gereksinimlere uygunluğu önemlidir. Mekan ve çocuk psikolojisi üzerine yapılan bütün çalışmalar, kaliteli ve verimli eğitim öğretimin fiziksel çevre ile doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir. Bireylerin öğrenmeye odaklanabilmesi, istenen verimin alınabilmesi, eğitim sisteminin gerekliliklerinin yerine getirilebilmesi ve bunların sonucunda olumlu benlik gelişiminin gerçekleşebilmesi, okul yapılarının fiziksel özellikleriyle doğrudan ilişkilidir. Bu yapıların fiziksel ve psikolojik gereksinimleri karşılayabilecek özelliklerde olması çocuklar için önemli bir konudur.

Bilimsel araştırmalar, okul yapısının fiziki koşulları ile öğrenci performansı arasında önemli bir ilişkinin olduğunu ortaya koymaktadır. Okulların amacı beden ve ruhen nitelikli ve sağlıklı insan yetiştirmeye katkı sağlamaktır. Bu sürecin geçtiği okulların mekansal kalitesi eğitim sistemi kadar önemlidir. Fiziksel çevrenin çocuğun fiziksel ve sosyal gelişimi üzerinde etkisi olduğundan hareketle okul yapılarının iyi tasarlanmadığı durumlarda öğrenciler üzerinde olumsuzluklar oluşacağı düşünülmektedir.

Çocuğun erken yaşlarda desteklenmesi yaşamı boyunca olumlu kişilik özelliklerine sahip bireyler yetişmesinde etkilidir. Çocuğun gelecekte toplumu oluşturan bireylerden biri olacağı düşünüldüğünde, nitelikli bir çocukluk dönemi geçirilebilecek ortamların sağlanmasının toplum yararı açısından da ele alınması gerektiği açıkça görülmektedir.

Ülkemizde eğitim sisteminde sıklıkla yaşanan değişimler nedeniyle okul tasarımları önem kazanmakta ve bu alanda gelişmeler görülmektedir. Yaşanan bu değişimler eğitim felsefelerini, eğitim sistemlerini, eğitim amaç, içerik ve yöntemlerini de değiştirmektedir.

Eğitim sistemindeki bu yeni anlayış, değişen sistemlere paralel olarak okul mekanlarının esnek uygulamalara, dđnüşüme ve değişime imkan verecek şekilde tasarlanmasını gerekli kılmaktadır. Bu gereklilik, okul yapılarının tasarımında esneklik kavramını öne çıkarmaktadır.

Süreci içerisinde okullarda gereksinimlere bağlı olarak yaşanan değişimler, fiziksel mekanlarda fiziksel yetersizlikler bazı sorunlar ortaya çıkarmaktadır. Bu tür sorunlar ancak esnek mekanların oluşturulduğu tasarımlarla çözümlenir. Esneklik kavramı, kullanıcıyı tasarıma katan, ihtiyaçlarının, gelecekte değişebilme olasılıklarının değerlendirildiği bir tasarım anlayışıdır. Tasarım sürecinde esneklik kavramının ele alınarak değişebilir ve dđnüşebilir tasarımların yapılmasının, gelecekte yaşanabilecek problemleri çözmeye yolunda atılacak bir adım olacağı düşünölmektedir.

Globalleşen dünyada eğitim milli sınırlar içinde değerlendirilemeyeceği için okul binaları bugüne ve yarın ortaya çıkabilecek evrensel teknik- sosyolojik değişimlere cevap verecek şekilde tasarlanmalıdır. Bu nedenle çocukların eğitiminin geçtiği okul mekanlarında sosyal ve fiziksel çevrede esnek mekanların oluşturulması önemlidir.

Pek çok etkinliğin gerçekleştirildiği okullarda, çocuğun bireysel gelişimini destekleyecek, yaratıcı ve farklı faaliyetleri gerçekleştirilebilmesi için esneklik kavramının tasarımda bir faktör olarak ele alınması zorunludur. Değişen eğitim sistemlerine uyum sağlayabilecek, farklı ilgi alanları ve yetenekleri olan çocukların eğitim gördükleri yapılarda, değişebilir fiziksel çevreler oluşturmak ve eğitimde verimlilik sağlamak üzere esneklik kavramının ele alınması ve bu konuda stratejiler belirlenmesi hedeflenmektedir. Çalışma öğretmen ve öğrencilerin eğitsel faaliyetlerinin kalitesi açısından verimliliklerini ve performanslarını arttıracak, olumlu öğrenme ortamları hazırlayarak mutlu, güvenli hissetmeleri ve aynı zamanda bina kullanım ömrünü uzatarak ekonomik açıdan da katkı sağlayacak esnek tasarım yaklaşımlarının okullarda gerekliliğinin saptaması ve bu bağlamda öneriler geliştirilmesi açısından önemli olduğu düşünölmektedir.

1.1.1. Sorunun Belirlenmesi

Mekan ve çevre kalitesinin, eğitimde performansı ve verimliliğini etkileyeceği birçok araştırma tarafından ortaya konmuştur (Sanoff, 1994; Moore ve Lackney, 1994; Hebert, 1998). Eğitim mekanı olarak okul yapılarının mekânsal kalite göstergelerinden biri de

değişebilir, dönüşebilir çok amaçlı kullanıma imkan verebilecek esnek çözümlerdir. Okul mekanlarının değişen ihtiyaçlara ve taleplere uyum sağlayabilmesi eğitimciler ve tasarımcılar tarafından tartışılan konulardır.

Eğitim, çevresi ile yakın ilişki içerisinde olan açık ve dinamik bir sistemdir. Bu sistem değişime uyabilir olduğu sürece başarılı olunabilmektedir. Eğitim yapıları olan okullarda farklı kullanımlara hizmet edecek, değişebilir dönüşebilir, sosyo kültürel, ekonomik, teknolojik gelişmelere yanıt verebilecek mekan kurgularının yaratılması, eğitimdeki dinamik sistemin gerçekleşmesi açısından önemlidir.

Okul yapılarının tasarım açısından ele alındığı çalışmalarda (Moore ve Lackney, 1994; Brubaker,1998; Dudek, 2000; Karabey, 2004; Perkins ve Bordwell, 2010) esneklik kavramının önemine sıkça değinildiği, ancak esneklik sağlamaya ilişkin yaklaşımlara yeterince değinilmediği saptanmıştır. Bu nedenle, çalışmada eğitim verimliliği ve performansını etkileyecek olumlu eğitim mekanları yaratmak üzere değişebilir, dönüşebilir nitelikte mekânsal kurgular oluşturabilecek esneklik stratejilerinin ortaya konmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Bir okul yapısının esnek olabilmesi için çeşitli düzeylerde stratejiler ve önerilerin ortaya çıkarılmasının eksik görülen bu alana katkı sağlanması, esnek planlamalı okullar oluşturmada dikkat edilmesi gereken kriterlerin belirlenmesi bir sorun olarak görülmektedir.

1.1.2. Amaç ve Kapsam

Son yıllarda Türkiye’de çoğunlukla tip proje olarak üretilen mevcut okul binalarının gözlem, görüşme ve anket gibi araştırma yöntemleri kullanılarak değerlendirilmeleri sonucunda, okul yapılarında mimari açıdan olması gereken olumlu öğrenmeye uygun fiziksel ve psikolojik ortam düzenlemelerinin özellikle esnek kullanıma olanak vermesi açısından yetersiz olduğu görülmektedir.

Bir okul yapısında esnek mekansal kurgular oluşturmak, bu ortamların süreç içerisinde yaşanabilecek değişimleri karşılayabilmesi açısından önemlidir. Bu bağlamda, tez kapsamında okul yapılarında esnek mekan kurguları oluşturmaya yönelik stratejilerin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Çocuğun biyolojik, psiko sosyal ve duygusal evrimi içinde en kritik yaşlar(Gür ve Zorlu, 2002)olmasına bağlı olarak çalışmada ele alınan yapı grubu ise ilk ve ortaokul dönemidir. Bu yaşlardaki bir çocuk için fiziksel mekan olarak okul son derece önemlidir.

Buradan hareketle esneklik yaklaşımlarının önemi ve mekandaki yansımalarını ortaya koyacak bir çalışma hazırlanması amaçlanmıştır.

Okullar tasarımcının belirlediği form, strüktür, malzeme, donatı gibi öğelerden oluşmakta ve eğitim öğretim faaliyetlerine göre mekanın kullanıcısı olan öğretmen - öğrenciler tarafından çeşitli şekillerde düzenlenebilirliğini gerektirmektedir. Bu çalışma, esnekliğin değişen teknoloji, eğitim sistemi ve faaliyetlerine göre yeni mekan kurgularına gereksinim duyulması sonucunda, olumlu öğrenmeye uygun mekan tasarımlarına katkı sağlayacağı düşüncesinden yola çıkmaktadır.

Çalışmadaki temel amaç, okullarda farklı ölçeklerde esneklik stratejilerinin neler olduğunu ortaya koymak ve esneklik sağlama konusunda önerilere yer vermektir. Bu bağlamda okullar bina, mekan ve donatı ölçeğinde farklı düzeylerde esneklik açısından değerlendirilecektir. Burada ortaya konan esneklik stratejilerinden elde edilecek çıkarımların, eğitim öğretim faaliyetlerinde öğretmen ve öğrencilerin verimliliğini arttıracak, sürdürülebilir, kullanıcı katılımını destekleyen esnek okul mekanları tasarımına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışmada esneklik kavramı öncelikle kuramsal açıdan ele alınmış, sonrasında bu kuramsal bilgilerin oluşturduğu temeller doğrultusunda esneklik sağlayacak stratejilerin neler olduğunun saptanması hedeflenmiştir. Esnek yapı örnekleri ve esneklik sağlama yaklaşımlarının değerlendirilmesi sonucunda ortaya konan esneklik stratejilerinin, çağdaş okul tasarımında bir gereklilik olan değişebilir, dönüşebilir mekanlar sağlanması açısından veri olabileceği düşünülmektedir. Ortaya koyulan esneklik stratejilerinin incelenen okullar üzerinde yapılan analizleri sonucunda ise, bu stratejilerin okullarda nasıl uygulanabileceğine ilişkin önerilere yer verilmesi hedeflenmektedir.

Özetle çalışmanın kuramsal ve pratiğe yönelik iki amacı vardır. Çalışmanın kuramsal amacı, esneklikle ilgili alt kavramların ve buradan yola çıkarak stratejilerinin belirlenmesi, pratiğe yönelik amaç ise, belirlenen esneklik stratejilerinin mevcut ve yeni okul tasarımları ya da farklı yapı gruplarında uygulanabilirliğidir.

1.1.3. Çalışmanın Yöntemi

Çalışmanın birbirini takip eden yedi aşamadan oluşmaktadır. Bu doğrultuda hazırlanan çalışmanın akış diyagramına Şekil 1’ de yer verilmektedir.

Tez kapsamında izlenecek yöntem genel olarak literatür analizi sonucunda alt kavramların belirlenmesi ve alt kavramlardan yola çıkarak esneklik stratejileri geliştirmeye yönelik değerlendirmeler yapılmasıdır. Bu doğrultuda öncelikle esneklik kavramı ile ilgili literatür araştırması yapılmıştır. Literatür araştırması dört ana başlıkta ele alınmıştır. Bu başlıklar esneklik kavramıyla ilgili yapılan tanımlamalar, farklı araştırmacılara ait esneklik sağlama yaklaşımları, okulların tasarım ilkeleri ilgili yapılan çalışmalarda esneklik ve tarihsel süreçte okullarda esneklik konularını kapsamaktadır. Bu konularda yapılan çalışmalar ayrıntılı olarak ele alınmış ve bilgiler tablo haline getirilerek değerlendirmeler yapılmıştır. Yapılan değerlendirmeler sonucunda esneklik kavramı ile ilgili alt kavramlar belirlenmiştir. Bu alt kavramlar esneklik stratejileri olarak ifade edilmiş ve ortaya koyulan stratejiler belli sembollerle ifade edilerek tanımlanmıştır.

Sonraki aşamada belirlenen okulların esneklik analizleri yapılmıştır. Bu bağlamda analiz tabloları oluşturulmuştur. Bu tablolar iki aşamalı olarak kurgulanmıştır. Analizlerin ilk aşamasını okulların bina-mekan özelliklerinin irdelenmesi, ikinci aşamasını ise ortaya koyulan esneklik stratejilerinin okullar üzerinden analizleri oluşturmuştur. Birinci aşama kapsamında, bina düzeyinde okulların kütleli kurgu, strüktürel kurgu ve çevre ile bina özellikleri , mekan düzeyinde ise mekanların bir araya geliş biçimleri, geometri ve büyüklükleri irdelenmiştir. Bu bağlamda derslikler ve dersliklerin yakın ilişki içerisinde olduğu alanlar olan sirkülasyon alanları değerlendirmeye alınmıştır. İkinci aşamada ise okullar esneklik bağlamında analiz edilmiştir. Bunun için ortaya koyulmuş olan esneklik stratejileri, belirlenen okullarda bina, mekan ve donatı ölçeğinde irdelenmiştir. Bu stratejilerin okullarda hangi şekillerde sağlandığı analiz edilmiştir.

Yapılan bu analizler sonucunda, hazırlanan analiz tablolarından elde edilen bulgular ile okullarda bina ,mekan ve donatı ölçeğinde esneklik önerilerinin sunulmasına olanak sağlayacak verilere ulaşılmıştır.



Şekil 1. Çalışmanın akış diyagramı

1.2. Eğitim ve Eğitim Felsefeleri

1.2.1. Eğitimin Tanımı ve Amacı

Eğitimidir ki, bir milleti ya özgür, bağımsız, şanlı, yüksek bir topluluk halinde yaşatır; ya da esaret ve sefaletle terk eder... Mustafa Kemal ATATÜRK.

Bireyin kişisel gelişimine olumlu etkiler sağlayan eğitim kavramı, farklı dönem ve toplumlar tarafından, farklı amaç ve sistemler doğrultusunda değişmiş ve değişen eğitim sistemleri okul tasarımlarını değiştirmiştir. Kişisel gelişim ve dolayısıyla toplumsal gelişime katkı sağlayan eğitim kavramı, tarihsel süreçte çeşitli araştırmacı ve yazarlar tarafından ele alınmıştır. Çalışmanın bu bölümünde, bireylerin ve dolayısıyla toplumların gelişiminde en önemli faktör olan eğitim ve ilgili diğer kavramlar üzerinde durulacaktır. Eğitim konusunda sayısız tanımlamalar geliştirilmiştir. Bu tanımlamalardan bazıları aşağıdaki gibidir:

Eğitim;

- Tyler (1950)' e göre kişinin davranış örüntülerini geliştirme sürecidir (Sönmez,1998).
- Geniş anlamda, bireylerin toplumun standartlarını, inançlarını ve yaşama yollarını kazanmasında etkili olan tüm sosyal süreçlerdir (Smith, Stanley ve Shores, 1957).
- Ertürk (1972)'e göre eğitim: bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yolu ile kasıtlı olarak istenen değişimi meydana getirme sürecidir.
- Yıldırım (1983)'a göre eğitim, insan davranışlarında bilgi, beceri, anlayış, ilgi, tavır, karakter vb. önemli sayılan kişisel nitelikleri yönünden belli değişimler sağlamak amacı ile yürütülen düzenli bir etkileşimdir.
- Gürkan ve Erten (1999)'a göre eğitim, bireyin içinde yaşadığı toplumda davranış biçimleri edindiği süreçler toplamıdır.
- Güven (2012), eğitim kavramının dikkat çeken özelliklerini ele alan bir tanımlama yapmıştır.
 - Eğitimin süreç olarak, zaman ve kapsam yönünden çok geniş ve çok yönlü olduğu,
 - Süreç sonunda bireyin davranışlarında mutlaka gözlenebilir, ölçülebilir ve istenilir değişiklikler olmasının beklendiği,

- Davranış değişikliğinin bireyin yaşantıları sonucu meydana geldiği, yaşantının ise bireyin çevresiyle kurduğu etkileşimler sonucu bireyde kalan izler olduğudur.
- Hesapçioğlu (1992)'na göre eğitim, kelime anlamıyla kişinin sosyalleştirilmesi, hem cinslerine benzer ve topluma faydalı bir üyenin hazırlanması anlamına gelmektedir.
- Oğuzhan (1974)' e göre eğitim, önceden saptanmış amaçlara göre, insanların davranışlarında belli gelişmeler sağlamaya yarayan planlı etkinlikler dizgesidir .
- Güven (2012)' e göre eğitim, bireyde kendi yaşantıları yoluyla davranış değişikliği oluşturma süreci olarak tanımlanmaktadır. Varış (1996) kişiliğin yanı sıra kişinin amaçlarının, bilgilerinin, davranışlarının, tavırlarının ve ahlak ölçülerinin de eğitim süreciyle değiştiğini açıklayarak bu tanımı desteklemiştir (Güven, 2012).
- Hoşgörür ve Gezgin (2005)' e göre eğitim, yeni kuşakların toplumsal yaşama hazırlanırken ihtiyaç duyacağı bilgi, beceri, anlayışlar ve sağlıklı bir kişilik yapısı elde etmelerine yardım etme etkinliği ve aynı zamanda bireyin davranışında kendiliğinden veya bir etkilenme sürecine bağlı olarak istendik değişme meydana getirebilme sürecidir. Eğitim süreci aynı zamanda, bireyin toplumsal yapı açısından şekillendirilerek, topluma kazandırılmasını hedef alan ve genel anlamda onda oluşması istenen değişikliklerin tutum ve davranışlarına yansımaları amaçlayan yönelimlerle de biçimlenmektedir. Eğitim fizik ve toplumsal çevrenin insan üzerinde meydana getirdiği etkidir.

Eğitimin tanımı, farklı alanlardaki araştırmacı ve yazarlar tarafından birçok şekilde yapılmıştır. Bu tanımlamalardaki ortak nokta, eğitimin kişileri geliştiren, kendine ve yaşadığı topluma katkı sağlayan, duyarlı, sorumluluk sahibi, mutlu ve sosyal bireyler yetiştiren etkinliklerin tümü olarak değerlendirilmesidir.

Eroğlu (2001) bütün toplumlarda eğitimin amacının yeni kuşaklara bir kültür birikimi aktarmak, gençlerin davranışını yetişkinlerin hayat tarzı yönünde biçimlendirerek onları gelecekteki toplumsal rollerine doğru yöneltmektir. Buradaki amaç bireyin gerek kişisel, gerek toplumsal ve gerekse ekonomik anlamda yaşamdaki yerini oluşturmaktır. Doğru ve sistemli bir eğitim, kişinin yaşamdaki yerini alması için yetenek ve ilgi alanlarını saptar ve uygulamalarını bu yönde yapar. Eğitimin amaçları hiyerarşik bir yapıda ele alındığında şu şekilde sıralanabilir:

Yakın amaçlar: Fikri hür, vicdanı hür ve bilimsel düşünce gücüne sahip, disiplinli, alışkan, kendine güvenen, öngörüsü yüksek, kültürel değerlerine sahip çıkan ve dünyada yaşanan her türlü ilerlemeyi takip ederek kendisine ve ülkesine fayda sağlayacak olan gelişmelere kolayca adapte olabilen bireyler yetiştirmektir.

Uzak Amaçlar: “Gelir seviyesini yükseltme, ilerleme ve refah devleti olmaktır”.

Genel Amaçlar: Bu amaçlar toplumun eğitim felsefesini ifade eder. Bu da toplumun siyasal ve sosyal ideallerinin eğitim alanına yansıtılmasıdır (Birken, 2001). Eğitimin yakın, uzak ve genel amaçları kişisel ve toplumsal anlamda çeşitli faydalar sağlar. Bu bağlamda eğitim, sosyal açıdan güçlü bir toplum yaratmaya yardımcı olurken, eğitilmiş insanlardan oluşan üretim gücüyle de ekonomik açıdan kuvvetli bir ülke oluşturulması için destek olur. Bu da eğitimin ne denli önemli olduğunu bir kanıtıdır (Taş ve Yenilmez,2007).

Tedimen (1972)’e göre eğitimin asıl amacı öğrenmedir. Bireyin davranışlarında kalıcı bir değişiklik olduğu zaman onun yeni davranışı öğrendiği kabul edilir.

Eğitimde amaç, kişi ve kişiliği tam olarak geliştirmek, akıl ve beden sağlığı yerinde, gerçeği ve adaleti seven, bireysel değerlere ve emeğe saygılı, derin bir sorumluluk duygusu ile bağımsız bir ruha sahip, barışçı bir devlet ve toplum kuran insanların yetiştirilmesini sağlamak olmalıdır (Güvenç, 1974).

Eğitim birçok düşünür ve eğitimci tarafından değişik biçimlerde tanımladığı gibi, farklı felsefi görüşlere göre farklı tanımlamalar da yapılmıştır. Örneğin, idealizme göre eğitim, insanın bilinç(siz)lice tanrıya ulaşmak için sürdürdüğü aralıksız çaba, realizme göre, yeni kuşağa kültürel kalıtı aktararak onları topluma uyuma hazırlama süreci, natüralizme göre, kişinin doğal olgunlaşmasını atrttırma ve onun bu özelliğini göstermesini sağlama işi, pragmatizme göre, kişiyi toplumda kalifiye ve verimli bir kişi yapmak için koşulan toplumsal bir iş, marxizme göre insanı çok yönlü eğitime, doğayı denetleyerek onu değiştirecek ve üretimde bulunacak biçimde yetiştirme sürecidir (Kaygısız,1997).

Bilim ve teknolojinin ilerlemesiyle sürekli değişen ve gelişen eğitim olgusu beraberinde eğitim felsefeleri ve bunlara paralel olarak eğitim mekanlarını da değiştirmektedir. Eğitim mekanı ve eğitim felsefeleri birbiri ile etkileşim içinde olan kavramlardır.

1.2.2. Eğitim Felsefeleri

Felsefe; bilgi, kavram, inanç ve kuramların çözümlenmesi ve eleştirilmesinde açıklık arayan düşünce yöntemidir. Felsefe, bir kişinin davranış ve düşüncelerine kılavuzluk yapmaya yarayan toplu ve tutarlı görüş bütünüdür. Genel olarak mantık, ahlak, güzel duyu, fizik ötesi ve bilgi kuramı gibi dallardan oluşan geniş bilim alanıdır. Eğitim felsefesi ise, eğitim sistemlerinin amaç, içerik, öğretme ve öğrenme süreçleri ile değerlendirme boyutunda düzenlenmesine bir bakış getiren, eğitimin hangi amaçlarla, kim için, nerede, ne kadar, nasıl sunulacağı ve süreç ile çıktılarının neye göre nasıl ölçüleceği sosyal, ekonomik, psikolojik ve eğitsel boyutlu bir yaklaşımdır. Bu durum, özünde bir boyutuyla da ‘eğitim felsefesi’ eğitim sistemi ilişkisidir (Erkılıç, 2009) . Aynı zamanda eğitim mekanı ve felsefe ilişkisidir. Eğitim felsefesi, eğitim ve eğitimle ilişkili olan sorunlar ile ilgili felsefi çalışmaları içermektedir.

İnsan yetiştirme üzerine düşünme ve bu doğrultuda eğitim uygulamalarına yön verme çabası, bütün toplumlarda çok eski zamanlardan beri önemli bir problem alanını oluşturmuş, eğitimle ilgili çeşitli düşünce sistemlerinin gelişmesine yol açmıştır. İdealizm, Realizm, Natüralizm, Pragmatizm, Varoluşçuluk gibi felsefi akımlar ışığında, eğitimle ilgili bazı felsefi akımlar gelişmiş ve birçok ülkede eğitim uygulamalarına yön vermiştir. İdealizme göre gerçeklik, temelde ruhsal veya zihinsel olan şeylerin sistematiğinden başka bir şey değildir. İdealizmin temelini eski bir Yunan filozofu olan Platon (İ.Ö 428-348) atmıştır. Realizm, temeli Aristoteles’ e dayanan batı dünyasının eski ve uzun süre etkisini sürmüş felsefi akımlarından biridir. İdealizmin tersine, realistler evrendeki her şeyin insan zihninden bağımsız olarak var ve gerçek olduğunu savunurlar ve objelerin (nesnelerin) bizim onları algılamamız olmaksızın da var olduğuna inanırlar. Natüralizm Realizmle yakından ilişkili olmakla birlikte ayrı bir felsefi akım olarak gelişen ve temeli çok eski çağlara dayanan natüralizm, fiziksel dünyanın dışında bir gerçekliğin olmadığını savunur. Pragmatizm, 19.yüzyılda Amerika’ da ortaya çıkan, C.S Pierce tarafından geliştirilmiş ve W. James ve J. Dewey tarafından zenginleştirilmiştir. Pragmatizm yararcılık diye anılmakla birlikte, deneycilik, aletçilik, işlevselcilik gibi kavramlarla da ilişkilendirilmiştir. Varoluşçuluk, 19. ve 20 yüzyılın filozofları arasında yerini alan M. Heidegger, G. Marcel, K.Jaspers, J.P Sarte, A. Camus gibi filozoflar tarafından kurulmuş ve savunulmuştur. Birçok düşünürü göre farklı anlamlar taşıyabilmekle birlikte, genel olarak insan

özgürlüklerine önem veren, özgürlük ve sorumluluk seçimini insana bırakan bir felsefe akımı olarak nitelendirilmektedir (Erişen, 2004).

Hangi felsefe(ler) temele alınır, eğitim programlarının hedefler, içerik, öğretme-öğrenme süreci ve değerlendirme unsurlarının, o felsefelerin ileri sürdüğü ölçütlere uygun olmasına çalışılmalıdır. Örneğin pragmatik felsefe temel alınmışsa, eğitim programlarında işlevsel değeri olmayan şeyler öğretilmemeli, okuldaki toplumsal yaşam tamamen demokrasi ilkelerine göre kurulmalıdır. Varoluşçu bir yaklaşım benimsenmişse, eğitim sistemi öğrencilerin eşsiz olan bireyselliklerini geliştirmeye imkan sağlayacak şekilde yapılandırılmalıdır. Realist veya idealist bir yaklaşım benimsenmişse, eğitim sisteminin temel amacı insan aklını geliştirmek olmalı, entelektüel eğitime önem verilmelidir (Erişen, 2004)

Bu felsefi akımlar ışığında, eğitim uygulamalarına yön veren, bazı eğitim felsefesi akımları gelişmiştir. Bunlar daimicilik, esasicilik, ilerlemecilik, yeniden kurmacılık ve varoluşçu eğitim akımlarıdır. Daimicilik, klasik realizm ve idealizme dayalı olarak gelişen bir eğitim felsefesi akımıdır. Daimiciliğe göre eğitim, evrensel nitelikteki belli gerçeklere göre düzenlenmelidir, insan aklını geliştirmeye yönelik entelektüel eğitime ağırlık verilmelidir. Esasicilik, özcü ya da temelci olarak adlandırılan bir felsefi akımdır. Esasicilikte eğitimin temel işlevi, insan kültürünün temel öğelerini, özünü korumak ve bunları gelecek nesillere aktarmak ve topluma uyumu sağlamaktır. İlerlemecilik, pragmatist felsefenin eğitime uygulanmış halidir. Geleneksel eğitimin katı disipline dayalı, öğretmen merkezli, edilgen insan yetiştirme anlayışına karşı çıkmakta, toplum dışı dünyaya ve değişmez gerçeklere uyumdan çok, değişiklikleri ve günlük yaşamdaki çeşitlilikleri anlamının gerekliliğini savunmaktadır. Yeniden kurmacılık, ilerlemecilik gibi temeli pragmatizme dayanan bir felsefedir. İlerlemecilik eğitim felsefesinin devamı olarak da görülmektedir. Bu akımda eğitimin amacı, toplumu sürekli olarak yeniden düzenlemek ve toplumda gerçek demokrasiyi yerleştirmektir. Eğitim sosyal reform hareketlerini gerçekleştirmede en önemli araç olarak görülmektedir. Varoluşçu eğitim akımı ise, varoluşçuluk felsefesine dayalıdır. Bu akıma göre de, eğitimde önemli olan, bireye insan özgürlüğünün her şeyden üstün olduğunu öğretmek, kendi bireyselliğini geliştirme imkanı sağlamaktır.

Eğitim sistemi kurulurken öncelikle hedeflere yer verilir ve bu hedefler doğrultusunda bir felsefe temel alınır. Eğitim sisteminin dayandığı felsefeye göre, yöntem, konu, mekan belirlenerek eğitime katkı sağlaması beklenir. Bilim ve teknolojinin

ilerlemesiyle gelişen dünyada eğitim olgusu ve eğitimdeki felsefeler değişmiştir. Bu değişime paralel olarak eğitim sistemleri yenilenmiş, eğitim mekanları da değişmiştir. Verilen eğitimin mekânsal koşulları ile uygulanan eğitim felsefesinin uyumu ve bu felsefelerin hangi özelliklerde mekanlar gerektirdiğinin bilinmesi eğitime katkı sağlayacaktır.

Tarih boyunca, farklı çalışma modelleri üzerine temellenmiş çeşitli eğitim felsefeleri ve eğitim felsefelerinin değişmesi ile birlikte farklı eğitim metotları ortaya çıkmıştır. Farklı eğitim metotlarının farklı eğitim ortamları gerektirmektedir. Bu bölümde eğitim felsefeleri ve fiziksel mekan arasındaki ilişkinin ortaya konması amacıyla günümüzde en çok kullanılan eğitim metotlarına kısaca değinilecektir.

- Montessori Metodu

İtalya'nın ilk kadın doktoru, pedagoğ ve antropoloji profesörü Maria Montessori (1870-1952) yüzyılın başlarında her bir çocuğun bireyselliğine azami ölçüde uyan bir pedagoji geliştirmiştir. Montessori eğitim metodu temelde kişiliğin oluşumu üzerinde durmaktadır.

Maria Montessori'ye göre eğitimde metot değil, insan kişiliği göz önüne alınmalıdır. Montessori okullarında çocuklar, istedikleri materyalle, istedikleri zaman, istedikleri yerde çalışırlar. Montessori metodu, çocuğa önceden hazırlanmış bir çevrede kendi kendini geliştirebileceği şekilde hareket ve faaliyet özgürlüğü sağlayan, kendi kendine oluşan ve gelişen bir yöntem ve sistem anlayışıdır.

Montessori metodunda mekan önemlidir. Bu ortam adeta cansız bir eğitmendir (Korkmaz, 2013). Mekan davet edici, düzenli, sistemli, estetik olarak memnun edici, aynı zamanda toplayıcıdır. Anahtar cümlesi hazırlanmış çevredir (Şener, 2001). Montessori pedagojisinde çocuk, hiç kimseden yardım almadan kendi başına öğrendiği için ortamın düzeni çok önemlidir. Bu nedenle ortam, çocuğa göre düzenlenir. Çünkü çocuk bilgiyi öğretmenden değil, kendi deneyimleri yoluyla ortamda sunulan materyallerden alır. Bu nedenle materyaller, ortamın en önemli unsurlarını oluşturur.

Montessori (1950)'ye göre, bir şeyin ilgi çekici olabilmesi için onun alımlı olması yeterli değildir. Örneğin, alımlı oyuncak elbette çok güzel bir görünüme sahiptir. Ancak alımlı bir oyuncak çocuğun aktivitede bulunmasına uygun olamayabilir. Çünkü alımlı bir oyuncak çocuğun sadece dokunabileceği ve görebileceği özelliklere sahip olabilir. Bu durumda o oyuncak, çocuk için üzerinde değişiklik yapılamayan bir nesne durumundadır. Bu nedenle eğitim materyalleri çocuğun aktivitelerde bulunarak üzerinde değişiklikler

yapmasına uygun özellikleri de içermelidirler. Aksi takdirde çocuğun materyale ilgisi yüzeysel olabilir (Durakoğlu, 2010)

- Reggio Emilia Metodu

Reggio Emilia Metodunun temelleri 2. Dünya Savaşının sonunda atılmaya başlamıştır. İtalya'da ortaya çıkan Reggio Emilia Yaklaşımı, okul öncesi eğitim alanında yaklaşık olarak son 20 yıldır tartışılan önemli yaklaşımlardan birisidir. Yaklaşım Reggio Emilia şehrinde, Louris Malaguzzi tarafından desteklenen ve bölgede yaşayan ailelerin de katılımıyla okul öncesi eğitim kurumlarında ortaya çıkan bir yaklaşımdır (Pekdoğan, 2012).

Reggio Emilia yaklaşımında çocukların yaşadıkları ve gelecekte de karşılaşacakları sosyal çevrenin bir modelini görmeleri ve gelecekteki yaşantılarına hazırlık yapmaları amaçlanmıştır. Bu amaçla çocuk ve yetişkin arasındaki sosyal alışverişi kolaylaştırmak için okulların içerisinde büyük bir alan bulunmaktadır. Bu alanlara Piazza adı verilmektedir. Sınıflar piazzalar etrafına düzenlenmiştir ve çocuklar, yetişkinler gün boyu bu alanlardan geçmek zorundadırlar (Pekdoğan, 2012).

- Jena Metodu

Alman eğitimci Peter Petersen tarafından Jena Üniversitesi Deneme Okulu'nda geliştirilen sisteme verilen addır. Jena Plânı grup çalışmalarının ağırlık kazandığı bir sistemdir. Petersen; yıllık sınıflar sistemini, notları, karneleri, ceza sistemlerini reddediyor. Onun eğitim ilkeleri okulda sıcak bir cemaat hayatının yaşanması, eğitimin her yaş, cins, din ve tabakadan insanlara açık "genel" bir eğitim olmasıdır. Petersen, yıllık sınıflar sisteminin yerine yaş grupları sistemini koyuyor. Gruplar 2-6 kişilik olabilir ve öğrenciler grup arkadaşlarını kendileri seçerler. Bir grupta yeterli olgunluğa ulaşan öğrenci bir üst gruba geçer. Geçiş notla değil, öğretmenin verdiği raporla olur. Grup içinde her öğrenci serbest çalışır. Her grubun kendine has bir çalışma odası vardır. Öğretmen bir rehber mevkiindedir ve aynı zamanda grupların rahat çalışması için uygun eğitim mekanları sağlamakla görevlidirler. Grup çalışması hem sosyal ve ahlâkî gelişmeyi hem de herkesin kendi yetenek ve gayretine uygun bir çalışmayı sağlar (Ergün ve Özdaş, 1997).

- Pestalozzi Metodu

1746- 1827 yıllarında yaşamış olan ünlü İsviçreli eğitimci Pestalozzi, kendi kendine çalışmayı ve etkinliği bütün eğitimin temeli olarak kabul etmiş, bunu hayatı boyunca gerçekleştirmeye çalışmıştır. İş okulunun babası diye anılır. İş eğitiminin gelişmesi için yaptığı büyük hizmetler eğitim ülküsü, eğitimin temeli olarak ortaya attığı ilke, iş ve

meslek kavramı, halk eğitiminin esasları, aile ocağının eğitsel değeri, eğitim kavramı, eğitimciler ve dünya eğitimi üzerindeki etkileri bakımından düşünülebilir (URL-1, 2014).

Pestalozzi için eğitimde önemli olan şey, çocuklara belirli bilgiler kazandıracak derslere önem vermek yerine, onlara bir aile havası içerisinde, bir arada oluşlarının ilk duygularını tattırmak ve yeteneklerinin ilk gelişimi sırasında, onlarda kardeşlik duygusunu uyandırmak ve ahlaki duyguları canlandırmaktır. Bunun içinde çocuklara yalnızca söze dayalı bir teorik eğitim yerine, onların her yönlü ihtiyaçlarını karşılayarak temel duygular ile manevi güçlerini canlı tutacak bir eğitim uygulanmalıdır (Koçyiğit, 2007).

- Dalton Metodu

Amerikalı Helen Parkhurst tarafından Dalton kasabası ortaokulunda uygulandığı için bu adı almıştır. Öğrencilerin ilgi ve yetenekleri birbirinden farklı olduğu için, bunları bir "sınıf"a doldurarak ortak ders yapmak doğru değildir. İnsanların kimi sanata, kimi bilime yatkın olur; aynı konuyu kimi bir saatte öğrenir, kimi iki saatte. Öte yandan, insan kendinin de aktif olarak katıldığı konuyu daha çabuk, daha kolay öğrenir. Öğrenci, kendi kendine çalışmayı öğrenmelidir. Dalton Plânında okulun eğitim mekanları her ders için ayrı ayrı düzenlenmiş ve oraya, o ders ile ilgili kitap ve diğer malzemeler konmuştur. Her dersin 10 ay boyunca öğretilen konuları önceden hazırdır ve öğrenci bu konuları alır, o dersin "laboratuvarında" kendi öğrenme hızı ile öğrenir(Ergün ve Özdaş, 1997).

- Freinet Metodu

Fransız Pedagog Celestin Freinet, yeni öğretim metotlarını çocukların yaratıcılığı, onu diğer pedagoğlardan ayıran doğal öğrenme kavramını ise deneyimleri ve gözlemleri üzerine temellendirmiştir. Freinet 'in eğitim camiasına kazandırdığı ve miras bıraktığı terimler; çocuk merkezli eğitim, aktif öğrenme yaklaşımı, sınıfta ve okul çapında işbirliği, çocuk yayınlarının sınıf ve okul çapında değiş-tokuşu olarak özetlenebilir. Freinet, yaklaşımını geliştirirken, sadece öğretmenin nasıl olması gerektiğini tanımlamamakla kalmamış, eğitim-öğretim sürecini ise; araştırma ve keşfi başlatmak, merak duygusunu arttırmak ve deneyim temelli öğrenmeyi desteklemek olarak tanımlanabilecek sacayakları üzerine yapılandırmıştır (Ay, 2012).

- Waldorf Metodu

1919 Yılında Avusturyalı düşünür Rudolf Steiner Waldorf Metodu adını verdiği bir eğitim anlayışı geliştirmiştir. Waldorf okulları yapı olarak doğa ile iç içe olunabilecek, doğanın sunduğu imkanlardan faydalanılabilecek yerlerde kurulurlar. Sınıf ortamının düzenlenirken estetik ve doğal bir ortam yaratılmasına çok dikkat edilir. Doğadaki ve

sınıftaki güzelliğin çocukta doğa sevgisinin oluşmasını, doğal uyumun algılanmasını sağlayacağı; doğanın bir parçası olduğu için mutluluk yaratacağı düşünülmektedir. Sınıf doğal ortama en yakın şekilde düzenlenerek çocuğun doğanın döngüsünü ve ritmini algılamasına ve yaşamasına da çalışılır. Waldorf eğitiminde kişi doğanın bir varlığı olarak görüldüğünden kişinin bütünlüğünü sağlaması ancak doğa ile bütünleşmesi sayesinde olabileceği düşünülmektedir. Yine doğal döngünün mevsimlerin yaşam ritminin insanın kendi ritmini etkilediği, insanın bu ritim içinde varolduğu düşünülmektedir. Bütün bu nedenlerden dolayı sınıf ortamı doğal varlıklarla doludur (Kotaman, 2009).

İncelenen metotların dışında birçok sayıda eğitim metodu bulunmaktadır. Çalışma kapsamında en çok kullanılan ve başarılı olan eğitim metotlarına değinilmiştir. Bu metotların tümünde belirlenmiş bir felsefenin varlığı ve bu felsefeyi destekleyecek fiziksel çevrenin ele alındığı, farklı düzeylerde önem verildiği görülmektedir. Tüm metotlarda görülen ortak amaç belirlenen felsefelerin uygulamak, eğitime katkı sağlayacak ortamı oluşturmak ve bu ortamda eğitim alan öğrencinin fiziksel, bilişsel, algısal gelişimine katkı sağlayarak ve eğitim verimliliğini arttırmaktır. Bu nedenle bu bölümde çocuk gelişimine ve çocuk mekan ilişkisine değinilecektir.

1.3. Çocuk Gelişimi ve Aşamaları

Çocuk gelişimiyle ilgili ilkelerin, çocuklarla ilgilenen bireyler ve her kurumlar tarafından bilinmesi gerekir. Çocuğun hızlı ve çok yönlü gelişmesini bilmek, ona uygun ve gereksinimlerine karşılık verecek nitelikte bir çevrenin oluşturulması, davranışlarının anlaşılması ve bir sonraki gelişim dönemine daha çabuk ve daha uyumlu hazırlanabilmesi bakımından önemlidir. Ayrıca aile ortamından sonra konut yakın çevresinde ve okulda ortaya çıkacak gereksinimlerinin en iyi ve doğru biçimde karşılanabilmesi açısından katkı sağlamaktadır (Sivri, 1993). Bu nedenle çalışmanın bu bölümünde çocuğun gelişim aşamaları üzerinde kısaca durulacaktır.

Gelişim, olgunlaşma, öğrenme ve yaşantılar ya da bir başka deyişle kalıtım ve çevresel etkenler sonucunda bireylerde meydana gelen düzenli ve sürekli değişiklikler olarak tanımlanabilir (Erkan, 2012).

Gelişim, büyüme, olgunlaşma ve öğrenmenin etkileşimi ile yaşam boyu bireyin bedeninde, zihninde ya da davranışında olumlu yönde meydana gelen, niceliksel ve niteliksel değişimlerin tümünü içerir. Nicel değişim, boy, kilo gibi fiziksel özelliklerde

meydana gelen değişimlerdir. Nitel değişimler ise daha karmaşıktır. Süreç ve işleyişle ilgili değişiklikleri içerir ve yaşam boyu devam eder. Örneğin, bir bebeğin öğrenmesi, refleksler ve duyu organları aracılığıyla topladığı bilgilere bağlıdır. İki yaşındaki bir çocuk ise, duylara başvurmadan düşünmede sembolleri kullanma becerisini geliştirir. Bu gelişim, çocukların kullanabildikleri zekânın türünde bir çeşit değişimdir (Gazioğlu, 2012).

Çocuklar hakkında bilinenlerin çoğu, çocuk gelişimi üzerine yapılmış olan çalışmalardan öğrenilmektedir. Çocuğun gelişim sürecindeki özelliklerini bilmek, davranışlarını anlamak, ihtiyaçlarına karşılık verecek nitelikte bir fiziksel çevre oluşturmak için gereklidir. Çocukların gelişimi ve onların fiziksel çevre ile ilişkisini bilmek onlara uygun ortam sağlamanın ilk adımındır. Bu nedenle çocuk gelişimiyle ilgili farklı çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalarda gelişme kavramı farklı alanlarda değerlendirilmiştir. Gür ve Zorlu (2002) çocuk mekanları isimli çalışmalarında gelişimi; fizyolojik-fiziksel algısal-bilişsel ve toplumsal-duygusal olmak üzere değerlendirilmiştir. Gazioğlu (2012) ise gelişimi: bilişsel/zihinsel gelişim, sosyal ve duygusal gelişim, fiziksel ve motor gelişim ve dil gelişimi başlıklarında değerlendirmiştir.

Bilişsel/zihinsel gelişim: Algıda, öğrenmede, hafızada, problem çözmeye ve diğer zihinsel süreçlerdeki değişimler, bilişsel gelişim kapsamında yer alır. Örneğin iki aylık bir bebek çevresini elleri ve gözleriyle keşfetmeyi öğrenirken beş yaş çocuğu basit matematik işlemlerinin nasıl yapılacağını öğrenmeye başlar.

İsviçreli psikolog Jean Piaget çocuklarla ilgili yaptığı çalışmalardan yola çıkarak, bilişsel gelişimi birkaç evreye ayırmıştır. Bu evreler birbirini takip eder, sırası bütün çocuklar için aynıdır. Piaget' in oluşturduğu dört bilişsel evre aşağıdaki gibidir (Piaget, 1970)

- Duyusal motor evre (0-2) : Anlama ve bilme işlemlerini duyuusal algılamalar ve motor aktivitelerle gerçekleştirirler. Daha çok refleksif davranış sergilerler. Görme, işitme ve hareket etme ön plandadır.
- İşlem öncesi (2-7): Sembolik düşünmeye başlarlar. Benmerkezcidirler. Başkalarının ne düşündüğünü anlayamazlar, herkesin kendileri gibi düşündüğünü varsayarlar. Cansız varlıkları canlı sanırlar.
- Soyut işlemler dönemi (11+): Soyut kavramlar üzerinde işlem yapabilme yeteneği bu evrede gerçekleşir. Sistematik düşünme yetenekleri gelişir.
- Somut işlemler evresi: bir durum veya nesnenin birden çok boyutunu dikkate alabilirler. Soyut kavramlar üzerinde işlem yapamazlar (Piaget, 1970).

Sosyal ve Duygusal Gelişim: Duygular, kişilik özellikleri, kişiler arası ilişkiler, ailede ve toplumda oynanan roller gibi gelişimin bireysel ve bireyler arası yüzlerindeki değişimler, sosyal ve duygusal gelişim alanlarına girer. Örneğin altı haftalık bir bebek gülümser, on aylık bir bebek giden bir kişinin ardından el sallar, beş yaşında bir çocuk ise arkadaşlarıyla oyun oynarken sırasını bekler.

Fiziksel ve Motor Gelişim: Vücudun ve organların büyümesi, fizyolojik sistemlerin fonksiyonunu yerine getirmesi, motor becerilerin kazanımı gibi konular, fiziksel ve motor gelişim kapsamındadır.

Dil Gelişimi: Çocuğun dili anlaması ve kullanması ile ilgili beceriler dil gelişimi olarak adlandırılır. Örneğin bir bebek yaklaşık bir yaşında ilk kelimelerini söyler, iki yaşına geldiğinde organlarının adlarını doğru olarak ifade eder (Gazioğlu, 2012).

Farklı yazarlar tarafından ortaya konan gelişim türlerininin tümünde gelişim bedensel, zihinsel, sosyal, duyuşsal ve ahlaki alanlardaki ileriye dönük değişimlerin tümünü kapsar (Gazioğlu, 2012). Bu gelişim alanlarınınin tümünde çocuğun özellikleri ve gereksinimleri farklıdır. Bu aşamaların bilinmesi öğrenme ortamlarında öğrencinin katılımını sağlayacak, etkileşimini destekleyecek faktörlerin belirlenmesi açısından önem taşımaktadır. Etkili bir öğrenme ve öğrenme ortamı tasarlamak için çocukların gelişim özelliklerini bilmek ve bunlar doğrultusunda eğitim ortamları düzenlemek gerekmektedir.

Sükan (1980), çocuğun gelişim ilkelerini kısaca şöyle özetlemektedir:

1. Gelişme çocuğun beden yapısında baştan ayaqlara; iç organlardan dışa doğrudur.
2. Gelişme süreklidir. Bir gelişme dönemi ötekini etkiler ve bir sonrakine hazırlayıcı nitelikte olur.
3. Gelişme her alanda farklı hızda ve oranda olur. Aynı yaşlardaki çocuklar, tüm gelişme alanlarında aynı yetenek ve düzeyde olamazlar.
4. Gelişmenin tüm yönleri birbirleriyle yakından ilgili etkenlerden oluşur. Bedensel, toplumsal, ussal ve duygusal gelişme evreleri birbirleriyle bağıntılıdır (Sivri, 1993).

Çocuğun fiziksel çevresi, çocuğun fiziksel, algısal – bilişsel ve toplumsal- duygusal gelişimine paralel olarak konut, konut yakın çevresi, okul, oyun alanları vb. mekanlar olarak çeşitlilik göstermektedir (Tandoğan, 2014).

Okullarda farklı yaş gruplarındaki çocukların gelişim özelliklerinin bilinmesi; hangi mekânların yan yana olacağı, hangi mekânların ayrılacağı ve ne tür mekânlar yapılacağı konusunda tasarımcılara yön vermektedir. Öğrenmeyi destekleyen eğitim mekanlarının

tasarlanması ancak öğrenenin yani öğrencinin özelliklerinin ve gelişim alanlarının iyi bilinmesi, gelişim psikolojisinin sunduğu bilgilerin değerlendirilmesi ile sağlanabilmektedir.

İlk çocukluk dönemi bireyin gelecekteki kimliğinin temelini oluşturur. Bireyin bebeklik döneminde başlayan kişilik gelişimi gençlik döneminde fiziksel çevrenin farkına varmasıyla yaşadığı mekanları daha önemli kılmaktadır. İlköğretim çağına denk gelen bu yaş döneminde, çocukların zamanlarının büyük bölümünü geçirdiği öğrenme mekanları okullardır. Doğduğu andan itibaren bir toplum ve toplumun içinde bulunduğu çevre ile etkileşim içine giren çocuğun gelişiminde yaşanan bu dönemlerde, ortak ya da ayrık davranış özelliklerinin belirlenmesi, çocuklar için yapılacak tasarımlarda bu bilgilerin kullanılması açısından tasarımcıya katkı sağlamaktadır.

1.4. Çocuk ve Öğrenme Mekanı İlişkisi

Eğitim mekanı olarak okul kavramını ele almadan önce mekan kavramına genel olarak değinilmesinin yararlı olacağı düşünülmektedir. Mekan kavramı çeşitli yaklaşımlara göre farklı boyutlarda ele alınmış ve bu doğrultuda tanımlamalar yapılmıştır. Hasol (1998)' a göre mekan, insanı çevreden belli bir ölçüde ayıran ve içinde eylemlerini sürdürmesine elverişli olan boşluk, boşundur. Mimari bir mekan yaratmak geniş anlamdaki doğadan veya peyzaj mekanından insanın kavrayabileceği bir bölümü sınırlamaktır. İnsanlar doğal çevreyi kendi çabalarıyla, kendi yararına uygun bir biçimde düzenleyerek yapay mekanlar oluşturmuştur. Mekan kavramı, süreç içerisinde gelişmiş, farklı çeşitlemeleriyle büyük boyutlara ulaşmıştır (Şensoy, 1984).

Mekan ve insan kavramı birbirleri ile sürekli etkileşim içinde olan kavramlardır. Yaşanılan mekanlar insanları farkında olarak ya da olmayarak çeşitli şekillerde yönlendirirler. Mutluluk-mutsuzluk, başarı-başarısızlık, memnuniyet-memnuniyetsizlik gibi duyguların bireyde oluşmasında önemli etki gösterirler. Aynı şekilde insanlar da mekanları etkilerler. Bu bağlamda süreç içerisinde insan ve mekan ilişkisi üzerine birçok çalışma yapılmıştır. Mercer (1975), insan davranışı ve fiziksel çevre (mekan) arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar için üç başlık kullanmaktadır: Çevre psikolojisi (Enviromental Psychology), Mimari Psikoloji (Architectural Psychology) ve Ekolojik Psikoloji (Ecological Psychology) bu üç başlık arasında en çok kullanılan ise çevre psikolojisidir (Sivri, 1993).

Zamanla bu çalışmalar çocuk konusuna doğru yönelmiştir. Piaget'in çalışmalarını izleyen ve çocuk mekan algısı üzerine yapılmış ve yapılmakta olan çalışmalar zamanla fiziksel çevrenin çocuk gelişimine etkisini ortaya koymuştur.

Çevre psikolojisi, davranış ve bireyin deneyimleri arasında deneysel ve kuramsal ilişki kurma girişimi olarak tanımlanmaktadır (Prohansky, 1976). Proshansky ve Fabian (1987)'a göre çocuklar üzerinde çevresel psikolojinin kuram ve araştırmaları ile ilgili, çevre psikologları tarafından göz önünde bulundurulmuş iki önemli konu:

- Çocuğun büyüme ve gelişiminde, ortamın hangi fiziksel özelliklerinin etkili olduğu, çocuğun içinde büyüdüğü fiziksel ortamlardan hangi yollarla anlam, amaç, biçim ve strüktür çıkarttığı
- Fiziksel ortamların çocuğu nasıl etkilediği ve biçimlendirdiği, çocuğun büyümesinde ve gelişiminin sürekliliğinde önemli bir etken olduğudur (Şener, 2001).

Çocuklar doğdukları andan itibaren çevre ve toplum ile bilinçli ya da bilinçsiz olarak bir etkileşim içerisindedir. Yaşanılan mekanlar insanları farkında olarak ya da olmayarak çeşitli şekillerde yönlendirmektedir. Çocuğun doğum anından ileriki yaşlara doğru gelişimi incelendiğinde yaşadığı ve algıladığı mekanların konut, konut çevresi ve okul olarak sıralandığı görülmektedir. Çocuk doğduğu andan itibaren çeşitli gereksinimlerinin karşılandığı konutu algılar. Doğuştan üyesi olduğu ailede sosyalleşmeye başlar, aile bireyleri ile etkileşime girerek ve onları taklit ederek öğrenirler. Sonrasında oyun gereksinimi ve arkadaş gereksinimiyle dışarıya açılır ve çevreyi algılar. Bu çevre parklar, bahçeler, sokaklar vb. olarak çoğaltılabilir. Yaş ilerledikçe çocuklar gelişimleri süresince en çok kullandıkları mekanlar olarak okullarla karşılaşılır.

Okul yapıları çocukların içinde yer aldıkları ilk toplumsal kurum olması açısından önem taşımaktadır. Winston Churchill "Bizler ilk önce binaları şekillendiririz, sonra onlar bizleri şekillendirir" (Al-Enezi, 2002) diyerek, okulların öğrenme ve insan davranışının ortaya çıkmasındaki önemini altını çizmektedir.

Çocukların evlerinden farklı olarak zamanlarının çoğunu geçirdikleri yerler olması açısından okul mekanlarının niteliği, kalitesi çocuğun fiziksel ve zihinsel gelişiminde önemli yer tutmaktadır. Okullar eğitim vererek, sosyalleşmeyi sağlar ve bu şekilde bireyin topluma uyum sağlamasında önemli rol oynarlar.

Çocuk gelişiminde önemli yer tutan okul kavramı üzerinde çeşitli tanımlar yapılmıştır.

Türk (1999)'e göre okul, insanın çevresindeki değişimlere ayak uydurmak üzere birey davranışlarını değiştirmek ve yeni davranışlar kazandırmakla yükümlüdür. Bu yüzden okulun; hem çevredeki gelişmelere uyum sağlayacak, hem de çevredeki gelişme ve değişimleri oluşturabilecek yeterliliğe sahip olması gerekmektedir. Eğitim sisteminde okulun önemi, eğitim araçlarının başında gelmesinden kaynaklanmaktadır. Aynı zamanda okul, eğitim sisteminin halka açık ve en çok ilişkisi olan ögesidir.

Öncül (2000)'e göre, okul, gerekli insan gücünü hazırlayan kurum olarak kabul edilmektedir. Buna karşılık klasik ve genel anlamıyla “türlü basamaklarda ve karmaşıklıkta eğitimin verildiği, öğretimin yapıldığı yer; kendini eğitim-öğretim işlerine vermiş ve en azından bir öğretmenle öğrencilerden oluşan bir topluluk, bir kurumdur.

Teymur (1998), eğitim mekanını;

- Eğitime bir arka plan, bir barınak, bir tanım ve güvence verebilen bir mekan
- Eğitimi organize eden, fiziksel olgu olarak mekan
- Eğitim etkinliği sırasında bu süreçlerin tanımlandığı mekan
- Eğitime bir araç olarak katılabilen mekan
- Eğitimin bir ögesi, hammaddesi ya da bir katkı maddesi olarak mekan vb tanımlamalarda ele almıştır.

Waller, okulu; belli bir nüfusu olan, açıkça ifade edilmiş bir yapısı bulunan, birbirine bağlı bir toplumsal ilişkiler şebekesini temsil eden, üyeleri arasında “biz” duygusunun egemen olduğu, kendilerine özgü bir kültüre sahip topluluk olarak tanımlamaktadır (Özbayraktar, 2002).

Okulla ilgili tanımlamalardan anlaşılacağı gibi okulun görevleri, işlevleri ve bunların gerçekleştirilebileceği mekanları vardır. Okulun görevleri Türk (1999)'e göre eğitim yapmak ve eğitimi sağlayan ortamı hazırlamaktır. Bu kurum, belirli öğrenme kalıplarının gerçekleştirilmesi sorumluluğunu taşımaktadır. Okul çağı, çocuğun aileden ayrılıp dış dünyaya açıldığı, toplumsal çevreye iyice karıştığı çağdır. Okul insanın çevresindeki değişimlere ayak uydurmak üzere birey davranışlarını değiştirmek ve yeni davranışlar kazandırmakla yükümlüdür. Bu yüzden okulun hem çevresindeki gelişmelere uyum sağlayacak, hem de çevrede gelişme ve değişimleri oluşturabilecek yeterliliğe sahip olması gerekmektedir.

Bir okul yapısında çocuğa verilen eğitimin niteliğini belirleyecek olan öğelerden biri de eğitim çevrelerinin tasarımıdır. Yeteri kadar iyi düzenlenmiş, uygun donatıları barındıran eğitim mekanları çocukların kendilerini iyi hissetmeleri, ilgilerini çekmek

açısından önemlidir. Yapılan araştırmalar kaliteli bir eğitim kurumuna devam eden çocukların iletişim becerilerinin, sözel zekalarının yüksek olduğunu ve davranışlarının daha olumlu olduğunu göstermektedir (Sanoff, 1994).

Çocuklar yetişkinler ve diğer çocuklarla etkileşim içerisinde oldukları, bu sayede kendi gelişimlerinin gerçekleştiği alanlar olan okullardan ve fiziksel çevrelerden etkilenmektedirler. Çocuklar eğitim ortamlarında çeşitli şekillerde aktif iletişim içerisinde. Bu iletişim keşfederek, taklit ederek, sosyalleşerek vb. şekillerde kendini göstermektedir. Çocuğun gelişimi, çevre içindeki dinamik eylem dizileri yolundan ve çocuğun hareketlerinin geri beslenmesinden oluşmaktadır (Moore ve Lackney,1987).

Zengin ve çeşitli fiziksel çevreler, çocukların sosyo-duygusal, bilişsel ve fiziksel gelişimi ile ilişki içerisinde. Çocukların keşfetme, hareket etme, ilgi çekici ve değişik cisimlerle oynama ihtiyaçlarını gidermeleri gelişimleri açısından önemlidir. Pines (1973) dolaşmalarına, keşfetmelerine, ilgi çekici malzemelerle oynamalarına, tırmanmalarına ve hareket etmelerine izin verilen çocukların, öğrenme mekanında ve dış oyunda alanlarındaki algısal ve sosyal becerilerde daha kabiliyetli olduğunu vurgulamaktadır. Olds (1987) ise kısıtlayıcı hareketin, gelişimi kökünden kesip attığına ve gelecek hayatta davranış ve öğrenme zorluklarına yol açabileceğine inanmakta ve içinde çocukların deneme, başarısız olma, tekrar deneme, başarmanın riskini deneyimleyebilecekleri, uyarıcı fakat aynı zamanda güvenli çevreler yaratmayı teşvik etmektedir (Şener, 2001).

Piaget, bir çocuğun daima yeni şeyler görmek ve duymak isteyeceğini ifade eder. Çocukların zihinsel gelişiminin de bu çevresel fırsat ve durumlardan etkileneceğini vurgular. Maria Montessori, çocuklara somut deneyimler ve çok iyi tasarlanmış materyallerle donatılmış bir çevre hazırlandığında üst düzeyde bir öğrenmenin gerçekleşeceğini ifade etmektedir (Sueck,1991)

Çocuklar kendi ihtiyaçlarına göre düzenlenmiş ortamları kendi istedikleri gibi düzenleyebilir ve kontrol edebilirler. Böylece daha çok deneyimde bulunurlar, çevrelerine dikkat ederler, gruba katılırlar ve kendilerine güvenleri artar (Hebert, 1998). Aktif katılımcı olmaları sağlanan eğitim çevrelerinde öğrencilerin çevresel destek almadan deneyimde bulunması, daha girişken olması sağlanabilir. Kendi ihtiyaçlarına göre düzenlenmiş mekanları daha çabuk benimserler ve kendilerini oraya ait hissederler. Çocukların ileriki yaşlardaki kişiliklerinin oluşmaya başladığı bu dönemlerde özgüven, aidiyet, sosyalleşme gibi özelliklerinin oluşturulabilmesi açısından eğitim çevrelerinin önemi son derece büyüktür.

1.5. Okul Yapılarında Fiziksel Özellikler ve Mekansal Organizasyon

1.5.1. Fiziksel Özellikler

Okulda fiziksel koşullar ifadesi öğrenme -öğretme süreçleri için ayrılan ortamın sahip olması gereken özellikleri ve sistemin diğer öğelerle hedeflere ulaşma konusunda uyumunu belirtmektedir.

Bu bölümde çeşitli yazarlar ve tasarımcılar tarafından ele alınmış olan, eğitim ve öğrenmeye etki eden fiziksel özelliklere yer verilmiştir (Moore ve Lackney, 1994; Brubaker, 1998; Duke, 1998; Kliment, 1999; Uludağ ve Odacı, 2002; Karabey, 2004; Vural, 2005; Walden, 2009; Perkins ve Bordwell, 2010). Bir okulun fiziksel düzenlenmesinde uyulması gereken bazı kurallar vardır.

Okulu ve okulun donanımını kapsayan fiziksel çevrenin düzenlenmesi öğrenci ve öğretmen davranışı üzerinde doğrudan etkilidir. Bu nedenle, eğitim etkinliklerinin olduğu alanın öğrencilerin fizyolojik ihtiyaçlarına ve öğretim etkinliklerine uygun olması gerekmektedir. Okul türü ve düzeyi, derslerin içeriği ve amaçları, sahip olunan araç-gereç, atölye gibi değişkenler dikkate alınarak yapılandırılmış öğrenme mekanları öğrenme - öğretme süreçlerine etkin katılımını sağlamaktadır. Bu bağlamda fiziksel çevre öğrenmeyi engelleyebilir ya da öğrenmeye katkıda bulunabilir.

Okul ortamı ve dolayısıyla sınıf ortamı öğrenme ve öğretme sürecine olumlu etki edecek şekilde düzenlenebilmesi için bazı fiziksel özelliklere dikkat edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda çalışma kapsamında ele alınan fiziksel özellikler, incelenen çalışmaların değerlendirilmesi sonucunda aşağıdaki gibi sıralanmıştır.

- Mekânsal organizasyon: Okulun konumu, öğrenci sayısı, dersliklerde yerleşim düzeni, sınıfın büyüklüğü
- Isıl konfor: Isıtma ve havalandırma
- Görsel konfor :Aydınlatma ,renk ,estetik değer
- İşitsel konfor: Akustik
- Güvenlik
- Mekânsal organizasyon:
 - Okulun Konumu

Okulun konumu program, boyut, maliyet, kullanılabilirlik, iklim, vb birçok hususta etkili olmaktadır (Perkins ve Bordwell, 2010). Öğrenme ve fiziksel çevre arasındaki

ilişkinin sorgulanmasının pek çok konu gibi okulun konumu gelmektedir. Bir okulun konumu ulaşım için gereken zamandan öğrenme kaynaklarına kadar çok şeyi etkilemektedir. Okulun konumu aynı zamanda öğrenci profilini, velilerin erişimini, toplumsal kalkınma modellerini de etkilemektedir (Duke, 1998).

Güvenlik, sağlık ve ulaşım önlemleri alarak, öğrenme kaynaklarına yakın, doğal çevre içerisinde yakın çevresinde su öğeleri, bahçeler, hayvan çiftlikleri gibi alanlar olan okullar, öğrenme konusunda kaynak oluşturabilecektir.

- Öğrenci Sayısı

Sınıflardaki öğrenci sayısı ile başarı arasında ilişki olduğu, yapılan araştırmalarla ortaya konmuştur (Moore ve Lackney, 1994). Öğrenci sayısının az olduğu sınıflarda özellikle de öğretmene daha fazla ihtiyaç duyulan küçük öğrencilerin olduğu sınıflarda öğrenmenin ve öğretmenin çok daha kolay olacağı açıktır.

Öğrenci sayısı az olan sınıflarda daha çok sayıda öğretim yöntemi kullanılabilir. Kalabalık olmayan sınıfların yararlarından biri, öğretmene sağladıkları kolaylıklardır. Bu sınıflar, öğretmene ek zaman kullanımı, az kaynakla yetinebilme, her öğrenciye daha fazla zaman ayırabilme, öğrenci gelişimini kolay izleyebilme, sınıfı daha etkili yönetebilme, etkin öğrenmeyi kolaylaştırabilme fırsatları vermektedir (Celep, 2004).

Sınıflarda öğrenci sayısının genel olarak otuzun üstünde olması istenmeyen bir durumdur. Ancak ideal bir öğrenci sayısının olmadığı, bu durumun dersin niteliğine, eğitim düzeyine ve türüne göre değişebilecektir. İlk yıllarda öğrenciler öğretmenin yardımına daha çok gereksinim duyarlar, bu nedenle ilk sınıflarda öğrenci sayısının az tutulması gerekir, gerekirse sınıf düzeyi ile birlikte yükseltilmesi uygun olacaktır. Yapılan araştırmalar öğrenci sayısı ile başarı arasında ilişki olduğunu, öğrenci sayısının az olduğu sınıflarda başarının ve öğrenmenin öğrenci sayısı çok olan sınıflara göre daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır (Uludağ ve Odacı, 2002).

Tüm çalışmalarda öğrenci sayısı ve memnuniyet ve öğrenme verimliliği arasında ters bir orantı olduğu ve öğrenci sayısının fazla olmasının istenmeyen bir durum olduğu görülmektedir.

- Dersliklerde Yerleşim Düzeni

Sınıf içindeki fiziki yerleşim hem doğrudan hem de sınıf yerleşiminin diğer öğrencilere olan etkisi yoluyla öğrencilerin ve öğretmenlerin davranışlarını etkileyecektir. Sınıf yerleşim düzeni, mekanın büyüklüğü ile yakından ilişkilidir. Mekan insanlar üzerinde

bıraktığı etki ile başarıya direkt olarak etkide bulunacağından eğitimin amacına hizmet edecek veya aksamasına sebep olacaktır (Uludağ ve Odacı, 2002).

Eğitim akışını kolaylaştırmanın en önemli unsuru sınıflardaki oturma düzenidir. Öğretmen sınıfını ve öğrencilerini değerlendirerek bir oturma düzeni belirlemelidir. Oturma düzenini belirlenirken öğrencilerinin fiziki özellikleri, bireysel farklılıkları dikkate alınmalıdır. Oturma düzeni, öğrenci öğretmen arasındaki iletişimi en yüksek seviyede tutacak şekilde olmalıdır.

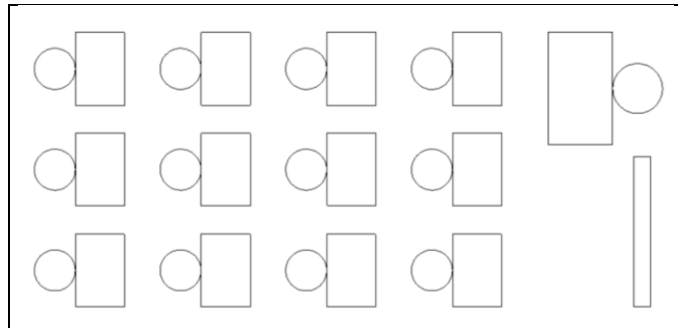
Yerleşim düzen, eğitimin etkin ve akıcı bir işleyişe kavuşturulmasına dönük eylemleri içerir. Başarılı bir yerleşim düzeni, sınıf içindeki etkileşimi ve öğretimi olumlu yönde etkiler, kaynaklara ulaşmayı kolaylaştırır (Vural, 2004).

Sınıflarda yerleşim düzenleri dört grup altında toplanabilir;

- Klasik sıralı yerleşim düzeni
- Bireysel yerleşim düzeni
- Çok gruplu yerleşim düzeni
- Tek gruplu yerleşim düzeni

Klasik Sıralı Yerleşim Düzeni; Öğrenci sıralarının sütun ve kolon şeklinde yerleştirildiği, öğrencilerin çoğunun birbirini göremediği, birbirlerinin enselerini gördüğü yerleşim düzenidir. Herkes öğretmeni ve tahtayı görür. Bu düzen daha çok dinlenme, not alma türü etkinlikler için uygundur. Dikkat öğretmene çekilir, öğrenci katılımı ve iletişimi sınırlıdır (Vural, 2004).

Öğrencilerin kalabalık sınıfların küçük olduğu durumlarda bu oturma düzeni yaygın olarak kullanılmaktadır (Şekil 2).

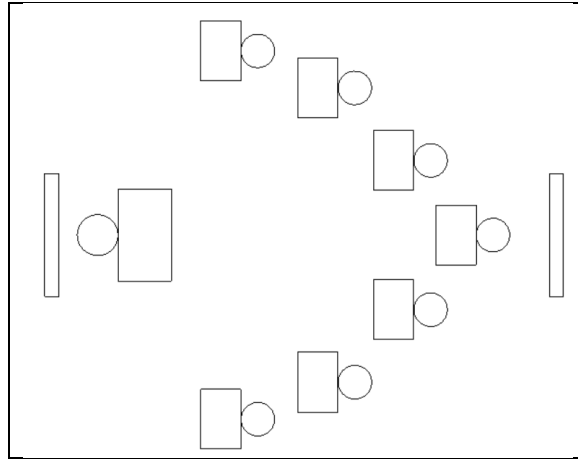


Şekil 2. Klasik yerleşim düzeni

Bireysel Yerleşim Düzeni; Bireysel öğrenmeyi ön planda tutan oturma düzenidir. Bu sistemde öğrenci sıralara bağlı değildir. Tek kişilik masa ve sandalyesi ile öğrencilerin bireysel olarak daha verimli olacağı düşünülmektedir.

Bu düzen derin düşünmeyi kolaylaştırır, her öğrencinin kendi düzeyinde, hızında çalışmasına, paket (modüler) öğretime olanak sağlar (Hull, 1990). Bu düzende öğrenci masaları ve oturma yerleri, öğrencilerin yüzleri duvara gelecek şekilde yerleştirilebilir (Şekil 3). Öğrenciler masalarında birer kişi olarak otururlarsa, masalar birbirine çapraz gelecek şekilde, çalışanların birbirinden rahatsız olmayacağı şekil gözetilerek konabilir (URL-2, 2013).

Sınıftaki öğrencilerin bir grup olarak düşünüldüğü, öğrencilerin birbiriyle iletişim kurabildiği, derse aktif olarak katıldığı, ilginin dağılmadığı ve istenmeyen davranışların kolaylıkla belirlenebildiği bir yerleşim düzenidir. Bu düzende çember ve U modellerinden herhangi biri uygulanabilir (URL -2, 2013).

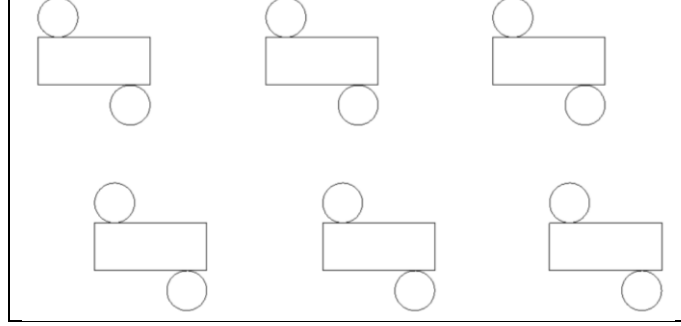


Şekil 3. Bireysel yerleşim düzeni

Çok Gruplu Yerleşim Düzeni; Öğrencilerde bağımsız çalışma yeteneğinin gelişmesini sağlayabilecek, işbirliğine dayalı oturma düzenidir. Bu düzende sınıf çok merkezli hale gelir ve öğretmene bağlı tek merkezli olmaktan çıkar. Çalışma grupları oluşturularak sınıf yerleşim düzeni gerçekleşir. Ancak bu düzen için sınıfların büyük olması gerekir (Şekil 4).

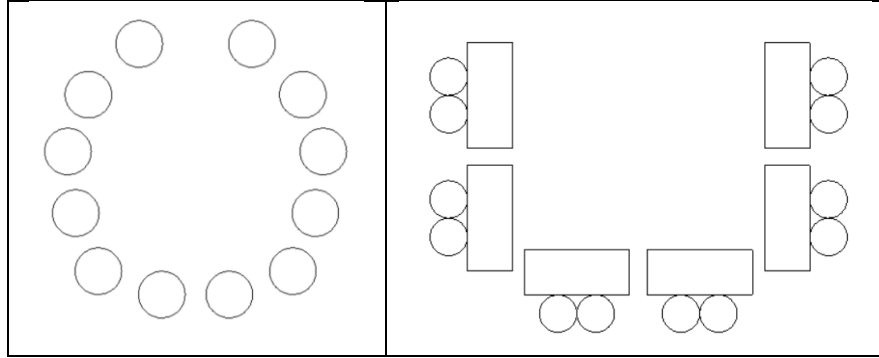
Bu düzen, öğrencilerin yardımlaşarak öğrenmesine, liderlik özelliklerini geliştirmesine, işbirliğini, katılmayı, yardımlaşmayı, tartışmayı, dinlenmeyi

becerebilmesine, yaparak ve yaşayarak eğitilmesine olanak tanır (Hiebert ve Wearne, 1993; Karaçalı, 2006).



Şekil 4. Çok gruplu yerleşim biçimi

Tek Gruplu Yerleşim Düzeni; Sınıfın tamamının bir grup olarak ele alır. Öğrencilerin yüzleri birbirine dönüktür. Öğrenciler birbirlerinin ensesini değil, yüzünü görür (Şekil 5). İlgi dağılmaz, farklı eylemlere yönelenler hemen belli olur, gereksinimler çabuk fark edilir. U tipi oturma düzeni de denilen bu düzen öğrencilerin tümüne söz alma, dinleme, konuşma, tartışma, vücut diliyle iletişim ve herkesi her an görebilme fırsatı verir. Etkili yerleşim düzenlerinden biridir (Vural, 2004).



Şekil 5. Tek gruplu yerleşim düzeni

-Dersliğin Büyüklüğü

1960 ile 1980 yılları arasında, akademik başarı üzerinde okulun büyüklüğünün akademik başarı üzerindeki etkilerini konu alan 344 çalışma yapılmıştır (Moore ve Lackney, 1994).

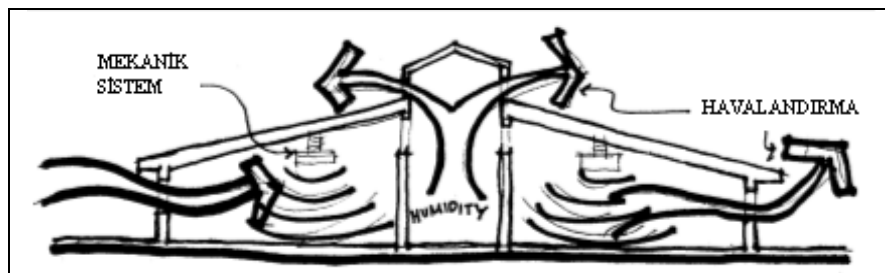
Barker ve Gump (1964), 2000 öğrenciden çok ve 100-150 öğrenciden az olmak üzere iki okul arasında bir çalışma yapmıştır. Bu çalışma sonucunda, küçük okulların öğrencilere daha fazla ders dışı aktiviteler ve liderlik çalışmaları sunduğunu ortaya koymuştur. Bunun yanında okul aktivitelerine katılım, öğrenci memnuniyeti, toplum yararına çalışma ve sosyal organizasyonlara katılma konusunda da küçük okulların daha ileride olduğu ortaya konmuştur (Moore ve Lackney,1994).

Dersliklerin büyüklüğü de mekânsal organizasyon üzerinde etkilidir. Küçük boyuttaki dersliklerde, öğrenci-öğrenci ve öğrenci-öğretmen arasındaki iletişiminin arttığı, bu bağlamda sınıf yönetiminin olumlu yönde etkilendiği , öğretmen ve öğrencilerin stresinin azaldığı, büyük boyuttaki dersliklerde ise ilgisizlik, uyumsuzluk ve sinirlilik hallerinin fazla görüldüğü saptanmıştır (Uludağ ve Odacı, 2002).

- Isıl konfor
- Isıtma ve havalandırma

Isı konusu da bir derslik için önemlidir. Dersliklerin ısı konforu mevsim ve zamana uygun olarak yapılmalı, ortalama ısı 20 derece civarında olmalıdır(Vural,2005). Sınıfın sıcaklığı, mevsimlere, neme olduğu kadar öğrencilere göre de değişir. Giyim ve sınıfın fiziksel koşulları, sıcaklığın etkisini değiştirir. Sıcaklığının ayarının yükselmesi fiziksel rahatsızlıklara, ilginin dağılmasına, yol açabilecekken düşük sıcaklıkta ise öğrenci çabasını ısınmaya yöneltmekte, zihnin öğretime odaklaşmasını güçleştirmektedir (Celep, 2004).

İç hava faktörlerinin iyi olması yüksek enerji ile eşdeğerdir (Brubaker, 1998). İç hava faktörlerinin (sıcaklık, nem, hava hareketleri) öğrenci performansına etkisi üzerine yapılmış birçok insan faktörü ve fizyolojik araştırma vardır. Araştırmalar konfor seviyeleri, dikkat süreleri, verimlilik düzeyi, performans, genel başarı düşüşlerinin sıcaklık ve nem oranına bağlı olduğunu göstermektedir (King ve Marans, 1979) iç mekan iklim faktörleri birçok okul için önemli bir problemdir (Şekil 6).



Şekil 6. İç mekan havalandırması (Moore ve Lackney, 1994).

Genellikle kış aylarında sürdürülen eğitim sırasında, bir saatin büyük bölümünde kirlenen derslik havasının, on dakika içinde hızlı bir şekilde havalandırılması aynı zamanda da sınıf ısısının kontrolünün sağlanması gerekmektedir (King ve Marans, 1979; Moore ve Lackney, 1994).

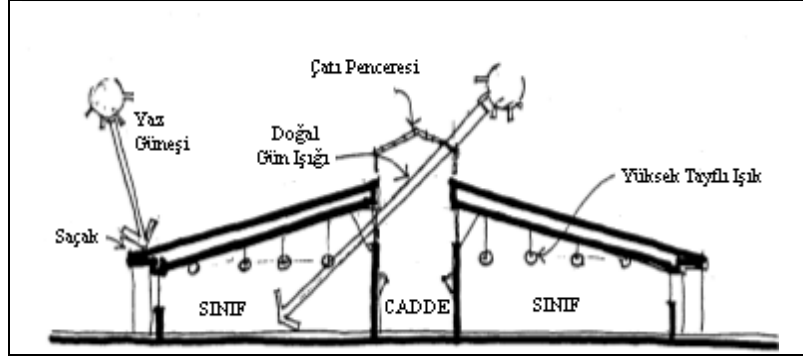
Sınıflardaki oksijen azlığı öğrenci ve öğretmenin dikkatsiz ve uykulu olmasına sebep olabilecektir. Bu nedenle havalandırma eğitim mekanlarında önemli bir fiziksel şarttır. Doğal ve yapay havalandırmanın yapılması, öğrencilerin daha dinamik ve etkin olması açısından önem taşımaktadır.

- Görsel konfor
- Aydınlatma

Görsel algılama, öğrenmede önemli olduğundan iyi görme koşullarının ve dolayısıyla görsel konforun sağlanması gerekmektedir. Öğrenmede etkin rolü olan okullar, aydınlatmada görsel konforun sağlanması gereken eğitim mekanların kapsar. Bu hacimlerin aydınlatma düzenleri, etkin enerji kullanımı dikkate alınarak tasarlanmalıdır (Başkan ve Sözen, 2006).

Derinlemesine ve gerekirse tepeden alınabilecek gün ışığı, okul toplumunun hem fiziksel hem de ruhsal sağlığı açısından çok önemlidir (Karabey, 2004). Kötü aydınlatma sistemleri öğrencilerin performansında olumsuz etki yapmaktadır. Bu etki iki şekilde ele alınmaktadır: gözdeki iris tabakasının etkilenmesi ve öğretmen ya da öğretim üyesinin sorumluluğudur. İlkinin sağlıklı bir şekilde gerçekleşmesi ikinciye yardımcı olmaktadır. Göz yorgunluğu öğretmenler ve öğrenciler için dikkat dağıtıcı bir etki yaratmaktadır. Bu durum da öğrencilerin ve öğretmenlerin konsantrasyonunu etkilemektedir (Bordwell, 1998).

İnsan faktörü ve fizyolojik araştırmalar, özellikle penceresiz sınıflarda ve floresan aydınlatmalı okullarda aydınlatmanın olası etkileri üzerinde özelleşmiştir. Pencere ve penceresiz sınıflar üzerinde yapılan çalışmalardan ortaya çıkan baskın sonuç, öğrencilerin herikisinde de olumlu ve olumsuz davranışlar sergilediği, ancak öğretmenlerin çoğunun fikrine göre, penceresiz okulların dikkat dağınıklığını azalttığı yönünde olmuştur. Deneysel kanıtlar ise her ikisinin de performans üzerinde farkı olmadığı yönündedir (King ve Marans, 1979; Moore ve Lackney, 2000). Floresan aydınlatmasının tam spektrumlu veya akkor lambalar ve doğal aydınlatmaya göre stresi ve hiperaktiviteyi arttırdığı yönünde deneysel kanıtlar mevcuttur (Şekil 7), (Moore ve Lackney, 1994).



Şekil 7. Doğal ve yapay aydınlatma (Moore ve Lackney, 1994).

Bir dersliğin aydınlatması dersliğin tüm bölümlerinde ders ve ders dışı etkinliklerin rahatlıkla yapılabileceği türde olmalı, derslikte bulunanların aydınlatmanın azlığından veya çokluğundan rahatsız olmamaları gerekmektedir. Işık göze direk gelmeyecek şekilde, imkan varsa ayarlanabilir elektrik düğmeleri kullanılmalıdır (Vural, 2005). Işığın yeterliliği, geliş yönü, rengi yansımaları gibi özelliklere dikkat edilmelidir. Gözü yormayacak, dikkati dağıtmayacak şekilde düzenlemeler yapılmalıdır. Işık ve pencere düzeni güneşe ve mevsimlere göre ayarlanabilir olmalıdır.

- Renk

Renkler, insan psikolojisi üzerindeki etkili unsurlardan biridir. Dersliklerde ve okulun diğer birimlerinde renk seçimi dikkat edilmesi gereken önemli bir kriterdir. Özellikle dersliklerde iyi bir renk uyumunun motivasyon ve davranışlara etki edeceği muhakkaktır.

Karmaşık geometrik parçalardan oluşan binalar olan okullarda renk seçimindeki en iyi yaklaşım, tek ve farklı bir mimari dil oluşturan doğal renklerin kullanımınıdır (Brubaker,1998).

Sıcak renkler ilgiyi başka yöne çekerken, açık sıcak renklerin öğrenciler üzerinde olumlu etki yaptığı saptanmıştır. Soğuk renkler ise, yumuşaklık ve daha iyi konsantrasyonda pasif etki yaratmıştır. Kütüphaneler, çalışma mekanları ve bireysel çalışma alanlarında soğuk renk kullanımı olumlu etki yaratmaktadır(Bordwell,1998)

Prof. Tand (1981)'a göre ilköğretim okullarında kesin bir renk seçimi yoktur. Eğitim yapısının içinde yer alan öğrencinin yaşı, cinsi ve kültürü ile ilgili bir psikolojik renk tercih araştırmasına gidilerek bir seçim yapılması ve genel ilkeler yardımıyla bir sonuca varılması doğru olacaktır (Arslan, 2010).

Renkler, insanları harekete geçirebilir, heyecanlandırabilir, sakinleştirebilir, üsütür veya ısıtır, rahatsızlık verebilir veya memnuniyet sağlayabilir, ihtiras duygularımızı canlandırabilir veya bizi çevremizdeki varlıklardan uzaklaştırabilir. Rengin insanlar ve davranışları üzerinde önemli etkilerinin olduğu çeşitli çalışmalarla da ispat edilmiştir. Yapılan araştırmaların sonuçlarına göre renk, ruhsal ve duygusal durumda, psiko-motor işleyişte, kas faaliyetlerinde, nefes alma ve nabız oranında ve kan basıncında değişikliklere sebep olmaktadır (Uludağ ve Odacı, 2002).

Sınıftaki duvarların rengi kadar eşyaların da renkleri önemlidir. Öğrencilerin yaş düzeyleri göz önünde bulundurularak eşyaların renklerinin seçiminde titiz davranılması gerekir. Çünkü sınıfın rengi denilince sadece duvarların rengi değil, eşyaların renk uyumu ve seçilen renk sayesinde mekana verilen rahatlık ve genişlik de akla gelmektedir (Vural, 2004).

Okullarda renk konusuna karar vermeden önce, yarattığı psikolojik etkiler düşünölmeli ve uzman görüşlerine başvurulmalıdır.

- Estetik Değer

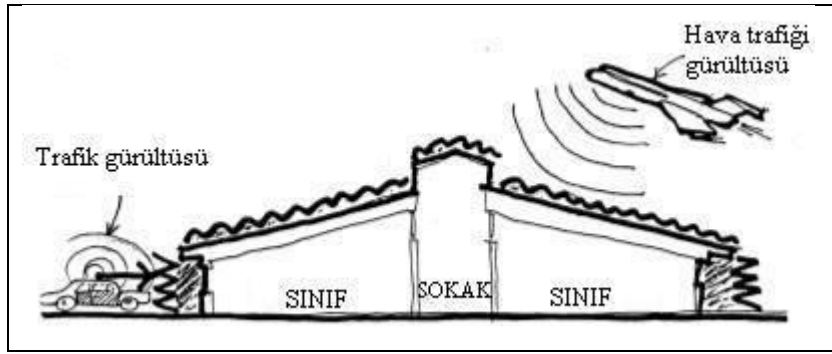
Bir okulun görünümüne verilen önem, o toplumun eğitim durumu ve eğitime verdiği değer konusunda bilgi vermektedir. Okulun genel görünümü ve estetiği hem öğrenci hem de öğretmen açısından önemlidir. Okulun yanında sınıfta yer alan nesnelere uyumlu olması ve amaçlara uygun bir diziliş içinde sıralanması öğrenciyi psikolojik yönden etkileyecektir. Sınıfa etkili bir görünüm kazandırmak, uygun bir mekan kullanma duyarlılığını, renk seçimini ve amaç-araç dengesini sağlamayı gerektirir. Etkili bir eğitim ortamı, görünüm açısından öğrenciyi olumlu yönde etkileyerek, onun seçici bir kişilik kazanma bilinci geliştirmesine de katkıda bulunacaktır. Bu nedenle öğrencinin, sınıf düzenine ilişkin görüşlerinin alınması yararlıdır. Sınıfın görünümünde güzellik ve uyumun, öğrencinin moral motivasyon ve enerjisini arttırdığı çoğunlukla tekrar edilen bir durumdur. Bu da eğitim ortamlarında öğrencinin başarısı için önemlidir (Uludağ ve Odacı, 2002).

Sınıf ölçülerinin uyumu, duvarların boyalı, badanalı, eşya ve duvar renklerinin uyumlu, pencerelerinin geniş, mobilyalarının çekici olması, halı, perde, çiçek, masa örtüleri ile ev ortamını çağrıştıran bir sınıf ortamı yaratmalıdır. Öğrenci dersin bir an önce bitmesini beklememeli, sınıfta rahat bir ev ortamı bulabilmeli, sınıfa-okula isteyerek gelmelidir. Sınıfın görünümünde güzellik ve uyum, öğrencinin moral ve enerjisini artırır (Grubaugh, 1990).

- İşitsel konfor
- Akustik

Çağdaş mekanlar içeren, çağdaş bir eğitimin gerçekleşebileceği bir eğitim tesisinin nerdeyse en önemli özelliği akustik konfor olmalıdır (Karabey, 2004).

Bütün eğitim çevrelerinde gürültü problemi geniş olarak ele alınmaktadır. Araştırmalar öğretmenlerin gürültüden öğrencilerden daha çok şikayet ettiği, engelli öğrencilerin gürültülü çevrelerden daha çok etkilendiği sonucunu göstermektedir (King ve Marans, 1979; Moore ve Lackney,1994) ancak iç mekandaki yada dış mekandaki kısa vadeli gürültünün öğrenci hızı ve performanslarını etkileyip etkilemediği üzerine bir kanıt yoktur. Diğer taraftan uzun süreli gürültünün iç mekanda daha yavaş okuma, ilgide azalma, kan basıncındaki yükselme gibi değişikliklere neden olduğu görülmektedir (Şekil 8).



Şekil 8. Uzun süreli gürültü (Moore ve Lackney, 1994).

Bir sınıfta dikkat edilmesi gereken önemli bir kriter de gürültüdür. Gürültü sınıf içinde etkileşimi olumsuz yönde etkileyen bir değişkendir. Gütülenmeyi ve odaklanmayı engeller, fiziksel ve ruhsal açıdan sorunlar yaratarak, derse ilgisizlik, kaygı, stres gibi davranışlara neden olur. Sınıf içerisinde öğretmen ve öğrencilerin birbirlerini duymalarını engelleyici, dikkat dağıtan gürültülere karşı izolasyon önlemleri alınmalıdır. Bu önlemler hem okulun dışarısından gelebilecek gürültülere karşı hem de sınıf içerisinde iletişimi olumsuz etkileyecek şekilde düşünülmelidir. Kliment(1999) gürültü kontrolünü sağlayabilmek için, dersliklerin okul yapısının sessiz kısımlarına yerleştirilmesine özen gösterilmeli, gerekli durumlarda tavan, duvar, pencereler, kapılar ve döşemelerde mekânda yapılan çalışmanın niteliğine bağlı olarak uygun malzemelerin kullanımı sağlanması gerektiğini ifade etmektedir (Arslan, 2010).

- Güvenlik

Güvenlik gereksinimi bireyin tüm hayatı boyunca her mekanda hissetmek istediği, fizyolojik gereksinimleri kadar gerekli bir duygudur. Karabey' e göre bir eğitim tesisinin güvenliği dış çevre içinde ve kendi içinde olmak üzere iki alanda irdelenmelidir. Çevresel güvenlik bağlamında ulaşım riskleri, diğer fiziksel riskler, sosyal riskler; iç güvenlik anlamında ise ergonomik riskler, çeşitli şekillerde düşme riskleri, yüksek enerji boşaltım sürecinde birbirine zarar verme, büyük cam düzlemlerdir (Duke, 1998).

Öğrenciler ve öğretmenlerin kendilerini güvende hissetmedikleri yerlerde, öğrenme performansı düşecektir. Yıllardır araştırmacılar güvenliğin okul büyüklüğüyle ilişkili olduğunu düşünmektedirler. Küçük okullarda bu anlamda daha az sıkıntı yaşandığı, öğrenci sayısının fazla olduğu okullarda ise olumsuz ilişkilerin yaşandığını söylemek mümkündür. Çünkü kalabalık okullarda koridorların öğrenci trafiğini karşılamak ve kendi başlarına çalışmak konusunda fiziksel kısıtlamalar oluşmaktadır. Araştırmalar öğrencilerin birbirlerinden konforlu bir şekilde ayrı olamadığı durumlarda birbirlerini kızdırarak anksiyete ve stres yaşadıklarını göstermektedir (Duke, 1998).

Sayılan bu kriterlerin çoğu tüm mekanların tasarımı için birer faktördür ve bu faktörler doğru bir şekilde sağlanmazsa kullanıcı bu mekanlardan gerekli verimi alamayacaktır. Bu fiziksel koşulların doğru bir şekilde sağlanmaması durumunda öğrencilerin ve öğretmenlerin öğrenme ve öğretme güçlüğü, başarısızlık, mutsuzluk gibi fiziksel, fizyolojik ve psikolojik sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bu faktörlerin öğrenci ve öğretmenlerin başarı düzeyi değişikliklerine sebep olduğu ve olacağı yapılan çalışmalarla ispatlanmıştır. Bu şekilde sorunları ortadan kaldırmak için uygun koşullar taşıyan mekanlar tasarlanmalıdır. Öğrencilerin verimliliğini arttırmak, onların sıkılmadan uzun süre motivasyonlarını sağlayabilecekleri mekanlar yaratmada tüm mekanlar için önemi olan aydınlatma, havalandırma, ısınma, gürültü konusunda alınacak önlemlerin yanında sınıf için geçerli olan oturma düzenleri, fiziksel ortam ve sınıfın alt bölümlerinin düzenlenmesi de önem taşımaktadır.

Çağdaş eğitim anlayışına göre okul içinde yaşama ve öğrenme biçimlerinin gerçekleştirildiği farklı yerleşim düzenleri gerektirmektedir. Okulun fiziksel çevre özellikleri sosyalleşmeyi, öğretmen öğrenci ilişkisini, öğretim yöntem ve felsefesini doğrudan etkilemektedir. Fiziksel yerleşimin insan davranışını şekillendirdiğini, bu bağlamda bir okullarda fiziksel yapının öğrenci öğretmen davranışında doğrudan ilişkisi olduğu görülmektedir. Yapılacak olan faaliyetin türüne ve konusunda göre farklı

düzenlemelere ihtiyaç duyulduğu, bu yerleşim düzenlemelerinin yapılmasında okulun formu, boyutları, donatıların niteliklerinin önemli etkenler olduğu görülmektedir.

1.5.2. Mekansal Organizasyon

Çağdaş eğitim anlayışının önemli bir boyutu, okul ve sınıf ortamının içinde yaşanan çevrenin özellikleri ve gereksinimleri ile şekillendiğidir. Okul ve sınıf ortamı öğrencilerin, öğretmenlerin, yöneticilerin, ailenin, çevrenin, genel anlamda toplumun etkileşimini temel alan bir sistem olarak değerlendirilmelidir.

Okul yapıları, birbiriyle ilişkili birçok mekan içermektedir. Bu mekanlardan bazılarının, bir ya da daha fazla birimle yakın ilişki içinde olması veya bağlantılı olması gereklidir. Bazı mekanlar aydınlanma, havalanma, güvenlik gibi denemlerden dolayı özel konumlandırılmak zorundadır. Mekanların birbiriyle organizasyonu eğitim yapılarının tasarımındaki önemli problem alanlarından biridir.

Birden çok işlevi barındıran bu yapının alt birimleri çeşitli şekillerde sınıflandırılmıştır.

Kol (2003) ilk-ortaokul yapılarındaki mekanları hazırlamış olduğu çalışmada aşağıdaki şekilde sınıflandırmıştır:

- Yakın çevre ve bahçe düzenlemesi: araç yolları–otoparklar, yaya yolları-kaldırımlar, okul bahçesi, güvenlik çiti, tören alanı.
- Giriş mekanı
- Öğretim mekanları, derslikler, sabit derslikler, branş derslikleri, genel derslikler, uygulama mekanları, bilgisayar ve fen laboratuvarları, proje stüdyosu, resim ve müzik dersliği,
- Yönetim mekanları: müdür, müdür yardımcısı, sekreter, genel idari ofis, öğretmenler odası,
- Okul ve çevre ortak kullanım mekanları: çok amaçlı salon, işlikler, kütüphane, revir, rehberlik servisi, kafeterya, yemekhane
- Destek birimler: genel depo, hizmetli soyunma odası, temizlik odası, teknik servis, teknisyen odası, sığınak, wc-lavabo,
- Yatay ve düşey sirkülasyon alanları: koridorlar, teneffüshane, merdivenlerdir.

Karabey (2004), eğitim yapılarındaki alt birimleri genel olarak;

- Derslikler
- Özel derslikler(seminer dersliği, büyük salon, laboratuvar, sanat derslikleri, işlikler, teknoloji tasarımı, deney serası)
- Öğrenci dolapları
- Okul girişleri ortak dolaşım alanları, hol, koridor ve merdivenler
- Kitaplık, multimedya, bilgisayar öğrenim merkezi
- Çok amaçlı salon, oditoryum
- Spor merkezi, spor salonu, yüzme havuzu
- Sağlık merkezi, revir
- Tuvaletler
- Yemekhane
- Kantin, öğrenci kulupleri, satış birimleri
- Yönetim, öğretim
- Personel bölümleri, teknik destek ve depolar
- Çevre düzeni, bahçe, avlu, açık spor ve oyun alanları'seklinde bölümlere ayırmıştır.

Milli eğitim bakanlığı, 480 öğrencili ilköğretim okulu ihtiyaç programına göre aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

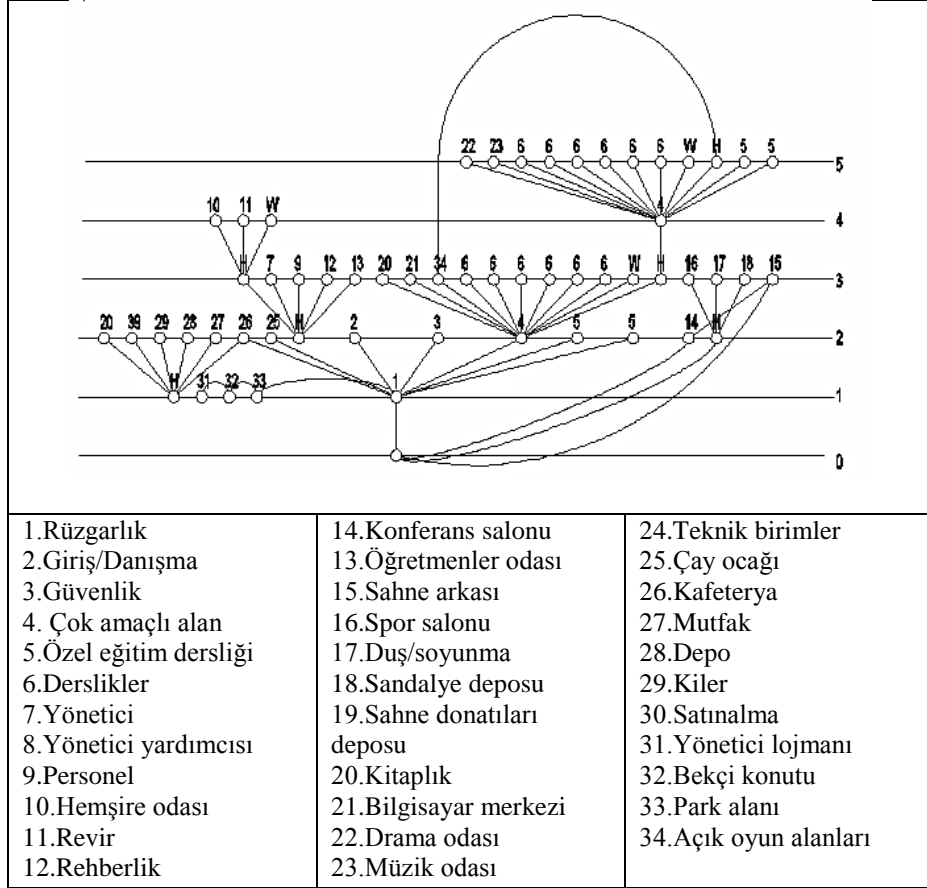
- Giriş bölümü
- Yönetim bölümü: Müdür odası, müdür yardımcısı odası, sekreter, depo, arşiv, öğretmenler odası, okul aile birliği odası, rehberlik servisi, ofis
- Eğitim bölümü: Derslikler, Sabit derslikler, Branş derslikler (Türkçe dersliği, sosyal bilgiler dersliği, matematik dersliği, fen dersliği, genel derslik, yabancı, dil dersliği, eğitsel kol, araç gereç deposu), uygulama mekanları (fen laboratuvarı, hazırlık odası, bilgisayar odası, resim atelyesi, seramik kurutma, seramik fırını, depo, işlik, proje stüdyosu, müzik odası, depo
- Sosyal tesisler: kütüphane, çok amaçlı salon, kafeterya
- Destek birimler: hizmetli soyunma odası, temizlik odası, teknisyen odası, genel depo ısıtma merkezi
- Yemekhane:1-2- ve 3. Sınıflar için yemek salonu, 4.-8 sınıflar için yemek salonu
- Öğretmenler yemek bölümü, Mutfak

- Spor salonu

Terzioğlu (2005)'nun okul yapıları ile ilgili sınıflandırmasına göre bir eğitim yapısı aşığıdaki birimlerden oluşmaktadır.

- Okul Binalarında Eğitim- Öğretim Mekanları
 - Derslikler (Sabit derslikler, branş derslikleri, genel derslikler, özel eğitim dersliği ve açık hava dersliği)
 - Uygulama Derslikleri(Fen dersliği, bilgisayar dersliği, eğitim teknolojisi dersliği, proje stüdyosu, resim dersliği, müzik dersliği ve eğitsel kol dersliği)
- Yönetim Alanları (Müdür odası, müdür yardımcıları odası, genel idari büro, öğretmenler odası, eğitim uzmanları ve arşiv)
- Okul Binalarında Yardımcı Hizmet Birimleri
 - Okul- Çevre Ortak Kullanım Alanları
 - Destek Birimleri
 - Dolaşım Alanlar

İlköğretim yapılarında mekan kurgusu ve ideal bir ilköğretim okulu erişim grafiğinden de görüldüğü gibi (Şekil 9) okullar karmaşık bir yapıya sahiptir. Farklı mekânsal kurgular ve alt birimler olduğu görülmektedir. Ancak bu bölümde öğrenme mekanı olan, planlamada hiyerarşik olarak öne çıkan ve en çok kullanılan alanlar olan derslikler ayrıntılı olarak ele alınmıştır.



Şekil 9. İdeal bir ilköğretim okulu erişim grafiği (Gür ve Zorlu, 2002).

- Derslikler

Derslikler, okul sisteminin en kritik ve en işlevsel ögesidir. Eğitim öğretim etkinliklerinin tamamına yakın bölümü dersliklerde geçer. Bu bağlamda derslikler, eğitim ve okul sisteminin uygulama çerçevesini belirleyen sistemin ilk noktasında bulunur. Bu mekanlar, eğitim işi ile ilgili karar vericiler, politikacılar, sivil toplum örgütleri, eğitim bilimciler, yöneticiler ve öğretmenlerin tasarladığı planların uygulamaya koyulduğu, işlendiği ve değerlendirildiği, insan-öğrenci kaynaklarının şekillendirildiği ve ürün olarak topluma sunulduğu yerlerdir (Tutkun, 2010).

Derslikler, bir okul yapısının "doğurgan" birimidir (Karabey,2004). Eğitim ortamları olarak sınıflar çocukların günlük aktivitelerinin büyük bir bölümünün gerçekleştirildiği ve zaman olarak da büyük oranda içerisinde buldukları alanlar olması nedeniyle, okulun temel birimi olarak öne çıkmaktadır. Roth (1999) New School isimli çalışmasında, Pastolozzi' nin "sınıf bir aile odasıdır" söylemine vurgu yapmaktadır (Demiriz, Ulutaş ve Karatay, 2011).

Eğitim sürecinde temel çaba öğrencide istendik davranış değişiklikler oluşturmaktır. Bu bağlamda sınıf yönetimi" öğretimin amaçlarını gerçekleştirmek için sınıf ortamında bulunan tüm kaynakları ve öğrencileri birbirleri ile eşgüdümleyerek eyleme geçirilmesi işi olarak tanımlanabilir (Celep, 2004). Sınıf yönetiminde, "dersin amaçlarını öğrenciye kazandırmak için ders ve derslikle ilgili düzenlemeler yapma, dersin amaçları doğrultusunda planlama, sınıf içi iletişim ve etkileşim kurma, ders sürecinde öğrenci davranışlarını yönlendirme, denetleme, değerlendirme" gibi işlemler vardır (Özyürek, 2001).

Öğrenme, bireyin olgunlaşma düzeyine göre kendisi ve çevresiyle etkileşimi sonucu davranışlarında oluşan nispeten kalıcı izli davranış değişikliği olarak tanımlanabilir. Buradaki çevre ayarlaması ifadesi sınıf ortamı ile eşdeğerde bir içerik taşır. Sınıf ortamı, öğrenme öğretmen etkinlikleri için düzenlenmiş ve yaşamın doğal bir örneği olan, bir sınıf kültürünün ve kurallarının olduğu bir çevredir. Sınıf yönetimi, iletişim ve etkileşim süreçlerinin etkili olarak düzenlenmesi ve uygulanmasını gerektirir. Öğretmen (kaynak) iletisini (hedefler, konu) bir kanal aracılığı ile aktarırken, ne kadar çok ve çeşitli araç-gereç, materyal gibi iletişim araçları kullanırsa o kadar çok ve verimli olarak iletisivi alıcı(öğrenci)'ya aktarabilir. Eğitim sisteminde kanal ise sınıf ortamıdır. Öğretimin hedeflerine verimlilikle ulaşmak için sınıf ortamı etkili bir iletişim sağlayacak biçimde düzenlenmelidir (Tutkun, 2010).

Sınıf düzeninin öğrenci başarısına etkileri üzerine yapılan çalışmalar vardır. Vural (2005) yapmış olduğu çalışmada sınıfı en genel tanımıyla eğitim öğretim etkinliklerinin gerçekleştirildiği yaşam alanı olarak tanımlamaktadır. Şendur (1999) çeşitli uygulamalarda zenginleştirilmiş sınıflarda normal sınıflara oranla daha çekici hale getirilen bir sınıftaki öğrencilerin sınıf içi tartışmalara katılımının iki-üç kat arttığı gözlenmiştir. Sınıflar bir eğitim yapısında eğitim öğretim faaliyetlerinin gerçekleştirildiği en önemli mekanlardır.

Sınıflar hem müfredatın gerekliliklerinin yerine getirildiği öğrenme mekanı hem de arkadaşları ve öğretmenleri ile bir arada olduğu, sosyal gelişimlerinin de sağlandığı mekanlardır. Bu mekanlar çocuğun sosyal gelişimi ve eğitimi için çok önemlidir. Bir okulun amaçlarının ve görevlerinin yerine getirilebilmesinde sınıfların payı büyüktür.

Sınıfların düzenlenmesinde çocukların yaratıcılıklarını desteklemek için onların ihtiyaçlarını karşılayan ve ilgilerine yönelik etkinlikler yapmalarını sağlayan farklı alanlar düzenlenmesi gerekmektedir (Hubbart, 1998).

Bir öğrenme mekanı olan sınıfta ideal tek bir yerleşim düzeni yoktur. Sınıf yerleşim düzeni öğretmen ve yapılacak faaliyetle doğrudan ilişkilidir. Öğretmen eğitim sürecinde etkileşimli eğitim programının uygulanacağı dönemlerde oturma düzeninde farklı düzenlemelere gereksinim duyabilmektedir. Bu düzenlemeler bir saat gibi çok kısa bir sürede kullanılabileceği gibi bir kaç gün ya da birkaç hafta boyunca da kullanılabilir. Bu nedenle bir yıl içerisinde ideal tek tip bir yerleşim düzeni söz konusu değildir.

Bloom (1979)' a göre öğrenme ürününün kalitesini, daha çok sınıftaki öğretme-öğrenme ortamının niteliği belirlemektedir. Çocukların yaşamlarında büyük yer tutan okullar ve onun alt birimleri olan sınıf mekanlarının da bu bağlamda bir öğrenciye birey olma yolunda şekil verdiği söylenebilir. Sınıf mekanı, bir okulda belli bir müfredat doğrultusunda eğitim öğretim faaliyetlerinin gerçekleştiği yerlerdir. Sınıflar eğitim felsefesi ne olursa olsun hangi yaş grubuna hitap ederse etsin bütün eğitim kurumlarında eğitim ve öğretiminin temel parçasıdır. Sınıf mekanları bir okul için sadece eğitim öğretimin gerçekleştirildiği yerler değil, aynı zamanda öğrencilerin birbirleriyle yakın ilişki içerisinde olduğu birimlerdir. Hertzberger bir okulu mahalle içerisindeki bir konut, okul içerisindeki sınıfların ise o konut içerisindeki bir ev olarak düşünülmesi gerektiğini ve bu derece önemli olduğunu söylemektedir (Hertzberger, 2009).

Araştırmacılar, çevresel düzenlemelerin çocukların öğrenmesi kadar, fiziksel ve duygusal durumlarını da güçlü bir şekilde etkilediğini ortaya koymuşlardır. Ortam ve materyal düzenlemeleri, öğretmen-çocuk ilişkisinde çocukların davranışlarını yükselten bir değişkendir. İyi düzenlenmiş bir öğrenme ortamı çocukların dikkatini çekerek öğrenmelerini de artırır.

Eğitim öğretim faaliyetlerinin başarılı bir şekilde gerçekleşebilmesi için o sınıfta eğitim öğretimi destekleyecek, öğrenci ve öğretmeni motive edecek, zamanlarını doğru kullanmalarını sağlayacak, dersin amaçlarını ve gerekliliklerini yerine getirebilecek şekilde düzenlemelerin yapılması gerekmektedir. Moore ve Lackney (1994), öğrenme mekanının iyi tanımlanmasının öğretmen-öğrenci ilişkisini arttırdığını, öğretmenin daha az ara vermek zorunda kaldığını, sosyal iletişim ve öğrencilerin toplu hareketlerinde artma görüldüğünü, öğrencilerin dikkat sürelerinin uzadığını ve bu durumda öğretmen ve öğrencilerin mutlu olduğunu ileri sürmektedirler.

Greenman (1988)'e göre bir sınıf, açık bir alana sahip ise, çocuklar sınıfın içinde daha çok dolaşırlar. Diğer yandan bir sınıf kalabalık olduğunda ise, bu durum çocukların

çalışma şansını arttırır. Bu durumda öğretmenler çatışmalarla basa çıkmak için, daha çok zaman harcarlar. Aynı şekilde bu tür öğretmen-çocuk ilişkisi, hoşgörülü öğretimden çok, davranışsal yönetim veya disipline odaklanabilmektedir. Araştırmacılar, çocuklara geniş ortamlar sağlanırsa onların problemlili davranışlarını azaltabileceğini veya önleyebileceğini belirtmişlerdir.

Bir sınıf çocukların bireysel ve grup halinde birbirlerini rahatsız etmeden çalışabilecekleri, ulaşmak istedikleri yerlere rahatça ulaşabilecekleri bunun yanında enerjilerine ve hareketliliklerine karşılık verebilecek nitelikte olmalıdır. Çocukların kendilerini rahat hissedecekleri, rahat çalışabilecekleri eğitim ortamları çocukların beceriler kazanması ve deneyimlerde bulunabilmesi ve bunlar sonucunda ileriki yaşlarında mutlu, kendine güvenen bireyler olması açısından önemlidir.

Eğitim çevrelerinin çocukların gelişim özelliklerine göre düzenlendiği alanlarda öğrenciler tüm formal ve informal tüm faaliyetlere kolayca katılır, sınıf denetimi kolaylıkla sağlanır, iyi kurulan iletişim sayesinde olumlu davranışlara yönelir ve bu durum da öğretmenin bireysel ve grup etkinliklerinde mekana hakimiyeti kolaylaştırır. Böylece mekanın yarattığı zorluklarla uğraşmak yerine öğrencilerine zaman ayırır, onlarla daha çok ilgilenir ve karşılıklı olarak çalışma performansları artar.

1.6. Bölüm Sonucu

Bu bölümde ilk olarak sorunun belirlenmesi, amaç, kapsam ve yöntem üzerinde durulmuştur. İkinci kısımda çeşitli araştırmacılara göre yapılmış olan eğitim tanımlamalarına ve felsefelerine yer verilmiştir. İncelenen çalışmaların değerlendirilmesi sonucunda tanımlamaların ortak noktası olarak eğitimin kişiye olumlu davranışlar kazandırılması için ortaya çıkan bir kavram olduğu ve bu kavramın eğitim felsefeleriyle yakın bir ilişki içinde olduğu sonucuna varılmıştır.

Eğitimin tanımlaması ve eğitim felsefeleri ile ilişkisinden sonra okullarda fiziksel çevre ve öğrenci etkileşimi konusu ele alınmıştır. Okulların fiziksel düzenlemelerinin çocuklar üzerindeki etkileri üzerinde durulmuştur. Bunun için öncelikle çocuk mekan ilişkisi, çocuğun gelişim aşamaları incelenerek değerlendirilmeye çalışılmıştır. Çocuklarda fiziksel çevrenin çocuk gelişimine etkisinin büyük olduğu, çocuğun bilişsel, fiziksel ve psikososyal gelişimini destekleyecek mekanların çocuğun kişilik gelişimi ve öğrenme verimliliği açısından önemli olduğu belirtilmiştir.

Son olarak da okullarda yer alan mekanlar, bu mekanların organizasyonu ile ilgili yapılan çalışmalara değinilmiş, okullarda temel birim olan derslik mekanları, çalışmanın asıl konusu olan esneklik kavramının irdeleneceği alanlar olması bağlamında ayrıntılı olarak ele alınmıştır. Çocukların yaşamlarında büyük yer tutan okullar ve onun alt birimlerinden olan dersliklerin ğrenci verimliliği ve performansına etkisi ve önemi üzerinde durulmuştur.

2. YAPILAN ÇALIŞMALAR I

2.1. Esneklik Kavramı ve Esneklik Sağlama Yaklaşımları

Kullanıcı gereksinimleri ile mekan arasındaki ilişkinin doğru sağlanabilmesi, mekânsal organizasyonun süreç içerisinde değişen koşullara, fonksiyona ve teknik açıdan uyumu amacıyla ortaya çıkan en önemli kavram “esneklik” kavramıdır.

Esneklik kavramının amacı, kullanıcının değişen gereksinimler karşısında donatıların, mekanların, binaların ve daha büyük ölçekteki alanların bu gereksinimlere uyum sağlayabilmesidir. Belirli bir işlev ile planlanan binaların, zamana bağlı olarak çeşitli nedenlerle yeni işlevler yüklenmek zorunda olan yapıların bu yeni işlevin gerektirdiği mekânsal gereksinimleri karşılayabilmesi esneklik kavramının gerekliliğini ortaya çıkarmıştır.

Mevcut binaların yeniden işlevlendirilmesi, teknolojik gelişmeler, sosyo kültürel değişimler sonucunda ortaya çıkan yeni işlevler, süreç içerisinde kullanıcıların gereksinimlerinin değişmesi gibi nedenlerle yapılarda esneklik gereksinimine ihtiyaç duyulmaktadır. Gök (1993), Türkiye’de binaların işlev değiştirme nedenlerini ve bununla ilişkili olarak esneklik gereksinimini aşağıdaki sebeplerle ilişkilendirmektedir.

- Bina ihtiyacı,
- Devletin siyasi politikası,
- Devletin ekonomik politikası ,
- Bina yapım sürecinin uzun olması ,

Yürekli (1983) tasarımda esneklik ve değişebilirlik gereksinimini, çevre, insan, organizasyon ve amaçları, mimari ürünün teknik ve mekanik bileşenleri gibi kaynaklara dayanarak açıklamaktadır.

Genellikle konut özelinde irdelenen "esneklik" kavramının gerekliliğini Schneider ve Till (2007) iki şekilde ele almıştır. Birincisi gelişen bölgesel şartların gelişimi sonucu, ikincisi tasarımcılara alternatif tasarım oluşturma konusunda uygulanan dış baskı sonucudur. Oliver (2003), ailelerin büyümesi, çekirdek ya da geniş aile olsun, engelli ve küçük çocukların bakımı, yaşlıların ölümü, değişen aile büyüklüğünü karşılamak için

esnekliğin konut üzerinde gereken talepler ve strüktür açısından önemli olduğunu belirtmektedir (Schneider ve Till, 2007).

Schneider ve Till (2007) hazırladıkları çalışmada konutta esneklik ve adaptasyon kavramlarının gerekliliğini; binanın eskimesi, dış nüfus, iç dinamikler, finansal argümanlar, kullanıcı ve sürdürülebilirlik gibi kaynaklara bağlamıştır. Bu kaynakları kısaca açıklamak gerekirse:

1. Binanın eskimesi; konutun değişken ve dönüşebilir bir yapı olmasına bağlı olarak bu değişimleri karşılamayan binanın yetersiz kalacağını ifade etmektedir. Konutta kullanıcının değişen gereksinimlerinin karşılanabilmesi esneklik sayesinde sağlanacak, böylece konutun uyum sağlayabilmesi ve uzun süre kullanılabilir olması mümkün olacaktır. Burada yapılması gereken kişi sayısı, kullanıcıların yaşları ve iş gibi değişiklikleri karşılayabilecek düzeyde esneklik sağlanması olacaktır.

2. Dış nüfus: Yapıya sabit tasarım parametreleriyle statik bir değer gibi davranmak bir diğer problemdir. Geçen yirmi yılda geleneksel aile yapısında azalma, yaşlı nüfusta, tek kişilik hane sayısında, ortak kullanım isteklerinde ve evde iş yapılmasında artış görülmektedir. İstatistikler bu durumun gelecek on yılda bilinmeyen ve kesin olmayan nüfus değişikliklerine göre artacağını göstermektedir. Bu durumda kesin olarak söylenebilecek tek şey gelecekte farklı gereksinimler ve istekler sonucunda yapıların adaptasyon yeteneğinin zorunlu olacağıdır. Değişen demografik özellikler zorunlu olarak esnek mimari çözümler gerektirmektedir.

3. İç dinamikler: Demografik kelimesi konut için dış ortamı tanımlamaktadır. Değişim makro seviyede ve bireysel birimlerden çok yapı ölçeğinden başlar. Konut aynı zamanda kullanıcıların yaşamları boyunca gerekli olacak bireysel değişimlerine de yanıt vermelidir. Burada konut kullanıcıların bireysel olarak değişimlerini (yaşlılık, fiziksel engel) ve büyüme gibi yasal değişiklikleri karşılamak zorundadır.

4. Finansal argümanlar: Uzun vadede esneklik daha ekonomiktir çünkü konut stoğunun eskimesini sınırlamaktadır. Araştırmalarımız yapının esnek kullanıma imkan verecek teknik sistem, servis stratejileri ve özel prensipler varsa uzun vadede daha ekonomik olacağı, çünkü bunların ihtiyaçları azaltacağı ve tadilat yüzdesinin toptan yapılabileceğini göstermektedir.

5. Kullanıcı: Kullanıcı seçimi ve dolayısıyla memnuniyeti, ekonomik, sosyal ve politik faydalar sağlamaktadır. Konutta kullanıcıya esneklik fırsatı vermek kişiselleştirme ve kullanıcı katılımıyla sağlanabilmektedir.

- Kişiselleştirme: Kullanıcı seçimlerini sağlama sürecinde ön sıralarda yer almaktadır. Basit ölçekte zemin veya mutfak dolaplarının kaplamaları ve pencerelerin çeşitleri ve boyutları, iç duvarların pozisyonlarıdır. Daha gelişmiş ölçekte, konutun büyüklüğü, düzeni ve estetik özelliklerini kapsamaktadır.
- Kullanıcı katılımı: Ottokar Uhl (1984), kullanıcının tasarım sürecinde mimarlarla ve plançılara karşı hakları olmalıdır ve sadece müşteri olma rolünü bir tarafa bırakmalıdır. Burada esnek tasarım kullanıcıya tasarım sürecinin tüm aşamalarında değişiklik yapma hakkı tanır.

6. Sürdürülebilirlik: Jon Broome (2005) “insanları konut yapımına dahil etmek sürdürülebilir konutun ilk şartıdır” demektedir. Bu açıklamaya göre, esneklik yapıları uzun vadede kullanım, ihtiyaçlara göre değişme yeteneğine sahip olması açısından sürdürülebilir sistemin doğal bir parçasıdır. Esnek konut sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik ile ilişkilidir. Sosyal yönü, sadece kullanıcı katılımını değil, ayrıca demografik değişim ve toplumu dengelemeyi kapsamaktadır. Ekonomik yönü uzun vadede gelecek sağlama ve eskimeyi engellemeyi kapsamaktadır. Esneklik iklim değişikliği, sosyal değişkenlik ve global ekonomik değişiklikler karşısında ortaya çıkan sorunları çözmektedir.

Yapılan açıklamalardan görüldüğü gibi yapılar süreç içerisinde eskimekte, değişmekte ve bunun sonucunda mekansal boyutta yeni gereksinimlerin karşılanması sorunu ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda yapıların süreç içerisinde mekânsal olarak değişimine neden olan etkenler;

- Kullanıcıya bağlı etkenler (kullanıcı sosyal, kültürel ve ekonomik yapısının değişmesi, kullanıcının ihtiyacının değişmesi, kullanıcı sayısının değişmesi),
- Çevreye bağlı etkenler (toplumsal ve çevresel değişim),
- Teknolojiye bağlı etkenler
- İşleve bağlı etkenler (işlevin artık geçerli olmaması)’dir.

Bu bağlamda ortaya çıkan gereksinimlerin karşılanması, büyük ölçüde binanın esneklik sınırları çerçevesinde gerçekleşebilmektedir. Bunu sağlayabilmek için binayı işlev değişikliğine hazırlamak ya da bina içerisinde farklı kullanımlara olanak verecek düzenlemelere gitmek her zaman basit fiziksel değişikliklerle karşılanabilecek bir durum değildir. Bu nedenle esneklik kavramı önemli bir tasarım kriteri olarak karşımıza çıkmaktadır. Geniş bir çerçeveden bakıldığında, “esneklik”, çağdaş tasarımın olmazsa olmaz bir koşuludur.

Esneklik kavramı çağdaş tasarımda, kuram, uygulama, planlama ve yaşamaya kadar, tasarım, mimarlık, hatta kentsel alanda kendini gösteren çağdaş bir kalite kriteri olarak değerlendirilmektedir.

2.1.1. Esneklik Kavramı

Esneklik kavramı mimarlık terminolojisine 1950'lerin başında girmiştir. Gropius'un 1954'teki söylemlerine göre, "Mimarlar yapıları bir anıt olarak yorumlamamalıdır ve yapılar yaşam içerisindeki akışa göre hizmet edecek ve modern hayatın dinamik özelliklerine uyum sağlayacak bir arka plan olacak kadar esnek olmalıdır" (Forty, 2000).

1950'li yıllarda batıda giderek yaygınlaşan mimari, kentsel tasarım ve planlama alanında toplumcu düşüncenin ve kamu yararının gündeme gelmeye başlaması paralelinde tasarımda iletişim, kullanıcının rolü, ulaşılabilirlik gibi kavramların da sıklıkla tartışıldığı ve geniş bir çerçeveden bakıldığında esneklik kavramının bir kalite kriteri olarak değerlendirildiği görülmektedir (İncedayı, 2008).

Kullanıcıya, çevreye, teknolojiye ve işleve bağlı olarak gereksinim duyulan esneklik kavramı ile ilgili mimari tasarımda çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Kavramın geniş bir çerçevede ele alınabilmesi ve kuramsal bilgilere dayandırılabilmesi için tarihsel süreçte esneklik kavramı ile ilgili tanımlar incelenerek kavramsal bir çerçeve oluşturulmuştur.

Tapan (1972)'a göre esneklik, yapı sistemini değiştirmeden aynı tasar ünitesinin farklı kullanıcı ihtiyaçlarına cevap verme yeteneği ve aynı hacimlerin birden fazla fonksiyon için faydalanma imkanınıdır. Tapan esneklikle ilişkili olarak ele alınan değişkenlik kavramını ise, farklılaşan ihtiyaç ve eylemleri karşılamak için yapı sisteminin değişmesini gerektiren davranış olarak tanımlamaktadır. Ayrıca değişkenlik kavramını, bina içi değişkenlik ve bina dışı değişkenlik olmak üzere iki türe ayırmaktadır.

Atasoy (1973) esnekliği uyum yeteneği ve minimum çaba ile değişen ihtiyaçları karşılayabilme olarak ifade edilmektedir.

Oxman (1975) esnekliği değişen şartlara uyabilmek olarak tanımlamakta, değişebilirlik, genişleme kavramlarını da esnekliğin türleri olarak ele almaktadır.

Dluhosch (1974) esnekliği temel sistemi değiştirmeden, şartları değiştirmeyi sağlama yeteneği, değişebilirliği ise sistemi değiştirecek şartları değiştirmeyi sağlama yeteneği olarak ifade edilmektedir. Dluhosch esneklik kavramını uyabilirlik, onunla ilişkili olan değişebilirlik kavramını ise kendini değiştirme olarak tanımlamaktadır.

Rabaneck, Sheppard ve Town (1974), esnekliği sökülebilir bölmeler yolu ile değişikliği sağlamak, ilişkili gördüğü uyabilirliği ise esas olarak herhangi bir değişikliği gerektirmeden kullanılabilirliğin sağlanması olarak yorumlamaktadır. Tasarımda esnekliğin, yapım tekniği ve servis alanlarının konumu ile ilgili alınacak kararlarla, uyabilirliğin ise mimari düzeni ile ilgili olduğunu ifade etmektedirler.

Weeks, esneklik kavramını büyüme ve değişme kavramlarının yanında belirsiz mimarlık, değişebilme kapasitesinden çok bina biçiminin herhangi bir fonksiyon veya kapasiteye bağlanmaması ile ilişkilendirmektedir (Acharya, 2013).

Turan (1974) esnekliği, strüktürel bileşenlerin genel düzenini koruyarak, yeniden düzenleme, yeniden organizasyon ve genişleme sağlama kapasitesi olarak tanımlamaktadır.

Sebestyen (1978) esneklik ve değişebilirlik kelimelerinin mimarlıktaki ifadelerini uluslararası düzeyde araştırmış, sonucunda karmaşık ve çelişkili bulgulara ulaşmıştır. Yazar, Macaristan, Fransa, Çekoslovakya ve İsveç’ te esneklik konusunda çalışmalar yapmıştır. Bu çalışmaların sonucuna göre Macaristan’da bir grup esnekliği tasarımdaki serbestlik, değişebilirliği yapı sisteminin sürekli değiştirilmesi olarak anlamlandırılırken, bir başka grup tam tersi olarak, değişebilirliği tasarımdaki serbestlik, esnekliği yapı sisteminin sürekli değiştirilebilme imkanı olarak yorumlamaktadır. Aynı ülkede farklı kullanıma imkan verme anlamında esneklikle ilişkili olarak nötralite kavramı da önerilmektedir. Fransa’ da gerçekleştirmiş olan araştırmanın sonuçlarına göre, bu ülkede esneklik ve değişebilirlik arasında ayırım yapılmadığını, esneklik kelimesinin tercih edildiğini, farklı programları karşılama imkanının ön esneklik-(flexibilite initiale), bitmiş binalardaki değişme imkanının ise sürekli esneklik (flexibilite continue) olarak adlandırıldığını ifade etmektedir. Çekoslovakya’da esnekliğin iki türü olarak değişebilirlik ve elastiklik kavramlarının kullanıldığını, değişebilirlik ve elastiklik kavramlarının kullanıldığını, değişebilirliğin binanın değiştirilebilmesi, elastikliğin ise binanın büyütülebilmesi anlamlarını ifade ettiğini tespit etmiştir. İsveçte ise verilen bir mekandaki uyabilirliğin esneklik, verilen bir mekanın mekan ilavesi, veya ayırımı ile değiştirilmesinin elastiklik olarak tanımlanması yanında, verilen bir mekanın farklı amaçlarla kullanılma imkanı olarak genellik-generality kavramı kullanıldığını ifade etmektedir (Yürekli, 1983).

Bu tespitler sonucunda Sebestyen, Fransız görüşünü temel alarak esneklik kavramını üst düzeyde bir terim olarak kabul etmiş, değişebilirlik kavramının hiç kullanılmaması veya esnekliğin bir alt türü olarak değerlendirilmesi görüşünü önermiş ve esneklik türleri olarak ön esneklik veya değişebilirlik kavramlarını endüstrilemiş mimarlıkta, yapı

sisteminin ve bileşenlerinin mimara farklı binalar yaratma imkanı vermesi olarak tanımlamıştır (Yürekli, 1983).

Yürekli (1983) esnekliği, yeniden ilk şekline dönebilme yeteneği ile şekil değiştirebilme, sürekli değişme veya değişme ile sürekli uyumu olarak değerlendirmektedir. Yürekli' ye göre esneklik kullanımdan önce gerçekleşme ile sınırlı ise buna "tasarım esnekliği" denmektedir. Tasarım esnekliği mimara, planlama ve düzenleme ve yapım ve yapı sistemi niteliklerine bağlı olarak, yapımdan önce-proje üzerinde –farklı ihtiyaçlara yönelik düzenlemeleri aynı temel çerçeve içinde karşılayabilecek düzenlemeleri gerçekleştirme imkânı vermek olmaktadır. Eger değişebilirlik kullanım aşamasına–binanın gerçekleştirilmesinden sonraya da sarkıyorsa, planlama ve düzenleme nitelikleri yanında yine yapım tekniği ve yapı sistemi nitelikleri özellikle önem kazanmaktadır. Bu yaklaşım ise "kullanım esnekliğidir". Binada uyum sağlamada diğer bir yaklaşım ise değişme olmadan sağlanmasıdır (Yürekli, 1983).

Groák (1992) esnekliği "farklı fiziksel düzenlemeler" ve uyabilirliği "farklı sosyal kullanımlar" için gerekli düzeltme ve değişiklikler yeteneği olarak tanımlamaktadır. Ayrıca, Herman Hertzberger (1991), Schneider ve Till (2005) tarafından tanımlanan esnekliğin "retorik değeri" ne atıfta bulunarak esnekliği açık uçlu çözümler olarak değerlendirmektedir.

Maccreeanor (1998) esnekliğin "sonsuz bir değişiklik" anlamına gelmediğini ve başlangıçta esneklik için tasarlanmamış olan yapıların, en fazla değişiklik ve adaptasyon yeteneği olan yapılar olabileceğini iddia etmektedir (Inani ve Kumar, 2012).

Schneider ve Till (2005, 2007)'e göre, uzlaşmacı bir değişim olarak kabul edilen esneklik, kullanıcıların mevcut ve gelecekteki ihtiyaçları ile ilgili bir dizi konu ile ilgilidir. İlk olarak, mimari düzenlemede birimlerin çeşitliliğini öngörür. İkinci olarak, birimlerin zaman içinde uyabilir ve değişebilir olma özelliklerini içerir. Ve son olarak, binanın yeni fonksiyonları karşılayabilmesine olanak sağlar. Esnekliği sağlamak için, tasarımcıların tasarım sürecinde gelecekteki olası kullanıcı gereksinimlerini göz önünde bulundurması gerekmektedir.

Habraken (2008) esnekliği modifikasyon, adaptasyon, kullanım çeşitliliği ve özgürlük olarak tanımlamaktadır.

Forty (2000)' e göre esneklik, mimarlara yapılarının gelecekteki kontrollerini sağlayan bir ilüzyondur ve mimara katılım konusunda karşılaştığı ikileme karşı sağlanan zenginliktir. Forty, esnekliğin mimari tasarımın uzun vadeli düşünülmesi gereken bir

konusu olduğuna değinmektedir. Forty, mimarların yapıya katılımlarının engellenmesi gibi bir durumla karşılaştıklarında, esnekliği geniş bir savunma mekanizması olarak değerlendirmektedir.

ETA (İsviçre Yüksek Okulu), esnekliği genel sistem kuramı içinde, sistemi ve elemanları değiştirmeden o sistemin farklı gereksinim ve taleplere uyabilmesi şeklinde tanımlamaktadır. Yapı sistemi bir yapının her türlü taşıyıcı strüktür ve her türlü fonksiyon elemanlarını kapsayan bir alt sistemler bütünü olarak tanımlanmaktadır. Bir mekan ve bir yapının esnekliği, yapı sisteminde değişiklik olmadan farklı taleplere ya da eylemlere hizmet edebilmesidir. Bir mekanın sınırsız ya da belirli fonksiyonlara hizmet edebilmesine göre iki şekilde değerlendirilmektedir (Altaş ve Özsoy, 1993).

Yukarıdaki tanımlamalarda esnekliğin kuramsal ve uygulama alanındaki uzmanlar tarafından çeşitli biçimlerde tanımlandığı görölmektedir. Bu tanımlamalar çalışmanın amacı olan esneklik sağlama stratejileri oluşturmaya yönelik bir adım olarak kronolojik sıra ile Tablo 1' de özetlenmektedir.

Tablo 1. Farklı esneklik tanımlamaları

YAZAR	YIL	ESNEKLİK TANIMLAMALARI
Yona Friedman	1958	Mobilite ve bireysel özgürlüktür.
Norberg Schulz	1963	Elemanların ilavesi ya da çıkarılması yolu ile ve bütünlüğünü kaybetmeden binanın büyümesi veya küçülmesidir.
John Weeks	1964	Büyüme ve değişme kavramlarının yanında belirsiz mimarlık, değişebilme-değişmemeden çok bina biçiminin herhangi bir fonksiyon veya kapasiteye bağlanmamasıdır.
Mete Turan	1974	Strüktürel bileşenlerin genel düzenini koruyarak, yeniden düzenleme, yeniden organizasyon ve genişleme sağlama kapasitesidir.
Mete Tapan	1972	Yapı sistemini değiştirmeden aynı tasar ünitesinin farklı kullanıcı ihtiyaçlarına cevap verme yeteneği ve aynı hacimlerin birden fazla fonksiyon için faydalanma imkanındır.
John Habraken	1972	Yeni bir yapı ekleyerek yada birimlerin sınırlarını değiştirerek, farklı mekansal düzenlemeler ve taban alanını değiştirme imkanındır.
Ayla Atasoy	1973	Değişkenliğin temel alındığı, minimum çaba ile değişen ihtiyaçların karşılanabilmesidir.
Andrew Rabenek, David Sheppard, Peter Town	1973	Yapının "seçim" ve "kişiselleştirme" sunabilme yeteneğine sahip olmasıdır.
	1974	Sökülebilir bölmeler yolu ile değişiklik sağlamaktır.
Eric Dluhosch	1974	Temel sistemi değiştirmeden, şartları değiştirmeyi sağlama yeteneği, değişebilirlik, sistemi değiştirecek şartları değiştirmeyi sağlama yeteneğidir.
Robert Oxman	1975	Değişebilirlik, genişleme, değişen şartlara uyabilmektir.
William Fawcett	1978	Aktiviteler ve mekanlar arasındaki belirsizlik ve değişebilirliğin ilişkisidir.
Gyula Sebestyen	1978	Üst düzeyde bir terimdir ve değişebilirlik kavramı esneklik kavramının bir alt türüdür.
Ferhan Yürekli	1983	Yeniden ilk şekline dönebilme yeteneği ile şekil değiştirebilme, sürekli değişme veya değişme ile sürekli uyumdur.
Uğur Erkman	1990	Yapı sisteminde taşıyıcı, bölücü elemanlar değişmeden, bir binanın farklı istek ve eylemlere cevap verebilmesidir.
Steven Groak	1992	Farklı fiziksel düzenlemeler sağlama yeteneğidir.
Nihat Gök	1993	Değişken, uyabilir, eklenebilir veya büyüebilirlik gibi değişebilirliğin farklı türlerinden biridir.
Gerard Maccreanor	1998	Esneklik sonsuz değişim gerekliliği ve belirlenmiş bir şeyin çöküşü anlamına gelmeyen geleneksel düzenlemelerin çöküşüne yol açan bir tasarım fikridir.
Zeynep Andiç	1999	Tasarımın kullanıcıların gelisen kosullar altında degisen ihtiyaçlarına cevap verebilme yetenegine sahip olmasıdır.
Benjamin Walter	1999	Mekanda ve zamanda, ölçüde ve şekilde ve sınırlarda özgürlük amacıyla olan değişikliklerdir.
Adrian Forty	2000	Mimarlara yapılarının gelecekteki kontrollerini sağlayan bir ilüzyondur.
James Douglas	2006	Kapasite, işlev veya kullanım değişikliğidir.
Tatjana Schnieder, Jeremy Till	2007	Yapıda fiziksel değişikliğin sağlanabilmesidir.
Robert Kronenburg,	2007	Geleceğin olası değişiklikleri ile mevcut gereksinimlerin entegre tutumu ve kullanım özgürlüğüdür.
Herman Hertzberger	2009	Belirli problemlere nötr çözümler bulma sistemidir. En uygun ve en doğru olanı bulmak değildir.
Larissa Acharya	2013	Değişikliklere zaman içinde gösterilecek uyumdur.

Tablo 1’ de kronolojik olarak sıralanan tanımlamalar analiz edildiğinde, en çok kullanılan ve en kapsayıcı kavramın değişim kavramı ve buna bağlı olarak değişim kapasitesi olduğu saptanmıştır. Esneklik üzerinde yapılan tanımlamaların neredeyse hepsinde bir değişimden söz edilmektedir. Bu bağlamda , çalışma kapsamında değişim ve esneklik kavramına ilişkin bir değerlendirme yapılmıştır (Şekil 10). Bu şemaya göre, esneklik ve ona bağlı olarak gelişen değişim kavramının mekan, kullanıcı, fonksiyon, zaman değişiklikleri olduğu ortaya koyulmuştur.



Şekil 10. Değişim ve esneklik ilişkisi

Bütün esneklik tanımlamalarında bahsedilen bu dört özelliğin bir sentezi olarak çalışma kapsamında esneklik kavramı için bir tanımlama yapılmıştır. Bu tanımlamaya göre esneklik mekanın süreç içerisinde değişim ve gelişmelere bağlı olarak maksimum uyum göstermesi, değişen talepleri etkin bir şekilde karşılaması, böylece değerini yaşam boyunca üst düzeyde tutmasıdır.

2.1.2. Esneklik Sağlama Yaklaşımları

Bir önceki bölümde esneklik kavramının neden gerekli olduğuna ve kavramla ilişkili olarak yapılan tanımlama ve değerlendirmelere yer verilmiştir. Bu bölümde ise çalışmanın amacı olan okullarda esneklik stratejilerinin ortaya çıkarılması için daha önce esneklik sağlama konusunda yapılmış olan çalışmalara ve esnek tasarım anlayışı barındıran çeşitli örneklere yer verilmektedir.

Günümüz çağdaş yapı tasarımında önemli bir tasarım kriteri olan esneklik kavramı, aslında insanlığın barınma eylemi ile başlamaktadır. Esneklik kavramını tarihsel süreçte

ele alan çalışmalara bakıldığında (Gök, 1993; Schneider ve Till, 2007), kavramın ilk yerleşimlerden itibaren düşünüldüğü ve uygulanmaya çalışıldığı görülmektedir. Schneider ve Till(2007) esnekliğin başlangıcını ve gelişimini iki şekilde ele almaktadır. İlk olarak vernaküler konutta gelişen şartların etkisiyle, ikincisi ise birinci dünya savaşı sonrasında ortaya çıkan konut açığı nedeniyle yaşanan politik, ekonomik, sosyo kültürel ve teknolojik gelişmeler sonucunda tasarımcıların ve alternatif çözüm üreticilerine yapılan dış baskıların etkisiyle ortaya çıkmasıdır. Bunlardan ilkinde tasarımcının etkisi yoktur, tamamen kullanım alışkanlıklarına ve kültürel yapıya göre şekillenmekte, ikincisinde ise sorumluluk mimara bırakılmaktadır (Schneider ve Till, 2007). Bu bağlamda kavramın temeline inmek amacıyla, esnekliğin süreç içindeki gelişimi, bilinçsiz esnek biçimlenişlerin görüldüğü ilk yerleşimlerden başlayarak ele alınmakta ve örneklemeler konut ile devam etmektedir. Bunun nedeni esneklik uygulamalarının görüldüğü ilk örneklerin konutlar olmasıdır.

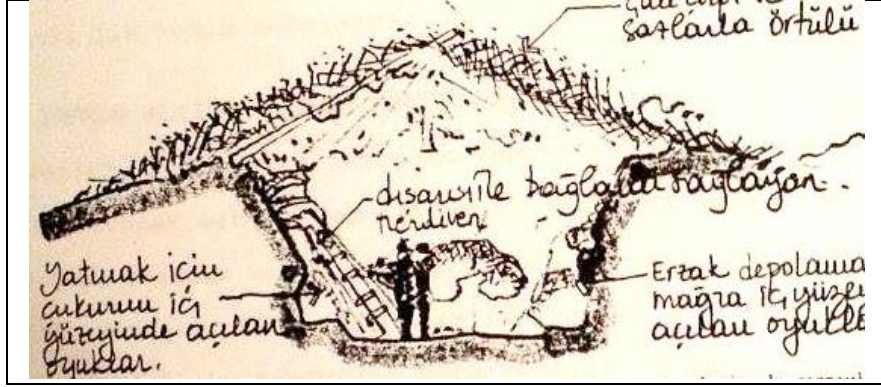
Eski çağlardan beri mağaralarda barınmaya başlayan insanlar iklimsel ve kültürel nedenlerle zamanla mağaraların iç yüzeylerindeki delik ve oyukları kendi ihtiyaçları doğrultusunda biçimlendirme çalışmaları, uyumak için oyukların kazılması, zamanla yetersiz kalan, barınması zor olan mağaraların önemli kişilerin mezarları olarak kullanılması, Orta Amerika'daki yerlilerin oluşturdukları kaya barınaklarının yatma ve depolama için ihtiyaçlara göre nişlerle değişiklikler sağlanması, toprak altına oyulan konutlara zamanla yapılan eklemeler, toprak altına doğru genişlemeler veya toprağın üstüne yapılan eklemelerle yapılan genişlemeler gibi örnekler sayısal ve alansal ihtiyaçlara göre insanların o çağlarda da mekanlarında esnek çözümlerle değişiklikler yaptıklarını göstermektedir. O dönemlerde de zaman içinde gereksinimler değişmiş ve bu mekanlarda esneklik, değişebilirlik, büyüebilme ihtiyacı doğmuştur.

Tablo 2'de bazı yerleşimler ve bu yerleşimlere ait bilgilere yer verilmektedir. Seçilen örneklerde esneklik anlayışının, ekleme ve çıkarmalar, açılan kapanan nişler, gerektiğinde üstü açılan ya da kapanan ya da örtülen açılan toprak altı oyukları, dağa yaslanmış yerleşmelerde dağın içerisine doğru yatayda ve düşeyde gerçekleşmiş olan ekler, genişlemelerle oluşturulan yeni hacimler, sayısal ve alansal gereksinimlere göre yapılan değişiklikler sonucu mekanlarda kendini gösterdiği görülmektedir. Örnek sayısını arttırmak mümkündür. Örneğin içinde barınması zor olan, yetersiz boyuttaki mağaraların önemli kişilerin gömütü olarak kullanıldığı mağaralar vardır. Bu mağaralar dışarıdan çok görkemli giriş motifleri eklenerek, gömülecek ölü sayısına göre oyularak ekler yapılmıştır. Bunlar ailelere göre gruplar oluşturmaktadırlar.

Tablo 2. Tekkeköy, Kapadokya, Çatalhöyük ve Hasankeyf yerleşmelerindeki esneklik

Yerleşim adı ve açıklama	Fotoğraf	Esneklik
<p>Tekkeköy Mağaraları Samsun'un Tekkeköy sınırları içerisinde yer almaktadır. Bölgedeki ilk yaşam izlerinin görüldüğü bu mağaralar doğal olarak oluşmuş küçük mağaraların oyularak genişletilmesi ile ortaya çıkmıştır.</p>		Oyularak genişletilme
<p>Kapadokya 19. Yüzyıl Kapadokya evleri yamaçlara, ya kayaların oyulmasıyla oluşmuştur. Yörenin volkanik yapısından dolayı ocaktan çıktığında yumuşak olan taş çok rahat işlenebilmekte, hava ile temas ettikten sonra sertleşerek çok dayanıklı bir yapı malzemesine dönüşmektedir.</p>		Oyularak genişleme ve ekleme
<p>Çatalhöyük Yerleşimin genelinde evlerin birbirine bitişik inşa edildiği, dolayısıyla duvarların ortak kullanıldığı, avlular hem hava ve aydınlatma sağlayan, hem de çöp alanı olarak kullanılmıştır. Avlular etrafındaki konutlar mahalleleri oluşturmuştur. Bu mahallelerin yan yana sıralanmasıyla da Çatalhöyük kenti ortaya çıkmıştır</p>		Modüler bir sistem Çok fonksiyonlu kullanım
<p>Hasankeyf Mağaralar, Roma dönemine ait kalıntılar ve Ortaçağ'a ait anıtlar birinci derece arkeolojik sit niteliğindeki bir yerleşim alanıdır. Bölge insan yaşamı için de çok uygun bir yapıya sahiptir. Dicle çevresindeki vadilerdeki doğal yumuşak kaya oymaya ve dolayısıyla bölgede yaşayanların evlerini ve dini binalarını tepenin yamaçlarına kurmasına olanak vermiştir.</p>		Oyularak genişleme

Bir diğer örnek Orta Amerika'da kaya barınakları topraklarının kazılması ve kazılan bu alanların üstünün çalı çırpyla örtülmesi ile elde edilen konutlardır. Bu konutlarda yatma ve depolama amaçlı olarak çukurun çevresinde, sayısal ve alansal ihtiyaca göre nişler oluşturulduğu görülmektedir (Şekil 11). Toprak altına yapılan yerleşimler dışında toprak üstlerine yapılan eklerle, doğaya bağlanmayı sağlayan merdiven, koridor gibi ekler de görülmektedir (Gök, 1993). Toprak altında yaşam koşullarının zorluklarını gören insanların toprak üstüne çıkmak istemeleri, ölü sayısının artışı, depolama ve yatma gibi gereksinimler sonucu yeni mekanlara gereksinim duymaları sonucunda oluşan yapıların planlamasında sürekli bir esneklik söz konusu olmuştur.



Şekil 11. Orta Amerika'da kaya barınakları (Gök, 1993).

Esneklik kavramı bir çok yerleşimdeki vernaküler yapılarda da kendini göstermiştir. Mali vernaküler konutu mevcut olan birimler açık mekanlar etrafında değişen durumlara göre şekillenebilmesi açısından esnektir. Her birim bir oda etkisi yapmakta ve toplamda konutu oluşturmaktadır (Şekil 12). Vernaküler konuttaki bu yaklaşım, merkezi bir salon etrafında farklılaşmamış ancak çeşitli amaçlar doğrultusunda adapte edilebilir modern apartman konutlarının bir öncüsü olarak nitelendirilmektedir. Modern mimaride karşılığını bulan açık plan sistemi, daha önceleri perdelerle, farklı kademelerle ve hafif kafeslerle sağlanırken, daha sonra teknolojik sistemlerle sağlanmaya başlanmıştır (Schneider ve Till, 2007).



Şekil 12. Mali konutları (URL- 3, 2013).

Bu değerlendirmelerden değişen aile boyutlarını karşılayan çağdaş batının modern mimari tasarım konutlarının aksine, vernaküler konutta derin bir adaptasyon ve esnek kullanım olduğu görülmektedir (Schneider ve Till, 2007).

Doğada var olan yapılaşmalarda esneklik yaklaşımlarının görüldüğü örnekleri çoğaltmak mümkündür. Örnekler incelendiğinde esnek mekanların, insanlığın barınma eylemi ile bilinçli veya bilinçsiz olarak başlamış bir kavram olduğu açıkça görülmektedir. Bilinçsizce yapılan esneklik uygulamaları genel olarak aşağıdaki başlıklarda gruplandırılabilir.

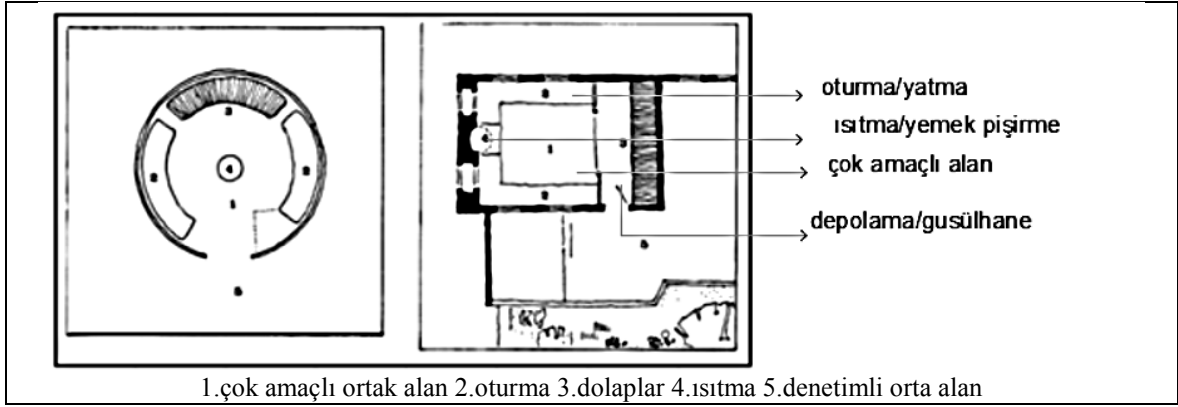
- Yatayda ve düşeyde ekleme ve çıkarmalarla
- Kazarak ya da oyarak genişlemelerle
- Modüler bir sistemle oluşturulan
- Tek bir hacmin yaşama/uyuma mekanı gibi çok amaçlı kullanımıyla

Türklerin Anadolu'ya gelip yerleşmelerinden önceki düzenleri, göçebeliliğin bütün özelliklerini taşımaktadır. Asya stepleri, yaşamaya elverişsiz olduğundan dolayı, sürekli yer değiştirmeyi gerektirmiştir. Böylece yer kavramı ve vatan duygusu bir anlamda topraktan çözülmüştür. Bu çözülme ilginç ve soyut bir çevre kavramı oluşturur. Steplerin elverişsiz doğa şartları "sınırlayıcı koruyucu bir yaşama çevresi" kavramının gelişmesine neden olmuştur. Böylece yaşama birimleri olarak çadırlar meydana gelmiştir (Küçükerman, 1978).

Göçebe Türk kültüründe doğa ile bütünleşmiş dışa açık hayat tarzı ve sıkı/yoğun toplum içi ilişkiler, çadırın şeklini ve mekansal tasarımını belirlemiştir. Geleneksel göçebe kültüründe hayat tarzının gereği olarak ev mobil olması gerektiği için mümkün olduğunca küçük, basit ve ayrıntısızdır; ev eşyaları mümkün olduğunca az sayıda, hafif ve basittir; dolayısıyla ev sadece temel fizyolojik ihtiyaçların karşılandığı yerdir (URL-4, 2013).

İlkel Türk evi boyut ve işlev bakımından göçebe çadırın tekrarıdır. Göçebe hayat tarzının gereği olarak Türkler çadırlarını olabildiğince küçük tutmak ve en az eşya ile yaşamak zorundaydı (Kuban, 1982). Maddi dünya ile barışık, gök ve yer şeklindeki iki alemi orta dünyada ahenk ile birleştirmiş pratik, hafif, portatif ve sade olan göçebe çadırının Türk evinde somutlaşmış ifadesi basitlik ve sadelik olmuştur (Tansuğ, 1992). Anadolu köy evlerindeki bölgesel farklılıklara rağmen iç düzende tutumluluk, yalınlık ve kişisellik gibi özellikler ön plana çıkmıştır (Küçükerman, 1991).

Türk aile yapısına göre, aile bireylerinin evlendikten sonra da aynı evde oturmaya devam etmeleri, bir mekanda birkaç eylemin aynı anda gerçekleşmesine neden olmuştur. Oturma, yatma, yemek pişirme, yemek yeme, yıkanma gibi eylemlerin tümü aynı odada gerçekleşmektedir. Bu şekilde düzenlenen odalarda kullanılan eşyalar, hareket edebilir, sade ve çok amaçlı kullanılabilir (Şekil 13).



Şekil 13. Çadırın ve odanın kullanım biçiminin genel özellikleri (Küçükerman,1985).

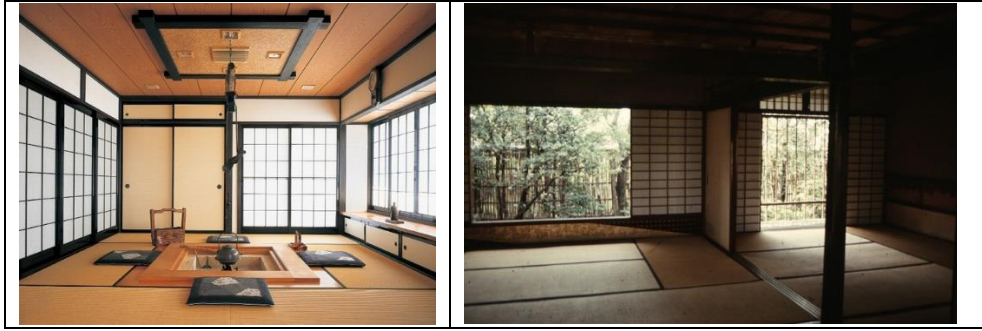
Türk evinde odalar, yapı içindeki eylemlerin çoğunu karşılayabilen en önemli birimlerdir. Temel ilkeler açısından Türk çadırı ile büyük benzerlik göstermekle birlikte, taşınmaz oluşundan kaynaklanan farklılıklar görülmektedir. Odaların en önemli özelliği çok amaçlı kullanıma olanak vermesidir. Esnek mekansal çözümler, çok fonksiyonlu donatılar ve kullanılan donatıların daha sonra kaldırılması ile sağlanmıştır. Örneğin Türk Evi'nde oda, yaşamla ilgili oturma, dinlenme, yemek hazırlama, pişirme, yemek yeme, ısınma, yatma, çalışma gibi tüm eylemleri karşılayabilecek şekilde çok fonksiyonlu bir forma sahiptir (Şekil 14). Odaların gündüz yemek hazırlanıp, kahve pişirilip, oturlan oda gece olduğunda yüklüklerden çıkartılan döşeklerle bir yatak odasına dönüşmesi esnek olarak kullanılabilen bir geometrinin, özel donatılarla optimum koşullarda kullanılması demektir. Ayrıca sedirler oturma, uzanma yatma eylemlerinin gerçekleştirildiği sabit bir eleman, buna karşılık sofraya yemek yenirken kurulan kaldırılan hareketli bir elemandır (Sözen ve Eruzun, 1992).



Şekil 14. Odanın gündüz ve gece kullanımı (Günay,1998).

Göçebe Türklerin kullandıkları çadırlar ve geleneksel Türk evinde de esneklik ilk insanların çok amaçlı kullandıkları korunak-barınaklarında başlamaktadır. Mekanlar, çok fonksiyonlu olarak oturma, yemek yeme, yatma ve barınma eylemlerinin tümüne yanıt verebilecek şekilde kurgulanmaktadır.

Geleneksel japon evinde de esnek kullanımlı alanlar olduğu görülmektedir (Şekil 15). Geleneksel japon evlerinde kullanılan iç ve dış hareketli duvarlar, mekanların çok amaçlı kullanımı ve değişebilirliği, bütün yapı parçalarının modüler koordinasyonu ve prefabrikasyon gibi özellikler sayesinde esneklik sağlanmaktadır (Ayverdi, 1972). Mekanlar hafif duvarlarla ayrılmıştır ve tam olarak izole edilmemiş ve açık plan sistemindedir.



Şekil 15. Japon geleneksel konutu (URL-5, 2014).

Odaların ve donatıların çok fonksiyonlu kullanımı, hafif, taşınabilir elemanların hızlı bir şekilde kurgulanabilirliği, kolay erişim, açık alan tasarımları ve bu sayedeki esneklik kapasiteleri gibi özellikleri sayesinde, ilkel yerleşimlerden sonra, yerel yapılarda da esneklik kavramının ön planda olduğu açıkça görülmektedir. İlkel yerleşimler ve yerel mimaride esneklik daha çok gereksinimler sonucunda ortaya koyulmuştur, esneklik bilinçli bir şekilde tasarıma dahil edilmemiştir.

Yukarıdaki açıklama ve örneklerden mekan tasarımında esneklik kurgusunun bilinçli olarak ele alınmadığı, ancak kullanım, deneyimler ve gereksinimler sonucu oluşan bir esneklik yaklaşımı olduğu görülmektedir.

Esneklik kavramının bilinçli bir şekilde tasarıma dahil edildiği yılların 20. yy ve sonrası olduğu görülmektedir. Bu dönemlerde esneklik kavramı önemli bir tasarım kriteri olarak ele alınmıştır. İnsanlar daha özgür, daha esnek çözümlere ihtiyaç duymuş, herkese uygun olarak nitelendirilen, tasarlanan mekanları reddetmeye başlamışlardır. Aile

hayatlarında, iş hayatlarında kendilerinde görülen değişimlere zamanla uyum sağlayabilecek mekanlar talep edilmeye başlanmıştır. Bu dönemde, yapı ve yapı malzemesine kadar esneklik ve kolay uyum sağlayabilecek yönde çalışmalar gerçekleştirilmiştir.

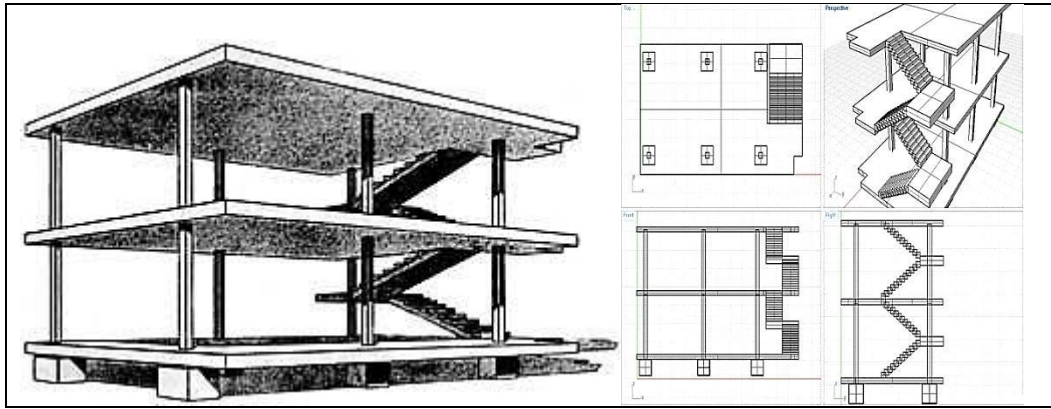
Birinci dünya savaşını takip eden yıllarda Avrupa ülkelerinde işçi sınıfı için konut açığı ortaya çıkmıştır. Bu açığı gidermek için maliyeti düşük ve mekan standartları kötü olan konutlar üretilmeye başlanmıştır. 1929 yılında Frankfurt' ta ikinci CIAM kongresi toplanmış ve düşen mekan standartlarını konu alan tartışmalar gerçekleştirilmiştir. Bu kongrede ortaya konan ilk kavram esneklik olmuştur. Bu çıkarım mimarları esnek plan tiplerine yöneltmiştir. Bu yaklaşım Almanya' da ölçü, bölmeler ve donatıların standardizasyonundan oluşmaktayken, Hollandalı mimarlar ve planlamacılar(Willem van Tijen, Johannes Van den Broek ve Mart Stam) kullanım süreci üzerinde durmuşlardır. Bu durum mimarların modernitenin güçleri konusunda aynı fikirde olmalarını sağlamıştır (Schneider ve Till, 2007).

Bu dönemde esneklik anlayışını mimari tasarım yaklaşımı olarak ortaya koyan ve bu doğrultuda önerilerde bulunan ilk tasarımcı Le Corbusier'dir. I. Dünya savaşının yarattığı tahribatla birlikte konutlara olan talebin artması seri üretimi daha ön plan çıkarmıştır. Bu amaçla Le Corbusier hem fonksiyonel hem de estetik esnek konutlar tasarlamıştır. 20. Yüzyılda öne sürdüğü "Serbest plan" (plan libre) ve "serbest cephe" (façade libre), fikirleri esnek tasarım prensibiyle doğrudan ilişkilidir. Le Corbusier'in "serbestlik" ile modernist mimarinin öncü figürlerinden biri olarak bir yandan eski konvansiyonları yıkmayı, öte yandan da yenilerinin inşasına aracılık etmeyi kastetmektedir.

Le Corbusier'in kastettiği serbestlik, yapan öznenen çok, nesnenin içsel özelliklerine ve kurgusuna ilişkindir. Le corbusier, eskiden birbirlerine sıkı sıkıya bağlı olan unsurlarını ayırştırmak, birbirlerine bağımlılıktan kurtarmak amaçlı bir yaklaşım benimsemektedir. Planı cepheye, konstrüksiyona, hatta alt ve üst katın planına; cepheyi plana ve konstrüksiyona; konstrüksiyonu mekan kurgusuna; pencereyi duvarlara bağımlılıktan kurtarmak amacındadır. Hatta bahçeyi topraktan, evi yerleşmeden, yerleşmeyi şehirden, yaya yolunu oto yolundan, herşeyi birbirinden, birbirine bağımlı olmaktan, birbiri tarafından koşullanıyor olmaktan kurtarmayı, bağımsızlaştırmayı hedeflemektedir (Bilgin, 1999).

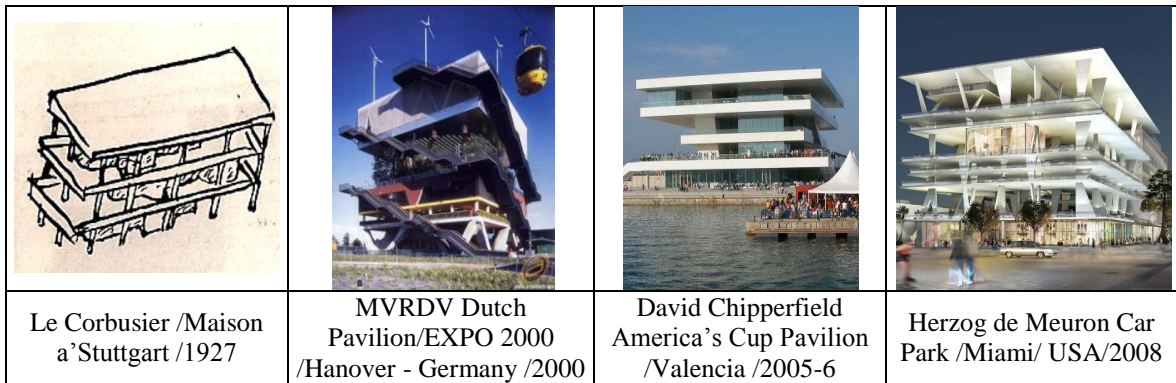
Maison Domino, 1914 yılında bahsedilen ilkeler doğrultusunda tasarlanmış ilk betonarme iskelet sistemi olan bir Le Corbusier tasarımıdır (Şekil 16). Yapının tüm öğeleri

birbiriyle bağımsız olarak planlanmıştır. Serbest plan ve serbest cephe sistemi kullanılmıştır. Yapıda strüktür sistemi diğer yapı elemanlarının değişebilirliği ve esnekliğini sağlama amacıyla düzenlenmiştir. Plan organizasyonu iç mekanda sonsuz alternatif sunan taşıyıcı sistemden tamamen bağımsızdır. Strüktür sert döşeme plakları üzerine yerleştirilmiş serbest sütunlardan oluşmaktadır. Maison Domino seri üretim için bir bina prototip olarak tasarlanmıştır. Bu prototip, konutta açık bölme sistemin öncü bir kullanımı olarak görülmektedir.



Şekil 16. Maison Domino (URL-6, 2013).

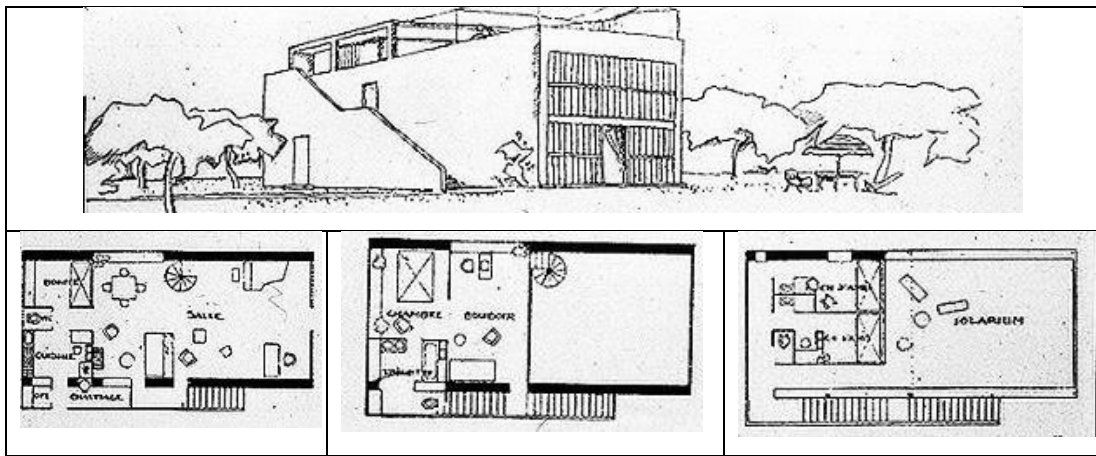
Le Corbusier'in bu tasarımı daha sonra birçok tasarımcıya veri olmuş, kolon sistemi, serbest cephe, şerit halindeki sürekli pencereler, açık plan sistemi, döşeme plakları, çatı teras sisteminin sağladığı avantajlar nedeniyle farklı yapı türlerinde bu esnek yapı sistemini kullanmışlardır. Bu yapılar Maison'a Stuttgart, Dutch Pavillioni, America's Cup Pavillion ve Car Parktır (Şekil 17).



Şekil 17. Farklı yapı türlerinde Le Corbusier'in yaklaşımları (URL-7, 2013).

Maison Domino henüz soyut bir imkândır ve evin somut unsurları daha ortada yoktur. Evi ev yapacak olan somut nesnelere, bu soyut imkanın üzerine, içine, kenarına sonradan eklenecek, hatta istenirse feragat edilebilecek "dışarıdan taşıma" unsurlar haline dönüşmüşlerdir. Hatta varlıkları da bir zorunluluk olmaktan çıkmış, duvarsız, kapısız, penceresiz, çatısız ev yapmak bile mümkün hale gelmiştir. Maison Domino'daki önemli bir ayrıntı, döşeme plaklarının kolon hizalarının dışına taşmasıdır. Bu önemsiz gözükten ayrıntı, cephe kurgusunu taşıyıcı sisteme ve planimetriye bağımlılıktan kurtaracaktır (Bilgin, 1999). Betonarme iskelet Corbusier için araçtır; amaç inşaat süreci tarafından dikte edilmemiş mekan kurgusu ihtimallerini elde ederek esnek mekanlar oluşturabilecek, kişiye göre özelleştirilebilecek, değişebilir, dönüşebilir, genişleyebilir esnek mekanlar yaratılmaktır.

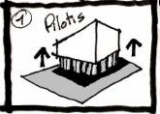
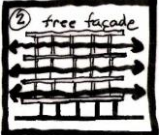



Maison Citrohan, 1919-1922 yılları arasında Le Corbusier tarafından tasarlanmış bir başka yapıdır (Şekil 18). Taşıyıcı sistemden ve inşaat sürecinden bağımsızlaşmış mekan kurgusunu betonarme iskelet ile değil, evin sınırlarını oluşturan ve bütün binayı taşıyan paralel beden duvarlarıyla elde eder. Zemin kat, en arkadaki servis hacimlerine kadar bölünmemiş yekpare bir mekandır. Yatak odalarının yer aldığı üst kat ise zeminin yarısına kadar gelen bir galeri niteliğindedir. Dolayısıyla zemin kat sadece yatayda değil, düşeyde de bölünmemiş, üst katla sınırı konvansiyonlarca belirlenmemiş "akışkan" bir yaşama mekandır. İçinde "yüzen" nesnelere barındıran ve sınırları evin en ücra köşelerine kadar sızan bu akışkan yaşama mekanı, Corbusier'in yaşamı boyunca gündemde tutacağı modern barınma konseptinin belirleyici unsurudur (Bilgin, 1999).



Şekil 18. Maison Citrohan (URL-8, 2013).

Le Corbusier tasarımı, esnek mekan kavramı ile tasarlanmış örnekleri arttırmak mümkündür. Quartiers Modernes Frugès (1925/26), Villa Savoye (1928-1930); Le Corbusier, Pessac (1924), Immeubles Villas'a (1925), Unité d'Habitation (1946-51). Tüm yapılarında kullandığı bir sistem vardır. Le Corbusier, mimarlık görüşünü beş temel ilkeye dayandırır ve tüm bu ilkeleri bilinen yapılarından Villa Savoye'de kullanmaktadır. Bu beş temel ilke ve bu ilkeler bağlamında esneklik kurgusu Tablo 3'de özetlenmeye çalışılmıştır.

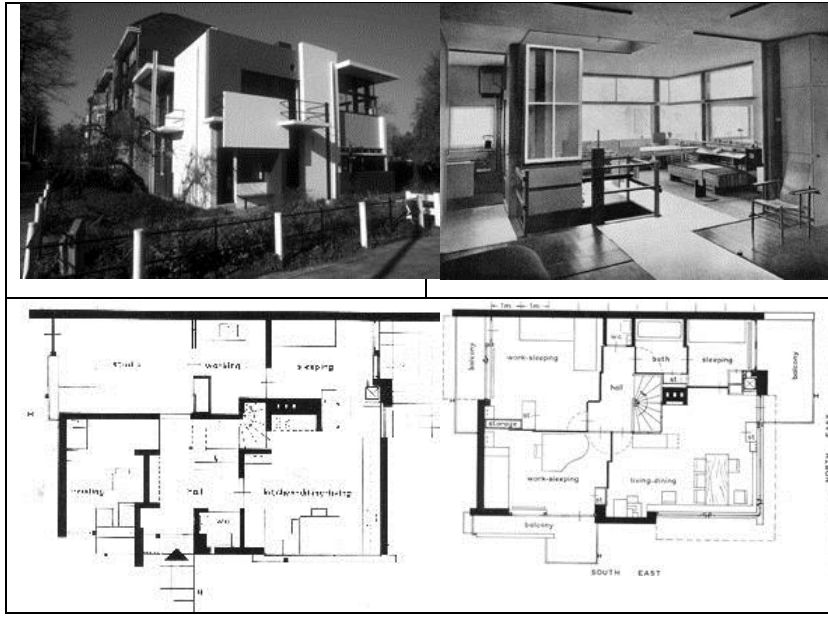
Tablo 3. Le Corbusier'in beş ilkesi ve esneklik

İlkeler	Görseller	Esneklik kurgusu
1. Pilotis (Taşıyıcılar)		Kolonların duvarları taşıyıcı olmaktan kurtararak bütün yükü alması sayesinde alt kısımda çeşitli işlevsel boşluklar, mekanlar yaratılmıştır.
2. Serbest cephe		Betonarme strüktürün teknik özelliğın dışında estetik öge olarak kullanılması, taşıyıcı olmayan cephe duvarının istenilen açıklıklarda, işlevsel ve sanatsal şekillerde biçimlendirilebilmesi.
3. Yatay Pencereleer		Serbest cephenin bir parçası olarak yatay bant şeklinde uzanan pencerelerin iç mekanı aydınlatması hem işlevsel hem de estetik bir yaklaşımdır.
4. Açık plan		Yapının taşıyıcıları ve duvarların işlevsel yönden birbirinden bağımsız olması sayesinde istenilen şekillerde tasarıma ve mekan bölünmesine imkan sağlaması.
5. Çatı Bahçeleri		En üst katta binanın doğal çevreyle uyumunu sağlamak için çatıların teras bahçeye dönüştürülmesi

Temel olarak Le Corbusier'in projelerinde daha uzun ömürlü bir destek yapı ile daha kısa ömürlü bir tamamlayıcı yapıdan söz etmek mümkündür (Yürekli, 1983). Taşıyıcı duvar kullanılmaması sayesinde oluşturulan açık alanların, esnek mekan ve esnek cephe kurgularına imkan vermesi Le Corbusier' in esnekliğe yönelik tasarım yaklaşımlarının özünü oluşturmaktadır

Modernizmin önde gelen mimarlarından olan Bruno Taut, 1920' li yıllarda çok yönlülüğün esnek ama sağlam olduğunu ifade eden bir açıklama yapmıştır. Çok yönlü ve esnek plan formları, mimarlar ve kullanıcılar için modernitenin başlangıcı anlamına gelmektedir. Esneklik sayesinde stabiliteye karşı akıcı ve dinamizmi öngören modernite ortaya çıkmıştır (Schneider ve Till, 2007).

Hollandalı mimar Gerrit Rietveld' in 1924 yılında Utrecht' de tasarlamış olduğu Schröder Evi (Şekil 19), en ünlü esnek konuta örnek olarak gösterilebilir (Schneider ve Till, 2007). Bu ev merdiveni kapsayan merkezi bir çekirdek etrafında iki katın organize edilmesinden oluşmaktadır. Zemin kat mutfak, oturma odası, okuma odası, çalışma odası ve yatak odası, birinci katta ise katlanabilir hareketli bölücüler sayesinde açık tek bir mekana olanak veren bir düzenleme vardır.



Şekil 19. Schröder Evi (URL-9, 2013).

Modern mimarlık tarihinin öncü mimarlarından Mies Van der Rohe da, savaş sonrası yıllara denk gelen dönemlerde çalışmalar yapmıştır. Rohe, tasarımlarında süreç içinde fonksiyonel değişiklikleri karşılayamayan yapıların yıkımına engel olmak için esneklik ilkesini gözetmiştir. Yapılarında esneklik ve prefabrikasyon arasında ilişki kurmuş, değiştirilebilir elemanlar kullanmıştır. Bu yaklaşım günümüzde kullanılan prefabrikasyon sistemlerinin ilk adımı sayılmaktadır.



Şekil 20. Wohnzeile, Weissenhofsiedlung (URL-9, 2013).

Weissenhofsiedlung için tasarlanan Mies van der Rohe apartmanında (1927) kat planları bir ya da iki iç taşıyıcı kolon dışında tamamen açık plan sistemindedir (Şekil 20). Merdivenlerin bir tarafında 45 m² lik küçük olan apartman dairesi, diğer tarafında ise 72 m² lik büyük olan daire yer almaktadır. Banyo ve mutfak merdiven kovası ile bitişik olarak tasarlanmıştır. Bu birimlerin aynısı olan dört birim, küçük ve büyük apartmana eklenmektedir, sırayla birbirine eklenmektedir (1.ev, 2.ev, 3.ev, 4.ev) bir çekirdek etrafında düzenlenmiş olan mekanların ve servis alanlarının kombinasyonu, genel mekanları müşterinin istediğine uyum sağlayan spekülatif bir ofis bloğunun esneklik prensibiyle benzerdir. Van der Rohe sonrasında, esnekliğe ideolojik ve pratikteki yaklaşımını göstererek, bu ham mekanları iç bölme duvarlarıyla tamamlamaları için çağrıda bulunmuştur. Bu çalışma aynı modülasyon sistemi ve farklılaşmayan bir cephe düzeni içerisinde farklı mekan kurgusu çeşitliliği gösteren, esnek bir iskelet sistemi olarak tasarlanmıştır. Kirsch (1987)' ye göre Mies van der Rohe, esnekliği konstrüksiyon ve değişen kullanıcı gereksinimleri arasında dengeyi kuran mimarlığın en önemli kavramlarından biri olarak görmektedir (Schneider ve Till,2007).

Özellikle ikinci dünya savaşından sonra çeşitli yapı gruplarında ortaya çıkan açığın giderilmesi amacıyla, endüstrileşmiş yapı uygulamaları görülmüştür. 1950'li yıllardan itibaren Avrupa'da gerçekleştirilen ve betonarme taşıyıcı duvar perdeli prefabrike elemanların kullanıldığı ilk endüstrileşmiş yapı sistemlerinde, her sistem kendine özgü biçim ve türdeki sistem elemanlarının, kendine özgü yöntemlerle bir araya getirilerek organize edilmesi sonucunda oluşabilmektedir (Schmid ve Testa, 1969). Esneklik ihtiyacının dikkate alınmadığı, sayısal açığın giderilmesini amaçlayan bu sistemlerin

kullanıcının değişen ihtiyaçlarına, yaşam tarzlarına mimari boyutta cevap veremeyecek olması yapı sistemlerinde değişikliğe gidilmesi gereksinimini doğurmuştur. Toplumsal bağlam açınımla birlikte gelişen bu yaklaşım, bir taraftan da yeni üretim modellerinin, yöntem önerilerinin tetikleyicisi olmuştur.

Mimaride Modern Hareket'in ürünü olan esneklik kavramı, 1950'lerden sonra önem kazanarak, tasarıma "zaman" ve "bilinmeyen" unsurlarını katmış ve işlevselci mimariye yeni bir soluk kazandırmıştır (Colquhoun, 1990). Savaş sonrası esneklik stratejileri "bir yapının bütün parçalarının özelleştirilmiş kullanımlara göre şekillendirilebileceği varsayımına karşı, bütün kullanım olasılıklarının baştan öngörülemezine dair yeni bir bilinçle ise başlamayı önermektedir (Forty, 2000).

1960'lı yıllarda, mimari projelerde gelecekte olası değişimlere olanak vermek için bitirilmenden bırakılması gerektiği ya da tasarımın kesinlikle bitirilmesi ancak kesinlikle esnek olması gerektiği konusunda tartışmalar yapılmıştır. İngiliz Mimar John Weeks, havaalanları ve hastaneler gibi büyük kurumların kullanımlarından sonra gerekebilecek değişikliklerin tahmin edilebilmesinin mümkün olmadığı gerekçesiyle "unfinished" bitmemiş çözümlerin savunucularından olmuştur (Acharya, 2013).

1950'li yıllarda büro yapılarında esneklik amaçlı yaklaşımlarla ilgili çalışmalar yapılmış ve fonksiyonel ofis fikri ortaya çıkmıştır. Bu fikir daha sonra, açık alanların geliştirilmesi şeklinde değerlendirilmiştir. Burada kastedilen ofis, duvarsız, kapısız açık bir mekan tasarlanmasıdır. Bu sistemlerde donatıların ve insanın mobilliği tercih edilmiştir. Büro tasarımları üzerine çalışmalar yapan K.H.Rippen(1960) esnek bir büro tasarımındaki ilk aşamanın yine bürodaki maksimum kullanışlılığın, esnekliğin sağlandığı ve alan kaybının önlenmiş olduğu basit sirkülasyon örnekleri kurmak olduğunu belirtmiştir. Bu sirkülasyon örnekleri, büro çalışanlarını çalışma alanına merdivenlere, asansör kovalarına ve ıslak hacimlere ulaştırmalıdır (etin,1999).

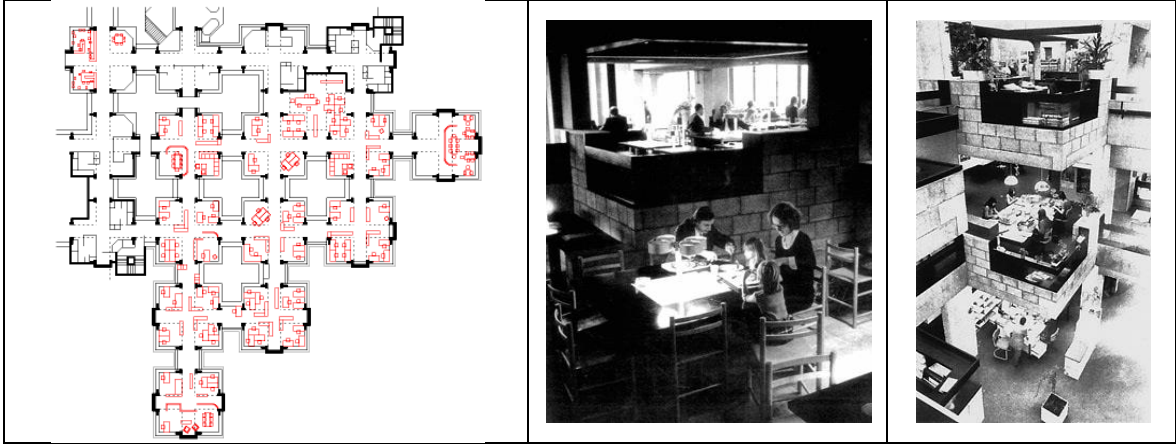
John Habraken, 1961' de Hollandaca, 1972 ve 1999' da İngilizce olarak basılan Supports: An Alternative to Mass Housing isimli kitabında esneklik sağlama stratejisi olarak yapıda açık plan sistemini önermektedir. Habraken yapının, toplumun ve içinde yaşayanların etkisi altında olduğunu savunmuştur. Kullanıcının tasarıma dahil edilmemesi durumunda sonucun tek düzelik ve rijit bir yaklaşımdan öteye gidemeyeceğini ifade etmektedir. Bireyselliğin görüldüğü durumlarda, kaos ve çatışmaların yaşanacağını ifade etmektedir. Bu düşünceler doğrultusunda 1965 yılında Hollanda' da, mimarlar için kitapta ortaya koyulan görüşlerin sonuçlarını araştırmak üzere SAR (Stichting Architecten

Research) araştırma vakfını kurulmuştur ve Habraken'in bu kuruluşun başına geçmesi istenmiştir.

Habraken'in bu kitabı toplu konutlarda kullanıcının planlamaya katılmamasının eleştirisi üzerine kuruludur. Habraken kullanıcıya planlama sürecinde yetki verilmesi üzerine çeşitli alternatifler sunmaktadır. Kitapta bu sosyal programlamaya çözüm olabilecek bir teknik çözüm önerisi getirmektedir. Konutun support (destek) ve infill (dolgu) yapı olarak isimlendirilen basit bir temel ilkeler doğrultusunda planlanması gerektiğini savunmaktadır. Destek birimler yapıda kalıcı, uzun ömürlü ve temel alt yapıyı oluşturan parçaları, dolgu ise, daha kısa ömürlü, kullanıcının belirleyeceği ve adapte edilebilir parçaları ifade etmektedir. Destek ve dolgu birimler aynı zamanda kullanıcı ve profesyonellerin farklı düzeylerdeki katılımlarını da ifade etmektedir(Schneider ve Till, 2005).

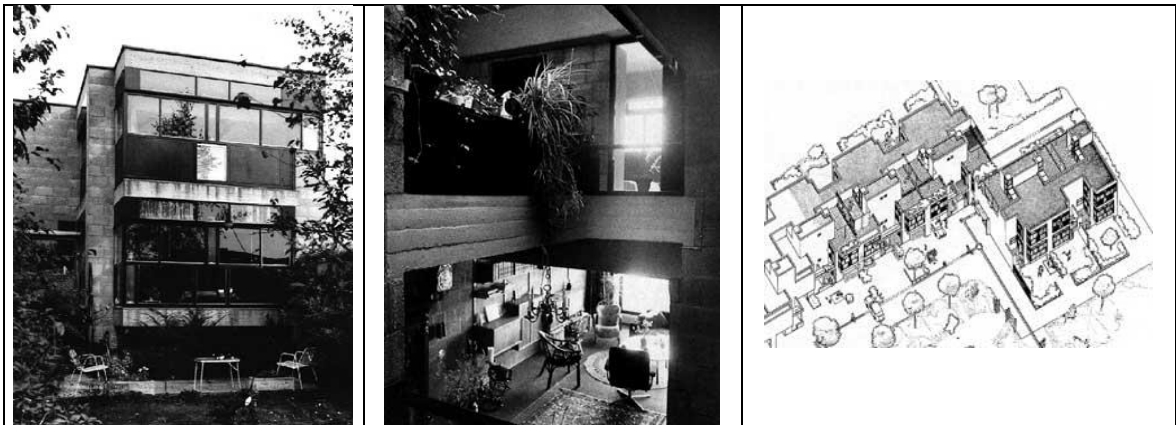
Habraken' in oluşturduğu bu sistem farklı amaçlar doğrultusunda kullanılacak esnek mekanlar yaratmak üzere alanları çevreleyen kenarlar yaratmaktır. Sınırlar belirlenmiştir, ancak bu sınırlar içinde farklı düzenlemeler yapmak kullanıcının verebileceği bir karardır. Habraken' in yaklaşımına göre mimarın rolunu mekanı tasarlamak değil, mekanın yerleştirilebileceği taşıyıcı bir sistem tasarlamaktır. Yapıyı hareketli, değişken elemanlar ve hareketsiz, taşıyıcı elemanlar olarak zonlara ayıran bir yaklaşım benimsemiştir.

Hertzberger yapılarında da esneklik ilkesi önemli bir tasarım kriteri olarak karşımıza çıkmaktadır. Hocası Hazewinkel ile birlikte katıldığı öğrenci hostel proje yarışmasından sonra (1959-1966) Hertzberger, özellikle "Central Beheer" sigorta şirketinin ofis binası tasarımından başlayarak, kullanıcıya odaklanan planlama anlayışını geliştirmiştir. 1962-1964 yılları arasında eski çamaşırhane fabrikasına ek olarak yaptığı "dikiş ünitesi" ise, mevcut binaya "ışığı ve şiiri" getirecektir. Burada malzeme kontrast oluşturması ve maksimum ışığı içeri alması bakımından- cam olarak seçilmiştir. Mevcuttaki fabrikanın çatısına konulan bu ek yapı, Hertzberger'in "eklemlenme" kavramına ilişkin çalışmalarının ilk ipuçlarını vermektedir (Yavaşoğlu, 2008). 1968-1972 arasında gerçekleştirdiği sigorta şirketi binası "Central Beheer", aynı türden anlayışı "çok çalışılan bir ofis ortamı" oluşturmak yerine, kullanıcının isteklerine göre şekillendirebileceği bir ortamın kurulmasıdır. 60 kule-küpten oluşan bu binanın koridorları karşılaşmalara, kahve içmeye ve benzeri aktivitelere imkân tanınması bakımından, kullanıcıya seçim şansı veren bir planlama anlayışı ile oluşturulmuştur (Şekil 21).



Şekil 21. Centraal Beheer (URL-10, 2013).

Diagoon Evleri(1971) de Centraal Beheer'in çağdaşları olarak, dam çatısı ve sıkı sıkıya kümelenmesinin dışında, birbirine zincirlenerek eklenmektedir (Şekil 22). Mekânın ne şekilde bölümleneceği kullanıcıya bırakılmaktadır. Proje tamamlanmamış yapı fikrine dayalıdır. Bu çıkış noktası odaların sayısının, konularının ve fonksiyonlarının kullanıcı tarafından belirleneceği anlamına gelmektedir. Sekiz farklı prototipten oluşan bu konutlar, yaşama pratiğindeki kararları kullanıcıya bırakır. Strauss'a göre, "kullanıcının tasarımla zaman içinde birbirlerini yorumlamaları gerektiğini savlayan Hertzberger, strüktür ve yaşam arasında ilişki kurmayı amaçlamaktadır (Yavaşoğlu, 2008). Hertzberger iskelet sisteminin kullanıcının biçimlendirebileceği biçimde esnek mekan kurgularına olanak verecek biçimde olması gerektiğini vurgulamaktadır.



Şekil 22. Diagoon evleri (URL-11, 2013).

Hertzberger (2009), esnekliğin mimari tasarımın önemli bir parçası olduğunu ve tüm kullanıcılara uygun olan tek bir çözüm olamayacağını ifade etmektedir. Hertzberger' e göre esnekliğin sağlanabilmesi yapısal boyutta değerlendirmelerin yapılması gerekmektedir. Hertzberger esnekliği “polyvalence” olarak isimlendirdiği bir terminolojiyle sağlanacağını belirtmektedir. Polyvalence yaklaşımını kendinin değiştirilmesine gerek kalmadan farklı kullanımlara imkan veren bir form olarak nitelendirmektedir. Bu form içerisinde işlevlere göre mekanların özelleştirilmesi, ayrıştırılması ve çok amaçlı kullanılmasıyla esnekliğin mümkün olacağını ifade etmektedir. Aynı geometrinin farklı biçimlerde bir araya gelişiyse (minimum esneklikle bile) ideal çözümün bulunabileceğini savunmaktadır. Böylece küçük bir değişiklik ile optimum çözümlere ulaşılması mümkündür. Sabit bir yapı vardır ama kullanım özgürlüğü sunmaktadır.

Norberg Schulz (1963) esnekliğin iki şekilde sağlanabileceğine vurgu yapmaktadır. Birincisi, elemanların ilavesi ya da çıkarılması yolu ile ve bütünlüğünü kaybetmeden binanın büyümesi veya küçülmesidir. İkincisi ise, elemanların ve ilişkilerinin değiştirilebilmesidir. Buna örnek olarak hareketli bölme elemanları (sürme duvarlar, katlanan duvarlar, perde veya storlar) ile mekan bölünmelerinin veya mekan elemanlarının çevrelenme biçimlerinin değiştirilebilir olmasını örnek göstermektedir (Yürekli,1983).

Kızıltan (1967) bir okulda esnekliğin sağlanabilmesi için aşağıdaki yolları önermektedir:

- Hacimlerin çok yönlü kullanımı: Bir oditoryumun aynı zamanda yemekhane olarak kullanılması söz konusu olabilmektedir. Bu halde her iki eylemin gerektirdiği akustik şartlar, hacim biçimleri, döşeme eğimi gibi özelliklerde uzlaştırıcı bir çözüme gidilmektedir.
- Değişebilir duvarlar yoluyla yapıda esneklik: Yapıyı sonuna kadar bitirmemek, ihtiyaca göre duvarlar konması veya kaldırılması anlamındadır. Bu cins yapılarda taşıyıcı unsurlar ve örtü dışında her türlü bölme duvarlar günün birinde değişebilir.
- Elektronikler yoluyla esneklik: Televizyonun duvarlara asılma özelliğiyle, çeşitli hacimlere öğretim imkanı sağlamak anlamındadır.
- İstenildiğinde esneklik: İstenilen bir hacmin, bir anda kendi başına kalacak gibi ayrılabilmesi veya bir başkasına katılabilmesi imkanındır. Açılıp kapanabilen akordiyon duvarlar veya özel akustik perdeler ayırıcılar olarak kullanılmaktadır.

- Modüler Koordinasyon: Çeşitli yapı malzemeleri ve yapı unsurları için ortak ölçü kabullerine gidilerek bunların çok sayıda toptan yapılabilmelerini ve yapılara uygunluklarını sağlamak yoludur.

Arno Lappart(1969), büro yapılarında esneklik sağlama yaklaşımlarını aşağıdaki gibi sınıflandırmaktadır.

- Dıştan büyüme için :

-Arsa kullanım alanına %50-100'lük bir gelişme imkanı verilmeli,

-Binanın biçimi, genişlemenin küçük ve ekonomik birimler halinde olmasına elverişli olmalı (küçük ek binalar, yapının genişlemesine kolay uyarlar).

-Bu tür eklemeler eski yapılardaki çalışma düzenini bozmayacak şekilde oluşturulmalı,

-Genişleme neceniyle büro kullanım alanlarının kesitleri bozulmamalıdır.

- İçten büyüme için,

-Birkaç yıllık gelecekler ilgili değerlerde olabilecek yanlışlıklar için %10-20 oranında yedek alanlar planlanmalı,

-Kimi alanlarda olabilecek küçülme ile bu alanların bir kısmı büro için kullanılabilir.

- İç esneklik için,

-Büro katlarında sabit bölümler mümkün olduğu kadar az olmalıdır. Böylece organizasyona yönelik değişiklikler kolayca yerine getirilebilir.

-Taşıyıcı sistem, büro alanlarının çeşitli şekillerde serbest kullanımını engellememelidir (Çetin, 1999).

1980'lerde, Profesör Age van Randen başkanlığında OBOM (Open Building Ontwikkelings Model) araştırma grubu kurulmuştur. Bu grubun amacı ise düşüncelerin pratikte gerçekleştirilmesi olmuştur. Açık yapı konusunda araştırmalar yapan grup, "Open building" teorisine göre yapıyı herbiri hiyerarşik organizasyonda sıralanan üç alt düzeye ayırmaktadır. Birbirinden farklı doku (tissue), destek (support) ve dolgu (infill) olarak ayrılmaktadır(Blackstad,2001)

Randen (1992)'e göre böylece, birbirinden farklı üretim süreci dönemlerinde ve farklı yapı alt sistemi düzeyinde konut değişebilirliği gerçekleştirilebilecektir. OBOM grubu, üretim sürecinde yapı kapasitelerine ilişkin karar verme düzeylerini şöyle sıralamaktadır (Deniz, 2003):

- Doku (Tissue),düzeyi alt düzeyler için sınırları koyar.
- Destek (Support) düzeyi alt düzey için sınırları koyar, üst düzeyin kurallarına göre düzenlenir.
- Tamamlayıcı (Infill) düzeyi üst düzeyin kurallarına göre belirlenir.

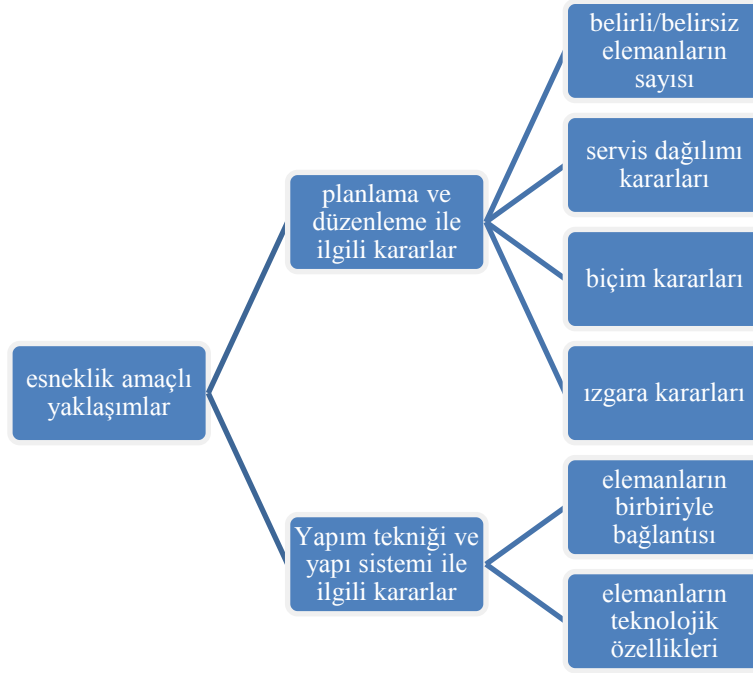
OBOM grubu çeşitli kapasite düzeylerinde belirlenen tasarım verilerine ve yaşam koşullarına bağlı olarak, kapasitelerin bölünme düzeylerini (konut düzeyleri) de şöyle sıralamaktadır.

- Konut bloğu düzeyi
- Konut düzeyi
- Oda düzeyi

Randen (1992), OBOM grubunun ortaya koyduğu hiyerarşik düzen yaklaşımına göre, içine yerleştirilen konut bloklarından daha yüksek düzeyde yer alan doku, konut blokları yıkıldığında veya yeniden inşa edildiğinde değişmeyip mevcudiyetini koruyabileceğini ifade etmektedir. Bu modele göre belirli bir alt yapı sistem elemanına (mutfak dolabına) ait alt sistem elemanları (dolap kapakları), tasarıma ve kullanıcı yaşam tarzına bağlı olarak değiştirilebilmekte ve seçim yapılabilirliktedir. Burada alt sistem elemanı sabit, alt alt sistem elemanı ise değişebilir özelliktedir. Ayrıca alt alt sistem elemanına ait daha alt düzeydeki sistem elemanlarının da değiştirilebilmesi mümkün olabilmektedir (Deniz, 2003).

Yürekli (1983), mimari çevrede değişebilirlik amaçlayan çalışmasında esnek ve uyabilir tasarım yaklaşımlarının her biri, tür ve mertebeye göre sınıflama yerine, kritik karar noktaları sınıflaması temel alınarak ve kritik karar noktalarının tür ve mertebe açısından değişen ağırlıklarına temas ederek inceleme yapmıştır. Tür ve kademelerin belirlenmesi ve seçiminde mimara daha iyi bir kıyaslama imkanı vereceği ve benimsenecek yolun kıyaslanabilmesi için bu yaklaşım iki başlıkta ele alınmaktadır.

Yürekli'ye göre esneklik amaçlı karar noktaları Şekil 23'de özetlenmiştir. Yürekli, bu iki kararın birbirlerinden bağlantısız düşünölemeyeceği görüşünden hareket etmektedir.

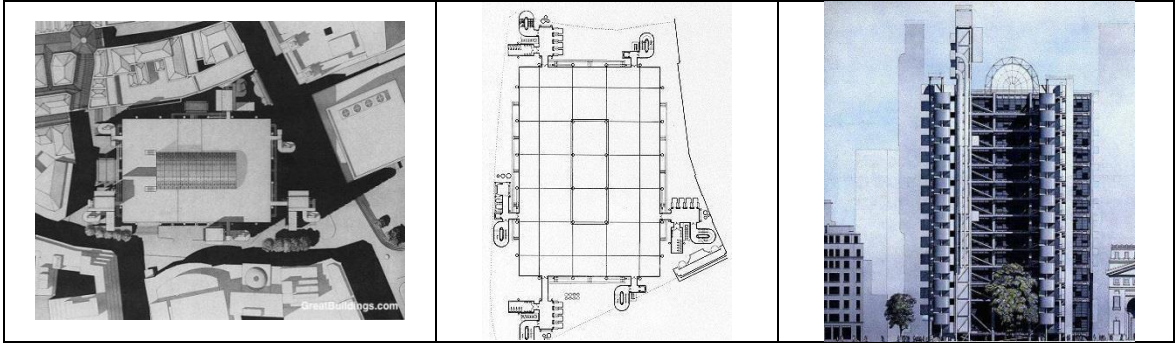


Şekil 23. Yürekli'nin esneklik amaçlı yaklaşımı

a) Planlama ve düzenleme ile ilgili karar noktaları

- Belirli (sabit) ve belirsiz (değişken) elemanların sayısı: Bina bütününe uzun ömürlü bir kabuk olarak düşünülmesi ve buna kısa ömürlü özel ekler ilave edilmesi yaklaşımıdır. Anon (1969)' a göre, fonksiyonel eskimenin önlenmesi veya geciktirilmesine yönelik esnek tasarım stratejilerinde, verilen ihtiyaç programının tipolojiye bağlı olarak zamanla değişme konusu olma ihtimali az olan kısımlarının ayırt edilmesi, bunun dışında kalan kısımlar ile ilgili mimari çevre bileşenleri, değişen ihtiyaçları karşılamak üzere kolayca değiştirilebilir olmasını kapsamaktadır. Temel ve tamamlayıcı ayırımına dayalı esnek stratejinin kritik karar noktası, "temel ve değişmez ile tamamlayıcı ve değişebilir arasındaki ince çizginin nereye çizileceğidir (Yürekli, 1983).
- Servis dağılımı kararları: Yürekli, servislerin dağılımı konusunda iki temel yaklaşımı benimsemektedir. Yatay servis dağılımı ve düşey servis dağılımı
- Biçim Kararları: Yürekli, yapıda kalıcı ve değişken bölümler arasındaki çizgi çizildikten sonra, planlama ve layout açısından biçim kararları alınabileceğini ve bununla iki temel yaklaşımla yapılabileceğine değinmektedir. Birincisi tek mekan oluşturan yaklaşımlar, ikincisi ise mekan zonları oluşturan yaklaşımlardır.

- Tek mekan oluşturan yaklaşımlar: Islak hacimler, düşey sirkülasyon elemanları ve servis bacaları gibi elemanlar ile taşıyıcı sistem elemanlarının sabit konumlu olması nedeniyle yapıda engelleyici kabul edilen bölümlerin binayı bütünüyle kaplayan tek bir kullanılabilir mekan olarak tasarlanması yaklaşımıdır. Planda ve kesitte en basit, nötr biçim özellikleri göstermelidir. Yürekli bu yaklaşıma örnek olarak R.Rogers'ın Lloyd's of London yapısını örnek vermektedir (Şekil 24). Bu yapıda bütün yani sabit engeller olarak kabul edilen, tuvaletler, merdivenler girişler, asansörler ve kolonlar bina dışında altı kulede toplanmış, bu şekilde kesintisiz kullanılabilir esnek bir mekan sağlanmıştır.



Şekil 24. R.Rogers'ın Lloyd's of London (URL-12, 2013).

Diğer bir örnek ise Renzo Piano + Richard Rogers tasarımı olan Pompidou Kültür Merkezidir. Sabit konumlu olarak kabul edilen aynı bölüm veya elemanlar kulede toplanmak yerine, engelsiz nötr bir biçimde binanın iki cephesi boyunca ve çatıda yani binanın dışında yerleştirilmiş, böylece esnek bir mekan sağlanmıştır.

- Mekan zonları oluşturan yaklaşımlar: Servis eden ve servis edilen mekanlar olarak ayrımın yanında, karmaşık fonksiyonlu binalarda aşağıdaki maddelere göre bir sınıflandırma yapılabilmesi yaklaşımıdır.

- Mekan büyüklüklerine (kesit ve planda)
- Mekan grupları büyüklüklerine
- Dış cepheye sahip olmalarına
- Döşeme yüklerine
- Ulaşım ve sirkülasyon ihtiyaçları

Yürekli zonlar oluşturan yaklaşımlara bir örnek de Edinburg Üniversitesi'ndeki zooloji laboratuvarlarını vermektedir. Bu projede 24 m² lik ünitelerden oluşan laboratuvar alanları ile ortada sirkülasyon alanı olarak tarif edilen çalışma, buluşma alanı zonlarının oluşturulması, düşey servis bacalarının ise üç mekan zonu arasında, kabul edilen modül mekan büyüklüğü ile bağlantılı olarak yer almaktadır.

- Izgara kararları: Anon (1967)' e göre bir ızgara, önerilen boyut ilişkileri eğrisini somutlaştırarak, değişik parçaların birbirleri ve bütün ile ilişkilerini bir disiplin altına alarak kaosu önler. Çünkü ızgara ile binanın bütün boyutları, tek mekanların boyutları (yani mekan sınırlayıcı elemanların konumları ve boyutları), mekanik ekipman boyut, dağılım ve konumları, taşıyıcı sistemin konum ve boyutları ile yardımcı araç ve ekipmanın boyut ve konumları bütünleştirilebilecektir (Yürekli, 1983).

b) Yapım tekniği ve yapı sistemi ile ilgili kararlar

Planlama ve layout kararlarını desteklemek, teknik eskimeyi karşılamak veya teknolojik gelişmeyi izleyip uygulayabilmek üzere yapı sisteminin alt sistemlerinin niteliklerinin uygun olarak belirlenmesi gerekmektedir. Yürekli bununla ilgili karar noktalarını aşağıdaki gibi sıralamaktadır.

- Elemanların birbirleri ile bağlantıları

Genel bir ilke olarak farklı elemanların birbirlerine bağlı olmasının önlenmesi önerilmektedir (Anon,1969). Elemanların tamamen birbirlerinden bağımsız olması pratikte mümkün olmasa da bir yapı elemanının ilişkili olduğu eleman sayısı azaldıkça hareket edebilme özelliği artmaktadır.

-Taşıyıcı sistemin diğer alt sistemlerle ilişkisi: Değişebilirliğe yönelik yaklaşımlarda, taşıyıcı sistem ile mekan sınırlayıcı elemanlar sisteminin ayrılması gereklidir.

-Taşıyıcı sistemin servis sistemleriyle ilişkisi: Taşıyıcı sistem kalıcı servis sistemleri değişken kabul edildiğinde servis sistemlerinin yatay ve düşey dağıtım toplama elemanları ile taşıyıcı sistemin ilişkisi önem kazanmaktadır.

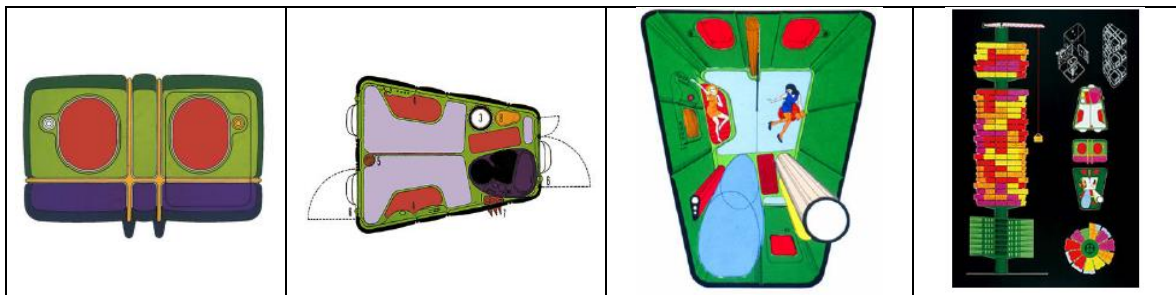
-Mekan sınırlayıcı elemanlar sisteminin, diğer alt sistemlerle ilişkisi: Mekan sınırlayıcı elemanların diğer alt sistemlerle bağlantıları da hareketliliklerini kısıtlayıcı özellikler gösterebilmektedir. Anon (1971), Oxford üniversitesi Zooloji Bölümü binası için geliştirilen bir sistemde bütün raflar, dolaplar, yazı tahtaları, ilan panoları vb. elemanlar, strüktür sistemine bağlı bir ray sistemine asılarak, kullanıcıya bunları anında ve kolayca

yer değiştirme imkanının sağlanması yanında, bu tür elemanların mekan sınırlayıcı sistemlerinin de önlendiğini belirtmektedir (Yürekli, 1983).

- Elemanların teknolojik özellikleri: Mekan sınırlayıcı elemanlar açısından önemli bir ilke prefabrikasyonun avantajlarından yararlanmaktır. Prefabrikasyonun özü “standart bileşenler” ve “montaj ve demontaj” olarak tarif edilebilir. Mekan sınırlayıcı elemanların hareket yeteneğini arttırmak, yerinde yapım yerine, daha ileri teknoloji ile hafif ve kolay sökülür-takılır nitelikli olarak üretilmeleri ile mümkün olabilecektir (Yürekli, 1983).

Başakman (1986), esnek tasarımların çeşitli şekillerde sağlanabileceğini ifade etmektedir:

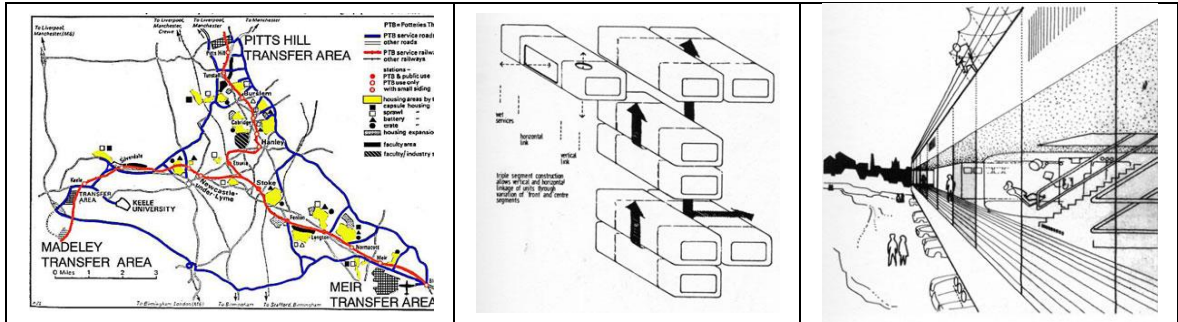
- Bütünün formu korunurken genel mimari formun karakteri bozulmaksızın bütün içinde yer alan parçalarda hiyerarşik değişmeler şeklinde olabilir. Yerleşme üniteleri gereksinme duyulduğunda yer değiştirebilir, tamamen çıkabilir veya yerine yenisi konabilir. Bu tür esnek tasarım örnekleri Japon metabolistleri ve İngiliz Archigram grubu tarafından üretilmiştir. Bu yaklaşıma örnek olarak Warren Chalk’ın ‘Capsule Homes’(Kapsül Evleri) ve Ron Herron ve Warren Chalk’ın ‘Gasket Homes’(Conta Evleri) projeleri evin içini ve fütüristik tak-çıkartı yasama ünitelerinin görünümlerini araştıran Fuller’ın havacılık endüstrisi için yaptığı prototiplerden ve uzay programlarından etkilenen projeler örnek gösterilebilir (Kronenburg, 2002). Tak-çıkartı mantığıyla işleyen bir yerleşimi ifade eden ‘Plug-in City’projesinde her birimin belirli bir ömrü vardır. Konutlar, yollar, bürolar ve diğer bütün birimler bu kullanım ömrünü tamamladığında şehrin üzerine yerleştirilmiş vinçler aracılığıyla değiştirilirler. En küçük birim Warren Chalk’ın Kapsül Evleridir (Şekil 25). Bu kapsüller ana strüktüre vinçler aracılığıyla takılırlar.



Şekil 25. Warren Chalk’ın Kapsül Evleri (URL-13,2014).

- Parçaların strüktüründe bir değişiklik olmadan, hareketlerinin bütünü formunda değişiklik meydana getirmesiyle oluşan esnekliktir. Buna kinetik mimari de denilmektedir. Bu esnek tasarım türüne örnek Cedric Price'nin Kuzey Stratfordshire'da yaptığı Thinkbelt projesidir (Şekil 26). 20000 öğrenci için bir eğitim merkezi olan projede fakülte üniteleri geçici bir niteliğe sahiptir ve çeşitli hareketli üniteler içinde yer almaktadır (Çetin, 1999).

1964 yılında tasarlanan bu proje geleneksel üniversite sistemini eleştiren bir yaklaşıma sahiptir. Kuzey Stratfordshire'da, kullanılmayan eski demiryolu ağı üzerinde hareket eden bir üniversite sistemi düşüncesiyle, geleneksel eğitim modelinin, kampüs düşüncesinin ve merkezîyetçi anlayışın eleştirisini yapmış ve alışlagelmişin dışındaki olanakları araştırmıştır. Eğitim alanında bir çözüm sunarken, aynı zamanda ekonomik ve sosyal bir görevi de yerine getirmiştir. Bu esneklik yaklaşımı, Cedric Price'nin tüm çalışmalarına yansımıştır. Price bu yaklaşımı ile mimarın rolünü yeniden tanımlamıştır. Ona göre mimarın asıl görevi toplumda yaşanacak değişimleri tahmin etmek olan bir ajan olarak tanımlamıştır (URL-14, 2013)



Şekil 26. Thinkbelt projesi (URL-15,2014).

Bu projede, Price, kendisi hiçbir zaman bir "ileri-teknolojist" olmamakla ve yeni teknolojileri, yalnızca katı olmayan, esnek bir mimarlığın aracı olarak görmekle birlikte, yeni teknolojilerle, özellikle de hafif, takılır-sökülür şişirme vb. strüktürlerle derinlemesine ilgilenmiştir. Kullanıcının istekleri doğrultusunda hazırlanan bu projelerde oluşturulan ölçekli gridler verilmiş ve onların kendi istekleri doğrultusunda, verilen alanı aşmadan geometrik biçimlerle bir konut tasarımları istenmiştir. Böylece kullanıcının isteklerine göre, kullanıcıyı tasarıma katan esnek bir proje ortaya çıkarılmıştır.

Gök (1993), mimari tasarımda bir faktör olarak değişebilirlik isimli doktora tezinde, değişebilirliğin sağlanma yöntemlerini aşağıdaki biçimde sınıflandırmaktadır.

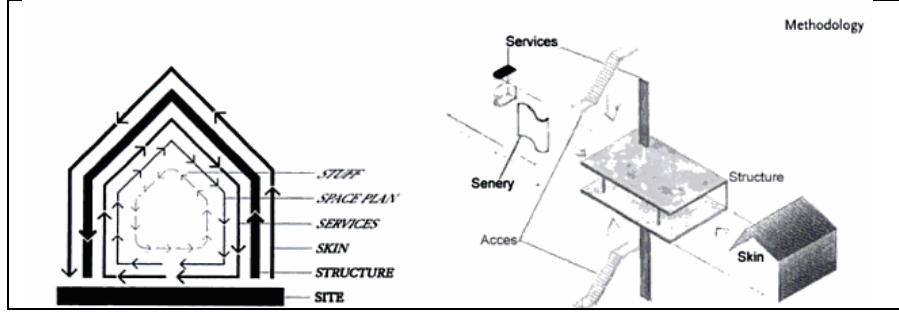
- Farklı plan tipleri oluşturulması: değişebilirliğin farklı plan tipleri ile sağlanmasıdır. Bir yapı bütünü içinde alan ve çözüm olarak farklı plan tipleri oluşturulması olarak açıklamaktadır. Bu yöntem sayesinde kullanıcı kendine uygun olan plan tipini seçme şansına sahiptir. Birbirinden farklı yapı tiplerinin ayrı ayrı binalarda, bloklarda çözümlenmesi şeklinde açıklanabilmektedir. Binalarda çözümlenmenin planda ve kesitte çözümleri üzerinde durmaktadır. Katlar birbirinin tekrarı şeklinde olur, kesitte değişiklik olmaz. Yapı sistemi ve tesisatın düşeyliği korunmuş olur. Plan düzleminde yapılacak çözümler için Gök, çeşitli yollar önermektedir. Çekirdek etrafında birden çok plan tipinin tek defada çözümlenmesi, çekirdek etrafında birden çok plan tipinin gelişmeye açık çözümlenmesi ve iç ve dış koridor çevresinde farklı plan tipleri oluşturarak sağlanabileceğini önermektedir. Kesitte sağlanacak çözümler için ise, binaların piramidal gelişimi, yer yer genişlemeler yapılması bina bütününde çözümler şeklinde açıklamaktadır.
- Değişebilirliğin modüler plan sistemi ile sağlanması: Mimari planlamada modül sisteminin kabul edilerek tasarımın gerçekleştirilmesi yöntemidir. Mimari planlamada modüler plan sistemi, uygulama kolaylığı ve ekonomik kolaylık sağlamaktadır (Gök, 1993).
- Değişebilirliğin mekan boyutunda sağlanması: Bir mekanın birden çok ve farklı amaçlar doğrultusunda kullanılabilmesi için, tasarım aşamasında bu doğrultuda planlanmasıdır. Bu yöntemde endüstriyel üretim elemanları da belirleyici özellik gösterirler. Bu kapsamda değişebilirlik sağlanma yöntemlerini ise aynı mekanın değişken bölmelerle kullanımı, endüstriyel üretim elemanlarının kullanımı, ıslak hacimlerin bağlantıları, değişebilir, sabit hacimlerin ayrıştırılması ve binayı oluşturan bileşen türlerinin herbirinin değişebilir olması ile mümkün olacağına vurgu yapmaktadır.

Altaş ve Özsoy (1993) “Toplu konutlarda Büyüklük, Değişme ve Esneklik Analizi” isimli çalışmalarında Ataköy Toplu Konut Bölgesi’nde yer alan ve 16-26 yıldır kullanılmakta olan 2.3.4. Mahalle konutlarından seçilen 2 yatak odalı plan tiplerinde büyüklük, esneklik ve değişme kavramlarını mekan kullanımları ile ilgili olarak incelemeye yönelik kuramsal ve konut tasarımına ilişkin bir çalışma yapmışlardır. Kullanıcı özellikleri,

kullanıcının öznel değerlendirmelerinin ve konutun fiziksel niteliklerinin bağıntılı olarak mekansal ve istatistiksel analizi geliştirilen modelin temelini oluşturmaktadır. Mekansal analizler “blok, konut birimi ve konut içi bölgeleri (salon, mutfak ve yatak odaları)” olmak üzere üç düzeyde ve istatistiksel analizlerle bütünleşik olarak uygulanmıştır. Tüm mahallelerde yer alan bütün blok tiplerini kapsayan blok ölçeğindeki analizlerde, “konut biriminin boyutu, biçimi ve organizasyonunun; blok boyutu, biçimi, kattaki daire sayısı ve düşey sirkülasyon sistemlerinin yerlerinden” etkilendiği görülmüştür. Tüm konut tiplerindeki mekan düzenleme ve organizasyon şemaları incelenerek orijinal konut planı ile kullanım durumunun getirdiği değişiklikler karşılaştırılmalı olarak değerlendirilmiştir. Konut içi mekan bölgeleri olan salon, mutfak ve yatak odaları gruplarına ilişkin analizler kapsamında mekan büyüklüğü ve geometrisi, balkon durumu, bölünebilme ve birleşebilme özellikleri incelenmiştir. Sonuçta bina tipolojisine bağlı olarak esneklik sağlama biçimlerini;

- Fiziksel değişiklik yapmadan uyabilme yeteneği,
- Bölgeleme kararlarına bağlı kalarak iç mekanda değişiklikler yapılabilmesi olarak değerlendirmiştir.

Duffy (1998) esnekliğin sağlanabilmesi için yapının katmanlara ayrılmasını önermektedir. Ofis yapıları üzerine yapmış olduğu çalışmada yapıyı dört katmana ayırmıştır. Bu katmanlar, strüktür (structure), servisler (services), bölücüler (scenery)ve mobilya (set) dır. Sonrasında Stewart Brand (1994) bu katmanları alan (site), structure (strüktür), kabuk (skin), servisler (services), mekan planı (space plan) ve donatılar (stuff) olara değiştirmiştir (Şekil 27). Bu yaklaşıma da 6S’s ismini kullanmıştır. İki mimar da yapı elemanlarının farklı aktiviteler ve farklı oranlardaki değişimlerine göre birbirlerinden ayrılmasını önermektedir. Duffy çalışmasında farklı oranlarda yenilenen çeşitli “uzun ömürlü katmanlar” tanımlamaktadır. Sonrasında Leupen (2006), yer (site) ve donatılar (stuff) katmanlarının yapı ile ilgili olmadığını öne sürerek, bu katmanları çıkarmış ve yerine girişleri (access) eklemiştir (Schneider ve Till, 2007).



Şekil 27. Stewart Brand ve Leupen' e ait katmanlar (Schneider ve Till, 2007).

Brand' ın sınıflamasına göre katmanlar aşağıdaki gibidir (Schneider ve Till,2007).

- Yer, coğrafi düzen, kentsel konum ve yasal olarak tanımlanan, sınırları ve içeriği geçici kısımdır.
- Strüktür olarak temeller ve taşıyıcılar yapının en uzun ömürlü parçalarıdır. Onları değiştirmek tehlikeli ve pahalıdır, bu nedenle yaşamları boyunca insanlar onlara dokunmak istemezler. Brand'a göre yapısal ömürleri 30 ile 300 yıl kadardır. Strüktürel sistem yapının belkemiğidir ve yapının şeklini belirler. Bu nedenle esneklik açısından yapıda büyük önem taşımaktadır.
- Kabuk, yapının en dış kısmıdır ve öncelikli fonksiyonu havayı uzak tutmak ve ısıyı korumaktır. Aynı zamanda yapıya ne kadar gün ışığı gireceğini belirleyen, estetik ve sosyal açıdan da değerlendirilen yüzüdür.
- Servisler, tam olarak bir katman gibi görülmeseler de farklı karakterdeki ve yaşam süresindeki birkaç katmandan oluşmaktadır. Bunlar yapının: haberleşme tesisatı, elektrik tesisatı, yangın söndürme sistemleri, HVAC(ısıtma, havalandırma ve klima) ve asansör ve yürüyen merdiven gibi hareketli parçalarıdır. Kolayca değiştirilmesine olanak tanıyacak alanlarda konumlanmadıkları durumlarda bazı binaların yıkılmasına neden olabilmektedir.
- Mekan planı, duvarların, tavanın, kaplamaların ve zemini içeren katmandır.
- Donatılar: masa, sandalye, lambalar vb. gibi donatıları kapsayan katmandır(URL-16, 2013)

Çetin (1999) "Esnek tasarımlardaki amaç; ilk planlama aşamasında, strüktürel, fiziksel ve mekanik elemanların entegrasyonu sonucu organizasyondaki değişimleri, iç bölmelerin hareketiyle karşılayarak, yapıya bir gelecek kazandırılmasıdır. Esnek tasarımlarda unutulmaması gereken önemli nokta, fonksiyonun nasıl gelişeceğini

düşünüldüğü değerlendirilmesidir. İkinci önemli nokta ise; henüz tanımlanmamış formlarda değişken ve sabit alanların doğru belirlenip, doğru olarak yan yana getirilmesidir. Dolayısıyla, esneklik amaçlı mimari tasarımlarda, beş temel unsur ortaya çıkmaktadır. Bunlar;

- Yük taşımayan dahili alt bölmeler
- Merkezi ısıtma
- Açık yapı strüktürü
- Önceden planlanmış servis alanlar
- Harici duvar sistemi'dir.

Friedman (2002) esnekliği sağlamak için dört kritik noktadan söz etmektedir. Bunlar:

- Hacimlerin manipülasyonu(düzenlenmesi): Birkaç birimin daha büyük bir birim elde etmek için gerekli görülen durumlarda birleştirilerek kullanımı ve gerektiğinde tekrar eski haline dönerek bölünmesi (Friedman, 2002).
- Mekansal düzenleme: Tasarım aşamasında uygun mekanların birleştirilmesi mümkündür, örneğin bir mekan iki işlevi de barındırabilir, mutfak ve misafir odasının birlikte kullanımı gibi. Bazı mekanlar tamamen mobilya olarak düşünülebilir. Bazı mekanlar, yatak odasının oturma odası haline ya da tersi kullanımı veya tam tersi bir yatağı gizli bir dolabın içinde gizlemek gibi birbirleriyle değiştirilebilir kullanım sağlamak (Friedman, 2002).
- Büyüme ve bölünme: Yapının dışına ekleme yaparak genişleme (add-on)veya orijinal hacim içerisine eklenti(add-in) yapma adaptasyonun başka bir şeklidir. Eklenti alanın mevcut birimle birlikte çalışması gerekmektedir. Tasarımcı diğer unsurlar gibi ek mekan ve önceki alanlar arasındaki doğal ışık ve sirkülasyona dikkat etmelidir (Friedman, 2002).
- Alt bileşenlerin manipülasyonu: Binaların alt düzeydeki bileşenlerini yapı inşa edildikten sonra konut içerisine sabitlenmeli ve yatay ve dikey mesafeler taşmamalı kolay kullanılacak şekilde tasarlanmalı ve ikinci kısım gelişmeye ve düzeltilmeye olanak vermelidir.

Monahan(2002), sınıflarda öğrenmeyi destekleyen esneklik amaçlı tasarımın sağlanabilmesi için mekanın beş özelliğinden bahsetmektedir.

- Akışkanlık (Fluidity): Bireylerin, görsel, işitsel ve hava akışını temsil etmektedir. Açık mekanlar akışkanlığa imkan vermektedir. Bu akışkanlık, doğru

konumlanmış bölücülerle mekanlar arası bağlantının daha doğru sağlanabilmesine imkan verebilir.

- Çok yönlülük (Versatility): Çok işlevli kullanım alanlarını içermektedir. Kafeteryalar, oditoryumlar ve çok amaçlı odalar çok yönlü kullanılan odalardır.
- Dönüştürülebilirlik (Convertibility): Yeni kullanımlar için adapte edilme kolaylığıdır.
- Ölçeklenebilirlik (Scaleability) : Mekanın genişleme ve daralmasını kapsamaktadır. Okulların kayıt ve müfredat sayısına göre artan mekan gereksinimlerine çözüm olabilir.
- Değişebilirlik (Modifiability): Aktif manipülasyon ve uygunluğu ifade etmektedir. Hareketli duvarlar, bölücüler, donatılar ve ekipmanlarla değiştirilebilirliği ifade etmektedir.

Stoa (2003), Norveç'te konut özelinde yapmış olduğu bir çalışma sonucunda esneklik sağlama yaklaşımlarını üç grupta değerlendirmektedir. Bunlar:

- Farklı kullanım alanları için ortak sosyal mekanlar yaratmak. Konutun bir bölümünü komşuların bir araya gelmesi, toplantılar, çeşitli kutlamalar için kullanmak.
- Dinamik konut birimleri oluşturmak. Çok sayıda farklı büyüklükte farklı konut tipleri oluşturmak.
- Bloklarda ikincil kullanım alanları yaratmak: zemin veya çatı katında düzenlenen alanlarda, belirli bir geleneksel üretim alanı, bir ofis ya da konutun bir devamı gibi kullanılacak bir alan oluşturmak(İnal,2008).

Deniz (2003) “Çok Katlı Konutlarda Değişebilirlik Sağlama Stratejisi” isimli çalışmasında değişebilirliğin sağlanması için “Yapı Elemanlarının Hiyerarşik Organizasyonu Yaklaşımını” önermektedir. Yapı elemanlarının hiyerarşik organizasyonu kavramı, elemanların hiyerarşik düzende karşılıklı etkileşim içinde alt sistemler olan bir yapı sistemi düzenini ifade etmektedir. Deniz’e göre elemanların hiyerarşik sistem kurallarına göre organize edilmesi, konut yapı sisteminde hiyerarşinin alt düzenindeki elemanların(alt sistemlerin) değiştirilmesine imkan tanıyarak, konutta değişebilirlik sağlayabilmektedir. Deniz, çalışmasında konut yapı sistemini hiyerarşik düzende destek yapı ve tamamlayıcı yapı olarak ikiye ayırmaktadır. Destek yapı, sabit uzun ömürlü ve yapıda çeşitli değişikliklerin yapılmasına zemin hazırlayan elemanlardan oluşmaktadır. Bir yapı sisteminin (temel, kolon, kiriş, duvar, döşeme, vb.), ortak sirkülasyon elemanları

(merdiven, asansör vb.), cephe duvarları, balkon elemanları, ıslak mekan duvarları ve ekipmanları, çatı, su, elektrik girişleri vb. elemanları destek yapıya aittir. Alt düzeyde ise kullanıcılar tarafından seçilebilme ve yönlendirilebilme imkanına sahip, taşıyıcı olmayan, değiştirilebilir ve çoğunlukla iç mekana ait bölümdür.

Schneider ve Till göre (2005), esnek mekan tasarımının temel ilkelerinden biri değişmezlikten kaçınmaktır. Diğer bir deyişle, bir yapının değişmez(esnek olmayan, sabit) kısımlarının tasarımı, esneklik sağlamak için önemlidir. Taşıyıcı sistem ve hizmet alanları kalıcı yapı bileşenleridir. Esnek tasarımda “esneklik söylemi” (Schneider ve Till, 2007) ne ait tartışılabilir iki yöntem vardır: tasarımda tanımlı yol olarak hareketli dönüştürülebilir mekanları ve tanımsız yol olarak ise sonsuz değişiklikleri vurgulamaktadır. Bu iki yolda tasarım sürecinde esnekliği ön planda ele almaktadır, ancak Schneider ve Till (2005), esnek tasarımın başka bir yolu olan “en başarılı esneklik örneklerinin arka planda çalışma eğiliminde olduğunu” ileri sürmektedir.

Schneider ve Till (2007) esnek konut ile ilgili yazmış oldukları kitapta, esnekliği sağlama stratejilerine yer vermişlerdir. Bunu yaparken tarihsel süreçte yapılan çalışmalarını irdelemiş, 160 adet konutun analizlerini yapmış ve kullanılan esneklik stratejilerini ortaya çıkarmıştır. Sonuç olarak tarihsel süreçte konutta kullanılmış olan esneklik yaklaşımlarını kullanım ve planlama ile yapı ve inşaat sistemlerindeki yaklaşımlar olarak ele alınmıştır. Bu çalışmada konutta esneklik analizleri; belirsiz ve kullanıcıya gereksinimleri doğrultusunda imkanlar tanıyan kısımlar soft, yapıda daha belirgin, her zaman değiştirilmesi zorunlu olan kısımlar ise hard olarak nitelendirilmiştir.

Schenk, Remoy ve Jong (2011) ise ofis binalarının esnekliği ve dönüştürülebilirliği üzerine yapmış oldukları çalışmada yapıyı katmanlarına ayırarak değiştirilmesi yöntemini kullanmışlardır.

- Yasal:
 - İmar planı
 - Yapı kararname
 - Konum(karma kullanım)
- Teknik:
 - Konstrüksiyon: Taşıyıcı duvar olmaması
 - Konstrüksiyonun teknik durumu
 - Hiçbir prefabrik zemin kullanmamak
 - Çıkarılabilir ve uyarlanabilir cephe

Tesisat tamir ve yeniden yapımını düşünmek

Yatay genişleme imkanı

Düşey genişleme imkanı

Yapı ve kurulumların hiçbir şekilde entegre olmaması

- Fonksiyonel:

Strüktürel gridin boyutları: brüt kat alanları ile kullanılabilir taban alanı

Girişlerin, merdivenlerin ve asansörlerin konumu

Gün ışığı: cephedeki açıklıkların ve yapıdaki boşlukların derinliğine bağlıdır.

Cepheye iç duvarlar takabilme olasılığı

Depolama veya otopark için kullanılabilir bodrum

- Finansal:

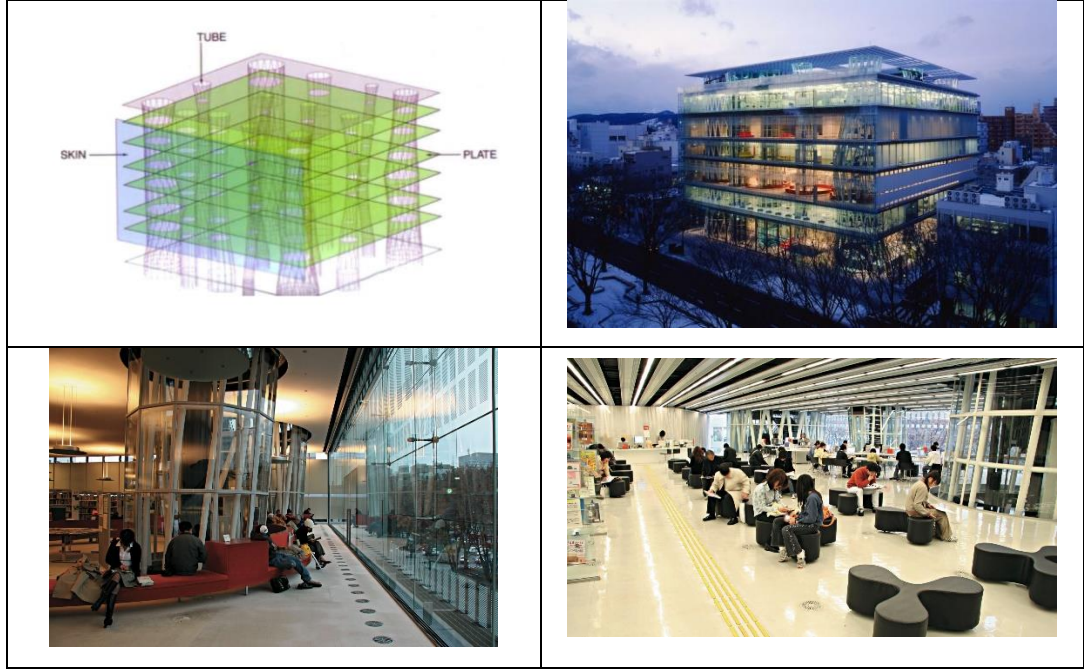
Cephe toplam yapı maliyetinin %20 den fazlasını taşır

Yapıcı maliyetler

Tesisat

Strüktür

Kronenburg (2011)'a göre esneklik için kullanılabilir anahtar kelimeler adaptasyon, mobilite, dönüşüm ve etkileşimdir. Bu bağlamda esnekliği en iyi şekilde örnekleyen yapı olarak Sendai Mediathe' yi örnek göstermektedir (Şekil 28). Toyo Ito, döşeme, kolon ve cephe sisteminin birbirinden bağımsız parçaların kurgulayarak esneklik sağlamıştır. Kronenburg, yapının erişilebilir, çok fonksiyonlu mekanlar, açık plan, hareketli donatılar, iç dış ilişkisi, teknolojik kullanım gibi özelliklerine vurgu yapmaktadır. Esnekliğin değişebilir elemanlar, çok amaçlı alanlar, kullanım özgürlüğü ve iletişime duyarlılığa bağlı olarak sağlanabileceğini belirtmektedir.



Şekil 28. Sendai Mediathe (URL-17, 2013).

Esneklik kavramı, 1950' li yıllardan itibaren, özellikle batıda iletişim, kullanıcı katılımı ve çok amaçlı kullanımlar gibi kavramların gündeme gelmesi sonucunda, yeni tasarım, üretim ve yöntemlerin geliştirilmesiyle birçok ülkede yaygınlaşmıştır. Birçok değerli mimarın kuram ve uygulama alanında konuya getirdikleri açıklamalar kavramın günümüze kadar farklı biçimlerde irdelenerek gelişmesini sağlamıştır.

İncelenen çalışmaların tümünde esneklik kavramının birçok yapı grubunda kullanıcıların memnuniyetini etkileyen, yapı ömrünü uzatan önemli bir tasarım kriteri olduğu görülmektedir. Bu çalışmalarda görülen esneklik sağlama yaklaşımlarının ve esneklik düzeylerinin, yeni teknolojilerin mekana yansımaları, yapı sistemlerinin değişmesi ve gelişmesine bağlı olarak yapı türüne göre biçimlendiği ve sonuçta farklı tekniklerde esnek tasarım yaklaşımları olduğu görülmektedir (Tablo 4).

Tablo 4. Tasarımcı ve araştırmacılara ait esneklik sağlama yaklaşımları

Tasarımcı ve Araştırmacı	Esneklik yaklaşımı
Corbusier(1914)	Serbest plan ve serbest cephe sistemiyle sağlanabileceğini önermektedir. Planı cepheye, konstrüksiyona, hatta alt ve üst katın planına; cepheyi plana ve konstrüksiyona; konstrüksiyonu mekan kurgusuna; pencereyi duvarlara bağımlılıktan kurtararak sağlanabileceğini önermektedir. Ayrıca standardizasyonu önermektedir.
Taut (1920)	Çok yönlü kullanımlara olanak veren esnek plan formları sayesinde esnekliğin sağlanabileceğini önermektedir.
Rietveld(1924)	Merdivenle birlikte oluşturulan bir çekirdek etrafında düzenleme ve hareketli bölücülerle esnekliğin sağlanabileceğini önermektedir.
Rohe (1927)	Açık plan sisteminde, çekirdek(banyo, mutfak ve merdiven)bir araya toplanmış, eklenebilir birimlerle ve prefabrikasyon sistemleri ile esnekliğin sağlanabileceğini önermektedir. Aynı modülasyon sistemi ve farklılaşmayan bir cephe düzeni içerisinde farklı mekan kurgusu çeşitliliği gösteren, esnek bir iskelet sistemi ile sağlanabileceğini önermektedir.
Weeks(1960)	Bitmemiş çözümler (Unfinished solutions) yoluyla esnekliğin sağlanabileceğini önermektedir.
Rippen (1960)	Duvarsız, kapısız, açık alanlı, eşyaların ve insanın hareket edebildiği, basit sirkülasyon sistemlerini önermektedir.
Schulz(1963)	Elemanların ilave yada çıkarılması ile ve elemanların ve ilişkilerinin değiştirilebilmesi ile esnekliğin sağlanabileceğini önermektedir.
Kızıltan(1967)	Hacimlerin çok yönlü kullanımı, değişebilir duvarlar, elektronik kullanımlar, istenildiğinde hacimlerin ayrılabilmesiyle, modüler sistem yaklaşımıyla sağlanmasını önermektedir.
Lappart(1969)	Arsa kullanımında %50-100'lük bir gelişme imkanı oluşturarak, binanın biçiminin genişlemeye olanak verir nitelikte olması, sabit bölümlerin az olması, taşıyıcı sistemin değişebilirliği engellememesi ile sağlanabilmesini önermektedir.
Habraken(1972)	Açık plan sistemi oluşturmayı ve yapıda support(destek) ve infill(dolgu) birimleri oluşturarak kalıcı ve temel parçalarla, kısa ömürlü ve değiştirilebilir parçaların ayrımını önermektedir.
OBOM Grubu(1980)	Yapı sisteminin hiyerarşik organizasyonunu önermektedir. Bu hiyerarşik organizasyonun alt birimleri: Tissue (Doku), Support (Destek) ve Infill(Dolgu) olarak belirlenmiştir.
Yürekli(1983)	Planlama ve layout kararları ile yapım tekniği ve yapım sistemi ile ilgili kararların tespitinin yapılması ve birbiriyle ilişkili olarak değerlendirilmesini önermektedir.
Başakman(1986)	Bina bütünü bozulmadan içerisinde yer alan parçaların değiştirilebilirliği ve parçaların strüktürüne dokunulmadan bütünün formunda meydana gelebilecek değişikliklerle sağlanabileceğini önermektedir.
Gök(1993)	Farklı plan tipleri oluşturulması, modüler plan sisteminin kullanılması, mekan boyutunda değişebilirlik sağlayacak yaklaşımları önermektedir.
Altaş ve Özsoy (1993)	Fiziksel değişiklik yapmadan ve bölgeleme kararlarına bağlı olarak sağlanabileceğini önermektedir. Fiziksel değişiklik yapmadan uyabilme yeteneği ve bölgeleme kararlarına bağlı olarak iç mekanda değişiklikler yapılabilmesi ile sağlanabileceğini belirtmektedir.
Duffy(1998), Brand(1994) ve Leupen(2006)	Yapının katmanlara ayrılmasını önermektedir. Bu katmanlar Duffy' e göre strüktür, servisler, bölücüler, donatılardır. Brand bu katmanlara alan ve mekânsal planlama olmak üzere iki katman daha eklemiştir. Leupen yer ve donatılar katmanını ayırarak girişler katmanını eklemiştir.

Tablo 4'ün devamı

Çetin (1999)	Yük taşımayan dahili alt bölümlerle, merkezi ısıtma sistemiyle, açık yapı strüktürüyle, planlanmış servis alanlarıyla ve harici duvar sistemleriyle sağlanabilmesini önermektedir.
Friedman(2002)	Hacimlerin çeşitli biçimlerde düzenlenebilirliğiyle, mekanların çeşitli biçimlerde düzenlenebilirliğiyle, büyüme ve bölünme yoluyla, alt bileşenlerin düzenlenmesiyle sağlanabileceğini önermektedir.
Monahan(2002)	Akışkan çok yönlü, dönüştürülebilir, ölçeklenebilir, değişebilir mekânsal özelliklerle sağlanabileceğini ifade etmektedir.
Stoa (2003)	Çok amaçlı ortak alanlar oluşturmak, çok sayıda farklı plan tipleri oluşturmak ve ikincil kullanma alanları yaratmakla sağlanabileceğini önermektedir.
Deniz(2003)	Yapı elemanlarının destek yapı ve tamamlayıcı yapı olarak hiyerarşik düzende organize edilmesini önermektedir.
Schneider ve Till(2007)	Yapının kullanım ve planlama ile strüktür ve konstrüksiyon sistemlerini oluşturan elemanların soft ve hard olarak ayrılmasını önermektedir. Soft, belirsiz ve kullanıcıya gereksinimleri doğrultusunda şekillenebilen, hard ise belirli ve her zaman değişikliği kolay olmayan kısımları kapsamaktadır.
Hertzberger (2009)	Kullanıcının şekillendirebileceği mekan kurgusunu destekleyen strüktür sistemi ve oluşturulan mekanların çok amaçlı kullanımıyla sağlanabileceğini öngörmektedir. Hertzberger, "Polyvalence" olarak yeni bir konsepti ileri sürmüştür. Bu konseptin ayrıca uyum ve esneklik ile bir örtüşen bir anlamı vardır. İşlevlere göre mekânların özelleşmesi ve ayrıştırılması ile ve aynı geometrinin farklı biçimlerde bir araya gelişyle esnekliğin sağlanabileceğini ifade etmektedir.
Schenk, Remoy ve Jong (2011)	Teknik ve fonksiyonel anlamda alınacak önlemlerle sağlanabileceğini önermektedir.
Kronenburg (2011)	Adaptasyon, mobilite, dönüşüm ve etkileşim sonucu esnekliğin sağlanabileceğini önermektedir.

Farklı görüşlere göre ortaya koyulan esneklik yaklaşımlarının ele alınış biçimlerinin yapısal veya mekânsal, ya da hem yapısal hem mekânsal boyutta değerlendirmeler olduğu ve farklı yapı türlerinde değişebilir ve farklı kullanımlara hizmet edebilir mekanlar oluşturması açısından önemli olduğu görülmektedir. Mekanın farklı kullanımlara olanak vermesinin önemli olduğu bir yapı grubu da okullardır. Esneklik, okullarda farklı eğitim modellerinin denenebilmesi, mekanların çok amaçlı kullanımına olanak vermesi, yapı ömrünün uzaması ve eğitimde verimlilik ve performans açısından önem taşımaktadır. Buna bağlı olarak okul tasarımlarında esnekliğin sağlanabilmesine yönelik değerlendirmelere gereksinim duyulmuştur.

2.2. Okul Tasarımlarında Planlama İlkeleri

Fiziksel çevrenin çocuk gelişimi ve dolayısıyla eğitimdeki başarısıyla doğrudan ilgili olduğu yapılan çalışmalar sonucunda kanıtlanmıştır. Öğrenme verimliliğini arttıracak ve

olumlu öğrenmeyi destekleyecek mekan tasarımının ilk-ortaokul düzeyindeki çocukların gelişimine etkisi dünyada birçok ülke tarafından benimsenmiş ve bu doğrultuda tasarlanan eğitim çevreleri oluşturmaya önem verilmiştir.

Okul ve sınıf tasarımında ana problem öğrenim verimliliğini arttırmak, uzun zaman geçirecekleri sınıflarda sıkılmamalarını sağlamak, çok fazla yormadan, sıcak ve samimi bir atmosfer yaratmaktır. Eğitim çevrelerini geliştirmek ve daha sağlıklı ortamlarda eğitim verilmesini sağlamak üzere eğitimciler, kuruluşlar ve tasarımcılar tarafından çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Çalışmanın bu bölümünde, yurtdışı ve Türkiye’de okullardaki fiziksel çevrenin kullanıcılar üzerinde etkili olduğu düşüncesinden hareketle yapılmış olan, bazı araştırmalara ve kuruluşların analizlerine yer verilecektir.

Bu çalışmalar, Moore ve Lackney (1994)’ün *Educational Facilities for the Twenty-Firts Century: Research Analysis and Design Patterns*, William Brubaker (1998)’ in “*Planning and Designing Schools*, Mc Graw Hill, Newyork” isimli kitabı, Haydar Karabey (2004) “*Eğitim Yapıları, Geleceğin Okullarını Planlamak ve Tasarlamak, Çağdaş Yaklaşımlar ve İlkeler*” isimli kitabı, Birol Vural (2005)’in “*Nitelikli Sınıf ve Stressiz Eğitim Ortamı*” Perkins ve Bordwell (2010)’in “*Elementary and secondary schools*” isimli kitabı, Amerikan Mimarlık Vakfı’nın hazırlamış olduğu *Designing STEM the Educational Environment* isimli çalışma, Kentucky Çevre Eğitimi Konseyi (KEEC)’nin tasarım kriterleri el kitabı, kitabında belirlemiş olduğu okul tasarımıyla ilgili, tasarımcılar, eğitimciler, akademisyenler ve yöneticilerin birlikte çalışarak hazırlanmış kaynaklardan oluşmaktadır. Bu çalışmalarda okul tasarımında dikkat edilmesi gereken kriterler üzerinde ayrıntılı incelemeler yapılmıştır. Çalışma kapsamında çalışmanın konusu olan esneklik kavramı özelindeki değerlendirmeler ele alınacaktır.

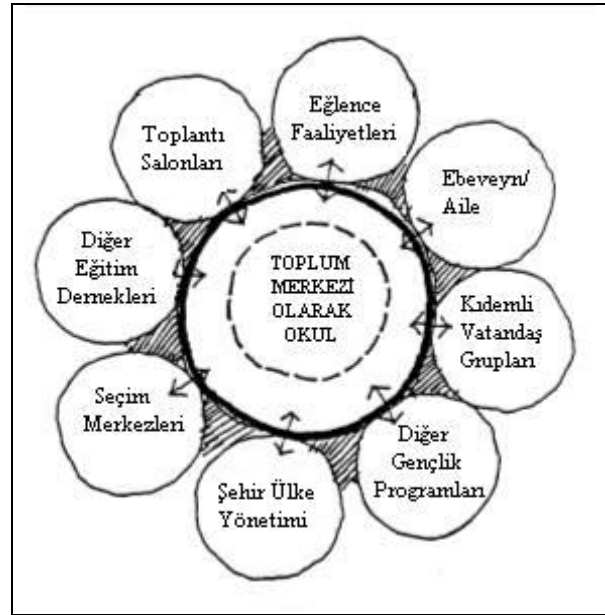
a) Gary T. Moore ve Jeffrey A. Lackney Çalışmaları

Moore ve Lackney (1994) okullar ve okul tasarımı üzerinde önemli modellerden oluşan bir çalışma yapmışlardır. Yapılan çalışmada yer alan tasarım kararlarından her biri gelecek okul tasarımlarını şekillendirecek niteliktedir. Okulların mekânsal organizasyonlarının niteliği çocuk gelişimi üzerindeki etkisinden hareketle okul tasarımlarında gerekli görülen kriterler belirlenmiş ve bunlar dört başlıkta toplanmıştır. Bu başlıklar planlama kararları, bina organizasyon ilkeleri, kişisel mekanların karakteri ve kritik teknik detaylar olarak sıralanmaktadır.

A. Planlama Kararları: Moore, planlama ilkelerini; küçük okullar, toplum merkezi olarak okullar, güvenli yerleşim, bağlamsal uygunluk olarak irdemiştir. Bu kararlar

içerisinde toplum merkezi olarak okul/ toplumsal aktiviteler içinde bir zincir başlığı esneklik ile ilgili olarak değerlendirilmektedir. 21. yüzyılda yeni eğitim yönelimlerinin önemli yanlarından biri, toplumsal faaliyetlerle okulun bütünleştirilmesi, okulun toplumsal etkinliklerin devamı gibi toplum merkezi olarak gelişimi, okulu bir toplum buluşma merkezi gibi düşünmek olduğunu savunmaktadır (Şekil 29).

Amerikan Okul Gazetesi, 1990 Mayıs sayısında okullarda yer alan toplum eğlence merkezlerinin varlığının, o okullarda okumayan çocukların ve halkın eğitimi konusunda bir çözüm olduğunu belirtmektedir. Bu okullar, kendi işlevlerinin yanında çocuk bakım merkezleri, iş eğitim programları, gençlik programları, aileler için programların verildiği; yönetim ofisleri, sosyal servisleri, toplantı mekanları ile toplumun etkinlik merkezidir. Desert View İlkokulu'nda yer alan çok amaçlı bir köşk ve kafeterya, bir plaza kullanıcılarıyla paylaşılmaktadır (Moore ve Lackney,1994).Bu merkezler farklı zaman dilimlerinde yapılacak faaliyetlere göre değiştirilebilir ve dönüştürülebilir özellikle esnektir. Böylece farklı gereksinimleri karşılayarak herkes tarafından kullanılabilir.



Şekil 29. Toplum merkezi olarak okul (Moore ve Lackney, 1994).

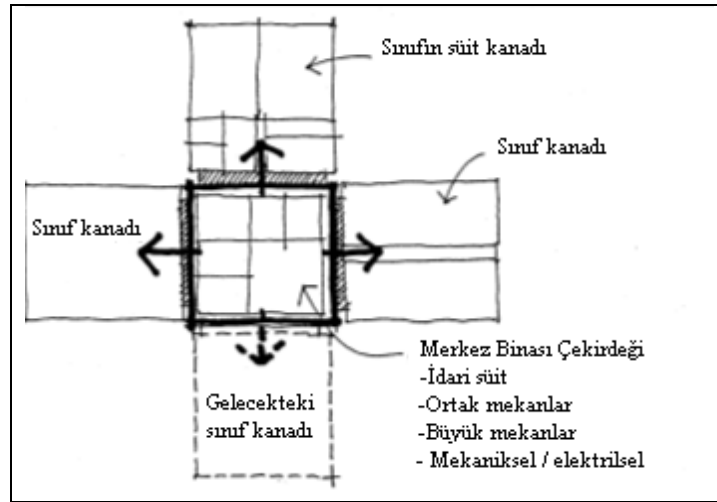
B- Bina Organizasyon İlkeleri

Bina organizasyon ilkelerini, Kampüs-plan komsepti, okul içinde okul, yoğun yapı formu, bina çekirdeği-halk meydanı, takım çalışması sınıf kümeleri, büyük mekanlar, değiştirilebilir açık mekanlar, denetlenebilir sirkülasyon alanları, esnek-uyarlanabilir

öğrenme mekanları, okul için bir şablon olarak ev ve tasarım çeşitliliği başlıkları oluşturmaktadır. Bu başlıklar içerisinde esneklikle ilgili yapılan değerlendirmeler şöyledir.

- Bina Çekirdeği/ Halk Meydanı

Etkinlik tasarımını da kapsayan tasarım modeli “bina avlusu “ tasarım modelidir. Diğer binalarla birlikte sonuç tasarım; kütüphane, çok amaçlı salon, özel eğitim sınıfları, yönetim kompleksi, mekanik, elektrik, tesisat mekanları ve bina avlusundan oluşur. Bina çekirdeği modeli ekonomik açıdan limitli kaynak kullanımını içeren bir tasarım konseptidir. Bina çekirdeği veya halk meydanı kavramları okullarda halkla ortak kullanılan merkez ya da çekirdek alanlardır (Şekil 30). Böylece, okulun merkezi halkın merkezi haline gelebilir (Moore ve Lackney, 1994). Bu alanlar çok amaçlı olarak kullanılan geniş alanlar olması açısından esnek planlama özelliği göstermektedir.

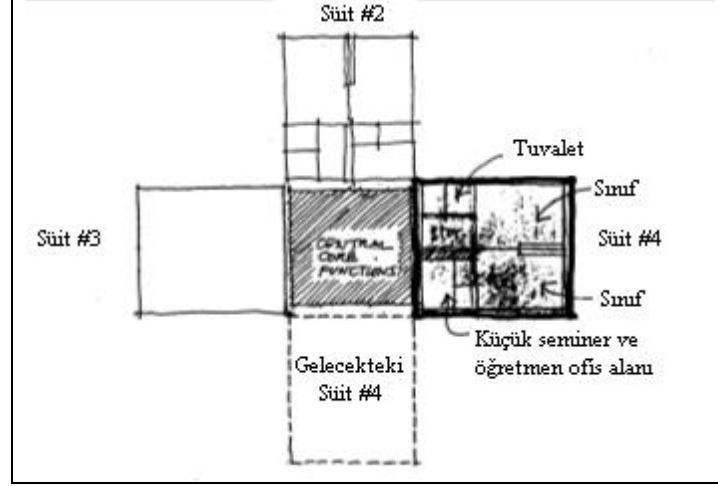


Şekil 30. Bina çekirdeği ve halk meydanı (Moore ve Lackney, 1994).

- Takım Çalışması/ Sınıf Kümeleri

Kampüs planlama ile benzer ya da aynı sebeplerden doğan “sınıf sınıf” ya da “müstakil sınıf topluluğu” veya “koza sınıf” olarak isimlendirilen bir planlama yaklaşımıdır (Şekil 31). Buradaki temel yaklaşım, küçük sınıf bölümleri oluşturmak ve merkezi bir çekirdek etrafında etkinliklerin yapılmasına olanak vermektir. Bu anlayış sonucu farklı mekan kurgularının sağlanabilmesi ve esnek kullanımı ile işbirlikçi yaklaşım, takım çalışmasını öğrenme, öğretmenlerin yol gösterici olarak görev yapması ve okulun gelişmekte olan bir iş yeri gibi görev yapması sağlanmaktadır (Moore ve Lackney, 1994). Bu düzenleme sayesinde mekanlar farklı felsefelerle göre düzenlenebilmektedir. Böylece

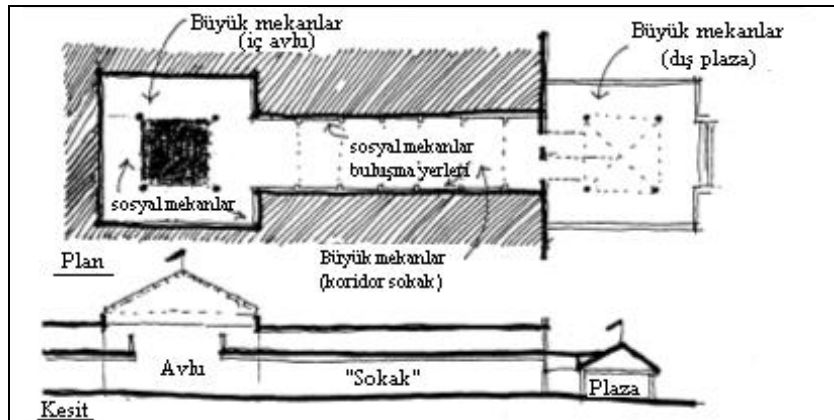
informal öğrenme mekanları, küçük bilgisayar laboratuvarları, öğretmenler için mekanlar oluşturulabilmektedir.



Şekil 31. Takım Çalışması/ Sınıf Kümeleri (Moore ve Lackney,1994).

- Büyük Mekanlar

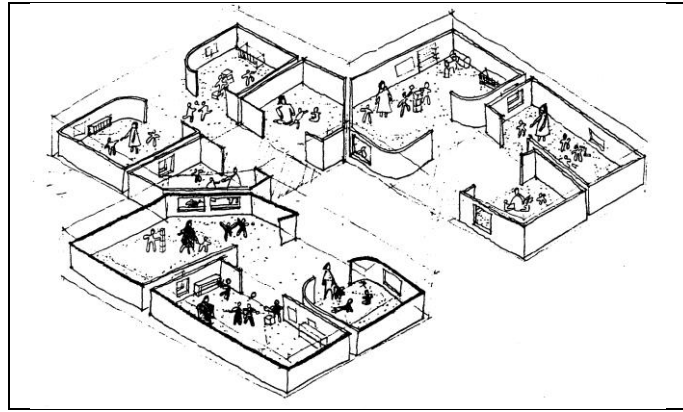
Okul içerisinde oluşturulacak büyük mekanların toplumsal ilişki kurma ve okulun toplumla ilişkisinde bir sembol olmak gibi görevleri vardır (Şekil 32). Geniş mekanlar, Brubaker'in ifadesiyle büyük mekanlar, büyük grupların bir araya toplanmasını (okullarda görmek ve görülebilmek okul öğrencilerinde çok önemlidir) sağlamaktadır. Bu tasarım prensibi, öğrencilerin sosyal iletişimini sağlayabilecek kadar geniş lobiler ve koridorlar, iç sokaklar, alışveriş birimleri, atriumlardan oluşmaktadır (Moore ve Lackney,1994). Bu alanlar geniş olmaları sayesinde çok amaçlı esnek kullanımlara olanak vermektedir.



Şekil 32. Büyük Mekanlar (Moore ve Lackney, 1994).

- Değiştirilebilir Açık Mekanlar

Değiştirilebilir açık mekanlı okulların öğretmen ve öğrenci davranışlarını olumlu yönde etkilediği görülmektedir (Weinstein, 1979). Bu okullarda öğrencilere daha çeşitli öğrenme aktivite olanağı sağladığı, Ahrentzen ve Evanz (1984) ile Moore (1987) açık hacimlerin ve farklılaşmamış sınıf çevrelerinin görsel olarak dikkat dağınıklığına neden olduğunu saptamışlardır. Buna karşılık olarak Evans, Kliwer ve Martin (1991) ile Moore (1987) ise, “açık planlı sınıflar”ın “değiştirilebilen açık mekanlar “ olarak değişmesinin; mekandan yararlanmanın artması, eğitim etkinliklerinden daha çok yararlanma, daha az pasif davranış, daha az sınıf bölünmesi ve öğrenciyi daha çok teşvik etme ve yaratıcılığını artırma anlamına geldiğini bulmuşlardır. Moore&Lackney (1994) bahsedilen bu çelişkinin mekan bölücülerinin kullanılmasıyla problemleri minimize ederek iki alternatiften de faydalanabileceği bir tanımlama yapmış, bunu da değiştirilebilir açık mekanlar olarak ele almıştır (Şekil 33). Bu tanımlama çeşitli açık alanlardan oluşmaktadır. Bu alanlar duruma göre, küçük gruplara ayrılabilirken, aynı zamanda küçük gruplar için büyütülebilir mekanlar halini alarak esnek kullanıma olanak vermektedir.



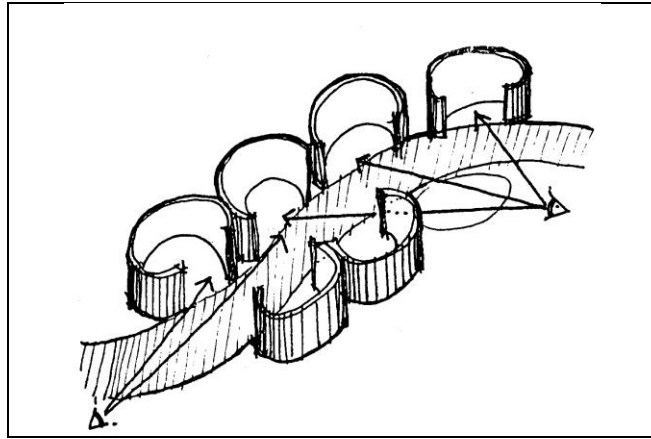
Şekil 33. Değiştirilebilir açık mekanlar (Moore ve Lackney, 1994).

- Denetlenebilir Sirkülasyon Alanları

Eğitimcilerin, pratik denemelerinden açığa çıkan bir model de “Denetlenebilir Sirkülasyon Alanı”dır. Bu tasarım prensibi değiştirilebilir açık mekanların doğal bir sonucu olarak gerçekleşmektedir. Belirsiz sirkülasyon modeli, çocukların okulu kullanmasına engel olur ve faydası olmayan bir organizasyon bozukluğu ve kaos ortamı yaratmaktadır. Buradaki temel konu, ”madde” ile bağlantılı “var olmayan madde”, “geçiş” ya da “hazırlık” zamanıdır. Araştırmacılar (Osmon, 1971; Taylor ve Vlastos, 1975) aktivite

alanı olarak kullanılan sirkülasyon alanlarının öğrencilerin çevrelerini incelemelerine ve mevcut durumu görebilerek iletişim sağlamada etkili olduğunu savunmaktadırlar. Burada iki açık sirkülasyon modeli vardır. Biri sınıflar arasındaki toplam sirkülasyon, diğeri tek bir sınıf içerisindeki, iyi tanımlanmış ve aktivite alanlarını birbirine bağlayan değişik malzeme kullanımı ile dolaylı sınırları olan net sirkülasyondur. Sirkülasyon alanları ayrıca kaçış mekanları, sınıf dışında sosyalleşme mekanlarıdır (Şekil 34), (Moore ve Lackney,1994).

Bu alanlarda oluşturulan standlar, panolar, ana koridordaki cepler, özel cam sınıflar olanağı sağlayan sirkülasyon koridorlarını sayesinde genellikle kapalı yapılmaya uygun mekanlar olan sirkülasyon alanları çok amaçlı kullanım özelliği göstermektedir. Bu alanlar sirkülasyon görevinin yanında, eğitsel ve fonksiyonel ihtiyaçları karşılayarak esnek olarak kullanılabilirlerdir.

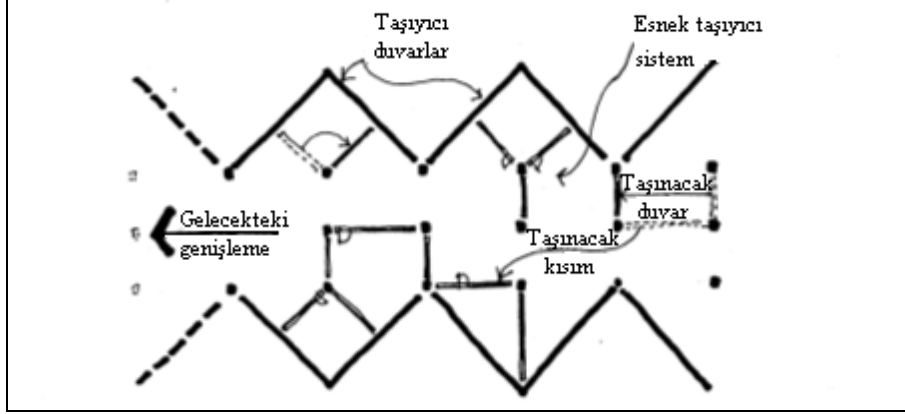


Şekil 34. Denetlenebilir sirkülasyon alanları (Moore ve Lackney,1994).

- Esnek/Uyarlanabilir Öğrenme Mekanları

Esnek öğrenme mekanlarının, okula daha yüksek devam ve derslere katılım sağladığı araştırmalarla kanıtlanmıştır. New York projesi için hazırlanan New York okullarının sonuçlarına bakarak Genevro (1990) ; hem çeşitli ölçülerde sınıflar ve küçük tartışma mekanları hem de geniş toplumsal olayların tartışıldığı gruplara hitap eden mekanlara sahip okulların değeri üzerinde durmaktadır (Şekil 35). Bunu esneklik olarak tanımlamaktadır. Okullar ayrıca değişen okullaşma oranlarına, eğitim felsefelerine ve toplumsal değişikliklere adapte olabilmeyi sağlamalıdır. Bunu da uyum olarak isimlendirmiştir. Bill Brubaker yapılarada esnekliğin sağlanması için, binaların taşıyıcı duvar kullanımının en aza indirilmesi, uzun aralıktaki strüktür sistemi kullanımı ve

esneklik ve adaptasyona olanak verecek oda boyutlarının olması gerektiğini savunmaktadır (Moore ve Lackney,1994).



Şekil 35. Esnek/uyarlanabilir öğrenme mekanları (Moore ve Lackney,1994).

C.Kişisel Mekanların Karakteri başlığı altında küçük sınıflar, öğrenme mekanlarının çeşitliliği, iyi tanımlanmış aktivite cepleri, masa grupları, iç içe sınıf gruplaması, görev süreç sınıfları, ana kütlede yönetim, öğretmen ofis sınıf kümeleri, iç dış mekan geçiş alanları, kullanıcı dostu/ öğrenci merkezli estetik ve ölçek maddeleri ayrıntılı olarak ifade edilmiştir. Bu maddeler içinde esneklikle ilgili olan başlıklar aşağıda ifade edilmektedir.

- Öğrenme mekanlarının çeşitliliği

Öğrenme mekanlarının çeşitliliği ifadesi, okul veya sınıfın öğrenme çeşitliliklerine göre farklılaşması anlamında kullanılmaktadır (Şekil 36). Allsopp ve diğerleri (1991), prototip olarak temel eğitim yapılarında üç tane öğrenme mekanına gereksinim duyulmaktadır. Bunlar:

-Esnek geleneksel ana mekan

-Sanat ve bilim için ıslak mekan

-Daha sessiz çalışma ya da öğretmenle birebir çalışma için, bazen çatı ya da pencere alanlarındaki rahat oturma köşeleridir.

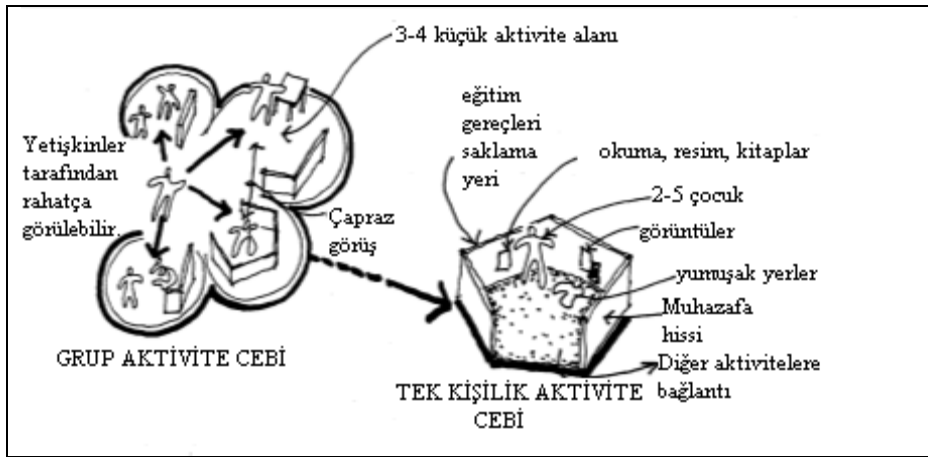
Allsopp (1991)'a göre yukarıdaki mekanlara ek olarak grup okumaları, tek yönlü, çift yönlü ve araç gerektiren sunumlar için oluşturulan mekanlara ihtiyaç duyulmaktadır (Moore ve Lackney,1994). Bunların her biri öğrenme mekanlarında çeşitlilik oluşturmak için önemlidir.



Şekil 36. Öğrenme mekanlarının çeşitliliği(Moore ve Lackney,1994).

-İyi Tanımlanmış Aktivite Cepleri

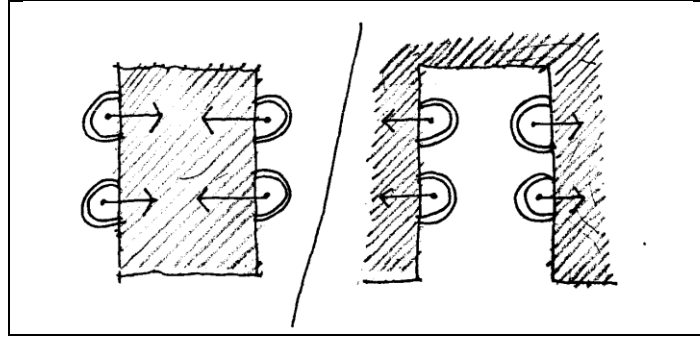
Moore (1989) mimari açıdan iyi tanımlanmış mekanların, öğrencilerin öğrenme aktivitelerine katılımı arttırdığını, öğretmenlerin daha kesintisiz olarak öğretmelerini sağladığını ve öğrenciler arasındaki sosyal etkileşimi ve toplu davranışları olumlu yönde etkilediğini ifade etmektedir. Sınıf tasarımı üzerinde yapılan diğer araştırmaya göre aktivite cepleri öğrenme materyallerini kullanmayı kolaylaştırır (Weinstein, 1982), bağımsızlığı artırır, içerikle ilgili soruları (Evan ve Lovell, 1979), görev dışı hareketleri, yüksek sesli konuşmaları azaltır, dikkat sürelerini uzatır ve daha çok memnuniyet sağlar. Bunları yapmak için ders cepleri, çatı katları, iyi hesaplanmış aktivite köşeleri, ses izolasyonu düşünülmelidir (Şekil 37), (Moore ve Lackney,1994). Oluşturulan bu aktivite cepleri bireysel ya da grup etkinliklerinin gerçekleştirilebilirliği ve farklı aktivitelere olanak vermesi açısından esnek kullanıma olanak vermektedir.



Şekil 37. İyi tanımlanmış aktivite cepleri (Moore ve Lackney, 1994).

- Masa Grupları

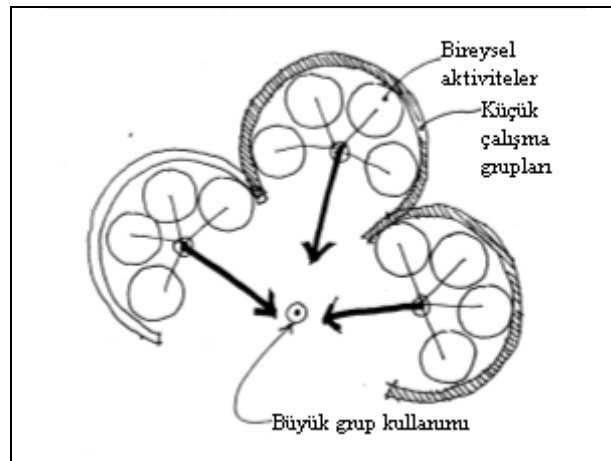
Slavin ve Fiske (1991)'e göre öğrencilerin küçük gruplar halinde ana malzemelerle çalışması, kendi başlarına çalışmalarından daha doğrudur. Bu model mimari olarak Koln-Holweide modelinde açıkça görülmektedir ve farklı yaş grupları, öğrencilerin topluluk halinde çalışması, öğretmenin rehber ve öğrencinin çalışan olması gibi tüm toplu çalışma gruplarını kapsamaktadır (Şekil 38), (Moore ve Lackney, 1994).



Şekil 38. Masa grupları (Moore ve Lackney, 1994).

-İç içe Sınıf Gruplaması

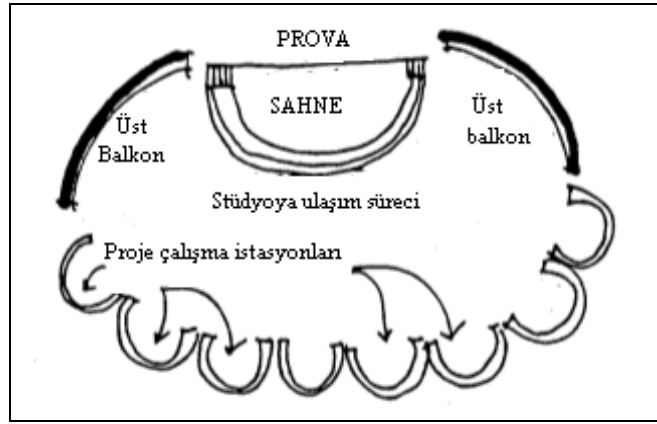
Bu model öncelikle bireysel çalışma ve aktiviteleri, masa grupları ve geniş grupların eğitiminin hepsini “akıllı sınıf” adı altında desteklemektedir (Şekil 39), (Moore ve Lackney, 1994).



Şekil 39. İç içe sınıf gruplaması (Moore ve Lackney, 1994).

- Görev Süreç Sınıfları

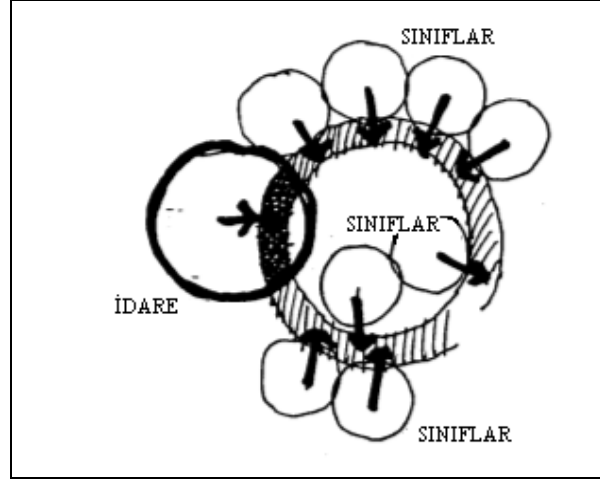
Howard Gardner (1983) insanların birbiriyle iç içe geçmiş yedi tür zekası olduğunu savunmaktadır. Geleneksel testlerin yapılması sonucu ortaya çıkan modellerden biride “portfolyo” modelidir (Şekil 40). Bu modelde çok sayıda mekanı içeren geniş stüdyolar yer almaktadır. Bu model A/V stüdyosu, dans ve performans stüdyosu, bireysel proje üretim mekanları, geniş açık proje masaları, sergi galerileri ve hazırlık alanlarını içermektedir (Moore ve Lackney,1994). Oluşturulan küçük çalışma istasyonları kullanıcıların mekanları gerekli durumlarda farklı biçimde kullanabilmesine olanak vermektedir. Ayrıca aynı anda farklı etkinliklerin gerçekleşebilmesine katkı sağlayarak esnek kullanılabilen bir modeldir.



Şekil 40. Görev süreç sınıfları (Moore ve Lackney,1994).

- Ana Kütlede Yönetim

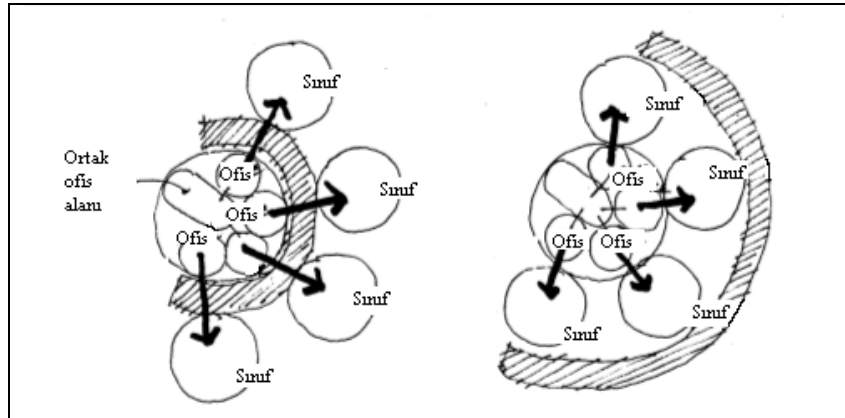
Ana kararı yönetimin sınıflara, öğretmenlere ve öğrencilere karşı izole olmamış ya da yönetim kanadı olarak başka bir yere taşınmamış yönetim modelidir. İletişimde bazı etkinlikler vazgeçilebilir; yönetim fonksiyonları ana kütlede farklı iki mini yönetim birimine ayrılabilir (Şekil 41), (Moore ve Lackney, 1994).



Şekil 41. Ana kütlede yönetim (Moore ve Lackney,1994).

- Öğretmen Ofis Kümeleri

Öğretmenlerin sadece doğrudan sınıf ortamında öğretim yapmamaları, aynı zamanda ders kitabı seçme, telefonu, fax makinesi, bilgisayarı olan kaliteli, özel çalışma alanlarına ihtiyaçları olduğunun farkına varılmalıdır. Paylaşım kararı ve öğrenme topluluğuna izin verilebilmesi için, öğretmenlerin izole edilmiş sınıflarda olmamaları, kümelenmiş ve ortak bir seminer alanı, toplantı odası, personel odası ile paylaşımına açılması ile mümkün olabilir (Şekil 42), (Moore ve Lackney, 1994).

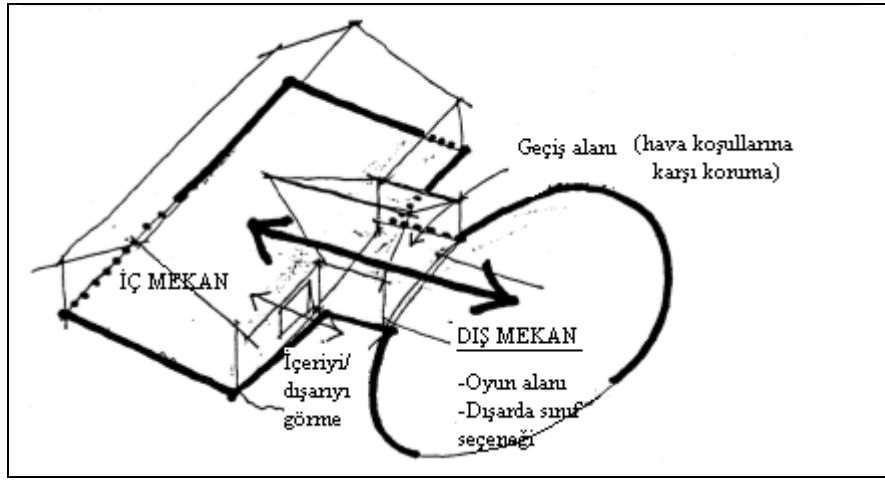


Şekil 42. Öğretmen ofis kümeleri (Moore ve Lackney, 1994).

- İç Mekan- Dış Mekan Geçiş Alanları

Eğitim programlarında geçiş mekanlarının önemi, dış mekanların sadece bir oyun alanı olarak kullanılmaması aynı zamanda bir öğrenme laboratuvarı olarak kullanılmasını

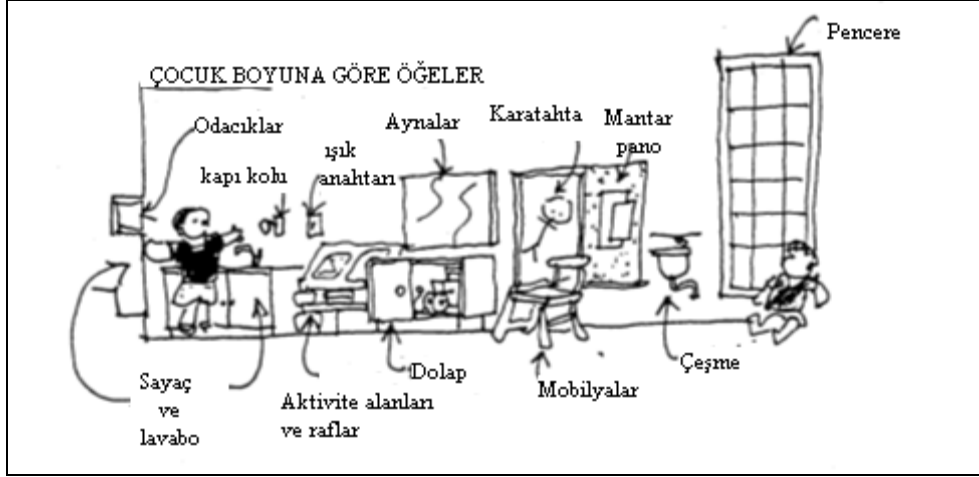
öneren modeldir (Şekil 43). İngiliz okullarının çoğunda dış mekanda öğrenme bir gelenek haline gelmiştir. Bina elemanları dış mekana doğru uzatılarak ve sınıf aktiviteleri için ek mekan oluşturularak sağlanabilir. Ayrıca soğuk havalardan koruyucu hafifçe uzatılan bir çatıyla başarılabilir (Moore ve Lackney,1994). Bu modele göre öğrenme sadece derslik içinde kalmaz, dış mekanlara da taşınır. Dış mekan oyun oynama, toplanma alanı olmasının yanında eğitsel faaliyetlerin gerçekleşebildiği, iç mekanla görsel iletişim içinde olan bir alan olarak esnek kullanılabilir.



Şekil 43. İç mekân- dış mekân geçiş alanları (Moore ve Lackney, 1994).

- Kullanıcı Dostu/ Öğrenci Merkezli Estetik ve Ölçek

Sınırlı da olsa, çok fazla katı olmayan sınıflarda daha yüksek katılım sağlandığına dair kanıtlar vardır ve eğitim faaliyetlerindeki bu estetik kalite öğrencilerde görevlerindeki kalıcılıkla ilişkilidir. Çabalar kurumsal karakteri küçük dinlenme mekanları, sınıflarla bitişik küçük banyolar ve genel olarak da daha arkadaşça, daha az akademik, okul binaları yaparak minimize etme yönündedir. Bu kullanıcı dostu yaklaşıma diğer bir örnek de doğal malzeme ve renk kullanımı, okul önünde geniş bir peyzaj alanı, ilginç ve ilgi çekici mekanlar, formlar, malzemeler, çocuk ölçekli mekanlar ve dostluk sembollerinin mekanda kullanımını içermektedir (Şekil 44), (Moore ve Lackney,1994).



Şekil 44. Kullanıcı dostu/ öğrenci merkezli estetik ve ölçek (Moore ve Lackney, 1994).

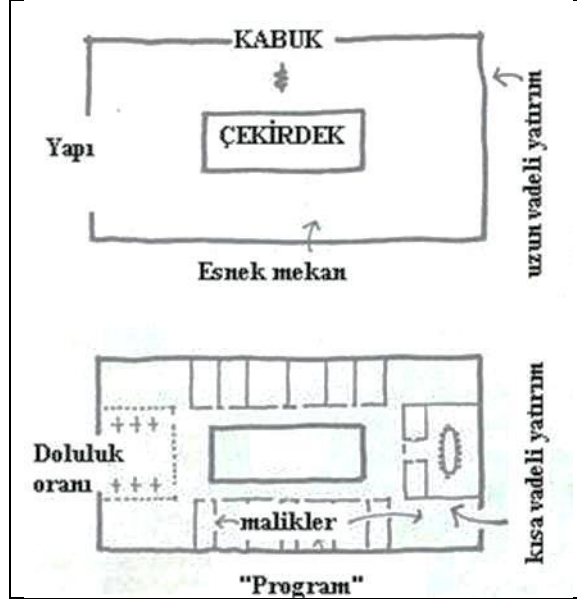
D. Kritik Teknik Detaylar bölümünde yer alan başlıklara (Kontrollü İç Hava, Uygun Akustik, Doğal/ Tam Spektrumlu Aydınlatma) okulların fiziksel kalite öğelerinin açıklandığı bölümde ayrıntılı olarak yer verilmiştir.

b) William Brubaker Çalışmaları

Okullarda öğrenci başarısında mekânsal organizasyonun etkisini konu alan başka bir çalışma da W. Brubaker'e aittir. W.Brubaker (1998), başarılı ve etkili okullarda olması gereken özellikleri aşağıdaki gibi sıralamaktadır:

-Esneklik

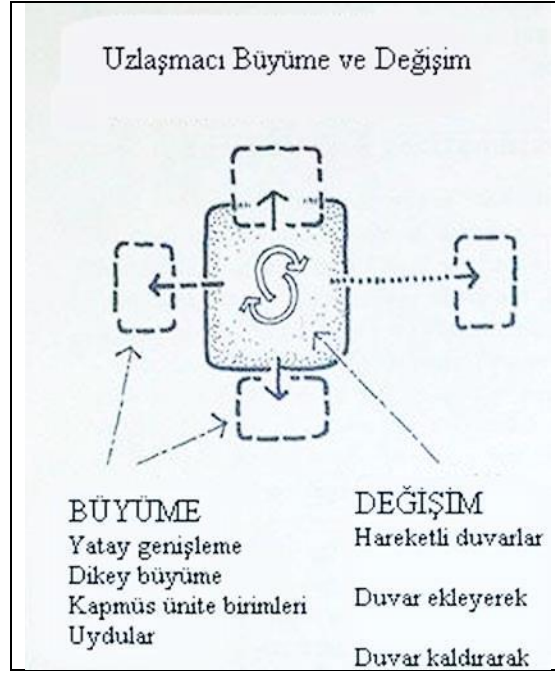
Okul tasarımı yapan mimarlar bazı sorularla karşı karşıyadırlar. Gelecek için en iyi tasarım nasıl olmalıdır? Gelecekteki okul gereksinimlerini karşılayacak olan mekanlar nasıl olmalıdır? Yarının programını bilmezken gelecekte eğitsel gereksinimleri karşılayabilecek okullar nasıl tasarlanabilir? Amerikan ofis yapılarında gelecekteki bilinmezliği çözmek için iki anahtar kelime ortaya çıkarılmıştır. Bu kelimeler esneklik ve adaptasyondur. Mekânsal gereksinimler benzer projelerle ilgili yaşanan deneyimler sonucunda çözümlenebilmektedir. Örneğin bir ofisin bir katı elektronik haberleşme ekipmanlarıyla dolu açık ve esnek mekanlara gereksinim duyan sigorta şirketi tarafından kullanılmaktayken, diğer bir katı birçok sıhhi tesisat gereksinimi duyan bir dışı tarafından kullanılması gerekebilir. Bina servislerinin tasarımı bu nedenle farklı mekan gereksinimlerine göre planlanmalıdır (Şekil 45).



Şekil 45. Kabuk ve çekirdek arasında esnek mekan çözümleri (Brubaker, 1998).

Havalandırma, ısıtma sistemleri, elektrik sistemleri ve haberleşme sistemleri binanın gelecekte farklı gereksinimlere kolayca ve az maliyetle dönüşmesine imkan verebilecek biçimde olmalıdır. İş ve devlet sektöründeki bu esnek mekan yaklaşımları eğitim alanında da kullanılmaktadır. Eski bir okulun farklı bir işleve dönüştürüldüğü örnekler olduğu gibi, farklı işlevdeki bir yapının okula dönüştürüldüğü örneklerle de rastlanmaktadır.

20. yüzyıldaki geleneksel ve modern yapıların tümü yeni gereksinimlere göre esnek büyüyebilir ve gelişebilir mekanlardan oluşmaktadır (Şekil 46). Bir mekan açık olduğunda, sabit planlamalı odaları olmadığında ve mekanik ve elektrik sistemleri yeni gereksinimleri karşılayabildiğinde esnek olmaktadır. 21. yüzyıl okulları mevcut ve gelecek gereksinimleri karşılayan, 20. yüzyıl okullarından dönüştürülmüş ayrıca 19.yüzyıl yapılarının yeni iç mekan düzenlemelerinin bir karışımıdır. Bu zengin mimarlık eğitsel faaliyetlerin daha özgün ve bireysel olmasını sağlamaktadır. Böylece aileler ve öğrencilerin okul seçiminde önemli eski yapılar ve önemli yeni yapılar arasında seçim hakkı olmaktadır (Brubaker,1998).



Şekil 46. Okulların değişim ve gelişimi (Brubaker, 1998).

- Okul Formunun Belirleyicileri

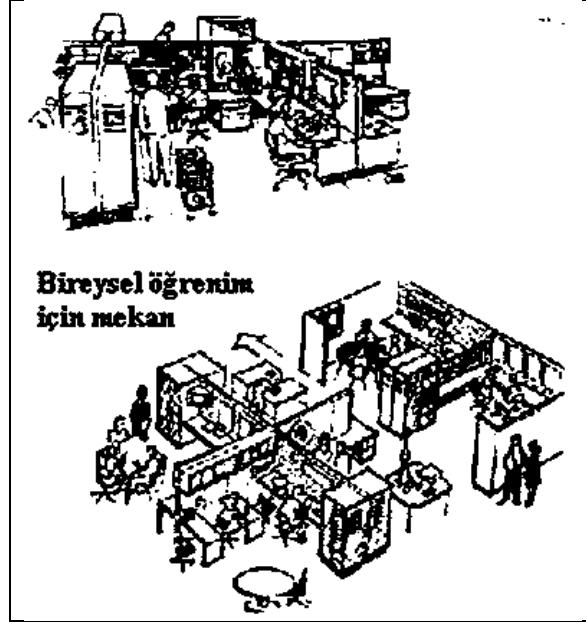
Okul yapılarının planını ve şeklini yani formu mekan gereksinimleri (eğitim şartnameleri) ve okulun konumlanacağı alan (büyüklük, şekil, özellikleri ve çevresel ilişkiler) tarafından belirlenmektedir. Bu etkenler mimarlar, mühendisler ve planlamacılar tarafından değerlendirilerek okullar tasarlanmaktadır (Brubaker, 1998).

- Okul Büyüklüğü

Bir okul ya da okullarla ilişkili bir sistem okul büyüklüğü düşünülmeden planlanmamalı, tasarlanmamalı ve inşa edilmemelidir.

- Bireysel Öğrenme Mekanları

Tüm öğrenciler için bireyselleştirilmiş programlar okul planlaması ve tasarımında önemli belirleyicidir. Aynı koridor boyunca dizilmiş aynı özellikteki sınıflar ya da sınıf kümeleri veya aynı özellikteki taşınabilir sınıflar mutlu etmeyecektir. Bunun yerine öğrenme çeşitliliğine göre esnek kullanılabilir küçük gruplar için sınıflar (5 öğrenci için), orta büyüklükte sınıflar (10-25 öğrenci) ve büyük gruplar için sınıflar (50-2000 öğrenci için) düzenlenmelidir (Şekil 47). Bunlara ek olarak 600, 1200 veya 2400 öğrencilik tiyatro, yemek salonu, çok amaçlı salon ve spor salonları tasarlanmalıdır (Brubaker, 1998).



Şekil 47. Bireysel öğrenme için beş öğrencilik mekan (Brubaker, 1998).

-Yenilik gereksinimi

Merriam-Webster Sözlüğünde yenili kavramı yeni bir metod, yeni bir cihaz olarak açıklanmaktadır. 19. Yüzyıl ve 20. Yüzyılda okullarda başarılı yenilikler 30 öğrencilik sınıflar, özelleştirilmiş mağazalar ve laboratuvarlar, bilgisayar teknolojileri, esnek ve adapte edilebilir mekanları kapsamaktadır (Brubaker,1998).

- İnsanların Olmak İstedikleri Yerler

Ayrıntılı düşünülerek planlandığında ve inşa edildiğinde okullar genç ve yaşlı tüm insanların olmak isteyecekleri yerlerdir. Böylece okullar sadece öğretme ve öğrenme alanı olmaktan çıkacaktır. Okullar bireysel ve tüm ailenin temel becerilerini geliştirebilecekleri, araştırma yapabilecekleri, tarih, sanat ve bazı meslekler hakkında bilgi sahibi olabilecekleri alanlar olmaktadır (Brubaker,1998).

- Daha küçük/Daha Büyük Okullar

Geleceğin okullarının büyüklüğü iki tür eğilimdedir.

1. 21. Yüzyılda okullar daha büyük olacaktır. Bu yaklaşım büyük ölçekteki okulların daha ekonomik olmasına dayalıdır.
2. 21. Yüzyılda okullar daha küçük olacaktır. Bu düşünce büyük okulların kimliksiz ve her zaman öğrencilerin bireysel öğrenmesine katkısı olmamasına dayalıdır.

- Okul İçinde Okul

Bir okulun herbiri kendi kişisel mekanlarına ve kişisel alanlarına sahip üç ya da altı küçük okula bölünmesidir. Tüm okullar bir fakülte ve çalışma alanı etrafında dört tane öğrenme alanının dizili olduğu plan şemasıdır.

- Çok konumlu okul

Bu yaklaşım daha çok özgürlük, eğitim metotlarında daha çok çeşitlilik ve öğretmenler için daha çok sorumluluk sunmaktadır.

- Özgün okullar

Okullar kar taneleri gibi birbirine benzeyen ama kesinlikle birbirinin aynı olmayan yapılardır. İçinde yaşayan insanlar gibi birbirine benzememektedirler. Yüzlerce öğrenci, fakülte elemanı ve okulları ziyaret edenlerden etkilenmektedirler. Eğitsel programlar bu insanların deneyimlerinden etkilenmektedirler. Bir merkezin öğrenci kişiliği üzerindeki etkili olduğu düşüncesinden yola çıkarak, kullanıcıların gereksinimlerine göre tasarlanmalıdır. 21. yüzyıl okullarına bakıldığında teknoloji sayesinde, her öğrenci için bireysel programların yapılabileceği okullar tasarlanmaktadır.

- Dayanıklı sınıflar (Sınıf Planlama Tipleri)

Sınıf planlamaları ile ilgi yapılan çalışmalar, sınıfların nasıl tasarlanacağı, diğer sınıflarla nasıl bir ilişki içinde olacağı, hangi şekilde olacağı, hangi ölçüde olacağı, muhtemel oturma ve çalışma alanları ile ilgili konular üzerindedir. Bu tartışmalar sonucunda aşağıdaki sınıf planlama tipleri ortaya konmuştur.

1. Kompakt ızgara planlama: bu plan tipi formal, mekanik, geniş ve uzun kat planıdır. Penceresiz sınıflar ve modüler tasarım özelliğindedir.

2. Organik plan: odalar, malzemeler ve detaylarda çeşitlilik görülen, her odanın kendi özel karakteri olan ve yeni kullanıcılar için gereksinimlere adapte olabilen planlama biçimidir.

3. İki tarafında da koridor olan sınıf düzeni: 25 öğrencinin olduğu ve bir öğretmenin sorumlu olduğu sınıflardır. Sınıflar aynı zamanda öğretmenin ofisi ve çalışma odasıdır.

4. İki tarafında koridor olan genel sınıf düzeni: sınıflar genel kullanıma imkan vermektedir, bir öğretmene ait değildir. Farklı öğretmen ve öğrenciler sınıfı kullanabilmektedir. Bu sınıflar öğretmenin ofisi değildir.

5. Daha esnek geniş mekanlar için tek taraflı koridor düzeni: Fort Collin planıdır. Merkezi bir koridor yerine, sirkülasyon alanı tek bir tarafta toplanmıştır. Koridorlar öğrenme mekanlarına ya da dış mekanlara açılabilir şekilde esnektir.

6. Tek tarafında sınıflar olan dış sirkülasyon düzeni: Bütün sınıflar, laboratuvarlar ve diğer geniş mekanların pencereleri, manzaraları, doğal ışıkları ve doğal havalandırmaları mevcuttur.

7. Ofis, konferans odaları ve depo ile paylaşılan sınıflar: Tüm derslikler ofis-konferans odaları ve depolarla paylaşılmaktadır.

8. Kümelenmiş beş köşeli sınıflar: dört tane beşgen sınıfın ofis-konferans odası etrafında sıralanmaktadır. Sınıflar kapılı kapısız biçimde, çeşitli öğrenme biçimlerine göre esnek kullanılmaktadır.

9. Altıgen ve yedigen sınıflar: 1960'lı yıllarda denenmiş olan bir planlama biçimidir. Frank Lloyd Wright'dan esinlenilmiştir.

10. Küçük ev planı: 125 öğrencilik, her sınıfın farklı amaçlarla kullanıldığı bir planlama yaklaşımıdır. Tüm sınıfların dil, sosyal çalışmalar, fen ve matematik çalışmaları gibi işlevleri vardır.

11. 200 öğrencilik orta büyüklükte ev düzeni: Bu yaklaşım sekiz sınıf büyüklüğündeki büyük bir sınıfa denk gelen bir sınıftan oluşmaktadır esnek bir merkezi alan vardır.

12. Açık plan: Öğrenme ve öğretme teknolojilerine göre değişebilen sınıf düzenidir. (Brubaker,1998)

Okullar, sadece eğitim amaçlı değil aynı zamanda topluma çeşitli şekillerde hizmet verecek alanlar olarak kullanılabilir. Böylece etkinliklerin paylaşımı ve iletişim kurulması imkanı sağlanabilecektir(Brubaker,1998).

- Yeni kütüphaneler

Okul kampus kütüphaneleri okulların ve toplumun kaynak merkezi olacaktır. Öğrenciler ve onların aileleri kaynakların nerde olduğu ve sürekli bir yardımcının olacağı kütüphanelere ulaşabileceklerdir. Toplum okulları ile yerel kütüphaneler arasında sürekli bir iletişim mümkün olacaktır.

- Yerleşim Planı – Master Plan

Eski ya da yeni olsun tüm okullarda gelecekteki yerleşimin nasıl olacağı genişlemenin, strüktürün, bahçe, park ve yeşil alanların nasıl ve nerede olacağını göstermek için yapılmalıdır.

Master plan, düzenleme, var olan ve tasarlanan topografya, yerleşimden görünüşler, ağaçlar ve diğer bitkilerin yerleşimi, ölçüleri, ıslak alan yerleşimi, drenaj dokusu, yol ve cadde geçişleri, servisler, yaya ve bisiklet yolları, binaların komşuluk niteliği, yasal geri

çekme mesafesi, kullanım hakkı gibi ölçü, şekil ve niteliklerini kapsamaktadır. Okullar için geçerli olan master plan şemaları aşağıdaki gibidir. (Brubaker,1998).

1. Geleneksel merkezi sistem
2. Dörtgenler sistemi
3. Akıl-beden-ruh sistemi
4. Küçük ev planı(Kompakt ev Planı)
5. Geleneksel organik plan
6. Küçük alan kaplayan plan
7. Büyük alan kaplayan plan
8. Lineer plan ve ortak alan
9. Öğrenci Caddesi
10. Yeni ve eskinin birleştirilmesi
11. Kütüphane çevresinde dört ev
12. Şehir içinde köprüleme sistemi'dir (Brubaker,1998).

c) Bradford Perkins ve Raymond Bordwell Çalışmaları

Okullarda etkili bir çevre oluşturmak üzere yapmış olduğu çalışmalarında, okul tasarım ilkeleri ve zorunluluklarını aşağıdaki başlıklarda ele almaktadır.

- Okulu öğrenci ve yetişkinler için çekici hale getirmek
- Boyut
- Öğretmen destekli ve profesyonel öğrenme topluluğu
- Teknoloji
- Esneklik
- Bölgesel etkiler
- Enerji koruma
- Sürdürülebilirlik
- Güvenlik
- Depolama

Esnekliği kaçınılmaz ve hızlanan değişimlerin bir sonucu olarak gören Perkins ve Bordwell, tasarım zorunlulukları arasında esneklik vurgusunu yapmakta, bu kapsamda sorgulanması gereken unsurları aşağıdaki şekilde ele almaktadır:

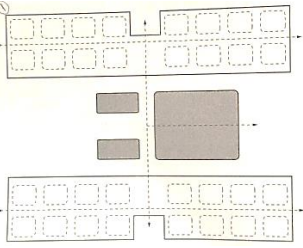
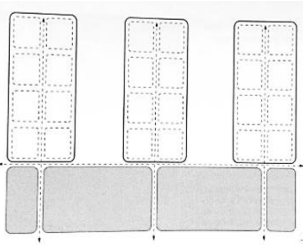
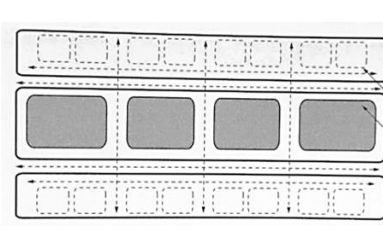
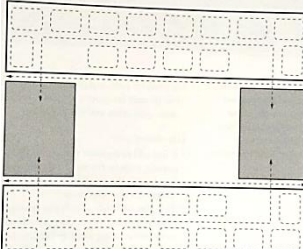
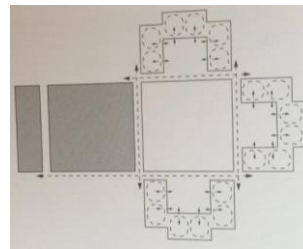
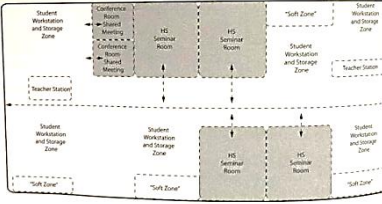
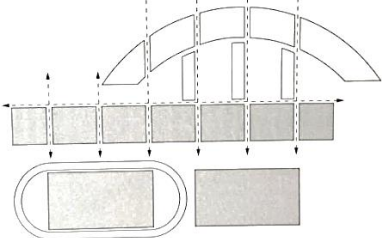
1. Değişen programlar ve müfredat gereksinimlerine uygun olacak şekilde esnek ve değişebilir midir?
2. Öğrenme stillerinin çeşitliliğine olanak tanıyor mu?

3. Proje tabanlı disiplinler arası çalışmalar için olanak veriyor mu?
4. Tüm değişiklik ve karmaşık teknik platformlara ve aletlerin kullanımını destekliyor mu?

Perkins ve Bordwell'e göre esneklik mekanların birleşimini kolaylaştıran planlar, sirkülasyon alanları ve master planın eklemelere imkan verebilirliği, yer değiştirme ve genişlemeye olanak verecek bir mekanik/ elektrik/teknolojik düzenleme ve mekanların yeniden düzenlenmesine imkan tanıyan hareketli bölücülerle sağlanabilecektir.

Perkins ve Bordwell(2010)' in oluşturdukları okullarda kullanılan kütleli planlama şemaları aşağıdaki gibidir (Şekil 48).

1. Çift taraflı koridor modeli (I, H, L, E planlı okullar). Bu harflerin birbirine eklenerek çoğaltılması mümkündür. Tarihsel süreçte en çok kullanılan okullardır. Çağdaş okul tasarımında daha çok ilkokullarda ve şehir okullarında kullanılmaktadır. Paylaşılan kaynakların merkezi olması ulaşımı kolaylaştırmaktadır. Ayrıca sınıfları kanatlar halinde bölünmüş olması okul içinde farklı bir okul bölmesi sağlamaktadır. Tektip grid sistemi sayesinde kullanılan taşıyıcı duvarlar ve mekanik sistem okulun esneklik kapasitesini sınırlandırmaktadır. Düzenli plan elemanları ve strüktü sayesinde farklı öğrenme mekanları oluşturmak genellikle zordur.
2. Bağımsız ve proje tabanlı okullar: Bu model planlamada çeşitlilik sağlamaktadır. Genel okul modeline oranla sınıf kavramı yoktur. Çok büyük bir esneklik kapasitesi vardır. Geniş mekan seçenekleri sayesinde her öğrenci için bireyselleştirilmiş program imkanı sağlar. Bu yapılar daha kompakttır.
3. Kentsel çok katlı okullar: bazı okullar alan yetersizliği nedeniyle düşeyde ve çok katlı olarak inşa edilir. Bu tasarımcı ve planlaması için zorluklara yol açmaktadır. Öğrenci başına düşen alan artar ancak büyük mekanlar oluşturmak zordur. Doğal ışık ve doğal havalandırma sağlamak güçtür.
4. Birleştirilmiş kampüs modeli: İlk-Ortaokul ve lisenin aynı alanda tasarlanmış olduğu plan tipidir. Ortak alanların birlikte kullanılması mümkündür. Sınıflar arasındaki öğrenci sayısı değişiminde esneklik sağlar. Dar alanlarda bütün okullar için giriş sağlamak zor olabilir. Yaş grubu farklılığı istenmeyen davranışlara yol açabilir.
5. Kampüs plan tipi: kampüsü oluşturan kolej ve yatılı okulların birbirinden ayrıldığı plan tipidir.

		
Çift taraflı koridor(H plan)	Çift taraflı koridor(E plan)	Merkez etrafında tek taraflı koridor.
		
Avlu etrafında çift taraflı koridor (O plan)	Sınıf kümeleri arasında merkezi alan	
		
Bağımsız ve proje tabanlı okullar	Kampus plan tipi:	

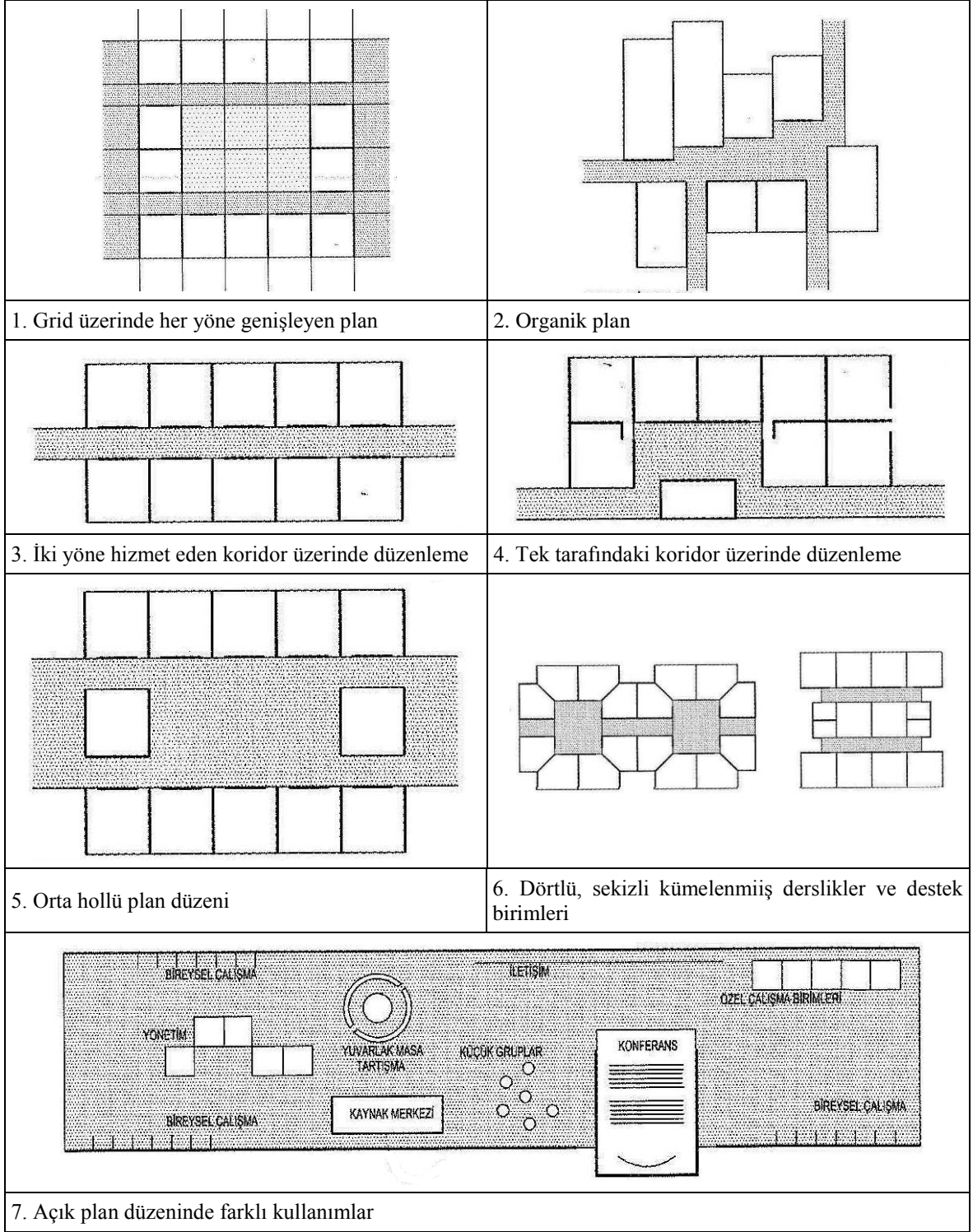
Şekil 48. Kütleli planlama şemaları (Perkins ve Bordwell, 2010).

d) Haydar Karabey Çalışmaları

Karabey (2004) okulların tasarımında dikkat edilmesi gereken ilkeleri aşağıdaki gibi sıralamaktadır.

- Genel tasarım ilkeleri
 - Bir model kurmak
 - İç esneklik
 - İç saydamlık, iç boşluklar ve ışıklıklar
 - Dış esneklik ve etaplama
 - Çevre toplumu ile ilişkiler
 - Mimari dil
 - Ergonomi
 - Kimlik ve aidiyet

- Yapısal ilkeler
 - Alan kullanımı
 - Modülerlik ve strüktür
 - Hacim
 - Kat adetleri
 - Malzeme kullanımı, detaylar, maliyet
- Eğitim yapılarını biçimlendiren boyut ve şemalar
 - Alan analizleri
 - İç dış ilişkiler
 - Belirleyici olarak alt birim olan derslikler. Burada dersliklerin eklemleme türlerini ise aşağıdaki gibi sıralamıştır (Şekil 49).
 1. Grid üzerinde her yöne genişleyen plan
 2. Organik plan
 3. İki yöne hizmet eden koridor üzerinde düzenleme
 4. Tek tarafındaki koridor üzerinde düzenleme
 5. Orta hollü plan düzeni
 6. Dörtlü, sekizli kümelenmiş derslikler ve destek birimleri
 7. Açık plan düzeninde farklı kullanımlar



Şekil 49. Farklı derslik arayışları ve düzenlemeleri (Karabey, 2004).

- Alt birimler
 - Derslikler
 - Özel derslikler(seminer dersliği, büyük salon, laboratuvar, sanat derslikleri, işlikler, teknoloji tasarımı, planetaryum, deney serası)
 - Öğrenci dolapları
 - Okul girişleri ortak dolaşım alanları, hol, koridor ve merdivenler
 - Kitaplık, multimedya, bilgisayar öğrenim merkezi
 - Çok amaçlı salon, oditoryum
 - Spor merkezi, spor salonu, yüzme havuzu
 - Sağlık merkezi, revir
 - Tuvaletler
 - Yemekhane
 - Kantin, öğrenci kulupleri, satış birimleri
 - Yönetim, öğretim
 - Personel bölümleri, teknik destek ve depolar
 - Çevre düzeni, bahçe, avlu, açık spor ve oyun alanları’şeklinde bölümlere ayırmıştır.
- Ayrıntılarda bazı ilkeler, özellikler ve nitelikler
 - Akustik
 - Doğal, yapay aydınlatma
 - Güvenlik
 - Mobilya, donanım, iç bölmeler, dolaplar, kapılar
 - Renk ve süslemeler
 - Fiziksel engelliler için kolaylıklar

e) Kentucky Çevre Eğitimi Konseyi (KEEC) Çalışmaları

Öğrenci ve öğretmenlerin yüksek verimlilikte çalışabilecekleri okul tasarımlarında “yeşil sağlıklı okullar” teması ile ola çıkan Kentucky Çevre Eğitimi Konseyi(KEEC) okul tasarımıyla ilgili bir tasarım programı oluşturmuştur. Bu tasarım programının, yöneticiler, mimarlar, mühendisler ve okul yapımında ya da yenilenmesinde ilgili olan diğer kişiler için faydalı olduğu düşünülmektedir. Bu programda yer alan başlıklar aşağıdaki gibidir:

- Enerji (Yapı Kabağı, Isıtma-Havalandırma-Klima, Doğal Aydınlatma, Yapay Aydınlatma, Enerji Analizleri)
- Sağlık ve Konfor (Görsel Konfor, Isıl Konfor, Akustik Konfor, İç Hava Kalitesi)

- Çevre (Çevreye Duyarlı Site Planlaması, Su Verimliliği, Geri Dönüşümlü (Çevresel) Malzeme, Üretim ve Uygulamaları, Yenilenebilir Enerji)
- Güvenlik ve Erişilebilirlik (Esneklik ve Adaptasyon, Emniyet, Öğrenci Merkezli Öğrenme, Bilgi Teknolojisi, Açık Öğrenme Alanları) (URL-18,2013)

Okul tasarımı için belirlenen bu başlıkların her biri daha sağlıklı, daha yeşil ve daha verimli eğitim alınabilmesi için tasarımcılar, öğretmenler, yöneticiler tarafından belirlenen kriterlerdir. Her biri çağdaş eğitim ve öğretim için, dolayısıyla öğrenci ve öğretmen için önemli olan ve üzerinde durulması gereken konulardır. Başlıkların her biri konsey tarafından hazırlanmış olan tasarım el kitabında ayrıntılı olarak ele alınmakta ve açıklanmaktadır, ancak bu çalışmada konumuz olan esneklik ve bununla ilişkili olan adaptasyon kavramının açıklandığı bölüm ele alınmıştır.

Okullaşma oranındaki yükseliş ve artış, öğrenme ve öğretim yöntemlerindeki değişim, yeni programların ortaya çıkışı, toplum ve okul arasındaki gelişim ilişkisi, teknolojideki gelişmeler nedeniyle okul tesislerinin her zaman değişime ihtiyacı vardır. Bu durum asla tersine olmaz, aksine eğitimdeki değişimin hızı, özellikle teknolojiye dayalı değişimle daha da hızlanacağı açıktır. Birden fazla nesil sürmesi ve hızla değişen bir sisteme ayak uydurmasının beklenmesi okullarda tasarım, konstruksiyon ve yenilenmesi konularının üzerinde önemle durulması gereken, kritik bir durum olduğunu göstermektedir. Bu zorluklara karşı durmak, kısa vadede esnekliği gerektirmektedir. Bu çalışmada esneklik ile ilgili olarak aşağıdaki sorgulamaların yapılması önerilmektedir.

- İlgili sistemlerin öngörülen ömürleri nedir?
- Strüktür sistemi yukarı veya dışarıya doğru bir genişlemeye olanak sağlar mı?
- Servis sistemleri kullanımı ve ölçüsü değişen servis mekanlarına göre yeniden yapılandırılabilir mi?
- Aydınlatmada, döşemede ve/ veya tavan sistemlerindeki parçalar küçük bir değişiklikle hareket edebilir ya da kaldırılabilir mi?

Esneklik ve uyabilirlilik(adaptasyon yeteneği) ile ilgili ek noktalar şunlardır:

- Sabit bilgisayar ve diğer bilgi teknolojisi ürünlerinden mümkün olduğu ölçüde kaçınmak.
- Çok sayıda mobilya düzeni barındıracak mekanlar tasarlamak.
- Çok fonksiyonlu mekanlar tasarlamak
- Kat yüksekliklerinin sürekli değişen teknolojilere göre esneklik ve uyabilirlilik açısından değerlendirilmesi

- Tesisin iki ve daha fazla sayıda küçük okullara bölünebilme potansiyelini hesaba katmak.

f) Diğer Çalışmalar

Okul planlama ve tasarım ilkeleri ile ilgili yapılan çalışmaların sayısını arttırmak mümkündür. Sean O'Donnel, Monahan, Cornell, Vural'ın okul tasarımı ile ilgili yapmış olduğu çalışmalarda esneklik kavramına çeşitli biçim ve ölçeklerde vurgu yaptığı görülmektedir.

EE&K Başkanı Sean O'Donnele, 21. Yüzyıl okul tasarımında olması gereken kriterleri aşağıdaki gibi sıralamaktadır:

- Çocuk ölçekli çevre oluşturmak
- Esnek sınıflar
- Sınıf dışında öğrenme
- Gizli Güvenlik
- Toplum ilişkisi
- Toplumsal varlık kurma (URL- 19, 2013)

Paul Cornell (2002) sınıf mobilyalarında beş fonksiyonel gereksinim olduğunu ileri sürmektedir.

- Katlanabilir mobilya (Fold-n-go): Masa ve sandalyelerin katlanarak başka bir yere istiflenmesini sağlar ve temiz bir alan kalır. Bu durumda sınıf içerisinde ekstra mobilya saklanabilirlik sağlar ve gerekli olan durumda hızlı bir değişim yapılabilir.
- Tak oyna (Plug-n-play): Öğretmen ve öğrenciler için hızlı ve verimli şekilde dijital aygıtların güç kaynaklarına bağlanmasını sağlar
- Söyle ve gör (Say-n-see) : Bu tarz cihazlar sunum ve kayıt bilgileri içindir. Bu aygıtlar elektronic(düz ekranlar, video kameraları, projektör) ve fiziksel(beyaz tahta tepegöz) olmalıdır.
- İlişkilendirme-yansıtma (Relate-n-reflect) : Bu tarz mobilyalar öğrencilerin ilişki kurmaları ve işbirlikçi olarak çalışmalarını desteklerler. Aynı zamanda yalnız çalışma ve bireysel çalışma yapmalarına olanak verir.
- İlham verme(Inspire-n-invite): Teşvik edici, enerjik ve estetik tasarımlar öğretmen ve öğrencileri motive eder.

Vural (2005), nitelikli ve stressiz bir eğitim ortamı oluşturmak amaçlı hazırlanmış olduğu çalışmada öğretmen ve öğrenci yaşamının büyük bir bölümünün geçtiği fiziksel mekan olan sınıfın aşağıdaki özellikleri barındırması gerektiğini öne sürmektedir.

- Öğrenciye çalışma zemini ve ders yapma olanağı tanıyan işlevsellik
- Öğrenme aktivitelerinin arzu edilen duruma gelmesinde duygu yoğunluğu ortaya çıkarması
- Farklı amaçlara hizmet edebilecek esnekliğe sahip olması
- Öğrencilere sınıfta elde ettiklerini yaşatacak estetik bir değer.

Esneklik kavramı, tasarımların kullanıcının farklı koşullara ve gereksinimlere ve gelişmelere bağlı olarak değişebilirliği, uyabilirliği ya da bunları sağlayabilme kapasitesidir. Ancak bir okul yapısında esneklik kavramının, tasarım, uygulama ve kullanım bağlamında, özgür ve özgün bir tasarım anlayışından, yaratıcılığa kadar uzanan geniş bir kavram olarak ele alınması gerekmektedir.

21. yüzyıl okulları eğitim, eğlence, çevre ve toplum gibi ihtiyaçları karşılaması gereken kompleks bir sistem gerektirmektedir. İncelenen çalışmaların tümünde esneklik kavramının tasarımda zorunlu olarak ele alınması gereken bir tasarım faktörü olduğu açıkça görülmektedir. Yaratıcılık, iletişim, kullanıcının katılımı, eğitimde verimlilik gibi kavramları desteklemesi açısından esneklik, birçok uygar ülkede çağdaş okul tasarımında öne çıkan bir kavramdır. Okul tasarım ilke ve yöntemleri ile ilgili yapılan çalışmalarda sıkça ve önemle üzerinde durulan esneklik kavramının tasarım ve kullanım aşamasında nasıl sağlanabileceğine yönelik olarak, yapılan çalışmalar bir tablo ile özetlenmeye çalışılmıştır.

Tablo 5. Okul planlanmasında esneklik

	Okul planlanmasında esneklik
Moore ve Lackney (1994)	Toplum merkezi olarak kullanılan esnek mekanlar Sosyalleşmeyi sağlayacak bina çekirdeği ve geniş mekanlar Merkezi çekirdek etrafında farklı sınıf kümeleri oluşturmak Grupların bir araya gelmesini sağlayacak çok amaçlı kullanılabilen geniş mekanlar Değiştirilebilir açık plan sistemleri Denetlenebilir, kullanılabilir sirkülasyon alanları Yüksek devam ve katılım sağlayan esnek mekanlar Farklı gereksinimleri karşılayabilecek öğrenme mekanları Bireysel yada grup aktivitelerinde kullanılacak aktivite cepleri İç- dış mekan ilişkisi kurularak öğrenmenin dış mekanda da gerçekleştirilebilmesi
Brubaker (1998)	Kabuk ve çekirdek arasında esnek mekan çözümleri Özgünlüğü ve bireyselliği destekleyen açık mekanlar Büyüyebilirliğin hesaplandığı alan özellikleri Yeniliklere göre değişen ve çeşitlilik gösteren esnek mekanlar Toplumun kullanımı ve sosyalleşmeyi destekleyen alanlar
Perkins ve Bordwell (2010)	Mekanların birleştirilebilirliği ve hareketli bölücüler Sirkülasyon alanları ve master planın eklenilebilirliği Elektrik/ teknolojik/mechanik sistemlerin değişebilirliği
Karabey (2004)	Modüler, sökülebilir bölmelerin kullanılması Sökülebilir duvarların ana tesisatı taşıyıcı olmaması Yanyana gelen dersliklerin birleştirilebilirliği Rezerv ve gelişme alanlarının düşünülmesi Tekrarlanan modüllerin kullanımı
Kentucky Çevre Eğitim Konseyi (KKEC)	Strüktür sisteminin çeşitli yönlerde genişleme olasılığı Servis sistemlerinin yeniden düzenlenebilirliği Aydınlatma, döşeme ve tavan sistemlerinin hareket edebilirliği Çok fonksiyonlu mekanlar Çok sayıda mobilya ve mobilya düzenlemeleri Sabit ürünlerden kaçınmak
Sean O'Donnele	Esnek sınıflar ve sınıf dışında öğrenme alanları
Cornell(2002)	Katlanabilir, işbirlikçi çalışmayı destekleyen ve teşvik edici donatılar
Vural(2005)	İşlevsel ve esnek öğrenme mekanları

İncelenen çalışmaların tümünde bir okul yapısında esneklik kavramının planlama ve tasarım aşamasından itibaren düşünülmesi ve bir tasarım faktörü olarak ele alınması gerekliliği üzerinde durulduğu, esneklik kavramına ilişkin farklı ölçeklerde değerlendirmeler yapıldığı görülmektedir.

2.3. Okul Tasarımlarında Esneklik Gereksinimi

Kullanıcı eylemlerinin, gereksinimlerinin çeşitlenmesi, artan nüfus, teknolojik gelişmeler birçok yapı grubunda olduğu gibi okul yapılarında da mekânsal organizasyonlarda değişimlere neden olmuştur. Zaman içinde bu gelişmeler eğitim sistemlerini, eğitim felsefelerini buna bağlı olarak eğitim mekanları olarak okulları da değiştirmiştir. İletişim, işbirliği, etkileşim, hareket halinde olan öğrencilerin değişen eğitim sistemlerine uyum sağlayabilmeleri, eğitim ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri için okulların değişime ve dönüştürülmeye hazır olmalarını gerekli hale getirmiştir.

Dewey, çocuğun kendi öz denemelerini değerlendirmesinin en köklü öğrenme yolu olduğu inancıyla, yaparak öğrenme prensibini ve buna bağlı olarak yeni bir eğitim anlayışı gereğini yıllar önce ortaya koymuştur. Çocuğun gelişmesi ve öğrenme yetenekleri alanlarındaki yeni araştırmalar, bu konuda gittikçe artan bilimsel aydınlanmalar sağlamakta, eğitim sistemini ve okul planlamasını etkilemektedir. Bunun sonucu olarak çağdaş eğitim anlayışına uyabilmek yolunda planlanmış yeni okul yapılarında esneklik önemli bir ortak nitelik olarak görülmektedir (Kızıltan, 1967).

Hagman (1951), en çok tercih edilen okulların tasarımda esnek ve buldukları bölgeye özgü olan okullar olduğunu ifade etmektedir. Okul binaları bireyin özgür gelişimini sağlayacak şekilde esnek olarak tasarlanmalıdır. Planlama, gelişen ve değişen gereksinimlere adapte olabilecek mekan ve konstrüksiyonu sağlayacak şekilde yapılmalıdır. Böylece bir bina uzun süre yaşayabilir, amaçlarını sürdürebilir. Planlama aşamasında tasarlanan konstrüksiyon iç ve dış mekanda esnekliğe olanak verecek şekilde planlanmalıdır. Her okul kendi eğitim amaçları ve özel programlar için tasarlanmasına rağmen, eğitim sistemlerinde yeni öğretim yöntemlerine göre değiştirilebilmesi gerekmektedir. Okullar yeni konular, yeni öğrenme metotları, yeni buluşlar ve yeni ekipmanlarla karşılaşacak ve bu da müfredatı etkileyecektir. İdeal mekan büyüklükleri ve istenen diğer eğitim değişikliklerini karşılamak için okul binaları planlanmasında daha çok esneklik gerekmektedir (Chang, 1971).

Pines (1973) dolaşmalarına, keşfetmelerine, ilgi çekici malzemelerle oynamalarına, tırmanmalarına ve hareket etmelerine izin verilen çocukların, öğrenme mekanında ve dış oyun alanlarındaki algısal ve sosyal becerilerde daha kabiliyetli olduğunu vurgulamaktadır. Olds (1987) kısıtlayıcı hareketin, gelişimi kökünden kesip attığına ve gelecek hayatta davranış ve öğrenme zorluklarına yol açabileceğine inanmakta ve içinde çocukların deneme,

başarısız olma, tekrar deneme, başarmanın riskini deneyimleyebilecekleri, uyarıcı fakat aynı zamanda güvenli çevreler yaratmayı teşvik etmektedir. Daha fazla seçenek, çabuk erişim, hareketlilik gibi özellikler bir eğitim yapısında aranan nitelikler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Kleberg'e göre öğretmen-öğrenci yaşamının büyük bir bölümünün geçtiği fiziksel mekan yani sınıf, içerisinde bir takım özellikleri barındırmalıdır. Bunlar; öğrenciye çalışma zemini ve ders yapma olanağı tanıyan işlevsellik, öğrenme etkinliklerinin arzu edilen duruma gelmesinde öğrencide ortaya çıkardığı duygu yoğunluğu ve farklı amaçlara hizmet edebilecek esnekliktir (Uludağ ve Odacı, 2002). Fiziki çevrenin öğrenme sürecinde öğrenmeyi destekleyecek nitelikte olması büyük ölçüde esnek mekanlarla ilgilidir.

Eğitimci Darell B.Harmon, çocuk ve onun öğrenme yetenekleri alanlarında geliştirilmiş anlayışlar, bilginin hareketten ayrı birşey olmayıp, aslında bizzat hareketin bir fonksiyonu olduğunu göstermektedir derken, bilgiyi harekete bağlı bir eylem, öğrenmeyi de bir faaliyet anlayışı olarak nitelendirmektedir. Bu anlayış, pasif dinleme kabulüne dayanan bir düzen içinde çalışan derslikleri, aktif işler yapılan yeni bir ortam haline getirmiştir (Kızıltan, 1967). Bu derslik içinde bir esneklik gereksinimi anlayışıdır.

Okul tasarım ilkeleri üzerine yapılan çalışmalar bir okul yapısının teknolojik, eğitsel, sosyo kültürel vb. alanlarda yaşanan değişimler sonucunda sürekli bir değişim ve gelişim içinde olması gerektiğini açıklamaktadır. Bu değişim ve gelişim, değişebilir mekanların olması gerektiğini ve aşağıdaki nedenlerle okul yapılarında esneklik kavramının önemli bir tasarım kriteri olduğunu ortaya çıkarmaktadır.

- Teknoloji ve iletişim araçlarındaki değişim: Teknoloji, bir sanayi dalı ile ilgili yapım yöntemlerini, kullanılan araç, gereç ve aletleri, bunların kullanım biçimlerini kapsayan uygulama bilgisi anlamına gelmektedir. Teknolojik değişimler ise eğitim alanına yeni özellikte birçok aracın girmesi anlamına gelmektedir. Süreç içerisinde meydana gelen teknolojik değişimler, okullarda bu ürünlerin kullanılmasını gerektirmektedir, bunun sonucu olarak eğitim ortamlarında değişiklik, esneklik gereksinimi duyulmaktadır.

Okullarda kullanılan materyal ve tekniklerde yaşanan değişimler bir okulun tasarımının yetersiz kalmasına sebep olabilmektedir. Teknolojik gelişmelere bağlı olarak okullarda kullanılan karatahtaların yerini akıllı tahtalara bırakması, görüntü ve ses sistemleri, projeksiyon cihazları, bilgisayarlar ve çeşitli laboratuvarların gerektirdiği makineler ve bunun mekanda değişikliklere neden olması örnek verilebilir.

- Eğitim sisteminin ve felsefesinin değişmesi: Eğitim süreç içerisinde değişen bir kavramdır. Bu değişim derslerin işleyiş biçimleri, yeni alanlarda yapılan çalışmalar, yeni dersler, yeni öğrenci gruplamaları gibi gereksinimler doğurmaktadır. Bu değişimler mekan özelliklerine ve kullanım biçimlerine yansımaktadır. Eğitim sisteminde yasal değişikliklere de sıkça yaşanmakta ve bu değişim sonucu kullanılan yöntemler ve mekan biçimlenişi değişmektedir. Örneğin geleneksel eğitim sistemine göre öğrenciler ve öğretmen arasında lineer bir planlama görülmektedir. Ancak günümüz eğitim sistemlerinde daha çok öğrenci merkezli, işbirlikçi yaklaşımı destekleyen, uygulamaya dayalı bir eğitim uygulanmaktadır. Bu değişim de donatı biçimlenişinin değişmesini ve mekânsal organizasyonda farklılaşmayı gerektirmektedir. Değişen eğitim sistemleri ve felsefelerine paralel olarak sınıf içerisinde gerçekleşecek aktivitelerin farklılaşması Böylece mekânsal kurgularda farklı biçimlenişleri ile mekana yansımaktadır. Örneğin yalnız çalışma, küçük gruplarla işbirlikçi çalışma, büyük gruplara sunum yapmak gibi farklı aktiviteleri gerektirir. Bu durum da esnek düşünmeyi gerektirir. Dinamik öğrenme ortamları öğrenci ve öğretmenlerin faaliyetlerini kolaylaştırır.

- Öğrenci ve öğretmen sayısındaki değişim ve çeşitlilik: Eğitim sisteminde öğrenci kapasitesinin yıllara göre değişimini tahmin etmek çok da mümkün değildir. Büyüklükleri değiştirilemeyen, esnek olmayan okullarda öğrenci sayısında yaşanan bu değişimi karşılamak güçleşir. Okul kapasitesinden fazla öğrenci alması gereken durumlarda mekansal yetersizliklerle karşılaşmakta, bu durum eğitim verimliliğini doğrudan etkilemektedir. Yetersiz mekanlar okulun kapasitesinin artırılmasını, okula yeni derslikler katılmasını ya da kullanılmayan bölümlerin çıkarılmasını gerekli kılmaktadır. Böyle bir durumda yapılacak olan eklemelerin tasarım ve yapım süreci genellikle 3 yıldır. Yapılması planlanan eklemelerin ve yeni düzenlemelerin gerçekleşme süreci yeni bir nüfus değişikliğinin yaşanmasından daha uzun sürebilecektir. Hızlı nüfus artışı ve okuma oranındaki artış ile mevcut okulların yetersiz kalması durumunda yeni okul yapımı ya da mevcut okullara yapılacak yeni düzenlemeleri gerekli kılmaktadır. Ayrıca öğretmen ve öğrenciler farklı biçimlerde öğrenir ve öğretirler. Bazı şeyler duyarak, bazı şeyler görerek, bazıları yaparak, bazıları dokunarak öğrenilir ve öğretilir. Bu durum da öğrenme mekanlarında esnekliği gerekli kılmaktadır.

- Ölçü ve biçimleri farklı olan mekan ve donatıların gerekliliği: ABD Ulusal Araştırma Konseyi (2003) yılında en iyi nasıl öğrenilir konusunda ilişkin üç öneride bulunmuştur.

Bunlar:

1. Aktif katılım: Sorular sorma, keşifler yapma ve işbirlikçi yaklaşım. Aktif katılım duyularımızın daha çok kullanılmasını ve düşünme, yapma gibi eylemler gerektirir. Bir kitaplık, konferans salonu veya çalıştay olarak kullanılabilen sınıflar öğrenmede somut sonuçlar yaratmaktadır.

2. Derinlemesine öğrenme: Bir konuya derinlemesine katılmak, keşif ve fikirler hakkında projeler üretmek daha iyi bir öğrenme sağlar. Bunun için matematik, fen ve tarih gibi derslerde öğrenme ortamlarında daha fazla kalmayı sağlayacak şeyler, rahat oturma yerleri, hareketli tablolar, depolama çözümleri ve öğrenci çalışmalarının sergilenebileceği alanlar gerekmektedir.

3. Bildiğini göstermek: Öğrenme mekanları çoklu öğrenme stillerini ve öğrenci performansını beraberinde getirir. Eserler ve kanıtların farklı şekillerde sunulabilir: testler, videolar, çizimler, multimedya deneyimleri, dramatik sunumlar gibi. Esnek öğrenme ortamları öğrencilerin bilgilerini sunmalarında birden fazla seçenek sunabilir.

Bu bağlamda ölçü ve birimleri farklı olan ve donatıların, formal ve informal öğrenme mekanlarının da çeşitlenmesini sağlayacağı düşüncesiyle esnek olması gereklidir. Değişebilir donatı ve mekanlar farklı işlev ve aktiviteleri de beraberinde getirir. Öğrenmeyi kolaylaştırır.

- Yapıların sürdürülebilirliğinin sağlanması: Okullarda esneklikle elde edilebilecek faydalar zaman ve ekonomik açıdan da ele alınabilir. Bir okulun yıkılıp yeniden yapılması hem uzun sürecek, bu sürede eğitim hizmeti verilemeyecek hem de gereksiz yere kaynaklarımızı harcamamıza neden olacaktır. Aynı zamanda bir mekanın birkaç işlevle kullanılması sonucunda alan gereksinimi açısından da bir tasarruf sağlanmış olacaktır.

- Fiziksel ve fonksiyonel eskime: Okulun yapıldığı zamanki işlevinin ortadan kalkması ya da yeni bir işleve bağlı olarak yeni mekan ve donatılara gereksinim duyulması, yapı bileşenlerinin ve yapı elemanlarının çevresel etkiler sonucunda yıpranması, bozulması sonucunda esneklik gereklidir.

Yukarıda açıklanmış olan esneklik gereksinimlerinin tümü, bir okulda eğitim ve öğretim verimliliğine doğrudan etkisi olan konuları içermektedir. Bahsedilen değişimler sonucunda mekanın yeni gereksinimleri karşılayabilmesi durumunda öğrenci-öğretmen performansı artacağı, aynı zamanda bina ömrünün uzatılması sonucunda sürdürülebilirliği sağlanabileceği görülmektedir. Sonuç olarak esneklik kavramının, eğitim ortamlarında

verimliliğe ulaşabilmek için eğitsel, ekonomik, psikolojik, teknolojik vb. çeşitli sebeplerle gerekli olduğu görülmektedir.

2.4. Okul Tasarımlarında Planlama Süreci ve Esneklik Anlayışı

Yürekli, tasarım sürecini planlama, programlama, tasarım, yapım ve kullanım olarak ele almaktadır (Yürekli, 1983). Bu aşamalar yalnızca önceki sonrakine veri teşkil eden birbirinden bağlantısız aşamalar değildir. Her aşama veri teşkil ettiği aşamanın süreç ve sonuçlarından etkilenmektedir.

Planlama; belirli bir amaç veya kullanım göz önünde tutularak, elverişli ve metotlu bir biçimde düzenleme eylemidir. Planlama gelecekteki durumlar için belirlenen hedeflere en doğru biçimde varmak amacıyla kararların alındığı bir evredir. Bu nedenle planlama gelecek için bir karar verme süreci olarak algılanabilir (Erdoğan, 1995). Bu tanımlamadan yola çıkarak mimaride planlama, yapının gelecekte yaşanabilecek durumlar karşısında verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve tasarıma yön verecek etkenlerin belirlenmesi olarak tanımlanabilir.

Mimari yapıda planlama yerleşme, boyutlar, dış çevrenin düzenlenmesi, yönlenme, ulaşım ve yapı maliyetlerinden tek bir mekâna, bu mekânda gerçekleşen eylemlere ve mobilyalara kadar uzanan bir kararlar bütünüdür. Bu amaçla yapılarda bina ihtiyaç programları oluşturulmaktadır.

Bina ihtiyaç programında alınan kararlar, değerler ve kriterler olarak alt-üst sınırlar arasında bile olsa belirlenebilmiş veya belirlenememiş hususların durumu, tasarım stratejisi seçiminde etkili olmaktadır. Üzerinde durulması gereken bir önemli husus da zaman değişkeni olmaktadır. Bina programlama gelecekteki bir çevrenin kavranması ve denetimi için bir araç ve zihinsel yaklaşım olarak nitelendirilmektedir. Yani program verileri uzak veya yakın bir “gelecek” in verileridir. Bu geleceğin ayrıca dinamik karakterli olduğu da açıktır. Bu durumda bütün ihtiyaç türlerine ait verilerin kısa veya uzun vadede değişebilir olduğu söylenebilir (Yürekli, 1983). Bu gereksinimlerin değişebilir nitelikte oluşu esneklik gereksinimlerinin temelini oluşturur.

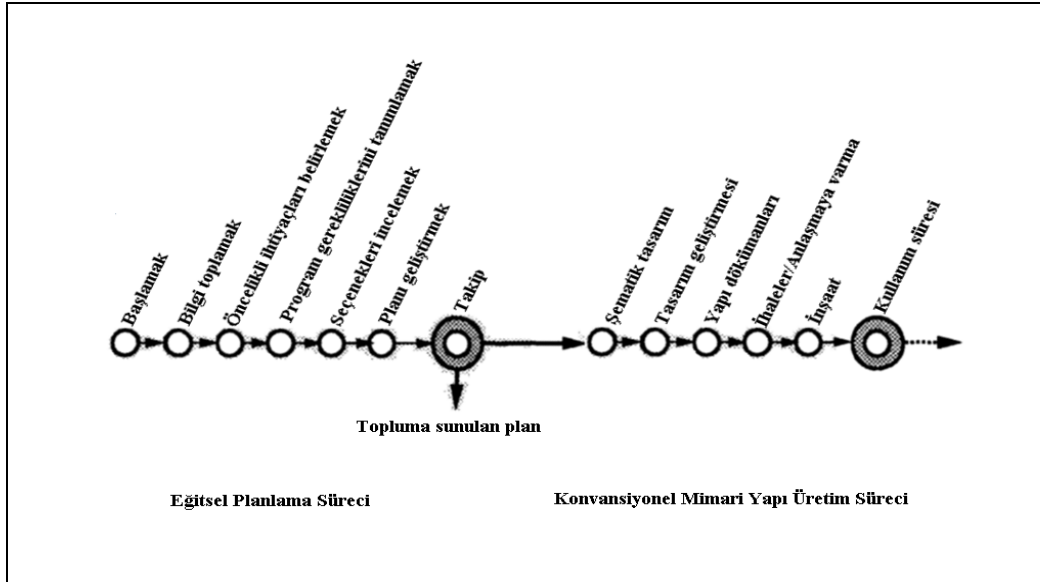
Bir bina yapımında planlama süreci, o binanın bugün ve yarın nelere ihtiyaç duyacağı konusunda yapılmaya çalışılan bir tahmin olarak da değerlendirilebilir. Uzmanlık alanları farklı olan insanlar bir araya gelerek, mekanların fiziksel karakterlerini, birbirleriyle ve çevre ile ilişkilerini gelecekteki olası değişimleri hesaba katarak

yorumlanması, planlamaya çalışılması aşamasıdır. Planlama süresinde esneklik ise yapının süreç içerisinde olası değişimleri karşılayabilme yani esnek olması ile ilgili kararların tasarım sürecinin ilk basamağını oluşturan planlama aşamasında irdelenmesi ve değerlendirilmesidir.

Okul tasarımında amacımız sağlanan kaynakları en iyi şekilde değerlendirmek, tüm okullara aynı derecede özen göstermek, hızla değişen ve gelişen eğitim sistemine uyum sağlayacak esneklikte yapılar için bütün ayrıntıları çok boyutlu olarak düşünmektir. Bu çok boyutlu değerlendirmenin en doğru şekilde gerçekleştirilebilmesi için okul planlama sürecinin birkaç aşamada ele alınması gerekmektedir. Bu bölümde bu konuda daha önce yapılmış çalışmalarda belirlenen aşamalara ve esneklik kavramının bu aşamalarındaki yerine değinilecektir.

Moore ve Lackney (1994)'e göre en güncel eğitim tesisi planlama modeli Ben Graves (1993)'in hazırlamış olduğu modeldir. Graves modeli mimarların ve okul yöneticilerinin planlama ve tasarım aşamasındaki sorumlulukları ve rolleri açısından ele almıştır.

Graves yapının planlanması için öncelikle “Eğitsel Planlama Sürecini” yedi aşamaya ayırmıştır (Şekil 50).



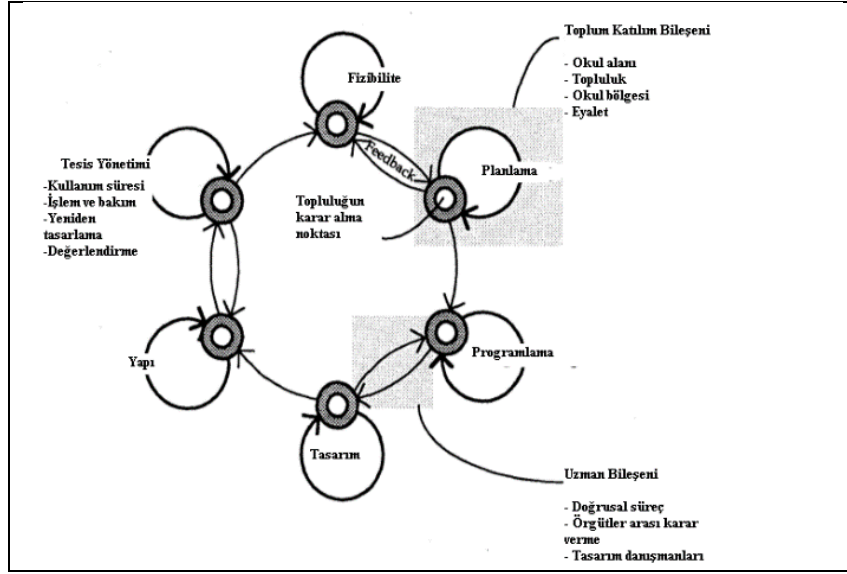
Şekil 50. Eğitim tesisi planlama modeli (Moore ve Lackney, 1994).

1. Başlamak: Amaçları tanımlamak ve Planı Planlama
2. Bilgi Toplamak: Kayıt tahminleri, kapasite ve mevcut tesislerin kullanım analizleri
3. Öncelikli ihtiyaçları belirlemek: bilgi tabanını gözden geçirmek ve toplumu içermek
4. Program gerekliliklerini tanımlamak: fiziksel gereksinimlere dikkat etmek ve eğitim şartnamesini hazırlamak
5. Seçenekleri incelemek: toplumun eğitim amaçlarına uyumlu olmak
6. Planı geliştirmek: fizibilite, maliyet ve aşamalandırma tespiti yapmak
7. Takip: Uzmanlar tarafından hazırlanan planların topluma sunmak

Graves “Eğitsel Planlama Süreci” aşamalarını takip eden “Mimari Tasarım Sürecini” araştırmıştır. Ön tasarım planlama veya programlama, şematik tasarım, tasarım geliştirme, yapı belgesi hazırlama, ihale ve inşaat. Graves, başarılı planlama süreçlerinden oluşan yedi özelliğin altını çizmiştir:

1. Açıkça ifade edilen bir program
2. Süreç içerisinde uzman katılımı
3. Planlama için uzun zaman ayırma
4. Toplumun proje kabul ve desteğini kazanmak için tasarım sürecine katılımı
5. Bina kullanımı ile ilgili eğitimler
6. Kullanım sonrası değerlendirmeler yapmak
7. Tesislerin düzenli olarak bakım ve onarımının yapılması

Moore ve Lackney, Graves tarafından oluşturulan bu yaklaşımı gerçek bir planlama sürecini yakalayamadığını ve eğitimcilere ve planlamacılara yeteri kadar yardımcı olamayacağını söylemektedirler. Onlara göre eğitim tesisi planlama süreci rasyonel ve interaktif modelleri içeren bir şekilde kavramsallaştırılmalıdır (Şekil 51).



Şekil 51. Entegre eğitim tesis kalkınma modeli (Moore, Lackney, 1994).

Geliştirdikleri modelde entegre eğitim tesislerinin gelişim modeli fizibilite/ planlama süreci, planlama/ tasarım/ yapım süreci ve tesis yönetim sürecine (doluluk oranı, bakım, değerlendirme ve yeniden tasarlama) eşit şekilde odaklanmaktadır. Bu model eğitim tesisinde eğitim programlarında devam eden değişikliklere göre geleneksel onarım ve bakıma ek olarak girişim yapılması gerektiğini belirtmektedir. Eğitim tesisleri ilk tasarım ve konstrüksiyonun da ötesinde büyük değişimleri deneyimlemeye devam edecektir ve bu durum fark edilmelidir. Kararların alınması tesis gelişiminin her noktasında değerlendirilebilmelidir (Moore ve Lackney, 1994)

Perkins ve Bordwell (2010) bir okulun gerçekleşmesini iki süreçte ele almaktadır. Bunlar "Planlama Süreci" ve "Tasarım Süreci"dir. Onlara göre her okul için farklılaşsa da tüm okullar için ortak kabul edilen başarılı bir planlama süreci vardır. Tüm okullarda "Planlama Süreci" bu maddelere uymalıdır. Bunlar:

1. Planlama komitesinin toplanması
2. Veri toplamak ve değerlendirmek
3. Workshop 1: Gelecekteki eğitimsel gereksinimleri tanımlamak
4. Seçenekleri oluşturmak
5. Workshop 2: Değerlendirmek/doğrulamak
6. Workshop 3: Öneri ve onay için sunum
7. Uygulama için öncelik ve zamanlama

1. Öğretim elemanları grubu, okul müdürü, yöneticisi, okul çalışanları, mimari/egitim planlama firmaları, toplum üyeleri.

2. Kayıt, demografik özellikler, müfredat ve gerekli olan diğer bilgilerin birleştirilmesi

3. Workshop 1:tasarımın yönünü belirleyecek bir workshop oluşturmak. Bu workshopta yanıt aranacak sorular ise:

- 5, 10 ve 20 yıl sonra öğrenciler bu okulda ne yapıyor olacak?
- 5,10 ve 20 yıl sonra öğretmenler bu okulda ne yapıyor olacak?
- 5,10 ve 20 yıl sonra toplum bu okulu nasıl kullanıyor olacak?
- 5,10 ve 20 yıl sonra teknoloji bu okulun kullanımını nasıl etkileyecek?
- Geliştirilmiş bu tesis öğretmen, öğrenci ve halka nasıl yarar sağlayacak?

4. Seçenekleri oluşturmak: mimari ve planlama grubunun workshop 1'e göre bilgiler belirlemek ve ihtiyaçlara göre bir taslak program geliştirmek

5. Workshop 2:Değerlendirmek/doğrulamak:

- Tüm seçenekleri incelemek ve tüm yorum ve tavsiyelerin listesini yapmak
- Tüm fikirlerin artılarını ve eksilerini belirlemek
- Öğrencilerin, öğretmenlerin ve toplum üyelerinin ihtiyaçlarına göre seçenekleri karşılaştırmak

6. Workshop 3:Öneri ve onay için sunum: mimari ve planlama ekibi komiteye onay almak için taslak bir eğitim şartnamesi veya tesis tasarım rehberi hazırlar ve sunar. Görüş ve düşünceler onaylandıktan sonra final raporu hazırlanır.

7. Uygulama için öncelik ve zamanlama:

- Geliştirme ve uygulama için öncelikler listesi hazırlama
- Geliştirmek için aşamalı bir program
- Eğitim kurulu tarafından değerlendirilmek üzere maliyet büyüklüğünü belirten bir tahmin
- Halka sunulmak üzere bir plan

Perkins ve Bordwell (2010) ayrıca sınıf büyüklüğünü etkileyen faktörlerinde planlama sürecine dahil edilmesi gerektiğini ifade etmektedir. Bunlar:

- Eyalet ve bölge yönergeleri
- Beklenen maksimum sınıf büyüklüğü
- Özel teknik ve projeksiyon ekipmanlarının kullanımı

- Gelecek programlarda ve odalarda olası potansiyel değişiklikler(sınıfın gelecekte bir sanat odası olarak kullanımı gibi), özellikle ilkokullarda.
- Destek ve kişisel alanlar kullanımı
- Olası sınıf büyüklüğündeki artış
- Sınıf diziliminin esnekliğe olanak verecek şekilde sıralanması. Tekrar edilebilir ortak bir strüktürel grid oluşturmak

Perkins ve Bordwell (2010) “Tasarım Süreci” için ise 11 basamaktan söz etmektedir.

Bunlar:

1. Stratejik planlama
2. Gereksinimleri belirleme ve odaklanma
3. Proje takımını belirlemek ve organize etmek
4. Programlama ve tasarım öncesi çalışma-amacı tanımlayarak
5. Şematik tasarım
6. Kamunun onayını almak ve finans
7. Tasarım geliştirme
8. Konstrüksiyon dökümantasyonu
9. Konstrüksiyon seçimi ve montaj takımı seçimi
10. İnşa etmek ve montaj
11. Uygulama

Karabey (2004) geleceğin okullarını planlamak ve tasarlamak için eğitim yapıları özelinde hazırlamış olduğu çalışmada çok işlev parçalı yapılarda alan analizlerinin iyi yapılması ve bu analizlerin şemalaştırılması gerektiğini söylemektedir. Bir eğitim tesisinde farklı işlevlerin, alanların, ağırlıklarını, birbirleriyle ve çevre ile ilişkilerini kurabilmek, irdeleyebilmek, geliştirmek ve uzman olmayan taraflara, özellikle de eğitimcilere anlatabilmek için “tasarıma şema sistemi kurarak başlamak” yaklaşımı öngörmektedir.

Bu şemanın mimara gereksiz mekanların tekrarından kaçınmak, klasik program ile “verili” olan işlevleri irdelemek için de yarar sağlayacağını savunmaktadır. Ayrıca bu şemanın, tasarımcıya ve tasarıma, çalışmasında sıkça gündeme getirmiş olduğu “esnek mekan kullanımı” önerilerinin belirlenmesinde de katkısı olacağını belirtmektedir. Hol, koridor, giriş, sekreteryaya, teneffüshane, bekleme, sergi, fuaye, kantin gibi ilk bakışta birbirinden farklı kullanımların nasıl alan olarak birbirleriyle eklemlenerek eritilebileceklerini; iç içe geçebileceklerini, böylece daha ekonomik ve yaşayan mekanlar

kurgulanabileceğini ve tüm bunları bu şemalar sayesinde görebileceğimize bahsetmektedir. Sözü geçen analiz şemasının aynı zamanda brütleştirme oranını en aza indirme olanağını vermesi veya brütleştirme alanını en rasyonel, en ekonomik biçimde kullanmamıza yardım etmesi gibi yararları da olacaktır (Karabey, 2004).

Karabey(2004), bir eğitim yapısında derslik kavramını “doğurgan “birim olarak nitelendirmekte ve şema oluşturma sürecinde belirleyici alt birim olarak derslikleri kullanmaktadır. Bir otel veya hastane şeması oluşturmaya, yatma birimlerinin bir araya getirilerek düzenlenmesi ile başladığı gibi, bir okulun şemasını kurmaya da derslik birimlerinin eklenmesi ile başlanması gerektiğini savunmaktadır. Karabey’in sistemine göre derslik gruplanmaları yapıldıktan sonra, ana şemada yatay ve düşey dolaşım sistemi kurgulanacak, sonrada bunlara toplantı salonu, spor salonu, yemekhane gibi daha büyük birimler ile tuvalet, kitaplık gibi ortak kullanım alanları eklenenecektir. Derslik boyutlanmasında ise öncelikle insan ölçeği yani insanın algılama sınırı, etkileşim sınırı göz önüne alınacaktır. Burada doğurgan bir modül olarak görülen sınıflar, esnek mekan oluşturma açısından modüler sistem yaklaşımıdır. Karabey iç ve dış esnekliği modüler sınıf birimlerinin eklenmesiyle oluşturulması gerektiğini söylemektedir. Dış esneklik konusunda ele aldığı etaplama yaklaşımı da bunu desteklemektedir.

Amerikan Mimarlık Vakfı (American Architectural Foundation) okul tasarımlarıyla ilgili hazırlamış oldukları çalışmada tasarım sürecinde esnekliğe vurgu yapmaktadır. 21.yüzyıl ilkokulları, eğitsel, sosyal, rekreasyonel, çevresel ve toplumsal ihtiyaçları karşılayacak geniş ve karmaşık bir sistem gerektirmektedir. İyi tasarlanmış bir öğrenme ortamı, eğitim ve daha iyi bir öğrenme için katkıda bulunmaktadır. Son beş yılda, American Architectural Foundation (Amerikan Mimarlık Vakfı) yenilikleri destekleyen bir yaklaşım geliştirmiştir. Bu yaklaşım tasarım düşüncesi, yaratıcı tasarım süreci ve öğrenme ortamlarının özellikle destek ve özel eğitim yeniliklerini içermektedir.

Sosyal bilimciler ve tasarımcıların mekan ve davranışlar arasında büyük bir ilişki olduğu konusunda aynı fikirdedirler. Buradaki asıl sorun istenilen davranışların gerçekleştirilebileceği mekanların nasıl olacağıdır, bu bağlamda güçlü öğrenme ve öğretme mekanlarının nasıl olacağı önemle düşünülmesi gereken bir konudur. Bu kapsamda çalışan Amerikan Mimarlık Vakfı, STEM (Science, Technology, Engineering, Math) eğitim modelini geliştirmiştir.

Güçlü STEM okulları geliştirmek için önerilen modelin özellikleri aşağıdaki gibidir.

- Eğitimciler ve tasarımcıların ilk aşamada bağlantıya geçmesi

Eğitimciler ve tasarım uzmanları eğitim programlarını ve öğrenme çevrelerinin oluşturulması konusunda normal şartlarda ayrı ayrı çalışmaktadırlar. STEM eğitim modeline göre eğitimciler ve tasarımcıların birlikte çalışmaları farklı bakış açılarının, yenilikçi ve tamamlayıcı fikirlerin ortaya çıkarmasına olanak sağlamaktadır. Öğretmenlere, öğrencilere, ailelere ve toplum içerisindeki üyelere tasarım sürecinde söz hakkı verilmesi, birleşik bir vizyon aynı amaç için birlikte çalışma ve daha etkili öğrenme ortamlarının sağlanmasına olanak vermektedir.

- STEM eğitimi gelişimi için entegre tasarım düşüncesi

Tasarım düşüncesi okul tasarımında yarar sağlayacak pratik bir problem çözme düşüncesidir. Bu düşünce, okul toplulukları ve tasarım uzmanları arasında işbirliği, farklı fikirler elde etme, istihbarat toplama, sorunları tanımlamayı sağlar.

- Süreç içerisindeki amaçların dikkatli bir şekilde tanımlanması

Her ülke, ilçe ve okul yaklaşımları farklı kaynaklara, farklı kapsamlara sahiptir. Tüm toplumlar için tek bir cevap yoktur. Müfredat planlamada ve eğitim mekanı tasarımında yöneticilerin fırsatları değerlendirmeleri ve açık fikirli olmaları gerekmektedir.

- Öğrenme ortamlarını öğretmek

Bu yapılar, strüktür sistemi, geometri, renk, havalandırma ve teknoloji sistemlerini içeren karmaşık bir yapıdadır. Denver Bilim ve Teknoloji Okulu'nda, lise fizik öğrencileri yapının sütunlarının çap hesabını yaparak nasıl ayakta durduğunu hesaplamıştır. Bir başka örnek ise, büyük bir güneş saati veya öğrenme bahçeleri tasarlamaktır. Böylece öğrenciler doğal yaşam florasını ve şartları hakkında bilgi sahibi olmaktadır.

- Statik mekanlar yerine dinamik mekan tercihi: Stem öğrenme çevreleri çeşitli öğrenme modellerini desteklemektedir. Uyarlanabilir ve esnek mekanların tasarlanması, öğrencilerin gelişen ve değişen ihtiyaçlarına göre bugün ve gelecekte de yarar sağlayacaktır.

Okul tasarımında, geleneksel sınıf düzenlenmesi kavramını yeniden gözden geçirmeli ve öğrencilerin başarısını destekleyecek yeni öğrenme çevreleri tasarlanması gerekmektedir. Bunun sağlanması için, yani farklı öğrenme senaryolarının karşılanması için esnek tasarım yaklaşımının benimsenmesi gerekmektedir.

- Hızlı prototipleme: Küçük ölçekli projeler, eğitimcilere uzun vadede yeni fikirleri büyük bütçeli projelerden önce test etme imkanı verir. Bu anlamda hızlı bir prototip

oluşturmak, mekanların somut olarak modellenmesini ve eğitimciler ve toplum için eğitimi güçlendiren güvenli ve mekanların önceden görülebilmesini sağlamaktadır.

Bir eğitim yapısı tasarlamak birbiriyle ilişkili birçok mekanı kapsayan, farklı uzmanlık alanlarının ortak çalışmasını gerektiren çok boyutlu bir durumdur. Kullanıcıları ve yapılacak faaliyetler açısından diğer yapı gruplarına göre üzerinde çok daha önemle durulması gerekmektedir. Bu nedenle bir okul yapısı tasarlanırken bazı kriterlerin belirlenmesi, değerlendirilmesi ve belli bir sistemde ele alınması gerekmektedir. Yukarıda bazı yazarlara ait planlama süreci çalışmalarına örnekler verilmiştir.

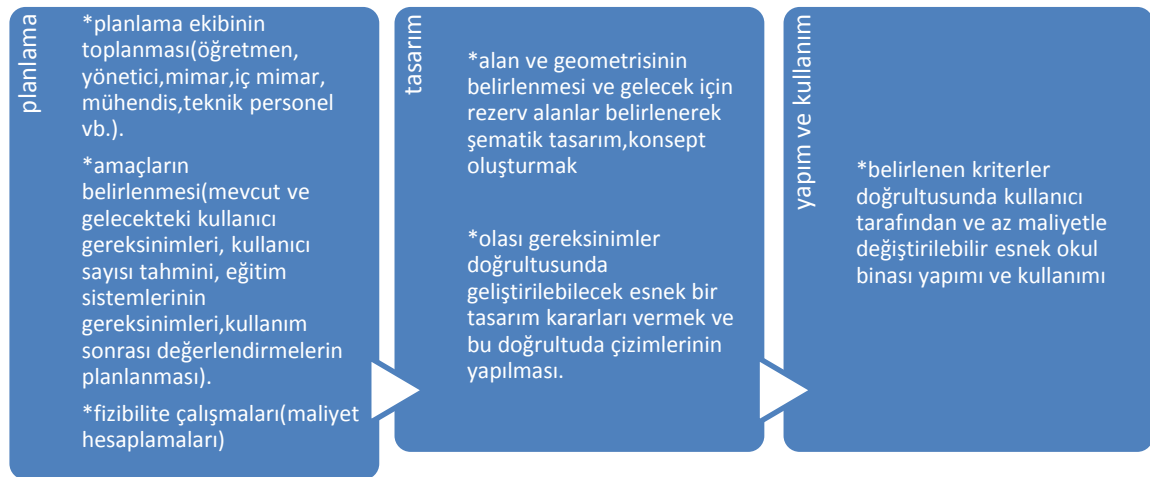
Okul yapısı tasarımında planlama alınan kararların ve bu kararların birbirleriyle olan ilişkilerinin değerlendirildiği süreçtir. Çalışma kapsamında ele alınan farklı araştırmacıların okul planlaması ile yapmış olduğu çalışmalar Tablo 6'da özetlenmeye çalışılmıştır. Süreç içerisinde olabilecek değişikliklere göre yeni düzenlemelere gereksinim duyulabileceğini ve bunun sonucunda da esneklik kavramının planlama sürecinde tasarıma dahil edilmesi gerektiğini açıkça göstermektedir.

Tablo 6. Okul planlama ve tasarım sürecinde esneklik

	Planlama ve Tasarım Sürecinde Esneklik Yaklaşımları
Graves	Geleceğe yönelik kayıt ve kapasite tahminlerinde bulunmak. Kullanım sonrası değerlendirmeler yapmak.
Moore& Lackney	Eğitim programlarındaki değişikliklere göre bakım ve onarım yapılabilmesi. Eğitim tesislerinin büyük değişimleri deneyimleme kapasitesi ve bu duruma yönelik kararlar almak.
Karabey	Tasarıma şema sistemi kurarak başlamak
Perkins ve Bordwell	Gelecekteki eğitsel gereksinimlerin tanımlamak, veri toplamak, değerlendirmek ve buna yönelik seçenekler oluşturmak. 5, 10 ve 20 yıl sonra öğrencilerin, öğretmenlerin, toplumun bu okulda ne yaptığı ve teknolojik gelişmelerin okulu nasıl etkileyeceğini analiz etmek. Sınıf büyüklüğü ve olası işlev değişiminin tahmini
Amerikan Mimarlık Vakfı	Entegre tasarım düşüncesi ve statik mekanlar yerine dinamik mekan tercihi

İncelenen çalışmaların tümünde okullarda esneklik kavramının planlama, tasarım, yapım ve kullanım sürecindeki önemini ifade edilmektedir. Bu süreçlerde esneklik kavramının yapıya dahil edilmesi sonucunda, gelecek değişikliklerin ve belirsiz olan gereksinimlerin, ana strükture dokunmadan az maliyetle ve kısa sürede gerçekleştirilmesi mümkün olacaktır.

Başarılı bir okul tasarım süreci, eğitim, teknoloji, demografik özellikler, finansman durumu ve diğer faktörlerin potansiyel değişimleri karşılayacak ve gelecekteki gereksinimleri belirleyecek şekilde olmalıdır. Bu koşulların önceden belirlenmesi ekonomik ve teknik alanda ve kullanıcı memnuniyeti açısından avantaj sağlayacaktır. Aksi durumlarda esnekliğin sağlanamaması ya da ekonomik ve teknik açıdan zorluklar yaşanması gibi durumlarla karşılaşmaktadır. Çalışma kapsamında, incelenen çalışmaların tümünde bir tasarım kriteri olarak karşımıza çıkan esneklik kavramı okul tasarım sürecinde esneklik bağlamında ele alınmasıyla ilgili değerlendirmeleri içeren bir şema haline getirilmiştir (Şekil 52).



Şekil 52. Okul tasarım süreci ve esneklik

Planlama süreci, farklı alanlarda uzman kişilerin bir araya toplanarak tasarım sürecinden kullanım sürecine kadar okulla ilgili alınan kararların tümünün sıralandığı aşamadır. Tasarım süreci tasarımcının ve bu süreçte yer alacak diğer karar vericilerin, planlama sürecinde alınan kararlar doğrultusunda bir konsept oluşturduğu, binanın alan ve geometrisini belirlediği, yapısal kararların verildiği ve olası gereksinimlere farklı çözümler sunacak çizimlerin gerçekleştirildiği süreçtir. Rezerv alanlar oluşturmak, uygun taşıyıcı sistemi belirlemek ve olası değişikliklere göre esnek kullanımı öngören bir yaklaşımın belirlenmesi gerekmektedir. Bu süreçte alınan kararlar yapım ve kullanım sürecindeki esneklik kapasitesini etkilemektedir. Yapım ve kullanım süreci binanın tasarım ilkelerine göre gerçekleştirildiği ve kullanıcılara sunulduğu süreçtir. Bu aşama tasarım sürecinde

alınan kararların gerçekleştirildiği aşamadır. Yapım sonrası ve kullanım sürecinde mevcut yapı elemanları kullanılarak çeşitli değişiklikler gerçekleştirilebilir.

2.5. Türkiye’de ve Gelişmiş Ülkelerde Eğitim ve Okul Yapılarında Esneklik

Çalışmanın bu bölümü iki aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada Türkiye’de eğitim yapılarının planlanmasında etkili olan Türk Eğitim Sisteminin gelişimi ve buna bağlı olarak ilk ve ortaokul yapılarının tarihsel gelişimine yer verilecektir. Cumhuriyetin ilk yıllarından günümüze kadar yaşanan değişimler ele alınacaktır. İkinci aşamada ise gelişmiş bazı ülkelerin eğitim sistemlerine ve örnek alınabilecek özellikler barındıran okul yapılarının gelişimine değinilecektir.

2.5.1. Türkiye’de Okul Yapılarında Esneklik

Bu bölümde Cumhuriyetin ilanı ile günümüze kadar geçen sürede eğitim sistemlerinde ve okullarda yaşanan değişim ayrıntılı olarak ele alınmıştır.

Kurtuluş Savaşı sonrasında 29 Ekim 1923' de Cumhuriyet ilan edilmiş ve kurulan yeni devlet ile birlikte ülkede pek çok alanda değişim yaşanmıştır. Cumhuriyetin ilk yıllarında ülke her alanda yokluk içindedir ve Kurtuluş Savaşında, maddi ve manevi kayıpların yanı sıra büyük oranda insan kaybı yaşanmıştır. Bu kayıplar eğitilmiş insan ihtiyacını ortaya çıkarmış dolayısıyla ekonomi, siyaset, hukuk ve kültürel alanda yapılması gereken yeniliklerin de aksamasına neden olmuştur. Yaşanan bu değişimler, eğitim sistemlerini ve eğitim felsefelerini de şekillendirmiştir.

Cumhuriyet' in kuruluşuyla başlatılan toplumsal değişim sürecinin amacı, geleneksel toplum yapısına çağdaş bir yön vermek, çağdaş yurttaşlık bilincini kazandırmak ve toplumsal yapıyı, eğitim yoluyla oluşturmaktır. Cumhuriyet dönemi diğer tüm alanlarda olduğu gibi eğitim alanında da ilklerin ve yeniliklerin olduğu bir dönem olmuştur. Cumhuriyet döneminde eğitimin temel amacı, okullarda öğrencilere cumhuriyetçi ve demokratik eğitim vermek olmuş, eğitim politika ve stratejileri ise Atatürk ilkelerine bağlı millî, demokratik, lâik ve modern eğitim-öğretim esaslarına dayanmıştır (Fer, 2005).

Cumhuriyet sonrası dönemi ile Türk eğitim sisteminde farklı anlayışlar ortaya çıkmıştır. Cumhuriyet sonrası dönem, eğitim sistemimiz dayandığı felsefi temeller itibariyle evreler halinde şöyle ifade edilebilir:

Birinci Dönem: (1923–1938) Millileşme evresi. Atatürk dönemi olarak ta adlandırılabilen bu dönemde eğitimin dayandığı temel unsur Türk milli kültürü ve milli kimliği olarak belirlenmiştir. Bu dönem eğitim sistemimizin en mükemmel olduğu bir dönemdir. Çünkü uygulamalar, kendi kültürümüze yapımıza göre yapılmıştır.

İkinci Dönem: (1938–1950) Hümanistik evre. Bu dönemde dünya savaşlarının yıkımının ardından ortaya çıkan açlık, yokluk ve kıtlık ortamında doğan ve tüm dünyada yayılan, insan sevgisine dayalı ve merkeze insan alan yeni bir eğitim anlayışı doğmuş ve Türk eğitim düşüncesi üzerinde uzun yıllar etkili olmuştur.

Üçüncü Dönem: (1950–1960) Pragmatik evre. Bu dönem Türkiye’ye eğitim sistemini reforme etmeleri için davet edilen Amerikalı eğitim düşünürlerinin etkisi altında geçmiştir. Özellikle cumhuriyetin ilk yıllarında Türkiye’ye gelen John Dewey’in pragmatik eğitim anlayışı eğitim politikalarımızın temelini oluşturmuştur.

Dördüncü Dönem: (1960-...) 1961 Anayasası ile başlayan eğitimi yeniden yapılandırma dönemidir. Bu dönem aynı zamanda planlı toplumsal yaşama geçiş dönemidir. Kalkınma planlarının da etkisiyle eğitimde uzun dönemli planlamalar yapılmıştır. Eğitim programlarında idealist ve pragmatik anlayışlar hakim olmuştur (Küçüköğlü ve Bay, 2007).

Cumhuriyet dönemi eğitim felsefesi: Aytaç’a (2001) göre; Atatürk, “akılcı” ve “milliyetçi” dünya görüşüne sahip bir düşünür ve inkılâpçıdır. O, bu dünya görüşüne dayalı bir “Millî Kalkınma Stratejisi” geliştirmiştir. Kendisi bunu “Memleket Davalarının İdeolojisi” olarak adlandırır. Bu ideolojinin en önemli unsurlarından birini, onun taslağını çizdiği yeni eğitim politikasının programı teşkil eder.

Atatürk’ün eğitim politikası, kendi zamanının diğer dünya görüşlerinin eğitim politikalarından temel özellikleri yönü ile ayrılmaktadır. Diğer dünya görüşlerinin çoğu belirli bir unsuru alıp onu “mutlak” hale getirerek “devlet”, “ırk”, “işçi sınıfı”, “din” veya “sermaye” gibi unsurların yalnızca birisini eğitim politikasının yegane temeli olarak kabul etmektedir. Bunların hepsi de, felsefi terminolojide “monist”, yani tekçidirler. Atatürk’ün eğitim politikasının temelinde ise birden fazla unsur yer almıştır (Aytaç, 2001).

Türk eğitim sistemitarihi boyunca çeşitli dönemlerde farklı felsefi düşünce ve akımdan etkilenildiği görülmektedir. Türk eğitim sistemindeki gelişmeleri farklı araştırmacılar, farklı dönemlere ayırarak geniş biçimde irdelemiştir.

Türk (1999) ise Milli Eğitim Sistemi'nin gelişimini Türkiye'nin geçirdiği dönemlere göre aşağıdaki gibi sınıflamıştır:

1. 1920–1924 dönemi: TBMM'nin açılışından Cumhuriyetin ilanı ve devrim kanunlarının çıkarılmasına kadar geçen yıllar.

2. 1924–1938 dönemi: Tevhid'i Tedrisat kanunun çıkarılmasından başlayarak Atatürk'ün vefatına kadar geçen yıllar.

3. 1938–1960 dönemi: Atatürk'ün ölümünden planlı kalkınma döneminin başlamasına kadar geçen yıllar.

4. 1960–1970 dönemi: 27 Mayıs 1960 Askeri müdahalesi dahil ve 12 Mart 1971 askeri harekatına kadar geçen yıllar.

5.1971-1980 12 Mart 1971 askeri müdahalesi ile 12 Eylül 1980 askeri harekatına kadar geçen yıllar.

6.1980-1983 askeri yönetimin hakim olduğu dönem

7.1983-2001 12 Eylül 198 askeri harekatından 2002 ye kadar geçen süre

Özbayraktar (2002) Milli Eğitim Sistemi'nin ve buna bağlı olarak ilköğretimin gelişimini eğitim sistemindeki önemli dönüm noktalarına göre aşağıda yer alan beş döneme ayırarak incelemiştir:

1. 1950 öncesi dönem: Cumhuriyetin ilk yıllarındaki eğitimin başlıca amacı, her düzeydeki okullarda öğrencilere Cumhuriyetçi bir siyasi eğitim vermektir.

2. 1950–1960 dönemi: Cumhuriyetin ilk yıllarındaki Milli Eğitim'in amaçları 1973 Milli eğitim temel kanununa kadar değiştirilmeden uygulanmıştır.

3. 1960–1970 dönemi: Eğitim politikaları değişmiş ancak Türk Milli Eğitimin amaçları Cumhuriyetin ilk yıllarında konulan amaçlara uygun olarak haziran 1973 yılına kadar aynı kalmıştır.

4. 1970–1997 dönemi: 24 Haziran 1973 tarihli Milli Eğitim Temel Kanunu ile amaçlar ve ilkeler başta olmak üzere, eğitim sisteminden öğretmenlik mesleğine, okul bina ve tesislerine, eğitim araç ve gereçlerine, devletin bu konulardaki görev ve sorumluluklarına kadar pek çok konuya açıklık getirilmiştir.

5. 1997–2002 dönemi: Milli Eğitimin amaçları 1973 tarihli Milli Eğitim Temel Kanunu ile ortaya konulan Milli eğitim amaçları ile aynı doğrultudadır. İlköğretim 8 yıla çıkarılmıştır.

İncelenen kaynaklarda eğitim sistemlerinde meydana gelen gelişmeler doğrultusunda ayrımlar yapılmıştır. Bu yöntemden yola çıkarak Türk eğitim sistemi ve buna bağlı olarak ilk-ortaokul yapılarının gelişimi Cumhuriyetin ilanından başlayarak altı döneme ayrılmıştır.

1. Dönem: 1923–1950 dönemi
2. Dönem: 1950–1960 dönemi
3. Dönem: 1960–1970 dönemi
4. Dönem: 1970–1997 dönemi
5. Dönem: 1997–2012 dönemi
6. Dönem: 2012 ve sonrası dönemidir.

2.5.1.1. 1. Dönem (1923-1950) Okul Yapılarında Esneklik

Cumhuriyetin ilk yıllarında Türk halkı birçok konuda çağın çok gerisindedir; durumun böyle olmasında rol oynayan en önemli etken ise Osmanlı Devleti'nin eğitim alanındaki büyük ihmalleri olmuştur (Ozankaya, 1995). Osmanlının son dönemlerinde bu ihmallerin giderilmesini isteyen ve birçok konuda yenileşme isteyen kişilerin çabaları, Cumhuriyetin kurucularına fikir verici olmuştur. Cumhuriyet Döneminde eğitim alanında yapılan yeniliklerin temelini Atatürk'ün ülkenin durumunu göz önüne alarak oluşturduğu eğitim felsefesi oluşturmaktadır. Atatürk, çağdaş bir ülke olmak için eğitimin en etkili yol olduğu gerçeğine inanmış ve bunun için çok emek harcamıştır.

Türkiye Cumhuriyeti, kuruluşundan itibaren kimliğinin tanımlanması, kurumlarının oluşturulması ve modern bir yaşam biçiminin hayata geçirilmesini hedefleyen büyük ve kapsamlı reformlara tanıklık etmiştir. Kurtuluş savaşını gerçekleştiren kadro, tek parti iktidarının bütün olanaklarını kullanarak uygulamaya koyduğu bu reformların sürekliliğinin sağlanması için eğitim reformlarına öncelik vermiş ve eğitim politikaları, Cumhuriyet rejiminin ideolojik amaçları doğrultusunda biçimlendirilmiştir (Kul, 2011).

Türk Milli Eğitim Sistemin gelişmesinde Milli Eğitim Şuralarının önemi büyüktür. Cumhuriyetin ilanı ile 1950 arası dönemde 4 şura yapılmıştır. İlki Temmuz 1939 yılında yapılan şurada müfredat ve programlar gözden geçirilmiştir. Şubat 1943 yılında yapılan

ikinci milli eğitim şurası ile okullarda ahlaki terbiyenin geliştirilmesi üzerinde durulmuştur. Aralık 1946 yılında yapılan üçüncü şurada mesleki ve teknik eğitim geliştirilmiştir. Ağustos 1949 yılında yapılan dördüncü şurada ilk ve orta eğitim tartışılmış, lise eğitimi dört yıla çıkarılmış, ancak bu uygulama yalnız üç yıl sürmüş, sonrasında tekrar üç yıla düşürülmüştür (Türk, 1999).

Yapılan bu düzenlemelerdeki amaç eğitime önem vererek ülkenin içinde bulunduğu sıkıntılı dönemi geride bırakmaktır. Ulusal değerlere sahip, okuma oranı yüksek bir ulus haline gelebilmektir.

Cumhuriyetin ilanından sonra birçok alanda yaşanan değişim eğitim sistemleriyle birlikte eğitim yapılarını da etkilemiştir. Osmanlıdan kalan okulların yetersiz kalması, yeni okul ihtiyacını gündeme getirmiştir. Belirlenen hedef doğrultusunda geniş kitlelere ulaşmak için okul binalarının tüm yurttaki hızlı bir biçimde inşa edilmesi gerekmiştir. Bu nedenle cumhuriyetin ilk yıllarında okul yapılarının tasarımına ve uygulamasına büyük önem verilmiştir.

Cumhuriyet döneminin ilköğretim politikasının temel hedefi kısa süre içinde yüzde yüz okuryazarlık sloganıyla formüle edilmiştir. Bu söylemin arkasındaki ikinci ama daha önemli hedef ise, ilköğretim hizmetinin tüm vatandaşlara ulaştırılarak halkın Cumhuriyet'i benimseyecek bireyler olarak eğitilmesi, ulus devlet bilincinin oluşturulması ve Cumhuriyet ideolojisinin yaygınlaştırılması ve gelişmesidir (Kul, 2011).

Cumhuriyetle gelen köktenci değişiklikler yaşama geçirilirken ilköğretimden yükseköğretime kadar çeşitli eğitim düzeylerini içeren yasalar çıkarılmış, fakat bu yasalarda mekanın fiziksel yapısı ile ilgili belirleyicilere yer verilmemiştir. Ülkemizdeki ilk laik okul örnekleri yüksek katlı, açık dikdörtgen veya kare avlulu, bu açıdan yine eski medreseleri anımsatan binalardı. 50'li yıllardan sonra ekonomik nedenlerle tip proje dönemine geçilmiş ve okullar bakanlık personeli tarafından projeler esas alınarak devlet eliyle inşa edilmeye başlanmıştır. Ülkemizde yaşanan hızlı nüfus artışı ve kentlere göç nedeniyle büyük sorun haline gelen okul yapısı açığını çözüme kavuşturabilecek proje akışı sağlanamadığından gerek zaman kısıtlılığı gerekse finansman ve eleman yetersizliği diğer kamu yapılarında olduğu gibi okullarda da tip proje uygulamasına gidilmiştir (Gür ve Zorlu, 2002).

1920'lerin sonunda ilkokul binalarına eğitimin daha verimli olmasını sağlamak amacıyla okula yeni birimler eklenmiştir. Eğitim alanında uzman kişilerin ve yöneticilerin uygulamalı eğitim üzerinde sıkça vurgu yapması sonucunda bu dönemde okullarda müze

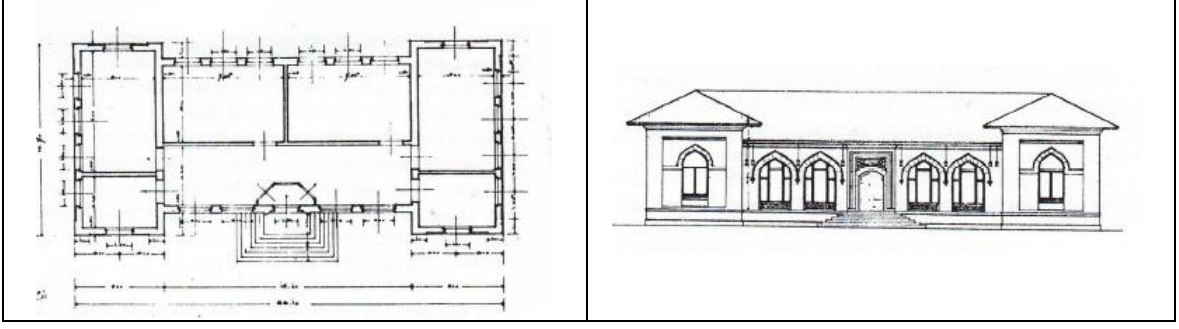
alanları oluşturulmuştur. Bu dönemde bazı ilkokul, ortaokul ve liselerin projelerine bakıldığında müze mekanlarının bulunduğu dikkati çekmektedir (Alpagut, 2005).

Yaylalı (1980) , 1926 yılında çıkarılan 789 sayılı Maarif teşkilatına dair kanunda dört tür ilkokuldan söz etmektedir. Bunlar; şehir ve kasaba (gündüz), şehir ve kasaba (yatılı), köy (gündüz), köy (yatılı) ilkokullarıdır. 19 Haziran 1942' de kabul edilen 4274 sayılı köy okulları ve enstitüleri teşkilat kanunu, beş yıllık kent ve kasaba okullarından köy okullarını ayırmıştır. Ancak 1940' lı yılların sonlarına doğru açılan bu okullar,1948 yılında öğretim süresi 5 yıl olan ilkokullara dönüştürülerek kapanmıştır. 1943 yılındaki tip ilkokul projeleri 1 derslikli, 1 işlik, depo, askılık ve holden meydana gelmiştir (Özbayraktar, 2002).

Bu dönemde ilkokul binalarının planlanması ile ilgili olarak Maarif Vekaleti inşaat bürosu ve Nafia Vekaleti Yapı işleri Umum Müdürlüğü olarak iki kurum kurulmuştur.

Cumhuriyetin ilk 10 yılı, diğer bütün alanlarda olduğu gibi eğitim alanında da bir geçiş ve hazırlık dönemi olmuştur. Şehir ve köylerdeki eğitim sorunlarının farklılaşması çözüm önerilerine de yansımış; şehir ve köy eğitimleri birbirinden ayrılarak iki farklı sistem ve müfredat programıyla ele alınması öngörülmüştür. Ancak pratikte bu öneriler uygulanamadığı gibi, istenilen nitelikte eğitimin sunulacağı okul binalarının inşası da gerçekleştirilememiştir (Kul, 2011).

Yavuz (1981) İnşaat Dairesinin 1926 yılında kurulmuş olmakla birlikte işlerlik kazanmasının 1930'lu yılları bulduğunu, bu süre içinde ise İmparatorluktan kalan planların kullanılmasına devam edildiğini ifade etmektedir. Örneğin Kemalettin Bey tarafından tasarlanan Edirne Karaağaç Mekteb-i İdadisi (Şekil 53), Balkan Savaşı nedeniyle Edirne'de hiçbir zaman inşa edilememiş, ancak hem II. Meşrutiyet döneminde ve hem de Cumhuriyetin ilk on yılında köylerde sıkça uygulanan bir tip proje olarak kullanılmıştır (Kul, 2011).



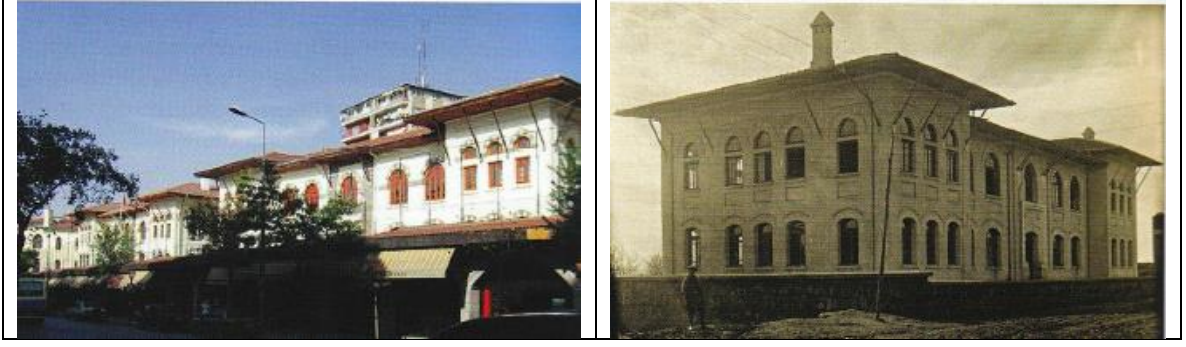
Şekil 53. Edirne Karaağaç mektebi plan ve cephe çizimleri (Kul, 2011).

Bu tip proje, inşa edileceği yerleşimin ihtiyaçlarına göre zaman zaman büyültülmüş veya küçültülmüş ve inşaat bütçesinin olanakları çerçevesinde farklı cephe düzenlemeleriyle inşa edilmiştir (Şekil 54) (Kul, 2011).



Şekil 54. Edirne Karaağaç Mektebi planının farklı bir cephe düzenlemesiyle inşa edildiği Ödemiş Suludere köyü ilkokulu (Kul, 2011).

“Benzer şekilde Mukbil Kemal Taş’ın tasarlandığı Ankara’daki Gazi ve Latife Okulları’nın projesi, 1920’ler ve 1930’ların ilk yarısı boyunca ülkenin hemen hemen bütün il ve ilçelerinde ilkokul binalarının inşasında kullanılmıştır (Şekil 55, 56).

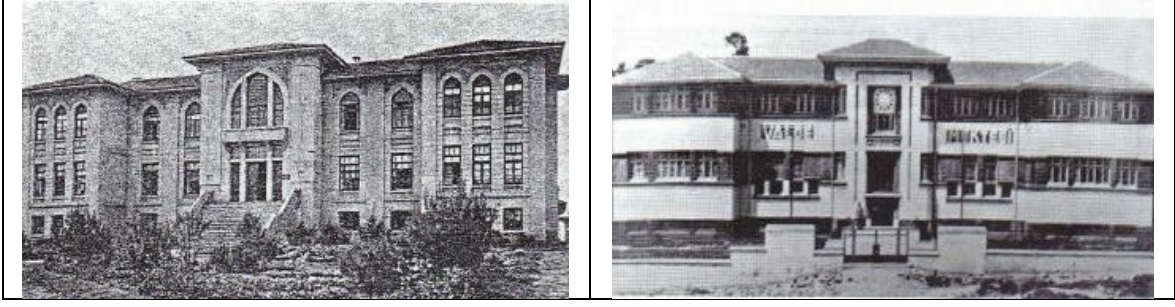


Şekil 55. Gazi ve Latife okulları (Ankara, 2009) ve Gazi ve Latife okulları ile aynı tip projeye göre inşa edilmiş Ödemiş Cumhuriyet İlkokulu (Kul, 2011).



Şekil 56. Gazi ve Latife okullar tip projesinin tek katlı olarak uygulandığı Ödemiş Konaklı Adagüre İlkokulu (Kul, 2011).

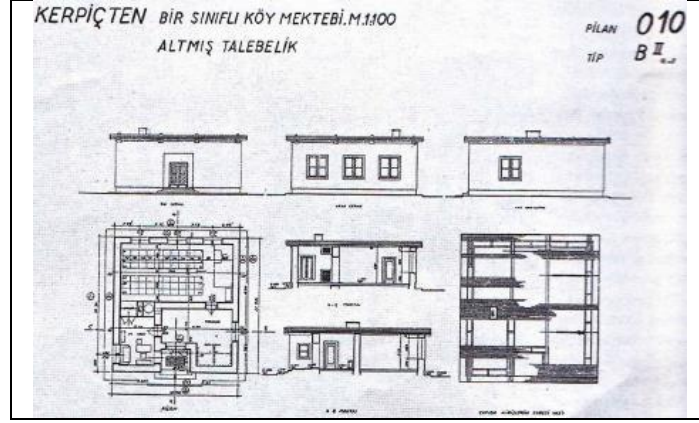
Aynı tip proje tek katlı olarak köy okullarının inşasında uygulanmıştır. 1920'lerin sonlarından itibaren Ulusal Mimarlık Akımı çerçevesinde tasarlanmış bu tip projeler, dönemin mimarlık alanındaki gelişmelerine de paralel olarak, cephe süslemelerinden arındırılarak veya cepheleri “modernleştirilerek” uygulanmaya devam edilmiştir. Bu cephe modernleştirme çalışmalarına en iyi örnek, İstanbul'daki Valde Mektebi'dir. İstanbul'un birçok yerinde uygulanan Ulusal Mimarlık Akımının ürünü tip proje, bu örnekte Sırrı Arif (Bilen) tarafından, planı aynı kalmak şartıyla yeni ve modern bir cepheyle inşa edilmiştir (Şekil 57), (Kul, 2011).



Şekil 57. Kadıköy 35. Okul ve Kadıköy 35. Okulu tip projesinin modernleştirilerek uygulandığı İstanbul Valde Mektebi (Kul, 2011).

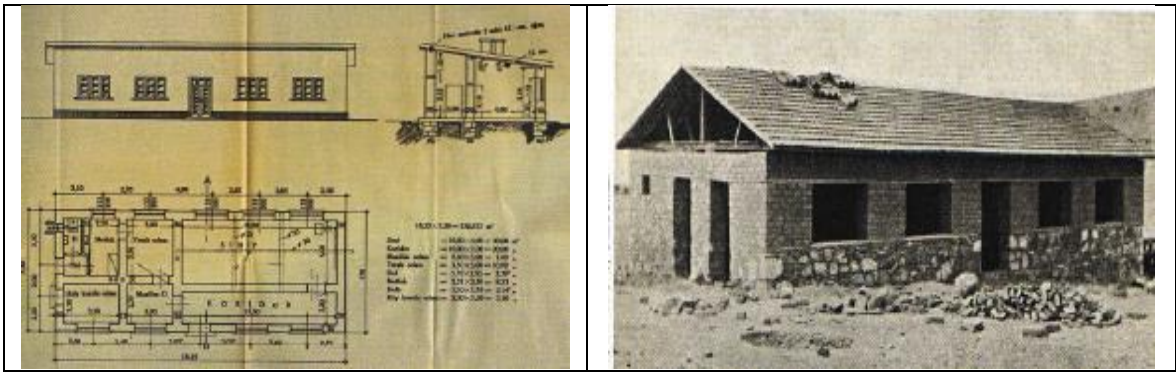
1930’lu yılların başından itibaren ilköğretim politikaları şekillenmeye ve kırsal alanların eğitim sorunları üzerinde yoğunlaşmaya başlamıştır. Cumhuriyetin kuruluşundan beri devam etmekte olan rejimin içselleştirilmesi sorunu ve nüfusun çoğunluğunun köylerde yaşaması; rejimi destekleyecek sosyal bir taban oluşturmanın tek yolunun bütün köylerde okul inşa ederek hem çocukları hem de köylüleri rejimin amaçları doğrultusunda eğitmek olduğunu göstermiştir. Bu amaçla 1930’lu yıllar, özellikle köylerde yoğun okul inşaat faaliyetlerine sahne olmuştur (Kul, 2011).

Dolaylı kaynaklardan, bu dönemde farklı tip projelere göre birçok şehir ve köy okulu inşa edildiği anlaşılmaktadır. Ancak okul inşaatlarından sorumlu her iki bakanlığın da proje arşivlerini kaybetmiş olması, Milli Eğitim Bakanlığı’nın kuruluşundan itibaren inşa ettirdiği okul binalarına ilişkin bir envanterinin olmaması ve yapıların büyük bir kısmının zaman içinde yıkılmış olmasından dolayı bu dönemde tasarlanmış tip projelerin tümüne, tasarımcılarına ve uygulama yoğunluklarına ilişkin bilgilere ulaşmak zorlaşmaktadır. Bazı tip projelere ilişkin detaylı bilgi veren tek kaynak grubu ise, Milli Eğitim Bakanlığı’nın bünyesindeki büroya tasarlattığı projeleri ilgili birimlere dağıtmak için hazırladığı yayınlardır. Bu yayınlardan ulaşılabilen en erken tarihli 1933 Yılına ait “İlk mektep Planları Albümü” isimli kitapçıktır. Bu kitapçıkta mevcut inşaat malzemeleriyle birlikte en az masrafla okul binaları ve öğretmen evleri üretmek için tasarlanmış tip projelere yer verilmiştir. Tip projeler öğrenci sayısına ve başlıca inşaat malzemesine göre sınıflandırılmıştır. Büyüklükler, sınıfların en fazla 60 öğrenci olması koşuluyla bir ile üç sınıf arasında değişir ve her tip inşa edileceği yerleşimdeki en ulaşılabilir malzemeye göre taş, kerpiç ve ahşap seçenekleriyle çizilmiştir (Şekil 58), (Kul, 2011).



Şekil 58. 60 talebelik bir sınıflı köy okulu (Kul, 2011).

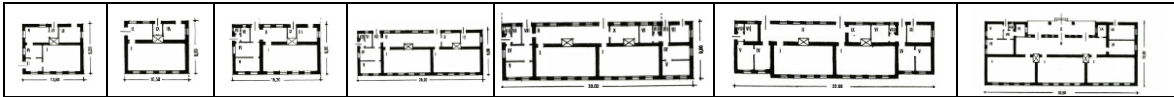
1930’larda inşa edilen okullara ilişkin sistematik bilgi veren diğer bir önemli kaynak ise Köy Öğretmenleri Kanunu’nun yürürlüğe girmesinden sonra öğretmenlerin gidecekleri köylerde inşa edilmek üzere tasarlanan tip projeleri içeren “Köy Okulu Binası” isimli kitapçıktır. Köy Öğretmenleri Kanunu’nun yürürlüğe girmesinden sonra öğretmenlerin gidecekleri köylerde, “az masrafla, maksada elverişli, sade, ucuz, sağlam” binalar inşa etme ihtiyacı gündeme gelmiştir. Bu ilkeler doğrultusunda hazırlanan birbirine çok benzer 2 tip proje, 40 öğrencilik bir dersane, öğrencilerin elbiselerini ve kasketlerini asabilecekleri bir koridor, bir öğretmen (eğitmen) odası ve evi ve bir köy kurulu odasından oluşan ihtiyaç programına sahiptir ve mahalli şartlara göre taş, tuğla, gerektiğinde kerpiç ve ahşap malzemelerle yapılmaları önerilmektedir (Şekil 59), (Kul, 2011).



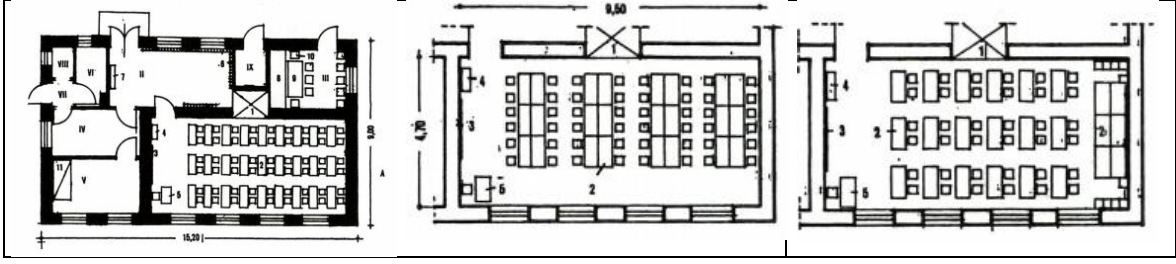
Şekil 59. Köy öğretmenleri kanununa göre hazırlanan tip proje ve köy öğretmenleri kanununa göre hazırlanan tip projenin uygulandığı Ankara Yuva Köyü İlkokulu (Kul, 2011).

Cumhuriyet Döneminde okul binalarının kurulması için 1926 Yılında Maarif Teşkilatına bağlı inşaat dairesi kurulmuş ancak 1930 Yılına kadar faaliyet göstermemiştir. Kırsal bölge ve kentler için farklı okul yapıları tasarlanmıştır. Cumhuriyetin ilk dönemleri sayılabilecek 1938- 1939 Yıllarında Avrupa 2. Dünya Savaşının başlaması nedeniyle Avrupalı bilim adamları Türkiye'ye yerleşmeye başlamışlardı. Bunların arasında Avusturyalı mimar Margaret Schütte-Lihotzky eşi mimar Wilhelm Schütte ile birlikte İstanbul'a gelmiş ve Milli Eğitim Bakanlığı tarafından, Anadolu'da kurulması planlanan köy okulları için projesi için görevlendirilmiştir.

G. Schütte Lihotzky'nin tasarımlarını içeren "Yeni Köy Okulları Bina Tipleri Üzerinde Deneme" isimli kitapçık, 1930'lu yıllarda köy okulu tip projelerinin hazırlanmasında göz önünde bulundurulmuş hususlara ilişkin bilgi veren diğer bir önemli kaynaktır. Bu hususlar Lihotzky tarafından, "Okullarının projelerinin ve bütün teknik teferruatının, iyi yetişmiş işçiler bulunmadan da tatbik olunabilmeleri için mümkün olduğunca sade olması lazımdır. Köy okullarının tipleri, memleketin neresinde inşa edileceklerse oraya, iklime, araziye, mahallin inşa malzemesine ve köyün ve kasabanın büyüklüğüne göre, birbirinden tamamen ayrı olmalıdır. Türkiye'deki köy okulları inşaatında tamamen mahalli hayata ve mahalli iş kuvvetine bağlı kalmak mecburiyeti vardır" şeklinde ifade edilmektedir (Lihotzky, M.S. 1939). Lihotzky'nin, bu hususları göz önüne alarak tasarladığı planlar, 30 ve 50-60 öğrenci barındırabilen, önünde bir koridor ve servis mekânları bulunan 2 sınıf birimi ve 2 farklı büyüklükte öğretmen lojmanı birimlerinden oluşmaktadır. Sıcak ve soğuk iklim bölgelerine göre ahşap, kerpiç, taş veya tuğla malzeme ile inşası öngörülen bu birimler, farklı inşaat aşamalarında yan yana eklenerek sınıf ve lojman sayısı artırılabilen, böylece okulun ihtiyaç duyulduğunda büyütülmesine olanak tanınmaktadır (Şekil 60,61).

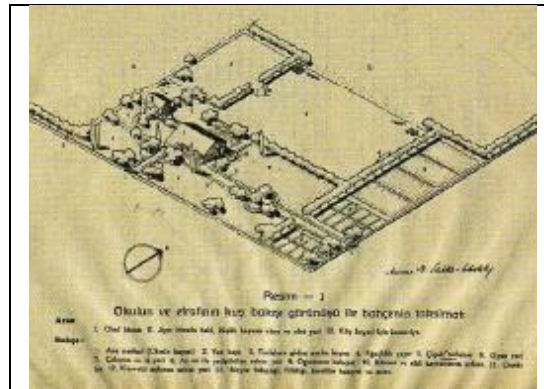


Şekil 60. Anadolu köy okulları projeleri-1938-39 1.2.3.4.5.6.7. tip projeler (Karain, 1996).



Şekil 61. Anadolu köy okulları projeleri-1938-39 dersliklerdeki oturma düzenlerine ilişkin öneriler (Karain, 1996).

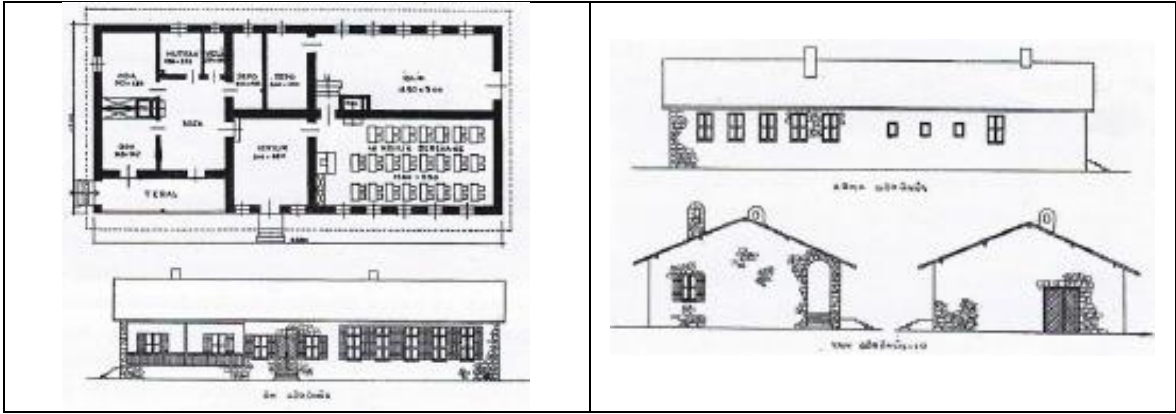
Lihotzky'nin köy okulu, servis binaları ve açık alanların düzenlenmesini gösteren önerisi dönem koşulları için ütopyik ve uygulanamamış olsa da, kırsal alanlarda hedeflenen eğitim politikalarının mekânsal yansımalarını göstermesi bakımından ilgi çekicidir (Şekil 62) Köylerde hedeflenen eğitimin gerektirdiği okul, lojman, servis yapıları, sebze ve meyve bahçelerinin yanı sıra köylülerin devletle ilişkisini sağlayan muhtarlık, ihtiyar heyeti gibi birimleri de bünyesine alan bu öneride, okulun açık alanları da kamusal kullanıma açılmış, böylece cami avlusuna alternatif olarak dini ritüellerden arınmış yeni bir toplanma ve sosyalleşme mekânı oluşturulmaya çalışılmıştır (Kul, 2011).



Şekil 62. Lihotzky'nin köy okulu projesi önerisi (Kul, 2011).

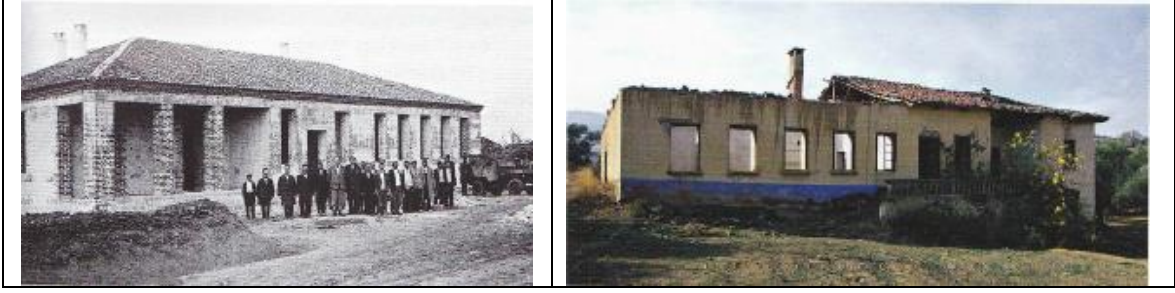
1920'li yıllarda düşünsel altyapısı oluşturulan, 1930'lu yıllarda ise deneme aşamasını yaşayan ilköğretim politikaları, 1940 yılında Köy Enstitüleri'nin kuruluşuyla olgunluk evresine ulaşmıştır. Köy Enstitüleri'nin kurulması, mezunlarının gidecekleri köylerde acilen çok sayıda okul binası inşasını da gündeme getirmiştir. Bu amaçla 1940 yılında Köy Enstitüleri mezunlarının çalışacakları köylerde yaptırılacak okul binaları için bir yarışma düzenlenmiştir. Yarışma şartnamesine göre, "Projesi yapılacak ilkokul binaları her

vilayetin köylerinde yapılacak binalardır. Onun için müsabakaya iştirak edecek mimarlar; soğuk, sıcak ve mutedil iklim bölgelerini göz önünde tutarak bir bina için bu bölgelere göre üç tip proje teklif edeceklerdir (Şekil 63). Mimarların memleket iklim bölgelerinin hususiyetlerinden başka köylerde bulunabilen inşaat malzemesinin cinsini ve evsafını, iklim bölgelerine göre köy binalarının gösterdikleri stil farklarını, köylerdeki inşaatlarda çalıştırılabilecek elemanın teknik durumlarını nazarı itibaren alarak projelerini hazırlamaları şarttır (Kul, 2011).



Şekil 63. Mutlu ve Yapanar tarafından tasarlanan soğuk iklim bölgesi köy okulu tipi (Kul, 2011).

Bu yarışmada Asım Mutlu ve Ahsen Yapanar tarafından hazırlanan projeler birinci seçilmiştir. Mutlu ve Yapanar, yarışma şartnamesinde belirtilen hususlar doğrultusunda sıcak, soğuk ve ılıman iklim bölgelerinde inşa edilmek üzere, sınıf, işlik ve öğretmen evini aynı çatı altında barındıran 3 tip proje hazırlamışlardır. 1940'lı yıllar boyunca ülke genelinde inşa edilen köy okullarının büyük bir bölümü bu tip projelere göre inşa edilmiştir (Şekil 64), (Kul, 2011).



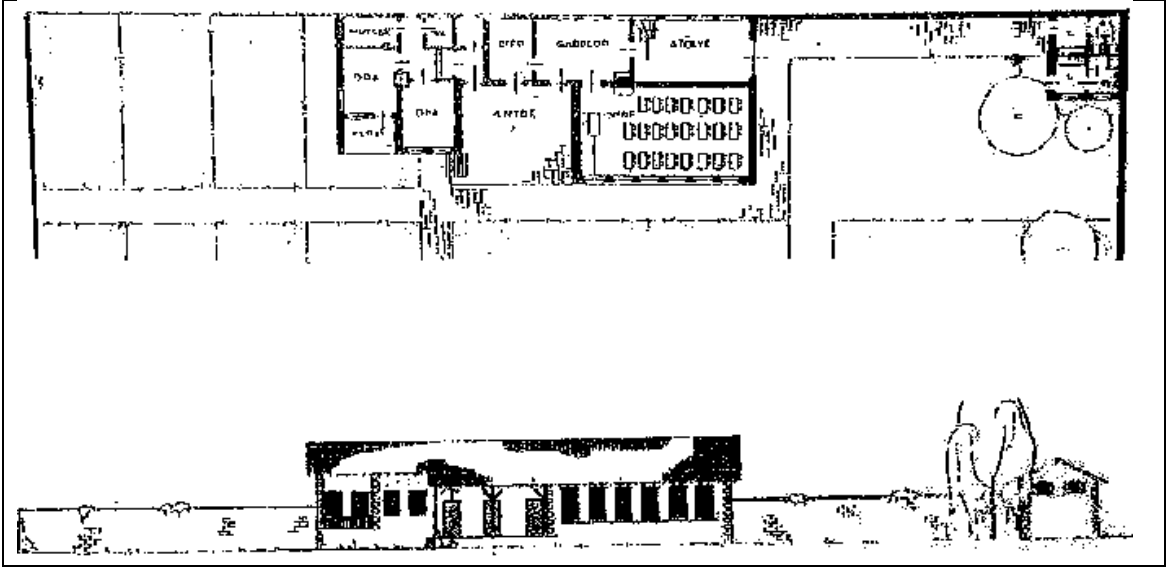
Şekil 64. Soğuk iklim bölgesi köy okulu tipine göre inşa edilmiş Çorlu İğneler Köyü okul binası ve revize edilerek uygulandığı Tire Sruhanlı Köyü okul binası (Kul, 2011).

Daha önce var olan okullar ise yine Mutlu ve Yapanar tarafından tasarlanmış öğretmen evi ve işlik binalarıyla ve gerekli açık alan düzenlemeleriyle enstitü mezunlarının kullanımına uygun hale getirilmişlerdir (Şekil 65), (Kul, 2011).

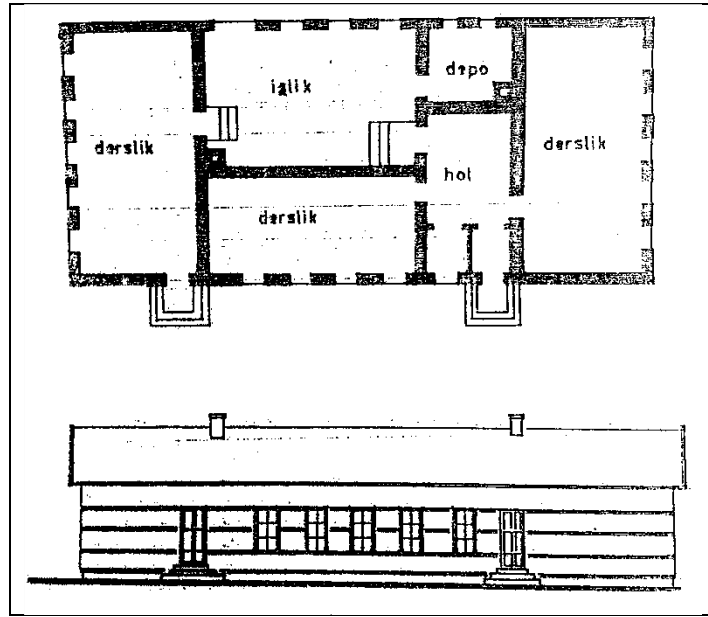


Şekil 65. Mutlu ve Yapanar'ın tasarladığı tip projeye göre 1947 yılında inşa edilmiş işlik binası ve 1946 yılında inşa edilmiş lojman binası (Kul, 2011).

1943 yılındaki tip ilkokul projeleri 1 derslik, 1 işlik, depo, askılık, antre ve öğretmen lojmanından oluşturulmuştur. 1947 yılındaki tip ilkokullar ise 3 derslik, 1 işlik, 1 depo ve holden oluşmaktadır (Şekil 66, 67).

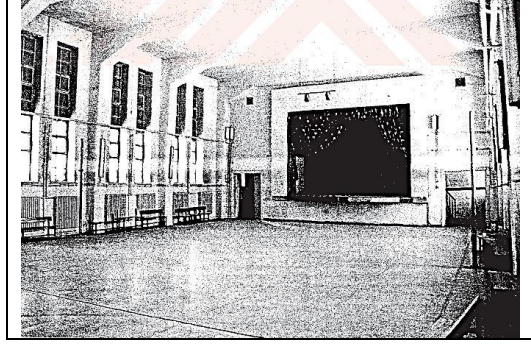


Şekil 66. 1 derslikli tip köy ilkokulu yapısı (Özbyraktar, 2002).



Şekil 67. 3 derslikli tip köy ilkokulu yapısı (Özbyraktar, 2002).

1923–1950 yılları arasında yapılan ilköğretim eğitim yapılarının bazılarında konferans ve tiyatro salonunun bulunduğu görülmektedir (Alpagut, 2005). Sarar İlkokulu da çok amaçlı salonuyla bu okullardan biridir (Şekil 68). Bu salon farklı amaçlar doğrultusunda çok fonksiyonlu olması özelliğiyle esnek kullanımlıdır.

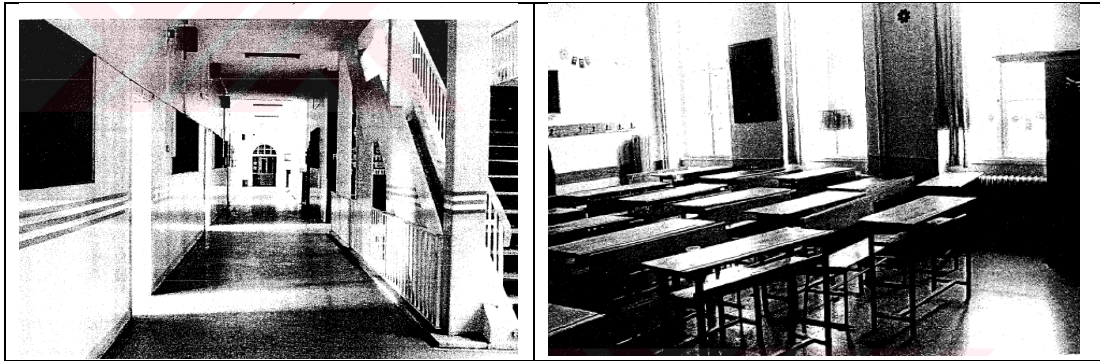


Şekil 68. Sarar İlkokulu çok amaçlı salonu, Ankara (1943), (Alpagut, 2005).

Ortaokul Yapıları: Tanzimat döneminde orta dereceli eğitim kurumları olan idadiler, Cumhuriyetin ilanından sonra 1925 yılında ortaokul ismini almıştır. Kızlar ve erkekler için eğitim süresi eşitlenmiş ve karma eğitime geçilmiştir. Ortaokullar, ilkokulu bitiren öğrenciyi, lise ve benzeri okullara hazırlayan, 3 yıl süreli okullardır (Başaran, 1996).

Ortaokullar cumhuriyet döneminin ilk yıllarında sadece liselere öğrenci yetiştiren kurum olarak görülürken daha sonra, 1930 yılında meslek derslerinin programa alınmasıyla işlevi olan öğrenci mezun etmeye başlamıştır. Bu anlayışla ortaokul düzeyinde eğitim veren teknik okullar 1963 yılına kadar yaşatılmıştır. Meslek okullarının 1963 yılında lise düzeyine çıkarılmaları sonucunda ortaokullar; lise düzeyindeki meslek okullarına ve liselere gidecek olan öğrencileri yetiştirmeye başlamışlardır (Tiryaki, 1988).

1949-1950 yılları arasında yapılan Namık Kemal Ortaokulu simetrik bir anlayışla tasarlanmıştır ve E biçimli bir kütlede oluşmaktadır. Okul bünyesinde yer alan ilkokul bölümü 1961 yılında başka bir binaya taşınmış ve 1965 yılında yapıya başka bir kat daha eklenmiştir (Şekil 69).



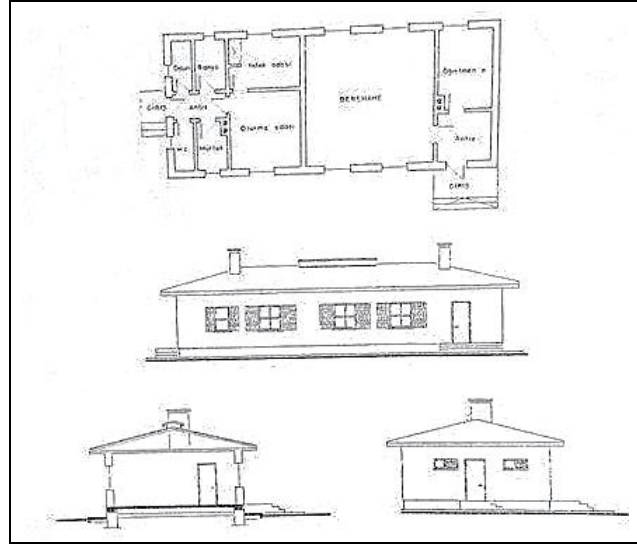
Şekil 69. Namık Kemal ortaokulu birinci kat koridoru ve dersliği (Alpagut, 2005).

Sonuç olarak, bu dönemde ortaokulların iki amacının olduğu söylenebilir. Birincisi, öğrencilere orta eğitim seviyesinde genel kültür vererek kişisel ve toplumsal sorumlulukların farkına varmalarını sağlamak, çözüm yolları aratmak, toplumun sosyal ve kültürel kalkınmasına katkıda bulunma bilincini kazandırmak; ikincisi ise öğrencileri kabiliyetleri ve ilgileri doğrultusunda onları yükseköğretime, mesleğe ve hayata hazırlamaktır (Başaran, 1996).

2.5.1.2. 2. Dönem (1950-1960) Okul Yapılarında Esneklik

Bu dönemde eğitim politikalarında değişiklikler olmakla beraber Türk Milli Eğitimi'nin amaçları Cumhuriyetin ilk yıllarında konulan amaçlara uygun olarak devam etmiştir.

1950'li yıllardan sonra Türkiye'de ekonomik nedenlerle tip proje dönemine geçilmiştir. 1951 yılında uygulanmaya konulan ilk tip projeler köy okullarıdır. Bu okullar bir derslik ve farklı plan tipleriyle beraber tasarlanmıştır (Şekil 70). Bu tip projelere 1 derslik ilavesi ile 2 derslikli tip, 2 derslik ilavesi ile 3 derslikli tip projeler oluşturulmuştur (Özbyraktar, 2002).



Şekil 70. 1 derslikli köy ilkokulu (Başaran,1996).

Ortaokul yapıları, ilkokullarda olduğu gibi dönemin ortaokullarının amaçları, öğrenci profilleri de 1973 yılındaki Milli eğitim temel kanunu ile değişmiştir. Bu dönemde

ortaokul öğrencileri 1960'lı yıllarda tasarlanan okullar yapılarına kadar, eski eğitim mekanlarında eğitim görmeye devam etmişlerdir (Özbyraktar, 2002).

2.5.1.3. 3. Dönem (1960-1970) Okul Yapılarında Esneklik

Bu dönemde tip proje uygulamalarına ağırlık verilmiştir. Bunlar köy ilkokulları, şehir ve kasaba ile bölgesel ilkokullardır. 1-2-3 derslikli tip okulları köylerde uygulanırken, 5-6-8 derslikli ve iki katlı 10-12 derslikli tip okul projeleri şehirlerde ve kasabalarda uygulanmaya başlanmıştır (Şekil 71), (Özbyraktar, 2002).



Şekil 71. 5 dersshaneli ilkokul (Özbyraktar, 2002).

1961 yılında 5 derslikli ilkokulda 1 adet işlik, idare, 1 adet süt mutfağı, tuvaletler ve çok amaçlı salon bulunmaktadır. 1962 yılında şehir ve kasabalarda yapılan 5 derslikli tip ilkokul projeleri tek kattan oluşmaktadır. 5 derslikli ilkokul projelerine bir sınıf ve kantin eklenerek 2 katlı 1966 tipi şehir ve kasaba okulu oluşturulmuştur. Zemin kata derslik, çok amaçlı salon, kantin, sergi holü, idare; birinci kata ise 4 derslik ve 1 işlik yerleştirilmiştir. Bodrum katta ise kapıcı yeri, kalorifer dairesi ve depo yer almaktadır (Yaylalı, 1980). Tokay (1993) 8 derslikli ilkokul projeleri 5 derslikli tip projelerin bir kat fazlası iken 12 derslikli ilkokul projeleri ise 5 derslikli tip projenin yan yana getirilmesi ile oluşturulduğunu ifade etmektedir (Özbyraktar, 2002).

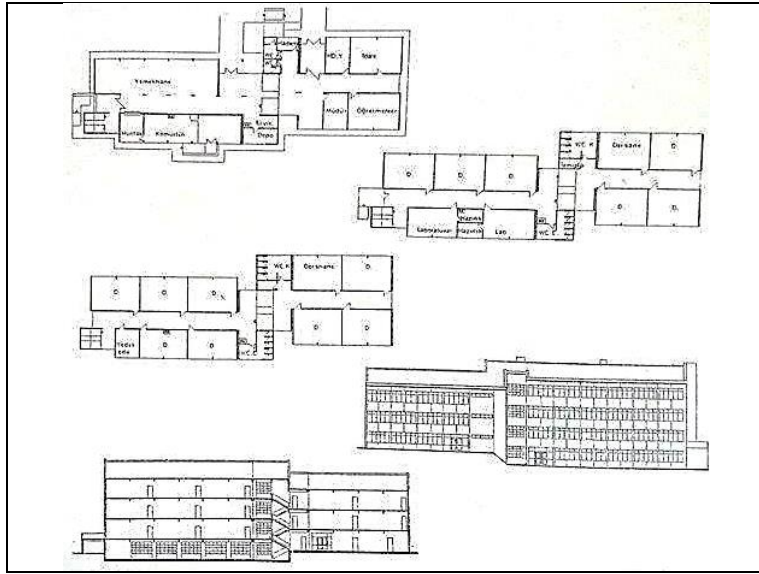
Köy, şehir ve kasaba ilkokullarının dışında, bu dönemde bölgesel ilkokullar oluşturulmuştur. Bu eğitim kurumları yatılıdır ve hacimleri iki aşamada gerçekleştirilmiştir:

1. Aşama: Programlama ve planlama,
2. Aşama: İnşaat.

Programlama aşamasının kapsamı bölgelendirme, yer durumu ve özel alan konularıdır. Bölgelendirme; iklim, kültür durumu, ekonomi ve nüfus konularını, yer durumu; il, ilçe, köy içindeki okulların yeri, mevcut ve gelecekteki imar planına göre durumu, zemin-su-heyelan-elektrik ve kanalizasyon konularını, özel alan; okul yeri, açık hava derslik yeri, oyun yeri, teneffüs yeri, spor yeri, uygulama bahçesi yeri, okul bahçesi ve eğitim merkezi olarak çevredeki yeri konularını içine almaktadır. Planlama aşamasında ise çocuk ölçüsü, çocuk psikoloji, eğitim ve öğretim sistemi, fiziki faktörler ayrıntılı bir biçimde ele alınmıştır.

Tokay (1993) İkinci aşama olan inşaat aşamasında; yapı elemanları, inşaat malzemeleri, konstrüksiyon sistemi ve inşaat kontrol konularına ağırlık verildiğini ifade etmektedir (Özbyraktar, 2002).

Ortaokul yapıları 1960 yılından önce bir lise veya kolejin ilk aşamasıdır. 1962' de yaşanan VII. Milli Eğitim şurası sonrası tek tip olmasından sonra tip projeler çizdirilmeye başlanmıştır. 1964 yılında 8, 12, 16 ve 21 derslikli ortaokul projeleri, 1970 yılında spor salonlu 12,18 ve 24 derslikli ortaokul projeleri çizilmiştir (Şekil 72).



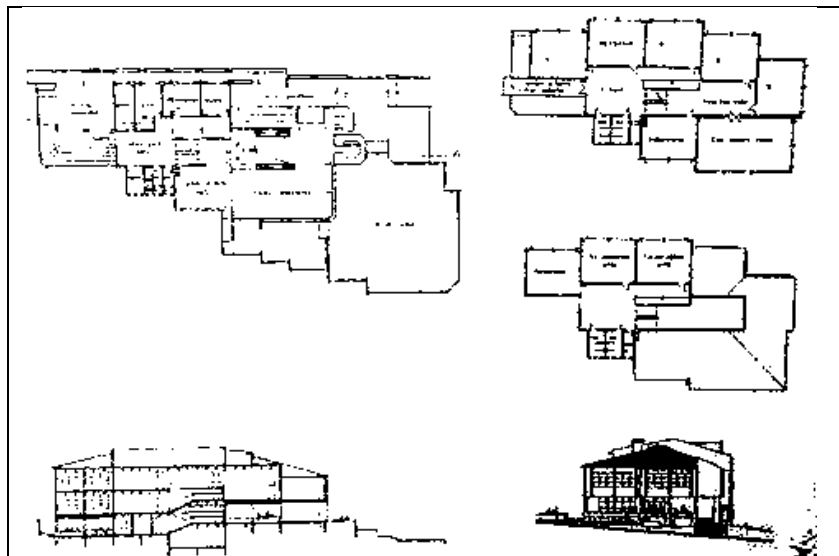
Şekil 72. 16 derslikli ortaokul (Özbyraktar, 2002).

2.5.1.4. 4. Dönem (1970-1997) Okul Yapılarında Esneklik

24 Haziran 1973 tarihinde Milli eğitim temel kanunu çıkarılmış, bu kanunla amaçlar ve ilkeler başta olmak üzere, eğitim sisteminden öğretmenlik mesleğine, okul bina ve tesislerine, eğitim araç ve gereçlerine, devletin bu konulardaki görev ve sorumluluklarına kadar birçok konuya açıklık getirilmiştir (Özbayraktar, 2002).

4. Dönem Milli eğitim tarihi incelendiğinde, 7 milli eğitim şurasının toplandığı görülmektedir. 24 Haziran-4 Temmuz 1974'te IX. Şura ile milli eğitim sistemi ve yönlendirme; 23-26 Haziran 1981' de X. Şura toplanmış ve türk milli eğitim sistemi ve öğrenci yetiştirme; 8-11 Haziran 1982' de XI. Şura ile öğretim ve eğitim uzmanlarının eğitimi; 18-22 Haziran 1988' de XII. Şura ile yükseköğretime geçişin yeniden gözden geçirilmesi; 15-19 Ocak 1990 XIII. Şura ile yaygın eğitim; 27-29 Eylül 1993 XIV. Şura ile okul öncesi eğitim ve eğitim yönetimi; 2000'li yıllarda XV. Şura ile Türk Milli Eğitim sistemi ele alınmıştır (Türk, 1999).

Bu yıllarda, ilköğretim eğitim yapılarında değişiklik yapılmamış, mevcut okullarda eğitime devam edilmiştir. Ortaokul öğrencileri hem bağımsız hem liseye bağlı okullarda eğitimlerini sürdürmüşlerdir. Okullarda herhangi bir değişiklik yapılmamıştır. Temel eğitim verilen binalar için ortaokul projelerinin bazı mekanlarına eklemeler yaparak 5, 8, 16, 21 dershaneli ilköğretim okulları ile yatılı bölge okulları tasarlanmıştır (Şekil 73), (Özbayraktar, 2002).



Şekil 73. 5 derslikli ilköğretim okulu (Özbayraktar, 2002).

1970’li yılların sonuna kadar tip projelerde yapısal anlamda bazı değişiklikler görülmüştür. Tuğla ve duvardan yığma yapım sistemi çatıda betonarme plak, çatıda kiremit ve karlı bölgelerde galvanize sac kullanılmıştır. Ayrıca yığma duvarların üzerine ön yapımlı çelik makasların yerleştirilmesi ile yarı prefabrik binalar oluşturulmuştur (Elgiz, 1978).

2.5.1.5. 5. Dönem (1997-2012) Okul Yapılarında Esneklik

Sekiz yıllık kesintisiz zorunlu eğitim, 16.08.1997 tarihinde yürürlüğe giren 4306 sayılı kanun kapsamında Türkiye’de uygulanmaya başlanan temel eğitim modelinin adıdır ve 6-14 yaş arasındaki öğrencilerin eğitim ve öğretim sürecini kapsamaktadır (Çınar, Çizmeci ve Akdemir, 2007).

1997’de yürürlüğe konulan yasa ile yeni eğitim sisteminin; yönlendirici-teşhis edici, aktif-işbirliğine yakın, ilişkiler kurma, sorgulama, eksiğinin farkında olma, ölçütlere referanslı, teşhis edici, eksikleri giderici, portföy ve performanslara dayalı olması kararlaştırılmıştır. Eğitim felsefesi, daha önce kabul edilen ama uygulamaya geçilemeyen ‘pragmatik felsefe’ ve ‘yorumcu eğitim kuramına’ dönüştürülmüştür (Özbayraktar, 2002).

Bu kapsamda 8 yıllık kesintisiz eğitimde ilköğretimin amaçları aşağıdaki gibi özetlenmektedir.

- Öğrenciler kendilerini ifade edebilecekleri, toplumu ve kendilerini kuvvetli ve zayıf yönleri ile tanıyıp sorumluluklarını geliştirebilecekleri araştırmacı, yapıcı, yaratıcı ve etkili bir eğitim ortamı yaratmak
- Öğrencilerin geniş bir dünya görüşüne sahip olmalarına olanak sağlayıcı ders içi ve ders dışı ortamları yaratmak
- Öğrencilerin bilgi teknolojileri ve sosyal, kültürel alanlarda da gelişmiş, çok yönlü, sosyal, akademik ve kişisel gelişim içinde olmalarına dönük programlar hazırlamak
- Çocuklara, içinde yaşadıkları topluma, kültüre ve doğaya uyum sağlayabilmelerine olanak veren becerileri kazandırmak
- Ailenin ve çevrenin eğitim sisteminin bir parçası olduğu yaklaşımından yola çıkarak, aile ve çevre katılımını destekleyen programlar hazırlamak

- Farklı özellikleri olan öğrencilerin de gereksinimlerine ve diğer öğrencilerle bir arada eğitim almalarına dönük çalışmalar yapmak (Anonim,1997).

İlköğretim amaçlarına uygun olarak belirlenen hedefler aşağıdaki gibidir (Anonim,1997).

- Eğitimde amaç karşılıklı etkileşimi ve deneyimi paylaşmaya açık ve katılımcı bireylerin yetişmesidir. Bu nedenle toplumun temeli olan ailelerin değişik düzeylerde bu değişime katılması düşünülmektedir.
- Nüfusu az olan yerleşimlerde birleştirilmiş sınıf uygulaması yapılmaktadır. Bu alanlarda 1. 2. ve 3. sınıf öğrencilerinin köy ilkokullarında eğitim görmesi, 4. sınıftan itibaren taşınmalı eğitim ile merkez ilköğretim okullarına taşınması öngörülmektedir.
- Eğitim programları planlanan eğitim amaçları doğrultusunda gelişmelere açık olarak düzenlenmelidir. Değişik yaş gruplarının birbiriyle iç içe olacak etkinlikte programlar yapmak ve esnek program düzenlemeleri yapmak en temel ilkelerdir.
- 8 yıllık kesintisiz eğitimle okulların çevreye açık hizmet merkezleri olarak düşünülmesi gerekmektedir. Okullarda küçük grup etkinlikleri, sergi, konser, büyük toplantı, düğün, kongre, vs. etkinlikler, sağlık hizmetleri, yaygın eğitim uygulamaları, aile eğitim programları, kültür etkinlikleri ve çevreye açık kütüphane, çeşitli kurs-seminer ve hizmet içi eğitim imkanları sağlanmalıdır (Anonim, 1999).

1997 yılında hayati bir politika değişimi ile ilköğretim süresini 8 yıla çıkarılması ile eğitim seferberliğinin müfredatta oluşturduğu temel değişikliklerden dolayı eğitim mekanlarında da köklü değişimler mecburi hale gelmiştir. 28 Şubat kararlarının bir uzantısı olarak değerlendirilen bu sürecin, okul mimarisine çeşitli şekillerde yansımaları olmuştur. 8 yıllık kesintisiz zorunlu ilköğretim yasının uygulanmasıyla Türkiye genelinde öğretmen başına düşen ortalama öğrenci sayısı arttığı gibi, öğretmen, okul ve derslik sayıları da yetersiz kalmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı 1998 yılında öğretmen açığını gidermek üzere 25.000' in üzerinde öğretmen atamış, emekli öğretmenleri tekrar göreve çağırmıştır (Çınar, Çizmeçi ve Akdemir, 2007). Öğretmen açığı olduğu gibi okul açığı da yaşanmış, bu açığın kapatılması için var olan ilk-ortaokul binaları, genel olarak ekler yapılarak, 8 yıllık eğitime uygun hale getirilmeye çalışılmıştır. Ancak bu eklemelerin yetersiz kaldığı durumlar görülmüş, bunun sonucunda Milli Eğitim Bakanlığı projelerin "tip" olarak ve üniversitelerin döner sermayeleri eliyle üretilmesine karar vermiştir.

Projelerin bazıları uygulanmış ve MEB 2000 yılında, tüm projeleri bir katalog olarak yayımlamıştır.

Katalogda, 240, 480, 720, 960 ve 1200 öğrencilik ilköğretim okulları ve 480, 720, 960, 1200 öğrencilik yatılı ilköğretim bölge okulları ile 480, 720, 960 öğrencilik pansiyonlu ilköğretim okullarına ait tip projeler yer almaktadır. Ayrıca katalogda, uygulanmış olan bazılarının da, uygulanmış halleriyle fotoğrafları bulunmaktadır. Bu projeler, Gazi Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimar Sinan Üniversitesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Erciyes Üniversitesi mimarlık bölümleri tarafından hazırlandı ve söz konusu üniversitelerin döner sermayeleri aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Bu okullar; 1–2–3–4 ve 5 şubeli ilköğretim okulları, yatılı bölge ilköğretim okulları ve pansiyonlu ilköğretim okullarıdır.

Geçmişten günümüze kadar geçen sürede okulların geliştirilmesine yönelik yapılmış olan çalışmaların en kapsamlısı 4306 sayılı sekiz yıllık kesintisiz zorunlu ilköğretim yasası olmuştur. Eğitimde çağı yakalamak adına yurt genelinde büyük değişiklikler yaşanmıştır. Yaşanan hızlı değişim sonucunda öğretmen ve okul açığı gibi sıkıntılar yaşanmıştır.

Eğitimde yapılan değişiklik sonucunda mevcut ilkokullara 6,7 ve 8. Sınıflar, mevcut ortaokullara da 1.2.3.4 ve 5. Sınıflar ilave edilmesi gerekmiştir. Mevcut okulların kapasitesinin arttırılması için okullara ek kat uygulaması, ek bina uygulaması gibi uygulamaları yapılmıştır.

1995 Yılında Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan ve 1997–98 öğretim yılı için güncelleştirilen “İlköğretim Okulu Programı”na dayandırılarak hazırlanan İlköğretim Yapıları El kitabında yer alan temel varsayımlar ve ilkeler aşağıdaki gibidir (Anonim, 1997).

Temel varsayımlar:

- İlköğretimin kesintisiz sekiz yıldır. İlköğretim okulu bünyesinde okulöncesi sınıfı bulunur.
- 1–5. yıl eğitim süresi boyunca her sınıfın bir sınıf öğretmeni vardır. Ancak 4. yıldan itibaren özel mekan gerektiren dersler mümkün olduğunca özel dersliklerde ve branş öğretmenleri tarafından verilir.
- 6–8. yıl öğretim süresi boyunca tüm dersler branş öğretmenlerine tahsis edilmiş özel mekanlarda verilir.
- Derslikler, eğitim kalitesini sağlamak ve koruyabilmek amacıyla en fazla 30 kişiliktir. Dersliklerde her öğrenci için ayrı çalışma masası ve sandalye bulunur.

- İlköğretim okulu aynı zamanda çevreye açık bir sosyal, kültürel, sportif etkinlikler ve hizmet-içi eğitim merkezidir. Okul binaları, öğretim saatleri dışında da ve tüm yıl boyunca kullanıma açıktır.
- İlköğretim okulu içinde tüm kullanıcılara açık mekanların yanı sıra, dört farklı yaş gurubu için özel mekanlar bulunur.
- Okul mekanları, programları ve süreleri öğrencinin akademik, sosyal ve kişisel gelişimini sağlayacak şekilde planlanır (Anonim, 1997).

İlköğretim okul binalarının tasarımındaki temel ilkeler aşağıdaki gibi özetlenebilir (Anonim, 1997):

- İlköğretim okul binalarının planlama, tasarım ve uygulaması:
 - Kaynakların en etkin ve verimli kullanımını sağlamalı,
 - Yörenin coğrafi, iklimsel ve kültürel özelliklerini dikkate almalı,
 - Yerel malzeme ve işçiliğe ağırlık verilmeli,
 - Çevreyle bütünleşen çözümlere olanak sağlamalı
 - Farklı yaş gurupları ve kullanıcıların gereksinimlerine karşı duyarlı, esnek, dinamik, değişim ve dönüşüme açık olmalı,
- İlköğretim okulu içinde tanımlanan tüm fonksiyonlar (eğitim, öğretim, spor, idari, sosyal ve kültürel) için o fonksiyonun gerektirdiği mekansal özellikler sağlanmalı ve bu mekanların birbirleriyle ilişkisi farklı yaş gurupları ve kullanıcıların özellikleri ile gereksinimleri dikkate alınarak planlanmalı,
- Mümkün olduğunca çok katlı çözümlerden ve düşey dolaşımdan kaçınılmalı, iç ve dış mekan ilişkisi, öğrencilerin sık sık hava ve doğa ile karşılaşacağı biçimde, olabildiğince kesintisiz ve doğrudan olmalı,
- Okulun yapı ve çevre düzenlemesi açısından çevre ile ilişkiye/etkileşime kontrollü bir biçimde açık olması sağlanmalı, okul, çocukların eğlenerek öğrenerek bir arada büyüdüğü, çevredeki yetişkinlerin çocuklarla ve birbirleri ile etkileşimlerine zemin sunan etkinlik merkezleri olarak geliştirilmeli,
- Çevre düzenlemesi, yerel gereksinimlere uygun olarak, oyun alanlarını, açık hava spor tesislerini, örnek tarım-sera, ev hayvanlarını besleme alanlarını ve doğal durumun korunduğu bölgeleri içerecek biçimde alabildiğince geniş tutularak gerçekleştirilmeli,
- Yapı ve çevre düzenlemesinde ve tüm donanımda dayanıklı, en az bakım ve onarım gerektiren ve gereksinime en iyi cevap verebilen malzemeler seçilmeli,

- Eğitim programının uygulanacağı tüm mekanlar bedensel engellilerin de erişebileceği biçimde düzenlenmelidir.
- Okul binalarında yangın, deprem ve sele karşı özel güvenlik önlemleri alınmalı, malzeme seçimi ve tasarımda güvenlik ile ilgili özellikler dikkate alınmalıdır.

2.5.1.6. 6. Dönem (2012 ve sonrası) Okul Yapılarında Esneklik

Bu dönemde ilgili kanun ile zorunlu eğitim süresi 8 yıldan 12 yıla çıkarılmış ve bazı yeni uygulamalar gündeme gelmiştir. Yeni uygulamaların daha etkili ve verimli bir şekilde yürütülmesini sağlamak amacıyla söz konusu Kanunla getirilen düzenlemelerle ilgili olarak aşağıdaki açıklamaların yapılmasına ihtiyaç duyulmuştur (URL- 20, 2013).

- Zorunlu eğitim 4 yıl süreli ilkokul, 4 yıl süreli ortaokul ve 4 yıl süreli lise eğitimini kapsamaktadır.
- Öğrencilerin öğrenim gördüğü birinci 4 yıl (1, 2, 3, 4. sınıflar) ilkokul, ikinci 4 yıl (5, 6, 7, 8. sınıflar) ortaokul ve üçüncü 4 yıl (9, 10, 11, 12. sınıflar) ise lise olarak isimlendirilecektir.
- İlkokullar ile ortaokullara ilköğretim veya ilköğretim kurumları, liselere ise ortaöğretim veya ortaöğretim kurumları denilmeye devam edilecektir.
- Veliler, okul yönetimleri ve mülkî amirler ilköğretim öğrencilerinde olduğu gibi orta öğretim öğrencilerinin de okula devamını sağlamakla yükümlüdürler.
- 2012-2013 eğitim ve öğretim yılı için, 30 Eylül 2012 tarihi itibarıyla 66 ayını tamamlayan tüm çocukların okul kayıt işlemleri e-okul sistemi üzerinden merkezî olarak yapılacaktır. 60-66 ay arasındaki çocukların ise velisinin yazılı isteği ile gelişim yönünden hazır olduğu anlaşılanların ilkokula devamları sağlanacaktır. Diğer öğrenciler okul öncesi eğitime yönlendirilecektir. Ayrıca, okul öncesi eğitimde 48-60 ay arası çocuklar için 2013 yılı sonuna kadar belirlenmiş olan yüzde 100 okullaşma hedefi devam edecektir.
- Okul öncesi eğitim için 30 Eylül 2012 tarihi itibarıyla 37-66 ay arasındaki çocukların anaokulunda veya uygulama sınıflarında, 48-66 ay arasındaki çocukların ise ana sınıflarında eğitim almaları sağlanacaktır.
- 2011-2012 eğitim ve öğretim yılında ilköğretim 4. sınıfta okuyan ve bir üst sınıfa geçen öğrencilerin 2012-2013 eğitim ve öğretim yılında ortaokul 5. sınıfa

kayıtları e-okul sistemi üzerinden yapılacaktır. Ancak 2012-2013 eğitim ve öğretim yılında eğitim öğretime başlamış olan imam hatip ortaokullarına devam etmek isteyen 5. sınıf öğrencilerinin kayıtları bu okullara yapılacaktır.

- İlköğretimi tamamlayan öğrencilere diploma verilmeyecek, 12 yıllık zorunlu eğitim sonunda ortaöğretim diploması verilecektir.
- 2011-2012 eğitim ve öğretim yılında 8. sınıfta okuyan öğrencilerden Seviye Belirleme Sınavı (SBS) sonuçlarına göre öğrenci alan ortaöğretim kurumlarından herhangi birine yerleşemeyen öğrenciler ile bu sınava katılmayan öğrencilerin tamamının tercihleri doğrultusunda ortaöğretim kurumlarına kayıt yapmaları sağlanacaktır.
- Yatılı ilköğretim bölge okullarının yatılı kısımlarında sadece ortaokul (5, 6, 7 ve 8. sınıf) öğrencileri yatılı olarak kalacaktır. İlkokul öğrencilerinin ise köy okullarında veya taşınmalı olarak diğer ilkokullar ile yatılı ilköğretim bölge okullarında gündüzlü olarak öğrenimlerine devam etmeleri için gerekli tedbirler alınacaktır.

Eğitim sisteminde yapılan değişiklik sonucunda ilkokul, ortaokul ve liselerin ayrı birer okul olarak düzenlenmesine önem verilmektedir. Mevcut okul yapıları uygun olduğu durumlarda ayrı olarak kullanılmasına, uygun olmadığı durumlarda giriş çıkışlar, ıslak mekanlar gibi ortak kullanım alanlarının yaş seviyelerine göre çeşitli şekillerde ayrılmasına karar verilmiştir.

İlgi Kanununun 3. Maddesinde; "İlköğretim kurumlarının ilkokul ve ortaokul olarak bağımsız okullar halinde kurulması esastır. Ancak imkân ve şartlara göre ortaokullar, ilkokullarla veya liselerle birlikte de kurulabilir." hükmü yer almaktadır. Bu bağlamda 2012-2013 eğitim ve öğretim yılında özellikle ilkokul birinci sınıfa kaydolacak öğrenci sayıları da dikkate alınarak okullarla ilgili gerekli planlamaların acilen yapılması ve uygulamada herhangi bir aksaklığa meydan verilmemesi için aşağıdaki tedbirler alınmıştır.

- Fiziki şartların uygun olduğu durumlarda ilkokul, ortaokul ve lisenin bağımsız olarak düzenlenmesine öncelik verilmesi,
- Okulların fiziki ortamları, öğrencilerin gelişim özellikleri dikkate alınarak düzenlenmesi,
- Aynı bina içerisinde ilkokul ile ortaokulun veya ortaokul ile lisenin birlikte bulunması durumunda, okul giriş çıkış kapıları ile bahçe gibi ortak kullanım

alanlarının öğrencilerin yaş seviyeleri dikkate alınarak imkanlar dahilinde düzenlenmesi sağlanması,

- İmam-hatip ortaokullarının bağımsız ortaokul olarak kurulmasına öncelik verilecek, bunun mümkün olmadığı durumlarda imam-hatip liseleri ile birlikte kurulabileceklerdir. Ancak bu durumda imam hatip ortaokulu öğrencileri ile imam hatip lisesi öğrencilerinin okul giriş çıkış kapıları ile bahçe gibi ortak kullanım alanlarının öğrencilerin yaş seviyeleri dikkate alınarak imkanlar dahilinde düzenlenmesi,
- Şartların uygun olmaması durumunda aynı binada bulunan ilkokul ve ortaokul için ikili öğretim uygulaması yapılabilecektir. İkili öğretim yapan okullarda ortaokullar sabahçı, ilkokullar ise öğlenci olarak eğitim öğretim faaliyetlerini yürüteceklerdir.
- Çeşitli sebeplerle kapalı bulunan okulların ihtiyaç halinde yeniden kullanıma açılması için gerekli tedbirler alınacaktır (URL- 21, 2013).

Cumhuriyetin ilanından günümüze kadar olan süreçte ilk-ortaokul yapılarının tarihsel gelişimi ve esneklik anlayışları Tablo 7’de özetlenmeye çalışılmıştır.

Tablo 7. Cumhuriyetin ilanından günümüze kadar ilk-ortaokul yapılarının tarihsel gelişimi ve esneklik yaklaşımı

Dönemler	İlk-Orta Okul Yapılarının Gelişimi	Esneklik Yaklaşımı
1.Dönem (1923–1950)	1926-şehir ve kasaba (gündüz), şehir ve kasaba(yatılı) ve köy okulları olarak sınıflandırılması Okullara müze, spor yapılabilecek avlular, öğretmenler odası, idareci gibi birimlerin eklenmesi 1943: 1 derslikli ilkokul 1947: 3 derslikli tip projelerin uygulanması Ortaokullara Osmanlı döneminden kalan okullarda eğitime devam edilmesi (Özbayraktar, 2002)	<ul style="list-style-type: none"> • Tip projeler gereksinimlere göre zaman zaman büyütülmüş veya küçültülmüş ve farklı cephe düzenlemeleriyle inşa edilmiştir. • Yan yana eklenerek sınıf ve lojman sayısı artırılabilir, okulun ihtiyaç duyulduğunda büyütülmesine olanak vermektedir. • Derslikler arasında oluşturulan teneffühaneler iç mekanda oyun ve toplanma alanı olarak çok amaçlı kullanılmaktadır. • Bina düzeyinde çeşitli şekillerde görülen esneklik yaklaşımına sınıf düzeyinde rastlanmamıştır.
2.Dönem (1950–1960)	Tip proje uygulamalarına başlanması 1951: 1, 2 ve 3 derslikli tip köy ilkokulu projelerinin uygulanması Ortaokullarda var olan okullarda eğitime devam edilmesi, tip proje olmayan araziye uygun okullarda eğitim(Özbayraktar,2002)	<ul style="list-style-type: none"> • Herhangi bir değişiklik görülmeden var olan okullarda eğitim devam etmiştir.
3.Dönem (1960–1970)	1961 tipi 5 derslikli tip köy ilkokulu 1964: 8.12.16 derslikli tip ortaokul projelerinin, 1970: spor salonlu 12.18.21 ve 24 derslikli ortaokul projelerinin uygulanmaya başlanması 1961 tipi 5 derslikli ilkokul 1962 tipi 1.2.3 derslikli ilkokul 1962 tipi 5 ve 10 derslikli şehir ve kasaba ilkokulu 1966 tipi 1.2.3 derslikli köy ilkokulu 1966 tipi 5 ve 12 derslikli şehir ve kasaba ilkokulu	<ul style="list-style-type: none"> • Derslikler arasında oluşturulan teneffühaneler ve koridorlar iç mekanda oyun, toplanma ve gezinti alanı çok amaçlı olarak kullanılmaktadır. • 6 derslikli tip projelerde çok amaçlı salon yer almaktadır. • Sınıf düzeyinde bir esneklik yaklaşımına rastlanmamıştır.
4.Dönem (1970–1997)	Eski okullarda eğitim devam etmiştir	<ul style="list-style-type: none"> • Yarı prefabrike binalar oluşturulması.
5.Dönem (1997–2012)	Mevcut okul binalarına ekler yapılarak 8 yıllık eğitim müfredatına uygun hale getirilmeye çalışılması Üniversitelerin eliyle tip projeler üretilmesi Tip projelerin; 1-2-3-4 ve 5 şubeli ilköğretim okulları, yatılı bölge ilköğretim okulları ve pansiyonlu ilköğretim okulları olarak sınıflandırılması	<ul style="list-style-type: none"> • Üniversiteler eliyle oluşturulan tip projelerin raporlarında esneklik kavramı görülmektedir. Esneklik yaklaşımları Tablo 8’de ayrıntılı olarak değerlendirilmektedir. • İç mekanda oluşturulan koridorlar oyun ve sergi alanı olarak çok amaçlı kullanılmaktadır. • Sınıf düzeyinde sıra düzenlerinin değişebilmesi dışında farklı bir esneklik yaklaşımına rastlanmamıştır.
6.Dönem (2012-Sonrası)	İlkokul ve ortaokulların birbirinden ayrılması, ayırımın yapılamadığı okullarda yarı zamanlı öğretim uygulanması Giriş çıkışlar, okul bahçesi, ıslak mekanlar gibi ortak kullanım alanlarının yaş gruplarına göre düzenlenmesi	<ul style="list-style-type: none"> • Herhangi bir değişiklik görülmeden var olan okullarda eğitim devam etmiştir.

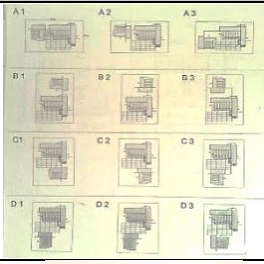
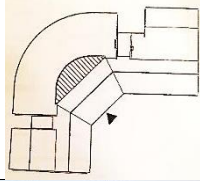
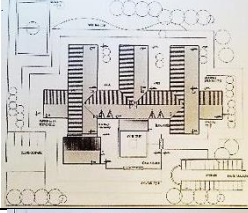


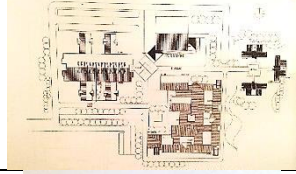
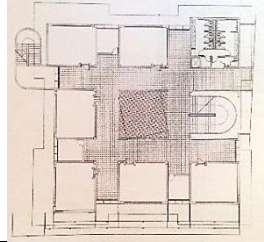
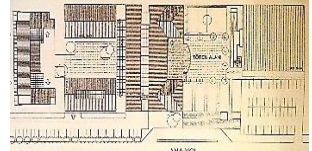
Milli eğitim sistemindeki değişim ve gelişmelere paralel olarak okulların süreç içerisindeki gelişimlerinin incelenmesi sonucunda 1997' e kadar yapılan tip projelerde okullarda bina düzeyinde bazı esneklik yaklaşımları olduğu görülmektedir. Oluşturulan tip projelerin yapının çeşitli eklemelerle büyümesine ve cephe düzeninde değişikliklere imkan veren, bölge iklimine ve ulaşılabilir malzemelere göre değiştirilebilir özellikte olduğu görülmektedir. Bazı okullarda ise çok amaçlı kullanılan alanlara rastlanmıştır.

1960 yılına kadar tasarlanan tip projelerde koridor mekanına rastlanmamış, 1960-1997 Yılları arasında yapılan tip projelerde ise temel işlevi çocukların oyun oynayabilecekleri, toplanabilecekleri uzun ince koridorlar şeklinde olduğu görülmüştür. Sınıflar ise tek tip kullanıma olanak verecek şekildedir. Sınıf düzeyinde ise tek tip kullanıma olanak veren, tahtaya dönük sıralanmış organizasyonların varlığı tespit edilmiştir. Sınıf içerisinde yapılabilecek tek değişiklik masa ve sandalyelerin farklı şekilde düzenlenebilmesidir.

1997 yılında 8 yıllık eğitime geçilmesi ile birlikte gereken mekan ihtiyaçları mevcut ilk ve orta okullara yatay ya da düşeyde ek bina yapımıyla giderilmeye çalışılmıştır. Bazı okullarda yapılan bu yaklaşım yeterli olmamış, bu amaçlar doğrultusunda 1,2,3,4 şubeli ilköğretim okulları, yatılı ilköğretim okulu ve pansiyonlu ilköğretim okulları çizdirilmiştir. Bu çizilen projelerde koridorlara bazı işlevler yüklenmiş ve öğrenme mekanları olarak kullanılmaya çalışılmıştır. Koridorlar ve teneffüşhaneler oyun oynama ve sosyalleşme alanı olması yanında çocukların etkinliklerinin sergilendiği alanlar olarak da kullanılmaya başlanmıştır. Bu projelerde bahçede öğrencilerin oyun oynayabilecekleri ve ders alanı olarak kullanabilecekleri biçimde düşünülmüştür.

Üniversitelerle işbirliği içinde yapılan tip okul projelerinde esneklik vurgusunun önemle yapılması nedeniyle daha ayrıntılı irdelemeler yapılması amaçlanmıştır. Bu amaçla proje raporlarına yönelinmiş ve açıklamalardan çeşitli çıkarımlar yapılmaya çalışılmıştır. Bu değerlendirmeler ışığında esneklik ile ilgili yaklaşımlar Tablo 8' de belirtilmiştir.

Tablo 8. Üniversitelerle işbirliği içinde yapılan tip okul projelerinde esneklik yaklaşımı

Proje tipi	Esneklik yaklaşımı	
ODTÜ 240 İ.O.		<ul style="list-style-type: none"> • Dönüştürülebilir, doğurgan tip proje yaklaşımı. • Çok amaçlı salonun kendi eksenini etrafında hareket edebilme kapasitesi sonucu yapıya çeşitli şekillerde bağlanabilme. • Seçeneklerin farklı ölçeklerde dış mekân kurgularına imkan vermesi
İTÜ 480 İ.O.		<ul style="list-style-type: none"> • Kütleli düzeyde esneklik yaklaşımı • Cephe tasarımlarında her türlü coğrafi bölgeye göre katmanlaştırılabilecek oranlara sahip bir düzen kurgusu
İTÜ 1200 İ.O.		<ul style="list-style-type: none"> • Planda her iki yönde gelişebilirlik • Farklı yaş grupları tarafından kullanılabilen dış bahçe • Farklı iklim ve coğrafi koşullara uyum açısından farklı kotlara oturabilen olanakları
İTÜ 720 Y.İ.B.O.		<ul style="list-style-type: none"> • Esnek, değişebilir, uyabilen bir sistem • Farklı büyüklükteki ihtiyaç programlarına olanak sağlayan, yaşanabilecek değişimlere ve gelişmelere cevap verebilecek bir kurgu • Farklı geometrik oluşumlar ortaya koyan kütleler • Farklı dış mekânlar tanımlanması
EÜ 720- 1200 İ.O. ve Y.İ.B.O.		<ul style="list-style-type: none"> • Arsa, yöre, iklim ve teknolojik gelişmelere uyumlu olabilecek değişebilir esneklikte ve modüler sistem • Dersliklerin kapasite değişimi ve gereksinime göre büyüebilme si • Tekrarlanabilir ünitelerden oluşması.
İTÜ 1200 Y.İ.B.O		<ul style="list-style-type: none"> • Blokların farklı olasılıklarla bir araya gelebilmesi. • Etaplı yapım
ODTÜ 480 P.İ.O.		<ul style="list-style-type: none"> • Büyüme koşullarına uygun, farklı mimari şemalar • Tek birimin farklı düzenlemelerle 1-4 şubeli okul planı oluşturulması • Tekrarlanabilen ve eklenebilen şema
ODTÜ960 P.İ.O.		<ul style="list-style-type: none"> • Bağımsız üniteler sayesinde vaziyet planı ölçeğinde alternatif biçimler

İncelenen projelerde kütleli ve mekânsal anlamda esneklik yaklaşımlarına vurgu yapıldığı görülmektedir. Gerekli durumlarda çok fonksiyonlu kullanımlar, değiştirilebilir dönüştürülebilir elemanlar, büyüyebilme, eklenebilme gibi farklı esneklik yaklaşımlarının açıklandığı raporlarda, tip projelerin de çeşitli önlemler alınarak mimari açıdan öğrencilere ve eğitimcilere rahat, kullanışlı, kaliteli, motive edici, eğitim program ve sürecini destekleyen bir mimari mekan oluşturulabileceği görülmektedir.

Sonuç olarak tarihsel süreçte Türkiye’de okul yapıları ile ilgili yapılan literatür çalışmasında, zaman zaman esneklik yaklaşımının bilinçli yada bilinçsiz bir şekilde okul tasarımına dahil edildiği, ancak 1997 yılından sonra yapılan çalışmalar sonucunda daha bilinçli bir yaklaşımın olduğu görülmüştür. Ancak okullarda esneklik kavramının büyük ölçüde bina düzeyinde olduğu görülmüş, mekan ve donatı düzeyinde değerlendirmelere rastlanmamıştır.

2.5.2. Gelişmiş Ülkelerde Okul Yapılarında Esneklik

Çalışmanın bu bölümünde gelişmiş ülkelerin eğitim sisteminde ve buna paralel olarak okul yapılarında yaşanan gelişmelere yer verilmiştir. Dudek (2000) okulların gelişimi ve önemli gelişmeleri etkileyici yapılar ve mimarlar olarak açıklamıştır. Dudek’in yapmış olduğu çalışmada okul yapıları tarihsel süreçte 19. Yüzyıl okullarının gelişimi, John Dewey ve Frank Lloyd Wright, Susan Isaacs, Savaş sonrası yıllar, Modernizm, Hans Scharoun, Aldo Van Eyck ve Herman Hertzberger başlıkları kapsamında ele almıştır. Brubaker (1998) okulların gelişimini, 1850-1920’ler, 1900-1930’lar, 1935’ler, 1950’ler, 1960’lar, 1970’ler ve 1980’li yıllar olarak ayırmış ve açıklamıştır. Lackney (2009) ise Amerika’da yaşanan değişimleri sömürge dönemi (1650-1849), sanayi devrimi (1850-1949) ve bilgi çağı (1950-günümüz) olarak evrelere ayırmış ve incelemiştir.

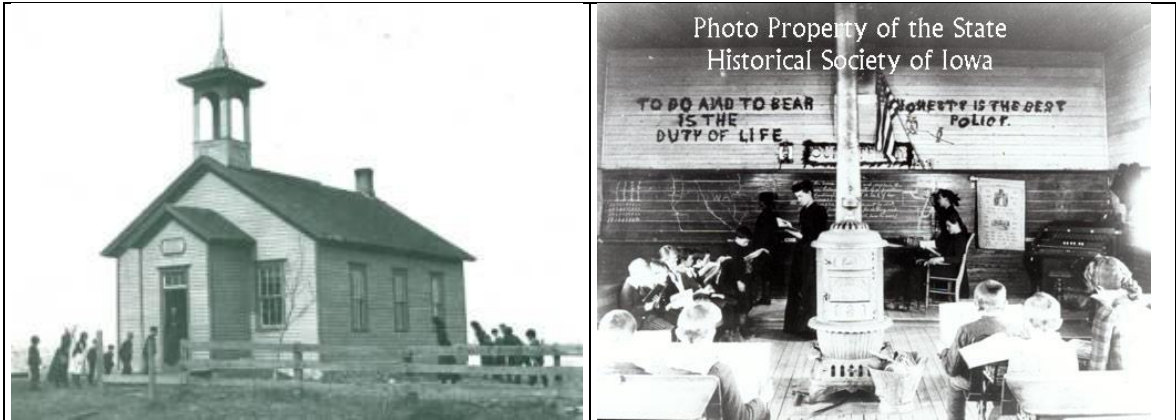
İncelenen kaynaklarda eğitim sistemlerinde meydana gelen gelişmeler doğrultusunda ayrımlar yapılmıştır. Tez kapsamında Dudek, Brubaker ve Lackney’in tarihsel sınıflamaları göz önüne alınarak aşağıdaki sınıflama oluşturulmuştur.

1. Dönem:1900 ve öncesi
2. Dönem:1900-1930 dönemi
3. Dönem:1930-1945 dönemi
4. Dönem:1945-1980 dönemi
5. Dönem:1980 ve sonrası

2.5.2.1. 1. Dönem (1900 ve Öncesi) Okul Yapılarında Esneklik

Erken Amerikan toplumu tarım amaçlı köy yerleşmelerinden oluşmaktaydı. Bu dönemde ekonomi merkezi değildir. Köyler tek kişilik otoritelerle ve sosyal olarak elit tabakalar tarafından kontrol edilmektedir. Evler kiliseler, toplanma alanları ve okullar gibi merkezi kamusal alanlar etrafında konumlandırılmaktadır. Bu dönemde eğitim, yaşam gereksinimlerine göre düzenlenmiştir. Çocuklar ailelerin hayatta kalması için çalışmaya başlamışlardır. Önemli bilgi ve beceriler ailelerden ya da büyük kardeşlerden öğrenilmektedir. Öğrenme çıraklık, zanaatçılık ile nesilden nesile geçmektedir (Lackney, 2009).

İngiliz göçmenler yeni İngiltere'ye ulaştıklarında, Latin Gramer Okulunu ve kolejlerini kurmuşlardır. Bu süreçte, 1636 yılında Harvard Koleji, devamında 1688'de William ve Mary kurulmuştur. Sömürge Döneminde en önemli tipolojik tek odalı okullardan biri de 1870'de yapılan Bear Creek Okuludur (Şekil 74). Bu okullar farklı yaş gruplarına hizmet eden, köy halkının büyüklüğüne göre düzenlenen, öğretmenlerin başkanlık ettiği, ezbere dayalı okullardır. Basit mobilyalar ve havalandırma sistemi kullanılmış, aydınlatma için gaz lambaları, ısınma için ise odun sobaları kullanılmıştır. Kentsel alanlardaki okullar, genellikle kendilerine ait girişleri olan iki,4 ya da 6 odalı okulların varyasyonlarıdır (Lackney, 2009).



Şekil 74. Bear Creek School (Lackney, 2009; URL-22, 2014).

İngiltere sanayileşmenin deneyimlendiği ilk ülkedir ve 19. Yüzyılın başından itibaren eğitim alanında endüstriyel sınıf arayışları görülmüştür. Ancak ilk tesisler düzensiz, kilise

ya da fabrikalardan kiralanan yerlerdir. Bununla birlikte, İsviçre' de Johan Pestalozzi, İngiltere' de Smuel Wilderspin ve Almanyada Friedrich Froebel fakir öğrenciler için ilerici eğitim teorileri geliştirmiştir. Bu durum sadece çocukları manevi yönden kendilerini iyi hissetmeleri için değil, aynı zamanda çocukların sağlıklarına zararlı ve kalabalık şehirlerde genç yaşta fabrikalarda çalışmalarına zorlanmalarına yanıt olmuştur (Dudek,2000).

Aydınlanma çağı boyunca (19.yy) dünyada çeşitli şekil ve formlarda okul sistemleri geliştirilmeye çalışılırken, öğretmen ve okul çevrelerinin eğitsel gereksinimlerini karşılayacak tutarlı bir fikir oluşturulamamıştır. Okullar bir kilisenin ya da ticari kurumların bir parçası durumundadır. 19.yüzyılda Rugby Okulu'nun yöneticisi Dr.Thomas Arnold "...burada ilk olarak din ve ahlak ilkeleri, ikinci olarak centilmence davranışlar ve üçüncü olarak zihinsel yetenekler aramalıyız" diyerek okulun nasıl bir eğitim sistemine sahip olması gerektiği konusunda bilgi vermiştir (Dudek, 2000). 19. Yüzyılın ilk yarısında okul tasarımıyla ilgili birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalar ya tamamen mimari perspektiften(binanın dışı hakkında vurgu yaparak) ya da eğitim perspektifindedir. Bunların en dikkate değer olanı 1847 de Henry Kendall tarafından iç mekan hakkında çok az ya da hiç bir değerlendirme yapılmamış olan "Okullar İçin Tasarımlar" ve "Okul Evler" isimli yayınlar (Şekil 75).



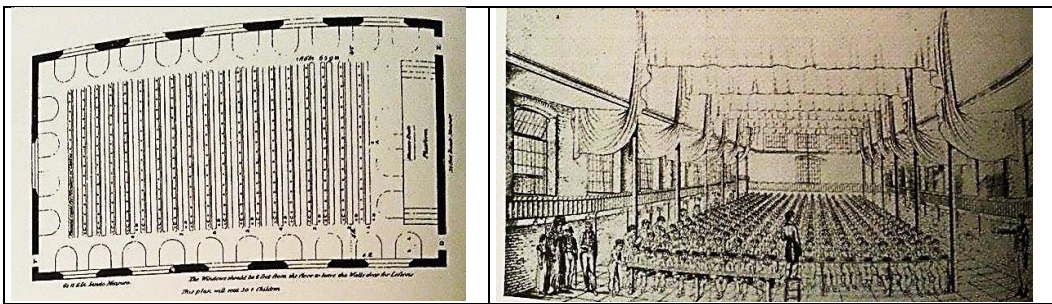
Şekil 75. H.E. Kendall tarafından 1847'de tasarlanan, Erken İngiliz Dönemi Okulu (Dudek, 2000).

1840'larda Amerika şehirlerinde devlet okulu yaklaşımı görülmeye başlanmıştır. Eğitim reformcuları kırsal toplum eğitimi için yetersiz olduğunu savunmuşlardır. Horace

Mann (1796-1859), Henry Barnard (1811-1900) ve diğ er eğitim reformcuları, kamusal okulların bireysel ve toplumsal ekonomik geliş me için gerekli olduğunu savunmuşlardır (Lackney, 2009).

Henry Barnard, 1838 yılında çocukların okul içerisinde geçirdikleri süre boyunca sağlık ve güvenlik gereksinimleriyle ilgili bir kitap olan "Okul Mimarlığı" isimli kitabı yayı nlamıştır. Bu kitap okul yapılarının standartlarının geliştirilmesi ile ilgilidir. Yeni eğitim anlayışına göre okullar gereken eğitim standartlarını karşılayabilir niteliktedir. Sınıflar çok amaçlı esnek kullanıma olanak verecek nitelikte tek hacimden oluşmaktadır (Dudek, 2000).

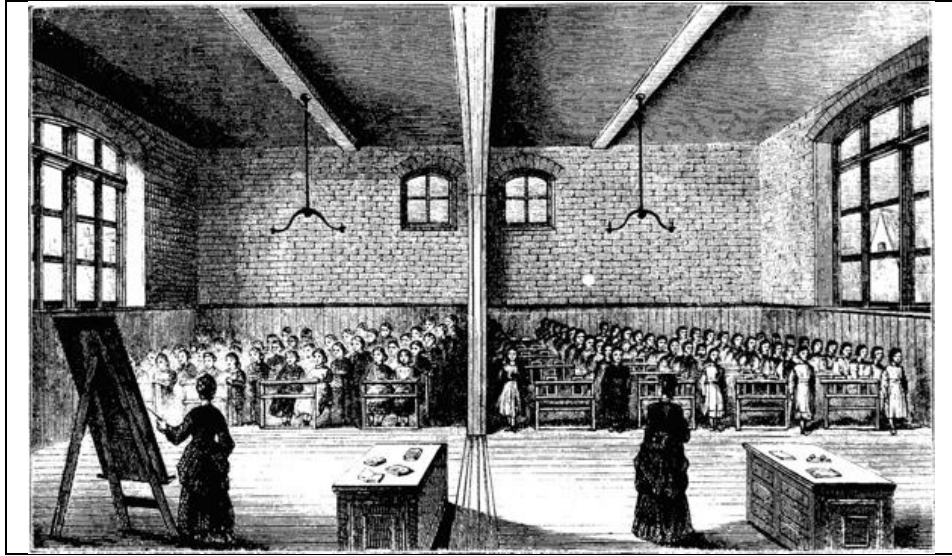
Araştırmacı mimar E.R. Robson 1872' de özellikle A.B.D., İsveç ve Almanya'yı kapsayan yurtdışı gezilerinden sonuçlar çıkarmıştır. Onun tasarlamış olduğu okullar küçük ölçekli ve çoğu büyüyebilir niteliktedir. Bu özellikleri dolayısıyla daha sonra yüksek eğitim için kolejlere dönüştürülmüştür. Robson'un bu kuramları 1874' de yayınlanan "Okul Mimarisi" isimli kitapta yayınlanmıştır. Bu kitap planlama, tasarım ve yapıda pratik bilgiler ve okul evlerin mobilyaları hakkında bilgiler içermektedir. Bahsedilen tüm okullar iki anahtar kriter üzerinde odaklanmıştır. Birincisi sınıfların yerleşimi ikincisi de kaç öğrenciyi barındırabilecek olduğudur. Robson Prusya sisteminin merkezi bir salon etrafında yerleştirilmiş bölünebilir sınıfları hakkında bilgi vermektedir. Önceleri dersler ortak kullanılan salonlar içerisinde yapılmaktadır. Örneğin, 1816'da Southwark Merkez Okulunun planı yanyana 16, arka arkaya 18 bankın sıralanmasıyla oluşmaktadır (Şekil 76), (Dudek, 2000).



Şekil 76. 304 kişilik İngiliz okulu planı (Dudek, 2000).

Southwark merkez okulu sınıfı (perdeler geniş hacmin kırılması ve yumuşatılması için kullanılmıştır).

Rabson bu düzenlenmenin esnek olmadığı düşüncesiyle önden arkaya çift sıralı olarak düzenlemiştir. Bu sınıfların boyu 11 feet ve boyu öğretmenin sesinin duyulabileceği kadardır. Sınıflar ayrıca ön tarafta oyun, sunuş ve genel sunuş mekanları içermektedir. İkinci kriter ise daha önceden belirlenmiş programlara uygun olarak en uygun 40-60 kişilik sınıf yerleşimidir (Dudek, 2000). Sınıf perdeler sayesinde ikiye bölünmüş ve farklı düzenlemelere olanak verir niteliktedir (Şekil 77).

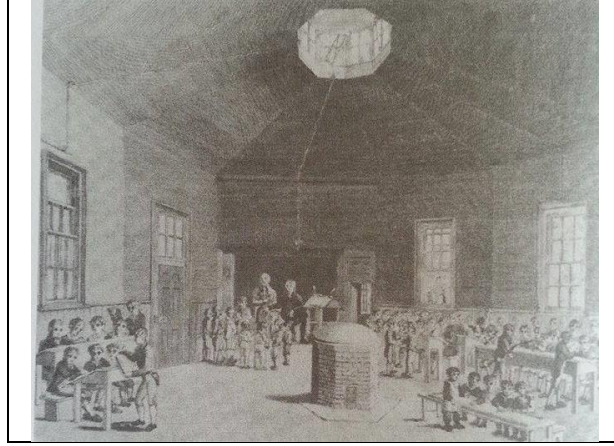


Şekil 77. Robson'un ideal sınıf planlaması (Dudek, 2000).

Bu sayılar tek bir yöneticinin kolaylıkla yönetebileceği şekilde ayarlanmaktadır. Bu sayı anaokulları için 400, ortaokullar için 320 öğrencidir. Genel sirkülasyon, tuvaletler, koruyucular okul planlamasının tamamlayıcı işlevleridir. Bu bina tarzı genel olarak kırmızı tuğlalı, eğimli çatılı, 3-4 katlı ve rengarenk düzenlemeleriyle Queen Anne tarzı olarak isimlendirilmiştir. Robson, eğitsel teorilerini mimarlık pratiği ile birleştiren ilk tasarımcı olmuştur.

Bu dönemlerde İskoçyadaki çocuk eğitimi İngiltereye oranla daha ileri düzeydedir. Robert Owen 1816' da ilk kez Yeni Lanark endüstri toplumunda küçük çocuk modelini geliştirmiş ve David Stow 1827 de Glasgow anaokulunu,1828'de ilk okulunu kurmuştur. Tek katlı okul birçok aktivitesini bahçesi içerisinde gerçekleştirmektedir. Açık derslikler, zihinsel, ahlaki ve fiziksel karakterin en iyi geliştiği gerçek hayatın küçük bir dünyası, öğrenciler buldukları bahçedeki meyvelere dokunmalarına izin verilmemektedir(Şekil 78). Stow bu durumu bir çeşit oto kontrol olarak yorumlamaktadır. Okulda dört çeşit

eğitim verilmektedir. Bunlar temel eğitim, orta eğitim, kızlar için endüstri okulu ve erkekler için özel okuldur. Okul bütün yaş gruplarının bir arada eğitim görebileceği tek bir hacimden oluşmaktadır. Burada bütün okula aynı mesajın verilebileceği büyüklükte bir galeri yer almaktadır. Yazı yazmak için ise öğrenciler okul odalarının kenarlarında duvara bakacak şekilde oturmaktadırlar(Dudek, 2000).



Şekil 78. Stow'un anaokulu modeli (Dudek, 2000).

Otuz yıllık bir süre içerisinde Stow'un okul planlamasındaki yaklaşımı daha sofistike bir hal almıştır. Robson'un 1873 yılında Stepney'de Jonson Street Board Okulu için planladığı okul sekiz sınıfın merkezi bir salon etrafında düzenlenmesinden oluşturulmuştur. Bu salon okul müdürü ve başöğretmen tarafından sınıf gruplarını yönetmek ve tüm okul işlerini denetim altında tutmak için kullanılsa da, busalona açılan sınıflar öğretmenlerin ve öğrencilerin eğitim alanları olarak da kullanılmıştır. Koridorlarda sınıfların gözetilmesi için pencereler yer almaktadır (Dudek,2000).

1872 yılında eğitim faaliyetleri her ilçede kurulması gereken İskoç yönetim kurullarına geçmiştir. Bu kurullar okul yapılarını denetlemek ve 5 ile 13 yaş arası çocukların eğitim standartlarını düzenlemekle görevlendirilmiştir. Bu dönemde birçok okul Robson'un kitabında yer alan standartlara göre tasarlanmıştır.1895' de İsveç sanat ve zanaat hareketinin yıldızı olan Charles Rennie Mackintosh, Glasgow Parson Caddesinde ilk olarak Martyr Özel Okulu' nu tasarlamıştır (Şekil 79). Okul Robson' un stili olan yüksek merdivenli pencereli, üç katlı ve kız ve erkekler için ayrı girişleri olan bir okuldur. Her kat yönetici odası içermektedir. Bu form İsveç vernaküler tarzının bir uzantısıdır. Merkezi bir

salon dört sınıf ve iki merdivenle çevrilmiştir. Asansör yoktur, öğrenci ve görevlilerin ders arasında merdivenlerden yukarı ve aşağı inerek vakit geçirmektedirler (Dudek, 2000).



Şekil 79. Martyr Okulu (URL-23,2014).

19. yüzyılın başında, kentsel okullar öğrencilerin yaşa göre gruplandırıldığı, peyzajın olmadığı, ortalama öğrenci sayısı 55 olan, sınıf bazen de koridor mekanlarından oluşan okullardır. Okullarda masalar genellikle kolonlara vidalanmıştır. 19. Yüzyılın sonlarına doğru, okul yapıları tasarımında diğer işlevler göz önünde bulundurulmaya başlanmıştır. Milwaukee'deki Golda Meir Okulu bu yaklaşımla tasarlanmış bir okuldur (Şekil 80).



Şekil 80. Golda Meir Okulu (URL-24, 2014).

Artan sirkülasyon akışını karşılayacak geniş koridorlar, kalabalık topluluklar için oditoryumlar ve yönetim ofisleri ilk olarak bu okulda görülmektedir. Yönetim ofisleri ve vestiyerle sınıflara eklenmiştir. Fen ve sanat faaliyetleri için özel sınıflar eklenmiştir. Bu özellikler 20. Yüzyıl okullarına kadar uzanmıştır.

2.5.2.2. 2. Dönem (1900-1930) Okul Yapılarında Esneklik

1902 Yılında Mackintosh'tan İskoçya caddesinde bir okul yapılması istenmiş, okul 1906 Yılında tamamlanmıştır. Maliyet sınırlamaları ve İskoç Okul Yönetiminin Robson' un okul mimarisi ile ilgili tasarım anlaşmazlıklarından kaynaklı gecikmeler olmuştur. Sonrasında Mackintosh bütçeyi arttırmış ve Robson okulunun tipolojik yaklaşımına bazı mekansal ve dekoratif eklemeler yaparak okulun mimari kalitesini yükseltmiştir. Üç katlı okul standart Glasgow Okul tipolojisi planındadır ve kırmızı kumtaşından yapılmıştır. Merdivenler yarı dairesel kuleler gibidir ve zemin katta revaklarla çıkıntılı bir giriş yer almaktadır. Planın ortasında merkezi bir salon düzenlemesi görülmektedir. Toplantı salonunun 1. Katında 3 sınıf, 2. Katında 6 sınıf yer almaktadır. Mackintosh bir milyon mil uzaktaki Londra Okullarının plan formunu usta bir biçimde ele almayı ve bir yapı formuna dönüştürmeyi başarmıştır (Dudek,2000).

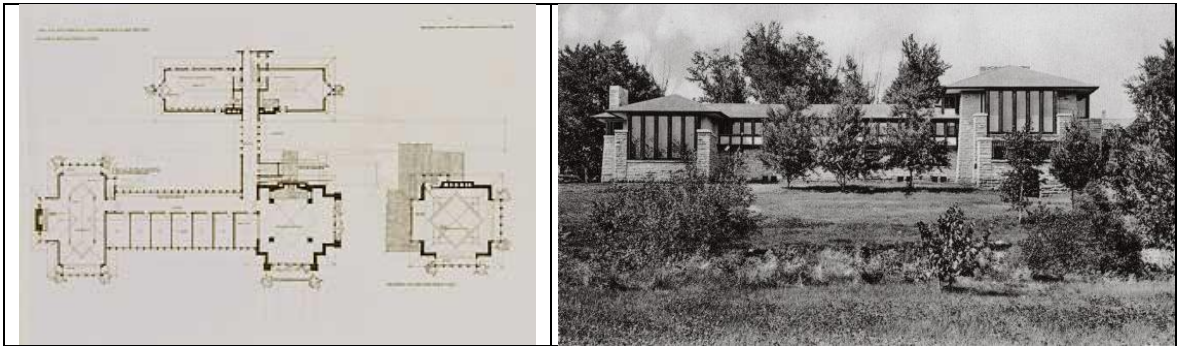
Avrupa Kuzey Amerika' da zorunlu yaygın eğitimin kuruluşunu takip eden yıllarda, okul mimarisini etkileyen pek çok eğitimci ortaya çıkmıştır. Londra' da çalışan yoksulların gereksinimleri için Margaret Macmillian ve Roma' da çocukların ölçülerine göre cihazlara öncülük yapan Maria Montessori bunlardan ikisidir. Birinci dünya savaşının etkisiyle yaygın eğitimin gelişiminde boşluklar oluşmuş, pek çok okul askeriye tarafından kamulaştırılmıştır. Cephelelerde kazanılan zaferler sonrasında ise modernist hareket gerçekleşmiş ve sanatta ve eğitimde gelişmeler yaşanmıştır (Dudek,2000).

1900-1908 Yılları arasında Frank Lloyd Wright tasarımlarından etkilenen John Dewey, eğitim konusuna farklı bir yaklaşım getirmiştir. Bu yaklaşım yeni nesil eğitimcilere de faydalı olmuştur. Wright tarafından tasarlanan okullar yaygın eğitim için olmamasına rağmen okul mimarisinde bir paradigma olmuştur. Bu yaklaşım Robson'un eğitim anlayışından daha avantajlı olarak görülmüştür. Dewey'in yaklaşımı ile yeni sofistike eğitim yaklaşımını birleştirmişlerdir. Dewey Şikago üniversitesinde yöneticilik yaptığı süreden önce(1894-1904), Kuzey Amerika üniversitelerinde kendi eğitim felsefesini öğretmiştir. Bu süre içinde yeni öğrenme yöntemlerinin geliştirildiği deneysel

bir okul kurmuştur. Amerika, Avrupa ve asya'da gelecek otuz yılda etkili olan demokratik bir formül oluşturmuştur. Bu formülün odak noktası, toplumla işbirliğine dayalı olması, potansiyellerinin doğru bir şekilde değerlendirilebilmesidir (Dudek, 2000).

Robson ve öncülerinin eğitim yaklaşımı tamamen dünyaya kapalı ve özerktir. Dewey eğitim sistemi hakkında dünyadan edindiği bilgileri geliştirerek daha açık bir yaklaşım benimsemiştir. Okul yönetimi, konu seçimi, öğretme öğrenme metotları okul ve ev hayatından başka bir gerçeğin olmadığı yönündedir. Bu deneysel okulları kişisel becerileri geliştirecek şekilde düzenlenmiş, sadece sınıflardan değil, aynı zamanda laboratuvarlar, workshop odaları, spor salonlarını da okullara dahil etmiştir (Dudek, 2000).

Dewey çocuklara eğitimde doğallık ve çeşitlilik sunan bir yaklaşım oluşturmayı hedeflemiştir. Yeni eğitime göre yapılar daha nitelikli ve eğitimin tamamlayıcısı durumundadır. Wright bu felsefeyi benimsemiş ve Chikagonun entellektüel yaşamıyla karıştırarak binalarında uygulamaya çalışmıştır.1887' de 18 yaşındayken Spring Green, Wisconsin' de Hillside Okulunu tasarlamıştır. 1902' de Hillside Okulu 2 yi tasarlamıştır (Şekil 81). Okulun sınıfları galeri ile birlikte kullanılmaktadır. Bir tarafında spor salonu diğer tarafında toplantı salonu yer almaktadır. Okulun girişi fen laboratuvarı ve çizim stüdyosuna köprü ile bağlanmış olan toplantı salonuna bitişiktir. Burada kullanılan köprü geleneksel ve yeni müfredat aktiviteleri arasındaki bağlantıyı desteklemektedir.

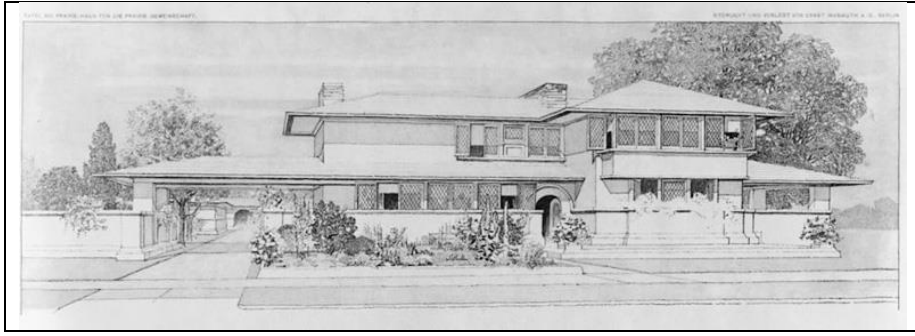


Şekil 81. Hillside home school (URL-25, 2014).

Çatılar ve ahşap pencerelerle yatay form desteklenmiştir. İç mekanda ise keşfi destekleyen karmaşık bir hacimsel oluşum vardır. Pencereler ve diğer esnek elemanlar büyük oranda katı duvarlarla yer değiştirebilmektedir. Tüm bina dalgalı alana yayılmış durumdadır. Dış mekan değişiklikleri ve kademeli zemin seviyeleri, daha sonra iç mekan

değişiklikleri ve engelli çocukların ulaşımı açısından da sorgulanarak tek seviyeli bir düzenlemeye gidilmiştir (Dudek, 2000).

Dewey'in esnek çok fonksiyonlu mekanları ve doğa ile uyumuna dayalı olarak tasarlamış olduğu Prairie Ev formunun inşaa edilmesine katkı sağlamıştır (Şekil 82). Wright'ın bu okulu 1902' de Dewey felsefesinin mekansal ve eğitimsel olarak yorumlaması sonucunda en avantajlı okul formu olarak görülmektedir. Okul daha sonra pek çok kez taklit edilmiş, ancak bu kadar ustaca ele alınmamıştır (Dudek, 2000).



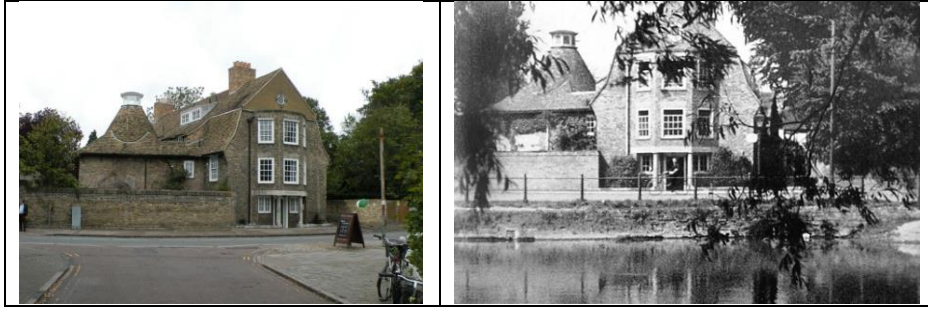
Şekil 82. Prairie evi (URL-26, 2014).

Birinci Dünya Savaşından hemen sonra, Freud'un psikoanaliz çalışmaları İngiltere ve Kuzey Amerika'da tercüme edilmiştir. Dewey, Bergson, Freud, Jung ve Adler'in kısıtlamadan çok duygular ve akıl üzerinde özgürlüğü vurgulayıcı çalışmalarında yer almaya başlamıştır.

1924' de Dewey'in düşüncelerinden ilham alan Susan Isaac Malting Ev Okulunda doğal çevreye dayalı, özgürlüğü ve toplum ruhunu destekleyen kendi eğitim psikolojisini geliştirmiştir (Şekil 83). Çocukların özgürlüklerini ve hareket etme yeteneklerini kısıtlamayan bir yaklaşım benimsemiştir. Dewey' in kalıbını daha radikal bağlamda kullanmış, yeni eğitim uygulamalarının özgür laboratuvarları gibi "embriyotik bir topluluk" oluşturmaya çalışmıştır (Dudek, 2000).

Bu okullara anne babaları yüksek öğrenim almış, zeka seviyesi yüksek olan öğrenciler dahil edilmiştir. Başlangıçta 10 erkek çocukla açılmış, ikinci yıl 20 erkek çocuk ve 2,8 ile 10 yaş arası kız çocuklara eğitim vermiştir. İlk yıl sadece gündüz eğitimi verilirken, ikinci yıl yatılı eğitim alan bir okul haline gelmiştir. Susan Isaac'ın yönetimin sonunda, öğrencilerin üçte biri dönüştürülen evlerin ana okula eklenmesiyle ağırlanmıştır. Her çocuğun kendi yatak odası vardır ve oda içerisinde özgürlüklerini sağlamak için

kapılar kilitlenebilir özelliktedir. Eğitim sisteminin bir parçası olarak da çocuklar yemek pişirmeye, içecek hazırlamaya teşvik edilmektedir. İç mekanda Maria Montessori prensiplerindeki gibi öğrencilerin ölçülerine göre ayarlanabilen mobilyalar kullanılmıştır. Gözlem altındaki salonun içindeki galeride tırmanma barları ve salıncaklar yer almaktadır. Bahçe içerisinde büyük bir kum havuzu, yüzme havuzu ve spor salonuyla 19.yy sonralarındaki disiplinli okullardan oldukça farklıdır (Dudek, 2000).



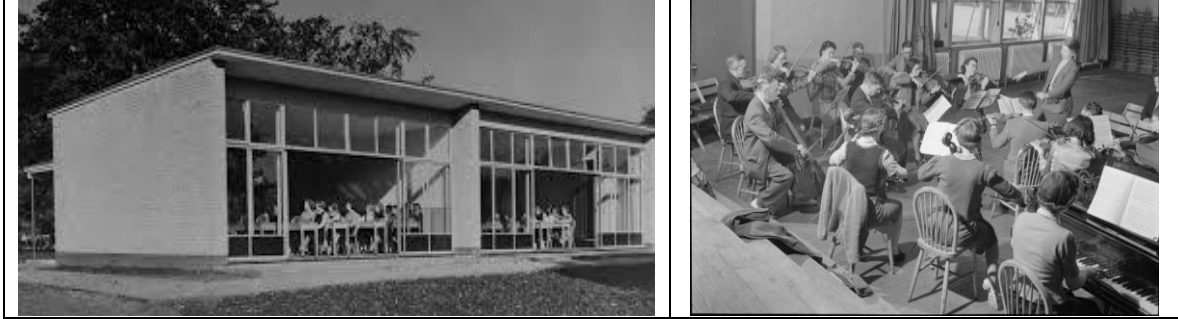
Şekil 83. Malting okulu (URL-27, 2014).

Bu yıllarda fonksiyonalizm özellikle Karl Marx gibi modern konut gelişiminde etkili olmuştur. Bu yerel yaklaşım daha sonra mağazaların, kliniklerin ve en çok da okulların eklenmesiyle insanileştirilmiştir. İngilteredeki pek çok eğitimci bu radikal görüşü, politik olarak algılamıştır (Dudek, 2000).

New Earswick'te, oluşturulan yeni hareket ekonomik olarak iyi okulları, sağlıklı eğitimi ve kullanıcıları için eğlenceyi kapsamaktaydı. 1910 yılından sonra tasarlanan okullar, kiliseler ve mağazalar büyük yeşil alanlarda tasarlanmaktaydı. Tüm öğrencilere özel imkânlar tanınmıştır. Okulun yanında çocuk havuzu yer almaktadır. Klasik okula ek olarak, öğrenme alanlarına eklenebilmesi için büyük katlanabilir pencereli ve doğu ve batıda iki açık verandalı açık hava okulları oluşturulmuştur.

Aynı süre zarfında, Henry Morris, ülkeyi dokuz alana bölmüş ve her biri için kendi okul ya da kolejini oluşturmuştur. Bu okullar için oluşturulan yeni program, yetişkinler için de bir kültür merkezi niteliğindedir. İlk kolej, 1930 yılında Sawston' da açılmıştır. Geleneksel ve 18.yy formunun modern şekilde birleştirilmesinden oluşmaktadır. Bottisham ve Luton' daki ikinci okulun mimarı S.E.Urwin, modernist yaklaşımı Georgian stiline tercih etmiştir. Yapımı süresinde, Morris Walter Gropius'la tanışmış ve mimari fikirlerinden etkilenmiştir. Böylece Max Fry ve Walter Gropius birlikte çalışmışlardır.

Oluşturulan ilk şema çok pahalıdır ve Gropius tarafından değiştirilmiştir. Buna rağmen İmpington Koleji, 1930'ların en önemli çalışmalarından biri olmuştur (Şekil 84).



Şekil 84. İmpington koleji (URL-28, 2014).

Gündüz eğitimi yaptığı sırada 240 öğrencilik olarak tasarlanan okul sonrasında yetişkinlerin de eğitim aldıkları bir merkez haline gelmiştir. Bu merkezde tavana kadar uzanan pencereler ve dış ortamla, iç mekan arasındaki saydam geçişe dikkat çekilmektedir. Bina sosyalleşmeyi ve karşılaşmaları destekleyen informal merkezi bir dolaşma alanı etrafında planlanmıştır. Bekçi odası ve öğretmenlerin odası gezinti alanının bir tarafında, öğrenci girişleri ve değişme odaları da diğer tarafındadır (Dudek,2000).

Birinci dünya savaşı yıllarında, Tony Garnier ve August Perret ve öğrencileri Le Corbusier ve Erno Goldfinger gibi yetenekler ortaya çıkmaya başlamıştır. Garnier, Prix de Rome nin sahibi olduktan sonra (1898) kentsel planlamasını Paris dışına taşımıştır. 1901 cite industriel to the ecole isimli çalışmasını gerçekleştirmiştir. Bu çalışmada karmaşık işlevlerden oluşan ideal şehir planı geliştirmiştir. Planları büyük oranda konutla ve konutlara yakın olarak tasarlanan okullarla ilgilidir. Garnier'in okulları sade, geometri ve etkisiz estetik üzerine kurulu olan okulların mimari bir formdadır. Okullarda çocuklar yaşlarına ve öğrenmedeki ilerlemelerine göre ayrılmaktadırlar. Garnier'in bu tasarımı inşa edilmemiş olsa da, yaşla bağlantılı sınıflar, güvenlik açısından büyük ve küçük öğrenciler için ayrılmış bahçeleriyle okul mimarisi adına büyük bir ilerlemedir (Dudek,2000).

1930'lara kadar okul yapılarındaki gelişmeler yapıların büyümesi şeklinde görülmektedir. Çok sınıflı, çok katlı yapılar, aslında bir odalı okullar dizisinden öteye gidebilmiş sayılmazlar. Oditoryum, jimnastik salonu ve birkaç hacmin okullara katılması, yapı bünyesinde kayda değer bir değişiklik oluşturmamıştır (Kızıltan,1967).

2.5.2.3. 3.Dönem (1930-1945) Okul Yapılarında Esneklik

1930 ve 1940 lı yıllarda yeni nesil okul çocukları için çok fonksiyonlu geniş kurumsal binalara ihtiyaç duyulmuştur. Okullar sınıf içinde ve dışında sosyal etkileşimin gerçekleştiği, yaşa uygun temel prensiplerinin uygulandığı yerlerdir. Kısaca yeni eğitim binaları "çocuklar için şehirler"dir (Dudek,2000).

Richard Neutra'nın 1935 te Kaliforniya 'da inşa ettiği "Bell de Colona Avenue School, Amerikan okul yapıları tarihinde ani ve önemli bir olay olarak görülmektedir. Bu okul büyük sürme kapılarla, kapalı ve açık hava dersliklerini birbirine bağlayan ilk Amerikan okul binasıdır. Yine sınıflar arasındaki koridoru kaldırılabilirdiği bir örnektir (Kızıltan, 1967).

Okul alanında yaşanan başka bir önemli gelişme ise Saarinen ve Swanson ile Perkins ve Will'in 1940 da birlikte planladıkları Winnetka-İllinois'te Crow Island okuludur(Şekil 85). Bu yapı öğretmen, yönetici ve mimarın işbirliği yapmaları ve yapıdan önce bir eğitim programı hazırlamanın ve buna dayanan bir okul mimarisi anlayışının örneği olmuştur (Kızıltan, 1967). Okuldaki eğitim gereklilikleri şöyle sıralanmaktadır: Sınıf her yaşta çocuk grupları için çepeçevre dolaşarak bir yaşama ve öğrenme ile ilgili deneyim alanı olmalıdır. Her oda çocukların öğrenme faaliyetlerinin zevkli ve etkili olarak yönetilebileceği canlı, renkli, esnek ve çocuk ölçeğinde bir çalışma mekanı olmalıdır. Sabit sıralar söz konusu değildir. Oturma düzenleri çocuğun diğer çocuklarla ve öğretmenle ilişkilerine göre bireysel veya gruplar halinde kullanıma olanak vermektedir (Kızıltan, 1967).



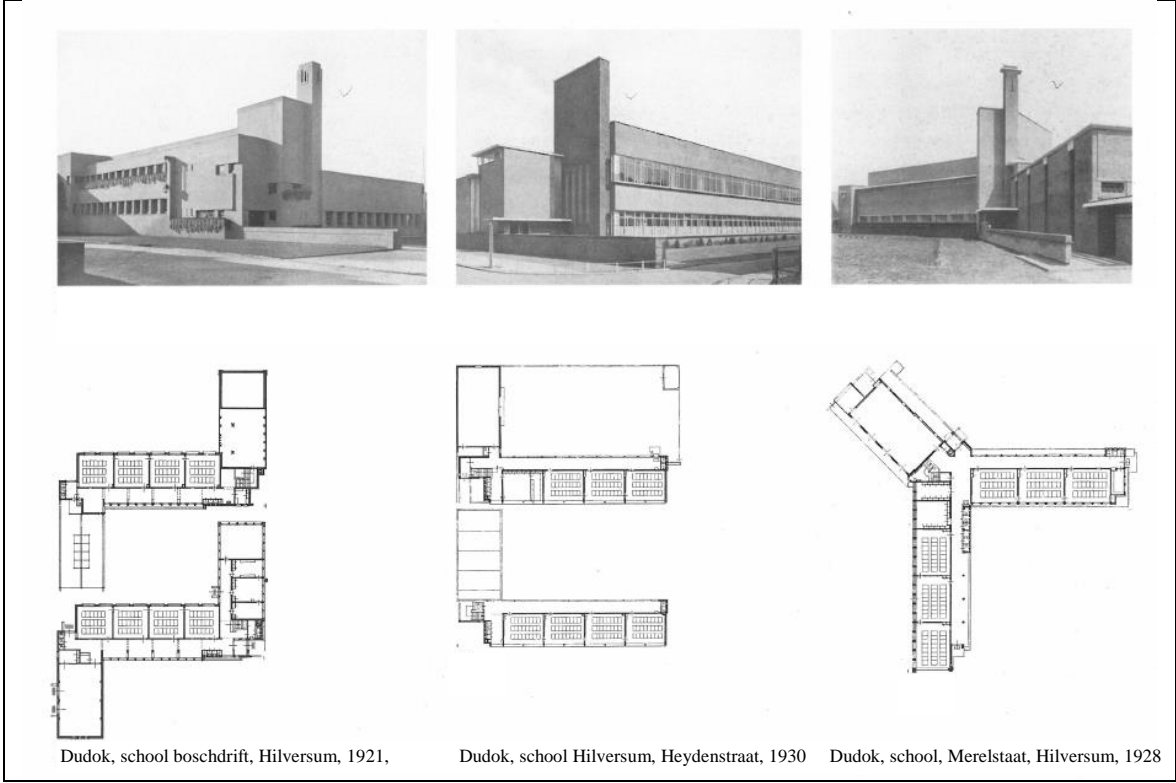
Şekil 85. Crow island ilkokulu (URL-29, 2014).

1940 yılında Amerika'da modern okul yapısı olarak planlanan Crow Island okulu, bu dönemde okul mimarlığı alanında yaşanan önemli bir gelişmedir. Bu okul eğitim için yeni

bir çeşit olarak görülmektedir (Lackney,2009). Sınıflar iki tarafı cam duvarlarla çevrili, mutfak, lavabo, depolama alanı ve giriş fuayesine olanak veren L biçimindedir. Ayrıca dış mekana açılan bir kapı vardır ve bu alan yarı kapalı sınıf olarak görev yapabilmektedir (Lackney, 2009).

Birinci dünya savaşı öncesinde ortaya çıkan sağlık sorunları savaş yıllarında da devam etmiştir. Bu durum ilk olarak açık hava okullarında görülmüştür. Bir açık hava okulu bahçe ve bir tarafı tamamen açılarak adapte edilebilir sınıflardan oluşmaktadır. (hijyen amaçlı olarak düşünülmüş, ancak esnek sınıf ve okul planlamasına adım olmuştur)Bu düşünce Sheffield' de Whiteley Woods Okulu'nda uygulanmıştır. Şehir merkezinde hasta çocuklar için oluşturulan okul, bir dizi ahşap köşkten tipi sınıftan oluşmaktaydı ve her birinin bir tarafında açılıp kapanan (geri çekilebilen) duvarlar yer almaktaydı. Yürüyüş koridorları, sıra sütunlar ve açık avluların gerektiğinde sınıflarla birleştirilebilir pavilionlar kurulmuştur. 1911' de George Widows Long Eaton, Highfields' de geniş bir koridor tarafından bölünmüş plana sahip bir okul tasarlamıştır. Her iki tarafında açık verandalar yer almaktadır. Altı sınıf vardır, iki merkezi sınıf birbirine kayar kapı/duvarlarla bağlanmıştır ve gerektiğinde tek bir salon haline getirilebilmektedir.

1920 ve 30'larda Hollanda' da bayındırlık hizmetleri okul tasarımına yönelmiş ve eğitime yönelik çalışmalar yapmıştır. Hilversum da W.M.Dudok un tasarladığı yapılarla şehir ünlenmiştir. Willem Marinus Dudok, profesyonel hayatı boyunca sekizi Hilversimun merkezinde olan onsekiz okul tasarlamıştır (Şekil 86).



Şekil 86. W.M. Dudok okulları (Hertzberger, 2008).

1931 Yılında Hadow Raporu, ilkokullarda çevresel kullanımın çok iyi olması gerektiğini ve okul tasarımlarının açık hava okulları prensibiyle tasarlanması gerektiğini öne sürmüştür. Dolayısıyla, savaştan hemen önce ve savaş sonrasında sınıflar, salonlar ve koridorlar öncekilerden daha ferahdır. Ayrıca güney yönünde ve mümkün olduğunca yeşil alanlarda konumlandırılmıştır. Açık hava düşüncesi bazılarında tamamen açılan pencere ve kapılarla sağlanmıştır (Dudek, 2000).

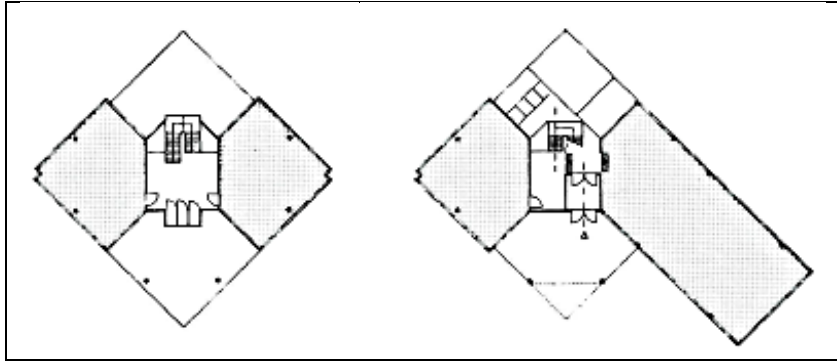
Mimarlar ve yapılar isimli devletin eğitim departmanı 1949' da kurulan araştırma ve konut expertizinde önemli işler yapan LEAs için rehber bilgiler üretmekteydi. Yeni ve kaliteli okul yapımı için fon oluşturmaktaydı. Herdfordshire' de yerel uçak yapımında kullanılan prefabrikasyon metodu hakkında dersler almıştır.

1930'larda Dudok Hilversum'da, Andre Lurcat Paris'te ve Duiker Amsterdam' da olmak üzere dünyanın pek çok ülkesinde eğitim de benzer değişimler görülmüştür. Duiker'in ilk planı T şeklinde bir bina ile dikdörtgen şeklinde tek katlı bir bloğun kapalı bir yolla birleştirilmesi şeklindedir. Ana parça dört katlı ve Le Corbusier'in balkon detayını anımsatan biçimdedir. Ancak açık ve kapalı sınıf düzenlemeleri yeterli bulunmamış ve ilişkilerinin geliştirilmesi için çeşitli değişikliklere gidilmiştir. Ancak fon eksikliği

nedeniyle yerel yönetim ve müşteriler arasında anlaşmazlıklar yaşanmıştır. Yapı geniş yeşil bir alana taşınmıştır. Duiker'in önceki şemasına yeni bir giriş bloğu, giriş geçiti, el sanatları odası eklenerek çeşitli değişiklikler yapılmıştır. Bina yeni yerine iyi derecede uyum sağlamıştır (Şekil 87, 88).



Şekil 87. Duiker Açık Hava Okulu (URL-30,2014).

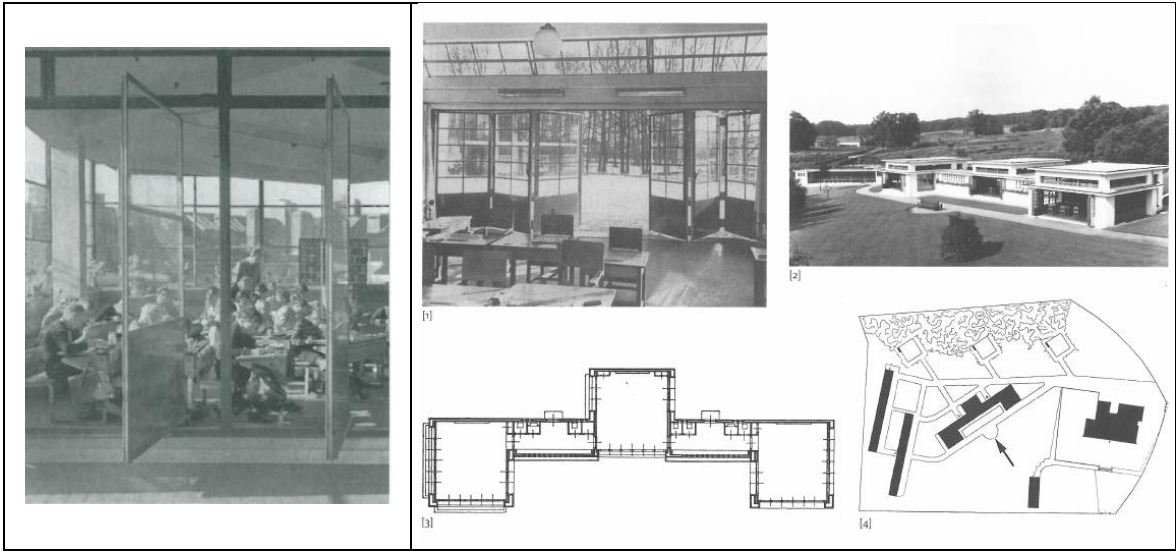


Şekil 88. Duiker Açık Hava Okulu (Hertzberger, 2008).

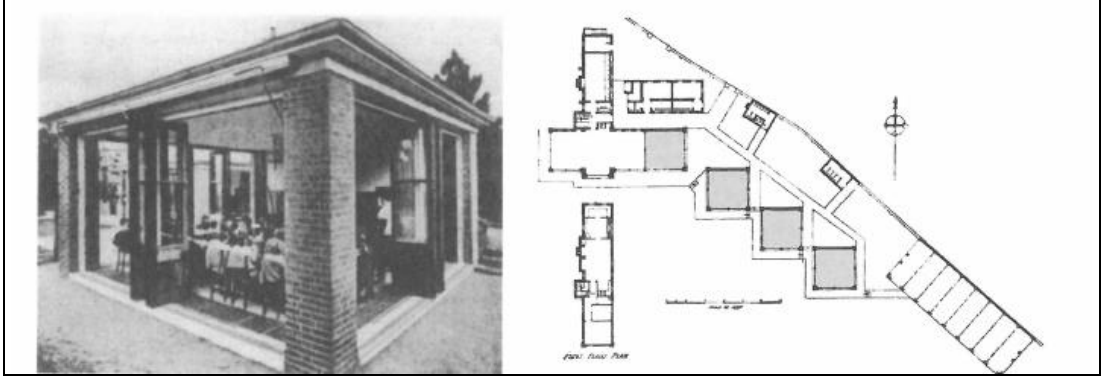
En büyük tasarım modifikasyonu ana bloğun çapraz bir eksen etrafında döndürülmesi olmuştur. Köşede yer alan taşıyıcı kolonlar daha sonra dış duvarların merkezine taşınmıştır ve sınıflar yer değiştirmiştir. Bu ince bir strüktürle, maximum açıklık ve serbest konumlandırma ile iyi derecede bir ışıklandırma da sağlamıştır. Açık hava okullarının mimarlar arasında popüler olduğu bu dönemde, Duiker'in açık hava okulunda olduğu gibi, öğrenciler hala geleneksel okul masalarında oturmakta, bu masalar açık havada da kullanılmaktadır. Bu okulların çarpıcı yanı, hijyen yanında görünümleridir. (Hertzberger, 2008). Transparan ve hayret verici yapımı sayesinde Duiker açık hava okulu

(1929-1930) ünlenmiştir. Ancak Hertzberger' e göre bu okul geleneksel okul sisteminin sadece dışarıya açılmasından oluşmaktadır. Genişletilmiş koridorlar paltoların asıldığı askılar dışında bir şey içermemektedir.

Herzberger' e göre açık hava okulları alışılmış ağır tuğla ve taş binalardan kurtuluşu sağlayarak herkese özgürlük sunmaktadır. Cam duvarlar şeffaflık getirir ve içeri dışarının görülebilirliğini sağlar. Modern hareket mimarları tarafından tasarlanan bu okullar, geleneksel eğitim anlayışını değiştirmemiş ancak okul yapılarının ciddiyet ve ağırlığını açıklık ve ulaşılabilirlik kazandırarak eğitime yeni bir ruh getirmiştir. Bu okulların mimarları dış duvarları kayar ya da katlanabilir yaparak dış dünyaya geçiş sağlamışlardır. H.B. van Broekhuizen tarafından tasarlanan Arnhemse Buiten okulu(1930) bu şekilde tasarlanan ihtişamlı erken örneklerdendir 1924 yılında Peacock ve Belway in tasarlamış olduğu ingiliz okulundan etkilendiği öne sürülmektedir (Şekil 89,90). Böylece öğrenme üzerinde etkili olan mekansal konseptler, bugünün okullarını etkilemiştir. Şeffalık ve açık düzenlemeler günümüz modern okullarını şekillenmesine katkı sağlamıştır (Hertzberger, 2008).

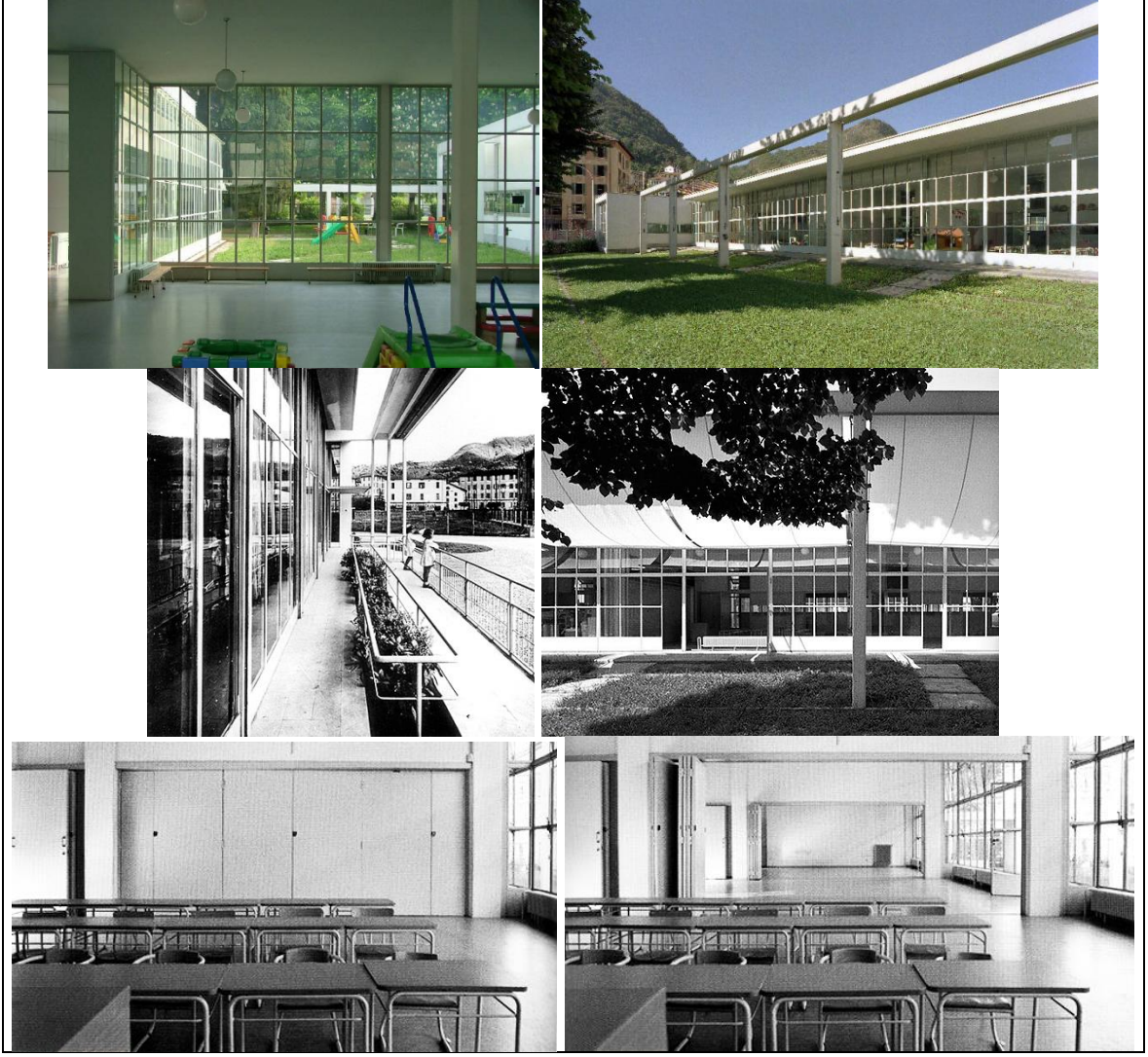


Şekil 89. Arnhemse Buiten okulu (Hertzberger, 2008).



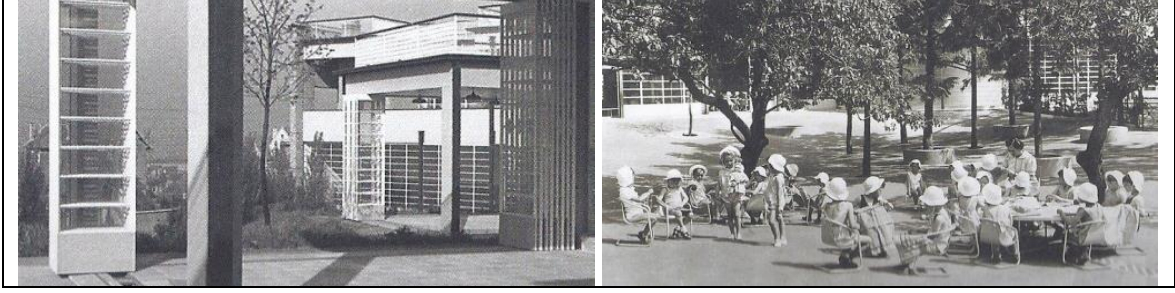
Şekil 90. Peacock ve Belway açık hava okulu (Hertzberger, 2008).

İtalyan rasyonalist, Giuseppe Terragni 1937 Yılında, Como' da Sant'Elia okulunu tasarlamıştır. Okuldaki tüm mobilyalar ve aksesuarlar çocukların ölçeğinde ve hafif malzemelerden tasarlanmıştır. Esneklik için sınıfların açılabilir parçaları vardır. Gerekli görülen durumlarda okulun tüm mekanları birleştirilebilir ve mimari bütünlük sağlanabilir durumdadır (Şekil 91). Duiker'in açık hava okulundan ilham alarak her sınıfın kendi tenteli terası oluşturulmuştur. İç mekan ve dış mekan arasındaki sınırlar tamamen ortadan kaldırılmıştır (Dudek, 2000).



Şekil 91. Sant'Elia okulu (URL-31,2014).

1940'lı yıllarda, Paris'te Eugene Beaudouin ve Marcel Lods'un işbirliği ile Cite de la Muette a Drancy açık hava okulu tasarlanmıştır (Şekil 92). Bu okulda da iyi öğrenme çevrelerinin yaratılması için tüm sınıfların etrafı çimenle çevrilidir ve bir tarafı açılabilir durumdadır. Okul sekiz normal sınıf, bir özel sınıf ve iki anasınıfı olmak üzere 350 kişiliktir. Bu sınıflar cinsiyetlere göre ayrılmış olan 30 kişilik sınıflardır (Dudek, 2000).



Şekil 92. Cite de la Muette a Drancy açık hava okulu (URL- 32,2014).

Amerikada okul mimarlarının iki jenerasyonunu etkileyen fikirler, 1940 Yılında yayınlanan “Mimari Yorumlar” da yayınlanmıştır. Bu yayına göre yeni okullarda, Rietveld'in çalışmalarındaki kesişen düzlemler ve kaplama malzemesi olarak kesme taş kullanımı ile de stil'in etkisi görülmektedir. Le corbusier'in Swiss Pavillion ve Villa at Toulon da yeni okulların aynı benzer belirleyicilerindedir. Moloztaşlar geleneksel kullanımı gibi değildir, yapısal bir çerçeveye desteklenen (Support)cam dolgular (infill)kullanılmaktadır. Bu yapılar, 1930lara ait gerçek klasik modern yapılar olan ,genç tasarımcıların başvurduğu, yeni mekânsal ilişkiler ve geometrik prensipleri barındıran özelliktedir (Dudek, 2000).

Alvar Aalto yukarıda bahsedilen özellikte yapı tasarlayan öncü bir mimardır. 1938 de Inkeroinen konseyinin oldukça ekonomik olması gereken bir okul tasarlamak için Alvar Aalto görevlendirilmiştir. Aalto'nun çizimleri kabul edilmiş, ancak bina inşaatına geç başlanmıştır. İki kat yüksekliğindeki okul, bir yamaç üzerindedir ve üç basamakla aşağıya inilmektedir. Okul müdürü için bir ev vardır. Zemin katta mutfak, spor salonu depolama alanı kız ve erkek soyunma odaları bulunmaktadır. Aaltonun kullandığı şerit pencereler, direkler ve spiral merdivenin genel etkisi, Aalto'nun erken rasyonalist dönemi olarak anılacaktır. Altonun ünlenmesini sağlayan bu yapı, beyaz tuğlalı ve beton kirişlere sahip, ahşap çerçevelidir (Dudek, 2000).

1937 Yılında mimar Denis Clarke, okul inşaatı için düzenlenen yarışmayı kazanmış ve 1940 Yılında 160 öğrencilik Richmond kız lisesini planlanmıştır. Binada kullanılan taşlar, bu taşların kaldırım taşlarıyla gösterikleri uyum, yolların tüm binanın ritmine göre geometrik şekilde oturtulmuş olması ve pürüzsüz beton kullanımı binanın tavrını göstermektedir. Betonarme çerçeve daha geniş açıklıklar için tercih edilmiştir. Her sınıf çifti arasında cam duvar vardır. Okulun düz yeşil bir alanda olması, herşey, tek düzlemde çözüme imkanı tanımıştır. Merkezi geniş koridor tüm bölümleri birbirine bağlamaktadır.

2.5.2.4. 4. Dönem (1945-1980) Okul Yapılarında Esneklik

1948'de Milli Eğitim Bakanlığı baş mimari Stirrat Johnson-Marshall prefabrikasyonun keskin bir savunucusuydu. Seçim ve kontrol olmak üzere iki anahtar konuyla ilgilenmiştir. Seçim olarak çeşitli kullanılabilir sistemleri, kontrol olarak da aynı modülde değiştirilebilir bileşenleri kastetmektedir. Bu durum teorik olarak sonsuz varyasyonların varlığı anlamına gelmekteydi. Bu strateji bakanlık tarafından tasarlanan okullarda kullanılmak üzere mevcut üreticilerin özel üretimleri kullanması için geliştirilmiştir. 1949 ile 1957 yılları arasında geliştirme grubu her biri üç yada dört kat yükseklikte hafif konstrüksiyon ile beş eksiksiz sistem tasarlamıştır. Bunun için ekonomikleştirilmiş Hertfordshire modülünü kullanmışlardır. Bu şekilde inşa edilen ilkokul Wokingham' da 1953'te açılan St Crispin Modern Okuludur.

1950'nin başlarında Aldo van Eyck, Amsterdamın Nagele'da yeni köy iletişimini sağlamak için üç yeni okul tasarımı ile görevlendirilmiştir. Her okul merkezinde "radyal" bir oyun alanına sahipti, tam olarak simetrik olmasa da garip olarak konumlanmışlardır. Derslikler aynı şekilde yel değirmeni biçiminde, küçük grup salonları çevresinde düzenlenmiştir. Bu düzenleme büyük ölçekten küçüğe doğru gelen alanlar arasında dolaşımı sağlamaktaydı. Salonlar ve oyun alanları kenetlenmiş ve büyüyen ve küçülen benzer eğitim bileşenleri arasında eksensel bağlantılar bulunmaktaydı (Dudek,2000).

Bu sistem 1955 Tarihinde Eyck'in komisyonunda Amsterdam'da ki bir yetimhaneye uygulanmıştır (Dudek, 2000).

Van Eyck okul kurumlar için tercih statik simetrik formunu terk etti. Bunun yerine Nagele yaklaşımını, konaklama gruplarıyla L şeklinde ki bloklarda ki açık localar ve avlular ile daha mimari versiyonunu kabullendi. Teoride içeriği ve dışarıyı bağlayacak unsurlarla daha akıcı bir karşılama ortamı yaratmaktı amaç. Mimari kuruluş övgüyle ortaya çıkmasına rağmen, yetimhane başarısı beklenenin altındaydı. Ziyaretçiler erkeklerin burada kilitlendiğini düşünüyorlardır. Mimari yapı kesinlikle açık ve akıcıydı fakat aynı zamanda sıkı bir şekilde gridlenmiş (ızgaralanmış) ve bir sonraki enstitü yöneticileri için esnek olmayan içerdiği dikey yaş ayrımcılığı söz konusuydu. Çocukluğun en güzel ve samimi dönemine etki eden birleşik koltuklar ve kum havuzları gibi detaylar proje sözleşmesinden geçirilirken çeşitli zorluklar yaşanmıştır (Dudek, 2000).

1950'lerde ABD' de birbirinden farklı geniş kapalı mekanlarda sınıf kavramı olmayan okullar deneyimlenmiştir. Sınıflar arasında belli bir ayırım olmaması sosyal olarak

etki göstermiştir. Çalışma gruplarının ihtiyacı olan gizlilik ihtiyacını karşılama konusunda başarısız olmuştur. Başka bir deyişle ferahlık mekan anlamına gelmemiştir. Bölmelerin olmaması, geniş yayılma alanları herşeyden önce özgürlük anlamına gelmektedir (Şekil 93), (Hertzberger, 2008).



Şekil 93. Kanada İletişim Okulu (Hertzberger, 2008).

Staples (1971)' e göre, açık planlı okullar ilk olarak İngiltere' de kullanılmıştır. Açık plan Hamilton (1976)' a göre kapalı sınıfı olmayacak strüktüre yapılan okullardır. Pearson (1972) geleneksel kapalı tip sınıflar yerine, her birinin özel fonksiyonu olan bağlantılı öğrenme alanlarından oluşan çözümler sunmaktadır. Tasarım kararlarını belirleyen mimarlar olsa da, çalışanlar ve öğrencilerle işbirliği içinde olan bir yaklaşımdır. Eğitimde çeşitlilik sunmak ve öğretmenleri de sürece katmak bu yaklaşımın anahtar kelimeleridir (Jhonatta, 2013).

Açık planlı okullar öğretmen ve öğrencilerin faaliyetlerine göre mekanı çeşitli şekillerde kullanabildikleri bir esneklik yaklaşımı olarak değerlendirilebilmektedir. Çıkış nedeni ekonomik olsa da eğitim alanında yenilikler getiren ve günümüzde kullanılabilir bir esneklik yaklaşımıdır. Açık planlı okullarda kullanılan "açık" ve "açık mekan" kelimelerinden açık kelimesi çok daha önemli bir anlam ifade etmektedir (Staples, 1971).

İkinci Dünya Savaşını takiben, maliyeti düşürmek amacıyla yeni okul tasarımı yaklaşımı gündeme gelmiştir. Hyland (1980)'e göre 1950 li yıllarda yapı tasarımındaki rasyonalleşme öğrenci başına düşecek alanı düşünmeden gerçek öğrenme alanlarını reddeden sonuçlara yol açmıştır. O zamanda gerçekleşen yenilikler, alçak tavanlı, iki amaçlı alanlar(salon ve dinlenme alanının birleşimi) ve koridoru birleştiren daha küçük toplam alanlardan oluşmaktadır (Martinho ve Silva, 2008).

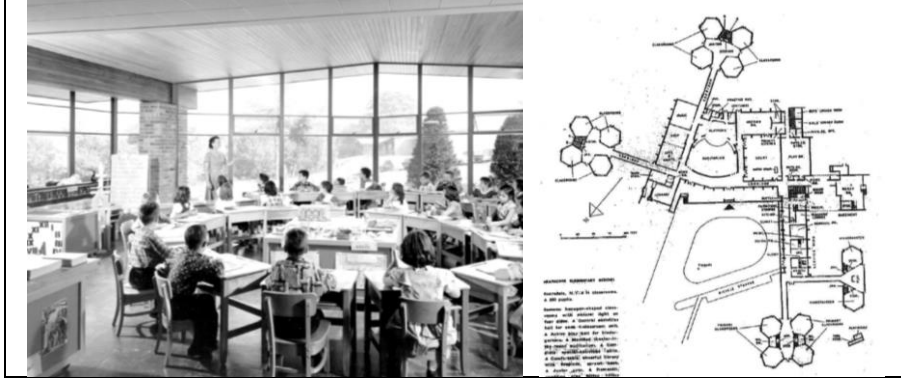
Maliyeti düşürmek tek başına yeterli değildi, aynı zamanda farklı pedagojik fikirleri destekleyen, daha esnek ve kaliteli alanlar sunmak önemliydi.

Bu iki yaklaşım okullarda açık plan sistemini ortaya çıkarmıştır. Ekonomik kaygı ve ilerleyen eğitim fikirlerinin etkisi. Bu fikirler- öğrenmenin temel birimi olan sınıfın bozulması, ilgi alanlarına göre grup egzersizleri, bireyselleştirilmiş öğrenme ve yeterli eğitim ortamı (Maria Montessori tarafından vurgulanmış olan) “Yeni Eğitim” hareketinde bir asır önce vurgulanmaktaydı. Açık plan konsepti bu ilerici eğitim trendlerini kapsamaktadır.

Açık plan sistemi, bu derece radikal bir değişimi istemeyen bazı öğretmen, yönetici ve mimar tarafından kabul edilmemiştir. Hareketli duvarlarla sağlanan, takım çalışmasının sürekli değişen ihtiyaçlarına adapte olabilen, esnek mekan konsepti bazı okullarda büyük tepkiler almıştır. Devam eden yıllarda açık plan sistemli okullar, hareketli kapılarla kapalı sınıflara dönüştürülerek, eski ve rahat programlarına geri dönmüştür. Bu çoğu okulda yapılmış, ancak bazıları kurtarılabilmmiştir (Brubaker, 1998).

1953 Yılında Perkins ve Will, yüksek gelirli kişilerin yaşadığı bir yer olan Scardale, Newyork’da Heathcote İlkokulunu tasarlamışlardır (Şekil 94). Bu okuldaki derslikler normal dersliklerden büyük, okulun kendisinden küçük olan, çocukların ayrı gruplar halinde toplayacak derslik kümelerinden oluşmaktadır. Sınıflar bireysel ve grup olarak yapılacak çeşitli faaliyetlere imkan tanıyacak şekilde olmalıdır. Masa ve sandalyeler çocukların taşıyabileceği, elektrik düğmeleri onların erişebileceği yükseklikte olmalıdır. Okulda beş küme derslik vardır ve herbiri okul gibi çalışan kendine yeten birimlerdir. Gelecek yıllarda okulun büyümesi gerektiğinde, yeni kümeler katabilmek ve okulu büyütme mümkündür. Derslikler altıgen formdadır. Bunun nedeni büyük açık köşelerin dik açılara göre daha kullanışlı olması ve altıgen formda duvarların yön tayin etmediği ve bu sayede çocukların belli bir düzende oturma zorunluluğunun ortadan kaldırılmasıdır (Kızıltan, 1967).

Derslikler arasında yer alan mekan, çok amaçlı olarak kullanılmaktadır. Giysi dolapları, piyano ve projektör yer alan bu alan gerektiğinde büyük çalışma gruplarının kullanımları için planlanmıştır. Bu alan okulun çekirdeğidir, çocuk tiyatrosu, kitaplık, spor ve müzik faaliyetlerinin gerçekleştirildiği çok amaçlı kullanıma olanak veren bir çekirdek alandır (Kızıltan, 1967).



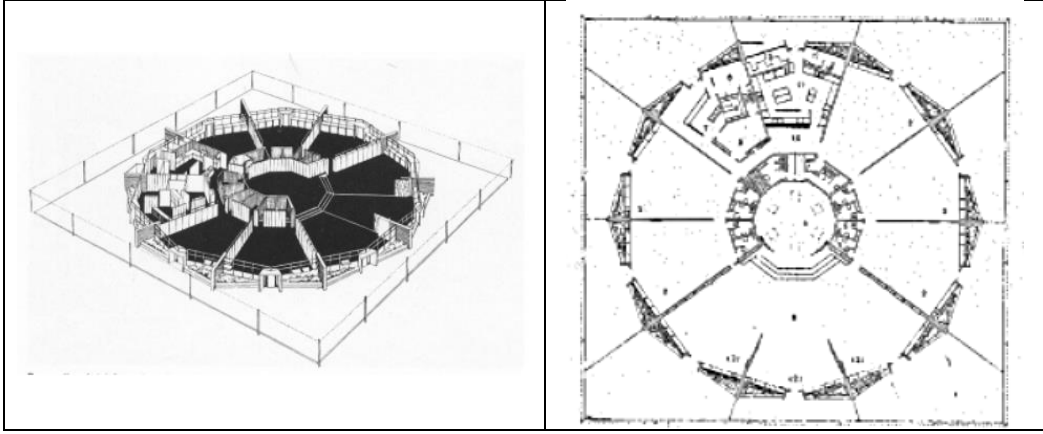
Şekil 94. Heathcote okul planı (Ogata, 2008).

1956 Yılında Teksas'ta Caudill, Rowlett ve Scott Donald tarafından tasarlanan Belaire İlkokulu da esnek planlama anlayışıyla tasarlanmış olan bir okuldur (Şekil 95). Taşıyıcı duvarların az olması ve taşıyıcı olmayan bölücü duvarların da kolayca değişebilir şekilde olması bu esneklik yaklaşımının sonucudur. Sonuç olarak büyük bir kare örtü altında döner bir yapı planına gidilmiştir. Okul 10 eşit parçaya bölünmüştür. Sekizi dersliklere, biri idare odaları, depolar, öğretmenler odası ve mutfağa ayrılmıştır (Şekil 96).

Dersliklerin beşi ahşap konstrüksiyonlu panolarla bölünmüştür. Bu yüzeyler gerekli durumlarda yazı tahtası veya sergileme yüzeyleri olarak kullanılmak üzere kaplanmıştır. Okulu çevreleyen cam duvarların altında taşınabilir dolaplar yer almaktadır. Bu dolaplar derslikler için gerekli olan eşyalar ve paltoların konması için kullanılmaktadır. Her dersliğin dışarıya birer kapısı vardır. Derslikler kendi aralarında ve orta koridora bırakılan açıklıklarla bağlanır. Sınıfların ortasında kalan alan üç tarafı kapalı bir tarafı açık biraz yükseltilmiş, çok fonksiyonlu kullanılan bir alandır. Bu orta alanın açıldığı üç derslik gün boyunca hareketli duvarlarla ayrılmış ayrı derslikler halinde kullanılmaktadır. Gerektiğinde bu derslikler birleştirilerek büyük bir sınıf ya da oditoryum görevi de görmektedir. Dış mekanlar ise oluşturulan geniş saçaklar sayesinde teneffüshane ya da spor alanları olarak kullanılmaktadır. Bu saçaklar aynı zamanda güneşten korunma amaçlıdır.

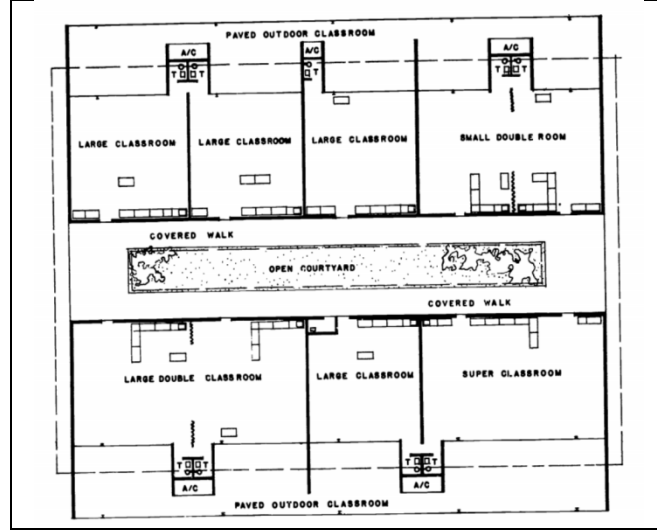


Şekil 95. Belaire ilkokulu (URL-33, 2014).



Şekil 96. Orta çekirdek etrafında düzenlenmiş plan (URL-34,2014).

Bolton Mc Bryde Fort Myers, West& Waters'ın tasarlamış oldukları Englewood İlkokulu, 1958 de esnek planlama anlayışının görüldüğü bir okuldur (Şekil 97). Bu okulda 90 m² lik normal derslikler yanında bir tane 140m² lik büyük derslik ve 70 m²lik iki dersliğe bölünebilir başka büyük bir derslik ve ikiye bölünebilir 180 m²lik bir başka derlik daha yer almaktadır. Bu derslikler aynı zamanda kendi önlerinde yer alan açık hava dersliklerine bağlanabilmektedir. Okulda yeniden düzenlemenin sağlanabilmesi için kolonsuz bir yapı sistemi kullanılmış ve 38 m çelik çerçeveler dış duvarlara oturtularak beton tavan bunlara taşıtılmıştır. Derslikler arası bölme tuğla duvarlar istenildiğinde kaldırılabilir (Kızıltan, 1967) .



Şekil 97. Englewood İlkokulu (URL-35, 2014).

Montrose İlkokulu da 1959 Yılında Caudill, Rowlett ve Scott, tarafından 1959 yılında teksasta tasarlanan bir okuldur. Mimarlar bölgenin özel iklim şartlarını göz önünde bulundurarak tasarlanmıştır. Dışarı açılan cam duvarlar geniş örtüler altına alınarak gerek oyun gerekse açıkta ders için alanlar sağlamaktaydı. Okul dört dersliği birleşiminden oluşan dörtlü sınıf kümelerinden oluşmaktadır. Her grup arasında tuvaletler ve havalandırma yer almaktadır. Bu dörtlü sınıfları birbirinden ayıran duvarlar taşıyıcı değildir, bu da ileride kaldırılmalarını mümkün hale getirmektedir. Gerekli durumlarda okulun büyütülebilmesi ise dörtlü sınıf kümelerinin birbiriyle eklenmesiyle sağlanacağı düşünülmüştür (Kızıltan, 1967).

1950 ve 1970’ler arasında binlerce okul tasarımından en etkili olan okul planı “açık plan” olan okul tasarımı olmuştur (Marks,2000). Bu okullar, geniş, açık, takım eğitime uygun esneklikte ve küçük gruplar olarak bireyselleştirilmiş öğretimin açık eğitime karakterize edilmiş halidir. Chicago (1960)’daki Perkins ve Will Architects tarafından tasarlanan Disney Okulu açık okul planına örnek olarak gösterilebilir.

Dundee İlkokulu da 1962 Yılında Greenwich’de tasarlanmış olan bir okuldur. Katlanabilir duvarlar sayesinde gerektiğinde derslikler birbirinden ayrılırken ses geçmemesi için akustik detaylara önem verilmiştir. Okulda üç türlü derslik yer almaktadır. Bunlar; bölünmeleri düşünülmeyen çocuk yuvaları, uzun süre ayrı çalışacak olan gruplar için sınıflar gerektiğinde akustik ayırıcı duvarlarla ikiye bölünebilen dersliklerdir.

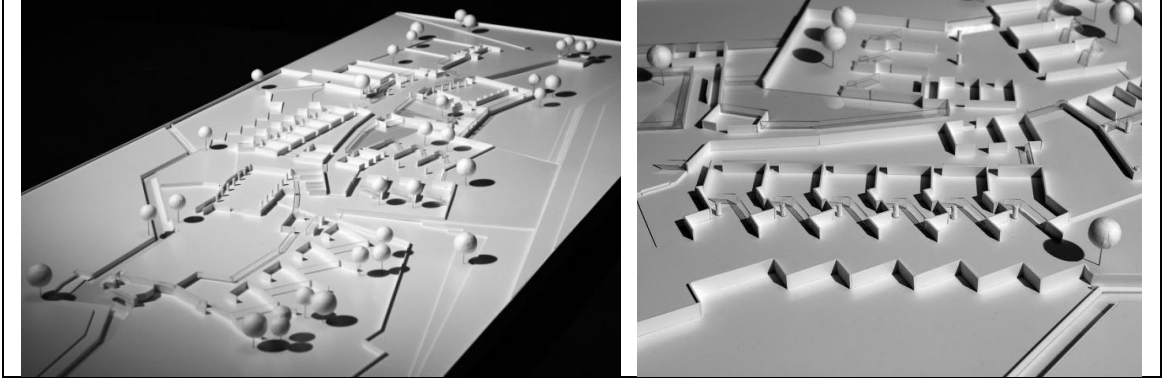
1960’larda Amerika’da, İngiliz okullarından adapte edilen eğitim metotları tercih edilmeye başlanmıştır. Açık eğitimin öğrencilere eğitimsel açıdan daha çok fırsat ve

özgürlük tanıdığını, kendi başlarına çalışabilmeleri için öz irade, öğretmen tarafından daha az rehberlik ihtiyacı sağlandığını savunulmuştur. Sonuç olarak açık eğitim ve onun tamamlayıcı mevkisi olan açık sınıflara adaptasyon çok hızlı bir şekilde sağlanmıştır (Lackney, 2009).

1961 Yılında eğitim yapıları bakanlığı eğitim yapılarının özellikleri ve yapımı için bir rehber hazırlanmıştır. Hazırlanan Plowden Raporuna göre sınıf aktivitelerinin büyük grup çalışmalarından küçük grup aktivitelerine yönelmiştir. Önerinin temeli okul organizasyonunda açık ve mekanlara ayrılan bir yaklaşım güden benzer Amerikan okullarının prototipinden gelmektedir. Bu tam olarak tek hacimli okula dönüş olmasa da, genel açıklık sayesinde ona yakın hale gelmiştir. Sistemin başarısı büyük oranda öğretmenin organize ve kontrol alanları olan üç bölgenin sağlanmasıyla ilgilidir. Bunlar, zengin bir dış alan, dağınık bir uygulama alanı ve okuma, yazma ve aritmetik alanıdır (Dudek, 2000).

20. yüzyıl boyunca okul tasarımında yaşanan gelişmelerin en önemlileri, Almanya ve Hollanda'da çalışan Hans Scharoun, Aldo van Eyck ve Herman Hertzberger tasarımları sayesinde olmuştur. Standardize sınıflar sayesinde büyük ve küçük yaş grubu arasında farklılıklar yaratan Scharoun, Daha insancıl bir yaklaşım sağlamıştır. Fonksiyonelist yaklaşımdan etkilenmesine rağmen, o anti modernisttir. Van Eyck, hareketin harmonisi ve arada kalan mekanlar fikirleriyle okul tasarımına farklı bir bakış açısı getirmiştir. En önemlisi, hala katkıları devam etmekte olan Herman Hertzberger'dir. İlk olarak Amsterdam da yapılan Apollo Okulları gibi, kullanıcılar arasında sosyalleşmeyi sağlayan yeni yollar geliştirmiştir.

Scharoun modern hareketin en son mimarlarından biridir. Aalto savaştan önce uluslararası bir üne kavuşmuştur, Scharoun bu dönemde çok fazla tanınmamaktadır. Çalışmaları hakkında yazılar yazmaya başlamış ve savaş boyunca Almanya da kalmıştır. Bunların sonunda uluslararası modern hareketin karşısında olan Hugo Haring'in işlevselci öğretisinden etkilenmiştir. Savaş yıllarında Scharoun ikisi inşa edilmiş olan üç okul tasarlamıştır. Darmstadt 'daki bir okul (Şekil 98) için tasarladığı planları 1951 yılında "insan ve mekan" başlığında sunmuştur. Gerçekleştirilmeyen bu proje planlama ve organizasyonda toplumun bulunduğu bir okul prototip projesi olarak görülmektedir (Dudek, 2000).



Şekil 98. Darmstadt İlkokulu (Dudek, 2000).

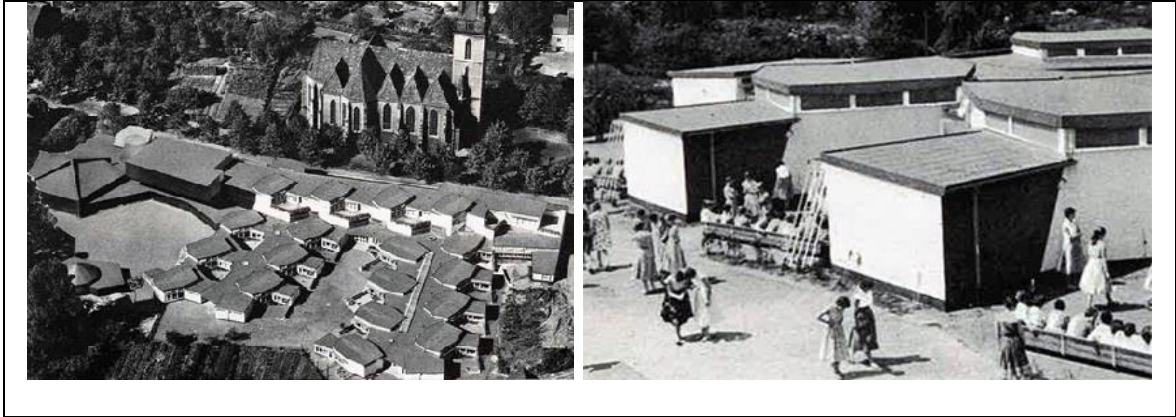
Sınıflar üç seviyeye ayrılır ve "Weg der Begegnung" diye isimlendirilen bazen koridorda, bazen iç avlu olan buluşma yoluna bağlanır. Ana salon, sporsalonu, sekreteryaya, kütüphaneye laboratuvarları okul ile bağlantılı işlevleri vardır. Tüm sınıfların girişinde bir dolap ve tuvalet vardır (URL-36, 2014).

Daha sonra Lünen'de benzer ilkeler üzerine dayalı iki okul tasarımı için Scharoun 1956'da Marl ise 1960'da görevlendirilmiştir. John Dewey ile ilginç bağlantısı ise, tasarımlar sadece fonksiyonel gereksinimleri üzerine dayalı değil, aynı zamanda okulun sosyal rolü ile de ilgilidir. Öğrencilerin ihtiyaçları öncelik nitelik olarak görülmüştür. Scharoun, tasarım olarak görüntülenen temel ilkelerin, üzerine çalıştığı kamu binaları ile evrensel bir alaka olduğuna inanmıştır. O okulları bir benzetme ile tanımlamıştır. Okulu küçük bir evren olarak ve her dersliği ortak bir sokağa bağlı konut olarak görmüştür.

Gatehouse'lar, iki katlı vestiyerli ve her yöne servis yapılan yerlerdir. Sınıflar kendilerine ait ortak odalar ve vestiyerler ile üç ayrı üniteye ayrılarak ve her birinin üç yıllık okul kapasitesine sahiptir. Onlar okulun genel iskeleti içerisine iştirilmiş küçük topluluklardır. Mekansal sıralanışı özelden kamuya gittikçe hiyerarşi yaratmıştır. Özel ilgi alanı ile başlayarak, öğrenci kız veya erkek sınıfta kendi yerini seçer, sonra ait olduğu sosyal gruba dahil olur ve ondan sonra okul ünitesine, ve sonra tüm okula ve son olarak bölgedeki semte dahil olur. Binanın yer seçimi, iç kesimde kullanılacak renkler, öğrencilerin yaşlarına göre seçilir. 1 ile 3 yaş arası çocukların aktivite alanı güneşe bakar. Scharoun küçük çocukların bedensel ve zihinsel olarak gelişimleri için bol güneş ışığına ihtiyaç duyduklarına inanır. Eğitim ve oyun aktiviteleri geleneksel eğitim alanlarını gibi dış çevreye hitap eden bölgelerden sağlanır.

İkinci sınıf grubu 4-6 yaş arası çocukları kapsar ve doğudan batıya doğru yönlendirilir. Ortaokul kuşağı farklı bir eğitim türünü vurgular. Sınıf kuzeye bakar ve serin modüle edilmiş ışıktan faydalanılır. Mimari pedagojik gelişim teorisini yansıtır ve aynı zamanda çocuk gelişiminin farklı tür mekanlarda olan evrelerini ortaya çıkarır. Okulda sınıflara geçiş alanlarında toplantı salonu, spor salonu ve benzeri ek tesisleri birbirine bağlayan şekilde tasarlanmıştır.

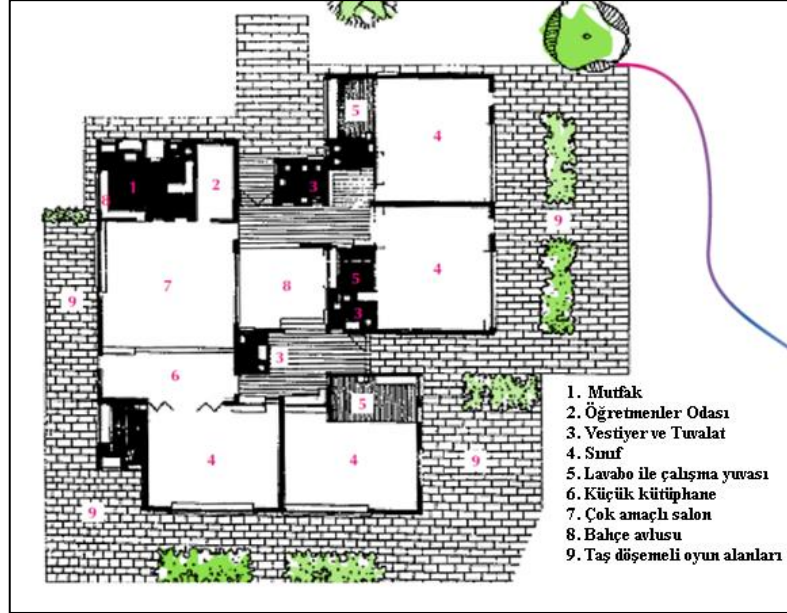
Scharoun toplantı salonlarını “orta yolu bulma odası”(mediating room) olarak tanımlamıştır. Herkese açık üç farklı örgenci kuşağının buluşabileceği bir alandır. Bu oda ayrıca şehirde ki diğer örgencilere de açıktır. Kubbe cenneti sembolize ediyordu ve zeminde konsantrik kare içinde dünyayı resmeden bir daire tanımlanıyordu. Bu insancıl ortamda, öğrencinin dünya ile olan önemli ilişkisini temsil eder. Lünen Westphalia’da ki Geshwister Okulu, Scharoun için fikirlerini ikincil okul içeriği için kullanması için bir fırsattır (Şekil 99).



Şekil 99. Geshwister Okulu (URL-37, 2014).

1960’larda, Mediterranean Region Project’in Portugal’daki okul mimarisi üzerinde büyük etkisi olmuştur. Proje için mimar, mühendis ve pedagojik danışman görüşleri alınmıştır. Bu işbirliği sonucunda, 1966 yılında Mem Martins’de bir pilot okul inşa edilmiştir (Şekil 100). Bu grup yeni pedagojik yaklaşımlar ve okul mekanı ve öğrenci aktiviteleri arasında yeni ilişkiler araştırmışlardır. Portekiz deki okul programlarındaki reform bu işbirliği sonucu olmuştur (Felguerias, 2007; Martinho ve Silva, 2008). Bu okul açık plan sistemli bir okul olmamasına rağmen, önceki projelere oranla daha büyük bir öğrenme alanına ve çok amaçlı bir salona sahiptir (fiziksel eğitimler, dans, tiyatro, filmler,

kütüphane, sergiler, konferanslar ve kantin gibi). Bu okul merkezi bir avlu etrafında sıralanan dört derslikten oluşmakta ve özellikle çalışma alanlarında esneklik görülmektedir.



Şekil 100. Mem Martins pilot okulu (Martinho ve Silva, 2008).

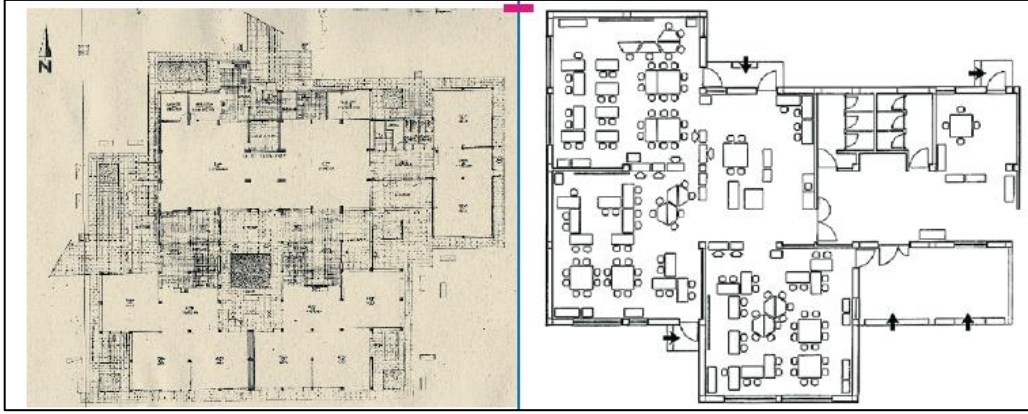
Mem Martins pilot okulunun mimarlarından Maria do Carmo Matos, günümüzde hala bilinen “P3” isminde açık plan sistemli bir proje tasarlamıştır. Tasarımı (Matos, 1970; Martinho ve Silva,2008) çeşitli kullanımlara olanak verecek şekilde özgürdür. Gelecekteki mekan değişimlerine ve farklı tasarım çözümlerine olanak verecek şekilde esneklik prensiplerine uymuştur.

P3 Projesinin iki tane ana hedefi vardır:

1.pedagojik- bireysel ve grup öğretimi için (büyük ve küçük gruplar) ve farklı öğrenme aktivitelerine olanak verecek bir bina

2.yapısal- yapıyı (iki yada üç derslikli bir çekirdek) değişen öğrenci sayısı ve farklı çevre koşullarına olanak verecek şekilde, tekrarlayan modüller ve farklı yapı değişkenleri kullanarak tasarlamak.

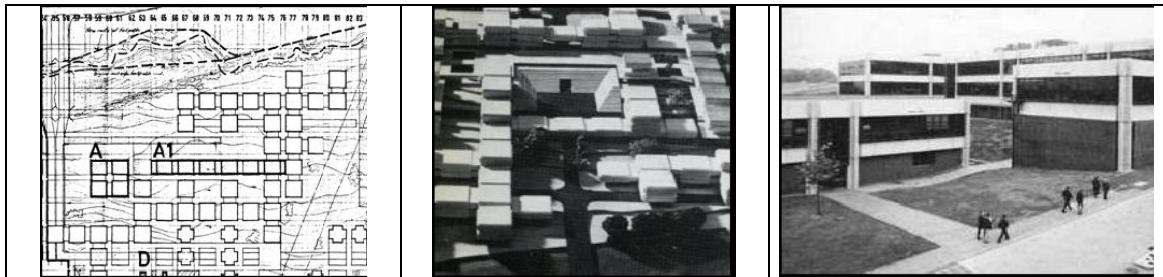
“P3” proje okulları, ölçüleri değiştirilebilir ve adapte olabilir konstrüksiyon modüllerinden oluşan, gerektiğinde eklenebilen yada kaldırılabilen bir çekirdeğe sahiptir ve okul yapılarında büyük oranda bir çeşitlilik sunmaktadır (Şekil 101). Hiçbir “P3” okul projesi birbirinin aynı değildir (Martinho ve Silva, 2008).



Şekil 101. P3 Okulu (Martinho & Silva, 2008).

1970 lerde Portekiz'de bazı eğitimcilerin açık plan sistemli okul tasarımı istemeleri sonucunda Eclola da Ponte Okulu tasarlanmıştır. Okulda derslik yoktur. Pacheco (2001) mekânlarda güne başlarken grup çalışması yapılırken, sonrasında drama eğitiminin yapıldığı, daha sonra tartışma alanı olan, bazen kafeterya, bazen beden eğitimi alanı olarak kullanılabilirdiğini ifade etmektedir (Martinho ve Silva, 2008).

1966 yılında ortak bir grid üzerine kurulmuş olan Loughborough Üniversitesi, kampüs gelişimi ve devamlılığını sağlamak üzere, gelecek değişimlere uyabilecek düzeyde esnek bir yaklaşımla tasarlanmıştır (Şekil 102). Bütün yapılar evrensel adaptasyon prensiplerine göre, workshopları, araştırma laboratuvarlarını, uzmanları ve personel odalarına kadar her birim değişen eğitim sistemlerine göre çeşitlenebilecek şekilde tasarlanmıştır. Kampüste ve bina ölçeğinde bütün düzen strüktürün, bölmeleri ve servis yollarının standardizasyonu ile sağlanmıştır. Bu boyutlar, kampus ve bina tasarımında kullanılan birbiri üstüne geçebilen ızgara şeklindedir.



Şekil 102. Loughborough Üniversitesi master planı ve ilk binalar (Cantor, 1991; Fuster ve diğerleri, 2009).

Arup ortakları, evrensel bir uyarlanabilir hacim olan kare formu, modüler bir şekilde bağlantılı olarak kullanmışlardır. Birimlerin boyutu maksimum doğal ışık alabilecek şekilde farklı plan düzenlemelerine olanak verecek maksimum açık alan sağlayacak şekilde belirlenmiştir. Şekil olarak her yönde eklenmeye uygundur. Kolay değişimi sağlamak için bir bölme sistemi geliştirilmiş ve her yapı derin strüktürel katlar sayesinde servis hizmetlerinden faydalanabilmektedir. Düşey olarak yükselen kanallar bilinmeyen teknolojik değişikliklere ve gereksinimlere hemen hemen her durumda uyum sağlayacak durumdadır.

Yapının master planı üniversite kampüsünün genişleme, değişme ve gerekirse küçülmesine, yeni faaliyetlerin karşılanmasına olanak verecek şekildedir. Evrensel olarak adapte edilir sayılan yapı bloğu, mekanı ve tüm fonksiyon alanlarını karşılayabilmektedir. Mekanlar büyük açıklık, modüler bölme sistemleri, planlanmış servis yolu ve kaplamaların aynı modülde olması sayesinde kolayca değiştirilebilmektedir. Kare ızgara sayesinde yüksek derecede standardizasyon ve yeniden kullanım sağlanmıştır, zemin birimleri, kolonlar, dış duvarlar, kaplama malzemeleri, bölmeler, dolaplar, ve servis kanalları adaptasyonu kolaylaştırmıştır. Bina yapıldıktan 40 yıl sonra, yapı kapasitesini doldurduğunda ve yeni akademik birimler gerektiğinde planlandığı gibi uzatılmamıştır. 2006 yılında bir mimari yarışma sonucunda, hücresel ofisler oluşturmak için yapıya bir atriyum eklenmiştir (Şekil 103).



Şekil 103. Loughborough Üniversitesi ek yapı (Beadle, 2008; Fuster ve diğerleri, 2009).

Modüler tasarımdaki bu değişebilme, dönüşebilme olgusu, esnek bir tasarımı da beraberinde getirmektedir. Bir başka deyişle Modüler ile tariflenen bileşenler ve ölçüler arasındaki oran ilişkileri ve Corbusier'in konut üretiminde standardizasyona gidilmesi gerektiğini vurgulaması aslında esneklik kavramına atılmış bir adım olmaktadır. Modüler

yaklaşım yapıda ve malzeme, bileşen, strüktür ve ekipmanlar gibi yapı malzemelerinde kullanılan esneklik sağlama konusunda etkili bir yaklaşımdır.

1970'lerde yeni nesil eğitimciler otorite olarak kabul edilen, çalıştıkları yapılarda kendilerine empoze edilen mimari determinizmi reddetmiştir. Yeni eğitimciler donanım ve bireysel yaşam alanlarının mimari özelliklerini kendi pedagojik yaratıcılıklarına engel olarak görmektedirler. Modernist binaların algısının esnek olmadığı ve otoriter olduğu düşüncesini taşımaktadırlar (Dudek, 2000). 1970 li yıllar eğitim alanında radikal değişimlerin gerçekleştiği yıllar olmuştur. Örneğin sınıf içinde harekete teşvik etmek ve kolay hareket edebilmeyi sağlamak için öğrencilerden daha az sayıda sandalye kullanılmıştır.

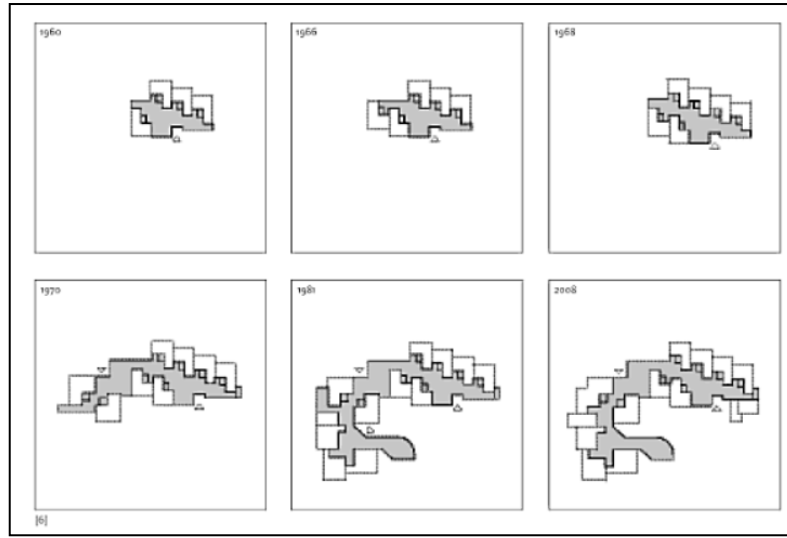
1986 yılları yapıların kötü korunduğu ve onarımların korkunç yapıldığı yıllardır. Herman Hertzberger bu yıllarda hükümeti restorasyon ve koruma alanında yeni bir program oluşturmaya ikna etmiştir. Herzberger, tek bir amaç için yapılmış olan bir şey, bireyselliği bastırır, çünkü o ona tam olarak nasıl kullanması gerektiğini anlatmaktadır. Eğer bir obje bireyi nasıl istediği biçimde kullanacağına yönelik provoke edebilirse, o o bireyin kimliğini güçlendirir. Sadece keşif eylemi, büyük bir farkındalık ortaya çıkarır. Bu nedenle bir form yorumlanabilir olmalıdır. Bu nedenle değişen bir rol oynamaya koşullandırılmalıdır" (Dudek, 2000).

Hertzberger'in esneklik yaklaşımı 1960'lı yıllarda üretmeye başladığı ilkökul ve konut projelerinde karşılığını bulmaktadır. Hertzberger, "bulmacanın parçalarını kullanıcıya buldurtarak", onların mekânla olan ilişkisinde "aradan çekilmek" taraftarıdır. Herzberger okulları kullanıcı kimliği meselesini ele alan okul tasarımlarındandır. Örneğin okul giriş, kapı ile değil, bir geçiş alanı ile tanımlanır. Koridor, sadece geçiş alanı olarak kullanılmaz, aynı zamanda bir araya gelmek için sosyal bir mekân oluşturur (Şekil 104).



Şekil 104. Delft Montessori Okulu (Hetzberger, 2008).

Hertzberger'in esneklik yaklaşımının mimarideki karşılığı, açık uçlu çözümler ve kullanıcıyı merkeze alan tasarım yaklaşımını öne çıkaran, mimar ve kullanıcının birbirlerini yorumlaması ve birbirleriyle varlık göstermesidir. Hertzberger'in Amsterdam \ Delft'te ilk olarak 1960'ta inşa edilen Montessori Okulunun 1966, 1968, 1970 ve 1981'de yeniden genişletilmesi (Şekil 105) mimarın "kullanıcıya yorumlama fırsatı verme"nin yanı sıra, değişen nüfusa göre farklı metrekareye sahip mekânlar kurma imkânı da sağlayan esnek planlama anlayışına paralel olarak inşa edilen önemli uygulamalarındandır.



Şekil 105. Delft Montessori Okulu ek yapıları Hertzberger (2008).

Dersliklerse merkezi bir düzenleme yerine, yatay bir koridor etrafında düzenlenmiştir. Sınıflar L şeklinde bölünebilir bir biçimdedir ve farklı aktiviteler için esneklik ve değişebilirlik sağlamaktadır. Sınıf içerisindeki tüm düzenlemeler, birebir ya da küçük grup aktivitelerine olanak verecek şekilde düzenlenmiştir. Salonunda yerleştirilmiş olan bir blok ise, toplanma ve spontane gelişecek etkinliklerin sağlanabileceği bir alan olarak tasarlanmıştır. Hertzberger bu okulda esnek tasarım anlayışıyla oluşturduğu serbest kullanım alanlarının amacı, okulda bağımsız çalışma alanları oluşturarak, çocuğa sorumluluk, kendine güven ve bireysel yeteneklerinin geliştirilebileceği eğitim çevreleri yaratmaktır.

2.5.2.5. 5. Dönem (1980 ve Sonrası) Okul Yapılarında Esneklik

Hertzberger'in bir başka okul yapısı da, 1980-1983 yılları arasında yapılmış olan Apollo okullarıdır. Bu okullar Montessori Okulları ve Willemspark Okulu olarak ikiz kütlelerden oluşmaktadır. Her iki kütle çok fazla benzerlik göstermektedir. Kütleler arasındaki tek fark konumları nedeniyle sınıflardaki cumbaların yönleridir. Okulda yer alan merkezi merdiven, yapının odak noktasıdır. Kahverengindeki ahşap merdivenler, çocukları spontane gelişen yada organize edilmiş olan etkinlikler için tasarlanmıştır. Çocuklar bu merdivenlerde satranç oynar, çalışır ve dinlenirler. Bu esnek kullanım alanı, karşılaşmalara, buluşmalara olanak tanır ve sosyalleşme amaçlıdır. Hertzberger, perde asmak ve tiyatro sahnesi canlandırmak, kelebekler asmak ve çevreyi tekrar değiştirmek gibi önerilerde bulunmaktadır. Hertzberger, sıcak bir malzeme olan ahşabın ve iyi tasarlanmış bir merdiven formunun çocukları aktif kullanım ve dinlenmek için davet ettiğini vurgulamaktadır (Şekil 106).



Şekil 106. Apollo okulları (URL-38, 2014).

İncelenen Hertzberger okullarında esnekliğin son derece önem verilen bir tasarım kriteri olduğu görülmektedir. Bu okullardaki tüm mekanlarda öğrenme, sosyalleşme, kendine güven, keşfetme, gözlem yapma, gibi özelliklerin çocuğa katılmasını amaçlayan

mekanlar hedeflenmiştir. Bireysel çalışmalara olduğu kadar grup çalışmalarına da olanak sağlayan, gerektiğinde büyüyüp küçülebilen, yüzeylerinde farklı kullanımlara olanak sağlayan mekanlar, donatılar ve yüzeyler oluşturarak yapının öğrenmeye olanak vermesini hedeflemiştir

Forum't Zand Okulu, Utrecht'te 2001-2005 yılında VenhoevenCS tarafından tasarlanmıştır. 7100 m²lik alan, ilköğretim okulu, kreş, oyun alanı, spor merkezi, gençlik merkezi ve toplum merkezi olarak kullanılmaktadır. Üç katlı bina, uzay gemisi şeklindedir. Koridorlar, geleneksel okulların aksine, uzun ve dar koridorlardan oluşmamış, geniş ve esnek kullanıma olanak verecek ve bu mekanları öğrenme mekanları olarak kullanılabilceği şekilde tasarlanmıştır. Sınıflar ve koridorlar arasındaki cam sürgülü kapılar, iki mekan arasındaki görsel iletişimi sağlamaktadır. Derslikler öğrencilerin bireysel ve grup çalışmalarını destekleyebilir niteliktedir (Şekil 107), (URL-39, 2014).



Şekil 107. Forum't Zand Okulu (URL -39, 2014).

Tarihsel süreçte okul yapıları ile ilgili yapılan literatür çalışması sonucunda esneklik kavramının önemli bir tasarım kriteri olarak ele alındığı görülmektedir. Bu bağlamda incelenen okullardaki esneklik yaklaşımı Tablo 9' da özetlenmektedir.

Tablo 9. Tarihsel süreçte gelişmiş ülkelerde okulların gelişimi ve esneklik yaklaşımları

Yıl/ Okul adı	Esneklik Yaklaşımı
1636, Harvard Koleji	Tek odalı okullardır, Esneklik yaklaşımı görülmemektedir.
1688, William ve Mary Okulu	Tek odalı okullardır, Esneklik yaklaşımı görülmemektedir.
1816'da Southwark Merkez Okulu	Sınıflar perdeler sayesinde ikiye bölünerek esnek kullanılabilirlik Farklı düzenlemelerin yapılabilecek bir düzenedir.
1870, Bear Creek Okulu	Tipolojik tek odalı okullardır Farklı yaş gruplarına hizmet edebilmesi Köy halkının büyüklüğüne göre esnek düzenlemeler yapılmaktadır. Sonrasında 2, 4 ya da 6 odalı varyasyonlara imkan vermektedir.
1873, Jonson Street Board Okulu	Merkezi salona açılan sınıfların esnek kullanımı Koridorlarda sınıfların gözetilmesi için pencerelerin çok amaçlı kullanımı
1816,Robert Owen Okulu 1827, David Stow Okulu 1828, Glasgow Okulu	Bahçenin çok amaçlı kullanımı Açık derslikler Bütün yaş gruplarının bir arada eğitim görebileceği esneklikte tek bir hacim
1873, Johnson Street Board Okulu	Merkezi bir salon etrafında yer alan sekiz sınıf düzeni ve bu sınıfların merkezi salona açılabilmesi Merkezi salonun sınıf olarak kullanılması Koridorlar etrafında açılan pencerelerin aynı zamanda denetim amaçlı kullanılabilmesi
1889,Golda Meir Okulu	Esnek değil(masalar genellikle kolonlara ve vidalanmıştır)
1895, Martyr Özel Okulu	Merdivenlerin çok amaçlı kullanılması
1902-1906 ,Charles Rennie Mackintosh,	Robson okulu tipolojisine mekânsal ve dekoratif eklemeler sonucu tasarlanan bir okuldur.
1887 Hillside Okulu 1902 Hillside 2 okulu	Sınıfların galeri ile birlikte kullanımı ile esneklik Pencereler ve diğer elemanlar esnek ve yer değişebilir özelliktedir. Esnek planlama özelliği sayesinde, süreç içerisinde tek kata indirilebilme özelliği göstermektedir.
1902, Prairie ev okulu	Dewey'in esnek, çok fonksiyonlu mekânlarına dayalı bir tasarım yaklaşımı görülmekte.
1924, Malting Ev Okulu,	Çocukların özgürlüklerini ve hareket etme yeteneklerini kısıtlamayan bir tasarım yaklaşımı vardır. Mobilyalar ölçülere göre ayarlanabilir niteliktedir.
1910, New Earswick Okulu	Büyük yeşil alanlarda verandalı açık hava okulları esnek kullanılabilmekte
1930,Sawston Koleji	Geleneksel ve 18.yy formunun birleşimi niteliğinde, esneklik yaklaşımı görülmemekte.
1930 Impington Koleji	Sosyalleşmeyi ve karşılaşmaları destekleyen informal esnek bir tasarım
1901 ,Garnier Okulları	Sade, geometri ve etkisiz estetik üzerine kurulu bir formdadır. Esneklik yaklaşımı görülmemektedir.
1935, Bell de Colona Avenue Okulu	Büyük sürme kapılarla, kapalı ve açık hava derslikleri birbirine bağlanmaktadır. Sınıflar arasındaki koridor esnek kullanıma imkan vermektedir.
1940, Crow Island Okulu	Çocukların öğrenme faaliyetlerinin zevkli ve etkili olarak yönetilebileceği canlı, renkli, esnek ve çocuk ölçeğinde bir tasarım yaklaşımı Bireysel veya gruplar halinde kullanıma olanak veren esnek özellikte Sınıfların iki tarafı cam duvarlarla çevrili olması ile dış mekanla birleşebilmesi ve yarı açık öğrenme alanları olarak kullanılması
1930-1940 lar, Whiteley Woods Okulu,	Tamamen açılarak adapte edilebilir açık hava okulları Açılıp kapanan duvarlar sayesinde gerektiğinde sınıflarla birleştirilen koridorlar

Tablo 9'un devamı

1911, Long Eaton Okulu	Her iki tarafında açık verandaların esnek kullanımı. Sınıf birbirine kayar kapı/duvarlarla bağlanmıştır gerektiğinde tek bir salon haline gelebilmektedir.
1929-1930 Duiker Açık hava okulu	Açık ve kapalı sınıf düzenlemelerinin eklenebilirliği ve çeşitli değişiklikler yapılması Taşıyıcı kolonların daha sonra dış duvarların merkezine taşınması ve sınıfların yer değiştirmesi İnce bir strüktürle, maximum açıklık ve serbest konumlandırma ile esneklik
1930,Arnhemse Buiten Okulu,	Cam duvarlar şeffaflık ve açık düzenlemeler Açıklık ve ulaşılabilirlik Dış duvarların kayar ya da katlanabilir
1934, Sant Elia Okulu,	Çocukların ölçeğinde ve hafif malzemelerden tasarlanan mobilya ve aksesuarlar. Açılıp kapanabilir sınıf duvarları Gerekli durumlarda birleştirilebilir mekanlar
1940, Cite de la Muette a Drancy açık hava okulu,	Yeşil alan içerisinde yer alan okulun bir tarafı açılabilir duvarlar
1940, Richmond kız lisesi	Betonarme çerçeve daha geniş açıklıklar Sınıflar arasındaki cam duvarlar sayesinde esnek kullanım Merkezi koridorun esnek kullanımı
1953, St Crispin Modern Okulu	Hertfordshire (3 ft 4 inchlik)modülü kullanılması Seçim ve kontrol kelimelerinin anahtar kelimeler olması Seçim olarak çeşitli kullanılabilir sistemler Kontrol olarak da aynı modülde değiştirilebilir bileşenler Bu durum teorik olarak sonsuz varyasyonların varlığı
1953,Heathcote İlkokulunu	Altıgen formdaki sınıfların bireysel ve grup olarak yapılacak çeşitli faaliyetlere imkan tanınması Masa ve sandalyelerin çocukların taşıyabileceği türde olması Yeni kümeler katılarak okulun büyüyebilirliği Oturma düzeninde esneklik Derslikler arasındaki mekanın çok amaçlı kullanımı
1956, Belaire İlkokulu	Taşıyıcı duvarların sık kullanılmaması Bölücü duvarların kolayca değişebilir olması Kare bir örtü alanında döner bir yapı oluşu
1958,Englewood İlkokulu	Bölünebilir derslikler Dersliklerin açık mekanlara açılabilirliği Kolonsuz sistem
1959, Montrose İlkokulu	Açılır cam duvarlar ve taşıyıcı olmayan bölücü duvar kullanımı Sınıf kümelerinin birbirine bağlanabilirliği
1960,Disney Okulu	Açık plan Geniş, açık, takım eğitimine uygun esneklikte ve küçük gruplar olarak bireyselleştirilmiş öğretimin açık
1962, Dundee İlkokulu	Katlanabilir duvarlar Sınıflar gerektiğinde akustik ayırıcı duvarlarla ikiye ayrılabilmesi
1960, Delft Montessori Okulu	Kullanıcıya yorumlama fırsatı vermesi değişen nüfusa göre farklı metrekareye sahip mekânlar kurma imkânı
1961, Plowden Raporu	Büyük grup çalışmalarından küçük grup aktivitelerine yönelen sınıflar
1966, Mem Martin Pilot Okulu	Büyük bir öğrenme alanı ve çok fonksiyonlu alan Merkezi avlu etrafında sıralanan derslikler
1966, Loughborough Üniversitesi	Gelecek değişimlere uyabilecek düzeyde esnek bir yaklaşım Izgara sistem kullanımı
1980-1983, Apollo Okulları	Merdivenlerin sirkülasyon, toplanma, oyun vb. amaçlı çok fonksiyonlu tasarımı Koridorların geniş ve çok amaçlı kullanılabilirliği
2005, Forum't Zand okulu	Geniş ve esnek koridorlar sayesinde bu alanların çok amaçlı kullanımı Sınıflar ve koridor arasındaki cam sürgülü kapılar

1980 yılları ve sonrası yıllara bakıldığında, esneklik yaklaşımının okul planlamasında daha bilinçli olarak tasarıma dahil edildiği görülmektedir. Özellikle 2000 li yıllar ve sonrasında esneklik vurgusunun ön planda olduğu saptanmıştır. Bu nedenle 2000 yılı ve sonrası okullar 3.2.1.' bölümde oluşturulan esneklik analizi tablosunda ayrıntılı olarak irdelenmesine karar verilmiştir.

2.6. Bölüm Sonucu

Çalışmanın bu bölümünde esneklik kavramı ile ilgili yapılan tanımlamalar, farklı yazarlara ait esneklik sağlama yaklaşımları, okul tasarım ilkelerinde esneklik anlayışı ve tarihsel süreçte okulların gelişimi içerisinde esneklik kavramı ile ilgili dört aşamadan oluşan literatür çalışması yapılmıştır. Çalışmanın literatür araştırmasını oluşturan bu dört aşama ayrıntılı olarak ele alınmış ve bütün aşamalar sonucunda elde edilen veriler tablolar haline getirilerek özetlenmeye çalışılmıştır.

Yapılan esneklik tanımlamaları sonucunda esnekliğin kullanıcı gereksinimleri ile yapı arasındaki ilişkinin devamlılığının sağlanabilmesi amacıyla, bilinçli ya da bilinçsiz bir şekilde ortaya çıkan bir kavram olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca esnekliğin mekan, kullanıcı, form ve zamana bağlı değişimin doğal bir sonucu olduğu görülmüş ve bu kapsamda bir esneklik tanımlaması yapılmıştır. Farklı biçimlerde görülen esneklik sağlama yaklaşımları ile ilgili yapılan çalışmalar sonucunda ise yapısal ve/ veya mekânsal boyutta değerlendirmeler sonucunda farklı mekânsal kurgulara ulaşılabileceği görülmüştür. Okul tasarım ilkeleri ve tarihsel süreçte okullarda esneklik ile ilgili yapılan çalışmalar sonucunda esnekliğin okul tasarım ilkeleri arasında öne çıkan bir kavram olduğu , çeşitli yazarlar tarafından farklı biçimlerde ele alındığı ve tarihsel süreçte okullarda esnekliğin çeşitli biçimlerde aranan bir kavram olduğu görülmüştür.

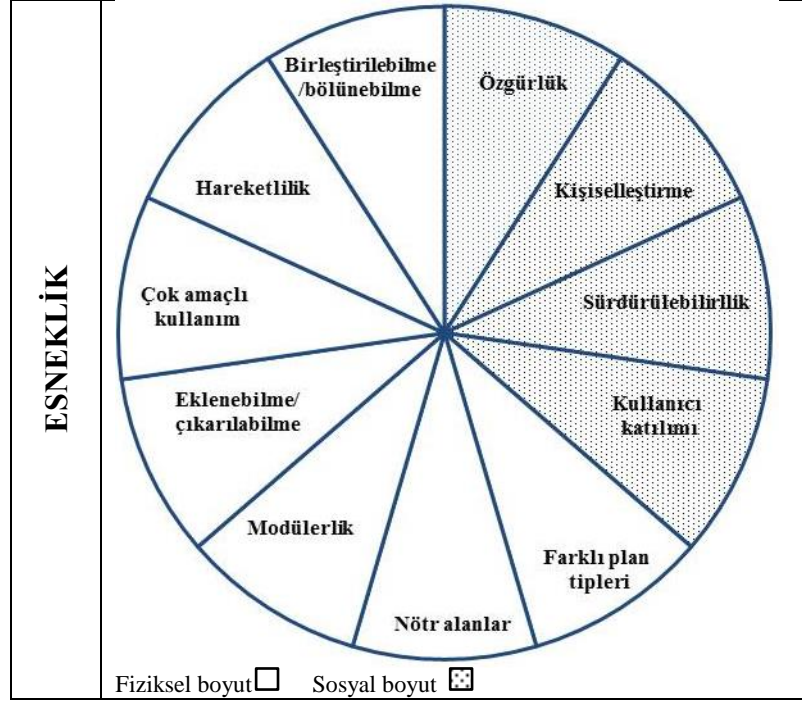
Bu bölümde literatüre bağlı olarak üzerinde durulan değerlendirmelerin, çalışmanın 3. bölümünde amaçlanan esneklik stratejilerinin belirlenmesine yönelik bir adım olması amaçlanmıştır. Literatür çalışmasına bağlı olarak ortaya koyulacak olan alt kavramlara bağlı olarak geliştirilen esneklik stratejilerinin, okulların esneklik analizlerinde kullanılması hedeflenmiştir.

3. YAPILAN ÇALIŞMALAR II

3.1. Okullarda Esneklik Stratejilerinin Geliştirilmesi

Okullar çocukların fiziksel ve sosyal gelişimlerinde topluma yararlı birey olmaları açısından önemli ve yaşamlarının uzun bölümünü geçirdikleri yerlerdir. Evlerinden sonra çocuğun ilk olarak tanıştığı yapılar olan okullarda sosyo-kültürel ve fiziksel çevrenin önemi üzerinde durulması gereken bir konudur. Çünkü mekanın niteliği ve özellikleri eğitimdeki verimlilik ve başarıyla doğrudan ilişkilidir. Bu nedenle mekanlar farklı eğitim faaliyetlerinin ve sistemlerinin uygulandığı alanlar olarak saat saat, gün gün ve yıl yıl önceki bölümlerde değinildiği gibi değişimlere uğramaktadır. Bu değişimlerin öğrenci ve öğretmen performansını etkilemeden, hızlı bir şekilde yapılabilmesi için değişebilir, dönüşebilir nitelikte esnek mekanlar gerekmektedir.

Bina, mekan ve donatı düzeyinde esneklik stratejilerinin ve bunun sonucunda önerilerinin belirlenmesi amaçlı çalışmanın ilk aşamasında esneklik kavramı ile ilgili literatür araştırması yapılmıştır. Literatür araştırması sonucunda elde edilen değerlendirmelerden yola çıkarak esnekliğin bazı alt kavramlarının varlığı saptanmıştır. Bu alt kavramlar esneklik yaklaşım ve stratejilerini belirlemeye yönelik ilk adım olarak bir şema ile ifade edilmiştir (Şekil 108).



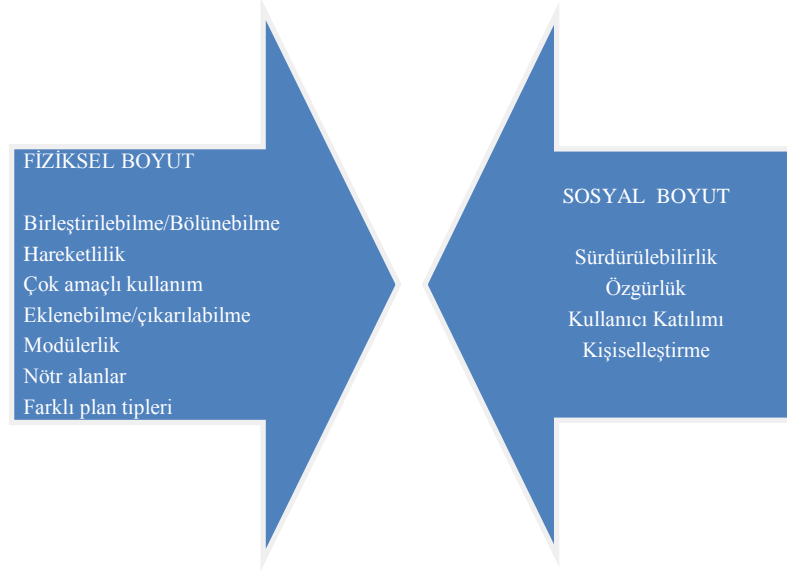
Şekil 108. Esneklik stratejileri

Ehrenkrantz (2000) ve Fiske (1991)' in belirttiği gibi esneklik deyince okullarda fiziksel özellikler ve soyut toplumsal güçlere etkisi akla gelmektedir (Monahan, 2002). Esneklik ile ilgili yapılmış olan bu değerlendirmeler, çalışmanın ikinci aşamasını oluşturan literatüre bağlı olarak geliştirilen şemada ortaya konan stratejilerle örtüşmektedir. Bu bağlamda oluşturulan şema sonucunda esneklik kavramının okullarda fiziksel boyut (stratejiler) ve sosyal boyut (stratejiler, hedefler) olmak üzere iki başlıkta değerlendirilmesine karar verilmiştir.

Yapılan bu değerlendirmeler, fiziksel boyutta ele alınan kavramların yapıda çeşitli şekillerde uygulanması ile sosyal kavramlara ulaşılabileceği sonucuna varılmıştır. Sosyal boyutun, yapıda fiziksel boyuttaki stratejilerin gerçekleşmesi sonucunda bir çıktı ve hedef olduğu görülmüştür.

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

Fiziksel boyut yapıya fiziksel olarak etki eden, gözle görülebilen somut kavramları, sosyal boyut ise fiziksel boyuttaki stratejiler kullanılarak ulaşılan hedefleri, soyut kavramları ifade ettiği görülmektedir. Fiziksel ve sosyal kavramlar ilişkisi bir şemaya dönüştürülerek açıklanmaya çalışılmıştır (Şekil 109).



Şekil 109. Fiziksel ve Sosyal Boyut Etkileşimi

Fiziksel ve sosyal boyutta esnekliğin birbirini etkileyen, geri beslemeli bir süreç olduğu ve bu etkileşim sonucunda eğitim öğretim alanında verimlilik sağlanabileceği düşünülmektedir. Burada kastedilen verimlilik öğrenme verimliliğidir. Esnek öğrenme mekanlarının, okula daha yüksek devam ve derslere katılım sağladığı araştırmalarla kanıtlanmıştır (Moore ve Lackney, 1994). Değiştirilebilir esnek mekanlı okulların öğretmen ve öğrenci davranışlarını olumlu etkilediği (Weinstrein,1979) bu okullarda öğrenme çeşitliliğinin sağlayan mekanların varlığı ile mekandan yararlanmanın arttığı, daha çok aktif katılım sağlandığı, öğrencinin teşvik edildiği ve yaratıcılığın desteklendiği (Evans, Kliver ve Martin,1991; Moore,1987), farklı özellikte esnek kullanılabilir sınıfların öğrencileri daha mutlu ettiği (Brubaker,1998), sınıflarda etkin öğrenmeyi destekleyecek tasarımların esneklik yaklaşımlarını barındıran tasarımlar olduğu (Monahan, 2002) ve hızla yaşanan değişimler sonucunda öğrenme stillerine göre değişebilir esnek okulların gerekliliği yapılan çalışmalarca ortaya konmaktadır. Ayrıca Genevro (1990), çeşitli ölçülerde ve esnek mekanların önemi üzerinde durmaktadır (Moore ve Lackney, 1994). Çalışmada ortaya konan esneklik stratejilerinin okul tasarımında ele alınması ve tasarım kullanım aşamasında değerlendirilmesi ile olumlu öğrenmeyi destekleyecek, eğitsel performansı ve verimliliği arttıracak esnek okulların tasarımına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Fiziksel boyuttaki stratejiler somut, gözle görülebilir anlamı ile sosyal boyuttaki değerlendirmelere olanak tanımaktadır. Bu bağlamda okulların esneklik analizi için

oluşturulacak tablolarda fiziksel boyutu oluşturan esneklik stratejilerinin sorgulanmasına karar verilmiştir. Kavramların daha iyi anlaşılabilmesi için çalışmanın bu bölümünde esneklik kavramının fiziksel ve sosyal boyutunu oluşturan yaklaşımların her ikisine yönelik açıklamalara yer verilmiştir.

A-Fiziksel Boyut

Fiziksel boyut esneklik kavramının yapıya doğrudan fiziksel müdahalelerin gerçekleştirilmesi sonucu ortaya çıkan anlamıdır. Esnekliğin fiziksel boyutu, mekanda gözle görülebilir somut anlamda stratejileri ifade etmektedir. Literatür araştırması sonucunda yapılan değerlendirmelere bağlı olarak ele alınan fiziksel boyuttaki stratejilerin birleştirilebilme/bölünebilme, hareketlilik, çok amaçlı kullanım, eklenebilme /çıkartılabilme, modülerlik, nötr alanlar, farklı plan tipleri olarak değerlendirilmesine karar verilmiştir.

1. Birleştirilebilme/Bölünebilme Stratejisi

Kelime anlamı olarak birleştirilme ve bölünebilme ihtimali veya imkânı bulunmak(TDK) anlamına gelmektedir.

Yapı içerisindeki birimler çeşitli sebeplerle birbirlerinden bağımsız ve izole bir planlama özelliği gösterirler. Ancak bazı durumlar bu düzenlemelerin değişmesini, birleştirilebilmesi ya da mevcut birimlerin kendi içerisinde bölünebilmesini gerektirebilir. Bu strateji yeterli büyüklüğe sahip olmayan iki ya da daha fazla birimin daha büyük tek bir birime dönüşebilmesi veya fazla büyük olan bir birimin iki ya da daha fazla birime bölünebilmesini ve bunun sonucunda değişimin sağlanabilmesini ifade etmektedir (Şekil 110). Burada kastedilen birim bina, mekan ve donatı ölçeğinde değişimi istenen kısımları ifade etmektedir ve tüm ölçeklerde yatayda ve düşeyde bir birleştirilebilirlik/ bölünebilirlik görülebilmektedir.

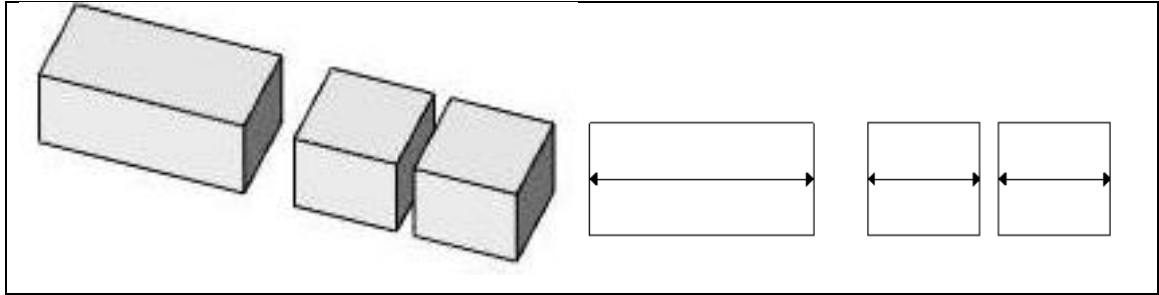
Okularda birleştirilebilme ve bölünebilme stratejisi, Kızıltan (1967), Gök (1999), Friedman (2002), Monahan (2002), Moore ve Lackney (1994)' in çalışmalarında vurguladıkları gibi esneklik sağlama konusunda kullanılacağı düzeye göre yapı elemanlarıyla sağlanabileceği gibi, hafif bölücü elemanlarla da sağlanabilir. Bu strateji tarihsel süreçte okul örneklerinde en çok kullanılan stratejilerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bina ölçeğinde, yatayda/ düşeyde birden çok kütlede oluşan bir okulun birleştirilerek tek kütle haline getirilebilmesi, ya da tek kütle halindeki okulun bölünerek daha çok parçaya ayrılarak farklı kullanımlara olanak vermesini ifade etmektedir. Örnek

olarak dersliklerin yer aldığı kütlenin çeşitli sebeplerle yetersiz kalması halinde, planlamada farklı bir kütle olarak görülen spor salonunun birleştirilerek kullanılması gösterilebilir.

Mekan ölçeğinde, mekanın fazla büyük olması halinde ikiye ya da daha fazla sayıya bölünebilmesi, ya da küçük olması halinde ilişkili olan farklı bir mekanla birleştirilebilmesini ifade etmektedir. Örnek olarak dersliklerin fazla büyük olması durumunda ikiye ya da daha fazla sayıya bölünebilmesi, ya da mevcut dersliğin büyüklüğünün yetersiz olduğu durumlarda ilişkili olduğu farklı bir mekanla birleştirilerek mekan kurgusunun farklılaşması düşünülebilir. Birleştirilebilirlik ve bölünebilirlik stratejilerinin gerçekleştirilebilmesinde yapının giriş yeri ve sayısının, doğal aydınlatmanın yönünün ve cephe özelliklerinin uygun olması önem taşımaktadır (Schneider ve Till,2007). Cephe sisteminde fazla çıkmalardan kaçınılmalıdır (İnal, 2008). Birleşme ve bölünme potansiyeli olan mekanlarda bahsedilen bu faktörlerin kısıtlayıcı olmamasına önem verilmelidir.

Donatı ölçeğinde, kullanılan donatıların çeşitli biçimlerde birleştirilerek ya da bölünerek değişiminin sağlanmasını ifade etmektedir. Örnek olarak dersliklerde kullanılan bir masanın yetersiz kalması durumunda farklı bir masa ile birleştirilebilmesi ya da bölünerek değiştirilmesi düşünülebilir.



Şekil 110. Birleştirilebilme/bölünebilme stratejisinin şematik anlatımı

2. Hareketlilik Stratejisi

Kelime anlamı olarak hareketli olma durumu, devingenlik(TDK) olarak tanımlanmaktadır. Kelime mobilite kavramı ile de ele alınmaktadır. Bir yerden başka bir yere yapılan hareket ve bir durumdan başka bir duruma geçmek olarak tanımlanabilmektedir (Şekil 111).

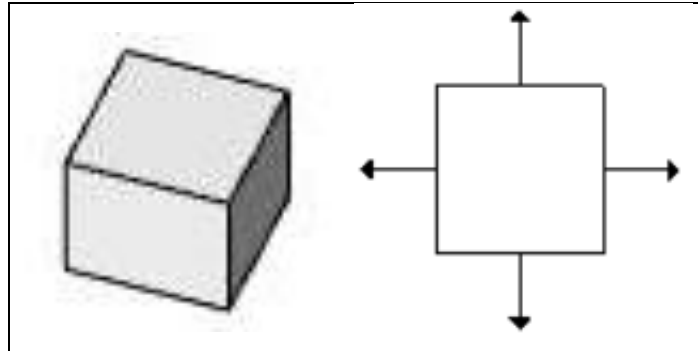
Hareketlilik kavramı insanın doğası gereği yaşamak için içerisinde olduğu bir durumdur. Yaşam alanları ve bu alanlar içerisinde kullanılan elemanlar hareketlilik kavramını içerisinde barındırmaktadır. Friedman (1958) esnekliği mobilite ve özgürlük olarak tanımlamaktadır. Birimlerin hareketinin bütünü formunda değişiklik meydana getirmesi ile ifade edilebilir (Başakman, 1986).

Hareketlilik stratejisi okulların esnek tasarımında en sık kullanılan yaklaşımlardan biridir. Hareketlilik stratejisi hareket edebilirlik özelliği sayesinde mekanların ve donatıların gereksinimlere göre farklı düzenlemelere olanak vermesidir. Genellikle kolay hareket edebilme özelliği sayesinde mekan içerisinde kullanıcının yapabileceği değişiklikleri kapsamaktadır.

Hareketlilik kavramı tarihsel süreçte bir yapının tamamen bir yerden başka bir yere taşınması olarak karşımıza çıkmıştır. Ancak bu çalışmada bina düzeyindeki değerlendirmeler cephe sistemi ile ilgili olarak gerçekleştirilecektir.

Mekan ölçeğinde, Kızıltan(1967)' in vurguladığı gibi bir birimin hareketli birimler sayesinde değişebilirliğinin sağlanabilmesidir. Örneğin hareketli duvarlar, sürgülü duvarlar, katlanabilir duvarlar vb. hareket edebilen elemanların ya da hareketli bir duvar yardımıyla mekanı bölmesi ya da tamamen ortadan kaybolmasıdır. Örneğin bir sınıfın hareket edebilir bölücüler yardımıyla bir konferans salonu haline gelebilmesi düşünülebilir.

Donatı ölçeğinde birimlerin hareketli-sökülebilir donatılar sayesinde değişebilirliğini ifade etmektedir. Örneğin bir sınıfta kullanılan teknolojik bir tahtanın dönerek hareket edebilme özelliği sayesinde iki yüzünde farklı amaca hizmet edebilecek biçimde olması ya da tekerlekli sandalyeler yardımıyla farklı düzenlemelere imkan tanınması gösterilebilir.



Şekil 111. Hareketlilik stratejisinin şematik anlatımı

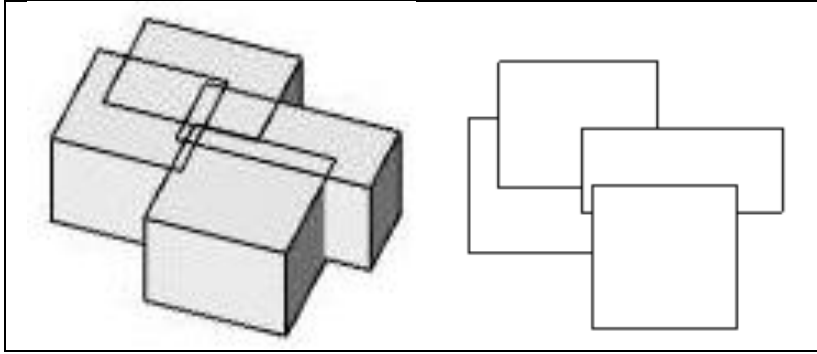
3. Çok Amaçlı Kullanım Stratejisi

Yapı içerisinde kullanılan bir birimin, farklı kullanıcılar tarafından farklı bir amaçla farklı bir zaman diliminde ya da aynı anda kullanılabilmesi, ya da bir işlevi olan elemanın farklı bir işlevi de karşılayabilmesi olarak tanımlanabilmektedir (Şekil 112). Hertzberger (1991) ve Monahan (2002)'nin de ifade ettiği gibi esnekliği sağlamanın bir yolu da çok amaçlı kullanımlara olanak verecek birimlerdir.

Bina düzeyinde çok parçalı bir kütle kurgusuna sahip okulun, kütlelerdeki işlevlerin değişebilir olması sayesinde çok amaçlı kullanılan kütleler halinde planlanması örnek gösterilebilir.

Mekan düzeyinde çok amaçlı kullanım stratejisi, bir mekanın birden fazla fonksiyon için (Kızıltan, 1967; Tapan, 1972) kullanılabilmesini ifade etmektedir. Örneğin okul yapısında oditoryumların konferans salonu olarak, kafeteryaların konferans merkezi olarak farklı kullanıcı gruplarının, aynı mekana farklı amaçlar doğrultusunda giriş yapabilmesi örnek verilebilir.

Donatı düzeyinde bir donatının farklı amaçlarla kullanılabilirliği bu strateji kapsamında değerlendirilebilir. Derslik içerisine yerleştirilen bir dolabın aynı zamanda mekanda sınır ögesi oluşturması örnek gösterilebilir.



Şekil 112. Çok amaçlı kullanım stratejisinin şematik anlatımı

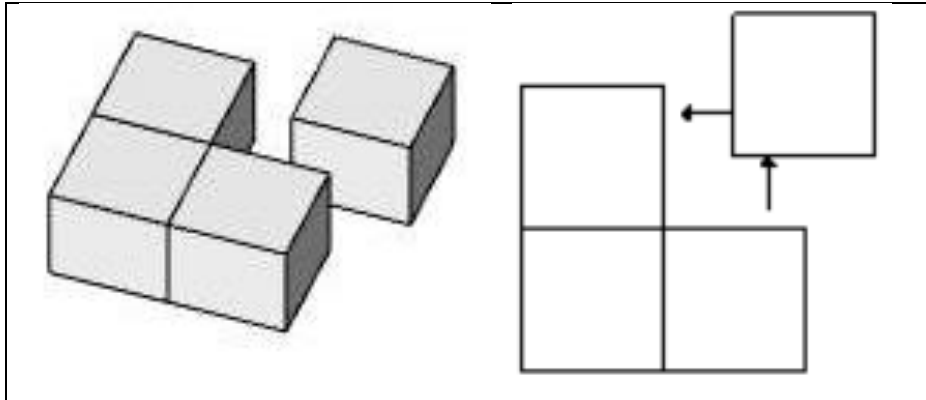
4. Eklenebilme/Çıkarılabilme Stratejisi

Kelime anlamı olarak bir şeyi ekle tamamlamak, ulamak, ilave etmek, birinin veya bir şeyin çıkmasını sağlamak (TDK) olarak tanımlanmaktadır. Yapı gelecekteki eğitim gereksinimlerine göre iç ve dış eklemelere olanak vermelidir (Chang, 1971).

Bir yapının eklenebilir ya da çıkarılabilir olması o yapının planlamasıyla ilişkilidir. Yapılarda gerekli durumlarda yatayda ve düşeyde eklenebilme ya da çıkarılabilme yapılabilmektedir (Şekil 113). Planlamanın gelecekteki ekleme ya da çıkarımları karşılayabilir nitelikte olması gerekmektedir. Yapıya yatay eklemeler yeni hacimlerin eklenmesi ile düşeyde eklemeler ise mevcut katlara düşey ekleme yapılabilmesi ile sağlanmaktadır. Schulz (1963)'ün esneklik tanımlamasında ifade ettiği gibi birimlerin eklenebilmesini ya da çıkarılması gerçekleşirken bütünlüğünün, estetiğinin, dengesinin bozulmamasına dikkat etmek gerekmektedir (Yürekli,1983). Ayrıca okulun uygulanacağı alanda okulun eklenebilme/ çıkarılabilme kapasitesine etkisi düşünülmelidir. Örnek olarak bir okulda çeşitli nedenlerle (öğrenci sayısındaki artış, farklı eğitim sistemleri vb.) yeni mekanlara gereksinim duyulabilir. Bu gereksinimi karşılamak için yapıya yeni bir yapının eklenmesi (Habraken, 1972; Friedman, 2002) söz konusu olabilir. Ya da tam tersi bir durum gerçekleşebilir.

Mekân ölçeğinde yapılan eklemelere iç eklenebilirlik de denebilir. Büyüklük açısından yetersiz olan bir dersliğin farklı amaçla kullanılan bir mekanın eklenerek dersliğin büyütülmesi örnek gösterilebilir.

Donatı düzeyinde eklenebilirlik/çıkarılabilirlik stratejisine derslik içerisinde donatı sayısının yetersiz kaldığı durumlarda yeni donatılar alınarak ekleme yapılabilmesi örnek gösterilebilir.



Şekil 113. Eklenebilme/bölünebilme stratejisinin şematik anlatımı

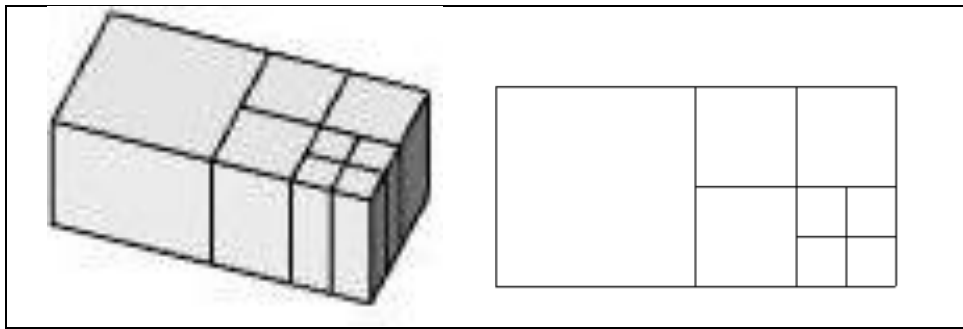
5. Modülerlik Stratejisi

Modül kelime anlamı olarak bir yapının çeşitli bölümleri arasında orantıyı sağlamak üzere kullanılan ölçü birimi anlamına gelmektedir. Chang (1971), modülü özellikle

koordinasyon için kullanılan ortak bir ölçü ve modüler kelimesini bir tasarım ve oranın tanımlanması olarak açıklamaktadır. Modüler yaklaşım yapıda ve malzemede, bileşen, strüktür ve ekipmanlar gibi yapı malzemelerinde kullanılan bir yaklaşımdır. Modüler tasarım anlayışı, Le corbusier' in Modülör'üne kadar uzanmaktadır. Corbusier' e göre modülerlik ve buna bağlı olarak prefabrikasyon şarttır ve mükemmelliğe giden yoldur (Chang, 1971). Schulz (1963)'a göre, esneklik yaklaşımlarında olası çözümlerden iyi sonuç alabilmek için bir koordinasyon aracı olan koordinat sistemi kurulması gerekmektedir.

Modüler organizasyon, mekan içindeki konumları ve birbirleriyle ilişkileri üç boyutlu bir gridal örüntü tarafından düzenlenmiş mekanları ve biçimleri içermektedir (Ching,2003). Gök (1993)' ün de ifade ettiği gibi sistem içerisindeki modüler tasarım anlayışı modüler yapı içerisinde eklemeleri çıkarmalar ve değişiklikler yapmak kolaylaşmaktadır. Modüler tasarımdaki bu değişebilme, dönüşebilme olgusu esnek tasarımı beraberinde getirmektedir.

Bu bağlamda modüler tasarım belirli bir modülün seçilmesi ve buna yönelik olarak planlamanın geliştirilmesi sonucu mekânsal organizasyonun değişebilirliğini ve gelişebilirliğini sağlayan bir esneklik yaklaşımıdır (Şekil 114). Okullarda bina, mekan ve donatı ölçeğinde modüler sistemler kullanılmasıyla üst düzeyde bir esneklik sağlanabilmektedir Modüler tasarımda belli boyutlarda hazır bileşenden oluşan bir veya belirli birimlerden oluşan planlama sistemidir. Bina ölçeğinde binanın modüler hacimlerden oluşması, mekan düzeyinde dersliklerin modüler biçimde yan yana gelmesi ve donatı düzeyinde elemanların modüllerin birleşiminden oluşması örnek gösterilebilir. Bu strateji belirlenen düzeylerde alternatiflerin kurgulanmasını öngörmektedir.



Şekil 114. Modülerlik stratejisinin şematik anlatımı

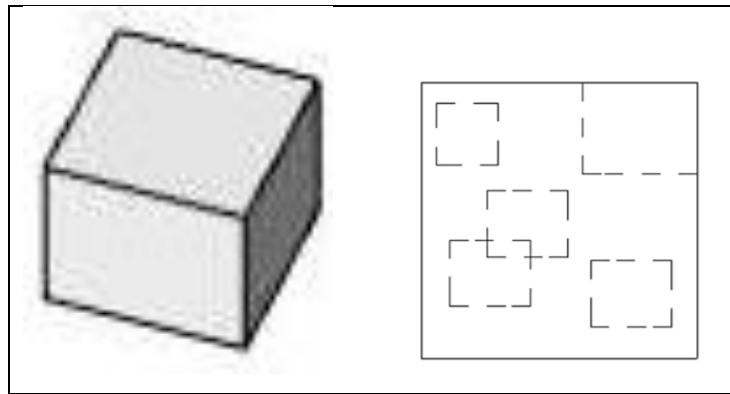
6. Nötr Alanlar Stratejisi

Kelime karşılığı olarak kesin olmayan, tanımlanmamış anlamına gelmektedir. Tarafsızlık ve yansızlığı da ifade etmektedir.

Yapı içerisinde oluşturulacak birimlerin çeşitli sebeplerle farklı kullanımlarını, fonksiyon olarak değişimlerini gerçekleştirebilmek için oluşturulan tanımsız alanları ifade etmektedir (Şekil 115). Weeks (1964) ve Fawcett (1978) esnekliği tanımlanmamış mimarlık olarak ifade etmektedir. Bu bağlamda nötr alanlar stratejisi, oluşturulan tanımlanmamış, fonksiyonu net olarak belirlenmemiş bir birimin daha sonra farklı bir amaca hizmet edecek şekilde düzenlenmesi olarak nitelendirilebilir.

Yapının strüktürüne, girişine ve servis alanlarının konumuna göre bu sistemde bir esneklik sağlanabilir. Hertzberger tamamlanmamış yapı ile ilgili dahili ve harici olarak kullanıcı tarafından doldurulabilecek alanlar önermektedir Gerçek tasarım içi doldurulabilecek geçici bir çerçeve olmalıdır (Hertzberger, 2009). Bu stratejiye göre mekan kurgusunda boşluklar, tanımsız alanlar olmalıdır. Belirsizlik olarak açıklanabilmektedir (Oxman, 1984; Yürekli, 1983; Habraken, 1972). Amaç sınırların belirgin olmaması ve bu sınırlar içinde çeşitli mekan kurgularının yaratılmasıdır ve mekanın kullanıcı tarafından özgür biçimde kullanılmasını öngörmektedir. Belirsiz kullanım alanlarını Stoa (2003) tampon alanlar olarak kullanır ve farklı işlevlerde kullanılmasını öngörmektedir.

Örnek olarak bina düzeyinde tanımsız kütlelerin oluşturulması ,dersliklerde yer alan tanımsız alanların işleve göre kullanımı ve donatıların işlev yüklenmeyen kısımlarının kullanıcıya göre işlevlendirilmesi düşünülebilir. Bu yaklaşıma örnek olarak Hertzberger yapıları verilebilir. Hertzberger açık tanımsız alanlar oluşturarak bitmemişlik hissi oluşturmakta ve bu alanların kullanıcıya göre şekillenmesini öngörmektedir.



Şekil 115. Nötr Alanlar Stratejisinin şematik anlatımı

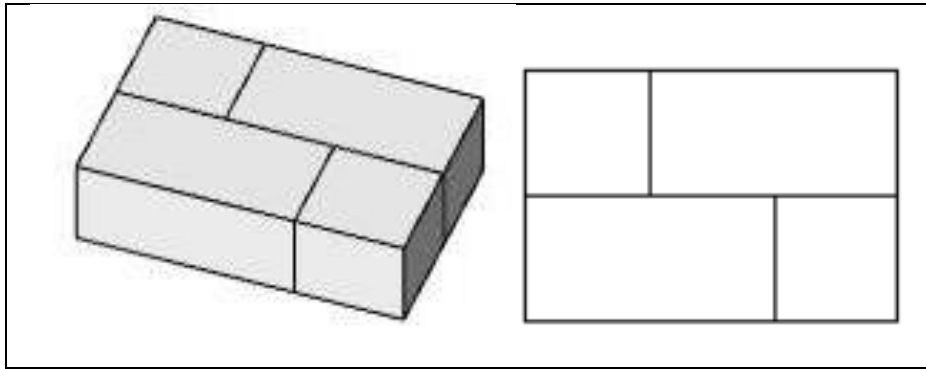
7. Farklı plan tipleri stratejisi

Mekânsal organizasyonda oluşturulmak istenen esnekliğin farklı plan tipleri kullanılarak sağlanabilmesi yaklaşımıdır (Şekil 116). Gök (1993) ve Stoa (2003)' nın çalışmalarında ifade ettikleri gibi, bir yapı türü içinde alan ve çözüm olarak farklı tipler oluşturularak esnekliğin sağlanabilecektir. Bu yaklaşıma göre bir yapı içinde, çeşitli düzeylerde farklı özellikte çözümler oluşturulması düşünülmektedir. Okul yapısı özelinde düşünüldüğünde okul içerisinde farklı büyüklük veya biçimlerde düzenlemelerin oluşturulması mümkündür.

Bina ölçeğinde düşünüldüğünde, farklı büyüklük ve biçimlerde tasarlanan okul kütlelerinin, kullanıcıya yapılacak etkinliğe göre seçim şansı vermesi örnek gösterilebilir.

Mekan ölçeğinde düşünüldüğünde, Moore ve Lackney (1994)' in farklı derslik kümeleri oluşturma yaklaşımında görüldüğü gibi, farklı büyüklük ve biçimlerde oluşturulacak sınıfların, sirkülasyon alanlarının vb.yapılacak etkinliğe göre uygun olan mekanın seçimi konusunda çeşitlilik sunması açısından esneklik sağlanması yaklaşımıdır.

Donatı ölçeğinde mekan içerisinde yer alan donatıların boyut ve biçim farklılıkları sayesinde etkinliğe uygun seçilebilmesi stratejisidir. Bu strateji sayesinde öğretmenler ya da öğrenciler kendilerine ve yapılacak etkinliğe göre blokları, sınıfları ya da donatıları seçebilir.



Şekil 116. Farklı plan tipleri stratejisinin şematik anlatım

Esnek yapılar ve esneklik yaklaşımları ile ilgili literatür araştırması sonucunda farklı esneklik stratejileri ortaya konmuştur. Bu stratejiler bina, mekan ve donatı düzeyinde çeşitli biçimlerde kullanılabilir. Stratejilerin mekânsal kurguda bir ya da birkaçının birlikte ele alınabilmesi mümkündür. Tasarımcı ve kullanıcı belirlenen stratejiler arasından

uygun olanını kullanabilmektedir. Böylece eğitsel, ekonomik, sosyal, toplumsal faktörlere göre değişebilirlik gösteren, tasarımcı ve kullanıcıya seçme hakkı veren esnek okullar tasarlaması hedeflenmektedir.

B- Sosyal Boyut

Yapılan literatür analizleri sonucunda esneklik kavramı ile ilgili sosyal boyutta bazı kavramlar ortaya çıkarılmıştır. Bu kavramlar fiziksel boyutta esnek tasarım stratejilerinin kullanılması ile ulaşılan kavramlar olarak değerlendirilmektedir.

1. Sürdürülebilirlik

Flores (2000), sürdürülebilirliği uzun süreli yaşanabilirlik olarak tanımlamaktadır. Sürdürülebilir bir bina sonsuza kadar sürecek olan değil, değişime kolayca adapte olabildir (Graham, 2006). Broome (2005), tasarım sürecine kullanıcıyı katmanın sürdürülebilirlik sağlama sürecinde ön koşul olduğunu söylemektedir. Bu cümle ile Broome (2005), gelecekte yaşanacak değişimler ve değişimleri karşılayacak gereksinimlerin karşılanabilmesinde temel ve yararlı bir öncül olması nedeniyle esnekliğin sürdürülebilir sistemin bir parçası olduğunu vurgulamaktadır. Esnek tasarım yaklaşımı kullanıcının gelecekte yaşanan gereksinimlerini karşılamının yanında, sosyal ve ekonomik olarak sürdürülebilirlik sağlamaktadır. Sosyal boyutta, kullanıcı katılımı sağlayarak demografik değişimlere yanıt vererek toplumsal düzeni sağlaması, ekonomik boyutta uzun vadede gelecek için bir kontrol ve yapının eskimesine engel olması esneklik yaklaşımının sürdürülebilirlik boyutuna yöneliktir.

Bir yapının sürdürülebilir olması değişim ve yeniden kullanımların sağlanabilir olduğu esnek tasarım yaklaşımları ile mümkün olmaktadır. Sürdürülebilirliğin sağlanmasını Croxton (2003), binanın değişime ve yeniden kullanıma olanak vermesine bağlamaktadır. Croxton'a göre değişimin söz konusu olmadığı binaların sürdürülebilir olması hayaldir (URL-40, 2013).

Bütün yapı grupları için önemli olan sürdürülebilirlik kavramı okul yapıları için de önem taşımaktadır. Perkins ve Bordwell (2010), okullarda etkili bir çevre oluşturmak için sürdürülebilirlik ilkesine vurgu yapmaktadır. Esneklik kavramı okullarda kullanıcıların öğrenme verimliliği üzerindeki etkileri dışında yapı ömrü açısından önemli bir kavramdır. Esnek tasarım özelliği gösteren okullar, kullanım ömrü açısından da katkı sağlamaktadır. Sürdürülebilir bir sisteme sahip olmayan okullarda, kullanıcı ihtiyaçlarının zaman içinde karşılanamamasına bağlı olarak fiziksel ve fonksiyonel eskime görülmektedir. Bu durum

kullanıcı ile yapı arasında kopukluklar ile birlikte yenileme, tadilat ve yıkıp yeniden yapma maliyetlerini beraberinde getirmektedir.

Bu bakış açısıyla, eğitim yapılarının sürdürülebilir özelliklere sahip olması gün geçtikçe önem kazanmaktadır. Esneklik yapıları uzun vadede kullanım, ihtiyaçlara göre değişme yeteneğine sahip olması açısından sürdürülebilir sistemin doğal bir parçasıdır.

2. Özgürlük

TDK'nın sözlüğünde özgürlük, herhangi bir kısıtlamaya, zorlamaya bağlı olmaksızın düşünme veya davranma, herhangi bir şarta bağlı olmama durumu olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımda yer alan 'düşünme' ve 'davranma' söylemlerine özellikle dikkat çekmek gerekmektedir. Düşünme ve davranma söylemleri, insana dair hemen herşey gibi, karşılıklarını kaçınılmaz olarak mekanda bulur. Dolayısıyla, bu tanımla özgürlükten, mekansal bir olgu olarak söz etmek de mümkündür (Gültekin, 2012).

Tanyeli (2011)' e göre 'Mimarlık, insan haklarının vadettiği nesnedir. Bir anlamda araçtır. Araçtır çünkü özgürlük soyut bir kurallar sisteminde değil, doğal olarak mekanda, yerde varlık kazanır. Haklar bu kuralları kaydeden metinlerdir, ama orada uygulanmazlar; daima fiziksel nitelikte olan, kaçınılmaz olarak öyle olan fiziksel mekanlarda varlık kazanırlar. Mekanla tanımlıdır ve mekanı tanımlarlar (Gültekin, 2012).

Burada sözü edilen şekliyle mimarlık, bir bilgi ve eylem alanı olarak özne olarak nitelendirilebilir. Özne konumunda mimarlık, bir eleştirelilik potansiyeline sahiptir ve bu doğrultuda da, kendi kendine, toplum karşısında birey için özgürlüğün mekânını üretip üretemeyeceğini sorabileceği bir konuma yerleşeceğinden söz edilebilir (Gültekin, 2012).

Friedman (1958)' a göre esneklik bireysel özgürlük demektir. Kronenburg (2007) esnekliği kullanım özgürlüğü olarak ifade etmektedir. Walter (1999) ise esneklik konusunda yapmış olduğu çalışmada mekanda, zamanda, ölçüde, şekilde ve sınırlarda özgürlük ifadesine vurgu yapmaktadır. Bu bakış açısıyla, kullanıcı mimari mekanda bir söz sahibiyse ve onları dilediği gibi kullanabiliyorsa özgür olduğu söylenebilmektedir. Bu bağlamda esneklik yaklaşımı, kullanıcıya gereksinimlerinin ve isteklerinin karşılanabilmesinde özgürlük sağlayacak mekan kullanımı açısından önem taşımaktadır. Esneklik kavramı, tasarımların farklı koşullara, gereksinimlere ve gelişmelere uyum sağlayarak yanıt verebilme potansiyelidir. Ancak daha geniş bir çerçeveden bakıldığında tasarımdan uygulamaya, uygulamadan kullanım alanına kadar özgürleştirici bir tasarım kriteri olarak değerlendirilmektedir. Özgürlük stratejisi öğrencilerin yaratıcılıklarının gelişmesi, aktif katılımlarının sağlanması, açısından da önem taşımaktadır.

3. Kullanıcı Katılımı

Katılım, fiziksel mekanın oluşması yanında pek çok alanda gündemde olan bir konudur. Katılım kavramı genel kabul edilen tanımı ile kişilerin kendilerini ilgilendiren kararların alınmasında etkin rol oynamasıdır. Katılımı fiziksel çevre bağlamında ele alınca fiziksel çevrenin oluşumunun değişik aşamalarını düşünmek mümkündür. Bu çevrenin tasarlanması, üretilmesi ve kullanılıp, yönetilmesi temel aşamalar olarak kabul edilebilmektedir (Belser, 1982).

Mimarlık mesleği doğası gereği kullanıcılar ile yüz yüze ilişkiyi gerektirir. Markus (1972), tasarım sürecinde katılımı, karşılıklı şeffaf ortamı sağlamak için en işlevsel ve uygun yöntem olarak açıklamaktadır. Bu süreçte kullanıcılar içinde buldukları ortamı değiştirme, dönüştürme yetisine sahip olduklarından dolayı “birincil otorite” konumundadırlar (URL-41, 2014). Uhl (1984) kullanıcının tasarım sürecinde mimarlarla ve plançılara karşı hakları olması gerektiğini ifade etmektedir. Burada esnek tasarım yaklaşımı, kullanıcıya tasarımın başından kullanım aşamasına kadar, tasarım sürecinin tüm aşamalarında değişiklik yapma hakkı tanımaktadır (Schneider ve Till, 2007).

Ersoy (2010) güncel tasarım söylemlerinin “kullanıcıyı odak alarak, birlikte hareket etme”, “grup kimlikleri ve tercihlerini önemseme”, “farklılaşmalara yakınlık kurarak mekânsal çeşitlenme önerme”, “öznenin algılarını, deneyimlerini ve memnuniyetlerini değerlendirme” ve “fiili olarak tasarım ve karar süreçlerine dâhil olma” ilkelerine dayalı olduğunu ifade etmektedir. Bu noktada esneklik kavramı, okullarda kullanıcıyı ön planda tutan, kimlik ve gereksinimlerini önemseyen ve mekânsal anlamda çeşitlilik sağlayacak olması nedeniyle kullanıcı katılımı sağlanması açısından önem taşımaktadır. Okullarda kullanıcıları seçimleri ve bununla ilgili olarak memnuniyetleri ekonomik, sosyal ve eğitsel faydalar sağlamaktadır. Ayrıca öğrencilerin kendine güven, aidiyet, gibi gereksinimlerini karşılaması, kişisel gelişimlerinin desteklenmesi mümkün olacaktır.

4. Kişiselleştirme

Raport, modern mimarının yapması gerekenin; açık uçlu (open-ended) bir çerçeve (framework) inşa etmesi ve kullanıcının bu yapıyı tamamlamasına, değiştirmesine ve yapıya kendi anlamını katmasına imkân tanınması olduğunu söylemektedir (Türel, 2012). Rabeneck, Sheppard ve Town (1973), esnekliğin kişiselleştirme sunabilme yeteneğine vurgu yapmaktadır. Kişiselleştirme, kullanıcı üzerinde baskıcı bir etkisi olmayan ve kişiselleştirme ihtiyacına cevap verecek mimari bir söylem olarak değerlendirilmektedir.

Kullanıcı seçimlerini sağlama sürecinde ön sıralarda yer alan kişiselleştirme kavramı, kullanıcılara kişiselleştirebilecekleri mekanlar sunabilmesi açısından esnek planlama yaklaşımları ile sağlanabilmektedir.

Karabey (2004) okul tasarımlarında dikkat edilmesi gereken kriterler arasında kimlik ve aidiyet kavramlarına vurgu yapmaktadır. Hertzberger (2008) okullarda kullandığı malzemeler, oluşturulan formlar sayesinde mekanlarda bitmemişlik hissi vermeyi hedefleyerek, öğrencilerin değişiklik yapabileceği, kişiselleştirebilecekleri alanlar oluşturarak, öğrencilerin kullanıcı olarak kişiselleştirme sağlayabilecekleri şekilde esnek kullanıma olanak verecek alanlar oluşturulmasını önermektedir. Esneklik sayesinde okullarda öğrenciler kullandıkları donatıları, sınıfları kendi kişisel seçimleri doğrultusunda düzenleme şansına sahip olmaktadır. Böylece kendilerini evlerindeki kadar rahat hissetmeleri mümkün olacaktır.

Esnekliğin sosyal boyutta değerlendirilmesi sonucu ortaya çıkan sürdürülebilirlik, özgürlük, kullanıcı katılımı ve kişiselleştirme kavramlarının sağlanabilmesi için, fiziksel boyutta esneklik stratejilerinin farklı ölçeklerde yapıda var olması gerekmektedir. Fiziksel ve sosyal boyutta esnekliğin birbirini etkileyen, geri beslemeli bir süreç olduğu ve bu etkileşim sonucunda birçok konuda verimlilik sağlanabileceği düşünülmektedir.

3.2. Okullarda Esneklik Analizleri

Çalışmanın bu bölümünde esneklik açısından başarılı okulların analiz edilmesi ve sonucunda esneklik sağlama biçimlerinin ortaya çıkarılması amacıyla analizler gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda öncelikle analiz tabloları oluşturulmuş, sonrasında çeşitli ülkelerde esneklik konusunda başarılı okullar seçilmiş ve analiz edilmiştir.

3.2.1. Analiz Tablolarının Oluşturulması

Okulların analizleri iki aşamalı olarak kurgulanmıştır. Bu aşamalar;

1. Aşama: Okulun kimlik kartı ve bina/mezan özelliklerine yönelik analizler.
2. Aşama: Okulların esneklik stratejilerine yönelik irdelenmesi.
 1. Aşama: Bu aşamada seçilen okulların bina ve mezan açısından analizleri yapılmıştır.

Yapılan literatür çalışması sonucunda, bir yapının esneklik kapasitesinin büyük ölçüde bina ve mekan özelliklerine bağlı olduğu görülmüştür. Bu nedenle esneklik analizi gerçekleştirilecek okulların öncelikle bina ve mekân özelliklerinin belirlenmesine karar verilmiştir. Literatüre geçmiş ve esneklik kurgusu açısından başarılı olarak değerlendirilen okullar arasından seçilen örnekler, bina ve mekan düzeyinde belirlenmiş olan kriterlere göre analiz edilmiştir. Sonuçta elde edilen değerlendirmelerin esnek okul tasarım sürecinde kullanılabilir yöntemlerin tespit edilmesi açısından faydalı olacağı düşünülmüştür.

Bina ve mekan özelliklerinin analizinden önce okula ait bir kimlik kartı oluşturulmuştur. Bu sayede okul hakkında genel bilgi verilmesi hedeflenmiştir. Tablonun ikinci kısmında bina ve mekan özellikleri kapsamında değerlendirmelere yer verilmiştir.

- Bina düzeyi

Bina düzeyindeki analizler okulun kütleli kurgusu, strüktürel kurgusu ve çevre ile ilişkisini kapsamaktadır. Bu kriterlerin tümü mekânsal organizasyondaki değişikliği etkileyeceği düşünülerek belirlenmiştir. Okulun kütleli kurgusu Perkins ve Bordwell (2010)' in sınıflaması dikkate alınarak analiz edilmiştir. Ayrıca okulun çok parçalı ya da kompakt oluşu ve cephe geometrisi sorgulanmıştır. Yapının sabit ve kalıcı parçalarından oluşan strüktürel sistemin özellikleri (diğer yapı bileşenleriyle ve mekanlarla ilişkisi, strüktürel elemanlar arasındaki yatay ve düşey mesafe, kullanılan teknik ve malzeme özellikleri) okulun esneklik kapasitesini belirlemede önemlidir (Corbusier, 1917; Lappart, 1969; Habraken, 1972; Yürekli, 1983; Duffy, 1998; Schneider ve Till,2007). Bu nedenle çalışmada okulların strüktürel kurguları irdelenmiştir. Bu irdellemeler plan okumaları ile strüktürel elemanlar arası mesafeleri (aks genişliği) kapsamaktadır. Bina düzeyinde irdelenen diğer bir kriter de okulun çevre ile ilişkisidir. Lappart (1969) yapıların genişleyebilmesi için arsa kullanım alanına %50-%100' lük bir gelişme imkanı vermesi gerektiğini ifade etmektedir. Okullarda da arazinin imkan verdiği sürece kütleli anlamda esneklik gösterebilmektedir. Bu nedenle okulun yer aldığı alanın genişlemeye olanak verip vermediği ve çevre ile ilişkisi sorgulanmıştır.

- Mekân düzeyi

Okul içerisinde yer alan mekanların bir araya geliş biçimleri, geometri ve büyüklükleri okulun esneklik kapasitesini belirlemede etkilidir. Çalışma kapsamında okullarda temel birim olan derslikler ve dersliklerle doğrudan ilişki içerisinde olan sirkülasyon alanları öncelikli olarak irdelenmiştir. Bu kapsamda dersliklerin mekânsal organizasyonu, dersliğin geometrisi ve plan içerisinde düşey sirkülasyon elemanlarının ve

ıslak hacimlerin konumu irdelenmiştir. Dersliklerin planlamadaki yerleşimi, birbiriyle ve diğer mekanlarla ilişkisi ve derslik geometrisinin okulun esneklik kapasitesini etkileyeceği düşüncesiyle organizasyonları analiz edilmiştir. Dersliklerin mekansal organizasyonu Karabey (2004)'in sınıflamasına göre analiz edilmiştir. Yapının esneklik kapasitesini etkileyecek bir diğer unsur olan sirkülasyon elemanlarının ve ıslak hacimlerin konumu (Rohe, 1927; Yürekli, 1983; Schneider ve Till,2007; Schenk, Remoy ve Jong , 2011) da mekânsal organizasyon içinde analiz edilmiştir. Buradan elde edilen çıkarımların, esneklik analiz ve önerilerine girdi olacağı düşünülmektedir.

Belirlenen bu kriterler doğrultusunda oluşturulan kimlik kartı ve bina/ mekân özelliklerin sorgulanacağı bir tablo oluşturulmuştur (Ek 1).

2. Aşama: Bu aşama seçilen okulların esneklik bağlamında analiz edildiği aşamadır. Buna yönelik olarak esneklik konusunda örnek olabilecek okullarda esneklik sağlama stratejilerinin ortaya konulacağı tablo oluşturulmuştur. Okul mekanlarında esnekliğin hangi şekillerde sağlandığı, hangi aşamada ve hangi ölçeklerde gerçekleştirildiği belirlenecektir.

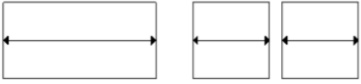
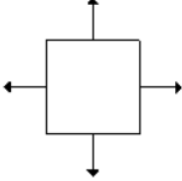
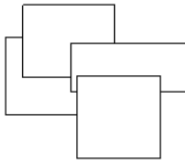
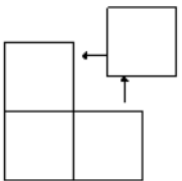
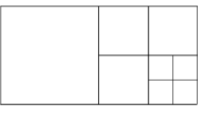
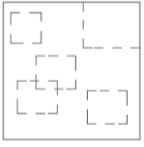
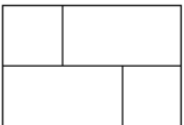
Önceki bölümlerde yapılan literatür araştırması sonucunda yapıların esneklik ve değişebilirlik analizlerinin yapılması için kullanılan kriterlerin, farklı yazarlara göre değişiklik gösterdiği görülmüştür.

Schneider ve Till (2007) Flexible Housing isimli çalışmalarında, esneklik analizlerini soft ve hard analogisini kullanarak yapmış ve bileşenleri bu sınıflamaya göre analiz etmiştir. Soft kesin bir belirsizlikken, hard tasarımda daha belirli yolları kapsamaktadır (Schneider ve Till, 2007). Schneider ve Till bu iki sınıflamayı kullanım ve teknoloji (teknik) analizleri olarak ele almıştır. Schenk, Remoy ve Jong "Investing in Possibilities isimli çalışmalarında yapıyı bina, konstrüksiyon, giriş-merdiven ve asansörler, cephe ve elemanlar başlıkları altında analiz etmiştir. Albostan (2009), "Flexibility in multi-residential housing projects: three innovative cases from turkey" isimli çalışmasında Schneider ve Till'in esnek konut ile ilgili yapmış olduğu çalışmadan yola çıkarak yapıları, strüktürel düzen, servis mekanları, mimari düzen ve esneklik için mobilya başlıkları altında analiz etmiştir. Fuster& diğerleri (2009) ise "adaptable buildings: three non-residential case studies" isimli çalışmalarında strüktür, cephe, servisler ve bölücüler olarak analiz etmiştir.

Yukarıdaki çalışmalardan yola çıkarak tez kapsamında irdelenecek okullar için yapının çeşitli ölçeklere ayrılmasına karar verilmiştir. Bunun sonucunda okulun esneklik değerlendirmeleri bina, mekan ve donatı düzeyinde üç boyutta ele alınmıştır.

Okulların esneklik analizleri 3.1. bölümde geliştirilmiş olan esneklik stratejilerinin sorgulanması şeklinde gerçekleştirilmiştir. Geliştirilen esneklik stratejileri sembolik ifadelerle dönüştürülmesine karar verilmiştir. Analiz tablolarında kullanılacak olan stratejilerin sembolik ifadelerine aşağıdaki tabloda yer verilmiştir.

Tablo 10. Esneklik stratejilerinin sembolik ifadeleri

Strateji	Sembol
Birleştirilebilme/ bölünebilme	1 
Hareketlilik	2 
Çok amaçlı kullanım	3 
Eklenebilme/çıkarılabilme	4 
Modülerlik	5 
Nötr alanlar	6 
Farklı plan tipleri	7 

Okulların esneklik analizleri belirtildiği gibi bina, mekan ve donatı düzeyinde aşağıdaki başlıklarda sorgulanmıştır.

- Bina düzeyi

Bina düzeyindeki analizlerde okulların kütleli düzen ve cephe sistemindeki esneklik yaklaşımları ortaya konmaya çalışılmıştır. Tablo 10' da sembolik olarak ifade edilmiş olan esneklik stratejileri sorgulanmıştır.

- Mekan ve donatı düzeyi

Bir okul yapısında öğrenme alanı olarak en çok kullanılan ana mekan olan derslikler, dersliklerin doğrudan ilişki içinde olduğu sirkülasyon alanları ve bu alanlardaki mevcut donatı organizasyonlarının, Tablo' 10'da yer alan esneklik stratejileri özelinde sorgulandığı aşamadır.

Bina, mekan ve donatı düzeyinde esneklik analizlerinin gerçekleştirilebileceği bir tablo oluşturulmuştur (Ek 2).

3.2.2. Okulların Seçimi

Çalışmanın bu bölümünde çeşitli ülkelerden seçilmiş olan başarılı esnek planlı okulların analizleri gerçekleştirilmiştir. Esnek okullarla ilgili yapılan literatür çalışması sonucunda, analiz edilecek okulların seçimi aşağıdaki kriterler dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir.

- Literatür içerisinde başarılı ve esnek okul yapısı olarak adlandırılması
- Kullanıcılar açısından etkili bir fiziksel çevreye sahip olması
- Tasarımda çağdaş okul tasarımı gerekliliklerini barındırması

Okullarla ilgili yapılan literatür araştırması sonucunda elde edilen bilgilere dayalı olarak, çağdaş okullarda esneklik gereksiniminin önemli olduğu sonucuna varılmıştır. Bu nedenle okulların seçilmesinde 2000 yılından başlayarak farklı yıllarda uygulanmış okullar olmasına özen gösterilmiştir. Bu değerlendirmeler sonucunda analiz edilmesine karar verilen okullara Tablo 11'de yer verilmiştir.

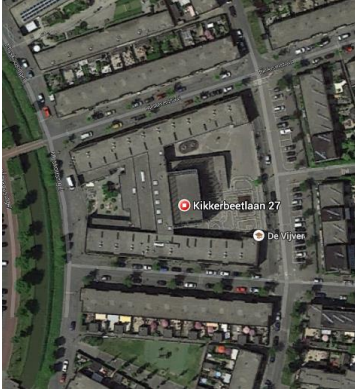


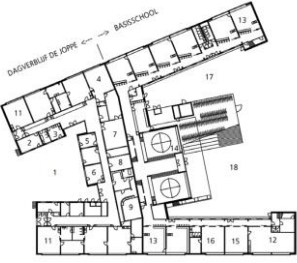
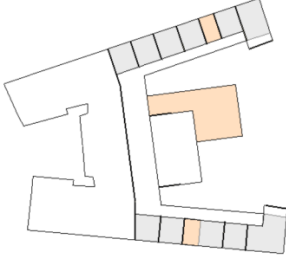
Tablo 11. Analiz edilen okulların yıllara göre sıralanması

No	Okul adı	Yapım Yılı	Mimarı	Bulunduğu yer
1	De Vijver İlk Okulu	2001	Marlies Rohmer	Lahey,Hollanda
2	TED Ankara	2005	Uygur Mimarlık	Ankara, Türkiye
3	Metzo Koleji	2006	EEA-Erick van Egeraat	Doetinchem, Hollanda
4	Orestad College	2007	3XN Tasarım	Copenhag, Danimarka
5	Folkestone İlkokulu	2007	Guy Hollaway Mimarlık	Folkestone İngiltere
6	Matrix Toplum Okulu	2007	Marlies Rohmer	Hardenberg, Hollanda
7	Gerardo Molina Okulu	2008	Giancarlo Mazzanti	Bogota, Kolombiya
8	125.Yıl İlköğretim Okulu	2009	Cem Okan Erözü	İstanbul, Türkiye
9	Happy Valley Okulu	2010	Boora Mimarlık	Portland, ABD
10	Jesmond Gardens İlkokulu	2011	ADP mimarlık	İngiltere/Hartlepool
11	Carrie Busey İlkokulu	2012	Kerstin Thompson Mimarlık	Mnningham, Avustralya
12	TED Rönesans Koleji	2013	Hatırlı Mimarlık	İstanbul, Türkiye
13	Birralee İlkokulu	2013	Kerstin Thompson Mimarlık	Mnningham, Avustralya




3.2.3. Analizler

Bu bölümde seçilen okulların analizleri gerçekleştirilmiş ve tablolara işlenmiştir. Analizlerin birinci aşamasında okulların bina-mekan özellikleri (Tablo 12a, 13a, 14a...) ,ikinci aşamasında esneklik analizlerine (Tablo 12b, 13b, 14b...) ilişkin değerlendirmelere yer verilmiştir. Bina mekan özellikleriyle ilgili analizler okulların kütleli kurgusu, strüktürel kurgusu ve çevre ile ilişkisini kapsamaktadır. Esneklik analizlerine ilişkin değerlendirmeler ise belirlenmiş olan esneklik stratejilerinin bina, mekan ve donatı ölçeğinde irdelenmesini kapsamaktadır. Çalışma kapsamında ortaya koyulmuş olan stratejiler, Tablo 10’ da ifade edilen sembollerle analiz tablolarına işlenmiş ve bina, mekan ve donatı düzeyi için ayrı ayrı sorgulanmıştır. Ortaya çıkan sonuçlar sembollerin işaretlenmesiyle tablolara işlenmiştir.

Tablo 12a. De Vijver ilkokuluna ait kimlik kartı ve bina-mekan özellikleri

Genel Bilgiler			
Adı: De Vijver İlkokulu Mimarı: Marlies Rohmer Yapım yılı: 2001 Yeri: Lahey, Hollanda			
Açıklama			
<p>De Vijver Okulu, Lahey' deki önemli yapılardan biridir. Okulun ortasında oyun odaları ve açık spor alanlarına tırmanılabilir kütle yer almaktadır. Bu okulun amaçlarında biri de obeziteye karşı çocukların egzersiz yapmasına olanak tanınmasıdır.. Dalton eğitim metodunun benimsenmiş olduğu okul, seçme özgürlüğü, bağımsız ve işbirlikçi yaklaşım yöntemine göre düzenlenmiş alanlardan oluşmaktadır (URL-42, 2014).</p>			
Bina Özellikleri		 	<ul style="list-style-type: none"> • Tek taraflı koridor(H plan) • Çok parçalı • Yüzey geometrisi düz • Strüktürel elemanlar arası mesafe geniştir. • Yollar ve yapılarla çevrildir. Genişlemeye olanak veren bir alanda değildir.
Mekân Özellikleri			<ul style="list-style-type: none"> • Tek tarafında koridor üzerinde düzenleme. • Aynı büyüklükte dikdörtgen ve L biçimli derslikler • Düşey sirkülasyon elemanları ve ıslak hacimler dersliklerden büyük ölçüde ayrılmış ve dağılmış değil.



Tablo 12b. De Vijver ilkokuluna ait esneklik analizi

Görseller		Esneklik kurgusu							
Bina	Kütle/Cephe		<ul style="list-style-type: none"> • Rezerv alanı olmayan okula, sınıf kanatlarının ortasından yeni bir hacim eklenmiştir. • Kütlede yer alan merdiven öğrencileri spor alanına yönlendirirken, alt kısmı bisiklet parkı, üst kısmı tiyatro ve dinlenme alanı olarak çok amaçlı kullanılmaktadır. • Yapının merkezindeki kütle tel örgüyle çevrili olup güvenlik ve simgesel amaca yöneliktir. 						
			1	2	3	4	5	6	7
Mekan ve Donatı	Derslikler		<ul style="list-style-type: none"> • Kayar kapılarla hareketlilik ve dersliklerin birbirleriyle ve sirkülasyon alanlarıyla birlikte kullanımını sağlamaktadır. • Derslikler ve koridor arasında kalan pencereler görsel iletişim ve aydınlatma olanağı sağlayarak çok amaçlı kullanılmaktadır. 						
			1	2	3	4	5	6	7
Mekan ve Donatı	Sirkülasyon Alanları		<ul style="list-style-type: none"> • Sirkülasyon alanları içinde yer alan boşluklar ve merdivenler çok amaçlı kullanılmaktadır (eğitim, oyun, çalışma, sosyalleşme, spor.) • Alanlar kendi içinde birleştirilebilir, bölünebilirdir. • Derslik girişlerindeki ara mekanlar gerektiğinde sirkülasyon farklı etkinliklerde kullanılmaktadır. • Bu alanlarda kullanılan dolap donatıları depolama işlevinin yanısıra ve sınır ögesi görevindedir. 						
			1	2	3	4	5	6	7

Tablo 13a. TED Ankara Koleji'ne ait kimlik kartı ve bina-mekan özellikleri

Genel Bilgiler		
<p>Adı: TED Ankara Koleji Mimarı: Uygur Mimarlık Yapım yılı: 2005 Yeri: Taşpınar Köyü, Ankara</p>		
Açıklama		
<p>Çağdaş eğitimin sadece dersliklerde değil, derslik dışındaki mekanlarda olabileceği görüşünden yola çıkan ve ana teması atölye- kent olan bir okuldur. Yerleşke kentin simülasyonu şeklindedir. Sokakları, meydanları, alış veriş, sosyal aktiviteleri ile kentte olduğu gibi gerçek eğitim ortamı oluşturulmuştur. Kentsel mekanlarda, işlevsel karmaşanın içinde, akışkan, devingen ve dinamik bir tasarım hedeflenmiştir. İç sokaklara yemek, spor, ofis, satış, lab, eğitim, konferans, gösteri işlevleri akar, yatay ve düşey iç yaya hareketini barındırmakta, iç sokaklar yerleşkenin yaya düzlemini oluşturmaktadır. İlköğretim 1-5 de iç meydana (atriuma) dönüşmektedir (URL-43, 2014).</p>		
Bina Özellikleri	  	<ul style="list-style-type: none"> • Birleştirilmiş kampüs modeli • Çok parçalı • Yüzey geometrisi düz değil • Strüktürel elemanlar arası mesafe geniştir. • Geniş düz alan, genişlemeye olanak veren bir çevre.
Mekân Özellikleri		



Tablo 13b. TED Ankara kolejine ait esneklik analizi.

Görseller		Esneklik kurgusu						
Bina	Kütle/Cephe							
		1	2	3	4	5	6	7
Mekan ve Donatı	Derslikler		<ul style="list-style-type: none"> • Zemin katlardaki sınıflar bahçeye açılmakta ve birlikte kullanılabilir. • Geniş sınıflarda tanımsız alanlar oluşturularak farklı düzenlemelere olanak vermektedir. • Duvar yüzeyleri bilgi, sergi ve depolama alanları olarak çok amaçlı kullanılmaktadır. • Hareketli, hafif ve modüler donatı kullanımı derslik içinde farklı kullanım biçimlerine olanak sağlamaktadır. 					
		1	2	3	4	5	6	7
Mekan ve Donatı	Sirkülasyon Alanları		<ul style="list-style-type: none"> • Geniş sirkülasyon alanları oluşturulan tanımsız alanlar sayesinde çok amaçlı kullanımlara imkan vermektedir. • Duvar yüzeylerinde modüler, eklenebilir çıkarılabilir donatılar yer almaktadır. Bu yüzeyler bilgi, sergi ve iletişim gibi çok amaçlı kullanıma olanak vermektedir. • Açıkta bırakılan yapısal elemanlar ve tesisat sistemi renklendirilerek estetik değer taşımaktadır. 					
		1	2	3	4	5	6	7

Tablo 14a. Metzo kolejine ait kimlik kartı ve bina-mekan özellikleri.

Genel Bilgiler	
<p>Adı: Metzo Koleji</p> <p>Mimarı: EEA-Erick van Egeraat</p> <p>Yapım yılı: 2006</p> <p>Yeri: Doetinchem, Hollanda</p>	
Açıklama	
<p>Mesleki eğitim vermesinin yanısıra, kamuya açık spor etkinliklerinin de gerçekleştiği okul, daha önce varolan üç binanın yerine yapıldı. Erick Van Egeraat tasarımı, esnekliği en üst düzeyde taşıırken mekanın verimli bir biçimde kullanımını da olanaklı kılmaktadır.</p> <p>Yapı kompleksi, piramit biçimiyle ve orta boşluğunda yer alan, dinlenme ve teneffüs alanı olarak kullanılan çatı bahçesiyle tanınmaktadır. Bahçenin altındaki bölüm ise üst katın dinginliğin tersine, herkesin birbirini görebileceği bir paylaşım alanı olarak düzenlenmiş olup, çatı bahçesi okul binasının sosyal merkezini oluşturmaktadır. Okulun bölmesiz yapısı, kurumun saydamlık ve açıklık felsefesi ile örtüşmektedir. Birçok oda çok işlevli ve ihtiyaca göre yeniden düzenlenebilecek esnekliğe sahiptir. Her bölümün kendine özgü bir alanı olsa da hiçbiri birbirinden ayrı olmayacak biçimde kurgulanmıştır. Okul, hem bireyselliğe hem de birlikteliğe önem veren, aynı çatı altında özgünlük ve çeşitliliğin bir arada yaşanabileceği bir yapıya sahiptir (Anonim, 2011).</p>	
Bina Özellikleri	  <ul style="list-style-type: none"> • Merkez etrafında tek taraflı koridor • Kompakt bir yapı • Yüzey geometrisi düz • Strüktürel elemanlar arası mesafe geniştir. • Geniş düz alan, genişlemeye olanak veren bir çevre.
Mekân Özellikleri	  <ul style="list-style-type: none"> • Dersliklerin mekansal organizasyonu orta hollü plan düzeninde olduğu görülmektedir. • Farklı büyüklükte dikdörtgen sınıf • Düşey sirkülasyon elemanları ve ıslak hacimler dersliklerden bağımsız değil ve dağınık bir düzendedir.

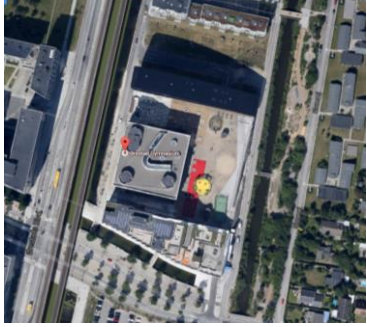

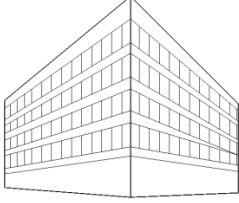
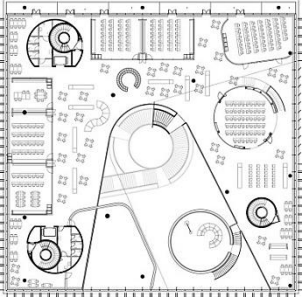
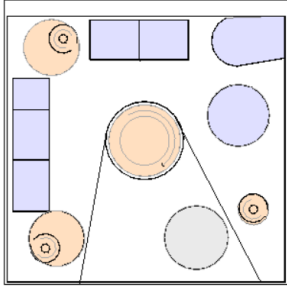
Tablo 14b. Metzo kolejine ait esneklik analizi

Görseller		Esneklik kurgusu							
Bina	Kütle-Cephe		1	2	3	4	5	6	7
		Mekan ve Donatı	Derslikler						
Sirkülasyon Alanları									




- Tüm birimler birbiriyle ilişki içindedir. Bu sayede birleştirilerek çok amaçlı kullanılabilir.
- Okulun bölmesiz yapısı, farklı biçim ve büyüklükteki derslikler için de geçerlidir. Dersliklerin büyüklüğü tanımsız alanlar oluşturarak esnek kullanıma olanak vermektedir.
- Hareket edebilir, modüler ve geniş donatı kullanımı derslik içinde farklı kullanım biçimlerine olanak sağlamaktadır.

- Sirkülasyon alanları tüm birimlerle iç içedir ve birleştirilerek/ bölünerek kullanılmaktadır.
- Merkezde yer alan açık planlı çatı bahçesinin alt bölümü ise herkesin sosyalleşme alanı olarak çok amaçlı kullanılmaktadır.
- Özgünlük ve çeşitlilik ilkesine göre sirkülasyon alanları çok işlevli ve gerektiğinde yeniden düzenlenebilecek biçimde tasarlanmıştır.
- Hareket edebilir donatılar farklı düzenlemelere imkan tanımaktadır. Oturma donatıları sınır ögesi görevi görmektedir.

Tablo 15a. Orestad kolejine ait kimlik kartı ve bina-mekan özellikleri

Genel Bilgiler			
<p>Adı: Orestad Koleji</p> <p>Mimarı: 3XN</p> <p>Yapım yılı:2007</p> <p>Yeri: Copenhag, Danimarka</p>			
Açıklama			
<p>İletişim, etkileşim ve sinerji okulun anahtar kelimeleridir. Proje bireysel ve grup çalışmalarında gösterdiği değişimler, hayat gibi ve dinamik eğitim çevreleri sayesinde açıklık ve esneklik konusunda öne çıkan bir proje olmuştur. Öğrencilerin bireysel çalışmalarda ve takım çalışmalarında da sorumluluk almalarını sağlama konusunda yeteneklerini geliştirmek amaçlanmıştır(URL-44, 2014).</p>			
Bina Özellikleri		 	<ul style="list-style-type: none"> • Bağımsız ve proje tabanlı • Kompakt bir yapı • Yüzey geometrisi düz • Strüktürel elemanlar arası mesafe geniştir. • Geniş düz alan, genişlemeye olanak veren bir çevre.
Mekân Özellikleri			<ul style="list-style-type: none"> • Açık plan sistemi • Farklı büyüklükte daire ve dikdörtgen sınıf • Düşey sirkülasyon elemanları ve ıslak hacimler dersliklerden bağımsız ve dağınık düzende



Tablo 15b. Orestad kolejine ait esneklik analizi

Görseller		Esneklik kurgusu								
Bina	Kütle-Cephe			<ul style="list-style-type: none"> Cephede kullanılan yüzey sistemi, açılıp kapanabilir özelliği sayesinde, okula estetik bir değer kazandırır, gölgelendirme sağlar ve oluşan renk değişikliği iç mekana yansyarak yüzeylerin farklılaşmasını sağlamaktadır. 						
		1	2	3	4	5	6	7		
Mekan ve Donatı	Derslikler			<ul style="list-style-type: none"> Aynı kattaki derslikler sürgülü kapılarla birleştirilerek esnek kullanıma olanak vermektedir. Açık plan sistemindeki sınıflar işlevsel olarak çok amaçlı kullanıma olanak vermektedir. Kapalı derslik kavramı neredeyse yoktur. Hareketli, hafif ve modüler donatı kullanımı derslik içinde farklı kullanım biçimlerine olanak sağlamaktadır. 						
		1	2	3	4	5	6	7		
Mekan ve Donatı	Sirkülasyon Alanları			<ul style="list-style-type: none"> Okulun düşey bağlantısını sağlayan merdiven oturma, dinlenme ve öğrenme alanı olarak kullanılabilir. Çok amaçlı kullanılan dairesel alanlarda modüler, birleştirilebilir, hafif, taşınabilir, yumuşak oturma donatılar yer almaktadır. Kullanılan lokal aydınlatma kullanıma göre hareket edebilmektedir. Dolaplar depolama görevi dışında sınır ögesi durumundadır. 						
		1	2	3	4	5	6	7		





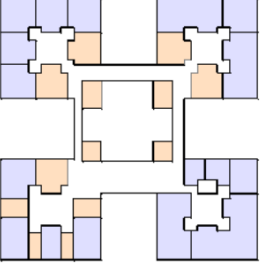
Tablo 16a. Folkestone ilkokuluna ait kimlik kartı ve bina-mekan özellikleri

Genel Bilgiler		
<p>Adı: Folkestone İlkokulu</p> <p>Mimarı: Guy Hollaway Mimarlık</p> <p>Yapım yılı:2007</p> <p>Yeri: Folkestone İngiltere</p>		
Açıklama		
<p>Folkestone İlkokulu aydınlık, ferah ve uyarıcı olarak nitelendirilen 20 kişilik sınıflardan oluşan bir okuldur. Okul çocukların yaş gruplarına göre davul şeklinde üç farklı yapıdan oluşmaktadır. Her bir yapı çocuğun eğitim aşamasından birini temsil etmektedir. En küçük çocuklar binanın en alt kısmında yer almaktadır ve ortaokul kısmına basamaklarla gidilebilmektedir. Yapının dairesel formu nedeniyle dairesel duvarlara dahil edilebilecek sabit etkileyici bir depolama birimi geliştirilmiştir. Bütün öğrenme alanları kademeli olarak diğere akmaktadır. Mekanda kolayca değiştirilebilir ve adapte olabilir esnek donatılar öğrenme mekanlarının ve teneffüs alanlarının esnek olmasını sağlamaktadır(URL-46, 2014).</p>		
Bina Özellikleri	 	<ul style="list-style-type: none"> • Sınıf kümeleri arasında merkezi alan • Çok parçalı • Yüzey geometrisi düz değil • Strüktürel elemanlar arası mesafe geniştir. • Geniş düz alan, genişlemeye olanak veren bir çevre.
Mekân Özellikleri	 	<ul style="list-style-type: none"> • Gruplar halinde kümelenmiş derslikler • Farklı büyüklükte daire dilimi sınıf • Düşey sirkülasyon elemanları ve ıslak hacimler dersliklerden büyük ölçüde ayrılmış ve dağılmış bir düzende




Tablo 16b. Folkestone ilkokuluna ait esneklik analizi

Görseller		Esneklik kurgusu								
Bina	Kütle-Cephe		1	2	3	4	5	6	7	
		Mekan ve Donatı	Derslikler		<ul style="list-style-type: none"> • Derslikler yarı kapalı bahçe ile birleştirilerek esnek kullanılmaktadır. • Hareketli, hafif ve modüler donatılar birleştirilerek yada bölünerek farklı düzenlemelere imkan vermektedir. Masalar öğrencilerin materyallerini yerleştirebileceği biçimde çok amaçlıdır. • Derslikler arasındaki renk farkı estetik ve yönlendirme amaçlıdır. • Dersliğin yapısı ve büyüklüğü sayesinde tanımlanmaya açık nötr alanlar yer almaktadır. • Duvar yüzeylerinde depolama alanları oluşturulmuştur. Ayrıca bu yüzeylerde yer alan paneller sergileme ve iletişim amaçlıdır. 	1	2	3	4	5
Sirkülasyon Alanları				<ul style="list-style-type: none"> • Sirkülasyon alanları geniş ve bu alanlarda oluşturulan cep alanlar farklı aktivitelere imkan verecek özelliktedir. Böylece kitap okuma, oyun oynama, dinlenme alanları olarak kullanılmaktadır. • Farklı renklerde modüler, yumuşak koltuklar birbirlerine eklenebilme ve hareket etme gibi özelliklere sahiptir. • Teneffüs alanlarındaki dolaplar aynı zamanda bir sınır ögesi görevindedir. 	1	2	3	4	5	6




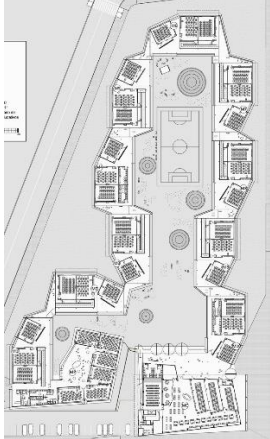
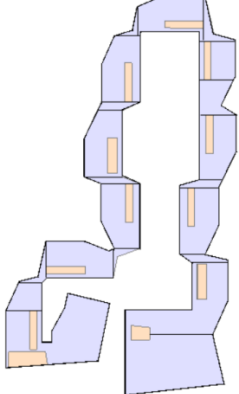
Tablo 17a. Matrix toplum okuluna ait kimlik kartı ve bina-mekan özellikleri

Genel Bilgiler		
<p>Adı: Matrix Toplum Okulu</p> <p>Mimarı: Marlies Rohmer</p> <p>Yapım yılı:2007</p> <p>Yeri: Hardenberg, Hollanda</p>		
Açıklama		
<p>2008 Scholenbouwprijs ve 2009 Golden Green'de birincilik ödülü alan okul Marslanden konut merkezinde her yaşta insana hizmet etmek üzere tasarlanmış bir okuldur. Okul içerisinde ilköğretim okulları, çocuk bakım salonu, bebek oyun grubu, fizyoterapi/konuşma terapisi, spor salonları ve konferans salonları bulunmaktadır. Okul, merkezde yer alan bir kütlelerin, çevresinde yer alan dört kütlelerin birleştirilmesiyle oluşturulmuştur. Kütlelerin keşişim noktaları oyun alanı, bilgisayar odası, kütüphane ya da bekleme alanı olarak kullanılabilir. Binanın kalbi bitişiğinde yer alan dersliklerle birleşerek büyü bir toplanma, konferans, jimnastik ve festival alanı haline gelmektedir. Bu alanın üzerinde spor alanı olarak kullanılan çatı yer almaktadır (URL-47, 2014).</p>		
Bina Özellikleri	  	<ul style="list-style-type: none"> • Sınıf kümeleri arasında merkezi alan • Çok parçalı • Yüzey geometrisi düz değil • Strüktürel elemanlar arası mesafe geniştir. • Geniş düz alan, genişlemeye olanak veren bir çevre.
Mekân Özellikleri	 	<ul style="list-style-type: none"> • Kümelenmiş derslikler biçiminde düzenleme • L, kare ve dikdörtgen biçimli sınıflar • Düşey sirkülasyon elemanları ve ıslak hacimler dersliklerden büyük ölçüde ayrılmış ve dağınık değil.



Tablo 17b. Matrix toplum okuluna ait esneklik analizi

Görseller		Esneklik kurgusu					
Bina	Kütle/Cephe		<ul style="list-style-type: none"> Bina cephesindeki cam elyaf destekli polyester kaplama, hem sağlam görünüm ve çağdaş bina görünümü vermektedir. Çatıda yer alan spor alanına çıkan merdiven tribün ve oyun alanı olarak çok amaçlı kullanılmaktadır. Çatı ve bahçe oyun, toplanma ve sosyalleşme alanı olarak hizmet vermektedir. 				
		<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7	
Mekan ve Donatı/Derslikler	Derslikler		<ul style="list-style-type: none"> Derslikler sirkülasyon alanları ile birleştirilerek kullanılabilir. Hareketli, hafif ve modüler donatılar birleştirilerek ve bölünerek farklı düzenlemelere imkan vermektedir. Masalar öğrencilerin materyallerini yerleştirebileceği biçimde çok amaçlıdır. 				
		<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7	
Mekan ve Donatı/Derslikler	Sirkülasyon Alanları		<ul style="list-style-type: none"> Derslik girişlerindeki köşeler çok amaçlı kullanılmakta ve öğrenme alanlarıyla birleştirilebilmektedir. Okulun merkezindeki çok amaçlı alan binada kütlede hacimsel olarak öne çıkarılmıştır. Farklı renklerde, hareket edebilir, farklı plan tiplerindeki ve modüler donatılar birleştirilerek/bölünerek farklı düzenlemelere olanak vermektedir. 				
		<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7	

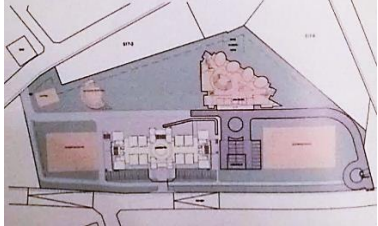

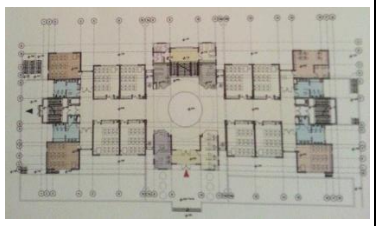
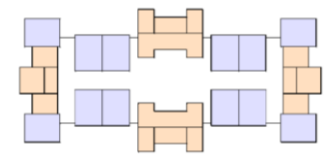
Tablo 18a. Gerardo Molina okuluna ait kimlik kartı ve bina-mekan özellikleri

Genel Bilgiler		
<p>Adı: Gerardo Molina Okulu</p> <p>Mimarı: Giancarlo Mazzanti</p> <p>Yapım yılı:2008</p> <p>Yeri: Bogota, Kolombiya</p>		
Açıklama		
<p>Okul tasarımının ana ilkesi kent ve sınırları ile güçlü bir ilişki kurulmasıdır. İzole bir okul oluşturmak yerine, kütüphanesi, oditoryumu, kafeteryası olan ve bu alanların mahalle halkı tarafından da kullanıldığı bir okul tasarlanması hedeflenmiştir. Halkın kullanımı için küçük alanlar ve dış mekanlar bırakılmış, bu alanların kalıplaşmış eğitim yapılarından uzaklaşarak halkla bütünleşmesi hedeflenmiştir. Belirlenen modüllerin artırılması ve çevreleyen alanları yeşillendirilmesi ile farklı girişler oluşturulmuştur. Okulu sınırlayarak kapalılığı önlemek için duvarlar yerine bölücü çubuklar kullanılmıştır (URL-48, 2014).</p>		
Bina Özellikleri	  	<ul style="list-style-type: none"> • Kampüs plan tipi • Çok parçalı • Yüzey geometrisi düz değil • Strüktürel elemanlar arası mesafe geniştir. • Geniş düz alan, genişlemeye olanak veren bir çevre.
Mekân Özellikleri	 	<ul style="list-style-type: none"> • Grid üzerinde her yöne gelişebilen plan • Farklı büyüklükte dikdörtgen sınıflar • Düşey sirkülasyon elemanları ve ıslak hacimler dersliklerden bağımsız değil ve dağınık bir düzende





Tablo 18b. Gerardo Molina okuluna ait esneklik analizi.

Görseller		Esneklik kurgusu											
Bina	Kütle/Cephe			<ul style="list-style-type: none"> Okulun kütleli yapısı, çeşitli durumlara uyum sağlayabilecek bir modüler sisteme dayalıdır. Birimlerin yanyana gelmesiyle oluşan alanlar ve oluşturan parçaların birleşimi okulun strüktürünü oluşturmaktadır. 									
		<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td> </tr> </table>							1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7							
Mekan ve Donatı	Derslikler			<ul style="list-style-type: none"> Derslikler modüllerin birleşiminden oluşmaktadır. Bu alanlar sirkülasyon alanlarıyla birlikte kullanılabilir. Hareketli, hafif ve modüler donatılar birleştirilerek ve bölünerek farklı düzenlemelere imkan vermektedir. Duvar yüzeylerinde tasarlanan donatılar sayesinde duvara işlev yüklenmiş ve çok amaçlı kullanılabilir. 									
		<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td> </tr> </table>							1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7							
Mekan ve Donatı	Sirkülasyon Alanları			<ul style="list-style-type: none"> Geniş sirkülasyon alanları, bu alanların çok amaçlı kullanımına olanak vermektedir. Strüktürel sistem aynı zamanda estetik ve yönlendirme amaçlı olarak çok amaçlı kullanılmaktadır. Derslik modülleri arasında kalan ve farklı plan tiplerindeki her bir alan eğitsel, duyuşsal ya da dinamik bir görev içermektedir. Bu alanlarda oluşturulan kütüphaneler ve çok amaçlı salonlar ders harici saatlerde kullanıma açıktır. 									
		<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td> </tr> </table>							1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7							



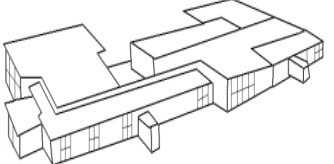


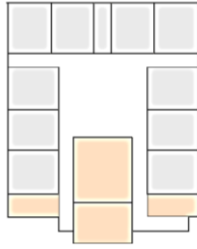
Tablo 19a. 125. Yıl İlköğretim okuluna ait kimlik kartı ve bina-mekan özellikleri

Genel Bilgiler		
<p>Adı: 125. Yıl İlköğretim Okulu</p> <p>Mimarı: Cem Okan Erözü</p> <p>Yapım yılı: 2009</p> <p>Yeri: İstanbul</p>		
Açıklama		
<p>Mekan algılama ve kalite sorgulama alışkanlığının küçük yaşlarda başlayışını göz önünde bulunduran yapı bu paralelde öğrenme sürecine katkı sağlamak amacıyla tasarlanmıştır. İstanbul Erkek Lisesi'nin tarihi binasından esinlenerek tasarlanan ana bina yemekhane-spor salonu blokları, yeraltından bir tünelle birbirine bağlanarak öğrencilerin hava değişimden etkilenmeden iki mekan arasında dolaşımını sağlamaktadır (Anonim, 2013).</p>		
Bina Özellikleri	 	<ul style="list-style-type: none"> • Kentsel çok katlı okul • Tek parçalı • Yüzey geometrisi düz değil • Strüktürel elemanlar arası mesafe geniştir. • Geniş düz alan, genişlemeye olanak veren bir çevre.
Mekân Özellikleri	 	<ul style="list-style-type: none"> • Orta hollü plan düzenindedir. • Aynı büyüklükte dikdörtgen sınıflar • Düşey sirkülasyon elemanları ve ıslak hacimler dersliklerden büyük ölçüde ayrılmış ve dağınmış

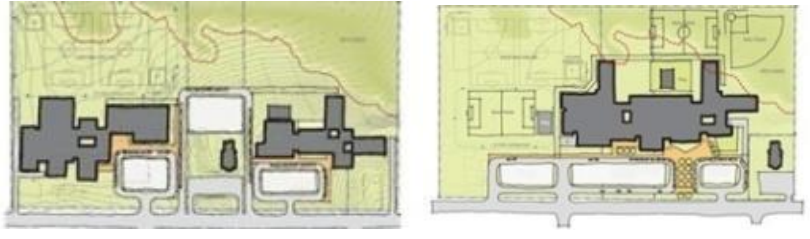


Tablo 19b. 125. Yıl İlköğretim okuluna ait esneklik analizi.

Görseller		Esneklik kurgusu						
Bina	Kütle-Cephe							
		1	2	3	4	5	6	7
Mekan ve Donatı	Derslikler	 	<ul style="list-style-type: none"> • Duvar yüzeyleri bilgi, sergi ve öğrenci dolabı olarak çok amaçlı kullanılmaktadır. Bu dolaplar belli bir yükseklikten sonra aydınlatma ve iletişim amaçlı olarak kullanılmaktadır. • Hareketli, hafif, birleştirilebilir ve modüler donatılar kullanılmaktadır 					
		1	2	3	4	5	6	7
Mekan ve Donatı	Sirkülasyon Alanları	 	<ul style="list-style-type: none"> • Geniş sirkülasyon alanları bölücü paneller sayesinde bölünebilir ve birleştirilebilir özelliktedir. Bu paneller de modüler ve hareket edebilir özellikleri sayesinde birleştirilebilir ve bölünebilirlik özelliği göstermektedir. • Sirkülasyon alanları aynı zamanda sergi ve toplanma alanları olarak kullanılmaktadır. • Katların birbirlerine benzememesi için de kaplamalarında farklı renkler kullanılmış, böylece bina içinde dolaşım ve tarifleme kolaylığı sağlanmıştır. • Duvar yüzeylerinde yer alan paneller sergileme ve iletişim amaçlı olarak kullanılabilirliktedir. 					
		1	2	3	4	5	6	7





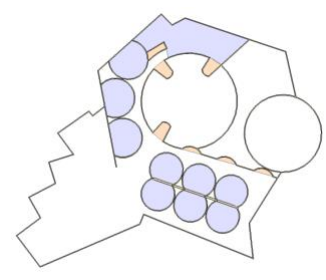
Tablo 20a. Happy Valley okuluna ait kimlik kartı ve bina-mekan özellikleri

Genel Bilgiler		
<p>Adı: Happy Valley Okulu</p> <p>Mimarı: Boora Mimarlık</p> <p>Yapım yılı: 2010</p> <p>Yeri: Portland, ABD</p>		
Açıklama		
<p>Happy Valley Okulu, öğrencilere güvenli ve akademik başarı sağlayan çevreler oluşturarak yaşam boyu öğrenmeyi destekleyen bireysel öğrenme yöntem ve gerekliliklerine göre tasarlanmış bir okuldur. Okul 800 kişilik ortaokul ve 550 kişilik ilköğretim okulu öğrencisine 185,000 metrekarelik bir alanda hizmet etmektedir. Sonuçta, yaşa göre ayrılmış öğrenme alanları ve kütüphane, park ve oyun alanları gibi ortak kullanım alanları barındıran esnek öğrenme alanları meydana getirilmiştir. Okulun temel kurgusu açık, aydınlık mekanlar oluşturmak ve buna bağlı olarak esnek mekanlar yaratmaktır (URL-49, 2014).</p>		
Bina Özellikleri	  	<ul style="list-style-type: none"> • Sınıf kümeleri arasında merkezi alan • Kompakt • Yüzey geometrisi düz değil • Strüktürel elemanlar arası mesafe geniştir. • Geniş düz alan, genişlemeye olanak veren bir çevre.
Mekân Özellikleri	  	<ul style="list-style-type: none"> • Orta hollü plan • Farklı büyüklükte dikdörtgen sınıflar • Düşey sirkülasyon elemanları ve ıslak hacimler dersliklerden büyük ölçüde ayrılmış ve dağınık değil.

Tablo 20b. Happy Valley okuluna ait esneklik analizi.

Görseller		Esneklik kurgusu					
Bina	Kütle/Cephe		<ul style="list-style-type: none"> Okulun kütleli kurgusu ve tasarım aşamasında oluşturulan rezerv alanlar sayesinde önceki yıllarda ayrı olarak kullanılan ilköğretim ve ortaokul bölümleri esnek kullanımlı alanlar oluşturmak üzere birleştirilmiştir. 				
		<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7	
Mekan ve Donatı	Derslikler		<ul style="list-style-type: none"> Katlanabilir cam bölücüler sayesinde derslikler koridorla ve bahçe ile birleştirilerek kullanılabilir bir özelliğe sahiptir. Böylece iç dış bağlantısı bu şekilde sağlanmıştır Derslikler içerisinde bilgisayarla çalışma, grup çalışması ve bireysel çalışma alanları vardır. Hareketli, hafif, farklı plan tipinde ve modüler donatılar birleştirilerek ve bölünerek farklı düzenlemelere imkan vermektedir. Duvar yüzeyleri sergi, bilgi ve iletişim amaçlı kullanılmaktadır. 				
		<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7	
Mekan ve Donatı	Sirkülasyon Alanları		<ul style="list-style-type: none"> Derslikler ve koridor arasında kalan pencereler görsel iletişim ve aydınlatma olanağı sağlamaktadır Geniş merdiven basamakları sirkülasyon, toplanma ve öğrenme alanlarıdır Koridorlarda kullanılan oturma elemanları hem öğrencilerin oturması hem de bitkilerin sınır elemanı olarak görev yapması içindir. Katlar arasındaki farklı renk kullanımı yön bulma, alanları tanımlamak ve estetik olmak üzere çok amaçlıdır. 				
		<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7	




Tablo 21a. Jesmond Gardens ilkokuluna ait kimlik kartı ve bina-mekan özellikleri

Genel Bilgiler		
<p>Adı: Jesmond Gardens İlkokulu</p> <p>Mimarı: ADP mimarlık</p> <p>Yapım yılı:</p> <p>Yeri: İngiltere/Hartlepool</p>		
Açıklama		
<p>Çocukların kişiselleştirilmiş, bağımsız öğrenme yaklaşımlarını desteklemek üzere tasarlanmış olan okul, RIBA 2013' de ödük almıştır. Öğrenme mekanları olarak oluşturulan derslikler, kolayca açılıp kapanabilen akustik perdelerle çevrilmiştir. Bu perdeler sayesinde doksan kişilik öğrenci grupları daha küçük gruplara bölünebilmektedir. Okulun kalbini oluşturan alan öğrenme ve ana salonla birleştirilebilmekte ve genişlemesi sağlanmaktadır. Bu iki alan öğle saatlerinde oluşan kalabalık için birbirine bağlanabilir niteliktedir. Aynı şekilde sirkülasyon alanları da öğrenme mekanları ile birleştirilebilmektedir. Okulda iç ve dış mekan entegre bir şekilde kullanılabilir niteliktedir (URL-45, 2014).</p>		
Bina Özellikleri	  	<ul style="list-style-type: none"> • Sınıf kümeleri arasında merkezi alan • Çok parçalı • Yüzey geometrisi düz değil • Strüktürel elemanlar arası mesafe geniş • Geniş düz alan, genişlemeye olanak veren bir çevre.
Mekân Özellikleri	 	<ul style="list-style-type: none"> • Organik plan tipindedir. • Farklı büyüklükte dairesel sınıf • Düşey sirkülasyon elemanları ve ıslak hacimler dersliklerden büyük ölçüde ayrılmış ve dağınık



Tablo 21b. Jesmond Gardens İlkokulu ait esneklik analizi

Görseller		Esneklik kurgusu								
Bina	Kütle/Cephe		1	2	3	4	5	6	7	
		Mekan ve Donatı	Derslikler		<ul style="list-style-type: none"> Derslikler arasında duvar kullanımı yok denecek kadar azdır. Mekanlar gerekli durumlarda açılabilen renkli akustik perdelerle birleştirilebilmekte ve bölünebilmektedir. Derslikler katlanabilir cam kapılar sayesinde bahçe ile birlikte kullanılabilir. Dersliklerdeki renk farklılığı, rengin yönlendirme ve estetik amaçlı kullanımını sağlamaktadır. Dersliğin yapısı ve büyüklüğü sayesinde tanımlanmaya açık nötr alanlar yer almaktadır. Hareketli, hafif ve modüler donatı kullanımı derslik içinde farklı kullanım biçimlerine olanak sağlamaktadır. 	1	2	3	4	5
Sirkülasyon Alanları				<ul style="list-style-type: none"> Sirkülasyon alanları aynı zamanda öğrenme alanlarıdır. Dersliklerde olduğu gibi, bu alanlarda kullanılan donatılar da öğrencilere kişiselleştirme imkanı sunmaktadır. Okulun merkezinde yer alan çok amaçlı alanlar vardır. Bu alanlarda hareketli, hafif farklı ,plan tipinde ve modüler donatılar kullanılmıştır. 	1	2	3	4	5	6

Tablo 22a. Carrie Busey ilkokuluna ait kimlik kartı ve bina-mekan özellikleri

Genel Bilgiler		
<p>Adı: Carrie Busey İlkokulu</p> <p>Mimarı: Cannon Design</p> <p>Yapım yılı: 2012</p> <p>Yeri: Illinoisi ABD</p>		
Açıklama		
<p>425 öğrencinin evlerine yakın olarak öğrenim görebilecekleri okulun tasarımı öğrenciler, veliler, öğretmenler, yönetim kurulu üyeleri ve toplum üyelerinin ortaklaşa yapmış olduğu bir çalışma sonucu meydana gelmiştir. Büyük bir parka bitişik olarak tasarlanan okul, farklı öğrenme ve öğretme stillerine uyum sağlayabilmek üzere esnek planlama ilkelerine göre tasarlanmıştır. Sınıflar merkezi bir toplanma alanı çevresinde kümelenmiş ve tüm sınıflar gerektiğinde tek bir aktivite için birleştirilebilir durumdadır(URL-50, 2014).</p>		
Bina Özellikleri	  	<ul style="list-style-type: none"> • Tek taraflı koridor kanadı • Çok parçalı • Yüzey geometrisi düz değil • Strüktürel elemanlar arası mesafe geniştir. • Geniş düz alan, genişlemeye olanak veren bir çevre.
Mekân Özellikleri	 	<ul style="list-style-type: none"> • Orta hollü plan tipinde • Biri farklı büyüklükte kare sınıflar • Düşey sirkülasyon elemanları ve ıslak hacimler dersliklerden ayrılmamış ve dağılmış

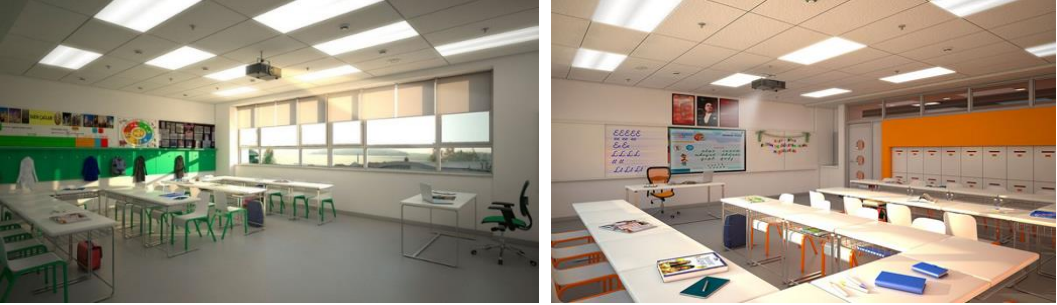
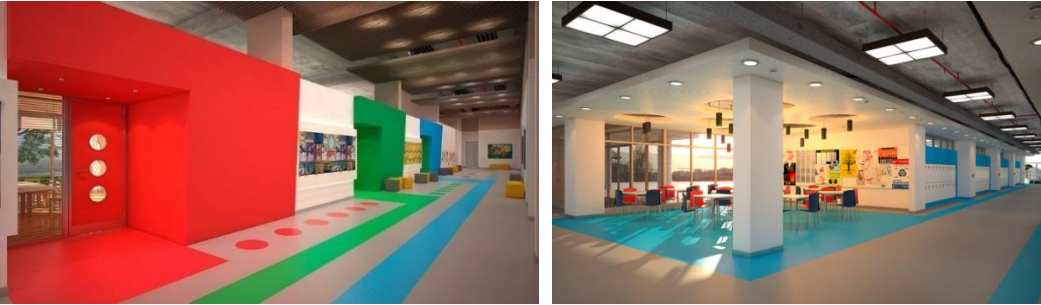
Tablo 22b. Carrie Busey ilkokulu ait esneklik analizi

Görseller		Esneklik kurgusu								
Bina	Kütle/Cephe		1	2	3	4	5	6	7	
Mekan ve Donatı	Derslikler		<ul style="list-style-type: none"> • Bireysel ve grup çalışmalarının yapılabileceği, farklı düzenlemelere ve işlevlere imkan veren mekânsal bir düzenleme görülmektedir. • Derslikler katlanır kapılar sayesinde birbirleriyle ve koridorlarla birleştirilebilmektedir. • Hareketli, hafif ve modüler donatılar farklı düzenlemelere imkan vermektedir. • Pencere önüne yerleştirilmiş olan rafların üst yüzeyleri masa görevi görürken, alt kısımları depolama alanı olarak çok amaçlıdır. 	1	2	3	4	5	6	7
	Sirkülasyon Alanları		<ul style="list-style-type: none"> • Sirkülasyon alanları gerekli durumlarda bahçe ile birlikte kullanılabilir. • Koridorlar içerisinde oluşturulan nötr alanlar bu alanların çok amaçlı kullanımını sağlamaktadır. Bu alanlar spor salonu, toplanma alanı ve sosyalleşme alanıdır. • Sirkülasyon alanları içinde kullanılan düşey düzlemler içerisinde açılan dairesel boşluklar hem görsel bir etki hem çocuklara oyun ve dinlenme olanağı vermektedir. • Hareketli, hafif ve modüler donatılar gerekli durumlarda birleştirilerek farklı düzenlemelere imkan vermektedir. 	1	2	3	4	5	6	7


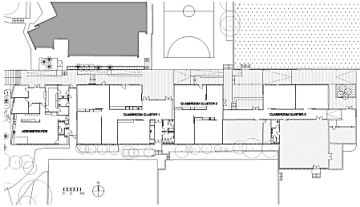
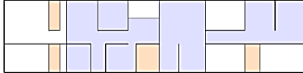
Tablo 23a. TED Rönesans kolejine ait kimlik kartı ve bina-mekan özellikleri

Genel Bilgiler			
<p>Adı: Ted Rönesans Koleji</p> <p>Mimarı: Hatırlı Mimarlık</p> <p>Yapım yılı: 2013</p> <p>Yeri: Maltepe, İstanbul</p>			
Açıklama			
<p>Oldukça eğimli ve Adalar manzaralı bir arsada planlanan A tipi okul yerleşkesi, üst ve yan yola paralel uzanan derslikler ve onlara eklenen manzaraya hakim kütüphaneler ile sonlanan işlik kütleleriyle, kottan açığa çıkan ve kademelenerek inen sosyal ve spor alanlarından oluşmaktadır. Birimlerin farklı kotlardaki çatıları açık alanlar olarak tasarlanmış, araları amfileşerek akışkan bir yapısal peyzaj oluşturulmuş (URL-51, 2014).</p>			
Bina Özellikleri			<ul style="list-style-type: none"> • Birleştirilmiş kampüs modeli • Çok parçalı • Yüzey geometrisi düz • Strüktürel elemanlar arası mesafe geniş • Geniş düz alan, genişlemeye olanak veren bir çevre.
Mekân Özellikleri			<ul style="list-style-type: none"> • Orta hollü plan tipinde • Biri farklı büyüklükte kare sınıflar • Düşey sirkülasyon elemanları ve ıslak hacimler dersliklerden ayrılmış ve dağınık

Tablo 23b. TED Rönesans Koleji'ne ait esneklik analizi.

Görseller		Esneklik kurgusu								
Bina	Kütle/Cephe		1	2	3	4	5	6	7	
Mekan ve Donatı	Derslikler		<ul style="list-style-type: none"> Derslikler farklı düzenlemelerin yapılabileceği nötr alanlara sahiptir. Derslikler arasındaki farklı renk kullanımı yön bulma alanları tanımlamak ve estetik olmak üzere çok amaçlıdır. Hareketli, hafif ve modüler donatılar birleştirilerek ve bölünerek farklı düzenlemelere imkan vermektedir. Duvar yüzeyleri bilgi, sergi ve depolama alanları olarak görev yapmaktadır. 	1	2	3	4	5	6	7
Mekan ve Donatı	Sirkülasyon Alanları		<ul style="list-style-type: none"> Duvarlara sergileme, bilgi ve öğrenci dolabı gibi görevler yüklenmiştir. Sirkülasyon alanlarında oluşturulan açık alanlar toplanma, dinlenme alanı olarak kullanılmaktadır. Geniş koridorlardaki hareketli, hafif ve modüler donatılar birleştirilerek ve bölünerek farklı düzenlemelere imkan vermektedir. 	1	2	3	4	5	6	7

Tablo 24a. Birralee ilkokuluna ait kimlik kartı ve bina-mekan özellikleri

Genel Bilgiler			
<p>Adı: Birralee İlkokulu</p> <p>Mimarı: Kerstin Thompson Mimarlık</p> <p>Yapım yılı:2013</p> <p>Yeri: Mningham, Avustralya</p>			
Açıklama			
<p>Birralee İlköğretim Okulu, mimarının günden güne okul faaliyetlerinin nasıl keyifli bir hale getireceğinin kanıtı olarak nitelendirilmektedir. Sınırlı bir bütçe ile öğrenciler, öğretmenler ve veliler için ne eklenebilir, neler adapte edilebilir ve nelerin korunabileceği üzerinde önemle durulmuştur. Ayrıntılı detaylar ve gösterişli hareketlerin olmadığı, mekansal olarak tutarlı ve okulun eğitsel hedeflerine uygun mekanların oluşturulabilmesi için yeniden yapım/müdahaleleri içeren bir mimari anlayış görülmektedir.</p> <p>Okul faaliyetlerini öğretim yöntemlerine göre geliştirmek ve öğrenci sayısını 300 e çıkarmak için yeniden yapılandırılan bir okuldur (URL-52, 2014).</p>			
Bina Özellikleri			<ul style="list-style-type: none"> • Bağımsız ve proje tabanlı okul • Kompakt • Yüzey geometrisi düz • Strüktürel elemanlar arası mesafe geniş • Geniş düz alan, genişlemeye olanak veren bir çevre.
			<ul style="list-style-type: none"> • Açık plan • Farklı büyüklükte açık plan dikdörtgen sınıflar • Düşey sirkülasyon elemanları ve ıslak hacimler dersliklerden bağımsız değil ve dağınık bir düzende
Mekân Özellikleri			

Tablo 24b. Birralee ilkokuluna ait esneklik analizi

Görseller		Esneklik kurgusu							
Bina	Kütle/Cephe								
Mekan ve Donatı	Derslikler								
Mekan ve Donatı	Sirkülasyon Alanları								

3.3. Bölüm Sonucu

Bu bölüm yapılan çalışmaların ikinci kısmını oluşturmaktadır. Yapılan çalışmalar bölümünün birinci aşamasında literatüre bağlı olarak yapılan değerlendirmeler sonucunda esnekliğin alt kavramlarına ulaşılmış ve bu alt kavramlar esneklik stratejileri olarak ortaya koyulmuştur. Ortaya koyulan esneklik stratejileri fiziksel boyutta ve sosyal boyutta değerlendirilmiştir. Yapılan bu değerlendirmeler sonucunda ortaya çıkan stratejiler ayrıntılı olarak ifade edilmiş ve mekânsal kurguda değişebilirlik sağlama biçimleri ifade edilmiştir.

Yapılan tanımlamalar sonrasında, analiz tabloları oluşturulmuştur. Analiz tabloları iki aşamalı olarak kurgulanmıştır. İlk aşamada belirlenen okulların bina mekan özelliklerine yönelik analizleri gerçekleştirilmiş, ikinci aşamada ise okulların bina, mekan ve donatı ölçeğinde esneklik analizleri yapılmıştır. Bina mekan özelliklerine yönelik tabloda okulun kütleli kurgusu, strüktürel kurgusu ve çevre ile ilişkisi sorgulanmıştır. Bu tablolarda okulların vaziyet planları, kat planları, cephe görünüşleri yer almıştır. Esneklik analizine ilişkin olarak oluşturulan tabloda ise belirlenen esneklik stratejilerinin bina, mekan ve donatı ölçeğinde analizleri gerçekleştirilmiştir. Belirlenen okullara ait görsellere yer verilmiştir ve sembollerle ifade edilen esneklik stratejileri bu tablolarda analiz edilmiştir.

4. BULGULAR VE DEĞERLENDİRME

Çalışma kapsamında irdelenen başarılı esnek okul projeleri iki aşamalı olarak değerlendirilmiştir. Birinci aşamada okulların mevcut bina ve mekan özelliklerine ilişkin analizler, ikinci aşamada okulların esneklik stratejilerine yönelik sorgulamaları gerçekleştirilmiştir. Bu bölümde analizlerden elde edilen bulgular bina-mekan özellikleri ve esneklik stratejilerinin analizlerine yönelik olmak üzere iki başlık altında değerlendirilmeye alınmış ve tartışılmıştır.

4.1. Okulların Bina -Mekan Özelliklerine Yönelik Bulgular

Çalışma kapsamında seçilen okulların özellikleri bina özellikleri kapsamında kütleli kurgu, aks genişliği ve çevre özellikleri sorgulamaları yapılmıştır.

Okulların kütleli özellikleri ile ilgili değerlendirmede okulların farklı planlama yaklaşımları olduğu görülmüştür. Lineer plan ve merkezi avlu tipinde (De Vijver İlkokulu, Folkestone İlkokulu, Happy Valley Okulu) , organik plan tipinde (TED Ankara Koleji)avlulu sistemde (Metzo Koleji, Jesmond Gardens İlkokulu),geleneksel merkezi plan tipinde (Orestad Koleji, Matrix Toplum Okulu), geleneksel organik plan şeması(Gerardo Molina Okulu, TED Rönesans Koleji), lineer plan tipinde (125. Yıl İlköğretim Okulu, CarrieBusey, Birralee İlkokulu) olmak üzere kütleli düzeyde farklı planlama yaklaşımları görülmüştür. Okulların strüktürel kurgusu irdelendiğinde ise tümünde mekansal organizasyonun değiştirilebilmesine yönelik bir strüktürel kurgu benimsenmiştir. Çalışmada strüktürel kurgu detaylı olarak ele alınmamış, plan okumalarına bağlı olarak saptamalar gerçekleştirilmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda geniş aks aralıklarının kullanıldığı saptanmıştır. Geniş aks aralıklarının kullanılması farklı mekânsal düzenlemelerinin yapılmasına imkan vermektedir. Okul çevre ilişkisi ile ilgili yapılan değerlendirmede, okulların çoğunun yeşil bir alan içerisinde, okula ait oyun ve gezinti alanlarında yer aldığı görülmektedir (TED Ankara Koleji, Metzo Koleji, Jesmond Gardens, Folkestone İlkokulu, Gerardo Molina Okulu, Happy Valley Okulu, CarrieBusey İlkokulu, TED Rönesans Koleji, Birralee İlkokulu, 125. Yıl İlköğretim Okulu). Okulların bazılarının (De Vijver İlkokulu, Orestad Koleji, Matrix Toplum Okulu) ise yeşil bir alanda olmadığı

ancak kendi oyun alanlarının oluşturulmuş olduğu görülmektedir. Bina düzeyinde okul analiz bulguları Tablo 25’ de özetlenmiştir.

Tablo 25. Okulların bina özelliklerinin analizine ilişkin bulgular

Okul adı	Kütleli kurgu	Aks genişliği	Çevre özellikleri
De Vijver İlk Okulu	Tek taraflı koridor Çok parçalı Cephe geometrisi düz	Geniş	Yollar ve yapılarla çevrildir. Genişlemeye olanak veren bir alanda değildir.
TED Ankara	Birleştirilmiş kampüs modeli Çok parçalı Cephe geometrisi düz değil	Geniş	Geniş düz alan içerisinde konumlanmış, genişlemeye olanak veren bir çevre.
Metzo Koleji	Merkez etrafında tek taraflı koridor Kompakt Cephe geometrisi düz	Geniş	Geniş düz alan, genişlemeye olanak veren bir çevre.
Orestad College	Bağımsız ve proje tabanlı Kompakt bir yapı Cephe geometrisi düz	Geniş	Geniş düz alan içerisinde konumlanmış, genişlemeye olanak veren bir çevre.
Folkestone İlkokulu	Sınıf kümeleri arasında merkezi alan Çok parçalı Cephe geometrisi düz değil	Geniş	Geniş düz alan içerisinde konumlanmış, genişlemeye olanak veren bir çevre.
Matrix Toplum Okulu	Sınıf kümeleri arasında merkezi alan Çok parçalı Cephe geometrisi düz değil	Geniş	Geniş düz alan içerisinde konumlanmış, genişlemeye olanak veren bir çevre.
Gerardo Molina Okulu	Kampüs plan tipi Çok parçalı Cephe geometrisi düz değil	Geniş	Geniş düz alan içerisinde konumlanmış, genişlemeye olanak veren bir çevre.
125.Yıl İlköğretim Okulu	Kentsel çok katlı okul Kompakt Cephe geometrisi düz değil	Geniş	Geniş düz alan içerisinde konumlanmış, genişlemeye olanak veren bir çevre.
Happy Valley Okulu	Sınıf kümeleri arasında merkezi alan Kompakt Cephe geometrisi düz değil	Geniş	Geniş düz alan içerisinde konumlanmış, genişlemeye olanak veren bir çevre.
Jesmond Gardens İlkokulu,	Sınıf kümeleri arasında merkezi alan Çok parçalı Cephe geometrisi düz değil	Geniş	Geniş düz alan içerisinde konumlanmış, genişlemeye olanak veren bir çevre.
Carrie Busey İlkokulu	Tek taraflı koridor kanadı Çok parçalı Cephe geometrisi düz değil	Geniş	Geniş düz alan içerisinde konumlanmış, genişlemeye olanak veren bir çevre.
TED Rönesans Koleji	Birleştirilmiş kampüs modeli Çok parçalı Cephe geometrisi düz	Geniş	Geniş düz alan içerisinde konumlanmış, genişlemeye olanak veren bir çevre.
Birralee İlkokulu	Bağımsız ve proje tabanlı okul Kompakt Cephe geometrisi düz	Geniş	Geniş düz alan içerisinde konumlanmış, genişlemeye olanak veren bir çevre.

Okulların mekan düzeyindeki analizleri kapsamında derslik organizasyonu, derslik tipi ve çekirdek kurgusu sorgulanmıştır. Okullarda dersliklerin mekansal organizasyonu irdelendiğinde, tek tarafında koridor üzerinde düzenleme (De Vijver İlkokulu, Birralee İlkokulu), orta hollü plan düzlemi (Metzo Koleji, 125. Yıl İlköğretim okulu, Happy Valley Okulu, Carrie Busey İlkokulu), açık plan sistemi (Orestad Koleji), organik plan tipi (Jesmond Gardens İlkokulu), gruplar halinde kümelenmiş derslikler (Folkestone İlkokulu, Matrix Toplum Okulu), grid üzerinde her yöne gelişebilen plan(Gerardo Molina) şeklinde olduğu görülmüştür. En çok kullanılan derslik organizasyonunun orta hollü plan tipi olduğu saptanmıştır. Orta hollü plan tipolojisi dersliklerin sirkülasyon alanları ile ilişkisinin yüksek olduğu plan tipi olması açısından öne çıkmaktadır.

Islak hacimler ve sirkülasyon elemanlarının dağılımı incelendiğinde, bu alanların çoğunda planlama düzleminde dağınık olduğu görülmektedir. Ancak bu alanlar dersliklerden büyük ölçüde ayrılmıştır. Matrix Toplum Okulu ve Happy Valley Okulunda bu alanlar oluşturulan bir çekirdek alanda toplanmıştır. Mekan düzeyinde okul analiz bulguları Tablo 26' da özetlenmiştir.

Tablo 26. Okulların mekan özelliklerinin analizine ilişkin bulgular

Okul adı	Derslik organizasyonu	Sınıf tipi	Çekirdek kurgusu
De Vijver İlk Okulu	Tek tarafında koridor	Aynı büyüklükte dikdörtgen ve L biçimli derslikler	Düşey sirkülasyon elemanları ve ıslak hacimler dersliklerden büyük ölçüde ayrılmış ve dağınık değil
TED Ankara			
Metzo Koleji	Orta hollü plan	Farklı büyüklükte dikdörtgen derslikler	Düşey sirkülasyon elemanları ve ıslak hacimler dersliklerden ayrılmamış ve dağınık bir düzende
Orestad Koleji	Açık plan sistemi	Farklı büyüklükte daire ve dikdörtgen derslikler	Düşey sirkülasyon elemanları ve ıslak hacimler dersliklerden ayrılmış ve dağınık bir düzende
Folkestone İlkokulu	Gruplar halinde kümelenmiş derslikler	Farklı büyüklükte daire dilimi derslikler	Düşey sirkülasyon elemanları ve ıslak hacimler dersliklerden büyük ölçüde ayrılmış ve dağınık bir düzende
Matrix Toplum Okulu	Kümelenmiş derslikler biçiminde düzenleme	L, kare ve dikdörtgen biçimli derslikler	Düşey sirkülasyon elemanları ve ıslak hacimler dersliklerden büyük ölçüde ayrılmış ve dağınık değil
Gerardo Molina Okulu	Grid üzerinde her yöne gelişebilen plan	Farklı büyüklükte dikdörtgen derslikler	Düşey sirkülasyon elemanları ve ıslak hacimler dersliklerden ayrılmamış ve dağınık bir düzende
125. Yıl İlköğretim Okulu	Orta hollü plan	Aynı büyüklükte dikdörtgen derslikler	Düşey sirkülasyon elemanları ve ıslak hacimler dersliklerden büyük ölçüde ayrılmış ve dağınık bir düzende
Happy Valley Okulu	Orta hollü plan	Farklı büyüklükte dikdörtgen derslikler	Düşey sirkülasyon elemanları ve ıslak hacimler dersliklerden büyük ölçüde ayrılmış ve dağınık değil
Jesmond Gardens İlkokulu	Organik plan	Farklı büyüklükte dairesel derslikler	Düşey sirkülasyon elemanları ve ıslak hacimler dersliklerden büyük ölçüde ayrılmış ve dağınık bir düzende
Carrie Busey İlkokulu	Orta hollü plan	Biri farklı büyüklükte kare derslikler	Düşey sirkülasyon elemanları ve ıslak hacimler dersliklerden ayrılmamış ve dağınık bir düzende
TED Rönesans Koleji	Orta hollü plan	Biri farklı büyüklükte kare derslikler	Düşey sirkülasyon elemanları ve ıslak hacimler dersliklerden ayrılmış ve dağınık
Birralee İlkokulu	Açık plan sistemi	Farklı büyüklükte açık plan dikdörtgen derslikler	Düşey sirkülasyon elemanları ve ıslak hacimler dersliklerden ayrılmamış ve dağınık bir düzende

Okulların bina düzeyinde analizleri sonucunda kütsel kurgu açısından çok parçalı bir kütle kurgusu barındırdığı, geniş aks açıklıkları olan ve genişlemeye olanak veren bir çevre özelliğinde olduğu görülmektedir. Mekan düzeyinde daha çok orta hollü plan düzleminde bir derslik organizasyonu görülmektedir. Sınıf tipi açısından en çok kullanılan sınıf biçiminin dikdörtgen derslikler olduğu ve okul içerisinde farklı derslik tiplerinin de yer aldığı görülmektedir. Çekirdek kurgusu açısından dersliklerle büyük ölçüde ayrılmış oldukları görülmektedir. İncelenen okulların genel anlamda bina ve mekan özellikleri sayesinde esnek planlamaya olanak verecek özellikler barındırdığı görülmektedir.

4.2. Okulların Esneklik Stratejilerine Yönelik Analiz Bulguları

İncelenen okulların tümünde olası değişikliklere yanıt verebilecek bir esneklik yaklaşımı görölmüştür. Bu yaklaşım bazı okullarda bina düzeyinde, bazılarında mekan ve donatı düzeyinde bazılarında ise hem bina hem de mekan ve donatı düzeyinde olduğu tespit edilmiştir. Esneklik analizlerine ilişkin bulgulara Tablo 27’de yer verilmektedir.

Tablo 27. Okulların esneklik stratejilerine ait bulgular

	Bina												Mekan(M)-Donatı(D)																												
	Kütleli düzen(K)-Cephe(C)												Derslikler									Sirkülasyon alanları																			
	Birleştirilebilir/bölünebilir		Hareketlilik		Çok amaçlı kullanım		Eklenebilir/çıkarılabilir		Modülerlik		Nötr alanlar		Farklı plan tipleri		Birleştirilebilir/bölünebilir		Hareketlilik		Çok amaçlı kullanım		Eklenebilir/çıkarılabilir		Modülerlik		Nötr alanlar		Farklı plan tipleri														
	K	C	K	C	K	C	K	C	K	C	K	C	K	C	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D							
De Vijver İlk Okulu					x		x								x		x			x					x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
TED Ankara Koleji															x	x	x	x		x	x	x	x							x	x		x		x	x	x				
Metzo Koleji															x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x							x	x	x				
Orestad Koleji				x		x					x				x		x				x				x			x	x	x	x	x	x		x		x	x	x		
Folkestone İlkokulu															x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	
Matrix Toplum Okulu					x						x				x		x	x			x	x	x			x		x	x	x	x	x	x		x	x			x		
Gerardo Molina Okulu	x						x		x						x	x		x	x	x				x			x			x		x		x		x			x		
125.Yıl İlköğretim Okulu																x		x		x	x	x			x			x	x		x	x	x		x		x	x	x		
Happy Valley Okulu	x														x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x							x	x	x			
Jesmond Gardens İlkokulu															x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x		x	
Carrie Busey İlkokulu															x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x	x				
TED Rönesans Koleji																x		x	x	x	x	x					x			x	x	x		x		x	x	x			
Birralee İlkokulu					x		x								x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x				

- Bina düzeyi

Bina düzeyinde yapılan esneklik analizleri sonucunda bazı okullarda cephe organizasyonunda, bazı okullarda kütsel düzende bir esneklik yaklaşımı tespit edilmiştir. Bu düzeyde kullanılan stratejiler Birleştirilebilme/Bölünebilme, Hareketlilik, Çok amaçlı kullanım, Eklenebilme/Çıkarılabilme ve Modülerlik stratejisidir. Çalışma kapsamında seçilen okullardaki esneklik stratejilerinin farklı düzeylerde gerçekleştirilme biçimleri aşağıdaki gibidir.

- Birleştirilebilme/Bölünebilme Stratejisi

- Esneklik analizleri gerçekleştirilen okullarda birleştirilebilme/ bölünebilme stratejisi farklı kütlelerin birleştirilerek tek bir hacim oluşturulmasıyla sağlanmıştır. Gerardo Molina ve Happy Valley Okulları birleştirilme stratejisinin kullanıldığı okullardandır. Gerardo molina okulunda birleştirilebilme stratejisi kullanılarak farklı modüller bir araya gelmiş ve okulun kütsel formu oluşturulmuştur. Happy Valley okulunda ise esnek kullanımlı alanlar tasarlamak ve öğrenci kapasitesini arttırabilmek için daha önce iki farklı kütle olan ilkokul ve ortaokul binaları, birleştirilebilme stratejisi kullanılarak tek bir kütle haline getirilmiştir.

- Hareketlilik Stratejisi

- Esneklik analizleri gerçekleştirilen okullarda hareketlilik stratejisi bina düzeyinde cephe sisteminde kullanılan elemanların hareket edebilme kapasitesiyle sağlanmıştır. Orestad Koleji'nde kullanılan cephe sisteminin hareketlilik özelliği sayesindeki açılıp kapanabilir oluşu, renk değişikliği sağlamakta, bu renk değişikliği okula estetik bir değer kazandırmakta hem de iç mekanda yansımalar sağlamaktadır.

- Çok amaçlı kullanım stratejisi

- Esneklik analizleri gerçekleştirilen okullarda bina düzeyindeki çok amaçlı kullanım stratejisi, cephe sisteminde kullanılan elemanın çok amaçlılığı ile sağlandığı görülmektedir. Orestad Koleji'nde kullanılan cephe sistemi gölgelendirme, estetik değer ve iç mekana yansımaları açısından çok amaçlı kullanılmaktadır.

- Çok amaçlı kullanım stratejisinin bir diğer görülme biçimi ise, kütselin bir parçası olan merdivenin estetik, sirkülasyon ve oyun amaçlı kullanılmasıyla sağlanmasıdır. De Vijver okulunda kütselin bir parçası olarak algılanan merdiven

spor alanına ulaşılmasını sağlayan bir düşey sirkülasyon elemanıdır. Bu düşey sirkülasyon elemanının üst basamakları tiyatro ve dinlenme alanı olarak çok amaçlı kullanılabilir. Aynı zamanda merdivenin alt kısmı bisiklet alanı olarak görev yapmaktadır. Matrix toplum okulunda da spor alanına ulaşılmasını sağlayan merdiven tribün ve oyun alanı olarak çok amaçlı kullanılmaktadır. Üst katta yer alan çatının aynı zamanda oyun alanı olması ve kütleyi kaplayan tel örgünün aynı zamanda tırmanılabilir bir yüzey olarak da kullanılması çok amaçlı kullanım stratejisine bir örnek oluşturmaktadır. Matrix toplum okulunda cephe sisteminde kullanılan malzemenin sağlık ve çağdaş yapı sembolü olarak değerlendirilmesi, malzemenin çok amaçlı kullanım stratejisine örnek olmaktadır. Birralee okuluna yapılan ek mekanın eğitim, toplanma , sosyalleşme olarak çok amaçlı kullanımı görülmektedir.

- Eklenebilme/Çıkarılabilme Stratejisi

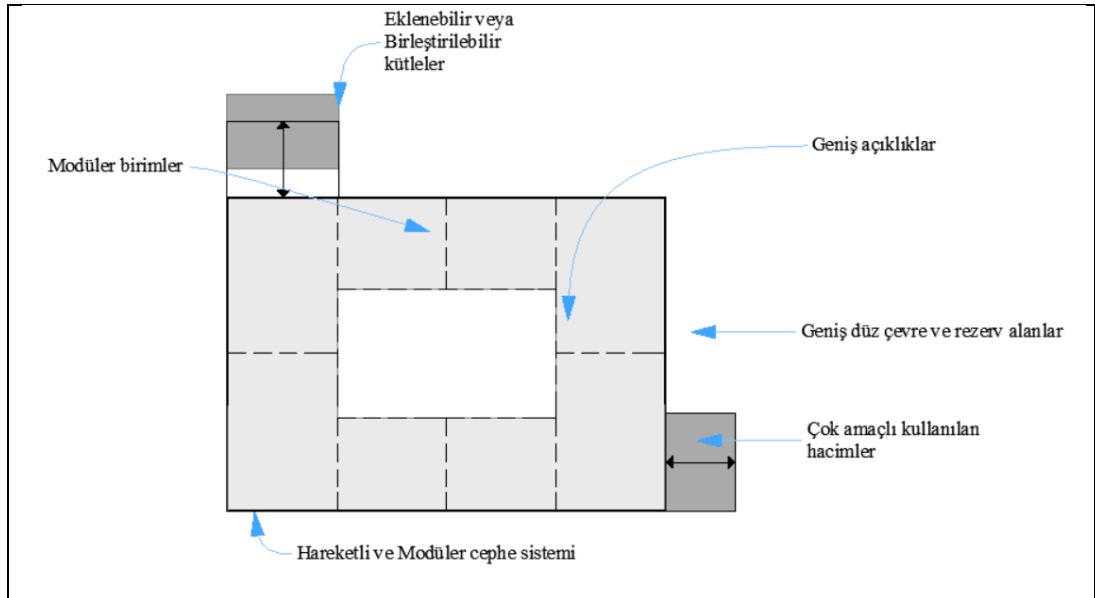
- Esneklik analizleri gerçekleştirilen okullarda bina düzeyindeki eklenebilme/çıkarılabilme stratejisi mevcut kütleye yeni bir kütle eklenmesiyle sağlandığı görülmektedir. De Vijver okulunda, sınıf kanatları arasında kalan sirkülasyon alanlarına oyun, spor amaçlı olarak eklenen yeni hacim bu stratejiye örnek olmaktadır. Gerardo Molina okulundaki eklenebilme/çıkarılabilme stratejisi okulun farklı biçimlerdeki kütlelerin bir araya gelişiyle arttırılabilen kütlelerden oluşması ile sağlanmaktadır. Bu okulda bir birim belirlenmiş ve eklenerek okulun kütleli formu ortaya çıkarılmıştır. Birralee okulunda ise okulda öğrenci sayısının arttırılabilmesi için yeniden düzenlemelere gidilmiştir. Okula yeni bir veranda eklenmiş, bu alan sayesinde değişiklik ve esnek kullanım sağlanmıştır.

- Modülerlik Stratejisi:

- Esneklik analizleri gerçekleştirilen okullarda bina düzeyindeki modülerlik stratejisinin uygulanma biçimlerinden biri okulu oluşturan kütlelerin modüler bir sistemde bir araya gelmesiyle sağlanmasıdır. Gerardo Molina Okulu, modüler yapısı sayesinde eklenebilir, çıkarılabilir, birleştirilebilir özellik göstermekte ve gerekli durumlarda değişebilir çözümler sunması ile esnek kullanım sağlanabilmektedir. Matrix toplum okulu da modüler birimlerin bir araya gelmesi ile oluşturulmuş bir hacme sahiptir.
- Bina düzeyinde modülerlik stratejisinin görülme biçimlerinin bir diğeri de cephe sisteminde kullanılan eleman ve sistemin modüler bir yapıda oluşudur. Orestad

kolejinin cephe sistemi farklı renklerdeki modüler panellerden oluşmaktadır. Bu modüler paneller gerekli durumlarda çeşitli değişiklikler (renk değişikliği) sunarak esnek kullanıma olanak vermektedir. Matrix toplum okulunun cephe sisteminde kullanılan malzemede de modüler bir yaklaşım görülmektedir.

Bina düzeyinde kullanılan esneklik stratejilerinin şematik anlatımına Şekil 117’ de yer verilmektedir. Oluşturulan şemada kütesel düzende eklenebilirlik çıkarılabilirlik, modülerlik, cephe sisteminde hareketli ve modüler sistemler, strüktürel elemanlar arasında geniş açıklıklar, geniş ve düz çevrelerde rezerv alanlar oluşturulması ile bina düzeyinde esneklik stratejilerinin sağlandığı görülmektedir.



Şekil 117. Bina düzeyinde esneklik bulgularının şematik anlatımı

- Mekan ve donatı düzeyi

Esneklik bağlamında saptanan stratejilerin okul analizlerinde mekan ve donatı düzeyinde irdelenmesi derslikler ve sirkülasyon alanları olmak üzere iki başlıkta ele alınmıştır.

Derslikler

Derslik mekanları ve bu mekanlar içindeki donatılar kapsamında esneklik analizleri yapılan okullardaki esneklik stratejilerinin aşağıdaki biçimlerde uygulandığı saptanmıştır.

- Birleştirilebilme / Bölünebilme Stratejisi

- Esneklik analizleri gerçekleştirilen okullarda mekan düzeyindeki birleştirilebilir/bölünebilir stratejisinin görülme biçimi dersliklerin birbirleriyle, bahçe ve sirkülasyon alanları ile birleştirilebilmesi/ bölünebilmesidir. De vijver okulunda derslikler kayar kapılar sayesinde birbirleriyle ve sirkülasyon alanlarıyla birleştirilebilir bölünebilir biçimde esnek kullanılmaktadır. TED Ankara kolejinde zemin katta yer alan tüm sınıflar bahçeye açılmakta ve gerekli görülen durumlarda birleştirilerek kullanılabilir. Metzo koleji genel anlamda bölmesiz bir yapıdadır ve dersliklerde bu bölmesiz yapı kapsamında yer almaktadır. Tüm alanlar birbiri ile iç içedir. Bu özellik sayesinde derslikler bireyselliğe ve birlikteliğe imkan verecek biçimde birleştirilebilir/ bölünebilir özelliktedir. Orestad koleji açık plan sisteminde, kapalı derslik kavramı olmayan bir okuldur ve kullanılan sürgülü kapılar sayesinde derslikler diğer mekanlarla birleştirilebilir/bölünebilir özelliktedir. Jesmond Gardens okulu da açık derslik kavramına önem veren bir okuldur. Okulda duvarlar yok denecek kadar azdır. Duvar yerine renkli akustik perdeler kullanılmaktadır. Böylece derslikler daha küçük dersliklere dönüşebilmekte ve gerekli durumlarda sirkülasyon alanları ile birleştirilerek genişletilebilmektedir. Ayrıca dersliklerin cam kapılar sayesinde bahçe ile birleştirilerek kullanılması da mümkündür. Folkestone okulunda derslikler kayar kapılar sayesinde diğer dersliklerle ve sirkülasyon alanlarıyla birleştirilerek kullanılabilir. Matrix okulunda ise derslikler binanın kalbi olarak isimlendirilen merkezi alanla birlikte kullanılabilir. Gerardo Molina okulunda dersliklerin birlikte kullanımı ve sirkülasyon alanları ile birleştirilerek kullanımı görülmektedir. Happy Valley okulunda katlanabilir cam bölücüler sayesinde öğrenme mekanlarının sirkülasyon alanları ile birlikte kullanılabilirliği görülmektedir. Carrie Busey okulunda derslikler katlanabilir cam bölücüler sayesinde birbirleriyle ve sirkülasyon alanlarıyla birleştirilebilmektedir. Birralee okulunda ise dersliklerin acıkır cam kapılar sayesinde binaya sonradan eklenen veranda ile birleştirilerek kullanıldığı görülmektedir.
- Birleştirilebilir/ bölünebilir stratejisinin donatı düzeyindeki görülme biçimi ise donatıların farklı düzenlemelere olanak vermesi için birleştirilerek kullanılmasıyla sağlanmıştır. Donatı düzeyinde TED Ankara, Metzo, Jesmond Gardens, Folkestone, Gerardo Molina, 125. Yıl, Happy Valley, Carrie Busey,

,TED Rönesans, Birralee okullarında derslikler içerisinde kullanılan masalar farklı etkinliklere göre birleştirilerek ya da bölünerek ayrı ayrı kullanılabilir.

- Hareketlilik Stratejisi
- Esneklik analizleri gerçekleştirilen okullarda mekan düzeyindeki hareketlilik stratejisinin görülme biçimi dersliklerin diğer birimlerle birlikte kullanılmasını sağlayan kayar kapılar, katlanabilir cam bölücüler, pencereler ve perdeler gibi bölücü elemanların hareket edebilirliği sayesinde sağlanmıştır. Mekan düzeyinde hareketlilik stratejisinin görüldüğü okullar De Vijver, TED Ankara, Orestad, Jesmond Gardens, Folkestone, Matrix, Happy Valley, Carrie Busey, Birralee okullarıdır.
- Hareketlilik stratejisinin dersliklerde donatı düzeyinde görülme biçimi ise, kullanılan donatıların yer değiştirmesi ve farklı düzenlemelere olanak vermesidir. TED Ankara, Metzo, Jesmond Gardens, Folkestone Matrix, Gerardo Molina,125. Yıl,Happy Valley, Carrie Busey, TED Rönesans, Birralee okullarında kullanılan masa ve sandalyelerin hafif ve tekerlekli oluşu sayesinde hareket edebilirlikleri sağlanmıştır. Bu hareketlilik öğrencilerin kendi başlarına da gerçekleştirebilecekleri bir değişime imkan vermektedir.
- Çok amaçlı kullanım stratejisi
- Dersliklerde mekan düzeyinde çok amaçlı kullanım stratejisinin görülme biçimi bu mekanların işlevsel olarak çok amaçlı kullanılmasıdır. Metzo, Orestad, Happy Valley, Carrie Busey ve Birralee okullarında derslikler öğrenme alanları olmanın yanı sıra sirkülasyon alanlarıyla birlikte kullanılarak sosyalleşme, eğlenme, alanları olarak çok amaçlı kullanılmaktadır. Matrix okulunda ise dersliklerin sirkülasyon alanları ile birleşimi sonucu daha geniş alanların oluşturulması sayesinde bu alanlar toplanma, konferans, jimnastik ve festival alanı olarak çok amaçlı kullanıma imkan vermektedir.
- Derslikler arasında çeşitli yüzeylerde sağlanan renk farkı ile bu yüzeylerde rengin çok amaçlı kullanımı görülmektedir. Jesmond Gardens okulunda derslikleri sınırlayan perdelerin ve kullanılan donatıların, Folkestone, TED Rönesans ve Birralee okullarında duvar yüzeylerinde ve donatıların her bir derslik için farklı renkte tasarlanması ile bu okullarda rengin estetik amaçlı olmanın yanı sıra yönlendirme ve tarifleme kolaylığı sağlayarak çok amaçlı kullanıldığı görülmektedir.

- Derslik ve sirkülasyon alanları arasında kalan pencerelerin aydınlatma ve görsel iletişim sağlamak üzere çok amaçlı kullanımı görülmektedir. Bu okullar De Vijver, 125.Yıl, Happy Valley ve Birralee okullarıdır.
- Esneklik analizleri gerçekleştirilen okullarda donatı düzeyindeki çok amaçlı kullanım stratejisinin görülme biçimi derslikleri çevreleyen duvarların bölücü eleman olmanın ötesinde bilgi, sergi ve iletişim paneli, öğrenci dolabı gibi çok amaçlı olarak tasarlanmış olmasıdır. TED Ankara, Folkestone,125.Yıl, TED Rönesans, Happy Valley, Carrie Busey ve Birralee okullarında duvar yüzeyleri bilgi, sergi ve iletişim alanlarıdır. Ayrıca TED Ankara, Folkestone,125.Yıl, TED Rönesans okullarında dersliği oluşturan bir duvar yüzeyi tamamen dolapla kaplanmıştır. Bu dolap öğrencilerin araç gereçlerini ve giysilerini depolama görevi görmektedir.
- Eklenebilme/ Çıkarılabilme Stratejisi
 - Eklenebilme/çıkarılabilme stratejisi mekan düzeyinde mevcut kütleyle yeni bir kütle eklenmesiyle gerçekleştirilmiştir. Gerardo Molina okulunda derslikler birbirine eklenebilir ve çıkarılabilir özelliktedir. Bu okulda gerekli durumlarda yeni dersliklerin eklenebilmesi yada dersliklerin çıkarılabilmesi mümkündür.
 - Eklenebilme/çıkarılabilme stratejisi dersliklerde yer alan donatılara gerekli durumlarda farklı donatıların eklenebilmesi kapsamında değerlendirilmiştir. Dersliklerde kullanılan hafif ve modüler donatılar sayesinde TED Ankara, Metzo, Jesmond Gardens, Folkestone Matrix, Gerardo Molina,125. Yıl,Happy Valley, Carrie Busey, TED Rönesans, Birralee okullarında bu kapsamda eklenebilme/çıkarılabilme stratejisi görülmektedir.
- Modülerlik Stratejisi
 - Esneklik analizleri gerçekleştirilen okullarda modülerlik stratejisi mekan düzeyinde dersliklerin yanyana modüler bir biçimde sıralanmasıyla uygulanmıştır. De Vijver, TED Ankara, Metzo, Orestad, Jesmond Gardens, Folkestone, Matrix, Gerardo Molina, 125.Yıl, Happy Valley, Carrie Busey ve TED Rönesans okullarında yer alan derslikler buna örnektir.
 - Dersliklerde kullanılan donatıların modüler oluşuyla farklı kullanım olanakları sunmaktadır. Böylece çoklu ve bireysel kullanım mümkün olmaktadır. TED Ankara, Metzo, Jesmond Gardens, Folkestone Matrix, Gerardo Molina,125. Yıl, Happy Valley, Carrie Busey, TED Rönesans ve Birralee okullarında modüler

donatılar kullanılmaktadır. Bu donatılar birleştirilerek yada eklemeler yapılarak farklı düzenlemelere olanak vermektedir.

- Nötr Alanlar Stratejisi

- Esneklik analizleri gerçekleştirilen okullarda nötr alanlar oluşturma stratejisi mekan düzeyinde derslik içinde oluşturulan tanımsız alanlarla sağlanmaktadır. Dersliklerin biçim ve büyüklükleri sayesinde, farklı düzenlemelere olanak verecek tanımlanmamış alanlar oluşturulmuştur. Bu alanlara sahip okullar TED Ankara, Metzo, Jesmond Gardens, Folkestone, Happy Valley, Carrie Busey, TED Rönesans ve Birralee okullarıdır. Donatı düzeyinde ise duvarlarda yer alan tanımlanmamış duvar panolarının kullanılmasıyla bu stratejinin gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu panolar kullanıcıya göre tanımlanabilmektedir. Metzo, Jesmond Gardens, Folkestone, 125.Yıl, Happy Valley, Carrie Busey, TED Rönesans ve Birralee okulları buna örnektir.

- Farklı Plan Tipleri Stratejisi

- Esneklik analizleri gerçekleştirilen okullarda farklı plan tipleri oluşturma stratejisi mekan düzeyinde okul planlamasında farklı biçimlerde ve büyüklüklerde oluşturulan dersliklerle sağlanmıştır. Okullarda kullanılan derslik tiplerinin aşağıdaki gibi olduğu saptanmıştır.

De Vijver okulunda dikdörtgen ve L plan tipinde derslikler,

Matrix okulunda dikdörtgen, kare ve L olan tipinde derslikler,

Orestad kolejinde dikdörtgen ve daire tipinde derslikler,

Metzo, Gerardo Molina, Happy Valley ve Birralee okulunda farklı büyüklükte dikdörtgen derslikler,

Carrie Busey, TED Rönesans okullarında farklı büyüklükte kare derslikler,

Jesmond Gardens İlkokulunda farklı büyüklükte daire derslikler,

Folkestone okulunda farklı büyüklükte daire dilimi derslikler mevcuttur. Analizler sonucunda okullarda en çok tercih edilen derslik tipinin dikdörtgen derslikler olduğu görülmektedir.

- Donatı düzeyinde ise kullanılan donatıların farklı biçimlerde planlanmasıyla sağlanmıştır. Metzo, Jesmond Gardens, Folkestone ve Happy Valley okullarında farklı biçimsel özelliklerdeki masalar farklı etkinliklere göre seçim şansını sunmakta ve değiştirilebilir mekan kurgulamalarına olanak tanımaktadır.

Sirkülasyon Alanları

Sirkülasyon alanları ve bu alanlar içindeki donatılar kapsamında esneklik analizleri yapılan okullarda esneklik stratejilerinin aşağıdaki biçimlerde uygulandığı saptanmıştır.

- Birleştirilebilme / Bölünebilme Stratejisi
- Esneklik analizleri gerçekleştirilen okullarda, sirkülasyon alanlarında mekan düzeyindeki birleştirilebilme/bölünebilme stratejisinin görülme biçimi, bu alanları dersliklerle birleştirilerek farklı büyüklükler ve kullanım alanları ortaya çıkarmaktadır. De Vijver okulunda kayar kapılar, Metzo okulunun genel bölmesiz yapısı, Orestad kolejinde sürgülü kapılar, Jesmond Gardens okulunda akustik perdeler, Gerardo Molina ve Birralee okulunda kayar kapılar, Matrix okulunun genel bölmesiz yapısı, Happy Valley ve Carie Busey okulunda katlanabilir cam bölücüler sayesinde derslikler gerekli durumlarda sirkülasyon alanlarıyla birleştirilerek yada bölünerek kullanılabilir.
 - Birleştirilebilme/ bölünebilme stratejisinin sirkülasyon alanlarında mekan düzeyinde bir diğer görülme biçimi, bu alanların çeşitli bölücüler yardımıyla kendi içinde birleştirilmesi ve bölünebilmesiyle sağlanmasıdır. De Vijver okulunda sirkülasyon alanında yer alan donatılar ve perdeler bu alanların birleştirilebilmesini ve bölünebilmesini sağlamaktadır. Metzo kolejinin genel olarak bölmesiz yapısı, sirkülasyon alanlarında da geçerlidir. Bu alanlarda kullanılan donatılar ve bölücü paneller mekanın çeşitli şekillerde birleştirilebilmesini ve bölünebilmesini sağlamaktadır. Orestad kolejinde sirkülasyon alanları kullanılan dolaplar ve bölücü paneller sayesinde birleştirilebilme ve bölünebilme özelliği göstermektedir. Jesmond Gardens okulunda perdeler sayesinde birleştirilebilirlik bölünebilirlik sağlanmıştır. Folkestone okulunda oturma elemanları ve alçak bölücü duvarlar sayesinde, Matrix okulunda mekanı bölen donatılarla, 125. Yıl okulunda bölücü panellerle, Carrie Busey okulunda bölücü duvarlarla ve Birralee okulunda yer alan dolap yüzeyleri ve donatılar sayesinde birleştirilebilirlik/ bölünebilirlik sağlandığı görülmektedir.
 - Sirkülasyon alanlarında yer alan donatıların farklı düzenlere olanak vermesi için birleştirilerek kullanılmasıyla sağlanmıştır. İncelenen okullardan De Vijver okulunda sirkülasyon alanlarında kullanılan dolapların birleştirilerek yanyana gelmesi, gerekli durumlarda bölünebilmesi, Metzo kolejinde oturma elemanlarının birleştirilebilmesi/ bölünebilmesi, Orestad kolejinde modüler birimlerin yanyana

gelmesiyle oluşturulan oturma birimlerinin ve dolapların gerekli durumlarda birleştirilebilir/ bölünebilir olması, Jesmond Gardens okulunda oturma elemanlarının ve masaların birleştirilebilir/ bölünebilir olması, Folkestone okulunda oturma elemanlarının ve dolapların birleştirilebilir/bölünebilir olması, Matrix okulunda farklı renklerdeki oturma elemanlarının birleştirilebilir/ bölünebilir olması, 125. Yıl okulunda kullanılan bölücü yüzeylerin birleştirilebilir/bölünebilir olması, Carrie Busey okulunda molüler masa elemanlarının birleştirilebilir/bölünebilir olması , TED Rönesans okulunda kullanılan oturma elemanlarının birleştirilebilir/bölünebilir olması ve Birralee okulunda kullanılan dolap ve farklı renkteki oturma elemanlarının birleştirilebilir/bölünebilir olması sayesinde farklı düzenlemelere olanak verdiği görülmektedir.

- Hareketlilik stratejisi

- Esneklik analizleri gerçekleştirilen okulların sirkülasyon alanlarında hareketlilik stratejisinin farklı düzenlemelere imkan tanıyan bölücü elemanlarla sağlandığı görülmektedir. Bu strateji De Vijver okulunda bölücü eleman olarak kullanılan perdelerin ,Orestad kolejinde kayar kapıların, Jesmond gardens okulunda perdelerin, Matrix okulunda kayar kapıların, Happy Valley okulunda cam yüzeylerin, Carrie Busey okulunda katlanır kapıların hareketliliğiyle sağlanmıştır.
- Ayrıca bu alanlarda yer alan donatıların hareket edebilirlikleri de görülmektedir. De Vijver kullanılan oturma donatılarının hareket edebilirliği Metzo kolejinde kullanılan oturma elemanlarının hareket edebilirliği, Orestad Kolejinde kullanılan hafif, yumuşak yastıkların ve modüler biçimdeki oturma elemanlarının hareket edebilirliği, Jesmond Gardens okulundaki oturma elemanlarının hareket edebilirliği, Folkestone okulundaki oturma elemanlarının, öğrenci dolaplarının ve eğlence amaçlı oluşturulan donatıların hareket edebilirliği, Matrix okulunda yer alan renkli donatıların hareket edebilirliği, 125. Yıl okulunda kullanılan sergi panellerinin hareket edebilirliği, Carrie Busey okulunda kullanılan masa, oturma donatıların hareket edebilirliği, TED Rönesans okulunda yer alan masa ve oturma donatılarının hareket edebilirliği ve Birralee okulunda yer alan oturma donatılarının hareket edebilirliği sayesinde farklı düzenlemelere olanak verildiği görülmektedir.

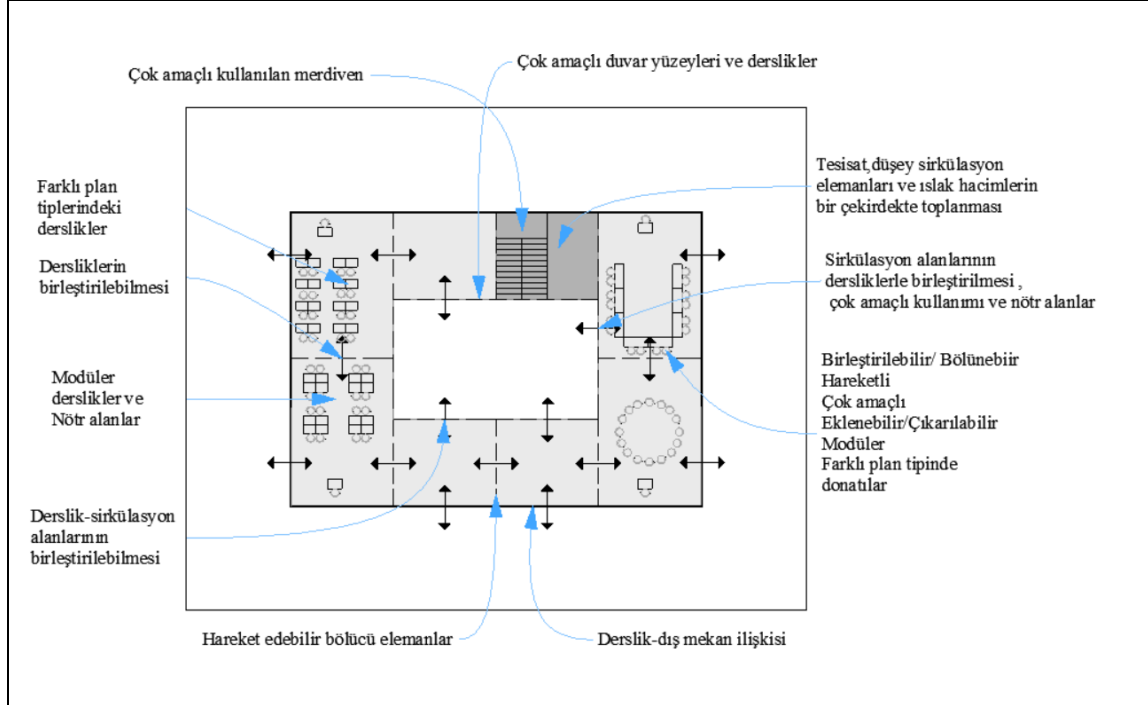
- Çok amaçlı kullanım stratejisi
- Esneklik analizleri gerçekleştirilen okullarda çok amaçlı kullanım stratejisi merdivenlerin sirkülasyon, karşılaşma, sosyalleşme, eğitim, spor alanı gibi çok amaçlı kullanılmasıyla sağlandığı görülmektedir. De Vijver, Orestad ve Happy Valley okullarında yer alan merdivenler biçimsel özellikleri sayesinde, öğrencilerin oturma, sosyalleşme, spor alanıdır, aynı zamanda eğitsel ve sanatsal faaliyetlerinin gerçekleştirildiği birimler olarak çok amaçlı kullanılmaktadır.
- Okullarda çok amaçlı kullanım stratejisinin sirkülasyon alanlarında eğitim, öğretim, oyun, çalışma, toplanma alanı olarak kullanımı ile sağlandığı görülmektedir. De vijver okulunun geniş sirkülasyon alanı aynı zamanda spor, toplanma, sergi, eğitim öğretim alanı olarak kullanılmaktadır. Metzo koleji sirkülasyon alanları ise geniş ve bölmesiz yapısı sayesinde toplanma, sosyalleşme, oturma alanı olarak kullanılmaktadır. Orestad koleji, Jesmond Gardens, Folkestone, Matrix okullarında sirkülasyon alanları ile sınıflar tamamen iç içe kullanılmaktadır. Bu alanların öğrenme, sosyalleşme, oturma, dinlenme, okuma ve oyun alanları olarak kullanıldığı görülmektedir. Gerardo molina okulunda ise sirkülasyon alanları toplanma, öğrenme ve oyun alanlarıdır. 125. Yıl, Happy Valley, ilköğretim okulunda sirkülasyon alanlarının sergileme, oturma ve dinlenme alanı olarak kullanıldığı görülmektedir. Carrie Busey ve Birralee okulunda sirkülasyon alanları oyun, spor, toplanma, eğitim öğretim alanı olarak kullanılmaktadır. TED Rönesans okulunda sirkülasyon alanları toplanma ve dinlenme alanı olarak kullanılmaktadır.
- Analiz edilen okullarda kullanılan donatı ve duvar yüzeylerinin depolama, oturma, kitaplık, sınır elemanı olmak üzere çok amaçlı kullanımının olduğu görülmektedir. De Vijver okulunda bölücü duvarlar aynı zamanda sergileme, iletişim panoları olarak görev yapmaktadır. Ayrıca oluşturulan dolaplar depolama ve sınır ögesi görevi görmektedir. TED Ankara kolejinde yer alan duvarlar sergileme amaçlı kullanılmaktadır. Metzo kolejinde yer alan oturma donatıları bölücü eleman olarak da görev yapmaktadır. Orestad kolejinde yer alan dolaplar depolama, bilgi panosu ve bölücü eleman görevindedir. Jesmond Gardens okulunda duvar yüzeyleri kitaplık olarak kullanılmaktadır. Ayrıca bazı duvarlar sergileme, iletişim amaçlı görev yapmaktadır. Folkestone okulunda kullanılan oturma elemanları ve dolaplar bölücü eleman görevi görmektedir. Yüzeyler ise

iletişim, bilgi, sergi amaçlı kullanılmaktadır. Bu okulda oyun amaçlı tasarlanan donatılar da çok amaçlı kullanılabilmektedir. Matrix okulunda donatıların bölücü görev yapması, 125. Yıl okulunda sergi panolarının bölücü amaçlı kullanılması, Happy Valley okulunda oturma elemanlarının aynı zamanda bitkilerin yerleştirildiği alanı sınırlaması, Carrie Busey okulunda bölücü duvarın içine açılan oyukların birer oyun alanı olarak kullanılması, TED Rönesans ve Birralee okullarında duvar yüzeylerinin dolaplarla kaplanmasıyla çok amaçlı kullanımların gerçekleştirildiği görülmektedir

- Açıkta bırakılan strüktürel elemanların estetik ve işlevsel olarak kullanılması ile çok amaçlı kullanımların sağlandığı görülmektedir. TED Ankara Kolejinde kolonların farklı renklerde kaplanarak açıkta bırakılması, Orestad Kolejinde kolonların numaralandırılarak yön bulmaya yardımcı olması, Folkestone, Gerardo Molina ve Carrie Busey okullarında strüktürel elemanların estetik amaçlı kullanılması, TED Rönesans ve Birralee okullarında strüktürel elemanların sınır ögesi görevinde kullanılması ile çok amaçlı kullanım stratejisi gerçekleştirilmiştir.
- Folkestone, TED Rönesans ve Birralee okullarında farklı alanların farklı renklerle kaplanmış olması ile rengin estetik, yönlendirme ve tarifleme kolaylığı sağlaması açısından çok amaçlı kullanıldığı görülmektedir.
- Eklenebilme/Çıkarılabilme
- Mekan düzeyinde eklenebilirlik/çıkarılabilirlik, kütlese düzeydeki eklenebilirlik/çıkarılabilirlik ile aynı kapsama gelmektedir. Birralee okulunda sirkülasyon alanına eklenen veranda ile okulun aydınlatıldığı, bu alanın sirkülasyon alanıyla birlikte kullanımı ile farklı fonksiyonların gerçekleştirilebileceği bir alan olarak değerlendirilmesi görülmektedir. De Vijver okulunda da sirkülasyon alanlarına yeni bir kütle eklenildiği görülmektedir. Gerardo Molina okulu da eklenebilirlik özelliği göstermektedir.
- Eklenebilme/çıkarılabilme stratejisi sirkülasyon alanlarında kullanılan donatıların eklenebilerek çoğaltılması ya da çıkarılarak azaltılması şeklinde değişime olanak vermesi olarak görülmektedir. De Vijver, TED Ankara, Metzo, Orestad, Jesmond Gardens, Folkestone, Matrix, 125.Yıl, Happy Valley, Carrie Busey , TED Rönesans ve Birralee okulları buna örnektir.
- Modülerlik Stratejisi

- Gerardo Molina okulunda sirkülasyon alanlarını oluşturan mekanlar modüler biçimde bir araya gelerek modülerlik stratejisini sağladığı görülmektedir.
- Sirkülasyon alanlarında kullanılan donatıların ve donatı yüzeylerinin modüler oluşuyla sağlanmaktadır. De Vijver, TED Ankara ,Orestad,Jesmond Gardens ,Folkestone,Matrix, 125.Yıl, Happy Valley,Carrie Busey , TED Rönesans ve Birralee okulları buna örnektir.
- Nötr alanlar stratejisi
- Sirkülasyon alanlarının cep mekanlar oluşturularak bu alanların farklı kullanımlar için tanımsız bırakıldığı görülmektedir. De Vijver, Jesmond Gardens, Folkestone, Matrix TED Rönesans ve Birralee okullarında oluşturulan cepler buna örnektir. Bu alanların işlevlendirilmesi kullanıcıya bırakılmaktadır.
- Dersliklerin birleşiminde arada kalan alanların farklı amaçlarla kullanılabilmesi ile sağlanmaktadır. Gerardo Molina, Orestad, Jesmond Gardens ve Folkestone okulları buna örnektir.
- Sirkülasyon alanlarının geniş ölçülerde tasarlanması sonucu oluşturulan alanların tanımsız olarak bırakılması ile sağlanmaktadır. Bütün okullarda görülen bu strateji geniş sirkülasyon alanları ile esnek kullanıma olanak vermektedir.
- Nötr alanlar stratejisi donatılarda işlev yüklenmeyen alanlar bırakılması ile sağlanmaktadır. De Vijver, TED Ankara, Metzso, Orestad, Jesmond Gardens, Folkestone, 125. Yıl, Happy Valley, TED Rönesans ve Birralee okullarında sirkülasyon alanlarında yer alan duvar yüzeylerinde yer alan panoların ve oluşturulan donatıların tanımlanmamış olması, işlevlendirilmesinin kullanıcıya bırakılması buna örnek olmaktadır.
- Farklı Plan Tipleri Stratejisi
- Farklı biçim ve büyüklükte sirkülasyon alanları oluşturularak sağlanmaktadır. Gerardo Molina Okulu farklı birimlerin birleştirilmesiyle tasarlanmış bir okuldur. Okulun diğer okullardan farklı olan mekânsal özelliği, sirkülasyon alanlarında da görülmektedir. Farklı biçimlerde ve büyüklüklerde sirkülasyon alanları oluşturulmuştur. Böylece bu alanlar uygun fonksiyona göre esnek olarak kullanılabilir.
- Donatı düzeyinde yapılan analizlerde ise farklı biçim ve büyüklükte donatıların kullanıldığı görülmektedir. Bu okullar Jesmond Gardens, Folkestone ve Matrix okullarıdır.

Belirlenen stratejilerin mekan ve donatı düzeyinde okullarda görülme biçimleri Şekil 118' de şematik olarak ifade edilmektedir.



Şekil 118. Mekan ve donatı düzeyinde esneklik bulgularının şematik anlatımı

Bina, mekan ve donatı düzeyinde ,belirlenen stratejilerin okullarda uygulanma biçimleri ile ilgili bulgular Tablo 28' de özetlenmiştir.

Tablo 28. Okulların esneklik stratejilerine yönelik analiz bulguları

Bina düzeyi	Kütle /cephe	Birleştirilebilme/Bölünebilme	Kütlelerin birleştirilmesi.
		Hareketlilik	Cephe sisteminin hareketliliği.
Bina düzeyi	Kütle /cephe	Çok amaçlı kullanım	Cephe sisteminin ve malzemenin çok amaçlı kullanımı. Cephede kullanılan elemanın çok amaçlı kullanımı.
		Eklenebilme/çıkarılabilme	Mevcut kütleye yeni kütle eklenmesi.
Bina düzeyi	Kütle /cephe	Modülerlik	Modüler kütlelerin bir araya gelmesiyle. Cephe sisteminin modüler oluşu.
		Mekan ve donatı	Derslikler
Hareketlilik	Bölücü elemanların hareket edebilirliği. Donatıların hareket edebilirliği.		
Çok amaçlı kullanım	Dersliklerin işlevsel olarak çok amaçlı kullanımı. Rengin çok amaçlı kullanımı. Sınıf ve koridor arasındaki pencerelerin çok amaçlı kullanımı. Duvar yüzeylerinin çok amaçlı kullanımı.		
Eklenebilme/çıkarılabilme	Dersliklere yeni bir kütle eklenmesi. Donatılara yeni bir donatı eklenebilmesi.		
Modülerlik stratejisi	Dersliklerin modüler olarak yan yana gelmesi. Dersliklerde kullanılan donatıların modüler oluşu.		
Nötr alanlar	Derslik içinde tanımsız alanlar oluşturulması. Duvarlarda yer alan tanımlanmamış duvar panolarının kullanılması.		
Farklı plan tipleri	Farklı biçim ve büyüklükte derslikler oluşturulması. Farklı biçim ve büyüklüklerde donatılarla.		
Sirkülasyon alanları	Sirkülasyon alanları	Birleştirilebilme/bölünebilme	Sirkülasyon alanlarının dersliklerle birleştirilmesi. Sirkülasyon alanlarının kendi içinde birleştirilmesi/bölünebilmesi. Donatıların birleştirilerek farklı düzenlemelerde kullanımı. Sirkülasyon alanlarında yer alan donatıların birleştirilebilir/bölünebilir olması sağlanmıştır.
		Hareketlilik	Bölücü elemanların hareketliliği. Donatıların hareket edebilirliği.
		Çok amaçlı kullanım	Merdivenlerin çok amaçlı kullanımı. Sirkülasyon alanlarının çok amaçlı kullanımı. Donatıların ve duvar yüzeylerinin çok amaçlı kullanımı. Strüktürel elemanların çok amaçlı kullanımı. Rengin çok amaçlı kullanımı.
		Eklenebilme/çıkarılabilme	Sirkülasyon alanına yeni bir kütle eklenmesi Donatılara yeni bir donatı eklenebilmesi.
		Modülerlik	Sirkülasyon alanlarının modüler bir biçimde bir araya gelişi. Sirkülasyon alanlarında kullanılan donatıların ve donatı yüzeylerinin modüler oluşu.
		Nötr alanlar	Sirkülasyon alanlarında tanımsız bırakılan cep mekanlar oluşturulması Derslikler arasında kalan alanların tanımsız bırakılması. Geniş sirkülasyon alanları. Donatılarda nötr alanlar bırakılması.
		Farklı plan tipleri	Farklı biçim ve büyüklükte sirkülasyon alanları oluşturulması. Farklı biçim ve büyüklüklerde donatılarla kullanıldığı görülmektedir.

Analiz edilen okullarda esneklik kavramının farklı stratejilerle uygulandığı ve böylece değişebilir mekansal kurgular oluşturulduğu görölmektedir. Elde edilen bulgulara dayalı olarak sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

4.3. Bölüm Sonucu

Bu bölümde okulların iki aşamalı olarak analiz edilmesi sonucunda elde edilen bulgular iki aşamalı olarak değerlendirilmiştir. Tablo 25’ de okulların bina özelliklerine ilişkin bulgulara, Tablo 26’ da okulların mekan özelliklerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir. İkinci aşamada okulların esneklik stratejilerine yönelik analiz bulgularına yer verilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 27’ de ifade edilmiştir. Oluşturulan tablo sonucunda okullarda bina, mekan ve donatı ölçeğinde esneklik stratejilerinin uygulanma biçimleri ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Her bir strateji için ayrı ayrı açıklamalar yapılmıştır. Okullarda esneklik stratejilerinin görülme biçimleri Şekil 117 ve Şekil 118’ de şematik olarak ifade edilmiştir. Son aşama olarak esneklik stratejilerine yönelik analizler Tablo 28’ de ortaya koyulmuştur.

5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Tarih boyunca eğitim, çocuk ve mekan üzerinde yapılmış olan çalışmalar, nitelikli bir eğitimin; eğitim sistemi, öğretmen ve öğrenci ilişkisine bağlı olduğu kadar fiziksel çevre olanakları ile ilgili olduğunu kanıtlanmıştır.

Tarihsel süreçte, eğitimcilerin ve öğrencilerin örgün eğitim için bir araya geldikleri yapılar olan okulların en önemli görevi öğrencilere sağlıklı öğrenme ortamları sağlamaktır. Ancak sosyal, ekonomik alanlarda, eğitim öğretim metot ve sistemlerinde yaşanan değişimler öğrenme ortamlarının bilinen anlamını değiştirmiştir. Bu da okulların sadece fiziksel değil, işitsel ve görsel olarak da etkin, değişen zamana, kullanıcıya, mekana ve fonksiyona kolayca uyum sağlayabilen binalar olması gerekliliği gündeme getirmiştir. Çalışmanın konusu süreç içerisindeki değişim ve gelişimlere uyum sağlayacak, aynı zamanda eğitim programı içerisindeki tüm aktiviteleri karşılayacak ve uyum sağlayacak mekanlar oluşturmak doğrultusunda belirlenmiştir.

Çağdaş tasarım kriteri olarak esnekliğin, önemli ve dikkate değer bir tasarım kriteri olduğu düşüncesine dayanan çalışma, kuramsal ve tasarım olmak üzere iki amaç üzerine kurgulanmıştır.

Kuramsal amaç bağlamında literatür araştırması yapılmış, esneklik tanımı, esneklik yaklaşım ve yöntemleri ile ilgili çeşitli okumalar yapılmıştır. Bunun sonucunda esneklik kavramının en genel tanımıyla zaman içerisinde mekan, kullanıcı ve fonksiyon değişiminin doğal bir sonucu olarak karşımıza çıktığı görülmüştür. Esneklik kavramının insanlık tarihi ile birlikte bilinçli ya da bilinçsiz bir şekilde var olduğu ve günümüze kadar önemini arttırarak geldiği ortaya koyulmuştur. Değişim ve dönüşüm kavramlarının insanın yapısı ve yaşamındaki varlığı ve kaçınılmazlığı sonucunda esneklik kavramının varlığı sürmektedir.

Çalışmanın tasarıma yönelik amacı bağlamında, süreç içerisindeki değişim ve gelişimlere uyum sağlayacak mekansal kurguların yaratılmasına yönelik stratejiler ortaya koyulmuştur.

Belirlenen amaçlar doğrultusunda kuram ve tasarım alanında esneklik yaklaşımları ve esneklik kavramı ile ilgili yapılmış tanımlar, esneklik sağlama yöntemleri ve tarihsel süreçte okullarda görülen esneklik uygulamaları irdelenmiş ve elde edilen sonuçlar bir şemaya dönüştürülmüştür. Bu çalışmalar sonucunda esneklik ile ilgili alt kavramlar ortaya

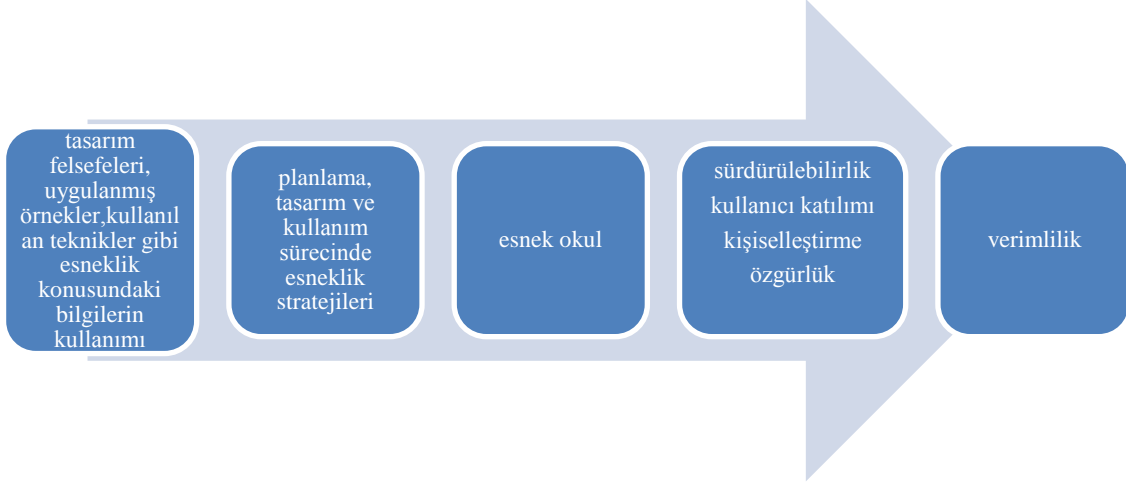
konmuş ve bunların geliştirilmesinden türeyen esneklik stratejileri şeması oluşturulmuştur. Bu şemayı oluşturan kavramlar fiziksel ve sosyal boyutta değerlendirmeler olarak düşünülmüştür. Fiziksel boyutta ortaya koyulan esneklik stratejileri aşağıdaki gibidir.

- Birleştirilebilme/ bölünebilme
- Hareketlilik
- Çok amaçlı kullanım
- Eklenebilme/ çıkarılabilme
- Modülerlik,
- Nötr alanlar
- Farklı plan tipleri

Bu stratejilerin genelde yapıda, özelde bir okul yapısında hangi değişimleri kapsadığına ilişkin açıklamalar yapılmış, bu açıklamalar şematik anlatımlarla ifade edilmiştir. Şematik anlatımın değerlendirilmesi sonucunda ikinci adım olarak esneklik kavramının yapıda gözle görülmeyen, soyut ifadeleri olarak karşımıza çıkan esnekliğin sosyal boyutu açıklanmıştır. Sosyal boyut, mekanın fiziksel boyutta ortaya koyulan kavramlarının mekansal kurguda gerçekleştirilmesi sonucunda ortaya çıkan bir hedef olarak ele alınmıştır. Sosyal boyutu oluşturan kavramlar aşağıdaki gibidir.

- Sürdürülebilirlik
- Özgürlük
- Kullanıcı katılımı
- Kişiselleştirme

Fiziksel boyutta ortaya konan esneklik stratejilerinin uygulanması sonucunda sosyal boyutta esneklik stratejileri gerçekleşecek ve okullarda eğitim ve bina açısından verimliliğe ulaşılabilecektir (Şekil 119). Okullarda esnek mekanların oluşturulması öğrenme ve öğretme verimliliğine katkı sağlayacak, eğitsel faaliyetlerin gerçekleşmesinde olumlu etki yaratacaktır. Ayrıca sürdürülebilirlik sayesinde ekonomik ve ekolojik katkı sağlayacaktır.



Şekil 119. Fiziksel ve Sosyal boyutta esneklik sonucu verimlilik

Bu kavramların belirlenmesi ve tanımlanmasından sonra esneklik kurgusu açısından başarılı okulların analiz edilmesi amacıyla bir analiz tablosu oluşturulmuştur. Daha önce yapılmış olan çalışmalar ışığında analizler iki aşamalı olarak bina ve mekan/donatı düzeyinde gerçekleştirilmiştir. Okulların bu düzeylerdeki esneklik kapasitesi ve esneklik sağlama biçimleri ortaya çıkarılmıştır.

Okulların analizleri sonucunda esnekliğin sağlanabilmesinin genel olarak yapım sistemleri, mekandaki planlama ve donatı özellikleri ile ilişkili olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

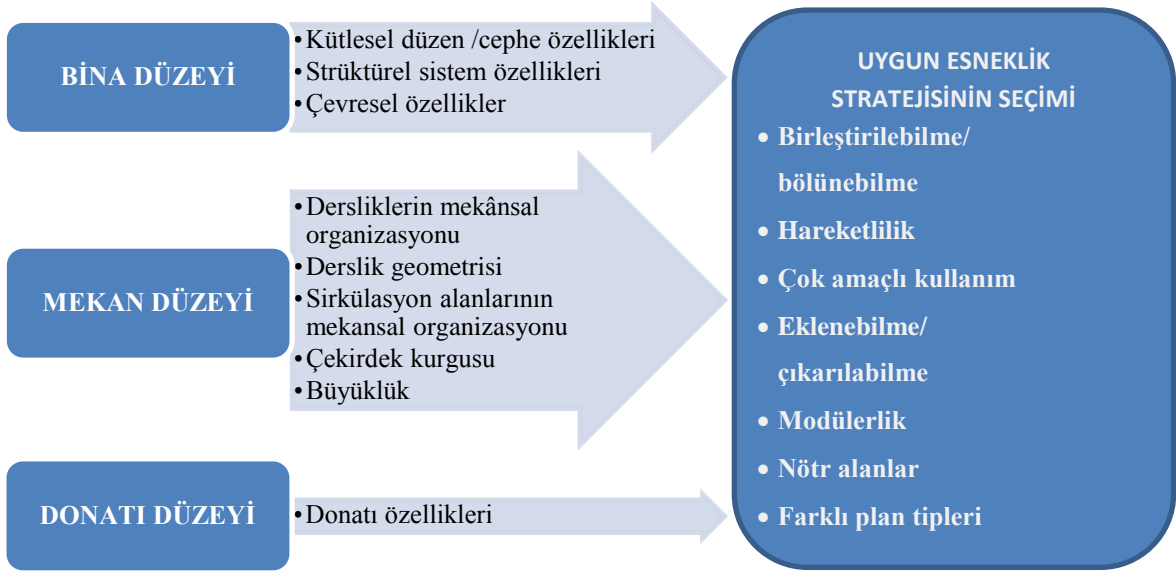
Bina düzeyindeki analizler genel olarak yapının yapım sistemlerini, mekan düzeyindeki analizler planlama kararlarını, donatı düzeyindeki analizler ise mekamlarda kullanılan donatıların organizasyon ve tasarımlarını içermektedir. Bu doğrultuda gerçekleştirilen esneklik analizleri sonucunda;

- Esneklik kavramının genellikle iç mekan ve donatı boyutunda sağlandığı görülmektedir.
- Farklı okullarda farklı esneklik stratejilerinin belirlendiği, okulların bazılarında bina düzeyinde bir esneklik stratejisinin uygulanmadığı, bazılarında ise bina mekan ve donatı düzeylerinin tümünde esneklik stratejilerinin kullanıldığı ortaya koyulmuştur.
- Bina düzeyinde en çok kullanılan stratejinin bina ve cephe sisteminde çok amaçlı kullanıma olanak veren yapı elemanları ve cephe sistemleri sayesinde çok amaçlı kullanım stratejisi olduğu saptanmıştır. Eklenebilme/çıkarılabilme ve modülerlik stratejileri de bina düzeyinde sık olarak kullanılan stratejiler olduğu sonucu ortaya

çıkıştır. İncelenen örneklerde en çok kullanılan stratejilerin bunlar olmasına rağmen, bina özellikleri ile ilgili yapılan analizleri okulların gerekli durumlarda genişlemeye ve değişime olanak veren bir özellikte olduklarını göstermektedir.

- Mekan düzeyinde dersliklerde en çok kullanılan stratejinin dersliklerin değişime yönelik mekânsal kurgulara ihtiyaç duyması nedeniyle sirkülasyon alanları ve bahçe ile birleştirilebilme/ bölünebilme stratejisi olduğu saptanmıştır. Sirkülasyon alanlarında ise çok amaçlı kullanım ve nötr alanlar stratejisinin en çok kullanıldığı saptanmıştır. Sirkülasyon alanları okullarda tüm dersliklerin açıldığı geniş alanlardır. Bu alanlar eğitim öğretim faaliyetlerinin derslikler dışında da gerçekleştirildiği alanlardır. Aynı zamanda oyun, spor, sosyalleşme, oturma dinlenme alanları olarak çok amaçlı kullanıldığı sonucu ortaya çıkmaktadır. Çok amaçlı kullanım ve nötr alanlar stratejisinden sonra en çok kullanılan stratejinin sirkülasyon alanlarının büyüklüğü ve dersliklerle birlikte kullanılabilmesi sayesinde birleştirilebilme/bölünebilme stratejisi olduğu görülmektedir.
- Donatı düzeyinde dersliklerde birleştirilebilme/ bölünebilme, hareketlilik , eklenebilme/çıkarılabilme ve modülerlik stratejilerinin özellikle çalışma masalarında sıkça kullanıldığı görülmektedir. Donatılar bu stratejiler sayesinde farklı düzenlemelere olanak vermektedir. Böylece donatı düzeyinde esneklik kurgusu sağlanmış olmaktadır. Sirkülasyon alanlarında ise çok amaçlı kullanım ve modülerlik stratejilerinin ağırlıklı olarak uygulandığı sonucu ortaya çıkmıştır. Bu alanlarda özellikle oturma donatılarında stratejilerin ön planda olduğu saptanmıştır.

Yapılan çalışmalar sonucunda esneklik amaçlı okul tasarımında değerlendirilmesi gereken kriterler Şekil 120' de özetlenmiştir.



Şekil 120. Esneklik amaçlı okul tasarımında değerlendirilmesi gereken kriterler

Literatür çalışması ve esneklik analizleri sonucu elde edilen bulgulardan yola çıkarak, yeni tasarlanacak olan okul yapılarına veri olabilecek öneriler aşağıdaki gibidir.

Okul tasarımları farklı eğitsel , sosyal, teknik, ekonomik faktörlere bağlı olarak değişim göstermektedir. Bu nedenle bu faktörlere bağlı olarak uygun esneklik stratejisinin tasarımcı tarafından belirlenmesi gerekmektedir. Böylece esneklik kavramının gerektirdiği özgürlük, değişim, çeşitliliğin sağlanabileceği düşünülmektedir.

- Bina düzeyinde esneklik önerileri

Bina düzeyinde esneklik stratejileri taşıyıcı sisteme müdahale yapılarak ya da yapılmadan, binaya ekleme ya da çıkarma yapılarak mevcut strüktürün imkanları doğrultusunda yapılabilecek değişikliklerle sağlanabilir. Strüktürel sistem yapının sabit ve kalıcı parçalarından olması nedeniyle, tasarımın esnek olup olamayacağı konusunda önemli bir belirleyicidir. Strüktürel sistem malzemesi, yapım tekniği, yapı elemanları farklı mekânsal organizasyonlara olanak verecek şekilde tercih edilmeli ve strüktürel elemanlar az ve geniş aralıklarla tasarlanmalıdır. Ayrıca düşey sirkülasyon, ıslak hacimler ve tesisat sisteminin planlamada fazla dağıtılmaması, bir çekirdek alan oluşturulması, geriye kalan alanların esnek kullanımını kolaylaştıracaktır.

Okul mekanlarının yetersizliği ya da kullanılmayan alanların ortaya çıkması sonucunda yapıya ek bir yapı ya da genişleme yapılması, ya da kullanılmayan alanların çıkarılması gerekli olabilir. Bu durumda okullarda Eklenebilme/ Çıkarılabilme ve Birleştirilebilme/ Bölünebilme stratejileri binanın dışında, yanında ya da düşeyde

uygulanabilir. Bu stratejilerin uygulanabilmesi için okulun arazi içerisindeki yerleşimine ve arazi özelliklerine dikkat edilmesi gerekmektedir. Geniş ve düz arazilerde, yakın mesafede yol ve yapı olmayan alanlarda rezerv alanlar oluşturulmalıdır. Mekânsal kurguya zarar verecek düzenlemelerden kaçınılmalıdır.

Bina cephesinde kullanılacak sistemde uygulanan Hareketlilik stratejisi sayesinde cephe kurgusunda değişebilir esnek çözümler sağlanabilir. Ayrıca bu sistem elemanları sayesinde çok amaçlı kullanım stratejilerinin uygulanması mümkün olacaktır.

Okulun kendine ait bir bahçesi olması veya bir park alanı içerisinde yer almasının aynı zamanda bu alanların oyun, öğrenme, spor, toplanma alanları olarak çok amaçlı kullanım stratejisinin uygulanmasını sağlamaktadır.

- Mekan düzeyinde esneklik önerileri

Mekan düzeyinde esneklik genel olarak mekanların uygun stratejiler kullanılarak değiştirilebilmesini ve farklı kullanımlara imkan vermesini ifade etmektedir. Mekan düzeyinde uygulanan esneklik stratejileri ile mekanların veya elemanların yapılan değişiklik sonrasında tekrar eski haline gelebilmesinin sağlanması ve buna bağlı olarak sürekli bir esnekliğin gerçekleşmesi mümkündür.

Mekan düzeyinde esneklik kapasitesinin belirlenmesinde taşıyıcı ve mekanda sınırlayıcı görev yapan elemanların birbirinden bağımsız olarak tasarlanması, iç mekanda yer alan duvarların mümkün olduğunca taşıyıcı görevlerinin olmaması önem taşımaktadır. Okullarda bu yönde gerçekleştirilecek tasarımlar, esneklik kapasitesini arttıracak, mekan düzeyinde çeşitli mekânsal organizasyonlara imkan tanıyacaktır.

Okullarda ana mekanlar olan dersliklerde esneklik eğitim öğretim performansı açısından önemlidir. Bu mekanlarda farklı öğrenme yöntemlerine göre değişebilme, aktif olma, keşfetme, bireysel ve grup çalışmasını destekleyecek biçimde esnek olması beklenmektedir. Dersliklerin kendi içlerinde çeşitli stratejilerin belirlenmesi ile esnek kullanımı mümkün olabilecektir. Bu aşamada dersliğin biçimsel özelliklerine ve büyüklüğüne dikkat edilmelidir. Düzgün geometrielerde oluşturulan ve alan olarak büyük dersliklerde mekânsal ve işlevsel çeşitlilik artacaktır. Ayrıca Farklı plan tipleri stratejisinin uygulanması farklı boyut, plan tipi ve özellikteki derslik gerçekleşecek aktiviteye göre mekan seçimi konusunda esneklik sağlayacaktır. Derslik içerisinde oluşturulacak fonksiyonel olarak tanımlanmamış alanlar ve nişler dersliğin esnek kullanım kapasitesini arttırmaktadır.

Bir dersliğin kendi içinde esnek kullanımının oluşturulabileceği gibi, farklı bir derslikle ilişki içerisinde olması da esneklik açısından katkı sağlayacaktır. Mekânsal organizasyonda dersliklerin dağınık olmaması, belli bir sistemde en az iki dersliğin Modüler bir biçimde yanyana gelebilmesi ile bu dersliklerin birlikte kullanımı sonucu üst düzeyde bir esneklik kurgusu oluşturulabilecektir. Bu stratejinin okul içerisindeki bütün mekanlarda uygulanması ile farklı düzenlemeler yapılabilecektir.

Dersliklerin çok amaçlı kullanım stratejisi ile farklı zamanlarda farklı amaçlara hizmet edebilecek şekilde tasarımının sağlanmasının da esneklik kapasitesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Dersliklerin sirkülasyon alanları, bahçeler ve fonksiyonel olarak işlev yüklenmemiş mekanlarla Birleştirilebilme/Bölünebilme stratejileri kullanılarak esneklik kapasitelerinin artırılması mümkündür. Açılıp kapanabilir, hareketli, sürgülü, katlanabilir duvar, kapı ve pencereler gibi hareketlilik özelliği gösteren elemanlarla bu ilişkinin kurulması sağlanabilecektir.

Ayrıca okullarda fonksiyonel olarak herhangi bir işlev yüklenmemiş mekanlar oluşturulması ve bu mekanların dersliklerle ilişki içinde olması ile dersliklerin esneklik kapasitesini arttırmak mümkün olacaktır.

Sirkülasyon alanları içerisinde oluşturulacak fonksiyonel olarak işlev yüklenmemiş nötr alanlar ve oluşturulacak cepler, bu alanların sadece sirkülasyon alanları olarak değil, bireysel ve grup çalışmalarını destekleyecek, sosyal etkileşim ve iletişimin sağlandığı esnek toplanma alanları ayrıca öğrenci çalışmalarının sergilendiği alanlar olarak esnek kullanımını sağlayacaktır. Ayrıca merdivenlerin düşey sirkülasyonu sağlamasının yanında okuma, öğrenme, sosyalleşme, vb. işlevler yüklenebilecek şekilde planlanarak çok amaçlı kullanılması ile mekânsal düzeyde esneklik sağlanabilecektir.

- Donatı düzeyinde esneklik önerileri

Okullarda kullanılacak donatılar hızlı bir şekilde farklı mekânsal düzenlemelere olanak verebilecek biçimde esnek olarak tasarlanmalıdır. Donatı tasarımında uygun esneklik stratejisinin seçilmesiyle esnek kullanıma olanak veren, hareketli, öğrencilerin fiziksel ölçülerine ve ergonomilerine uygun, ayarlanabilir masa ve sandalyeler kullanılması gerekmektedir.

Okullardaki tüm alanlarda kullanılan donatıların, öğrencilerin kendi düzenlemelerini yapabilecekleri, öğretmenlerin gerektiğinde hızlı ve kolay bir şekilde farklı organizasyonları oluşturabilecekleri şekilde olması gerekmektedir. Yapı elemanlarından

bağımsız olarak tasarlananan donatılar hareket edebilirlik özelliği sayesinde ,serbest hareket etme ve yeniden bir organizasyon oluşturmak için önemlidir. Sabit ve tek amaçlı donatılar yerine, çok amaçlı kullanılabilir donatılar tercih edilmelidir. Bu donatılar bir yüzey olarak ya da farklı ikinci bir fonksiyon amaçlı olarak kullanılabilir. Örneğin depolama amacı ile tasarlanan bir dolap mekan içerisinde bir bölücü eleman olarak da görev yapabilir. Esnek okul olarak nitelendirilen okullarda, hareket edebilir, hafif, tekerlekli masa ve sandalyeler kullanılmaktadır. Böylece farklı donatı düzenleri oluşturulabilecektir.

Donatılar gereksinimlere göre birleştirilebilir/ bölünebilir olmalıdır. Bu strateji sayesinde çoğalış azalabilmesi gibi özellikler taşınmalıdır. Bu yaklaşım sayesinde mekanlarda sonsuz çözüme varabilmek mümkündür.

Tasarıma başlarken bir modül oluşturmak ve yapının gerekli işlevlerine göre bu modülü geliştirmek, gelecekte olası gereksinimler için bir çözüm olacaktır.

Okul yapısında yatay ve düşey bölücü elemanlar esneklik açısından önemlidir. Bu yüzeylerin herbiri farklı biçimlerde eğitim öğretim faaliyetlerinin bir parçası haline gelebilecek şekilde düşünülmesi gerekmektedir. Yüzeylerin iletişim, sergileme, sunum, projeksiyon gibi işlevleri yerine getirebilecek, kullanıcıların kişisel düzenlemeler yapabileceği esneklikte tasarlanması gerekmektedir. Kullanılan malzemenin türü ve ölçülerinin, renginin değişim ve dönüşüme olanaklı olması ve kolay uygulanabilir olması önemlidir. Bu elemanlar sayesinde kullanıcı katılımını sağlanması mümkündür. Bazı durumlarda da duvar yerine dolapların çok amaçlı kullanımı mekansal bir esneklik sağlanabilmesi mümkündür.

Esneklik kavramının bina, mekan ve donatı düzeyinde bütüncül olarak ele alınması ile okullarda üst düzeyde bir esneklik sağlanacaktır. Böylece esneklik kavramının özgürlük, kişiselleştirme, kullanıcı katılımı, sürdürülebilirlik gibi alanlarda sosyal boyutta katkı sağlayacağı ve sonuçta verimliliğe ulaşılacağı düşünülmektedir.

Çalışma kapsamında ortaya koyulan esneklik stratejileri, mevcut ve yeni yapılacak olan okullarda esnek mekan kurguları oluşturmaya yönelik olarak ele alınmıştır. Ancak teknolojik gelişmelerle birlikte yapılacak çalışmalar sonucunda okullarda “sınırsız mekanların” oluşturulabileceği düşünülmektedir. Eğitim sürekli değişen ve yaşam boyu süren bir süreçtir ve sınırsız mekanlarda esnek kullanımlarla desteklenmesi gerekmektedir.

Çalışma sonuçlarının eğitim- araştırma ve uygulama alanına veri oluşturabilecek unsurları barındırdığı düşünülmektedir.

Eğitim alanında m¼fredattaki derslerin geliştirilmesi ve tasarım ¼đrencisinin mekan tasarımında esneklik kavramının ¼neminin farkındalığının oluşturulması,

Araştırma alanında yeni araştırmalarda oluşturulan y¼ntemin farklı bina gruplarının analizinde kullanılması,

Okul tasarımı ve esneklik konusunda yeni yapılacak araştırmalar için kaynak olarak kullanılması,

Yeni yapılacak çalışmalarda belirlenmiş olan esneklik stratejilerinin okullarda yerinde g¼zleme dayalı olarak gerçekleştirilebilmesi,

Uygulama alanında ise yeni tasarlanacak olan okulların mekânsal kurgularının oluşturulmasında esneklik stratejilerinin benimsenmesi ve esnek okul kavramının yerleştirilmesi,

S¼re içerisinde değişim ve gelişimlere bağlı olarak çalışma kapsamında ortaya konmuş olan stratejilerin arttırılmasına y¼nelik yeni çalışmalar yapılması y¼n¼nde katkı sağlayacağı d¼ř¼n¼lmektedir.

6. KAYNAKLAR

- Acharya, L., 2013. Flexible Architecture For The Dynamic Societies On A Journey From The 20th Century Into The Future, Master's Thesis In Art History Faculty Of Humanities, Social Sciences And Education University Of Tromso, Spring .
- Albostan, D., 2009. Flexibility In Multi-Residential Housing Projects: Three Innovate Cases From Turkey, The Degree Of Master Of Architecture, Middle East Technical Univesity, Ankara.
- Alpagut, L., 2005. Erken Cumhuriyet Dönemi'nde Ankara'daki Eğitim Yapıları, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sanat Tarihi Anabilim Dalı, Ankara.
- Altaş, N.E., ve Özsoy, A., 1993. Toplu Konutlarda Büyüklük, Değişme ve Esneklik Analizi İ.T.Ü. Çevre Ve Şehircilik Uygulama Araştırma Merkezi, İstanbul.
- Al-Enezi, M. M., 2002. A Study Of The Relationship Between School Building Conditions And Academic Achievement Of Twelfth Grade Students in Kuwaiti Public High Schools, Doctorate Thesis, The Faculty Of The Virginia Polytechnic Institute And State, Blacksburg, Virginia.
- Anon., 1967. "Growth, Change And Grid Disciplines", Arena, Sept.S.40-43
- Anon., 1969. An Approach To Laboratory Building: A Paper For Discussion, Laboratories Investigation Unit., Paper No.1, Aug.
- Anon, 1971. Growth And Change In Laboratory Activity, Laboratories Investigation Unit.
- Anonim, 1997. Milli Eğitim Bakanlığı, İlköğretim Genel Müdürlüğü-İlköğretim Yapıları El Kitabı Temel Eğitim Pilot-Proje Yönetimi Ekibi, ANKON Danışmanlık Hizmetleri A.Ş, Ankara.
- Anonim, 2011. Projeler/Yapılar 3, Eğitim Yapıları, Yapı-Endüstri Merkezi Yayınları, İstanbul.
- Anonim, 2013. Katılımcı Eğitim, XXI Mimarlık, Tasarım ve Mekan Dergisi, 115, 48-52.
- Andiç, Z., 1999. Türkiye'de Açık Ev Olanaklarının İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Arslan, D., 2010. İlköğretim Sınıf Tasarımında Algıya Bağlı Parametrelerin Değerlendirilmesi ve Tasarıma Yönelik Öneriler, Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Atasoy, A., 1973. Değişen İhtiyaçlar Karşısında Konut Tasarlamasının Mevcut Konutların Değerlendirilmesi Yolu ile Geliştirilmesi, İTÜ Mimarlık Fakültesi, 64, 65.
- Ay, F., 2012. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi Ağustos ,3.

- Aytaç, K., 2001. “Atatürk’ün Eğitim Görüşleri”, Atatürkçülük II. Kitap (Atatürk ve Atatürkçülüğe İlişkin Makaleler), MEB Basımevi, İstanbul.
- Ayverdi, A.,1972. Japonya Mimarlığı ve Çağdaş Mimarlık, İTÜ Mimarlık Fakültesi.
- Başakman M., 1986. Mimarlıkta Değişen İmgeler Ve Form Oluşumu, 9 Eylül Üniversitesi Müh.Mim.Fak. Yayını, Eylül, İzmir.
- Başaran, İ.E., 1996. Türkiye’de Eğitim Sistemi, Yargıcı Matbaası, 3. Baskı, Ankara
- Başkan, T., ve Sözen, Ş., 2006. Dersliklerde görsel konfor ve etkin enerji kullanımı-bir örnek derslik aydınlatması, YTÜ MİM. Fak. Dergisi, 2,3.
- Barker, R. ve Gump, P.V., 1964. Big School, Small School, Standford University Pres., Palo Alto, CA.
- Beadle, K, Gibb, AG, Austin, SA, Fuster, A, ve Madden, P, 2008. Adaptable Futures: Sustainable Aspects Of Adaptable Buildings, 24th Annual Arcom Conference,1,3.
- Belçer, F., 1982. “Fiziksel Çevrenin Oluşumuna Halkın Katılımı Seminerinin Düşündürdükleri”, Mimarlık, 82,1, 22.
- Bilgin, İ., 1999. Serbest Plan, Serbest Cephe, Serbest Ev, Yapı Kredi Yayınları, 18.
- Birken, B., 2001. Eğitimin İktisadi Kalkınmaya Etkisi Ve Türkiye, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Dicle Üniversitesi, Diyarbakır
- Bloom, B. S., 1979. İnsan Nitelikleri ve Okulda Öğrenme, Çeviren : D. Ali Özçelik, Ankara: Milli Eğitim Yayınevi.
- Bordwell, R., 1998. Planning And Designing Schools, Mcgraw-Hill, New York, 147
- Brubaker, W., 1998. Planning And Designing Schools, Mcgraw-Hill, New York.
- Broome, J., 2005. Mass Housing Cannot Be Sustained, In Architecture And Participation, Ed., Blundell Jones, London, Spon;65
- Cantor, L., 1991. Loughborough University Of Technology: Past And Present, L. U. Of T., Loughborough.
- Celep, C., 2004. Sınıf Yönetimi ve Disiplini. Ankara: Anı Yayıncılık
- Chang, C, W., 1971. Prefabricated Systems İn School Buildings, A Thesis Submitted To The Faculty Of Graduate Studies And Research İn Partialfulfilment Of There Quirements, For The Degree Of Master Of Architecture School Of Architecture, McGill University, Montreal
- Colquhoun, A., 1990. “Beaubourg Platosu”, Mimari Elestiri Yazıları, Çev: A. Cengizkan, Sevgi Vanlı Mimarlık Vakfı, İstanbul, 112.

- Cornell, P., 2002. The Impact Of Changes İn Teaching And Learning On Furniture And The Learning Environment. *New Directions For Teaching And Learning*, 92 33–42.
- Croxton, R., 2003. Designing for Disassembly and Deconstruction, *Architectural Record*,147.
- Çetin, D. F., 1999. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Ünitelerinde Değişen Kullanıcı Gereksinimlerine Bağlı Esnek Tasarlama Faktörlerinin Belirlenmesi, Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- Çınar, C., Çizmeci, F. ve Akdemir, Z., 2007, 8 Yıllık Temel Eğitim Okullarında Müfredatın Gerektirdiği Mekan Standartlarının İstanbul Okulları Üzerinden Analizi, *Y.T.Ü. Mim. Fak. Dergisi*, 2, 4.
- Demiriz, S., Ulutaş, İ. ve Karadağ, A., 2011. Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Eğitim Ortam Ve Donanım, Anı Yayıncılık, Ankara
- Deniz Ö., 2003. Çok Katlı Konutlarda Değişebilirlik Sağlama Stratejisi; “Yapı Elemanlarının Hiyerarşik Organizasyonu” Yaklaşımı, M.S.Ü. Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, İstanbul.
- Duke, D.L.,1998. Does It Matter Where Our Children Learn? Paper Presented At The Meeting Of The National Research Council Of The National Academy Of Sciences And The National Academy Of Engineering, Washington, DC. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 418 578).
- Dudek, M., 2000. *Architecture Of Schools - The New Learning Environments*, Architectural Press, Great Briatin.
- Elgiz, C., 1978. Türkiye’de İlkokul Binalarının Endüstrileşme Olanakları, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ergün M. ve Özdaş, A., 1997. Öğretim İlke ve Yöntemleri, İstanbul.
- Erişen, Y., 2004. “Eğitimin Felsefi Temelleri”. İlk Günden Başöğretmenliğe. Editör. Ş. Şule Erçetin. Asil Yayınları, Ankara.
- Erkan, S.,2012.Eğitim Psikolojisi,Gelişim Psikolojisinde Temel Kavramlar,Pegem Akademi, Ankara,12. Basım
- Erkılıç, T.A., 2009. Felsefenin Tanımı, Kapsamı, Felsefe-Eğitim İlişkisi, Eğitim Felsefesi Eğitim Sosyolojisi ve Felsefesi, Eskişehir Anadolu Üniversitesi Yayını, 1858,113,129.
- Eroğlu, A. 2001. Türkiye’de Eğitime Ayrılan Kaynaklar Ve İktisadi Kalkınmada Eğitimin Rolü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul
- Ersoy, Z., 2010, “Mimari Tasarımda Kullanıcı Odaklı Süreçler”, *Mimarlık*, 351,
- Ertürk, S., 1972. Eğitimde Program Geliştirme, Yelkentepe Yayınları, Ankara

- Dluhosch, E., 1974. Flexibility, Variability And Programming, Industrialization Forum, 9-46.
- Fer, S., 2005. 1923 Yılından Günümüze Cumhuriyet Dönemi İlköğretim Programları Üzerine Bir İnceleme, Cumhuriyet Dönemi Eğitim Politikaları Sempozyumu, Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi ve Başbakanlık Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Atatürk Araştırma Merkezi, 7-9 Aralık, İstanbul.
- Fiske, E.B., 1991, Smart Schools, Smart Kids: Why Do Some Schools Work? New York: Simon & Schuster.
- Forty, A. 2000. Words And Buildings- A Vocabulary Of Modern Architecture. Newyork, USA: Thames & Hudson Inc. 142
- Friedman, A. 2002. The Adaptable House: Designing Homes For Change. New York: Mcgraw-Hill Professional.
- Fuster, A. K., Gibb, A.G., Austin, S.A., Beadle, K., Maden, P., 2009. Newways: An Industrialised Kit Of Parts, Open Building Manufacturing, Book-2.
- Gardner, H., 1983. Frames Of Mind, New York: Basic Books.
- Gazioğlu, A., E. 2012, Hayatın İlk Çeyreği, T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Aile ve Toplum Hizmetleri Genel Müdürlüğü, İstanbul.
- Genevro, R., 1990. New York City School Designs: A Project Of The Architectural League Of New York And The Public Education Association, New Schools For New York, Teachers College Record, 92, 248-271.
- Gök, N., 1993. Mimari Tasarımda Bir Faktör Olarak “ Değişebilirlik” Doktora Tezi, Mimar Sinan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Grubaugh, S. ve Houston, R. (1990) Establishing a Classroom Environment That Promotes Interaction and Improved Student Behaviour, The Clearing House, 63, 375–378.
- Gültekin, Ö., 2012. Uyumsuz Bir Farkındalık Arayışı, İTÜ Mimarlık Fakültesi, Mimari Tasarım ve Eleştiri, 9.
- Gür Ş.Ö. ve Zorlu T., 2002. Çocuk Mekanları, YEM Yayınları, Trabzon.
- Gürkan, T. ve Erten, G., 1999. Türkiye’de Ve Çeşitli Ülkelerde İlköğretim Siyasal Kitabevi, Ankara.
- Güven, B., 2012. Öğretim İlke ve Yöntemleriyle İlgili Temel Kavramlar, PEGEM Akademi.
- Güvenç, B., 1974. İnsan ve Kültür, Remzi Kitabevi.
- Greenman, J., 1988. Caring Spaces, Learning Places: Children’s Environments That Work; Exchange Press Inc. (USA).

- Groák, S., 1992. *The Idea Of Building: Thought And Action İn The Design And Production Of Buildings*, London: E & FN Spon. P. 15.
- Habraken, N .J.,1972. *Supports: An Alternative to Mass Housing*, London; The Architectural Press.
- Habraken, N. J. 2008. *Design For Flexibility*. *Building Research & Information*, 36,3, 290-296.
- Hagman., H., L., 1951. 'Theadministration Of American Public Schools', Mcgraw-Hall Book Company, New York, 229-312.
- Hasol, D., 1998. *Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü*, 3.Baskı, YEM Yayınları, İstanbul, 352.
- Hebert, E, A., 1998. *Design Matters: How School Environment Affects Children*. *Educational Leadership / September Crow Island School*. Winnetka, 69-70.
- Hertzberger, H., 1991. *Lessons For Students*, 010 Publishers, Rotterdam.
- Hertzberger, H., 2009. *Lessons for student in architecture*, 010 Publishers, Rotterdam.
- Hertzberger,H., 2009. *The Schools of Herman Hertzberger*, 010 Publishers, Rotterdam.
- Hesapçıoğlu, M. 1992. *Kamu Kesiminin Eğitim Harcamalarının Analizi*, *Maliye Dergisi*, 149, Ankara
- Hiebert J. ve Wearne, D. 1993. *Instructional Tasks, Classroom Discourse And Students Learning İn Second Grade Arithmetic*, *American Educational Research Journal*, 30, 393-425.
- Hoşgörür, V. ve Gezgin, G., 2005. "Ekonomik ve Sosyal Kalkınmada Eğitim", *Yüzüncü Yılüniversitesi, Elektronik Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2.
- Hubbart, R.S., 1998. *Creating A Classroom Where Children Can Think*. *Young Children*, 53, 26-31.
- Hull, J. 1990. *Classroom Skills. A. Teacher Guide*. David Fulton Pub. London.
- Jhonatta, M.L., 2013. *Open-Plan Schoolintroduction Of The Escola Da Ponte*, Research Student Of Faculty Of Education, Chiba University, Nisan.
- İnal, E., 2008. *Afet Sonrası Kalıcı Konutlarda Esneklik Kavramının Değerlendirilmesi: Gölyaka-Düzce, İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi*.
- İncedayı, D., 2008. *Tasarımda Esnekliğin Boyutları Üzerine*, *Mimar. İst*, 27.
- Karabey, H., 2004. *Eğitim Yapıları, Geleceğin Okullarını Planlamak ve Tasarlamak, Çağdaş Yaklaşımlar, İlkeler, Literatür Yayınları, İstanbul*.
- Karaçalı, A., 2006. *Sınıf Yönetimini Etkileyen Fiziksel Değişkenlerin Değerlendirilmesi*, *Gazi Üni Kırşehir Eğitim Fakültesi*, 7,1.

- Kaygısız, İ., 1997. Eğitim Felsefesi ve Türk Eğitim Sisteminin Felsefi Temelleri.
- Kliment, A. S. 1999. Building Type Basics For Elementary and Secondary Schools, Series Founder and Editor Bradford Perkins, John Wiley and Sons. Knight, G., Noyes, J. Children's Behaviour and The Design Of School Furniture, Ergonomics, 42, 5, 747-760.
- Kleberg, R. J., 1998. "Über Die Qualität Von Lernräumen", Bildung und Erziehung, 51 Jg. Heft 1/März, 29-36.
- King, J. ve R.W. Marans, 1979. The Physical Environment and Learning Process: A Survey Of Recent Research. Ann Arbor: University of Michigan, Institute For Social Research.
- Kirsch, K., 1987. DIE Weissenhofsiedlung Stuttgart: Deutsche VerlagsAnstalt GmbH, 59.
- Kızıltan A., 1967. Birleşik Amerikada Eğitim ve İlkokul Planlaması Yöntemler ve Eğilimler, İsmail Akgün Matbaası, İstanbul
- Koçyiğit, S., 2007. Farklı Ülkelerde Okul Öncesi Eğitim Kurumlarının Gelişimi, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Erzurum, 28.
- Korkmaz, E. 2013. Montessori Metodu: Özgür Çocuklar İçin Eğitim. 3. Bs. İstanbul: Alrı Yayın.
- Kotaman, H., 2009. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi, V1, I, 174-194.
- Kuban, D., 1982. Türk ve İslam Tarihi Üzerine Denemeler, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 200.
- Kul, N., 2011. Erken Cumhuriyet Dönemi İlkokul Binaları, Mimarlık 360.
- Küçüköğlü, A. ve Bay, E., 2007. Eğitimin Felsefi Temelleri, Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim, Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü Eğitim Programları Ve Öğretim, ABD.
- Küçükerman, Ö., 1978. Kişi – Çevre İlişkilerinde Çağdaş Gelişmeler Ve Oturma Eylemi, İDGSA Yayını.
- Küçükerman, Ö., 1985. Kendi Mekanının Arayışı İçinde Türk Evi, Apa Ofset Basımevi, 2. Baskı, İstanbul.
- Küçükerman, Ö., 1991, Kendi Mekanının Arayışı İçinde Türk Evi. Türkiye Turing ve Otomobil Kurumu, İstanbul.
- Kronenburg, R., 2002. Houses In Motion, The Genesis, History And Development Of The Portable Building, Second Edition, Wiley Academy, Great Britain.
- Kronenburg, R., 2007. Flexible Architecture that Responds to Change, Laurence King Publishing, London.

- Kronenburg, R., 2011. Lecture on Flexible Architecture at the Building Centre in London.
- Lackney, A., J., 2009. History Of The Schoolhouse İn The USA, Schools Fort The Future, Design Proposals From Architectural Psychology.
- Lappart, A., 1969. Umgelt Und Einrichtung İm Grobraumbüro, Baunen Wohnen, 1.
- Maccreeanor, G. 1998. Adaptability, A+T Magazine, December,40-45.
- Martinho, M. ve Silva, J.F., 2008. Open Plan Schools İn Portugal: Failure Or Innovation?, PEB Exchange 2008/12 – ISSN 1609-7548 – © OECD
- Matos, M. 1970. Escolas Primárias – “P3”, Esquema De Solução, Memória Descritiva (Primary Schools – “P3”, Solution Scheme, Descriptive Report), Ministério Das Obras Públicas/Direcção-Geral Das Construções Escolares, Lisbon.
- Moore, G.T. ve Lackney J.A.,1987. The Physical Environment and Cognitive Development in Child- Care Centers Spaces For Childeren, New York.
- Moore, G.T. ve Lackney, J.A., 1994. Education Facilities Fort The Twenty –First Century: Research Analysis and Design Paterns.
- Monahan, T., 2002. "Flexible Space & Built Pedagogy: Emerging IT Embodiments." *Inventio* 4, 1-19, 292.
- Montessori, M., 1950. *La Scoperta Del Bambino*. Roma: Garzanti.
- Ogata, A. F., 2008. Building in Postwar American Elementary Schools, *Journal Of The Society Of Architectural Historical*, 67, 4.
- Oğuzhan, A. F., 1974. *Eğitim Terimleri Sözlüğü*, Türk Dil Kurumu, Ankara.
- Oliver, P., 2003. *Dwellings: The Vernacular House Worldwide*, London Phaidon, 166-167
- Oxman, R., M., 1975. Flexibility As A Planing Strategy, I.T.C.C. Jan.
- Ozankaya, Ö., 1995. *Cumhuriyet Çınarı*. TC. Kültür Bakanlığı Yayınları, 1711. Ankara.
- Öncül, R., 2000. *Eğitim ve Eğitim Bilimleri Sözlüğü*. İstanbul: MEB.
- Özbayraktar, M., 2002. İlköğretim Okullarının Kurumsal-Toplumsal ve Fiziksel Analizi, Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Özyürek, M., 2001. *Sınıf Yönetimi Karatepe Yayınları*, Ankara.
- Pacheco, J., 2004. “Uma Escola Sem Muros” (A School Without Walls), in R. Canário F. Matos And R. Trindade (Orgs.), *Escola Da Ponte. Defender A Escola Pública (Da Ponte School: Defending The Public School)*, Profedições, Porto, 95.
- Perkins, B. ve Bordwell, R., 2010. *Building Type Basics For Elementary and Secondary Schools*, Second Edition, Johnwiley & Sons.

- Piaget, J., 1970. The science of education and psychology of the child. NY, Orion Press.
- Proshansky, H.M. ve Fabian, A.K. 1987. The Development of Place Identity in The Child Environmental Psychology: People and Their Physical Settings. (2nd Ed).
- Rabeneck, A., Sheppard, D. ve Town, P., 1974. Housing : Flexibility/ Adaptability Architectural Design, Feb, 44, 76-91.
- Randen, V., A., 1992. Consumer Oriented Building: In Full Control of Behind One's Frontdoor, Entangled Building, 71-116.
- Rippen, K.H., 1960, Office Building And Office Layout Planning, Mc.Graw-Hill Book Company Inc, New York, 41-44.
- Roth, A., 1999. Yeni Okul. Çeviren Ercan Evren, Antalya.
- Sanoff, H., 1994. School Design, Van Nostrand Reinhold Pub. U.S.A.
- Schenk, W., Remoy, H. ve Long, P., 2011. "Adaptable Office Buildings", Property Management, 29, 5, 443 – 453.
- Schmid, T. ve Testa, C., 1969. Systems Building: An International Survey Of Methods. New York: Frederick A. Praeger, Publishers.
- Schulz, N., 1963. Intentions In Architecture, London, Allen And Unwin, 152.
- Schneider, T. ve Till, J., 2005, Flexible Housing: Opportunities and Limits, 157-166.
- Schneider, T. ve Till, J., 2005, How might flexible housing be achieved? 'Determinate' and 'indeterminate' approaches are examined using twentieth-century examples, Flexible housing: the means to end, 9.
- Schneider, T. ve Till, J., 2007. Flexible Housing, Architectural Press Elsevier Linacre, Jordan Hill, Oxford.
- Sebestyen, G., 1978. What Do We Mean By 'Flexibility' and 'Variability' Of Systems, Building Research And Practice, 370-374
- Sivri, H. 1993. Fiziksel ve Mekânsal Çevrenin Çocuk Davranışına ve Gelişimine Etkileri, Çocuk İçin Oluşturulacak Çevrelerde Tasarım Verilerinin Saptanması, Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Şener, E.A., 2001. Okul Öncesi Çocuk Eğitim Merkezleri İçin Değişebilir, Dönüşebilir, Esnek Bir Fiziksel Çevre Modeli, Doktora Tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Sönmez, V., 1998. Eğitim Felsefesi 5, Baskı Anı Yayıncılık, Ankara.
- Sözen, M., ve Eruzun, C., 1992. Anadolu'da Ev ve İnsan, Emlak Bankası Yayınları, İstanbul.

- Smith, O., W., Stanley, D. and Shores, J.H., 1957. Foundations Of Curriculum Develoometn, Harccurt Brace And World INC, USA.
- Staples, E., 1971. "The "Open-Space" Plan In Education", Educational Leadership, Association For Supervision And Curriculum Development.
- Stoa, E., 2003. Adaptable Housing Areas;İmproved Quality With Less Space (Norway), Open House İnternational, May/June, 28, 1,43-52.
- Sükan, Z., 1980. Okul Öncesi Eğitimi El Kitabı; 2. Baskı, Redhouse Yayınları;İstanbul
- Şendur, P., 1999. "Sınıf Atmosferi ve Güdüsü", Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Şensoy, H., 1984. İç Mekan Düzenleme Bilim Dalı Konferansları (1976-77 Ders Yılı), Mimar Sinan Üniv. Mim. Fak. Mim. Bl., Yayın No.4, İstanbul.
- Şener, A. E., 2001. Okul Öncesi Çocuk Eğitim Merkezleri İçin Değişebilir Dönüşebilir Esnek Bir Fiziksel Çevre Modeli, Doktora Tezi İ.T.Ü., Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Tandoğan O, 2014. Çocuk İçin Daha Yaşanılır Bir Kentsel Mekan: Dünyada Gerçekleştirilen Uygulamalar, Megaron, 9, 19-33.
- Tansuğ, S., 1992. "Türk Ev Mimarisinin Değişme ve Gelişme Çizgisi." Sosyo-Kültürel Değişme Sürecinde Türk Ailesi, Başbakanlık Aile Araştırmaları Kurumu Yay. 71, 756-769.
- Tanyeli, U., 2011. "Özgürleşme İmakını Olarak Mimarlık" Arredamento Mimarlık, 11, 7-9.
- Tapan, M., 1972. Prefabrike Elemanlarla Yapımda Esneklik ve Değişkenlik Sorunu, İTÜ Mimarlık Fakültesi Bülteni.
- Taş, U. ve Yenilmez F., 2007. Türkiye'de Eğitimin Kalkınmamız Üzerindeki Rolü Ve Eğitim Yatırımlarının Geri Dönüş Oranı Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Tedimen, O., 1972. Yüksek Kademe Yöneticilerinin Eğitilmesi ve Geliştirilmesi, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Terzioğlu, E., 2005. "İlköğretim Okulu Binalarının Fiziksel Özellikler Bakımından Değerlendirilmesi", Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Teymur, N., 1998. İlköğretim Sorunları Sempozyumu, MSÜ, Aralık, İstanbul, Bildiriler Kitabı, 37-41.

- Turan, M., 1974. A Concept Of Environmental Flexibility: With Special Reference To Squatter Housing In Turkey. In Man-Environment Interactions: The State Of The Art In Environmental Design Research, Ed. D. H. Carson, 175-190. Proceedings Of The Environmental Design Research Association, V. I, Milwaukee
- Tutkun, Ö. F., 2010. Sınıf Düzeni, Sınıf Yönetimi, Pegem Akademi, Ankara, 239, 245.
- Türel, R. O., 2012. Mekan Kültür Etkileşimi Bağlamında Modern Mimari Eleştirisi.
- Türk, E., 1999. Milli Eğitim Bakanlığında Yapısal Değişmeler ve Türk Eğitim Sistemi, Nobel Yayın Dağıtım Ltd. Şti., Ankara.
- Tyler, R. W., 1950. Basic Principles of Curriculum And Instruction. Chicago: University of Chicago Press.
- Uludağ, Z. ve Odacı, H., 2002. Eğitim Öğretim Faaliyetlerinde Fiziksel Mekan, Milli Eğitim Dergisi, Kış-Bahar Sayı, 153-154.
- Uhl, O., 1984. Democracy in Architecture, in The Scope of Social Architecture, Ed., By Hatch, C.R., New York :Van Nostrand Reinhold Company, 41.
- URL-1, <http://www.reitix.com/Makaleler/Johann-Heinrich-Pestalozzi> . 9 Mayıs 2014.
- URL-2, <http://muglaformasyon.blogspot.com.tr/2014/03/snf-yonetimi-yerlesim-duzeni-konulu.html>. 8 Haziran 2013.
- URL- 3, <http://ahsu2010.blogspot.com/2010/10/africamap-and-senses-understanding.html>. 4 Nisan 2013.
- URL-4, <http://www.aku.edu.tr/aku/dosyayonetimi/sosyalbilens/dergi/VII2/AbdullahKose.pdf>. 22 Mart 2013.
- URL-5, <http://www.timgrubu.com/2013/01/09/uzak-doguda-tasarim-soylesi-ayako-takashi/>. 12 Ağustos 2014.
- URL-6, <http://www.afewthoughts.co.uk/flexiblehousing>. 2 Şubat 2013.
- URL-7, <http://archdialog.com/2010/04/22/le-corbusier-les-maisons-domino>. 12 Temmuz 2013.
- URL-8, <http://www.themodernist.co.uk/2012/03/le-corbusier-modernist-of-the-month/>. 16 Temmuz 2013.
- URL-9, <http://www.afewthoughts.co.uk/flexiblehousing/house.php?house=7&number=&total=&action=&data=&order=&dir=&message=&messagead=16> Ekim 2013.
- URL-10, http://www.carusostjohn.com/media/artscouncil/history/structuralist/index_02.html. 20 Temmuz 2013.

- URL-11, <http://www.afewthoughts.co.uk/flexiblehousing/house.php?house=48&number=15&total=39&action=type&data=softform&order=keydate&dir=ASC&message=softformprojects &messagead=ordered chronologically&photo=5>) 21 Temmuz 2013.
- URL-12, http://www.greatbuildings.com/cgi-bin/gbcdrawing.cgi/Lloyds_Building.html/Lloyds_Site_Plan.jpg. 17 Eylül 2013.
- URL-13, <http://balkansdmim.blogspot.com.tr/2012/09/mimaride-utopyalar-ve-hayaller.html>. 5 Ocak 2014.
- URL-14, <http://designmuseum.org/design/cedric-price>. 8 Kasım 2013.
- URL-15, <http://designmuseum.org/design/cedric-price>. 8 Ocak 2014.
- URL-16, http://en.wikipedia.org/wiki/Shearing_layers. 3 Aralık 2013.
- URL-17, <http://openbuildings.com/buildings/sendai-mediatheque-profile-2580#>. 20 Eylül 2013.
- URL-18, <http://www.greenschools.ky.gov/NR/rdonlyres/6C0916C6-6D22-4D54-AC8A-EB481530A14D/0/GuidlinesForBuildingAGreenSchool20080714.pdf>. 11 Ocak 2013.
- URL- 19, <http://www.eekarchitects.com/community/4-in-the-news/123-the-design-of-elementary-schools>. 12 Ocak 2013.
- URL- 20, <http://www.tbmm.gov.tr/kanunlar/k6287.html>. 20 Ekim 2013.
- URL-21, <http://adaptablefutures.com/wp-content/uploads/2011/11/Schmidt-et-al.-2010b.pdf>. 9 Ağustos 2013.
- URL-22, http://www.hoover.archives.gov/LIW/DeSmet/desmet_oneroomschool-schoolday.html. 22 Mayıs 2014.
- URL-23, http://www.scotcities.com/mackintosh/martyrs_school.htm. 25 Temmuz 2014.
- URL-24, <http://openbuildings.com/buildings/golda-meir-school-profile-30083#>. 28 Mart 2014.
- URL-25, <http://www.wisconsinhistory.org/Content.aspx?dsNav=N:4294963828-4294955414&dsRecordDetails=R:IM38807>. 29 Şubat 2014.
- URL-26, http://www.americaslibrary.gov/aa/wright/aa_wright_houses_2_e.html. 22 Temmuz 2014.
- URL-27, http://en.wikipedia.org/wiki/Malting_House_School#mediaviewer/File:The_Malting_House,_Newnham_Road_-_Geograph.JPG. 22 Temmuz 2014.
- URL-28, <https://municipaldreams.wordpress.com/category/education/>. 23 Temmuz 2014.

- URL-29, <http://perkinswill.com/work/crow-island-elementary-school.html>. 6 Haziran 2014.
- URL-30, <http://www.archined.nl/reportages/first-open-air-school-for-the-healthy-child/>. 16 Mayıs 2014.
- URL-31, <http://www.designculture.it/giuseppe-terragni.html>, 23 Mayıs 2014.
- URL-32, <http://www.chahuts.com/albums/reconstruction/?item=16902&page>. 15 Nisan 2014.
- URL-33, http://www.architectureweek.com/cgibin/awimage?dir=2004/0114&article=culture_1-1.html&image=12347_image_1.jpg. 5 Ocak 2014.
- URL-34, http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/25427/1/01_05_enunciado_13_10_2011.pdf. 15 Mayıs 2014.
- URL-35, <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED031034.pdf>. 2 Temmuz 2014.
- URL-36, <http://babylonreloaded.blogspot.com.tr/2010/07/scharouns-ground-school-in-darmstadt.html>. 2 Temmuz 2014.
- URL-37, <http://www.bauwelt.de/cms/bauwerk.html?id=9724239#.U7MgSkJrMkI>. 8 Ağustos 2014.
- URL-38, <http://pc.blogspot.com/2007/04/apollo-montessori-school-amsterdam.html>. 9 Temmuz 2014.
- URL-39, <http://venhoevencs.nl/projects/forum-t-zand>. 9 Temmuz 2014.
- URL-40, <http://adaptablefutures.com/wp-content/uploads/2011/11/Schmidt-et-al.-2010b.pdf>, 7 Haziran 2014.
- URL-41, <http://mimaritasarimvelestiri.wordpress.com/2012/05/21/mimarlikta-katilimcilik-katilimci-mimarlik-bakis-acisiyla-helsinki-guney-limani-mimari-proje-tasarim-yarismasi-nin-degerlendirilmesi/#comment-70>. 22 Nisan 2014.
- URL-42, <http://www.rohmer.nl/en/project/de-vijver-scholencomplex-wateringseveld/>. 30 Haziran 2014.
- URL-43, <http://www.uygurarchitects.com/ted-tr.html>. 5 Mayıs 2014.
- URL-44, <http://www.3xn.com/#/architecture/by-year/78-%C3%B8restad-college>. 18 Ocak 2014.
- URL-45, <http://www.archello.com/en/project/jesmond-gardens-primary-school#.11> Nisan 2014.
- URL-46, <http://www.isisconcepts.co.uk>. 3 Mart 2014.
- URL-47, <http://www.rohmer.nl/en/project/brede-school-de-matrix/>. 2 Haziran 2014.

- URL-48, <http://www.archdaily.com/8660/gerardo-molina-school-giancarlo-mazzanti/>. 27 Mart 2014.
- URL-49, http://www.boora.com/index.php/projects/planning/happy_valley_middle-elementary_school. 3 Haziran 2014.
- URL-50, <http://thethirdteacherplus.com/index/#/carrie-busey>. 6 Haziran 2014.
- URL-51, <http://www.hatirli.com/projects.php?project=3c5e6ace-481e-11e2-a82d-e20262e7>. 25 Nisan 2014.
- URL-52, <http://www.archdaily.com/517535/birralee-primary-school-kerstin-thompson-architects/>. 15 Mayıs 2014.
- Varış, F., 1996. Eğitimde Program Geliştirme Teoriler Teknikler 6.Baskı Alkım Kitapçılık Yayıncılık, Ankara.
- Vural, B., 2005. Nitelikli Sınıf ve Stressiz Eğitim Ortamı, Hayat Yayıncılık, İstanbul.
- Walter, B., 1999. Theses On The Philosophy Of History, In Illuminations, P. 254, Quoted In Hilde Heynen, Architecture and Modernity,47.
- Walden, R., 2009. Schools For The Future, Hogrefe&Huber Publishers, Germany.
- Weeks, J., 1964. Indeterminate Architecture, Transactions of the Barthlett Society, 2,85-106.
- Weinstein, C. S, 1979. The Physical Environment Of The School: A Review Of The Research. Rewiew Of Educational Research, 49, 577-610.
- Yavaşoğlu, G., 2008. Hertzberger Yapılarının “Kullanıcı Katılımı” Üzerinden Okunması, Mimarİst Dergisi, 27.
- Yavuz, Y. 1981. Mimar Kemalettin ve Birinci Ulusal Mimarlık Dönemi, ODTÜ Mimarlık Fakültesi Basım İşliğı, Ankara, 42, 325.
- Yaylalı, E., H., 1980. İlkokullarda Derslik Geometrisi ve Görsel İletişim İlişkileri, Diploma Tezi, İTÜ, İstanbul.
- Yıldırım, C., 1983. Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme, Ankara: ÖSYM.
- Yürekli, F, 1983. Mimari Tasarımda Belirsizlik: Esneklik / Uyabilirlik İhtiyacının Kaynakları ve Çözümü Üzerine Bir Araştırma, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi, İstanbul.

7. EKLER

Ek 1. Okulun kimlik kartı ve bina/ mekan özellikleri

Genel Bilgiler			
Adı: Mimarı: Yapım yılı: Yeri:			
Açıklama			
Bina düzeyi			
Mekân düzeyi			

Ek 2. Okulların esneklik analiz tablosu

Görseller			Esneklik kurgusu						
Bina	Kütleli Düzen-Cephe								
			1	2	3	4	5	6	7
Mekan ve Donatı	Derslikler								
			1	2	3	4	5	6	7
	Sirkülasyon								
			1	2	3	4	5	6	7

ÖZGEÇMİŞ

1982 yılında Rize’de doğdu. İlköğrenimini Merkez Alparslan İlkokulu’nda tamamladıktan sonra ortaokul ve lise öğrenimini Pazar Ahmet Tahtakılıç Anadolu Lisesi’nden 2.lık derecesi ile mezun oldu. 2000 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi İç Mimarlık Bölümü’nde lisans eğitime başladı ve 2004 yılında bölüm üçüncüsü olarak mezun oldu. Aynı yıl Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen bilimleri Enstitüsü İç Mimarlık Anabilim Dalı’nda yüksek lisans eğitime başladı. 2007 yılında KTÜ Mimarlık Fakültesi İç Mimarlık Bölümü kadrosuna Araştırma Görevlisi olarak atandı. 2008 yılında yüksek lisans eğitimini bitirdi ve aynı yıl Mimarlık Anabilim Dalı’nda doktora eğitime başladı. Halen Karadeniz Teknik Üniversitesi’nde Araştırma Görevlisi olarak akademik faaliyetlerini sürdürmektedir. İyi derecede İngilizce bilmektedir, evlidir ve bir çocuk annesidir.