

**YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**GRAMER TABANLI MİMARİ TASARIM:
MARDİN'DE İLKÖĞRETİM OKULU
TİPOLOJİLERİ**

Mimar Hüseyin TOK

**FBE Mimarlık Anabilim Dalı Bilgisayar Ortamında Mimarlık Programında
Hazırlanan**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Birgül ÇOLAKOĞLU (YTÜ)

İSTANBUL, 2008

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ŞEKİL LİSTESİ	iii
FOTOĞRAF LİSTESİ	v
ÖNSÖZ	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
1. GİRİŞ	1
1.1 Araştırmanın Amacı	1
1.2 Araştırmanın Kapsamı	1
1.3 Araştırmanın Yöntemi	2
2. MİMARİ DİLİN TANIMLANMASI	4
2.1 Mimari Dil	4
2.2 Mimari Dili Anlayarak Tasarlamak: Geleneksel Dokuda Mimari Tasarım	6
2.3 Biçim Gramerleri	8
2.3.1 Biçim Gramerlerinin Tanımı	8
2.3.2 Biçim Gramerlerinin Kullanım Alanları	9
2.3.3 Biçim Gramerleri ile Geleneksel Dokuda Mimari Tasarım	12
3. MARDİN ve GELENEKSEL MİMARİ	15
3.1 Mardin Kentine İlişkin Genel Bilgiler	15
3.2 Geleneksel Mardin Mimarisi	18
3.2.1 Mardin'deki Tarihsel Yapılar	22
3.2.2 Mardin'de Geleneksel Konut Mimarisi	29
3.2.2.1 Kapalı Mekanlar-Yaşama Birimleri ve İşlikler	33
3.2.2.2 Yarı Açık Mekanlar –Eyvan, Revak ve Köşk Birimleri	35
3.2.2.3 Açık Mekanlar-Avlu ve Teras	40
3.2.3 Mardin'de Geleneksel Yapım Sistemi ve Yapı Malzemeleri	43
4. MARDİN'DE MEVCUT EĞİTİM	45
5. EĞİTİM YAPILARININ ÜLKEMİZDEKİ EVRİMİ ve MARDİN KENTİ ÖZELİNDE İNCELENMESİ	47
6. ÇAĞDAŞ EĞİTİM YAPILARININ TAŞIMASI GEREKEN NİTELİKLER	56
6.1 Genel Tasarım İlkeleri	56
6.2 Yapısal Tasarım İlkeleri	63
6.3 İlköğretim Okulunun Mekansal Bileşenleri	66

7.	UYGULAMA: MARDİN’DE İLKÖĞRETİM OKULU TİPOLOJİLERİ	73
7.1	Gelenekselden Türeyen Tipolojilere Giriş	73
7.2	Geleneksel Mekanların Çağdaş Mekanlara Dönüştürülmesi	75
7.2.1	“Mardin Evi”nde Birimlerin Biraraya Geliş Kuralları	75
7.3	Yeni Tipoloji Önerileri	78
7.4	İlköğretim Okulu Tipolojisi Belirleme	84
7.5	Önerilen Yapım Sistemi ve Yapı Malzemeleri.....	97
8.	SONUÇ ve ÖNERİLER	99
	KAYNAKLAR	104
	ÖZGEÇMİŞ	107

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2.1	a.Bir Cümle İçin Tüme Varım Üretim Süreci	
	b.Aynı Cümle İçin Tümden Gelim Üretim Süreci	5
Şekil 2.2	Çin Vitray Grameri.....	9
Şekil 2.3	Palladyen Grameri.....	10
Şekil 2.4	Frank Lloyd Wright, kır evlerinin biçim grameri.....	11
Şekil 2.5	J.Duarte'nin A.Siza'nın Malagueria toplu konutu evleri için geliştirdiği biçim grameri.....	13
Şekil 2.6	Basit bir tipin alt tiplerinin geliştirilmesi	14
Şekil 3.1	Mardin Coğrafi Haritası	15
Şekil 3.2	Mardin kenti kesiti	19
Şekil 3.3	Mardin Hatuniye Medresesi Planı.....	25
Şekil 3.4	Mardin Marufiye Medresesi Planı.....	26
Şekil 3.5	Mardin Sultan İsa (Zinciriye) Medresesi Zemin Kat Planı	27
Şekil 3.6	Mardin Sultan İsa (Zinciriye) Medresesi Birinci Kat Planı	27
Şekil 3.7	Mardin Kasımiye Medresesi Zemin Kat Planı	28
Şekil 3.8	Mardin Şehir Dokusundan Kesitler.....	30
Şekil 3.9	Mardin' de Arazi Eğimi ve Çok Katlılık.....	31
Şekil 3.10	Yaşama Birimi Şemaları	33
Şekil 3.11	Dikdörtgen Yaşama Birimi	34
Şekil 3.12	Ters T Yaşama Birimi	34
Şekil 3.13	L Yaşama Birimi	35
Şekil 3.14	Mardin Evlerinde Eyvan, Avlu ve Terasın Kullanım Biçimleri	36
Şekil 4.1	Mardin İlinin 06 ve + Grubundaki Nüfusunun Okur Yazarlık Durumu	45
Şekil 4.2	Mardin İlinin 06 ve + Grubundaki Nüfusunun Eğitim Durumu	45
Şekil 4.3	2003-2004 Yılındaki Şehir İlköğretim Kurumlarının Öğrenci ve Derslik Sayısı ile Derslik İhtiyacı	46
Şekil 5.1	Soğuksu Medresesi Plan	47
Şekil 5.2	Zinciriye Medresesi Plan	48
Şekil 5.3	YTÜ 720 Y.İ.B.O. Yıldız Teknik Üniversitesi Tarafından Hazırlanan Proje	51
Şekil 5.4	ODTÜ 240 İ.O. Ortadoğu Teknik Üniversitesi Tarafından Hazırlanan Proje	51
Şekil 5.5	GÜ 240 İ.O.1.3 Gazi Üniversitesi Tarafından Hazırlanan Proje.....	52
Şekil 6.1	Fevziye Mektepleri Vakfı, Erenköy Güneş Kampüsü	59
Şekil 6.2	Uluslararası Standartlar	62
Şekil 6.3	SCSD (School Construction Systems Development) prototipi.....	64
Şekil 6.4	Westville Caddesi İlköğretim Okulu.....	64
Şekil 6.5	İdeal bir ilköğretim okulu erişim grafiği	66
Şekil 6.6	Grid üzerinde yer yöne gelişen plan	67
Şekil 6.7	Organik Plan	68
Şekil 6.8	İki yöne hizmet eden koridor üzerinde planlama -1	68
Şekil 6.9	İki yöne hizmet eden koridor üzerinde planlama -2.....	68
Şekil 6.10	İki yöne hizmet eden koridor üzerinde planlama -3	69
Şekil 6.11	Tek taraftaki koridor üzerinde planlama	69
Şekil 6.12	Orta hollü planlama	69

Şekil 6.13	Alt gridi açılı planlama	70
Şekil 6.14	Dörtlü gruplar halinde kümelenmiş derslikler	70
Şekil 6.15	Sekizli gruplar halinde kümelenmiş derslikler	71
Şekil 6.16	Açık plan düzeninde farklı derslik anlayışları ve düzenlemeleri	71
Şekil 7.1	Soyutlanmış Mardin evlerinden biri: Tip A1	73
Şekil 7.2	Soyutlanmış Mardin evlerinden bir diğeri: Tip A2	74
Şekil 7.3	Soyutlanmış Mardin evlerinden bir diğeri: Tip A3	74
Şekil 7.4	Soyutlanmış Mardin evlerinden bir diğeri: Tip A4	75
Şekil 7.5	Bir kare birimden türeyen yaşama birimleri	76
Şekil 7.6	Eyvanın konumu	76
Şekil 7.7	Revakın konumu	77
Şekil 7.8	Yapılaşma gridi	78
Şekil 7.9	Tek ve iki yönde mekan düzeni ve alternatifleri	79
Şekil 7.10	L tipi mekan düzeni ve alternatifleri	80
Şekil 7.11	U tipi mekan düzeni ve alternatifleri	81
Şekil 7.12	Kapalı birim olarak ifade edilen (D) başlangıç biçimi	82
Şekil 7.13	Başlangıç biriminin farklı modülasyonlarda kullanımı	82
Şekil 7.14	Birimler arası ilişkiler	84
Şekil 7.15	Türeme 1.1 ve Türeme 1.2	86
Şekil 7.16	Türeme 2.1 ve Türeme 2.2	87
Şekil 7.17	Türeme 3.1 ve Türeme 3.2	88
Şekil 7.18	Türeme 4.1 ve Türeme 4.2	89
Şekil 7.19	Tek derslikli ilköğretim okulu plan şeması	90
Şekil 7.20	Tek derslikli ilköğretim okulu model çalışmaları	90
Şekil 7.21	İki derslikli ilköğretim okulu plan şeması	91
Şekil 7.22	Üç derslikli ilköğretim okulu plan şeması	91
Şekil 7.23	Dört derslikli ilköğretim okulu plan şeması	92
Şekil 7.24	Dört derslikli plan şemasından türetilen model çalışmaları	92
Şekil 7.25	Beş derslikli ilköğretim okulu	93
Şekil 7.26	Altı derslikli ilköğretim okulu	93
Şekil 7.27	Yedi derslikli ilköğretim okulu zemin kat planı	94
Şekil 7.28	Yedi derslikli ilköğretim okulu birinci kat planı	94
Şekil 7.29	Yedi derslikli plan şemasından türetilen model çalışmalar	95
Şekil 7.30	Revaklı avludan görünüşler	96
Şekil 7.31	Sistem kesiti	97
Şekil 7.32	Yapıblok duvar uygulama kesiti	97

FOTOĞRAF LİSTESİ

Fotoğraf 2.1	Mostar	7
Fotoğraf 2.2	Mardin.....	7
Fotoğraf 2.3	Safranbolu	7
Fotoğraf 3.1	Mardin Kalesi	18
Fotoğraf 3.2	Doğu-Batı Aksında Düz Sokaklar	20
Fotoğraf 3.3	Kuzey-Güney Aksında Merdivenli Sokaklar.....	20
Fotoğraf 3.4	Kuzey-Güney Aksında Bir Sokak ve Kabaltı Örneği	21
Fotoğraf 3.5	Revaklı Çarşı	22
Fotoğraf 3.6	Deyrulzafaran Manastırı	23
Fotoğraf 3.7	Hatuniye Medresesi	25
Fotoğraf 3.8	Mardin Kasımiye Medresesi.....	28
Fotoğraf 3.9	Şehrin Görünüşü ve Evler.....	29
Fotoğraf 3.10	Mardin Geleneksel Konut Örneği.....	32
Fotoğraf 3.11	Eyvan Su İlişkisi	37
Fotoğraf 3.12	Değişken Kat Yüksekliği ve Eyvan Kullanımı.....	37
Fotoğraf 3.13	Üst Katlarda Eyvan Kullanımı.....	38
Fotoğraf 3.14	Alt Katlarda Eyvan Kullanımı	39
Fotoğraf 3.15	Köşk ve Avlu İlişkisi	39
Fotoğraf 3.16	Geleneksel Mardin Konutunda Avlu	40
Fotoğraf 3.17	Teras Merdiven Avlu İlişkisi	41
Fotoğraf 3.18	Teras Merdiven İlişkisi	41
Fotoğraf 3.19	Ev planlı kamu yapılarına örnek: Mardin’de PTT Binası.....	42
Fotoğraf 3.20	Ev planlı kamu yapılarına örnek: Mardin’de Butik Otel	42
Fotoğraf 5.1	MEB Tip Proje.....	49
Fotoğraf 5.2	MEB Tip Proje.....	49
Fotoğraf 5.3	MEB Tip Proje.....	50
Fotoğraf 5.4	Mardin’de tip projeli okul uygulaması	53
Fotoğraf 5.5	Mardin’de tip projeli okul uygulaması	54
Fotoğraf 5.6	Mardin’de tip projeli okul uygulaması	54
Fotoğraf 6.1	TED Ankara Koleji.....	59
Fotoğraf 6.2	Fort Collins Lisesi.....	60

ÖNSÖZ

Bu tez çalışması süresinde bana bilimsel çalışma disiplini kazandıran, olumlu ve olumsuz eleştirileriyle tezin konusunun ortaya konarak geliştirilmesini sağlayan, tüm çalışma boyunca zaman ve sabrını esirgemeyen tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Birgül Çolakoğlu'na teşekkürlerimi sunarım. Onun bilgi ve görüşleri olmasaydı tezin tamamlanması mümkün olmazdı. Ayrıca jüri toplantısında eleştiri ve teşvikleri için değerli hocam Prof. Dr. Oya Pakdil'e ve değerli görüşleri için de Sayın Prof. Dr. Nur Esin'e teşekkürlerimi sunarım.

Mardin gezim esnasında bana mihmandarlık yapan Mimar Murat Çağlayan'a, sürecin son aşamasında vaktini ayırıp desteğini hiç esirgemedi bana yardımcı olan değerli kardeşim Mimar Uğur Işık'a ayrıca teşekkürlerimi sunuyorum.

Eğitim hayatım süresince maddi, manevi desteklerini esirgemeyen aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Bu zorlu süreçte hep yanımda olan ve hep yanında olacağım Ceren Sarıalioğlu'na tezin son okumalarını yaptığı ve çalışmanın her aşamasında desteğini esirgemediği için minnettarım.

ÖZET

Mardin şehri, yüzlerce yıllık tarihi birikimi ve korunmuş geleneksel mimarisiyle tümüyle kültürel miras olarak kabul gören ender bir şehirdir. Ancak bu kültürel mirasın günümüz yapısal ihtiyaçları karşısında bozulmaya uğrama ve kaybedilme tehlikesi bulunmaktadır.

Özellikle konut, eğitim ve sağlık yapılarına duyulan ihtiyaç sonucu oluşturulan ve günümüz konfor koşullarını sağladığı düşünülen yapılaşmalar, Mardin mimarisini ve tarihi birikimini tehdit etmektedir. Bu yapılaşmalar sonucunda özellikle Yenişehir’de Mardin mimarisiyle bağdaşmayan bir kent kültürü oluşmaktadır.

Eğitim ve sağlık sektöründeki yatırımları planlamak, gerçekleştirmek “sosyal devlet” in asal görevlerindendir. Ancak devletin kısıtlı kaynakları, büyük bir coğrafyaya dağılmış, kalabalık ve çok da zengin olmayan ülkemiz nüfusunun ihtiyaçlarına cevap verememektedir.

Ülkemizdeki çağdaş eğitim yapılarına duyulan ihtiyaç ve bu ihtiyaçtan doğan yapılaşma kültürü devlet eliyle gerçekleştirilen tip projeler eliyle çözülmeye çalışılmaktadır. Fakat tip proje elde etme durumunun sakıncaları fiziksel, psikolojik ve estetikle ilgilidir. Tip projeler başta bölgesel iklim farklarını görmezden gelmeleri nedeniyle türlü iklimsel sorunların ortaya çıkmasına, sosyal ve eğitsel gelişmeleri öngörmemeleri nedeniyle de türlü işlevsel sorunların ortaya çıkmasına sebep olurlar. Ayrıca kendi içlerinde bir estetik değere sahip oldukları düşünülse bile, her kentte tekrar tekrar kullanılmaları nedeniyle kentlerin kimliksiz ve kişiliksiz gelişmelerini tetiklerler.

Hazırlanan bu çalışmayla, ülkemizdeki eğitim yapılarına olan ihtiyacı karşılamak adına, geleneksel kent dokusu tehdit altında olan Mardin’de, tarihi dokuyla uyum içinde olan kültürel mirasa saygılı çağdaş ilköğretim okulu tipolojileri önerilecektir. Bu nedenle, kentin mimari dilini önce anlayabilmek daha sonra yeni öğelerle zenginleştirebilmek için, kent dokusunun oluşturan öğeler teker teker incelenerek çözümlemesi yapılmıştır.

Elimizdeki analiz kaynaklarını değerlendirerek geleneksel dokuda mimari tasarım üretmek, “Biçim Gramerleri”nin kullanım alanlarından biridir. Mardin’de çağdaş ilköğretim okulları tasarımında yeni tipoloji alternatifleri belirlemek için bu metod kullanılmıştır.

Bunun için önce Geleneksel Mardin Kent Dokusu’nu oluşturan öğeler incelenmiş, ardından çağdaş eğitim yapılarının taşıması gereken nitelikler araştırılmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda, kısa sürede inşa edilen, çoğalabilen, çağdaş gereksinimlere cevap verebilecek, mimari dokuya ve kültürel mirasa saygılı, çevresel ve iklimsel koşullara uygun ilköğretim okulu tipolojileri oluşturulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Mimari dil, Geleneksel Mimari Dokuda Mimari Tasarım, Mardin, Eğitim Yapıları, Çağdaş İlköğretim Okulu Tipolojileri

ABSTRACT

Mardin is a rare city which is regarded to be an entirely cultural legacy thanks to its historical background of centuries old, as well as to its well-preserved traditional architecture. However, this cultural legacy now faces the risk of deterioration and loss vis-a-vis today's building requirements.

Constructions made owing to requirements for housing, education and healthcare buildings, in particular, and assumed to provide today's comfort conditions, are now threatening Mardin's architecture and historical background. Because of all such constructions, an urban culture develops in Yenışehir, in particular, which lacks in harmony with traditional architecture of Mardin.

Planning and implementing investments in education and healthcare sectors are among essential functions of public administration. However, because of limited resources available, public administration fails to meet requirements of the crowded and not-so-rich population spread over a wide geography. Our country are in need of contemporary educational buildings and effort is made to reshape the construction culture arising from such need by means of type projects realized by public administration. Type projects give birth to, first of all, a variety of climatic problems as they disregard regional climate differences, as well as to a variety of functional problems as they do not predict social and educational developments. They also trigger non-category building developments without any character as they are re-used in every city.

This dissertation study written in view of all such problems tries to propose contemporary elementary school typologies which show respect for cultural legacy and which are in good harmony with historical texture in Mardin, a city whose urban texture is now under threat, for the sake of meeting the need for qualified educational buildings in our country. Production of architectural design in a traditional texture making use of analytical sources available at hand is one of areas of use of "Shape Grammers". This method has been used for identifying new typological alternatives in designing of contemporary elementary schools in Mardin, as well.

Keywords: Mardin, architecture language, architectural design in traditional texture, educational buildings, contemporary elementary school typologies

1. GİRİŞ

1.1 Araştırmanın Amacı

Mardin kenti, yüzlerce yıllık tarihi birikimi ve korunmuş geleneksel mimarisiyle tümüyle kültürel miras olarak kabul gören ender bir şehirdir. Ancak bu kültürel mirasın günümüz yapısal ihtiyaçları karşısında bozulmaya uğrama ve kaybedilme tehlikesi bulunmaktadır.

Özellikle konut, eğitim ve sağlık yapılarına duyulan ihtiyaç sonucu oluşturulan ve günümüz konfor koşullarını sağladığı düşünülen yapılaşmalar, Mardin mimarisini ve tarihsel birikimini tehdit etmektedir. Bu yapılaşmalar sonucunda özellikle Yenişehir’de Mardin mimarisiyle bağdaşmayan bir kent kültürü oluşmaktadır.

Günümüz Türkiye’sinin en büyük sıkıntılarının başında gelen “eğitim” sorunu, ülkemizdeki okur-yazar birey sayısının düşük olması, eğitim ve öğretime duyulan ihtiyacın ne kadar fazla olduğunu gözler önüne sermektedir. Eğitim ve öğretime duyulan ihtiyacın bu denli fazla olduğu bir yerde, eğitim yapılarına olan ihtiyacın da fazla olması kaçınılmaz bir gerçektir. Ülkemizde son yıllarda okullaşma adına pek çok çalışma yürütülmeye çalışılsa da, devletin kısıtlı kaynakları, büyük bir coğrafyaya dağılmış, kalabalık ve çok da zengin olmayan ülkemiz nüfusunun ihtiyaçlarına cevap verememektedir. Bunlara ek olarak, varolan eğitim yapılarının dünya standartlarına cevap vermek bir yana Milli Eğitim Bakanlığı’nın belirlemiş olduğu ülke standartlarına bile cevap veremeyecek durumda oldukları ortadadır.

Tüm bu sorunlar göz önünde bulundurularak hazırlanan bu tez çalışmasıyla, ülkemizdeki eğitim yapılarına olan ihtiyacı karşılamak adına, geleneksel kent dokusu günümüzde artık tehdit altında olan Mardin’de, tarihi dokuyla uyum içerisinde, kültürel mirasa saygılı aynı zamanda çağdaş ilköğretim okulu tipolojileri önerilmeye çalışılacaktır. Önerilen yeni mekanlarla, bağlamına uygun tasarım anlayışı çerçevesinde, mevcut ve yapılması planlanan eğitim yapılarına bir alternatif oluşturulmaya çalışılacaktır.

1.2 Araştırmanın Kapsamı

Tez içeriğinde ele alınan tasarım sorununa kuramsal bir zemin oluşturabilmek amacıyla, ikinci bölümde mimari dilin nasıl tanımlandığı, Mardin’de varolan mimari dilin nasıl çözümlendiği, geleneksel kent dokusu içinde yeni bir mekan üretmenin nasıl mümkün olabileceği sorularına cevap aranmaya çalışılacaktır. Özellikle ülkemiz dışında bu türden biçim grameri çalışmaları incelenecek, mimari dilin nasıl kurulduğu üzerinde durulacaktır.

Bu tanımlama ve uygulama yöntemleri gözden geçirildikten sonra üçüncü bölümde, Mardin kenti geleneksel mimari dilini anlayabilmek adına kent dokusunu oluşturan öğeler teker teker incelenerek çözümlenmesi yapılacaktır.

Dördüncü bölümde, Mardin'deki eğitim açığına kısaca değinilerek okur-yazar sayısı, öğrenci ve derslik sayısı ile derslik ihtiyacı gibi parametreler açıklanarak tarihsel süreçte eğitim sorununa getirilen çözüm önerileri ve tip projeler üzerinde durulacaktır. Bu bölümde, devlet eliyle üretilen tip projeler eleştirel bir bakışla irdelenmeye çalışılacaktır.

Tezin beşinci bölümünde, eğitim yapılarının ülkemizdeki evrimi incelenerek Mardin kenti özelinde değinmeler yapılacaktır. Bundan sonraki bölümde ise tasarıma veri oluşturabilecek eğitim yapıları analiz edilecektir.

Tezin son bölümündeki uygulama kısmında ise, mimari dili çözümlenen eğitim yapılarının geleneksel Mardin mimarisine uyumlu olabilecek, kentin kültürel mirasına saygılı, çağdaş eğitim gereksinimlerini karşılayabilecek yeni okul birimleri tasarlanmaya çalışılacaktır.

Sonuç bölümünde, Mardin'de çağdaş eğitim yapıları ve ilköğretim tipolojileri için üretilen öneriler sunulacak ve tezin süreci kısaca özetlenecektir.

1.3 Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışmada, geleneksel Mardin mimarisine uygunluk gösterecek çağdaş eğitim tipolojilerin elde edilmesi amacıyla aşağıdaki adımlar izlenecektir.

1. Tümdengelim metodolojisi kullanılarak, geleneksel Mardin mimarisini oluşturan öğeler, mekansal bileşenler, mekan kurguları, mekansal ilişkiler ve form bileşenlerini bir araya getiren faktörler incelenecektir. Ayrıca, iklimsel, sosyal ve kültürel faktörler incelenerek, kent dokusunun nasıl biçimlendiği araştırılacaktır.
2. Eğitim yapılarının mekansal bileşenleri, mekan kuralları, mekansal ilişkileri incelenerek gramer çözümlenmesi yapılmaya çalışılacaktır. Eğitim yapılarını oluşturan form bileşenleri, bunların birbirleriyle olan ilişkileri, kısıtlayıcılar ve bu grameri oluşturan kurallar dizini ifade edilecektir.

3. Analiz alışmaları sonucunda, mimari dili belirlenen eēitim yapılarının geleneksel Mardin mimarisi dili içersindeki yeri araştırılıp tümevarım metodolojisi ile elde edilen veriler yardımıyla geleneksel dokuya uygun, ondan türeyen yeni eēitim yapıları plan tipleri üretilecektir.

2. MİMARİ DİLİN TANIMLANMASI

2.1 Mimari Dil

Dil bir düşünce aracıdır, sürekli bir yaratmadır. Genelde iki ayrı dil gurubundan bahsedilmektedir. Bunlar; doğal diller ve yapay diller olarak adlandırılmaktadır.

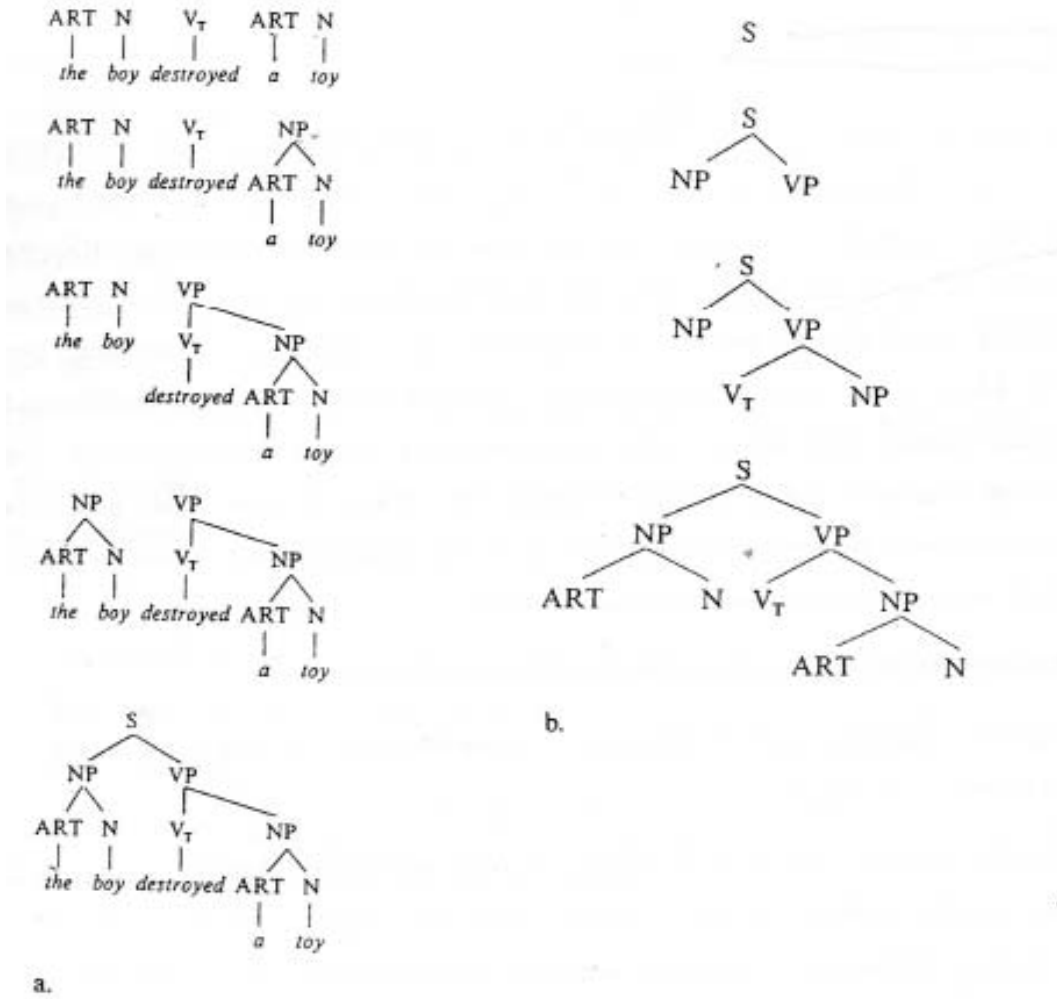
Doğal diller, insan toplumunda günlük hayattaki iletişimi sağlamanın temel yoludur. Dil olmaksızın insanoğlunun en temel iletişimi imkansız hale gelir. Doğal diller keyfi olarak değiştirilemezler ancak bir gelişim süresi içinde değişebilir ve gelişebilirler. Her kuşakta bir çok küçük değişiklik meydana gelebilirken, o dilin temel yapısını oluşturan bir kısım özellik sabit kalarak varlığını korur. Böylece yüzyıllar boyunca bu tip gelişmeleri geçirmiş bir çok doğal dilin büyük ölçüde pratik ve yeterli birer iletişim aracı olduğu kabul edilir (Raphael, 1976). İnsanoğlu ilişkilerinde kullanmış olduğu ve iletişim amaçlı ortaya koyduğu dili bir gramer tabanına dayandırarak günümüz dünyası için değişmez bir anlatım biçimi yaratmıştır.

Yapay diller ise özel iletişim yöntemleri için insanlar tarafından icat edilmiş olan dillerdir. Müzik notaları, pascal, fortran gibi. (Raphael, 1976) Fakat bu diller doğal dillerde olduğu gibi değişmez bir olgu değildirler. Kimi zaman dilin yaratıcısının, kimi zaman da kullanıcılarının istekleri doğrultusunda değiştirilebilir ve geliştirilebilirler. Yaratım amaçları ve dolayısıyla bu amaca yönelik kullandıkları görsel malzemenin çeşitliliğine rağmen tüm yapay diller bir kurallar seti ile tanımlanırlar. (Aksoy, 2001)

Dilde iki kural seti vardır. Bunlardan biri, dilin cümlelerini oluşturan sembol dizinlerinin, onların anlamlarını dikkate almaksızın, formül strüktürünü irdeler (Sintaks). Diğeri ise dilin sembollerinin ve gramer kurallarına uygun sembol dizinlerinin anlamlarını ifade eder (Semantik)

Doğal dilde düşünceler sözcüklerle, tasarım dilinde çizgilerle, bilgisayar dilinde ise sembollerle ifade edilir. Dil ile ilgili kurallar geneldir. Dildeki kuralların en önemli görevi, onu kullanan insanlar arasında anlaşmayı sağlamasıdır. Dilde söylenen her şey bir amaca yöneliktir. (Brown, 2001)

Bir dil bilimci ve sosyal reformcu olan Naom Chomsky, dil ve insan yaratıcılığı üzerine yeni bakış açıları getirmiş ve 1955’ te “Syntactic Structures” adlı kitabıyla İngilizce dil yapısını formal olarak inceleyip kurallarını çıkarmıştır. (Şekil 2.1)



Şekil 2.1 a. Bir cümle için tümevarım üretim süreci

b. Aynı cümle için tümdengelim süreci (Cuckover, 1976)

Bu formalizasyon sayesinde, programlama dillerinin oluşmasının önü açılmıştır. Chomsky, 1965’ te basılan “Aspect of the Theory of Syntax” adlı kitabı ile daha önceki eserinde ortaya koyduğu teoriden birkaç önemli konuda ayrılan, daha kapsamlı bir teori (dönüşümsel üretici gramerin standart teorisi) üretmiştir. (Horrocks, 1987) Bütün bu çalışmalar, diğer dil çalışmalarını ve tasarım gibi karmaşık aktivitelerin temelindeki strüktürleri anlamak adına yürütülen araştırmaları etkilemiştir. (Lyons, 1977)

Mimarlık tasarımı ve düşüncesi araştırmacılarından Alexander, Chomsky’nin teorilerinden yola çıkarak, mimarinin içinde bulunduğu bağlam bütününde kendine özgü örüntü dilleri oluşturduğunu vurgulamıştır.

Tasarımın formal bir dil niteliği taşıdığı düşüncesinden hareketle, tasarım bilgisinin mantık-matematik dilini kullanarak ilişkilerinin açıklanması kaçınılmazdır. Mantıksal ve

matematiksel kontekste, formal temsil dili söz-dizimsel (Syntactic), ve anlam-bilimsel (Semantic) öğeleri içerir.

Bu noktadan hareketle, formal temsil dilinin niteliği kesin olmalı, bir noktaya kadar belirsizlik içermemeli ve öngörülen tasarım bilgisini temsil etmelidir. Semboller ile ifade edilen formal temsil dilleri tasarımın formal temsilinde kısıtlayıcı olabilirler. Tasarımın temsil dili resimsel ve çizgiseldir; diğer bir deyişle grafikseldir.

Mimarlık, mimari dilleri ve stilleri oluşturan gramer kurallarını barındırır. Buna göre, bir tasarım edimi olan mimarlığın temel ifade araçları noktalar, çizgiler ve üç boyutlu geometrik nesnelerdir.

Dil, ayrı bileşenler (sözcükler), kurallar (gramer) kullanırken mimarlığın bileşenleri mimari biçimler veya mevcut tipik bir stilin içinden seçilen kompozisyon teknikleridir. Mimari tasarımda sözdizimi, mimari bileşenlerin geçmiş deneyimlerden kazanılan konvansiyonlarla bir araya getirilmesini içerir. (Özbek, 2004)

Dili konuşmamızı sağlayan cümleler tekrar eden desenler (paternler) bulundurur. Bir mimari dil de bünyesindeki paternlerle var olur. Patern, içinde belirli bir şeklin ya da şekillerin birçok defa tekrar edildiği bir tasarımdır. (Rowland, 1964). Bu tasarımda en basit bileşenler, lineer veya dönel bir simetri takip ederek düzenlenir. Değişik ölçeklerde tekrar eden birimlerle, aynı bilgiyi kullanarak değişik kompozisyonlar üretme bir paternleşmedir. Bu anlatımı evrensel bir boyuta genişletmek mümkündür. Özetle, “patern” herhangi düzeydeki bir düzendir (Salingaros, 1999).

2.2 Bir Mimari Dili Anlayarak Tasarlamak: Geleneksel Dokuda Mimari Tasarım

Yüzyıllar öncesinden bu günlere kadar tasarlama eylemi yalnızca uzman bireyler tarafından yürütülmemiştir. Eski çağlardan beri insanoğlu, tasarlama eylemi ile iç içe olan yaşantısında kimi zaman barınma gibi ihtiyaçlarını karşılamak adına, kimi zaman da tanrıya veya tanrılarına ulaşmak adına belirli düzen, teknik ve malzemelerle yapılar üretmiştir. Geleneksel mimariler bu açıdan incelendiğinde, rastgele oluşmuş gibi gözükse ancak bilişsel nitelikleri var olan oluşumlardır. Bu gün dünyada ve özellikle ülkemizde bu yöntemlerle oluşmuş pek çok geleneksel mimari dil örneği mevcuttur. (Fotoğraf 2.1, 2.2, 2.3)



Fotoğraf 2.1 Mostar (Saray Bosna)



Fotoğraf 2.2 Mardin



Fotoğraf 2.3 Safranbolu

Kaotik gibi görünen kent bütünü, aslında, algoritması tanımlanabilen kuralların tekrarı sonucunda oluşan, grameri olan bir mimari dildir. Bu dokuda tasarım yapabilmek ve mimari dilin gramer yapısını bozmamak için, mevcut olan tasarım algoritmasının tanımlanması, dokuyu oluşturan öğelerin mekansal analizlerinin belirlenmesi ve gramer çözümlemelerinin yapılması gerekmektedir. Ancak bu sayede, mimari dili anlamak mümkün olabilir. Bu verilerden hareketle oluşturulacak olan yeni tasarım, o yere ait olacağı gibi geleneksel mimari dili de zenginleştirecektir.

Bu sebeple, geleneksel Mardin mimari dokusu içinde yapılacak yeni tasarımlarda, “Computational Design” yöntemlerinden biri olan, kural tabanlı çalışan, analiz ve sentez yöntemlerini barındıran biçim gramerleri bu tez kapsamında kullanılacaktır.

2.3 Biçim Gramerleri

2.3.1 Biçim Gramerlerinin Tanımı

1970’li yıllarda Stiny ve Gips tarafından geliştirilen biçim gramerleri formalizmi, kural tabanlı yapısına uygun, belli bir dereceye kadar algoritmik bir yapı ile tanımlanabilecek, tasarım ve mimarinin temel kavramlarından biri olan tasarım dillerini tarif etme ve hatta yaratmanın bir yolu olarak tanıtılmıştır. (Aksoy, 2001)

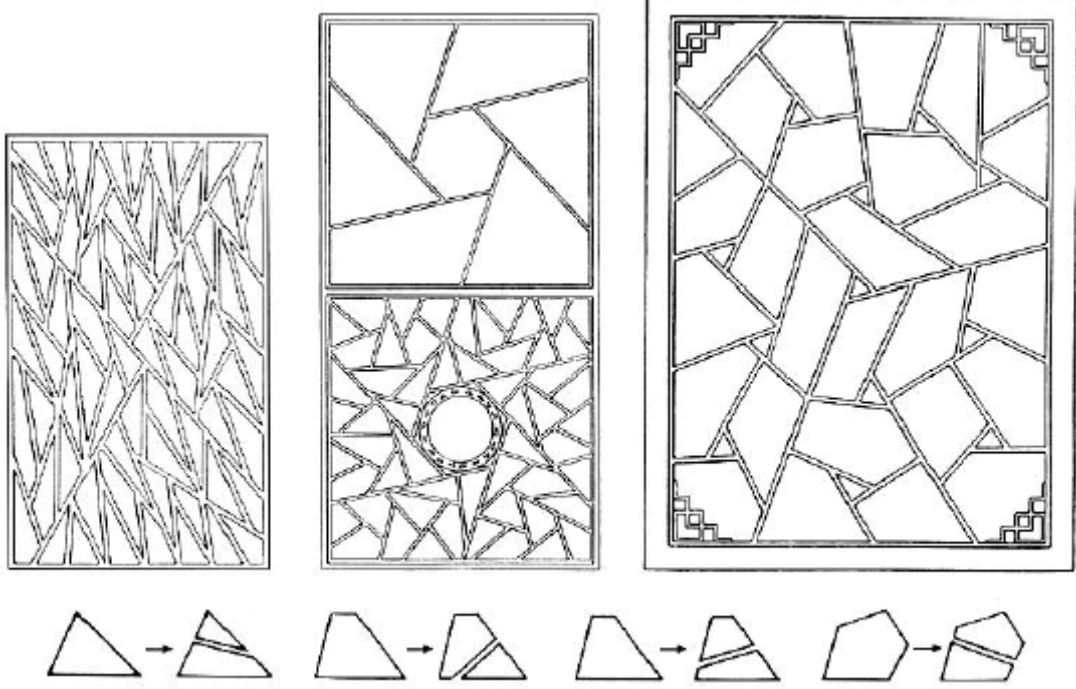
Knight, tam bir tasarım tanımının, mekansal ilişkiler anlamında tanımlanan biçim kuralları yolu ile yapılabileceğini söylemektedir. Biçim kuralları tasarımlar üretmek üzere, sözlük içindeki şekillerden yapılmış bir şekil olan başlangıç şekline ve bundan üretilen diğer şekillere uygulanır. Sonuçta bir biçim-kuralları seti ve başlangıç-şekli ile oluşturulan bir “biçim grameri” bir “tasarımlar-dili” olarak adlandırılan bir şekiller setini tarifler. (Knight, 1981b)

Biçim gramerleri Chomsky tarafından dilbilimde ortaya konan cümlelerin yapısına benzer. Cümle yapısı, bir sembol alfabesi üzerine kurulan, tek boyutlu sembol dizileri oluşturan bir gramerdir. Biçim gramerleri de bir biçim alfabesi kullanır ve n boyutlu biçimler oluşturur. (Stiny ve Gips, 1971)

Çolakoğlu’na göre, biçim gramerleri, formal ve informal biçim gramerleri olarak ikiye ayrılır. Formal biçim gramerleri, bilgisayara biçim üretme yöntemini tanımlar ve bilgisayar destekli tasarım yazılımlarının gelişmesi ile birlikte ortaya çıkmıştır. Formal tasarımda biçimler ve biçimler arası ilişkiler kural şeması ile belirlenir. Belirlenen şemada parametrelere atanan değerler değişkenler olarak tanımlanır. Değişkenlerin hangi parametreler içinde değişeceği veya değişkenlerin değişebileceği şartlar verilmelidir. Formal biçim gramerlerinde, biçimler arası topolojik ilişkiler değişkendir. Tasarımcı, tasarım objelerini oluştururken objelerin geometrilerini ve atanacak parametrelerdeki kısıtlamaları önceden düşünmek durumundadır. (Çolakoğlu, Biçim Grameri Ders Notları-2005)

“Ice-Ray: a note on the generation of Chinese lattice designs” adlı makale biçim gramerleri ile ilgili ilk analitik denemedir.(Stiny, 1977) Esasen bu çalışmada, Çin buz deseni

kompozisyonları beş basit kural içeren gramer ile anlatılmış, gramer kuralları kullanılarak mevcut Çin buz desenlerinin ve aynı stilde sayısız tasarımın yapılabileceğini göstermiştir. (Şekil 2.2)



Şekil 2.2 Çin vitray grameri (Stiny, 1977)

Son yıllarda gramerlerin, tasarım bilgisi temsilinde, hem bu bilgiyi yapılandırmak hem de bu bilgidan tasarlanmış mekanlar üretmek yönünde yararlı bir araç oldukları saptanmıştır. Biçim gramerleri (Stiny, 1980a, 1980b) mimaride uygulama alanı bulmakta (ör. Stiny ve Mitchel, 1978, 1980; Knight, 1986; Koning and Eizenberg, 1981; Fleming, 1986) ve en büyük üretimini mimari tasarım alanında vermektedir.

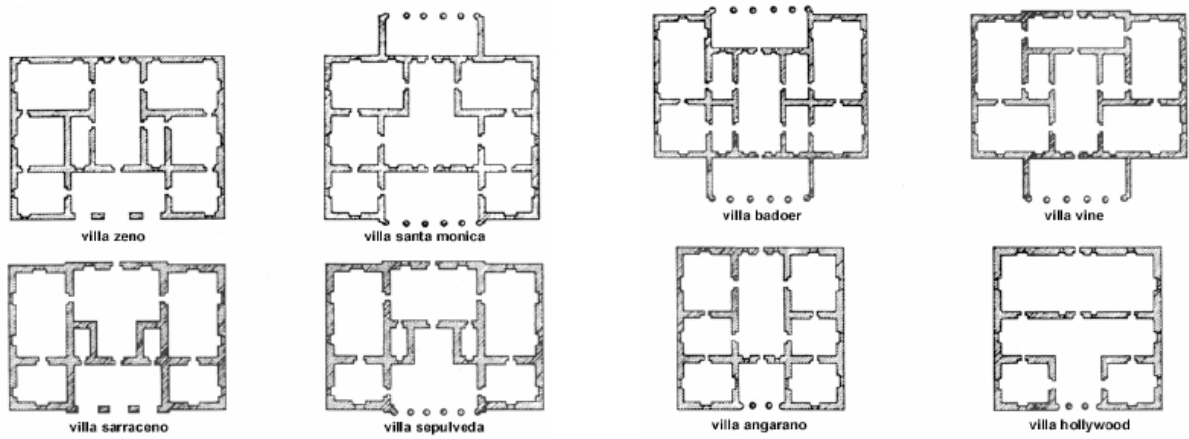
2.3.2 Biçim Gramerlerinin Kullanım Alanları

“Computational Design” - işlemsel tasarım çalışmalarında kabul gören bir paradigma olarak biçim gramerleri mimarlıkta, çeşitli sanat ve mühendislik tasarımlarında kullanılmaktadır. Özellikle geçmiş ve çağdaş tasarım dillerini, stillerini temsil etmek, anlamak ve hatta çok etkin olmamakla birlikte orijinal tasarımlar yaratmak için kullanılmıştır. (Aksoy, 2001)

Biçim gramerlerinin ilk tanımlanan uygulama alanı, güzel sanatların bir dalı olan resimde orijinal bir dil geliştirme çabası olmuştur. (Stiny ve Gips 1972) İlk olarak Stiny 1980 yılında,

orijinal mimari tasarımların sıfırdan başlayarak üretilme yaklaşımını önermiştir. Stiny, Froebel’ in çalışmasını referans alarak geliştirdiği “Froebel Blok Grammar” yapıcı tasarım yöntemini tasarım atölyelerinde uygulamıştır. (Stiny, 1980) Bu çalışmalar, Frederic Froebel’in çocuk yuvası yöntemi ile mimari tasarım atölyesinde uygulanan tasarım yöntemlerinin benzerliğinden yola çıkılarak geliştirilen, üç boyutlu tasarım kompozisyonları üretme çalışmalarıdır. (Çolakoğlu, 2006) Stiny tarafından kullanılan bu yöntem, biçim grameri için geliştirilen ilk üç boyutlu çalışma olmuştur ve daha sonradan mimari için geliştirilecek üç boyutlu gramerlerin alt yapısını oluşturmuştur. (Knight, 1999)

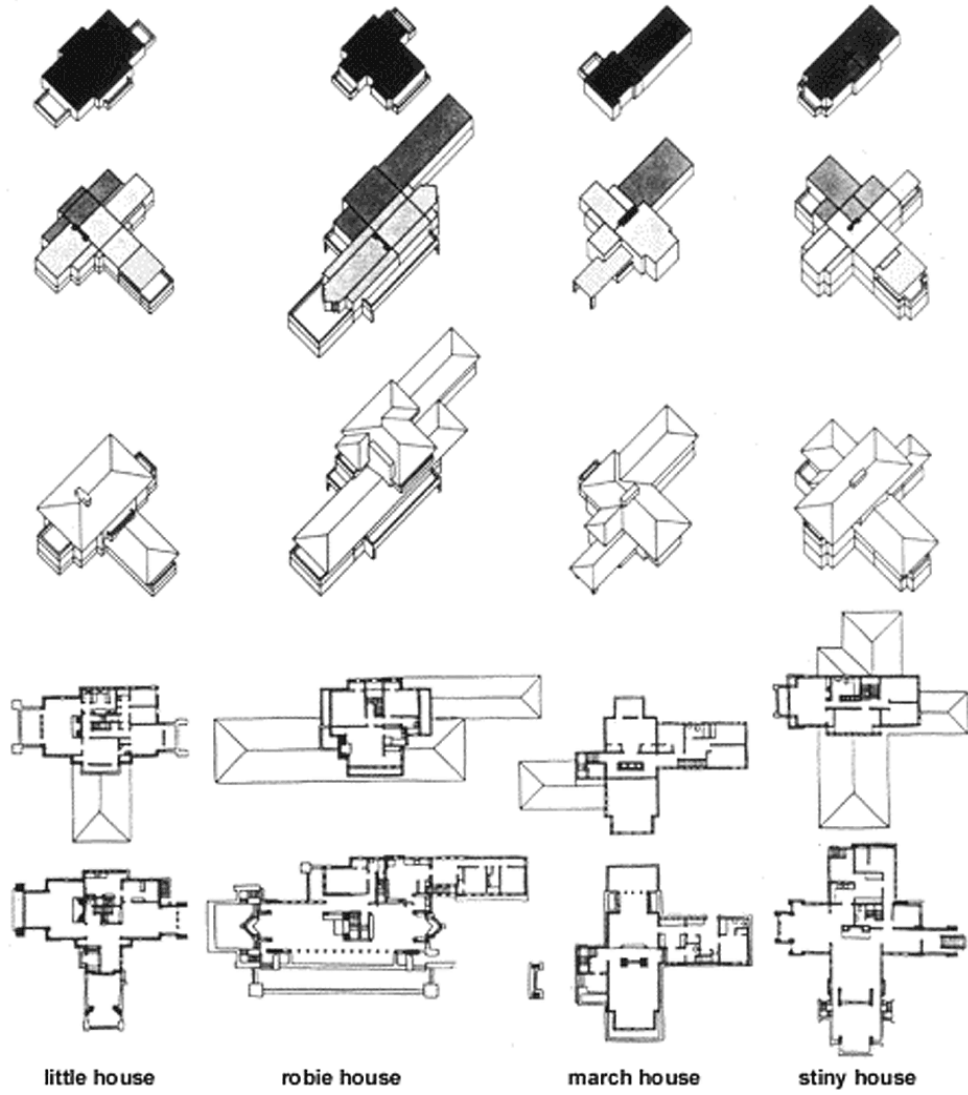
Biçim gramerleri ile yapılan ilk çalışmalar analiz ağırlıklı olup var olan bir mimari dili tanımlamak amacıyla yapılmışlardır. Bu alanda yapılan en önemli çalışma, Palladio’nun villa tasarımları için geliştirilen Palladyen grameridir. (Stiny ve Mitchell, 1978) (Şekil 2.3)



Şekil 2.3 Palladyen Grameri (Stiny ve Mitchell, 1978)

Bu gramerin kuralları Andrea Palladio’nun “I quattro libri dell’ architettura” (*The Four Books of Architecture*) adlı 4 ciltlik çalışmasından elde edilmiştir. March ve Tapia (1997), gramer aracılığıyla üretilen villa tasarımlarının Palladyen konusunda uzman bir öğretim üyesi tarafından “Palladyen değildir” olarak değerlendirildiğini, fakat daha sonra gramerin gerçekleştirilmesinde kullanılmayan villaları da kapsayan geniş bir araştırma sonucunda, gramer aracılığıyla üretilen villalardan birinin biçim-grameri kurallarının üretiminde kullanılmayan bir villa ile aynı olduğunun görüldüğünü anlatırlar. (March ve Tapia, 1997)

İlerleyen dönemlerde, bir mimarın belli bir dönemine ait tasarım dilini modelleyen biçim-grameri örnekleri giderek artmıştır. Wright’ın kır evlerinin grameri, bu alandaki üç boyutlu gramer tanımlamasına uyan diğer bir örnektir. (Şekil 2.4)



Şekil 2.4 Frank Lloyd Wright, kır evlerinin biçim grameri. (Koning, Eizenberg, 1981)

Bu çalışmaların, formal ve geometrik biçimlerden, amorf ve organik olan biçimlerin incelenmesine yayılan yelpazesi, biçim gramerlerinin formalleştirme yetisinin ispatıdır. (Knight, 1999)

İlerleyen zamanlarda biçim gramerleri, resim sanatında; Richard Diebenkon'nun resimleri için geliştirilmiş biçim-grameri (Kirsch ve Kirsch,1988), Miro'nun resimleri için geliştirilmiş biçim-grameri (Kirsch ve Kirsch,1988), Kandinsky'nin resimleri için geliştirilmiş biçim-grameri (Lauzzana ve Pocock-Williams,1988), süsleme sanatında; Hepple-White sandalye aralıkları tasarımı için geliştirilmiş biçim-grameri (Knight,1980), Çin'deki "ice-ray" pencere kafesi tasarımları için geliştirilmiş biçim-grameri (Stiny,1977), Frank Lloyd Wright'ın pencere tasarımları için geliştirilmiş biçim-grameri (Rollo,1995), endüstri tasarımı alanında; kahve

makinesi için geliştirilmiş biçim-grameri (Agarwal ve Cagan,1998) adlı çalışmalarla karşımıza çıkmıştır.

Mimaride ise, geleneksel ve mimari modelleri örnekleyen biçim grameri örnekleri; Buffalo bungalovları tasarımı için geliştirilmiş biçim-grameri (Downing ve Femming, 1981), Japon çay odaları tasarımı için geliştirilmiş biçim-grameri (Knight, 1981), Queen-Anne stili ev tasarımları için geliştirilmiş biçim-grameri (Flemming, 1986), Yunan stili ev tasarımları için geliştirilmiş biçim-grameri (Yan, 1992), Ndbele ev tasarımları için geliştirilmiş biçim-grameri (Herbert ve diğ.,1994), Tayvan geleneksel ev tasarımı için geliştirilmiş biçim-grameri (Chiou ve Krishnamurti,1995), Avlulu ev tasarımları için geliştirilmiş biçim-grameri (Aksoy ve Sağlamer,1993) olarak gerçekleştirilmişlerdir.

Mimaride bir diğer kullanım alanı ise, bir mimarın belli bir dönemine ait tasarım dilini modelleyen biçim-gramer örnekleridir ki bunlar; Palladio'nun villa tasarımları için geliştirilmiş biçim-grameri (Stiny ve Mitchell,1978), Wright'ın Prairie stilindeki ev tasarımları için geliştirilmiş biçim-grameri (Konning ve Eizenberg,1981), Giuliani Frigerio evi tasarımı için geliştirilmiş biçim-grameri (Flemming,1981), Mimar Glenn Murcutt'un konut tasarımları için geliştirilmiş biçim-grameri (Hanson ve Radford,1986), Mümüküm Palledyen villa tasarımları için geliştirilmiş biçim-grameri (Hersey ve Friedman,1992), Wren'in şehir kilise tasarımları için geliştirilmiş biçim-grameri (Buelinckx,1993), Mimar Yılmaz Sanlı'nın konut tasarımı için geliştirilmiş biçim-grameri (Sanlı ve Sağlamer,1995), Belerko toplu konut tasarımları için geliştirilmiş biçim-grameri (Sağlamer ve diğ.,1996) adlı çalışmalar olarak karşımıza çıkmaktadırlar.

2.3.3 Biçim Gramerleri ile Geleneksel Dokuda Mimari Tasarım

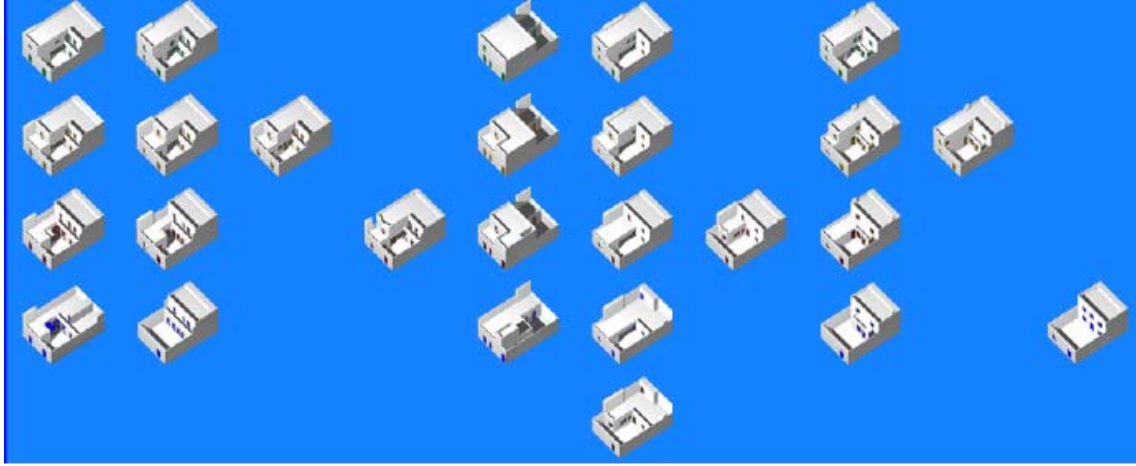
Biçim grameri çalışmaları genel olarak üç bölümde incelenir:*

- Analitik gramerler: Analiz çalışmalarında, var olan mimari dilin çözümlemesinde kullanılırlar.
- Orijinal gramerler: Grameri kullanan tasarımcının tasarımın başından itibaren kendi gramerini oluşturarak yaptığı tasarımlardır.
- Hibrid gramerler: Analiz ve sentez bölümünün bir arada kullanıldığı gramerlerdir.

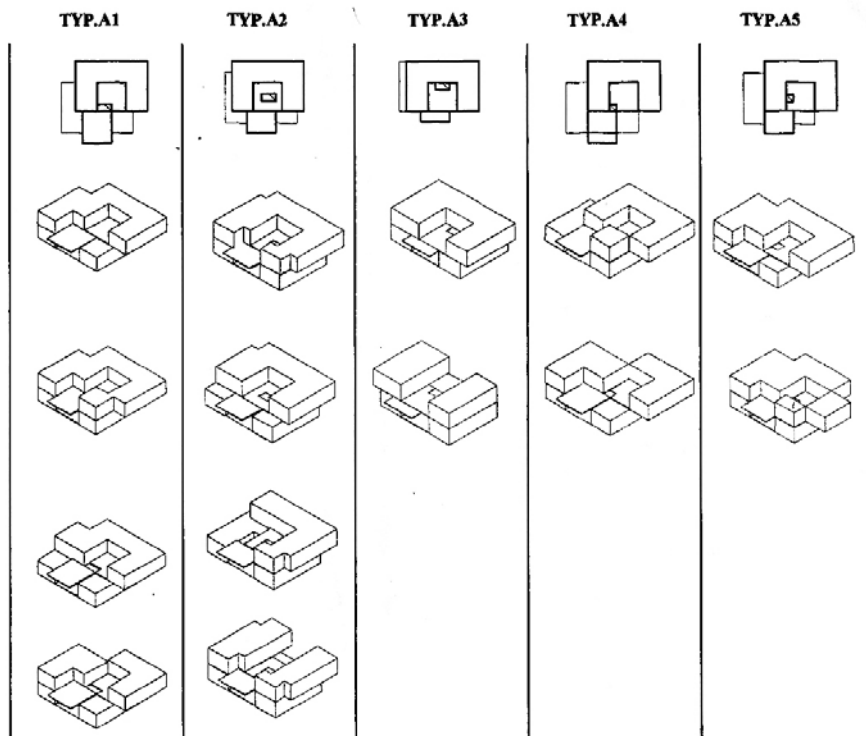
Analitik gramerlerin uzantısı olarak geliştirilen hibrid gramerler, belirli bir mimari gramerin sadece okunmasını değil, bu gramerin kullanılarak yeni ve orijinal mimari dillerin

* Bu konuya ilişkin daha detaylı bilgi için bkz.: www.bot.yildiz.edu.tr/bom/_research/GTT/gtmt.htm

üretilmesini amaçlar ve uygulamaya yönelik geliştirirler. Bu yöntemde mevcut örnekler üzerinden, çıkartılan gramer, türediği bağlam ile uyumlu yeni bir mimari dilin üretilmesinde çıkış noktası oluşturur. Genelde geleneksel dokular üzerinde uygulanan bu gramer çalışmalarına J. Duarte'nin Siza evleri için geliştirdiği gramer (Şekil 2.5) ve Birgül Çolakoğlu'nun Saraybosna'daki hayat evleri için uyguladığı gramerler örnek verilebilir. (Şekil 2.6)



Şekil 2.5 J.Duarte'nin A.Siza'nın Malaguera toplu konutu evleri için geliştirdiği biçim grameri



Şekil 2.6 Basit bir tipin alt tiplerinin geliştirilmesi (Çolakoğlu, 2001)

Duarte, Alvaro Siza'nın Malaguera toplu konutu için geliştirdiği model iki veya üç boyutlu plan düzlemleri üretebilen bir gramerdir. (Duarte, 2001) Çolakoğlu'nun geliştirdiği yeni ev

tasarımları ise geleneksel Saraybosna mimarisinin tipolojik ve kültürel devamlılığını sağlar. Üretilen biçim tasarımları, bir sonraki basamak olarak fonksiyonel, strüktürel ve estetik özelliklere göre transforme edilebilir. (Çolakoğlu, 2002) Bu açıdan ele alındığında, Duarte otomasyonu tasarıma entegre ederek programlama dilini etkin kılarken, Çolakoğlu, tasarımcı etkin bir yöntem ile tarihi dokudan türeyen yeni prototipler üretmiştir. (Özkaraduman, 2007)

Bu araştırmalar ışığında, tez kapsamında geleneksel bir mimari dili bünyesinde barındıran Mardin kenti özelinde, kentin tasarım yapısı ve varolan eğitim yapılarının tipolojileri incelenerek, bu gramere uygun, mimari tasarım kurallarından oluşan, çağdaş eğitim yapıları oluşturulabileceği düşünülmektedir.

Bu doğrultuda ilk olarak “Neden Mardin?” sorusuna cevap olarak Mardin’in tarihi kent dokusunu oluşturan öğeler ve bu öğelerin mekansal bileşenlerin analitik çözümlemesi yapılacak, daha sonra çağdaş eğitim yapılarının taşınması gereken nitelikler göz önünde bulundurularak, mekansal bileşenler ve bu bileşenler arasındaki ilişkiler tanımlanmak yoluyla, elde edilen veriler ışığında, kısa sürede inşa edilebilen, çoğalabilen, mimari dokuya ve kültürel mirasa saygılı, çevresel ve iklimsel koşullara uygun ilköğretim okulu tipolojileri geliştirilecektir.

3. MARDİN ve GELENEKSEL MİMARİ

Yedibin yıllık geçmişiyle Mardin, 1981’den bu yana UNESCO tarafından belirlenen “Dünya Mirası Kenti Listesi”ne giren adaylar arasında yer almaya çalışmaktaydı. Ancak UNESCO’ya bağlı olarak çalışan Dünya Kültür Varlıkları Komitesi Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi ICOMOS tarafından belirtilen olumsuz görüş raporu nedeniyle 2002 yılında adaylıktan çekilmek zorunda kalmıştır. Bu kararda Kültür ve Turizm Bakanlığı’nca hazırlanan dosya eksikleri olduğu gibi, kent dokusunun katledilmesi de etkili olmuştur. Listeden geri çekilen Mardin için yeni bir başvuru yapılarak kent bütünü yerine hiç değilse korunarak günümüze gelebilmiş belli bölgelerin bu listeye alınması için çalışılmaktadır.

3.1 Mardin Kentine İlişkin Genel Bilgiler

Mardin, Dicle ve Fırat havzaları arasında, Türkiye’nin Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde yer alan illerinden biridir. 8891 km² yüzölçümü ile 39°55' ve 42°41' doğu boylamları, 36°54' ve 37°47' kuzey enlemlerinde yer alan il, kuzeyde Siirt ve Diyarbakır, doğuda Hakkari, batıda Şanlıurfa illeri ile güneyde Suriye ve Irak ülkeleri ile komşudur. Mardin’in nüfusu 22 Ekim 2000 yılında yapılan 14. genel nüfus sayımı sonuçlarına göre 705.098 ‘dir. (Şekil 3.1)



Şekil 3.1 Mardin Coğrafi haritası

Mardin kent merkezi, tarihte “Tur Abdin” olarak adlandırılan bölgenin batı ucunda ve Diyarbakır – Nusaybin yolunu kontrol edebilen bir noktada, bir tepenin güneye bakan sırtlarında kurulmuştur. Güneydeki çöllerin ve batıdaki nemli Akdeniz’in etkisiyle bölgede karasal bir iklim egemendir. (Alioğlu, 2000) Yazlar çok kurak ve sıcak, kışları ise bol yağışlı

ve ılımandır. Kış mevsiminde oluşan yüksek basınç alanı kış aylarının oldukça sert geçmesine neden olur. Ancak bu özellik düzlükte çok etkili geçen yaz aylarını daha dayanılır kılmıştır. Mardin iklimini ova ve dağ kesimi olarak iki şekilde değerlendirmek mümkündür. Ova kesiminde yazlar çok sıcak geçer, kışlar ise ılıman ve yağmurludur. Bu kesimde az miktarda ve kalıcı olmayan kar yağışı görülür. Dağ kesiminde ise yazları ovaya nispeten daha serin, kışlar ise şiddetli rüzgar, bol yağmur ve kar yağışlı geçer.

Mezopotamya'nın kuzeyindeki dağlar, yağışların zemin eğimi ile akması ve kalker veya bazalt yapı tarafından emilmesi ile eteklerine kadar gelen steplerin yapılarını değiştirmiştir. Bu nedenle yeşilliğin oluşması olanaksızlaşmıştır. Ancak eteklerde toplanan su, buradaki toprağı verimli hale getirmiştir. Mardin şehir merkezindeki küçük ağaç grupları ve oldukça yoğun bir biçimde çevrede bulunan bağlar dışında yeşillik yoktur. Ovada step görünüşü egemendir.

Kent Tarihçesi

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin doğusunda yer alan ilin en eski adı olan “Marde”nin kaynağıyla ilgili çeşitli söylenceler bulunmaktadır. Bir söylenceye göre; çevrede çok kale olduğundan yöreye Süryanice “kaleler” anlamına gelen bu ad verilmiştir. Bir başka söylence de yörenin ilk çağlardan beri bu adı taşıdığı ve “Marde” adının yöreye yerleşen Marde boyundan geldiği belirtilmektedir. Bu ad tarih boyunca “Maride” , “Mardia” ve “Mardin” olarak kullanılmıştır.

Mardin'in ne zaman ve kimler tarafından kurulduğu kesin olarak bilinmiyorsa da kalenin varlığına 4. yüzyılda Romalı tarihçi Amminaus Marcellinus'un yapıtlarında rastlanmaktadır. (Özbek, 2004)

Mardin'deki ilk yerleşik toplum ile ilgili olarak, Ekrem Memiş'in “Eski Çağ Türkiye Tarihi” adlı eserinde şöyle belirtilmektedir: *“Mezopotamya’da büyük İmparatorluk vücuda getiren Sami Kökenli Akadların vesikalarından anlaşıldığına göre, M.Ö. 3000 sonlarında Mardin merkez olmak üzere Güneydoğu Anadolu Bölgesi ile Kuzey Mezopotamya’daki Musul ve Kerkük dolaylarında Hurriler adıyla anılan bir kavim oturuyordu.”*

M.Ö. 3000’den başlayarak Hurrilerin yerleşme alanı olan kent ve yöresi sırasıyla Hititler, Asurlar, Medler ve Perslerin egemenliğine girmiştir. Persleri ortadan kaldıran Makedonya Kralı Büyük İskender’den sonra Selökidler, Partlar ve Abgar beyliğinin yönetimi altında kalmıştır.

İmparator Septimius'un 197 yılında, Roma vilayeti durumuna getirdiği Kuzey Suriye'yle birlikte yöre de kesin olarak Roma egemenliğine girmiş, ancak sürekli Sasani saldırılarına uğramış ve bu saldırılar Bizans döneminde de sürmüştür. 640 yılında Halife Ömer zamanında Araplar Mardin'i ele geçirmişlerdir. Emevi Devleti'nin yıkılmasından sonra şehre 12. yüzyıla kadar çeşitli Arap Müslüman hanedanlar egemen olmuştur.

İlk İslam devletleri döneminde, Mardin'de gerçekleştirilen imar faaliyetleri açıkça belirlenmemektedir. Fakat bu dönemlerdeki tarihçi ve gezginlerin yapıtlarında, şehirde İslamiyet'e özgü yapıların varlığından söz edilmemektedir. İslamiyet'in yayılması ve Arap kültürünün oluşması, Ortadoğu'da yeni bir bakış açısını ortaya çıkarmıştır. Arap bilim adamlarının kendilerini dünyaya tanıtan eserlerini yazdıkları dönemlerde coğrafyacı, tarihçi ve gezginlerin yapıtlarında Mardin ile ilgi anlatımlara daha sık rastlanılmaya başlanılmıştır. 10. yüzyıl ortalarındaki kaynaklara göre, Mardin, kalabalık çarşıları olan sur dışı mamur, tepe üzerinde büyük bir şehir olarak tariflenmektedir. Ortaçağdaki geleneksel bir yerleşmenin özelliklerine sahip olması nedeni ile, şehrin önemli ilişkileri içeren evreler geçirdiği açıktır. Bu sebeple, belgelerle kanıtlanmasa bile, ilk İslam devletleri döneminde bazı imar faaliyetlerinin olduğu varsayılabilir.

Artuklular, 1108'de Mardin'de varoldukları ilk yıllardan itibaren, yoğun bir yapım eylemine girişmişlerdir. Bazıları Türk dönemi Anadolu mimarisinde, ön yada ara örnek olabilecek yapı ve yapı gruplarının tasarlanması, bu dönemde gerçekleşmiştir. Artukoğullarının yanı sıra; İslam, belki Bizans veya yörenin öncül kültürlerinin katkıları ile oluşan yöresel gelenek dönemin şehir dokusunu ve yapılarını ortaya çıkarmıştır.

13. yüzyılda yaşamış bazı coğrafyacı ve tarihçilere göre, şehirde büyük kervansaraylar, çarşı ve medreseler bulunmakta, evlerin sarnıçlı ve yamaçta birbirleri üstünde inşa edilmeleri nedeniyle merdiven gibi görünmektedirler. 14. yüzyılda İbn Battuta, kenti İslam uygarlığının en yetkin yapıları ile donanmış olarak betimler. Bütün bu betimlemelerden, Artuklular tarafından yaptırılan cami, medrese, zaviye, türbe işlevli yapılarla, Mardin'in, görsel etkinliği yoğun yeni bir kimlik kazanmış olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre, Kuzey Suriye ile Anadolu arasında ara bölge niteliği taşıyan yörede Artukluların benimsedikleri mimari değerler ile Anadolu'dan farklı ancak zaman zaman ona örnek olabilecek özgün bir mimari ortam yaratıldığı savlanabilir. Bu dönemde, Anadolu'da külliye, hamam gibi yapı türlerinde ilk olabilecek örneklerle Anadolu'da gelişerek başka boyutlara varacak olan cami ve

medreselerdeki bazı plan şemalarının önemli uygulamaları yine Mardin’de yoğunluk kazanmıştır.

3.2 Geleneksel Mardin Mimarisi

Mardin şehri iki bölümden oluşur. Bunlardan biri kale, diğeri ise “dış mahalle” olarak da adlandırılmış, kalenin eteklerindeki asıl şehirdir. Kentin temel taşlarını tüm kenti kuşatan surlar, sokaklar, çarşılar, dini, sosyal ve eğitim amaçlı yapılarla evler oluşturur.

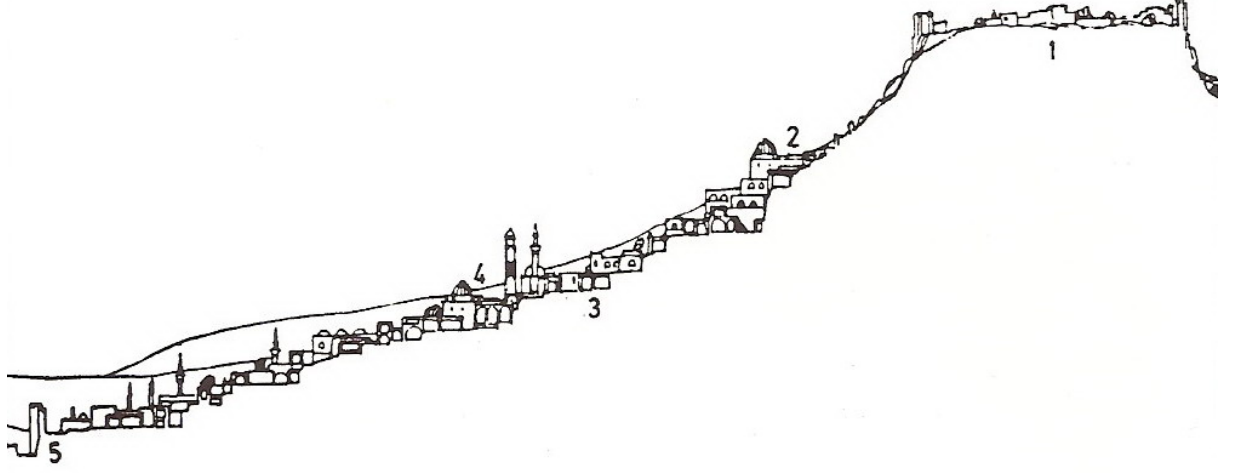
Mardin Kalesi, doğuda 1200 metre, batıda 1180 metre yüksekliklere sahip bir tepenin üzerindeki düzlükte yer alır. Göze çarpan birkaç belirsiz yapı, sur duvarı ve kısmen ayakta olan güneydeki burç kütlesi dışında bugün bir kaya kütlesini anımsatmaktadır. Yerleşimin 19. yüzyıl sonlarına kadar azalarak sürdüğü kale içinde bugün askeri alan bulunmaktadır. (Fotoğraf 3.1) (Özbek, 2004)



Fotoğraf 3.1 Mardin Kalesi

Bu günkü yerleşimin varolduğu kalenin aşağısındaki yamaçlarda ise sivil ve dini mimarlık örneklerinin, daha çok da evlerin oluşturduğu bir kentsel doku dikkat çeker. (Şekil 3.2) Mazi Dağları’nın güney yamaçlarında kurulu olan kent, ak taş döşeli, düzensiz, inişli çıkışlı dar,

bazen tonozla örtülü sokakları ve sıkışık düzende yerleşmiş kesme taş evleriyle özgünlüğünü korumaktadır.



Şekil 3.2 Mardin kenti kesiti

(Arrademento Mimarlık, Ocak 2001)

Bu geleneksel dokunun en belirgin özelliği, Anadolu'daki eski yerleşmelerin birçoğunun karakteri olan organik düzendeki sokaklarıdır. Bir Ortaçağ şehrinin en önemli merkezi olan ticaret ilişkilerini içeren bölgede bile ulaşım farklılaşmaz. Sokakların ne boyutlarında, ne de yönlendirilmelerinde bir önem sırası güdülmemiştir. Ancak bazı biçimlenmeler tanımlayıcı özellikler olarak ortaya çıkmaktadırlar. Bir ya da birkaç eve hizmet veren çıkmaz sokaklar, evlere girişte yapılan sahanlıklar, bazen sokak üstlerinde, altta bir geçit bırakılarak yapılmış odalar (kabaltılar), ortak kullanım alanları ile özel kullanım alanlarının ara kesitlerinde nasıl bir yapılanma içinde olduğunu göstermektedirler. Başka bir deyişle mülkiyet hakkının nerede başlayıp nerede bittiği ve yapım geleneğinin bunu nasıl değerlendirdiği hakkında önemli ipuçları vermektedirler. (Alioğlu, 2000) Mardin'deki sokak profili, sokağı sınırlayan yapı ya da yüksek avlu duvarlarından oluşmuştur. Sokaklar, boyut olarak çağın ulaşım araçları olan at, eşek, deve gibi hayvanların ölçülerine göre belirlenmiştir. Bu nedenle oldukça dar yapılmışlardır. Sokaklar, yerleşme dokusuna bağlı olarak doğu-batı ve kuzey-güney doğrultusundadır. Doğru-batı yönünde eğime paralel, az eğimli veya düz olarak bulunmaktadır. (Fotoğraf 3.2) Kuzey-güney yönündeki sokaklar ise dik ve eğime bağlı olarak çoğu yerde basamaklar halinde bulunmaktadır. (Fotoğraf 3.3)



Fotoğraf 3.2 Doğu-batı aksında düz sokaklar



Fotoğraf 3.3 Kuzey-güney aksında merdivenli sokaklar

Yapılar ile sokak arasındaki ilişkiyi ayıran kalın taş duvarların sokaklar ile ilişkisi ele alındığında, doğu, batı ve kuzeyde giriş kapılarına, havalandırma pencerelerine, gönye ve düz

çıkmalara rastlanır. Güneydeki sokaklar ise, ovaya bakan geleneksel yapıların tüm cephe biçimlerinin kısmen de olsa algılanabildiği yerlerdir.

Şehir dokusunda, sokaklar bazen bir çeşme ile buluştuğunda ya da birden fazla sokağın kesişme noktasında kendiliğinden oluşan ve meydan olarak nitelendirilebilecek genişlemeler yer alır. Geleneksel şehrin sokak, çıkmaz sokak, meydan biçiminde ortaya çıkan ulaşım ağının kendiliğinden oluştuğu izlenimine karşın, hemen hemen bütün boş alanlarda doğal taş döşeme kaplamasından, kabaltı denilen geçitlere ve onların boyutlarına kadar tüm tasarımda, örtük bir planlamanın ya da yerel yapım geleneğinin kurallarının egemen olduğu izlenimi edinilmektedir. (Fotoğraf 3.4)



Fotoğraf 3.4 Kuzey-güney aksında bir sokak ve “kabaltı” örneği (Hüseyin Tok)

3.2.1 Mardin'deki Tarihsel Yapılar

Bu bölümde, Mardin kenti özelindeki bazı önemli tarihsel yapılara kısaca değinilerek tez kapsamında ele alınan ilköğretim yapıları kurgusu ile ilişkilendirilmeye çalışılacaktır.

Çarşılar

Endüstri öncesi toplum yaşamında geleneksel şehir dokusunda, iç ve dış ekonomik ilişkilerin belirlendiği yer ticaret merkezleridir. Daima yoğun ticaret yolları üzerinde yer alarak insanların ve her türlü malın buluşma, değiş-tokuş yeri olma özelliği, Mardin'deki çarşının niteliğini ve boyutlarını etkilemiş ve biçimlendirmiştir. (Alioğlu, 2000) Sokak dokusunun eğime paralel yapısı içinde yer alan çarşı, şehrin merkezinde yer alır. Diğer Anadolu şehirlerinde olduğu gibi Mardin'deki geleneksel çarşıda da Ortaçağ şehri ticaret hayatının ihtisaslaşması ve farklılaşmasının mekansal özellikleri mevcuttur. Mardin'deki geleneksel çarşı aktarlar, bakırcılar, çarıkçılar, marangozlar vb. gibi bölümlere sahiptir. Mardin'deki Revaklı Çarşı ve Kayseriyye (Bedesten) günümüzde de hala bu işlevlerini devam ettirmektedirler. (Fotoğraf 3.5)



Fotoğraf 3.5 Revaklı Çarşı

İslam şehri özelliği olarak adlandırılan Ulu Cami-Çarşı birlikteliğine Mardin kentinde de rastlamak mümkündür. Bu sayede cami merkezli gelişim, ibadet, sosyal ve ticari ilişkilerin devamı açısından önemlidir.

Dini Yapılar - Manastır ve Kiliseler

16. yüzyılda Mardin’de Yahudilerin ikamet ettiği ve bir sinagoglarının varolduğu bilinmesine karşın, günümüzde yapısal bir veri kalmamıştır. Yörenin ilk yerleşikleri olan Hristiyanlar, sur içinde ve dışında kiliseler ve manastırlar inşa etmişlerdir. Mardin’de sur içinde ve sur dışında yer alan, gerek Süryanilere gerekse Ermenilere ait bu yapılar şehrin tanımlanamayan dönemlerine ilişkin fikir vermektedirler. Süryani Kadim Cemaati’ne ait Deyrulzafaran Manastırı bunlardan biridir. Manastırın ilk mekanlarının putperestler tarafından inşa edildiği fakat manastır olarak kullanılmasına 4. yüzyılda Hristiyanlar tarafından başlanıldığı kabul edilmektedir. (Fotoğraf 3.6) Süryanilerin tarihi ve dini değerleri arasında bugüne kadar ayakta kalabilmiş olan 1600 yıllık manastır, Süryaniler için bugün bile büyük bir önem taşımaktadır.



Fotoğraf 3.6 Deyrulzafaran Manastırı (Hüseyin Tok)

4. yüzyılda, yine Süryaniler tarafından Deyrulhammara Manastırı inşa edilmiştir. Sur dışında, Mar Mihayel Kilisesi, Mar Şmuni Manastırı Süryaniler tarafından inşa edilmiş diğer dini yapılardır.

Sur içinde ise, 429 yılında yapıldığı öne sürülen bir Ermeni kilisesi olan Surp Kevork Kilisesi erken tarihi ile dikkat çekmektedir. Yine sur içinde 430 tarihli, Keldanilere ait Mar Hürmüzd Kilisesi yer almaktadır. Bir Süryani tarihçisi olan İsa'ya göre 569'da Mardin kalesi onarılırken sonradan şehir niteliği kazanacak olan alanda yedi kilise yaptırılmıştır. Mar Benham Kilisesi'nin bu sırada inşa edildiği kabul edilmektedir. Mar Benham Kilisesi (Kırklar Kilisesi) şehirdeki erken tarihli Hristiyan yapılarından. Eğitimin dinin bir parçası kabul edildiği bu yüzyıllarda, genellikle tüm kiliselerde medreseler olduğu ve bu medreselerde din ve genel kültür eğitiminin verildiği bilinmektedir. Ayrıca Kırklar Kilisesi'nde 1799 yılında açılmış yüksek dereceli bir okulda 1928 yılına kadar eğitim hizmeti verilmiştir.

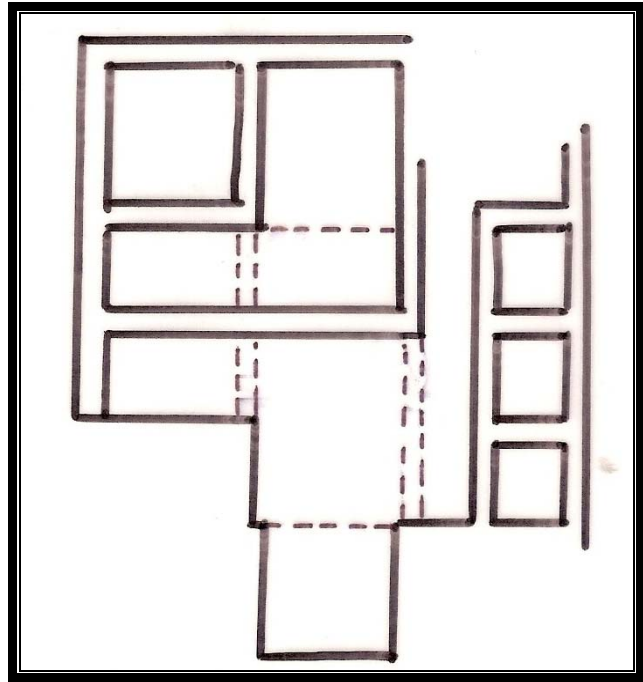
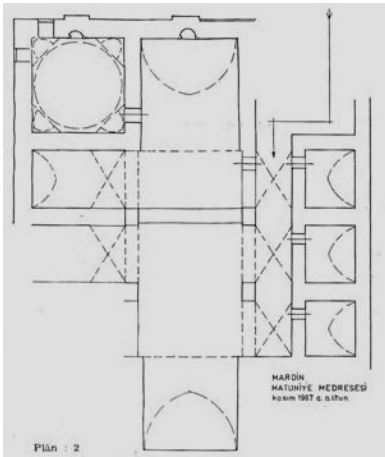
Eğitim Yapıları- Medreseler

İslam devletleri egemenliği söz konusu olduğunda, şehirdeki yapım programı yeni bir içerik kazanmıştır. Arap-İslam devletleri dönemi belirgin değilse de Artukoğlu, Akkoyunlu ve Osmanlı dönemlerine referans veren cami, mescit, külliye, medrese, zaviye, türbe, hamam gibi yapı türleri şehir dokusuna Türk-İslam kimliğini eklemiştir. (Alioğlu, 2000) Bunlardan en önemlileri: Hüsamîye Medresesi, Ulu Cami, Hatuniye Medresesi, Marufîye Medresesi, Şehidiye Medresesi, Melik Mansur Medresesi, Altunboğa Medresesi, Zinciriye Medresesi, Kasımiye Medresesi, Şah Sultan Medresesi'dir.

Mardin'de Artuklular döneminde imar faaliyetleri sırasında eğitim yapılarının o çağdaki ifadesi olan medrese yapımına bir hayli önem verilmiştir. Artuklu medreseleri, genellikle avlu düzenine dayanmaktadır. Mardin'de Türk-İslam devletleri döneminde medrese yapımında iki ana şema uygulanmıştır. Bunlardan biri İran ve Anadolu Selçukluları ile Beylikler devri medreselerinde görülen avlulu, revaklı, eyvanlı olan avlulu medrese şemasıdır. Buradaki avlu düzeni meydanla bütünleşmiş durumdadır. Diğeri ise tek avluyu aşarak yayılma karakteri gösteren şemadır. Bu şemada avlu, sadece yapının bir kısmının merkezi olarak görülebilmektedir. Burada yine dönemin yaratıcı niteliğine bağlanabilecek biçimde sözü edilen tiplerden birincisinin gelişmiş bir örneği, Mardin'deki 12. yüzyıl Hatuniye (Sitti Radviyye) Medresesi'dir. (Fotoğraf 3.7) Mardin Hatuniye Medresesi, açık medreselerin en erken ve üstelik de en olgun örneklerle yaklaşacak düzeyde olan açık avlulu, iki katlı ve iki eyvanlı bir Anadolu medresesidir. (Altun, 1971) (Şekil 3.3)



Fotoğraf 3.7 Hatuniye Medresesi

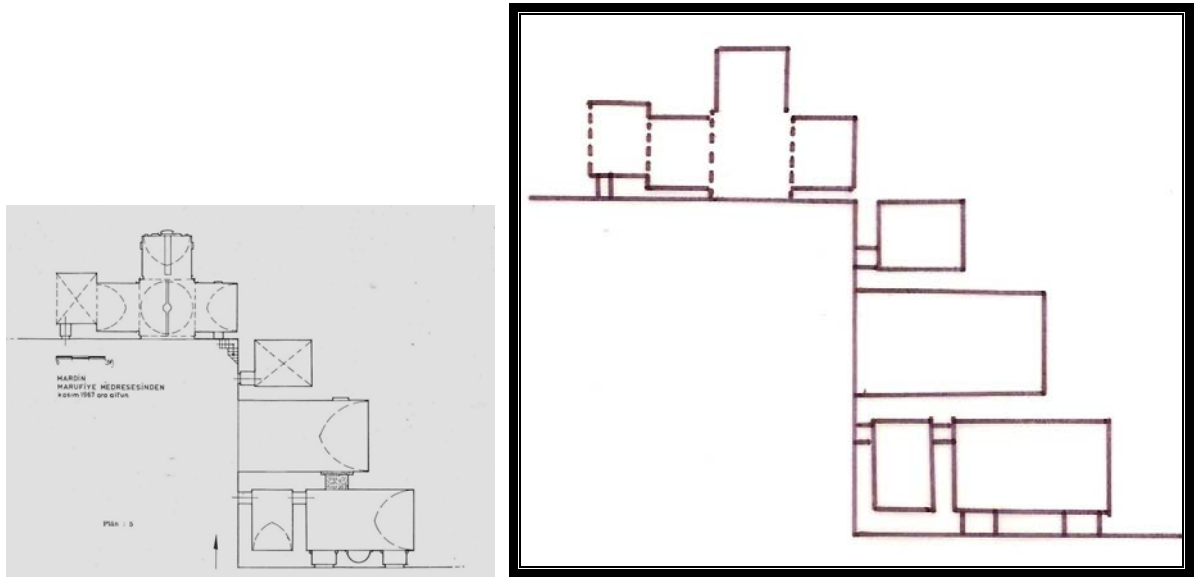


Şekil 3.3 Mardin Hatuniye Medresesi Planı
(Altun, 1967)

13. yüzyıl Şehidiye, 15. yüzyıl Şah Sultan Hatun medreselerinde de aynı anlayış sürdürülmüştür. Mardin Şehidiye Medresesi, tek avlu düzenine dayanmaktadır. Mardin’de orta avlusu en geniş olan medrese, kuzeyde bir büyük eyvan ve iki yanında değişik düzen

gösteren mekanları ile 13. yüzyıl ilk yarısında diğer bir özelliğin işaretçisi olmaktadır. Avlusunun güneyinde yer alan ve ilk durumda herhalde üç açıklıklı girişi sağlanan, bugün çok değişmiş bir mescit kısmının yer alması, doğrudan doğruya Zengi Artuklu ilişkilerine bağlanabilir. Doğuda iki katlı bir düzen içinde yer alan hücreler, türbe ve revaklı avlu hatırası diğer özellikleri arasındadır. (Altun, 1971)

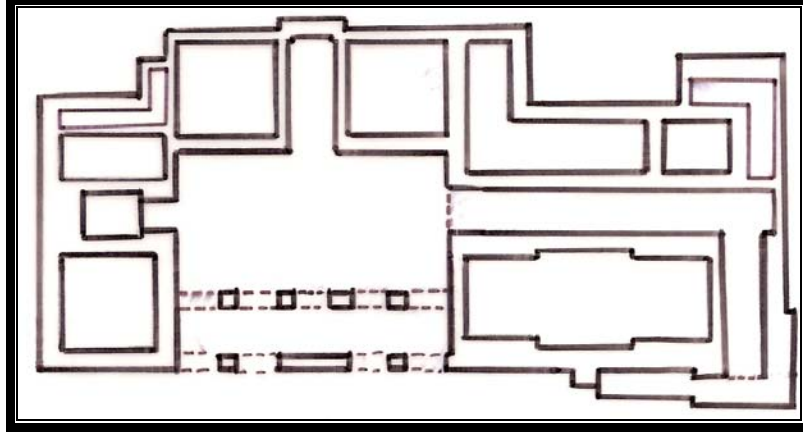
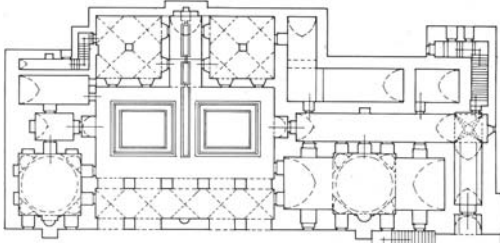
Mardin’de uygulanmış ikinci medrese tipi olan, tek avlu düzenini aşan tasarıma, 13. yüzyıl Marufiye, 14. yüzyıl Sultan İsa (Zinciriye) ve Kasımiye medreselerinde rastlanır. Bu tipin ilk uygulaması olarak Marufiye Medresesi; mekan düzeni gelişimi bakımından son örneği Sultan İsa Medresesi; en olgun örneği olarak da Kasımiye Medresesi görülür. Marufiye Medresesi, tek avlu düzeninden taşan medrese tipinin belki de geniş anlamda ilk uygulaması durumundadır. (Şekil 3.4)



Şekil 3.4 Mardin Marufiye Medresesi Planı (A. Altun, Kasım 1967)

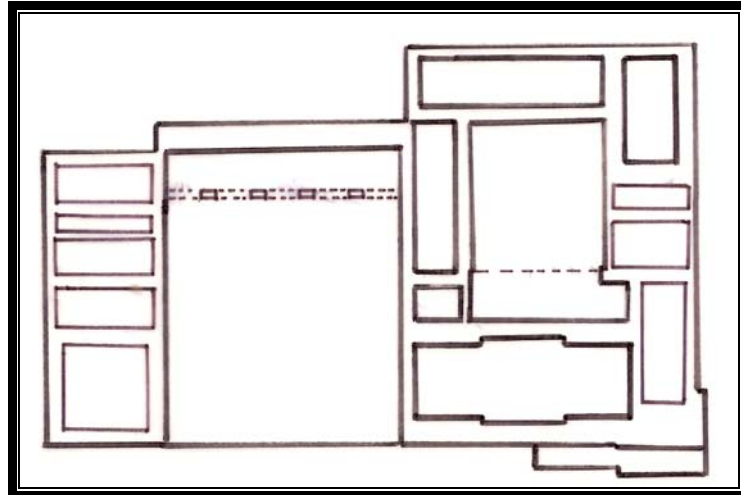
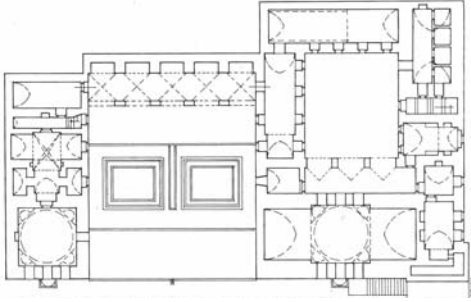
Mardin Sultan İsa Medresesi, enine bir alanı kaplar. Mekanlar, birer kat farkı ile iki avlu etrafında toplanır, anıtsal portal bir koridorun güneyinde, bir cami mekanına ulaşılır. Ortada bir kubbe ile kesilen enine beşik tonozlu bu mekanın arkasında, iki geniş mekan aynı koridora açılır. Bu koridorun açıldığı avlu, iki kat düzenine dayanır. Kuzeyde yer alan selsebilli geniş eyvanın sonraki bir ekleme ile meydana geldiği düşünülürse de, güneyde yer alan ve dışa açık olan revaklar iki yanda eyvanlı düzeni yaşatan mukarnas dolgulu girişler, avluyu tamamlar. Batıdaki giriş yine bir koridorun güneyinde ve kuzeyinde yer alan iki ayrı kısma açılır.

Güneydeki iki kat boyunca yükselen, dıştan dilimli kubbeli, mihraplı bölümün arkasında türbe görülür. (Altun, 1971) (Şekil 3.5)



Şekil 3.5 Mardin Sultan İsa Medresesi Zemin Kat Planı (Altun, 1967)

Bunun üst katı ayrı bir merdivenle ilk şeklinde avludan çıkılan özel bir bölümken, avlunun kuzeyinde meydana getirilmiş mekanların üzerinin kullanılmasıyla diğer tarafla bağlanmıştır. Doğu bölümünün üst katında ise revaklı bir iç avlu etrafında çeşitli odalar yer alır. (Şekil 3.6) (Altun, 1971)

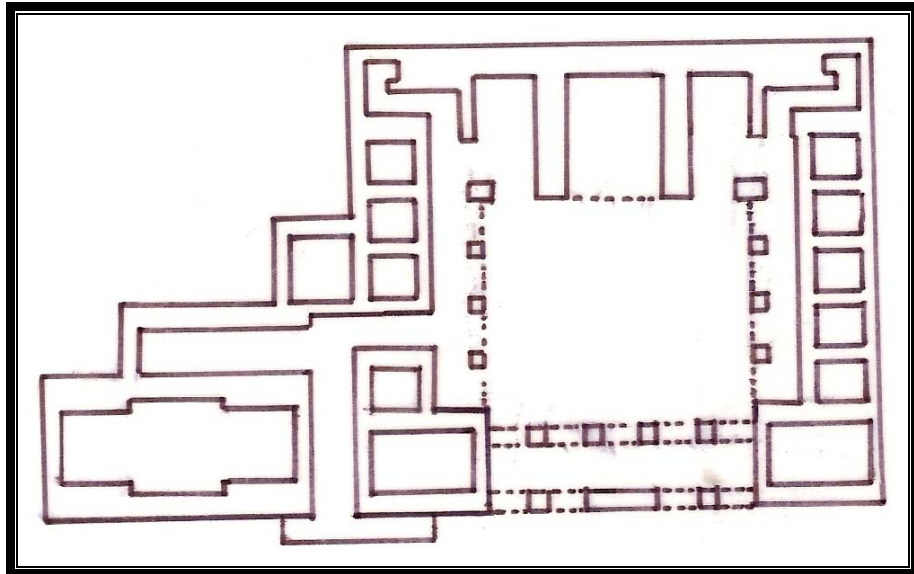
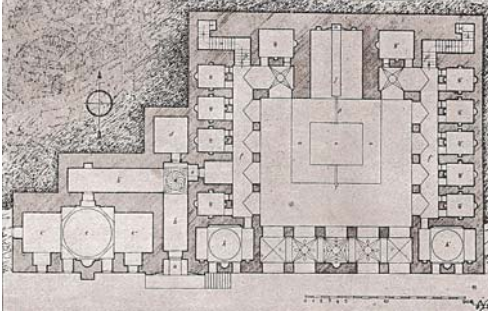


Şekil 3.6 Mardin Sultan İsa Medresesi Birinci Kat Planı (Altun, 1967)

Plan şemasının en olgun şeklini, Mardin kenti dışında kurulmuş olan Kasımiye Medresesi'nde görmek mümkündür. (Fotoğraf 3.8) Bu medresede cami tamamen bir tarafa alınıp, bir koridorla ayrılmış, doğu tarafta, revaklı ve iki katlı avlu düzenine dayalı, büyük eyvanlı olgun bir medrese şeması meydana getirilmiştir. (Şekil 3.7) (Altun, 1971)



Fotoğraf 3.8 Mardin Kasımiye Medresesi



Şekil 3.7 Mardin Kasımiye Medresesi Zemin Kat Planı (Gabriel)

18. yüzyıldan itibaren Osmanlı Devleti'nin içine girdiği Batılılaşma sürecinin bir uzantısı olarak, Osmanlı İmparatorluğu'nun tüm geleneksel kurumlarının bir değişim ya da dönüşüm geçirdiği düşünülürse, bu dönemde, mimaride de önce bezeme programında başlayan etkilenme, giderek yapı elemanlarına, tasarıma, şehir düzenine yansırken yapı programını da belirlemiştir. Mardin'deki yapım geleneğine özgü biçimde ortaya çıkan yeni biçimler ve yeni işlevli yapılar mimaride yer almaya başlamıştır. Bu doğrultuda 19. yüzyılın sonlarında kışla, idare ve okul binaları yapılmaya başlanmıştır. (Alioğlu, 2000)

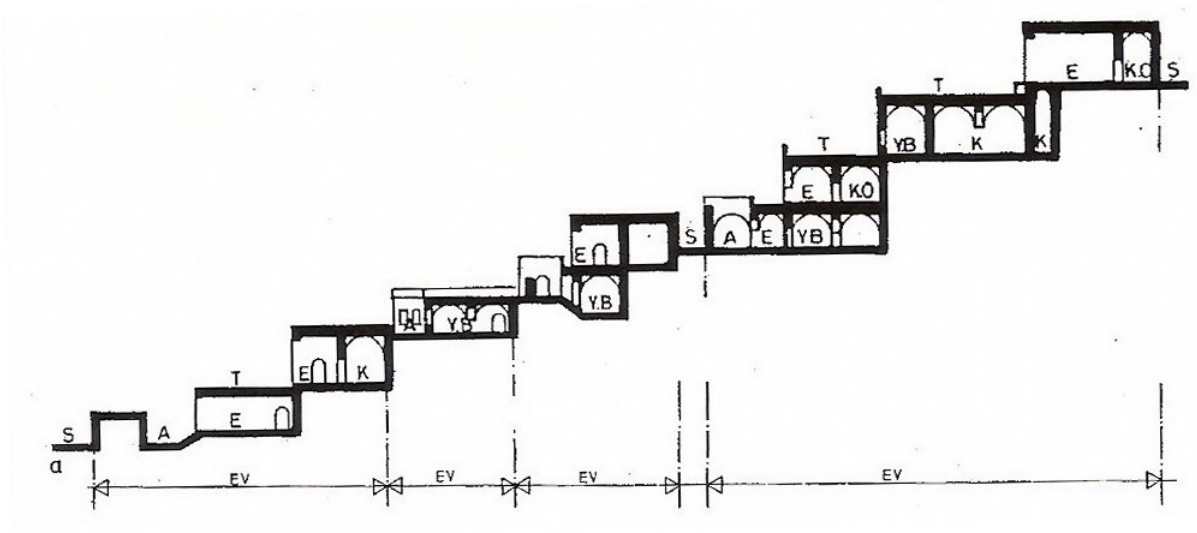
3.2.2 Mardin'de Geleneksel Konut Mimarisi

Mardin kent dokusu mimari mirasını bugünlere kadar taşıyabilmiştir. Oldukça yoğun olan kent dokusunu oluşturan temel yapı taşları ise evlerdir. Mardin kenti incelenecek olursa, geleneksel “Mardin evi”ndeki ilişkiler bütünü diğer sosyal, kültürel, dini yapılarla kamu yapılarının biçimlenmesinde de karşımıza çıkmaktadır. Tezin uygulama bölümünde üretilecek öneri çalışmalara, bir zemin oluşturabilmek amacıyla, Mardin'in geleneksel konut mimarisini detaylı olarak incelemek gerekir.

Kentte arazinin eğimli olması ve sur içindeki dokunun belirli bir yapı alanı içermesi nedeniyle evlerde yatayda yaygın planlama anlayışı yerine, eğimi değerlendiren bir tasarım anlayışı hakimdir. (Alioğlu, 2000) Evler, iki-üç katlı kübik bir yükselti biçiminde değil, arazi eğimini göz önünde tutarak kademelenmişlerdir. (Fotoğraf 3.9) Bu sayede teraslanmalar biçiminde bir tasarım gerçekleşmiştir. (Şekil 3.8)



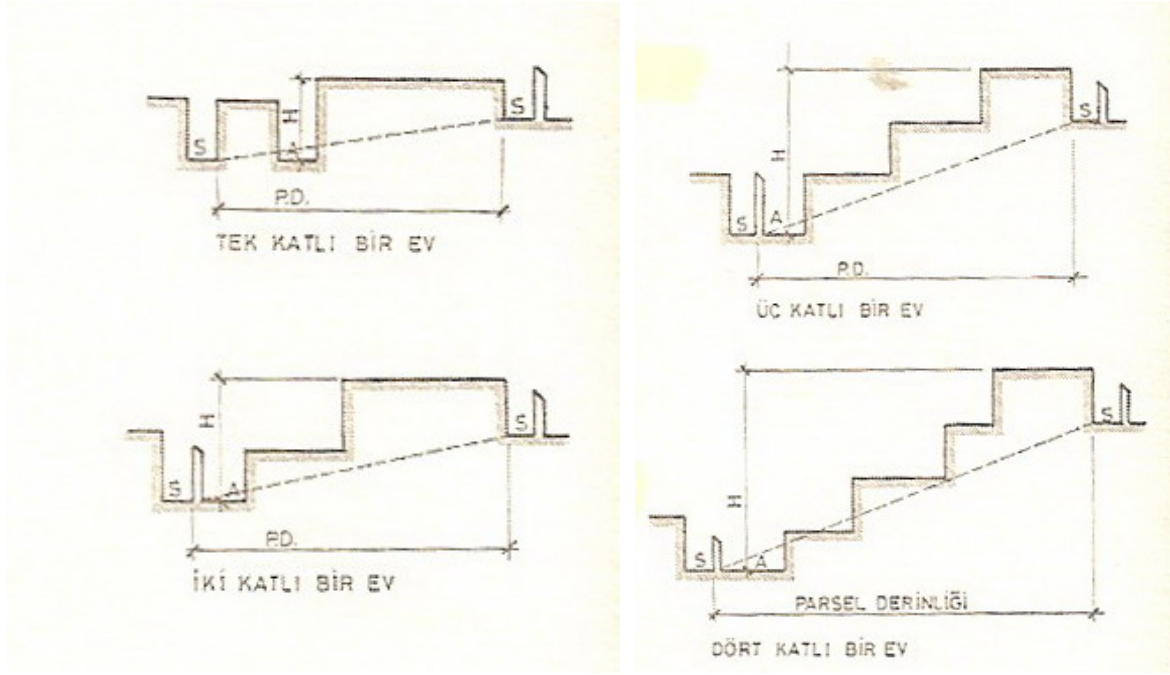
Fotoğraf 3.9 Şehrin görünüşü ve evler (Zeytin Dergisi, Ocak 2007)



Şekil 3.8 Mardin şehir dokusundan kesitler (Alioğlu, 2000)

Evler, bazen mevcut zemini düzenleyerek bazen de olduğu gibi kabul ederek ve kendiliğinden var olan mağara gibi mekanları da içine katarak doğal yapıyı değerlendirmişlerdir. Şev nedeniyle güney ovaya bakan yapılar çoğunlukla en az iki katlıdır. Giriş katta başlayan yapılanma eğime paralel olan çizgide parsel sınırlarına dayandığında, parselin eğime dik olan derinliğini kullanarak üst katlarda devam eder. Dolayısıyla giriş kat güney yönünde her zaman tek katlıdır.

Üst katın geriye ötelenme miktarı ve kaç kat yapılabileceği parselin eğim üzerindeki derinliğinin başlangıç ve bitim noktaları arasındaki kot farkı ile ilgilidir. Eğer eğim bir kat çıkılamayacak kadar yetersizse üst katlar bütünüyle alt katın üstünde yer alır. Eğimin uygun olduğu bazı durumlarda, yeterince parsel alanı kuzeydeki eğim yönünde yapılaşmamış olarak duruyorsa, bir üst kat geride tamamen toprak üstünde inşa edilir. Genel olarak, geriye ötelenen üst kat, alt katın damının bir kısmını teras, bir kısmını da yapı alanı olarak kullanır. (Şekil 3.9) Evlerin araziyle bütünleşmesi ve bunu yaparken birbirlerinin cephelerini kapatmamaları tüm kentin dokusunda homojen bir etki yaratır. (Özbek, 2004)



Şekil 3.9 Mardin’de arazi eğimi ve çok katlılık
(Alioğlu, 2000)

Önceden planlanmamış bir şehir dokusu olmasına karşın, tasarlanmış büyük bir merdiven gibi algılanması bazı temel yapım ilkelerinin göz ardı edilmediğini ortaya koymaktadır. Evlerin birbirlerinin cephesini kapatmayarak, etkisi sadece kendi parselinde ve ona rastlayan arazi üzerinde kalacak biçimde düzenlenmesi ilgi çekicidir.

Kat yüksekliğini sayısal olarak ifade etmek gerektiğinde Mardin’deki yapılarda tek yapı malzemesi olan taşın duvar örgüsüne giren yüksekliği, bir birim ifade olarak ortaya çıkmaktadır. Giriş katlarında 13-14 adet, üst katlarda ise 17-26 adet taş sırasının yaygın olarak kullanıldığı görülür. 3-5,5 metre arasında değişen kat yüksekliklerinin geleneksel evlerde egemen olduğu söylenebilir.

Giriş katlarının ilk inşa edilen bölümler, diğer katların ise sonraki yıllarda gerektikçe yapılan ilaveler olduğu anlaşılmaktadır. Geleneksel evin giriş katı, kadının yemek yapma, çamaşır yıkama, varsa hayvanların bakımı, mevsimlik yiyeceklerin hazırlanıp depolanması gibi günlük işlerini, bazı büyük ailelerde selamlık mekanını, hizmetli odalarını içerecek gibi tasarlanmıştır. (Fotoğraf 3.10)



Fotoğraf 3.10 Mardin Geleneksel Konut Örneği
(Zeytin Dergisi, Ocak 2007)

Avlu duvarına bitişik üstü açık taş merdivenle varılan üst katlar, günlük yaşamı bir anlamda yeniden üreten giriş katlarından farklı işlevlere sahiptir. Üst katlar yaşama birimi, işlik, mahzen, kiler, hela gibi hacimlerden oluşur. (Alioğlu, 1988)

Mardin evi süreç içinde özellikli bazı mekanların birbirine eklenmesiyle günümüzdeki tasarımına ulaşmıştır. İlk yapılan bölümler olan giriş katları hizmet mekanlarının yanı sıra yaşama mekanlarını da içermektedir. Bu özelliği ile Anadolu ev geleneğinde farklı bir konumda yer almaktadır. Mardin evindeki hacimler, “kapalı”, “açık” ve Mardin evinin karakteristiği olan “yarı açık” mekanlardır. Kapalı, yarı açık ve açık mekanlar bitişgen özellikteki geleneksel evin tekil parçaları gibi durmakla birlikte, tümel bir etkiyle yaratılmış izlenimini vermektedirler. Katları ve mekanları birbirine bağlayan merdivenler de bu örgü içinde, mekan zenginliğine katkıda bulunan öğelerdir.

Geleneksel evin tüm katlarında kapalı ve yarı açık mekanlar, biçimsel ve işlevsel özellikleri ile tasarıma katılırlar. Geleneksel evde odalar, işlikler, kiler, ahır mahzen ve mutfak gibi mekanlar kapalı mekanlar olarak adlandırılırlar. Yarı açık mekanlar ise dışarı açık olma, iç ve dış mekanlar arasında yer alma, kapalı mekanlara dağılımı sağlama özellikleri taşırlar.

Kapalı ve yarı açık mekanların planlamada ilginç sonuçlara neden olan verilerinden biri, boyutlarındaki standartlaşmanın izleridir. Bu bağlamda, bütün kapalı mekanların kare ya da kareye yakın bir modül veya tekrarından oluştuğu gözlenir. Kendi iskelet sistemine sahip olan her birim, bir diğerine ayaklar, sütunlar, kemerler, tonozlar ve duvarlar yardımıyla eklenir. Gerek organik bir dış çizgiye sahip giriş katlarında, gerekse bu düzgün olmayan yapının gönye ve düz çıkmalar ile düzeltildiği üst katlarda, neredeyse bir ızgara planı etkisi verecek kadar güçlü bir modülasyonun varlığı söz konusudur. (Alioğlu, 1988)

3.2.2.1 Kapalı Mekanlar -Yaşama Birimleri ve İşlikler

Kapalı mekanlar arasında, mimarisi nedeniyle tasarımı yönlendiren temel mekan yaşama birimidir. Yaşama birimi, geleneksel evde yeme, pişirme, oturma, misafir kabul etme, yıkanma, uyuma, depolama gibi ihtiyaçları karşılayan kendi kendine yetebilen bir ev niteliğindedir. Yaşama birimi, iç mekana yapısal olarak yansıyan iki bölüme ayrılır. Bunlar sekialtı ve sekiüstü bölümleridir. Kapalı mekanları oluşturan birim karelerin iç boyutları 3.80 x 3.80 metre veya 4.00 x 4.00 metredir. Yaşama birimleri “işlik” adı verilen mekanlarla ilişkilidir. İşlikler, günlük işlerin yapıldığı, kışın ısınilabilen, yazın serin olan bazen de kiler olarak kullanılan mekanlardır.

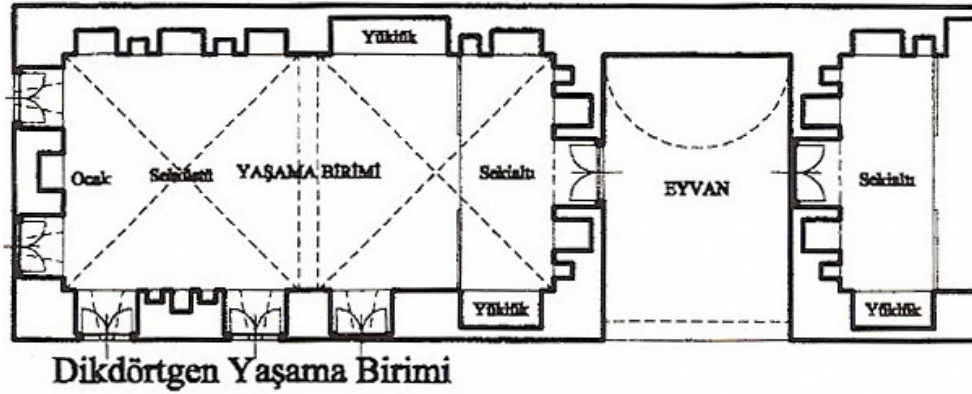
Mardin evindeki yaşama birimleri, birimlerin tekrarlanmasıyla oluşan şemalara sahiptir. İçerdikleri biçimlere bağlı olarak bu birimler, “kare yaşama birimi” , “dikdörtgen yaşama birimi”, “L yaşama birimi” ve “ters T yaşama birimi” olarak adlandırılabilir. (Şekil 3.10) Modüler bir sistemin varlığından söz etmeye izin veren evlerin planlamasında, işlikli ya da işliksiz yaşama birimleri değişik sayıda modül içererek yer almışlardır.

	Kare Y.B.	Dikdörtgen Yaşama Birimi			L Yaşama Birimi	Ters T Yaşama Birimi	
	1 Modül	1.5 Modül	2 Modül	2.5 Modül	3 Modül	3 Modül	
İşliksiz							
İşlikli							

Şekil 3.10 Yaşama birimi şemaları (Alioğlu, 1988)

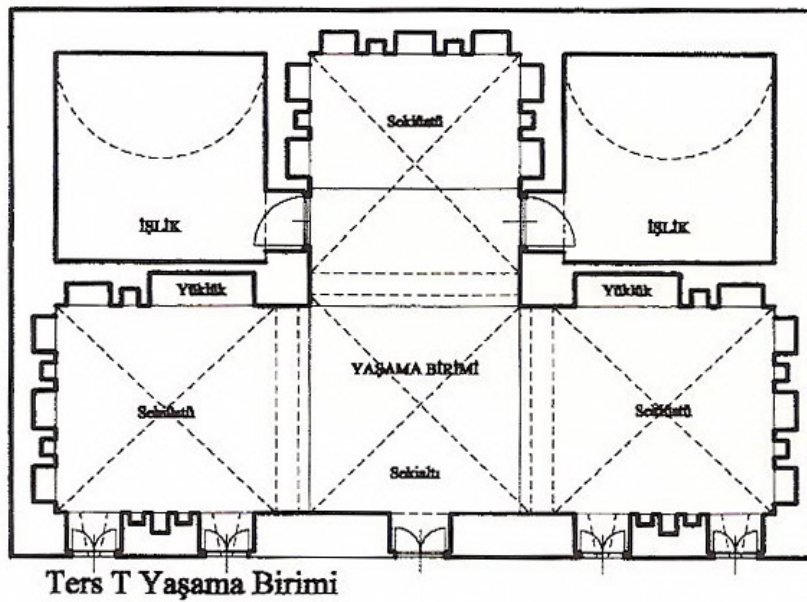
Kare yaşama birimi işliksiz olduğunda daima bir modüldür. İşlikli olduğunda ise iki modüldür.

Dikdörtgen yaşama birimi işliksiz olduğunda bir buçuk, iki veya iki buçuk birimin arada bölücü olmadan bir araya gelmesiyle oluşur. Genellikle iki birimden oluşan yaşama birimine rastlamak mümkündür. Odaya giriş uzun ya da dar kenardan olabilmektedir. (Şekil 3.11)



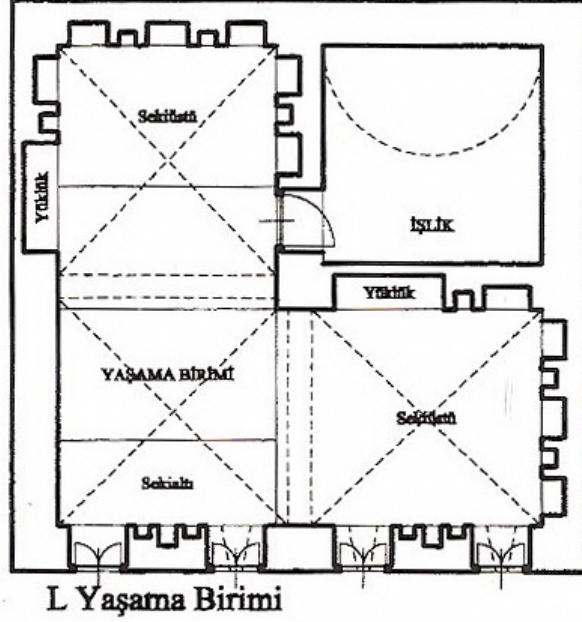
Şekil 3.11 Dikdörtgen Yaşama Birimi (Alioğlu,1988)

Ters T yaşama birimi halk arasında “hücre” olarak adlandırılmıştır. Bu birim, dört kare modülün T biçiminde bir araya gelmesiyle oluşur. İşliksiz olduğunda dört modüldür. İşlikli olduğunda, işliklerle T mekan birbirleri ile bütünleşerek dikdörtgen kitleye dönüşmüştür. Ters T yaşam biriminde giriş, merkezde yer alan sokaklarına bağlı olarak daima yapı bütününün aksında bulunur. (Alioğlu, 1988) (Şekil 3.12)



Şekil 3.12 Ters T Yaşama Birimi (Alioğlu,1988)

L yaşama birimi üç kare modülün L biçiminde bir araya gelmesiyle oluşur. İşliksiz olduğunda yaşama birimi üç modüldür. İşlikli olduğunda genellikle bir modül işlik , L yaşama birimi ile bütünleşir. L yaşama biriminde giriş, sekialtına bağlı olarak daima yapı bütününün ucunda yer alır. (Alioğlu, 1988) (Şekil 3.13)



Şekil 3.13 L Yaşama Birimi (Alioğlu, 1988)

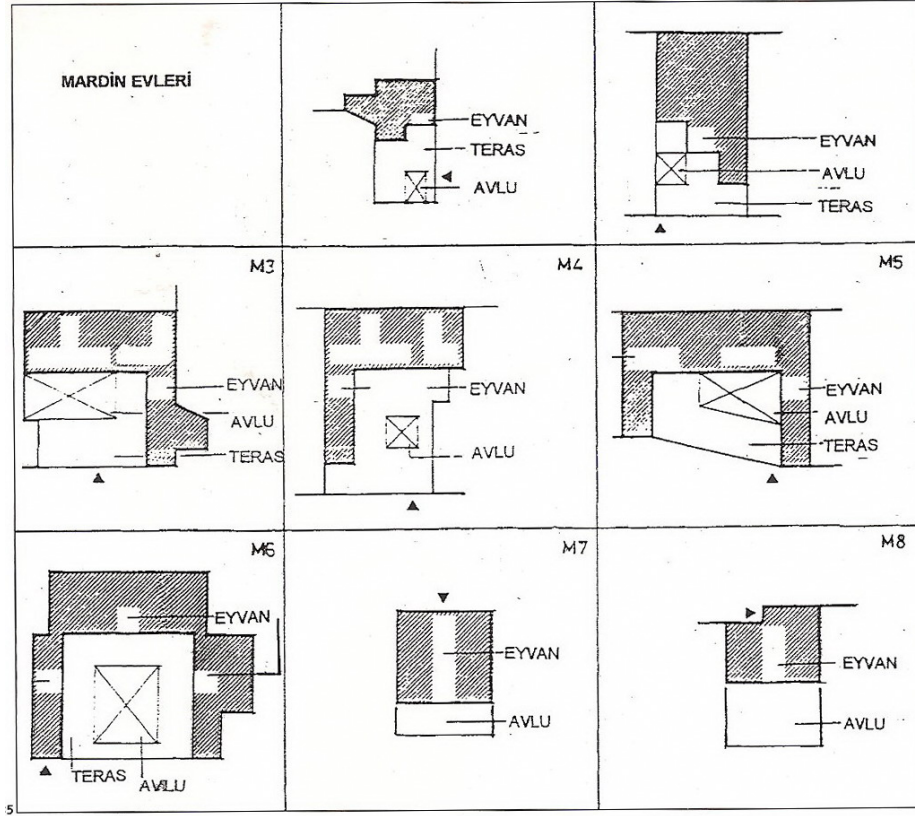
Hizmet mekanları, giriş katlardaki mutfak, ahır, depo, mahzen, kiler, WC gibi mekanlardır. Hizmet mekanlarının da modüler olarak tanımlanması mümkündür. Fakat burada belli ilkeler geçerli değildir. Her hizmet mekanı, her planlamaya bağlı olarak değişik sayıda modülden oluşabilir. Bu noktada belirleyici etken, parsel boyutu ve planlamadaki yaşama birimleri ile yarı açık mekanların içerdikleri modül sayısıdır.

3.2.2.2 Yarı Açık Mekanlar – Eyvan, Revak ve Köşk Birimleri

Mardin evinde tasarımı belirleyen iki yarı açık mekan “revak” ve “eyvan”dır. Ayrıca kullanımı yaygın olmamakla birlikte “köşk” ögesine de rastlanır.

“Eyvan”, geleneksel Mardin evi planında değişik özellikleri açısından önemli bir yere sahip olan yarı açık mekandır. Üç tarafı ve üstü kapalı, önü açık olan eyvan, su ögesi ile birlikte kullanıldığı gibi, iki kapalı mekan arasında da yer alabilmektedir. İki kapalı mekan arasında yer aldığı durumlarda genellikle mevcut yapı bloğuna ek yapılmak istenildiğinde bir ara mekan olarak kullanılır. Bu gibi durumlarda yaşama birimleri ile çeşitli biçimlerde bir araya

gelebilir. Burada eyvanın işlevi , bir anlamda odalara dağılımı sağlamaktır. Mardin evlerinde, eyvanın konut içindeki konumu, sayısı, su ögesi ile birlikte kullanılıp kullanılmaması farklı tipolojiler yaratır. (Şekil 3.14) Hem kapalı mekanlara dağılımı sağlama hem de oluşturduğu gölgeli ve serin ortam nedeniyle oturma ve dinlenme işlevlerine de sahiptir.



Şekil 3.14 Mardin evlerinde eyvan, avlu ve terasın kullanım biçimleri
(Karaman, Özaydın, Öktem, 1998)

Uzun süren yaz aylarında güneşin çeşitli açılarına karşı önlem alma zorunluluğu, eyvanın iklimsel kaygılar ile yönlendirilmesini gerektirmiştir. Güneşten korunmak amacıyla en çok doğu ve güney manzarasına bakacak şekilde yönlendirilir. Akşam güneşinin etkisindeki batı cephesinde ise, daha çok bir dağılım ve giriş mekanı olarak kullanılır. Ayrıca, üst katlarda sokaktan eve girişte bir antre mekanı olarak kullanılabilir. Bu durumda bulunduğu kattaki terasa açılır ve bir merdivenle diğer katlara bağlanır.

Eyvanın, genellikle kare ve dikdörtgen yaşama birimleri ile birlikteliği sözkonusudur. Boyutları, aralarında yer aldığı yaşama birimlerine bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Genellikle derinliği, aralarında bulunduğu yaşama birimlerinin derinliği kadardır, ki bu en fazla iki, nadiren üç birim olabilir. Eyvan derinliği planlamadaki birim modüle bağlılık gösterirken,

eyvan açıklığı buna uymamış, tasarımdaki egemen modülden daha az ölçüye sahip olmuştur. (Fotoğraf 3.11 , 3.12)



Fotoğraf 3.11 Eyvan-su İlişkisi
(Mardin Ensari Evi)



Fotoğraf 3.12 Değişken kat yüksekliği ve eyvanın kullanımı
(Arredamento Mimarlık, Ocak 2001)

Mardin evi tasarımını belirleyen diğer yarı açık mekan ise “revak” tır. Üç tarafı ve üstü kapalı, önü bir veya birden fazla açıklığa bölünmüş revaklara Mardin evlerinde oldukça çok rastlanır. Özellikle avlulu giriş katında kapalı mekanlar ve avludan arta kalan alan uygunsa, mutlaka revak yapımına gidilmiştir. Bunun sebebiyse; insanların avluda güneşten korunacak, serin gölge bir alana ihtiyaç duymalarıdır. Özellik itibarıyla eyvan gibi, kapalı mekan ve açık mekan arasındaki bağlantıyı sağlayan dolaşım alanıdır. Ancak birden fazla açıklık içererek enine gelişim gösterir ve açık mekanla kapalı mekan arasında kademeli bir geçiş sağlar. Revak da eyvan gibi kısmen planlamadaki modüle bağlı olarak boyutlandırılmıştır. Genellikle Mardin evlerinin giriş katlarında, yapılanma alanı izin verdiği sürece çok sayıda modülü içeren revaklar yapılmıştır. (Fotoğraf 3.13 , 3.14)

Üst katlardaki kullanımı daha karakteristik özelliğe sahip olan revak, kimi zaman eyvanın da yer aldığı bir yaşama grubunun önünde, çoğunlukla iki veya üç açıklıklı olarak yer alır. Bir ara katman olarak, yaşama mekanlarının güneşten korunmasında ve serin kalmasında etkilidir. (Özbek, 2004)



Fotoğraf 3.13 Üst katlarda revak kullanımı (Hüseyin Tok)



Fotoğraf 3.14 Alt katlarda revak kullanımı (Hüseyin Tok)

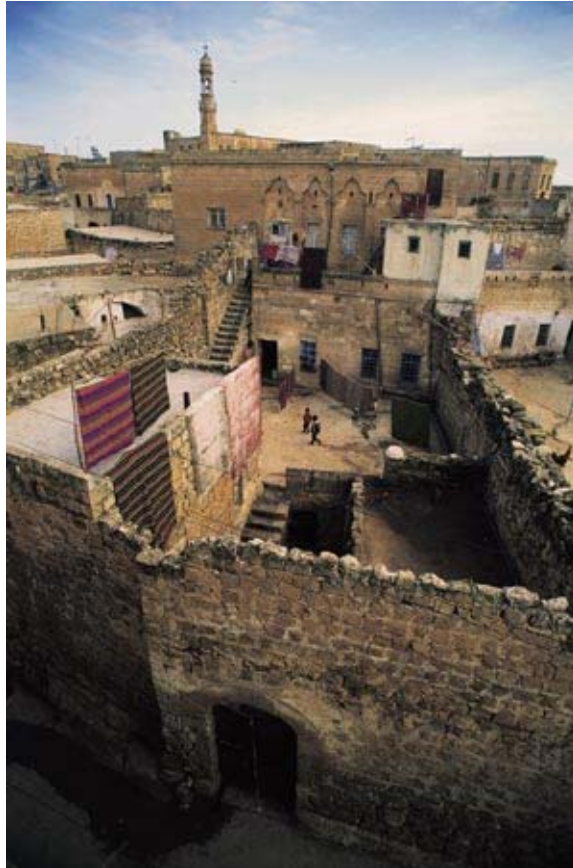
“Köşk”, Mardin evlerinde sık kullanılmayan genellikle bir birim kare büyüklüğünde bazen bir kenarı, bazı durumlarda da iki kenarı ile birlikte kapalı mekanlara bitişik bir yarı açık mekandır. Köşk giriş ve geçiş sağlar. Bazen bir veya iki yönde terasa açılır, bazen de avluya veya alt katın terasına bakar. (Fotoğraf 3.15)



Fotoğraf 3.15 “Köşk” ve avlu ilişkisi (Alioğlu, 1988)

3.2.2.3 Açık Mekanlar – Avlu ve Teras

Geleneksel Mardin konutunda iki açık mekan “avlu” ve “teras” mevcuttur. Bunlardan avlu, giriş katın biçimlenmesini belirleyen mekandır. Avlunun boyutları üzerinde bulunduğu parselle bağlı olarak farklılık gösterebilir. Avlu sokaktan yüksek taşlarla ayrılarak, giriş katın önünde yer alır. Günlük ev işlerine göre ve etrafındaki hizmet hacimlerine göre biçimlenir. Avlunun zemini sıkıştırılmış toprak veya taştır. Su ögesi avluda nadiren, yeşil doku ise sıklıkla kullanılır. Avlunun yüksek ve taş duvarlarla çevrili olması, sıcak havalarda serin bir ortam oluşmasına olanak sağlamaktadır. (Fotoğraf 3.16)



Fotoğraf 3.16 Geleneksel Mardin Konutunda Avlu

Açık mekan olarak üst katlarda, giriş katındaki avlunun yerini teras alır. Teras, üst kattaki yapı alanı sınırının bir alt katın yapı alanı sınırından geri çekilmesiyle elde edilir. Belli sayıda modül içeren kapalı ve yarı açık mekanların üzerinde yer alarak aynı düzenden oluşmuştur. (Fotoğraf 3.17, 3.18)



Fotoğraf 3.17 Teras-merdiven-avlu ilişkisi (Arredamento Mimarlık, Ocak 2001)



Fotoğraf 3.18 Teras-merdiven ilişkisi

Özetlenecek olursa, geleneksel “Mardin evi”ndeki tüm bu mimari öğeler ve ilişkiler bütünü kentin dokusunu oluşturan diğer kamu yapılarının biçimlenmesinde de karşımıza çıkmaktadır. (Fotoğraf 3.19, 3.20)



Fotoğraf 3.19 Ev planlı kamu yapılarına örnek: Mardin’de PTT Binası (Hüseyin Tok)



Fotoğraf 3.20 Ev planlı kamu yapılarına örnek: Mardin’de Butik Otel (Erdoba Evi) (Hüseyin Tok)

3.2.3 Mardin’de Geleneksel Yapım Sistemi ve Yapı Malzemeleri

Mardin, daha önceki bölümlerde de bahsedildiği üzere taş mimarinin görüldüğü en önemli kentlerdendir. Geleneksel yapım teknolojisinin 1960’lara kadar sürdüğü Mardin’de duvarların taşıyıcı olduğu yığma yapım ile ayak, sütun ve kemerlerin taşıyıcı olduğu iskelet yapımın birlikte kullanımı sözkonusudur. Yörede ve çevresinde yapılan yapılarda açık renkli kalker taşı kullanılmıştır. Mardin’deki evler, dini, ticari yapılar ve diğer fonksiyonlu tüm yapılar aynı malzeme ve aynı teknikle inşa edildiğinden, kentte bir dil birliği oluşmuştur. Binaların sert iklime karşı direncini arttırdığından ve doğal iklimlendirme özelliği nedeniyle taş, her zaman tercih edilen bir yapı malzemesi olmuştur.

Geleneksel Mardin evinde ve yapılarında modüler bir tasarım anlayışı vardır. Mardin evi özelinde, değişken olmakla birlikte 3.80 x 3.80 m. , 4.00 x 4.00 m. gibi modül boyutlarına rastlanır. Modüler yaklaşım, iskelet sistemin önemli bir parçasıdır. Ayaklar ve sütunlar kolon gibi, bunlar arasındaki bağlantıyı oluşturan kemerler de kirişler gibi çalışarak ve tonoz çeşitlerinden oluşan döşemenin yükünü alarak bir iskelet sistem yaratılmıştır.

Geleneksel Mardin yapılarının asıl yapı malzemesi olan taş, yapılarda dört biçimde kullanılmıştır:

1. Cephelerde ve tonoz başlangıç seviyesine kadar mekan duvarlarında kesme taş kullanılmıştır.
2. Avlu duvarlarında ve Mardin Ovası’na bakmayan cephelerde kabaca yontulan taş kullanılmıştır.
3. Önemi olmayan duvarlarda, sandık duvar yapımında iç örgüde ve tonoz ya da kubbe örgüsünde moloz taş tercih edilmiştir.
4. Bezeme amacıyla iç ve dış mekanlarda kullanılmıştır.

Yapıma giren ve bezeme olarak kullanılan taşlar, renk ve doku olarak birbirinden farklıdır. Strüktürel kullanımda açık sarı ve sert kalker, bezeme amaçlı kullanımda ise koyu sarı kalker tercih edilmiştir. (Alioğlu, 1988)

Duvarlar moloz taş ve sandık duvar tekniğiyle yapılmıştır. Duvar kalınlıkları giriş katlarında 0.8-2.00 metre, üst katlarda ise 0.75-0.90 metre arasındadır. Taşıyıcı olmayan duvarlarda 0.25-0.65 metre arasındaki ölçüler geçerlidir. Ayrıca cephede kullanılan taş hiçbir zaman sıvanmamış, doğal halinde bırakılmıştır.

Kapalı, yarı açık ve açık mekanların döşemeleri taştır. Ancak avlularda toprak, taş ya da her iki malzeme ile yapılmış döşeme örneklerine rastlanır. Tavanlar manastır tonozu, beşik tonoz, aynalı tonoz biçimindedir. Örnekleri az olmakla birlikte kubbeye de rastlanmaktadır.

Yapılarda katlar arası ilişkiyi sağlamak amacıyla hem iç mekanlarda hem de dış mekanlarda merdivenler yapılmıştır. Yapı içinde, eyvanın açık yüzünün karşısındaki sağır duvar, bazen de diğer mekanlarda yine duvar içi merdiven yeri olarak seçilmiştir. Bunlar kapısı olan, üstü kapalı merdivenlerdir. Dış mekanlarda, avlunun terasa ya da terastan terasa geçişi sağlayanlar ise korkuluğu, kapısı olmayan merdivenlerdir.

Geleneksel Mardin evinde, endüstri öncesi yerleşmelere özgü sosyal ve ekonomik yapının yansıması olarak, belli mekanların tekrar edilmesi yoluyla evin büyütülmesi olgusuna tanık olunmaktadır. Odaları ve daha sonra katları oluşturan birimler, genellikle çapraz tonoz olmak üzere çeşitli tonozlarla kendi döşemelerini taşıyan sistemlerdir. Kendi üst döşemesini taşıyan kare birimlerin bir araya gelmesi, aynı zamanda karkas sistemi olan bir yapıyı meydana getirir. Bu, Mardin genelinde anıtsal yapılardan, evlere kadar uygulanmıştır. (Alioğlu, 1988) Hepsi aynı teknikle ve aynı temel kurallarla inşa edilmiş olan Mardin yapılarının aynı dili konuşması nedeniyle Mardin'den bahsederken zihinlerde çağrışan tek tek yapılar değil bu parçaların oluşturduğu bir kent bütünüdür.

4. MARDİN'DE MEVCUT EĞİTİM

Günümüzde Mardin kent nüfusunun % 28.78'i okuma yazma bilmemekte, % 71.22'si ise okuma yazma bilmektedir. (Şekil 4.1 ve 4.2) Okuma yazma bilmeyenlerin % 28.78'lik orana sahip olduğu Mardin'de mevcut eğitim yapılarında da yeteri kadar derslik bulunmamaktadır.

Toplam		Okuma Yazma Bilmeyen	Okuma Yazma Bilen	Bir okul Bitirmeyen	Bir okul bitirenlerin toplamı	İlkokulu Bitiren	İlköğretimi bitiren
T	572 478	164 757	407 621	166 514	240 969	136 149	14 039
E	293 491	44 285	249 186	90 457	158 712	80 417	23 399
K	278 987	120 472	158 435	76 057	82 257	55 732	7 540

Şekil 4.1 Mardin İlinin 06 ve + yaş grubundaki nüfusunun okur yazarlık durumu

Ortaokulu Bitirenler		Ortaokul dengi meslek okulunu bitirenler	Liseyi bitirenler	Lise dengi meslek okulu bitirenler	Yüksek öğrenim görenler	Mezuniyeti bilinmeyenler	Okuma yazma durumu bilinmeyenler
T	30 939	715	39 298	7 808	12 021	138	100
E	23 399	543	30 018	5 906	9 327	17	20
K	7 540	172	9 280	1 902	2 694	121	80

Şekil 4.2 Mardin İlinin 06 ve + yaş grubundaki nüfusunun eğitim durumu

Mardin, derslik ihtiyacı yönünden Milli Eğitim Bakanlığı'nın yayınlamış olduğu 2003-2004 öğretim yılındaki ilköğretim kurumlarının öğrenci ve derslik sayıları ile derslik ihtiyacı araştırmasında Türkiye'de 1. derecede (acil) derslik ihtiyacı bulunan iller kapsamında yer almaktadır. Bu araştırma ile Mardin ilindeki mevcut eğitim yapılarında bir dersliğe düşen öğrenci sayısının normal eğitimde 50 kişi, ikili eğitimde ise 25 kişi olduğu ortaya çıkmıştır. (Şekil 4.3)

S.NO	İL ADI	Öğrenci Sayısı	ŞEHİR																				
			Mevcut Derslik Sayısı	2003 YATIRIM PROGRAMI TOPLAM	2003 YILI YATIRIM PROGRAMINDA BİTİRİLEN DERSLİK SAYISI	2004 YILINDA BİTİRİLECEK DERSLİK SAYISI				İMKB	DESTEK KAPSAMINDA YAPILAN DERSLİK VE EK		2004 YILI SONUNDA ULAŞILACAK AK DERSLİK SAYISI	*10 Yıllık Nüfus Artış Hızı (%)	DERSLİK İHTİYACI								
						2003 Yılı ve Öncesi Programı	2004 Yılı İl Programı	Merkez-EFİKAP İhtiyacı	TOPLAM		EK DERSLİK	YENİ BİNA			NORMAL EĞİTİMDE			İKİLİ EĞİTİMDE					
															OLMASI GEREKEN DERSLİK SAYISI	2004 YILI SONUNDA DERSLİK İHTİYACI	BİR DERSLİK GEÇEN ÖĞRENCİ SAYISI	OLMASI GEREKEN DERSLİK SAYISI	DERSLİK İHTİYACI	BİR DERSLİK GEÇEN ÖĞRENCİ SAYISI			
1	DIYARBAKIR	198.695	3.046	77	16	61	45	0	106	88	0	0	3.256	31.71	6.623	3.385	61	3.312	413	31			
2	ŞURFA	160.231	2.185	188	76	112	210	0	322	120	23	0	2.726	42.30	5.341	2.618	59	2.671	184	29			
3	GAZİANTEP	222.357	2.996	388	104	284	201	0	485	64	0	200	3.849	31.25	7.412	3.575	58	3.706	210	29			
4	BATMAN	75.199	1.196	32	24	8	27	0	35	48	0	0	1.303	44.62	2.507	1.209	58	1.253	86	29			
5	İSTANBUL	1.491.151	23.493	2.253	754	1.499	975	263	2.737	216	44	331	27.575	29.27	49.705	22.266	54	24.853	1.225	27			
6	ŞIRNAK	41.089	729	0	0	0	32	0	32	16	0	0	777	52.28	1.370	597	53	685	45	26			
7	VAN	103.853	1.828	45	8	37	40	0	77	96	0	5	2.014	53.19	3.462	1.474	52	1.731	34	26			
8	K.MARAŞ	98.281	1.669	184	88	96	42	0	138	24	10	12	1.941	27.47	3.276	1.352	51	1.638	0	25			
9	ADANA	259.330	4.213	439	160	279	288	109	676	56	0	56	5.161	21.70	8.644	3.612	50	4.322	0	25			
10	HAKKARİ	31.029	527	60	16	44	0	0	44	24	0	5	616	66.76	1.034	426	50	517	0	25			
11	MARDİN	89.380	1.670	21	21	0	72	0	72	32	0	0	1.795	45.16	2.979	405	50	1.490	6	25			
I.DERECEDE (ACİL)DERSLİK İHTİYACI BULUNAN İLLER																							

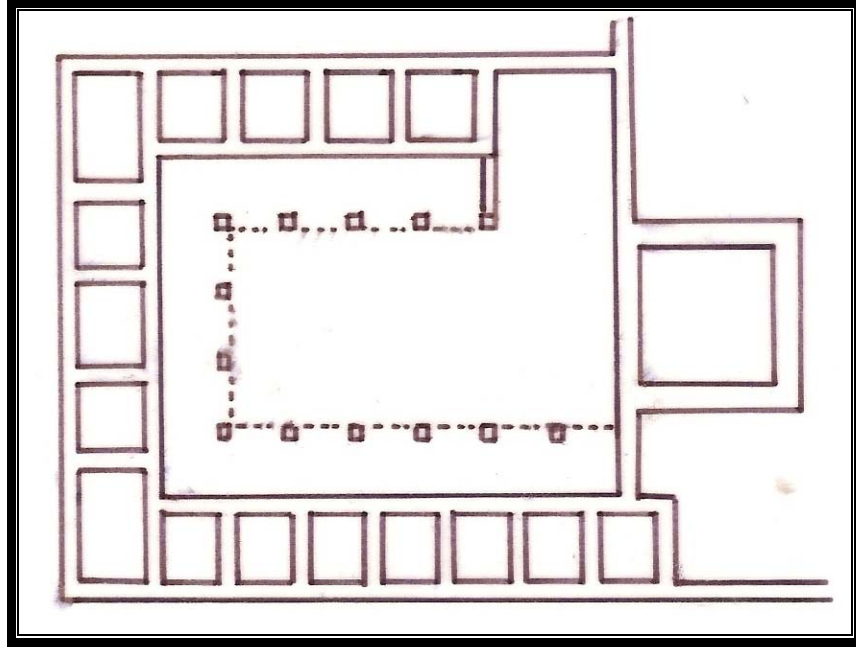
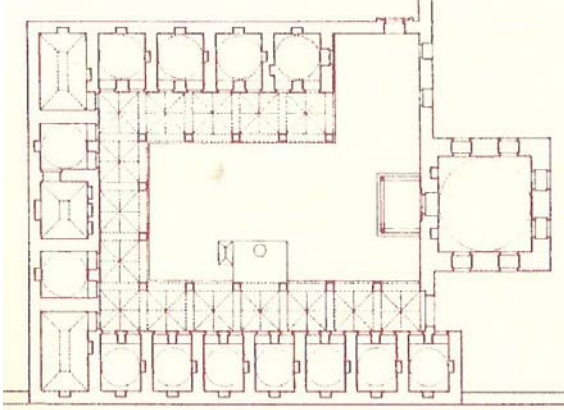
Şekil 4.3 2003-2004 yılındaki şehir ilköğretim kurumlarının öğrenci ve derslik sayısı ile derslik ihtiyacı (Milli Eğitim Bakanlığı, 2003)

Bu tabloya göre, Milli Eğitim Bakanlığı'nın standartlarına göre, derslik başına düşen öğrenci sayısının optimum 40 olduğu belirlenmiştir. Eğitimcilerin, bir derslikteki kabul edilebilir en yüksek öğrenci sayısının 36; normal sayının 30; ancak en iyisinin, derslik başına 24 öğrenci olabileceğini önerdikleri hatırlanacak olursa, Mardin'de 50 kişi olan normal eğitimdeki derslik başına düşen öğrenci sayısının, ülkemiz koşullarının bile üzerinde olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu orana, günümüz koşullarına ayak uyduramayan sağlıklı eğitim kurumlarının varlığını da eklemek gerekir.

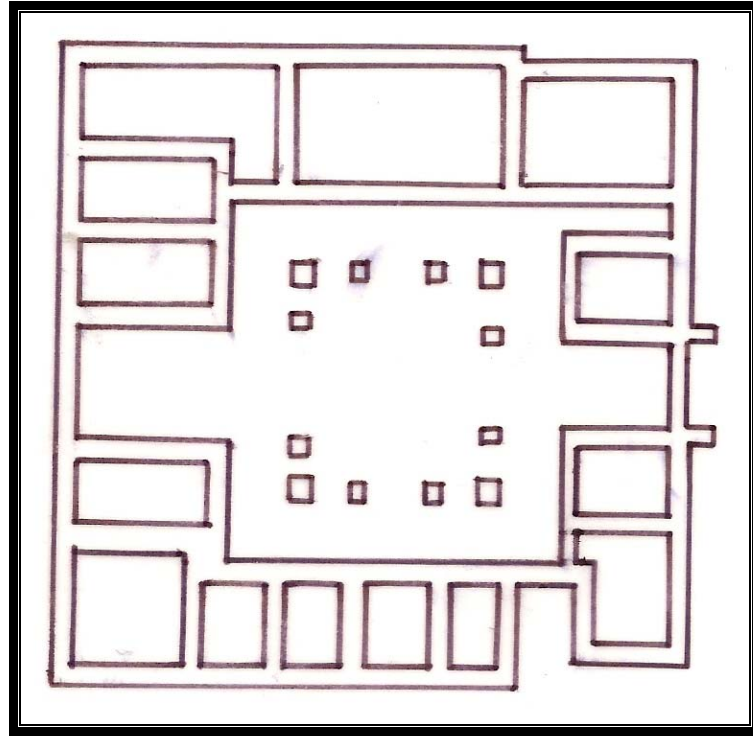
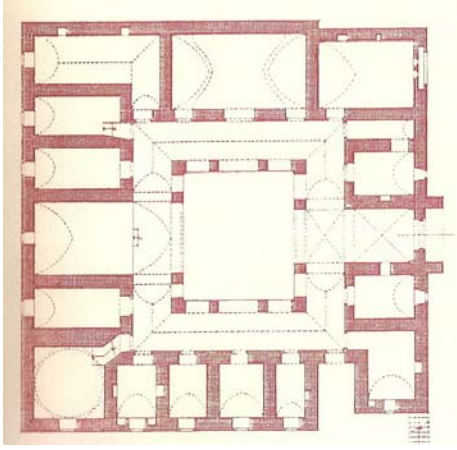
Bu sebeple, tez çalışması kapsamında, Mardin'deki eğitim koşullarını daha ileri seviyeye taşımak ve yeni okul tipolojilerine duyulan ihtiyacı karşılamak amacıyla , Mardin gibi geleneksel bir kentin mimari diliyle bütünleşen, aynı zamanda da çağın gerektirdiği işlevsel zorunlulukları karşılayabilecek, kısa sürede inşa edilebilecek, yeni okul tipolojileri gerçekleştirilecektir.

5. EĞİTİM YAPILARININ ÜLKEMİZDEKİ EVRİMİ ve MARDİN KENTİ ÖZELİNDE İNCELENMESİ

Ülkemizde Cumhuriyet öncesi gerçekleştirilen eğitim yapıları genellikle Orta Asya ev tipini model alan, açık veya kapalı bir avlu etrafında dizilen dersliklerden oluşan, bazı durumlarda büyük kubbelerle örtülmüş, simetrik, dikdörtgen veya kare planlı medreselerdi. (Şekil 5.1, 5.2)



Şekil 5.1 Soğuksuyu Medresesi



Şekil 5.2 Zinciriye Medresesi, Diyarbakır

Kütle olarak da görkemli ve anıtsal özellik taşıyan bu yapılar kubbe altındaki havuz ile yer-gök-su temalarına gönderme yaparak, Osmanlı kentlerine gerek plastik ve gerekse simgesel değer katarlardı.

Osmanlı İmparatorluğu'nun dışı açıldığı ve Batı etkisinin arttığı Tanzimat yıllarında kurulan laik okulların eğitsel hedefleri ile var olan eğitim kurumları arasındaki çatışma Cumhuriyet döneminde medreselerin kapanmasıyla sonuçlanmış, modernleşmeye koşut olarak Tanzimat döneminde yabancı dilde hizmet veren eğitim kurumları açılmıştır. (Gür, 2002)

Cumhuriyetle gelen köktenci değişiklikler yaşama geçirilirken ilköğretimden yüksek öğretime kadar çeşitli eğitim düzeylerini içeren yasalar çıkarılmış, fakat bu yasalarda mekanın fiziksel

yapısıyla ilgili belirleyicilere yer verilmemiştir. Ülkemizdeki ilk laik okul örnekleri yüksek katlı, açık dikdörtgen ya da kare avlulu, eski medreseleri anımsatan binalardı. (Aksoy, 1968)

Eğitim Yapılarında “Tip Proje” Dönemi

Türkiye’de 1950’li yıllardan sonra ekonomik nedenlerle tip proje dönemine geçilmiştir. Bu dönemden sonraki okullar Bakanlık personeli tarafından tasarlanan projeler esas alınarak devlet eliyle gerçekleştirilmeye başlanmıştır. (Fotoğraf 5.1, 5.2 ve 5.3)



Fotoğraf 5.1 MEB Tip Proje



Fotoğraf 5.2 MEB Tip Proje



Fotoğraf 5.3 MEB Tip Proje

Uzmanlar tarafından ülkemizde tip okul yapılmasının birincil nedeni her bir proje için ayrı ayrı proje hazırlamanın gerektirdiği zaman, eleman ve finans kaynaklarının sınırlı olması sorununun aşılarak okul yatırımlarına hız kazandırılması olarak belirtilmektedir. Ayrıca yapım sistemi ve malzemelerde standardizasyona gidilmesi, ön maliyeti hesaplama kolaylığı, proje giderlerinin en aza indirilmesi, hizmetin yurt çapında yaygınlaştırılarak dengenin sağlanması ikincil nedenler olarak sıralanabilir.

Bilindiği üzere, eğitim ve sağlık sektöründeki yatırımları planlamak, gerçekleştirmek “sosyal devlet”in asıl görevlerindendir. Ancak devletin kısıtlı kaynakları, büyük bir coğrafyaya dağılmış, kalabalık ve çok da zengin olmayan bir nüfusun ihtiyaçlarına cevap verememektedir. Bu nedenledir ki açığı kapatmaya yönelik vakıflar ve özel şahıslar bu konuya karşı duyarlı davranarak çalışmalar yapmaktadırlar.

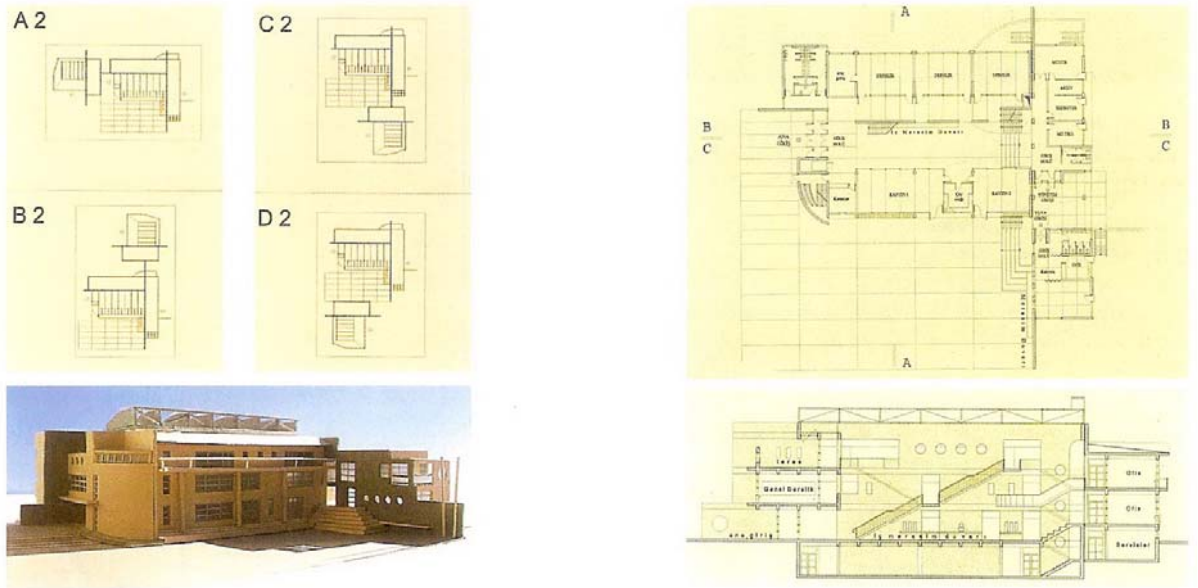
Bunun yanında, Türkiye, 1997 yılında hayati bir politika değişimi ile, ilköğretim süresini 8 yıla çıkarmıştır. Ünlü 28 Şubat kararlarının bir uzantısı olarak değerlendirilen bu sürecin, okul mimarisine yansımaları elbette olmuştur.

4306 sayılı yasanın yürürlüğe girmesiyle birlikte sekiz yıllık eğitimin, tüm yurttaşlara fırsat ve olanak eşitliği çerçevesinde yaygınlaştırılması, ilköğretimin niteliğinin geliştirilmesi, bireyin ve toplumun gereksinmelerine yanıt verebilecek bir nitelik kazanması amaçlanmıştır. Bu amaçla, Milli Eğitim Bakanlığı Türkiye’deki tüm okul projelerinin tip olarak

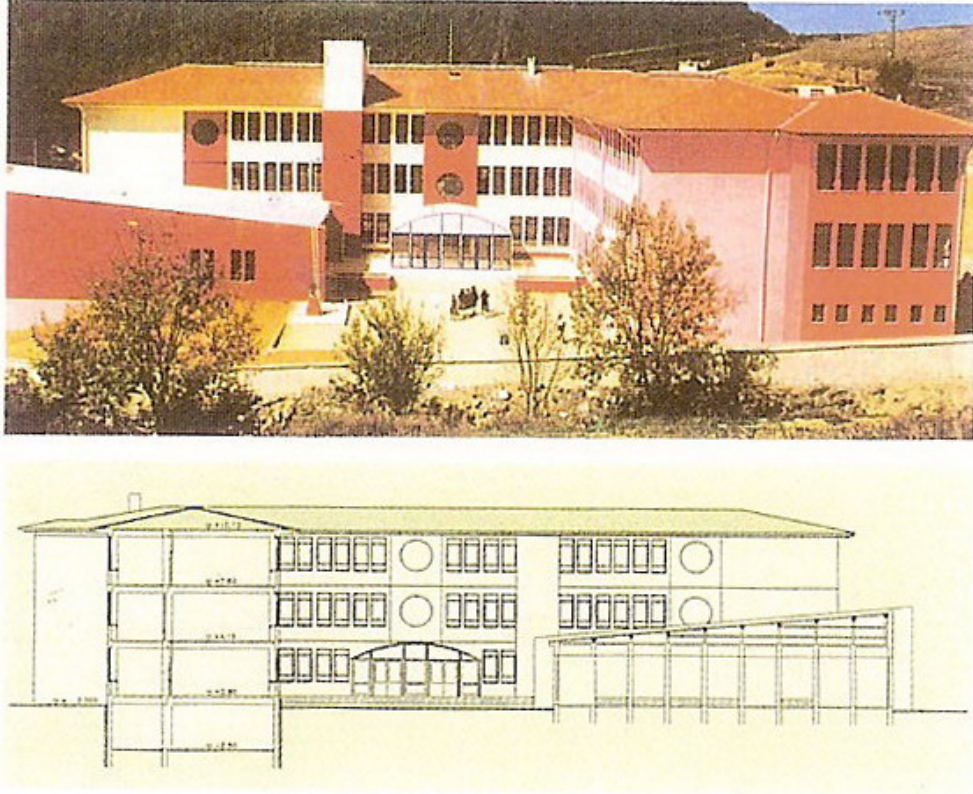
gerçekleştirilmesine ve üniversitelerin eliyle üretilmesine karar verdi. Bu süreçte başta Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Gazi Üniversitesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi olmak üzere, üniversitelerin mimarlık fakültelerinin yardımıyla yeni projeler hazırlandı. (Şekil 5.3, 5.4, 5.5)



Şekil 5.3 YTÜ 720 Y.I.B.O. Yıldız Teknik Üniversitesi tarafından hazırlanan proje
(Mimarlık Dergisi 314, Aralık 2003)



Şekil 5.4 ODTÜ 240 İ.O. Ortadoğu Teknik Üniversitesi tarafından hazırlanan proje
(Mimarlık Dergisi 314, Aralık 2003)



Şekil 5.5 GÜ 240 İ.O.1.3 Gazi Üniversitesi tarafından hazırlanan proje
(Mimarlık Dergisi 314, Aralık 2003)

Projeler hazırlanırken eğitim programları, okul için gerekli işlevler dikkate alındı ve aynı okul içindeki farklı yaş grupları göz önünde bulunduruldu. Bununla birlikte çevreye açık, sosyal, kültürel, sportif etkinliklerin merkezi olarak düşünülen yeni ilköğretim okullarının “yaşam boyu eğitim” ve “toplum eğitim merkezi” amacıyla da kullanılması hedeflendi. Üretilen yeni eğitim yapılarının az katlı olmasına dikkat edildi. Bedensel engelli öğrenciler de dikkate alınarak gerekli tüm önlemler alındı. Olumlu pek çok özellik taşımasına rağmen bu çalışma, beraberinde pek çok soru işaretini de yanında taşımıştır.

Okulların tip projelerle inşa edilmelerinin en önemli sakıncalarından bir kısmı fiziksel, bir kısmı psikolojik, bir kısmı da estetikle ilgilidir. Okullar için tip proje üretilmesi, farklı yaş ve gelişim gruplarının bir arada eğitilmesi sorununu yanı sıra sosyal, kültürel ve fiziksel verilerin belirsizliğine karşı genel geçer çözümlere yönelmeyi gerektirir. Tip projeler, bölgesel iklim farklarını görmezden gelerek türlü iklimsel sorunlara, sosyal ve eğitsel gelişmeleri görmezden gelerek türlü işlevsel sorunlara neden olurlar. Bazı semtler için gerektiğinden küçük, bazı semtler için gerektiğinden büyük olurlar. Kendi içlerinde bir estetik değere sahip oldukları varsayılsa bile, her kentte tekrar tekrar karşımıza çıkmaları nedeniyle kentlerin kimliksiz ve

karactersiz görünümlelerinden ciddi bir biçimde sorumlu tutulabilirler. Bu tür bir yaklaşımla o bölgeye, kültüre, iklime, topografyaya uygun bir çağdaş eğitim yapısı yapmak olanaksızdır. Bu sebeple sosyal kültürel ve fiziksel verilerin yok edildiği bir mekan kurgusunun günümüz ihtiyaçlarına cevap verebilmesi tam anlamıyla mümkün olmazken, çevresel açıdan da bulunduğu kente bir değer katamaz. Yukarıda belirtilen pek çok neden bu sorunun çözülmesinde aşılmaayan noktalar olarak hala geçerliliğini korumaktadır.

Tarihsel süreçte Mardin incelendiğinde eğitim yapılarının varlığı ve fazlalığı göze çarpmaktadır. Yukarı Mezopotamya Bölgesi'nde önemli bir kültürel tabakalaşmanın görüldüğü Mardin kentinde, medeniyetlerin kültürel ve sosyal etkileşimine bağlı olarak, pek çok manastır ve medrese yapılmıştır. Cumhuriyet'le beraber, Tevhid-i Tedrisat ile tek merkezli, daha kontrollü ve planlı bir eğitim faaliyeti Türkiye'nin her tarafında olduğu gibi Mardin'de de hayata geçirilmiştir. Mardin kentinde 1923 yılında ilkokul sayısı 2 iken, bu sayı 1943'te 2733'e yükselmiştir. Yeni okulların açılmasıyla köylere kadar uzanan eğitim seferberliği bugün bile Mardin için geçerliliğini korumaktadır. Bu çerçevede günümüzde yapılan inşai faaliyetlerin büyük bir bölümü ilköğretim okulları üzerinde yoğunlaşmaktadır. Buna göre, Mardin'de ilköğretim okullaşma oranı % 90 oranındadır. İlköğretim okul sayısı Mardin kenti genelinde 672 sayısını bulmaktadır.

Devlet eliyle yaptırılan sözkonusu tip projelerin Mardin gibi tarihsel bir kentte bile uygulandığı gerçeği göz önünde bulundurulduğunda ortaya çıkan mimari sonuçlar tatmin edici olmaktan uzak gözükmeaktadır. (Fotoğraf 5.4, 5.5, 5.6)



Fotoğraf 5.4 Mardin'de tip projeli okul uygulaması (Hüseyin Tok)



Fotoğraf 5.5 Mardin’de tip projeli okul uygulaması (Hüseyin Tok)



Fotoğraf 5.6 Mardin’de tip projeli okul uygulaması (Hüseyin Tok)

2004 yılında, ülke genelinde 400 okul üzerinde yapılan bir araştırmaya göre, mevcut okul yapılarının çocukların sağlıklı büyümesine, fiziksel kondisyonlarının desteklenmesine, duygusal ve toplumsal gelişmelerine olanak sağlamak açısından çok yetersiz olduğunu ortaya çıkarmıştır. Ayrıca bu araştırma ile okulların %70’inin belirlenen standartlara uymadığı tespit

edilmiştir. Bu standartlar belirlenirken öğrenci başına düşen metrekare birimi esas alınmıştır. Bu araştırmanın sonuçlarından da anlaşılacağı üzere, ülkemizde sağlıklı eğitim yapılarının varlığı ortadadır.

Bu sorunun çözülebilmesi için, ilk etapta çağdaş bir eğitim yapısının taşınması gereken niteliklerin bilinmesi gerekmektedir. Karabey'e göre, çağdaş eğitim yapılarının, sürekli öğrenim ve gelişimin sürdürüldüğü, öğrencilerin, yalnızca bilişsel değil, duyuşsal eğitim ve gelişimine de değer verilen, gerçek yaşam modelinin uygulanmasıyla kişilik, kimlik ve geleceğin yaşayarak kurgulandığı, çevresindeki yaşamla dinamik ve üretici bir ilişki kurabilen, gerçek yaşam modelleri olması gerekmektedir. (Karabey, 2004)

Bu nedenle çağdaş eğitim yapılarının gerçek yaşamda olduğu gibi; özel alan, kamusal mekan, yapay mekan, doğal mekan, buluşma, öğrenme, öğretme, üretim, tüketim, düşünme, araştırma, çalışma, yemek, dinleme, yönetme, yönetilme, gerilim, çatışma, paylaşma, uzlaşma, uyum, kaçış mekanlarını içermesi gerekmektedir. (Karabey, 2004)

6. ÇAĞDAŞ EĞİTİM YAPILARININ TAŞIMASI GEREKEN NİTELİKLER

Bugün Türkiye’de iyi bir eğitim alabilmek için veya hatta yalnızca eğitim alabilmek için hem kırdı hem de kentte kilometrelerce yol gitmek bile gerekebilmektedir. (Karabey, 2004) Bunun yanı sıra özellikle son yıllarda eğitim yapılarının yetersizliği başta olmak üzere kaynak, öğretmen, araç gereç vb. niteliklerin yetersizliği nedeniyle taşınmalı eğitim adı altında çalışmalar yürütülmektedir. Fakat günümüzde eğitim tesisleri, toplumsal yapının ve kent biçimlenmesinin temel belirleyicilerinden biridir.

Özellikle yeni yapılan planlama çalışmalarında ve geçmişte yapılmış olan planlama çalışmalarında ‘eğitim yapısı alanı’ olarak ayrılmış alanlara rastlamak mümkündür. Bu alanın ihtiyaçlara cevap verebilecek nitelikte olabilmesi için Batı normlarına göre 200.000 m² lik olması gerekmektedir.(Karabey, 2004) Ne yazık ki bu oran ülkemiz koşulları düşünüldüğünde oldukça büyüktür. Bugün ülkemizde bu orana sahip eğitim tesisi çok azdır.

Bir eğitim yapısının taşınması gereken niteliklerini genel tasarım ilkeleri ve yapısal ilkeler olmak üzere iki grupta toplayabiliriz.

6.1. Genel Tasarım İlkeleri

Çağdaş eğitim yapıları, içinde ve dışında sürekli öğrenim ve gelişimin sürdürüldüğü mekanlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunun yanı sıra kullanıcıların bilişsel, duyuşsal eğitim ve gelişmelerine değer veren nitelikleri barındırması gerekmektedir. Bunu sağlarken bireylerin gerçek yaşam modellerinin yapısal olarak karşılanmasıyla birlikte kişilik ve kimlik gereksinimlerini yaşayarak deneyimleyebildikleri kurgular olması gerekmektedir. Ayrıca çevreleriyle dinamik ilişki içinde olan tamamen gerçek yaşamdan soyutlanmamış yapıları barındırması gerekir. Bu açıdan değerlendirildiğinde, eğitim yapıları diğer yapılarda olduğu gibi iç mekan ve dış mekan birlikteliğini üst düzeyde yansıtmalıdır.

Eğitim tesisini genel tasarım ilkeleri açısından inceleyecek olursak, eğitim tesisinin temel birimini dersliklerin oluşturduğunu söyleyebiliriz. Dersliklerin birbirine eklemlenmesi ve belirli bir mantık içinde gruplanması gerekmektedir. Derslik birimleri, yaş gruplarına göre bölümlendirilebilirler. Ayrıca bir ilköğretim okulu, ilköğretimin ilk beş yılı karşılığı olan yaş grubu bir bölüm, 6-8. sınıflar bir bölüm olacak şekilde gruplandırılabilirler. Bu tür gruplandırmalar yapacağımız okulların masif şemalarını elde etmemizi sağlar.

Fakat bu masif şemaların yalnızca günümüz koşullarını karşılamak ve gelecek nesillere sağlıklı aktarımını sağlamak adına bazı tasarımsal nitelikleri göz ardı etmemesi gerekmektedir. Özellikle iç mekanda esneklik, saydamlık, boşluklar ve ışıklıklar, dış esneklik ve etaplanabilirlik, çevresel ilişkiler, işletme ekonomisi, enerji kullanımı, kimlik ve aidiyet, ergonomi olarak sıralanabilirler.

Esneklik ve Etaplama

Eğitim sisteminin bu kadar çok ve sık değiştiği ya da değiştirildiği ülkemizde esnek yapılar tasarlamak gerekliliği unutulmamalıdır. Yakın zamana kadar beş yıllık temel eğitim sisteminin sekiz yıla çıkarılması eğitim tesislerinin fiziksel yapısında ciddi değişiklikleri de beraberinde getirmiştir.

Eğitim sisteminde kullanılan iletişim araçları, teknolojiler ve kullanım biçimleri veya yoğunlukları değişebilir. Bugün kullanımda olan eğitim anlayışı değişebilir. Bu çerçevede çağdaş okul plan şemalarında karşımıza çıkan daha saydam ve dinamik mekanların kullanıldığı bir eğitim modeli ile karşı karşıya kalınabilir. M.E.B.'nin belirlediği standart yönergeler değişebilir. Doğal felaketler vb. durumlar nedeniyle okulumuzun kullanıcı sayısı ve kullanıcı profili değişebilir.

Yukarıda sayılan nedenlerden ötürü, kısıtlı kaynaklarımız ile yaptığımız okulların yıkılıp yenilenmeden uzun bir süre eğitim ihtiyaçlarımıza cevap verebilmesi için esnekliğe ihtiyacımız vardır.

Bunlara ek olarak anlık işlevsel değişimlerin varlığı da göz ardı edilmemelidir. Aynı mekanın birden çok işleve, birden çok hizmet etmesi her bakımdan ekonomiktir. Yemekhanelerin yeri geldiğinde toplantı salonu işlevi görmesi, kantinin lobi veya sergi amaçlı kullanılması gibi ek hizmetler iç esneklik açısından önemli öngörülerdir.

İç esneklik açısından oluşturulacak tasarımın modüler olması daha sonraki dönemlerde kullanım açısından kolaylık sağlar. Modüler tasarım anlayışı, ihtiyaç duyulan mekan gereksinimlerini karşılamak adına gerçekleştirilebilecek bir çözüm yöntemidir. Özellikle okulun masif bölümleri olarak nitelendirilen derslik birimlerinin bile esnek tasarlanması yararlı olacaktır.

Bunlara ek olarak, yapılanma alanının izin verdiği ölçüde rezerv ve gelişme alanı düşünülmesi eğitim tesisinin değişecek talepler doğrultusunda geliştirilmesini, bu geliştirme sürecinde de çalışan sistemin rahatsız edilmemesini sağlayacaktır. Ayrıca, bir okula yapılacak ekler her zaman gerekli olabilir ve bu ekler, mevcut binaların yanında veya dışında gerçekleştirilebilmelidir. Bunu gerçekleştirebilmek için oluşturan strüktürel sistemin de modüler tasarım anlayışına paralel olması gerekmektedir. (Perkins, 2001)

Günümüzdeki yapılarının en büyük sıkıntılarından biri olan dış esneklik ülkemizde eğitim yapılarında kendisini göstermektedir. Devletin kısıtlı kaynakları ile oluşturulan yapılaşmalar, zaman geçtikçe ülkemiz nüfusunun artan birey sayısına cevap verememektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde tasarım ve yapılanma aşamalarında göz ardı edilmemesi gereken bir konu olan dış esneklik ve etaplanma yapılanma alanının izin verdiği ölçüde rezerv ve gelişme alanlarının planlanması, eğitim tesisinin değişen koşullara cevap verebilmesi ve sözkonusu bu uygulamaların gerçekleştirilmesi durumunda, mevcut sistemin bozulmadan deforme edilmeden yapılması anlamını taşımaktadır.

Saydamlık, Boşluklar ve Işıklıklar

Eğitim yapılarında iç saydamlığın sağlanmasının ve boşlukların oluşturulmasının öğretmen ve öğrenciler arasındaki etkileşime önemli katkıları bulunmaktadır. Çünkü etkileşim görerek ve gözleyerek sağlanabilir. Bir eğitim yapısı tasarlanırken oluşturulan saydamlık hem düşeyde hem de yatayda devam ettirilmelidir. (Şekil 6.1)



Şekil 6.1 Fevziye Mektepleri Vakfı, Erenköy Güneş Kampüsü (Karabey, 2001)

Sözkonusu saydamlık anlayışı, tepe ışıklıkları, galeriler, iç boşluklar, geçişler, avlular, iç bahçeler, seralar vb. mekanlar arayıcılığı ile sağlanabilir. (Fotoğraf 6.1)



Fotoğraf 6.1 TED Ankara Koleji

Özellikle iç mekan kurgusunda, dersliklerin tamamen kapalı mekanlar olarak düzenlenmemesi ve koridora bakan duvarlarının üst açıklıklarla desteklenmesi gün ışığından daha fazla yararlanan mekanların yaratılması olarak sağlamaktadır. Doğal ışığın maksimum düzeyde kullanımı hem oluşturulacak mekanın kalitesini arttırmakta hem de ekonomik açıdan daha az enerji kullanımına neden olmaktadır. (Fotoğraf 6.2)



Fotoğraf 6.2 Fort Collins High School, Colorado 1996

Saydamlığı sağlamak adına yapılarda kullanılan bir başka yöntem de, dış cepheye sürekli açık bir koridor-hol sistemidir. Fakat bu yöntemin diğerlerinden daha pahalı olması nedeniyle tercih edilmez.

Çevresel İlişkiler

Bunlara ek olarak bir eğitim tesisi, yakın ve uzak çevresindeki topluluk ile sağlam ilişkiler kurmalıdır. Bu ilişki, sosyal ve fiziksel düzeylerde olmalıdır. Gerçekleştirilecek mimari tasarım bu ilişkinin altyapısını kurmalı ve bu ilişkiyi teşvik etmelidir. Bu ilişki kurulurken, kırsal alanlarda eğitim tesisleri eksikliğinin yanı sıra, sosyal donatı olanaklarının da eksikliği göz ardı edilmemelidir. Bu nedenle gerçekleştirilecek tasarımda eğitim tesisi içerisinde, gösteri, kurs, seminer, halk eğitimi, toplantılar, anne-çocuk sağlığı vb. alanlarda yapılacak olan aktivitelere ev sahipliği yapabilecek bir yapı kültürü oluşturulmalıdır. (Karabey, 2004) Bu sayede hem kullanıcılar hem de çevre halkı tarafından benimsenen, sahiplenilen bir yapı

oluşturulmuş olunur. Ancak bu türden işlevsel eklemelerin varolan eğitim yapısının ana kurgusunu olumsuz etkilememesi gerekmektedir. Türkiye’de olmasa bile dünyada bu türden kullanımlara rastlamak mümkündür.

İşletme Ekonomisi ve Enerji Kullanımı

Tasarlama etkinliğinde mimarların üzerinde önemle durduğu konulardan biri olan “ekonomi” kavramı ile burada “işletme ekonomisi” ve “enerji kullanımı” ifade edilmektedir. Devletin kısıtlı kaynakları göz önünde bulundurulduğunda üretilen eğitim yapılarının, asıl işlevinin yanı sıra kurs, seminer salonları ya da halk eğitim merkezleri gibi birtakım sosyal işlevler de taşıyabileceği düşünülmelidir. Bu sayede çok fonksiyonlu kullanımıyla sosyal görevlerini yerine getiren hem de kendi kendine yetebilen modeller kurgulanabilir. Bu aynı zamanda “sürdürülebilirlik” kavramı ile de açıklanabilir.

Sürdürülebilirlik, güncel ihtiyaçları gelecek kuşakların kendi ihtiyaçlarını karşılama olanaklarına zarar vermeden karşılamak olarak açıklanmaktadır. (Oral, Manioğlu, 2004) Günümüzde mimarların en önemli görevlerinden biri sürdürülebilir çevre ve enerjiyi sağlamaktır. Binalarda sürdürülebilir enerjiyi sağlayan sürdürülebilir çevreyi tasarlayanın en etkili yollarından biri doğal enerji kaynaklarını kullanarak iklimle dengeli (yöresel iklim koşullarına uygun) bina tasarımını gerçekleştirmektir. (Oral, Manioğlu, 2004) Sürdürülebilir çevre ve enerjiyi sağlamaya yönelik olarak iklimle dengeli tasarımın gerçekleştirilmesi tasarım aşamasında doğru parametrelerin belirlenmesi ile olanaklıdır. Çalışmanın başlangıç bölümünde değinildiği üzere, ülkemizin sıcak kuru bir iklim bölgesinde konumlanan Mardin kenti özelinde incelenen geleneksel konutlar ve yerleşimler bu açıdan irdelendiğinde teknolojinin bugünkü kadar gelişmediği dönemlerde tasarım parametreleri için optimum iklim kontrolü sağlayan uygun değerlerin ele alındığı görülmektedir. Mardin’de tüm tasarım parametrelerinin oluşmasında iklimle birlikte topografya önemli bir veri olmuştur.

Özetle, teknolojik çözümlerin pahalı olması nedeniyle, yöresel iklim özelliklerini göz önünde bulundurarak tasarlanmış (bioklimatik) mimarlık günümüzde önem kazanmaktadır. Mardin geleneksel mimarisinin sürdürülebilir özellik taşıyan ekolojik mimarlık özelliği taşıması, önemli bir tasarım parametresi olarak tasarlanan çağdaş okul yapılarında da devam ettirilmelidir. Burada örneğin, doğal ışığın etkin kullanıldığı çözümler üretilerek enerji kullanımının ciddi oranda azaltılabileceği tasarımların hayata geçirilebilmesi sözkonusu olabilir.

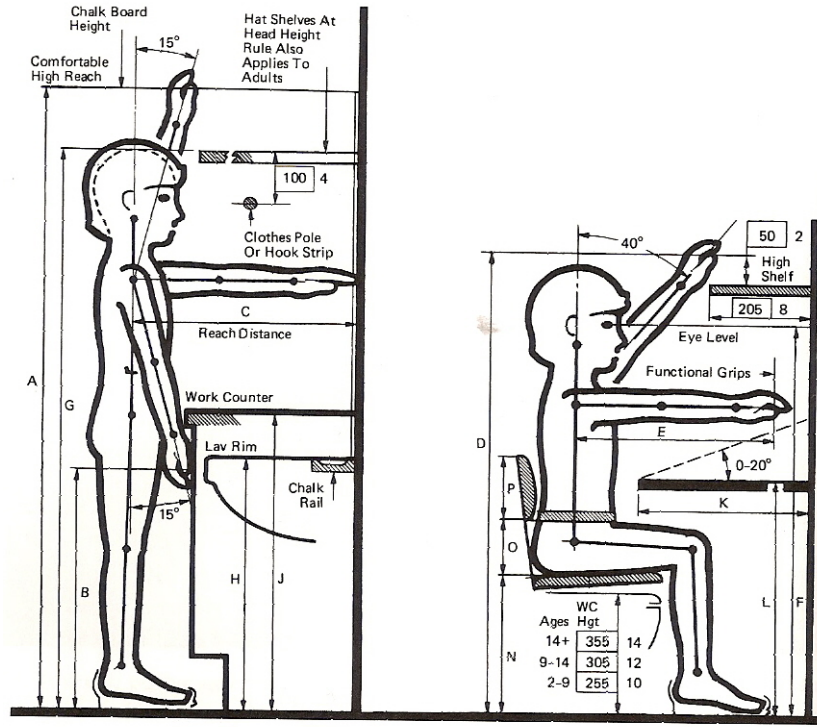
Kimlik ve Aidiyet

Özellikle kimlik ve aidiyeti oluşturacak araçlardan, göstergelerden bir kısmı mimaridir. Oluşturulan eğitim yapılarının iç ve dış mekanlarında, okul toplumunu oluşturan bireylerin tekil olarak kimlik ve kişilik gelişmelerine katkı sağlayacak öğelerin düşünülmesi gerekmektedir. Bunların yanında, bireyler tarafından ortak olarak kullanılabilen etrafında birleşilebilir simgelere yer vermek gerekmektedir.

Ergonomi

Öğrenci profilinin geniş bir yaş aralığına denk düşmesi sebebiyle, fiziksel boyutları, fizyonomileri, ihtiyaçları farklı ve hızla değişen bireylerden oluşan bir toplumun varlığı irdelenmelidir. Bu kadar farklı kullanıcının yer aldığı bir yapı kültüründe mekanların, mobilyaların, aksesuarların tasarımında ergonomik verilere dikkat edilmesi gerekmektedir.

(Şekil 6.2)



Şekil 6.2 Uluslararası Standartlar

Özellikle iç mekan çözümlerinde kontrollü ve sonuçları denetlenebilen tasarımlar oluşturmak gerekmektedir. (Karabey, 2004)

6.2 Yapısal Tasarım İlkeleri

Yapısal ilkeler ele alındığında, alan kullanımı, modülerlik, hacim, kat adetleri gibi nitelikler sıralanabilir. Özellikle alan kullanım kararları ile elde edilen verilerin belirlenen ilkeler doğrultusunda yeni bir program oluşturması gerekmektedir.

Alan Kullanımı

Eğitim tesisleri hazırlanırken oluşturulacak olan tesisin konumu, türü, amacı ve kapasitesini belirlemek ve bu bilgiler dahilinde bir program oluşturmak gerekmektedir. Özellikle bu noktada, tasarlanacak tesisin yapısal olarak parçalı ya da kompakt olacağına dair kararların alınması gerekir. Bunun yanında kat adedi, işlevsel olarak birimlerin nasıl gruplandırılacağı, birim ve grupların birbirlerine nasıl eklemleneceği, eğer var olan bir program var ise bu programda hangi mekanların ön planda tutulacağı, dolaşım alanlarının nasıl konumlanacağı gibi pek çok soru sorgulanmalıdır. Bu açıdan değerlendirildiğinde eğitim tesisi tasarlayan mimarın bu aşamada eğitimcilerden yardım alması gerekir.

Modülerlik ve Strüktür

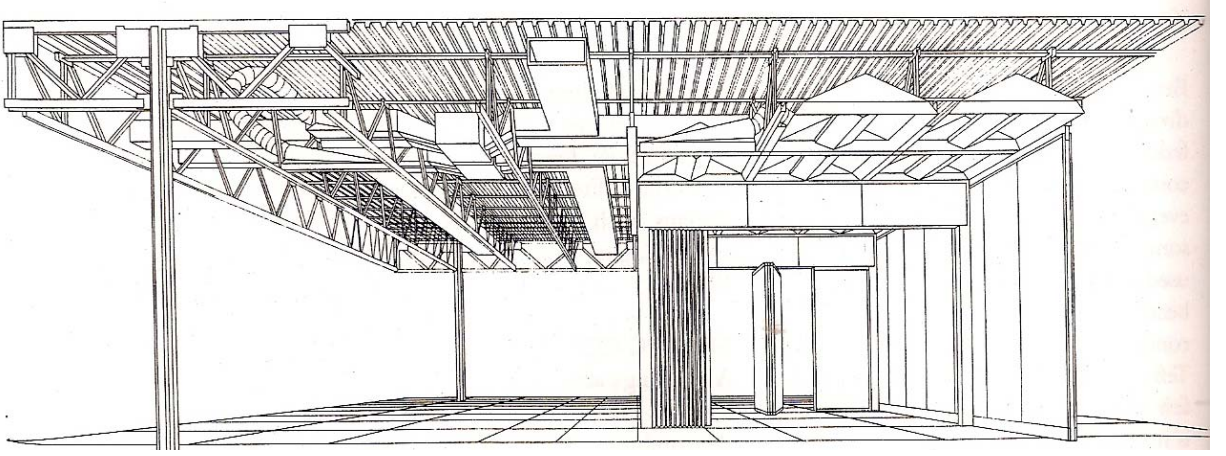
Eğitim yapılarının tasarımından yapım ve kullanım aşamalarına kadar tüm evrelerinde modüler bir sistemin kurgulanmasının sayısız yararları bulunmaktadır. Program dahilinde belirlenecek olan uygun bir sistem seçimi sayesinde, başta bina kullanım yaşı olmak üzere güvenlik, deprem riski, esneklik, maliyet, estetik gibi pek çok sorunun çözümü gerçekleştirilebilir.

Üzerinde pek çok tartışmalar olmasına karşın, ülkemizin karşı karşıya kaldığı durumlar göz önüne alındığında, modüler sistem taşıdığı sorunlara rağmen, şu an için en yetkin kullanıma sahiptir.

Eğitim tesisleri için ülkemizde ve dünyada en çok kullanılan modül ölçüleri 600, 660, 720, 1080 cm olarak karşımıza çıkmaktadır. Tüm bu modüllerin 60 cm.'lik alt modüllerin tekrarı olduğunu belirtmekte yarar var. Kullanıcı sayıları ve gerekli hacim miktarı göze alındığında 720 cm lik modüllerin daha kullanışlı olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu modülün, planda, üç boyutta ve kesitte son derece elverişli kullanım ve imalat ölçüleri verdiğini belirtmek gerekir. (Karabey, 2004)

Tasarımın ilk evrelerinde tasarımcının böyle bir modüler altlıkla işe başlamasının taşıyıcı sistem açısından da önemli getirileri bulunmaktadır. Çünkü 720 cm.'lik modüler ölçü betonarme, çelik ve ahşap taşıyıcı sistem için ekonomik bir statik açıklıktır. (Karabey, 2004)

Kısıtlı kaynaklarla oluşturulan eğitim tesislerinin pek çoğu uzun süreler dahilinde kullanıcılarına hizmet vermeye çalışmaktadır. Ancak seçilecek olan taşıyıcı sistemin cinsine göre bu oran artabilir veya azalabilir. İlk yatırım maliyeti yüksek olmasına karşın bu gün dünyada pek çok eğitim yapısı endüstrileşmiş yapım sistemleri ile yapılmaktadır. (Şekil 6.3, 6.4)



Şekil 6.3 SCSD (School Construction Systems Development) prototipi (Perkins, 2001)

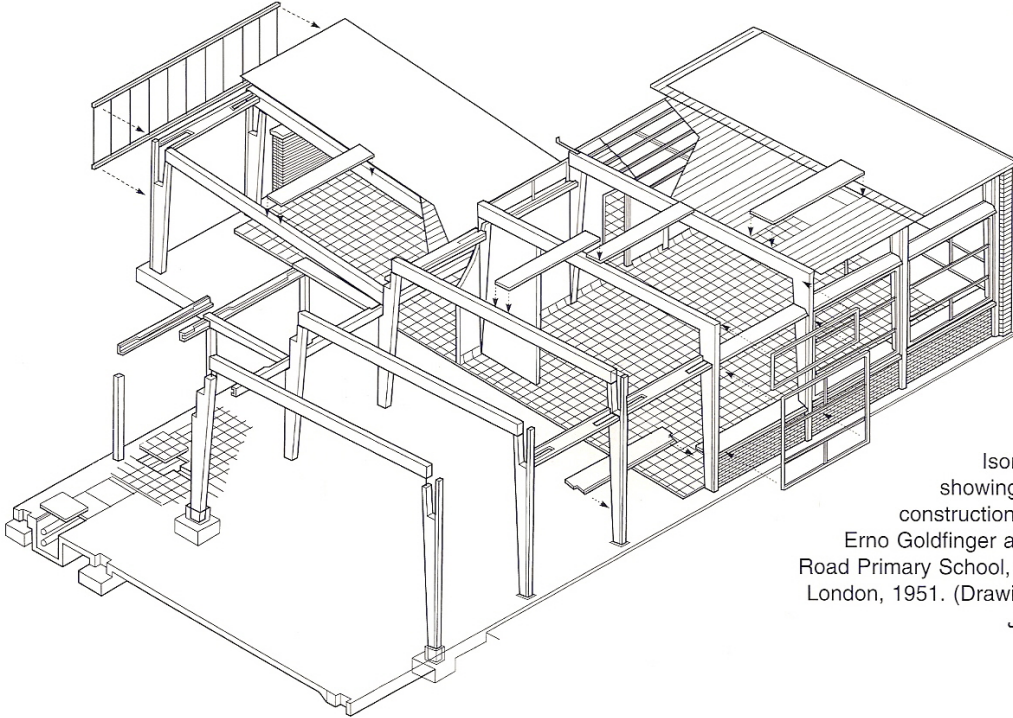


Figure 1.6a
Isometric drawing
showing prefabricated
construction units used by
Erno Goldfinger at the Westville
Road Primary School, Hammersmith
London, 1951. (Drawing: *Architect's
Journal*, 1951.)

Şekil 6.4 Westville Caddesi İlköğretim Okulu (London, 1951)

Endüstrileşmiş yapım sistemlerinin betonarme, çelik veya ahşaptan yapılmış olmaları kullanım yaşlarına etki etmektedir. Endüstrileşmiş yapım sistemlerinin kaldırılabilir duvar sistemlerinden oluşabilmeleri nedeniyle, esnek mekan anlayışı içermeleri olumlu özellikleri olarak sayılabilir.

Mekansal Boyutlandırma (Hacim)

Bir çok ülkede yapı maliyeti hacim üzerinden değerlendirilirken, ülkemizde alan üzerinden bir değerlendirme yapılmaktadır. Ancak bu değerlendirme şekli iç kullanımı tam olarak tanımlayamadığından yanlış bir yöntemdir. Oysa ki, hacimsel değerlendirme, sesin, ışığın, ısıнын, gerekli havanın, işlevin, ergonominin denetimi için en sağlıklı yöntemdir. Fakat M.E.B.'nin hazırlamış olduğu “Özel Eğitim Kurumlarına Ait Standart Yönerge” (9.9.1999/23811 S.R.G.) ile bir eğitim yapısı gerçekleştirilirken uyulması gereken asgari kural ve boyutlar belirlenmiştir.

Hacmin yalnızca yapının boyutlarını etkileyen bir unsur olarak görülmeyip, bir sınıf için bir saatte gerekli temiz hava ihtiyacını etkileyen bir faktör olduğu unutulmamalıdır. Ayrıca kullanıcılar için akustik konforun oluşturulabilmesi, ısıl konforun oluşturulabilmesi, işlevsel konforun oluşturulabilmesi için etkin bir unsur olduğu aşîkardır.

Kat Adeti

Eğitim yapılarında kat adetinin belirlenmesi arsa boyutu, yapı programı, imar durumu, çevre koşulları ve zemin niteliği gibi etmenlere bağlıdır. Bir eğitim yapısında, dersliklerin bulunduğu katlar o yapının en önemli katlarıdır. Aktif olarak eğitim gerçekleştiği bu katlar daha yoğun kullanım altında kalmakta, zemin altı katlara ve çatı katlarına göre kullanım açısından daha işlevsel organize edilmek zorundadırlar. Ülkemizdeki eğitimciler oluşturulacak eğitim yapısının niteliğine göre kat adetini sınırlamalar önermektedirler. Bu öneri, okul öncesi eğitim yapılarında 1-2 kat, ilköğretim okullarında 2-3 kat, liseler de 3-5 kat olarak karşımıza çıkmaktadır. (Karabey, 2004)

Sonuç itibarı ile artan kat sayısı yapıda gerçekleşen düşey sirkülasyonu zorlaştıracaktır. Kullanıcıların profiline göre kat adetini düzenlemek ve tedbirler almak doğru bir karar olacaktır.

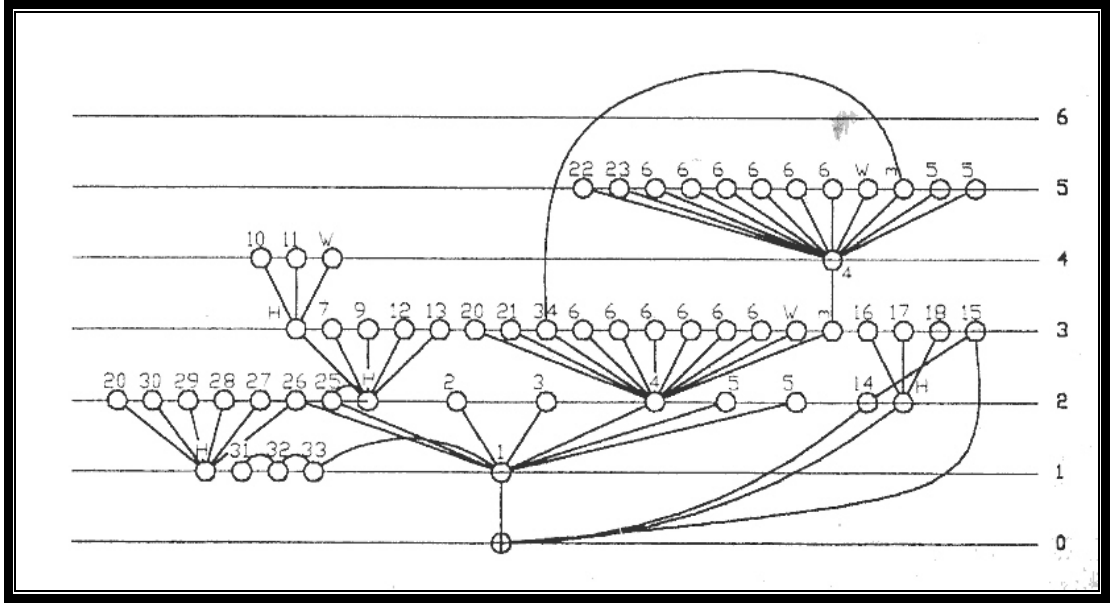
Malzeme Seçimi

Özellikle malzeme seçimi bir eğitim yapısının gerçekleştirilmesinde en önemli noktadır. Çünkü kullanılan malzeme ile okulun maliyetinin yanı sıra hizmet yaşı da bir nevi belirlenmiş

olunur. Ancak düşük maliyet elde etmek adına konfor koşullarını olumsuz yönde etkileyen, bina hizmet yaşını azaltan bir yaklaşım sergilemek son derece yanlıştır. Bunun yerine en uygun fakat ekonomik malzeme seçimi ile hem maliyet azaltılabilir hem de kullanım yaşı arttırılabilir. (Karabey, 2004)

6.3 İlköğretim Okulunun Mekansal Bileşenleri

Eğitim tesislerinin verili programları çok sayıda ve birbirleriyle ilişkili mekanları kapsamaktadır. Bu programlardaki kimi mekanlar birden fazla mekan ile yakın ilişkili olabilmektedir. Bazı mekanların ise ilişkili olmaması istenebilmektedir. (Şekil 6.5)



İdeal bir ilköğretim okulu erişim grafiği

1. Rüzgarlık	13. Öğretmenler odası	25. Çay ocağı
2. Giriş / danışma	14. Konferans salonu	26. Kafeterya
3. Güvenlik	15. Sahne arkası	27. Mutfak
4. Çok amaçlı alan	16. Spor salonu	28. Depo
5. Özel eğitim dersliği	17. Duş / Soyunma	29. Kiler
6. Derslikler	18. Sandalye deposu	30. Soyunma
7. Yönetici	19. Sahne deposu	31. Yönetici
8. Yönetici yardımcısı	20. Kitaplık	32. Bekçi konutu
9. Personel	21. Bilgisayar merkezi	33. Park alanı
10. Hemşire odası	22. Drama odası	34. Açık oyun
11. Revir	23. Müzik odası	
12. Rehberlik/ danışmanlık	24. Teknik birimler	

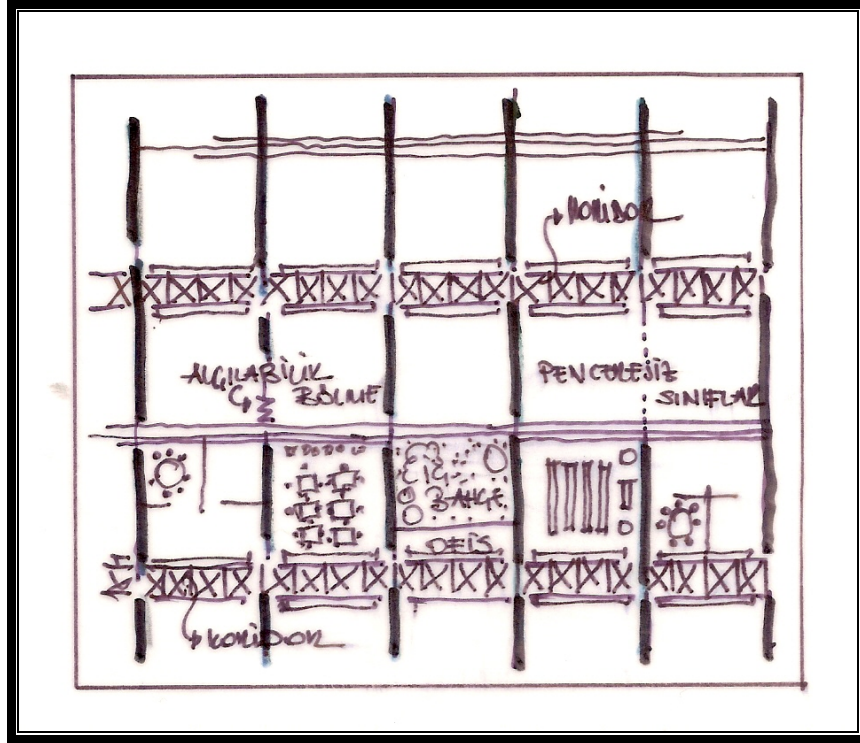
Şekil 6.5 İdeal bir ilköğretim okulu erişim grafiği (Gür, 2002)

Derslikler

Eğitim yapıları özellikli mekanların birbirine eklenmesiyle oluşan yapılardır. Diğer tüm yapılarda olduğu gibi eğitim yapıları da tasarlanırken işlevsel şemalarının belirlenmesi ve mekansal ilişkilerin tanımlanması gerekmektedir. Bir eğitim tesisi tasarlanırken, eğitim tesisi için oluşturulacak işlevsel şemayı kurmaya derslik birimlerinin eklenmesiyle başlanabilir. Çünkü eğitim sistemlerindeki derslik kavramı geçerliliğini sürdürmekte ve bu birim eğitim yapısının temel mekanı olarak nitelendirilmektedir. Derslik gruplandırmaları yapıldıktan sonra, ana şemada yatay ve düşey dolaşım kurgulanmalı, daha sonra büyük mekanlar ile ortak kullanım alanları bu ana şemaya eklenmelidir.

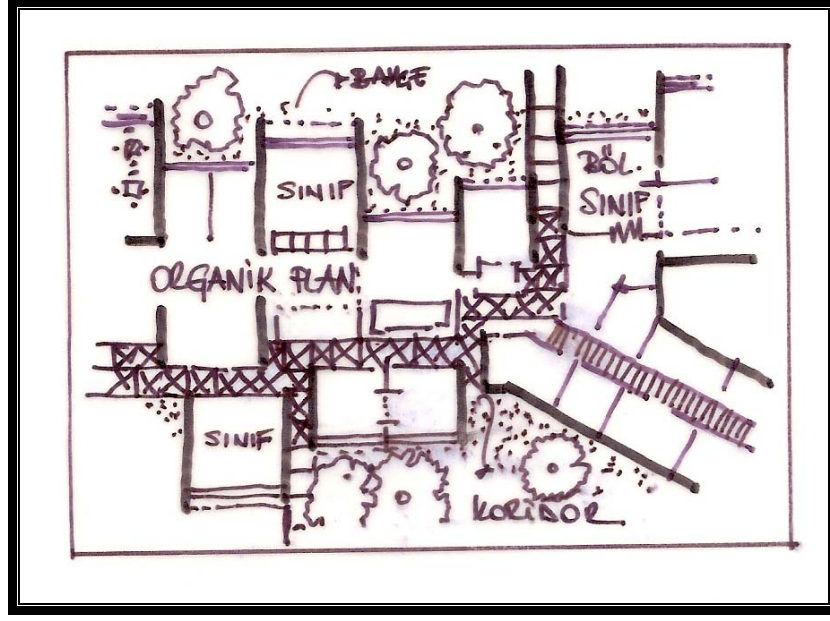
Dersliklerin birbiriyle bir dolaşım sistemini de gözeterek eklenme türleri birkaç grupta toplanabilir. Bunlar;

- Kompakt bir grid altlığında yan yana gelerek her yönde gelişen plan, (Şekil 6.6)



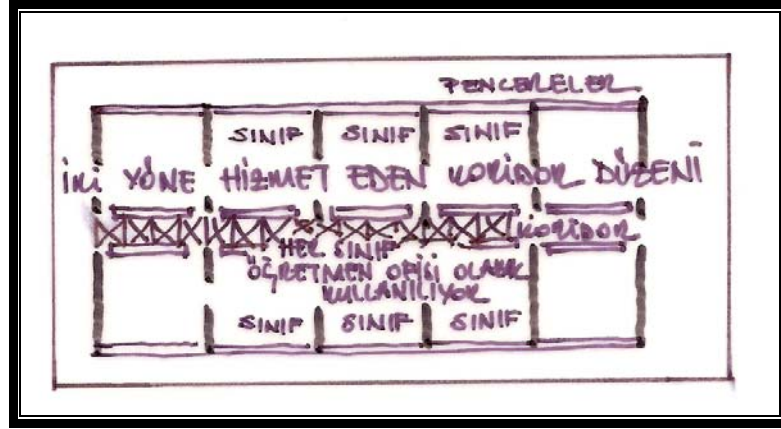
Şekil 6.6 Grid üzerinde yer yöne gelişen plan (Brubaker, 1998)

- b) Organik biçimde serpiştirilmiş birimlerden oluşan plan, (Şekil 6.7)

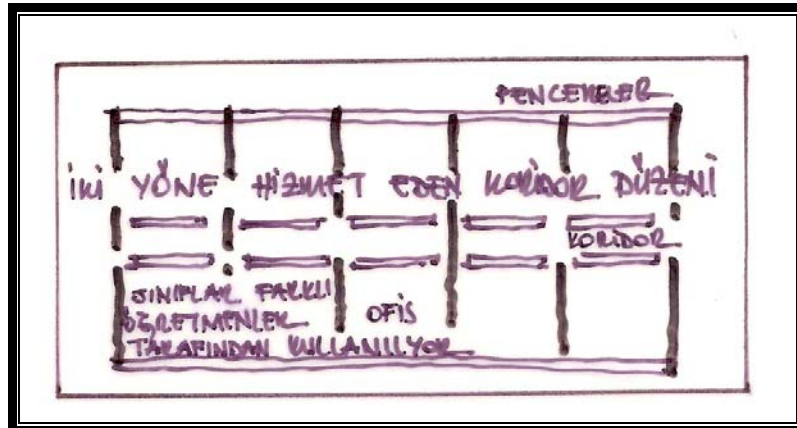


Şekil 6.7 Organik Plan (Brubaker, 1998)

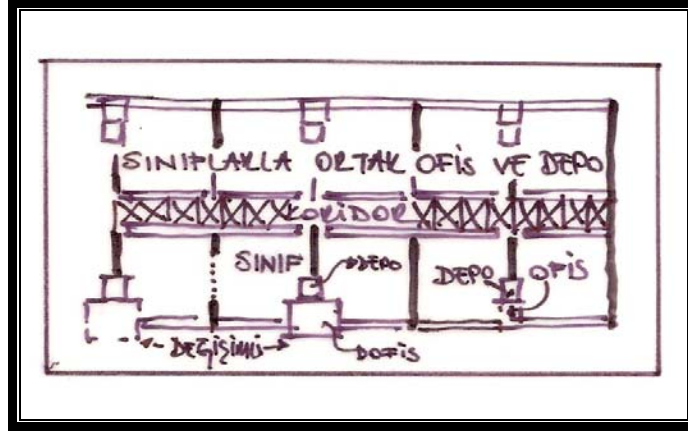
- c) İki yöne hizmet eden bir koridor üzerinde çift taraflı dizilen derslik ve ortak kullanım alanlarından oluşan plan, (Şekil 6.8, 6.9, 6.10)



Şekil 6.8 İki yöne hizmet eden koridor üzerinde planlama (Brubaker, 1998)

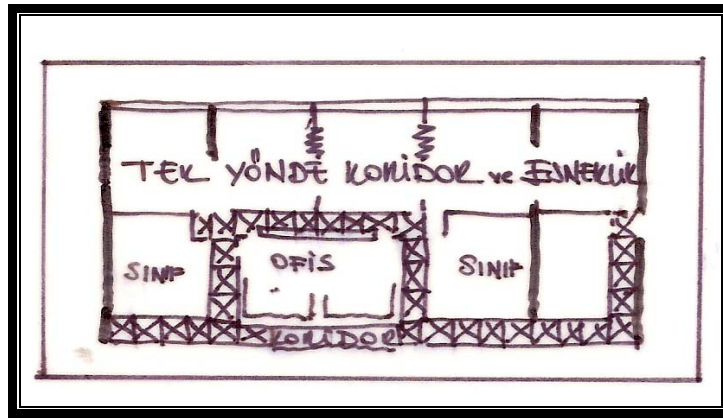


Şekil 6.9 İki yöne hizmet eden koridor üzerinde planlama (Brubaker, 1998)



Şekil 6.10 İki yöne hizmet eden koridor üzerinde planlama (Brubaker, 1998)

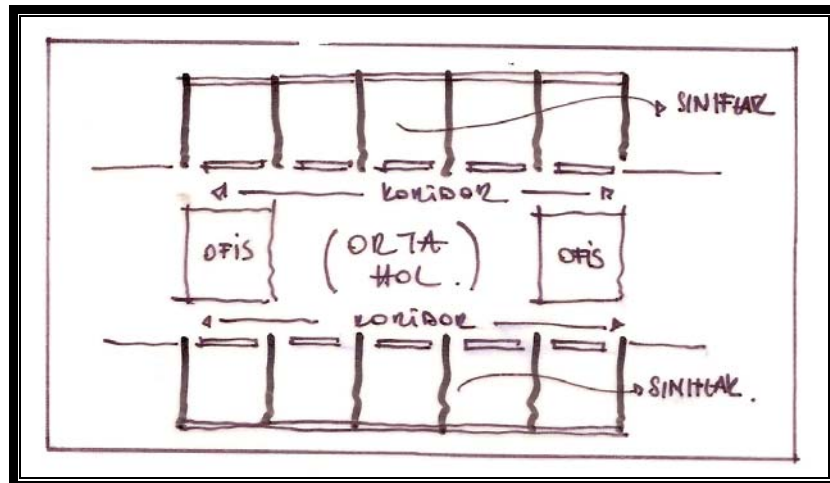
- d) Tek yöne hizmet eden bir koridor üzerinde bir yanda dizilen derslikler ve ortak kullanım alanlarından oluşan plan. (Şekil 6.11)



Şekil 6.11 Tek taraftaki koridor üzerinde planlama (Brubaker, 1998)

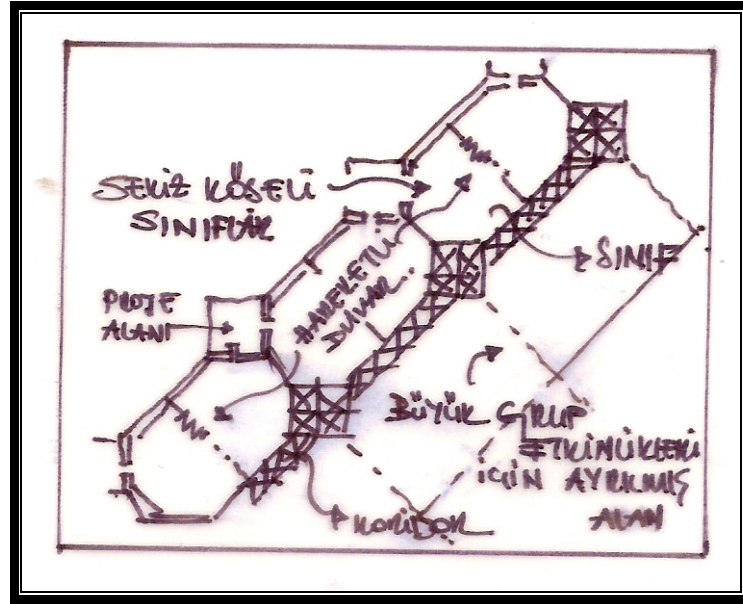
Bu sistemde, koridorun-hollerin açık ve ışık alan tarafında aydınlık düzlemi tam olarak örtmeyen özel, ortak kullanım işlevleri yer alabilir.

- e) Büyük orta holler çevresinde, paralel düzende konumlanan birimlerden oluşan plan. (Şekil 6.12)



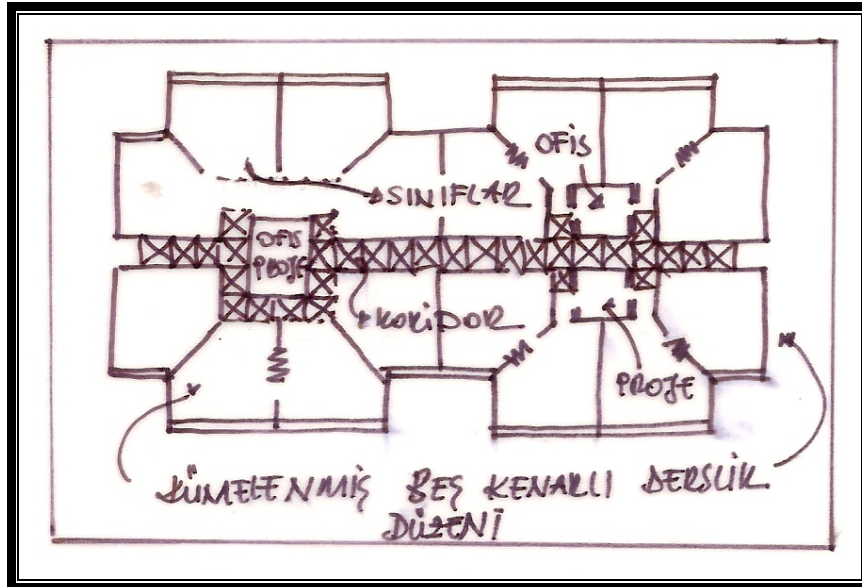
Şekil 6.12 Orta hollü planlama (Karabey, 2000)

Bu sistemde, alt grid ortogonal (dik açılı) olmayıp asimetrik, açılı veya eğrisel olabilir. (Şekil 6.13) Bu farklılıklar, orta hollerde, standart dışı mekanlara ve kullanımlara olanak tanır.

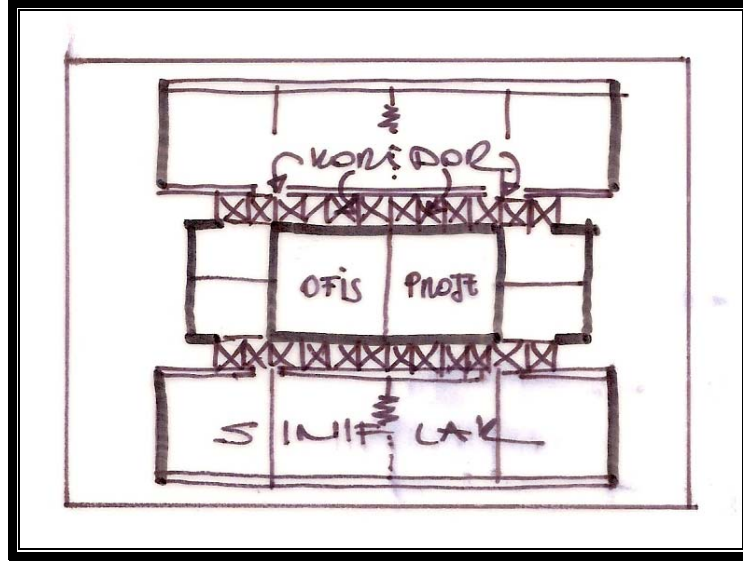


Şekil 6.13 Alt gridi açılı planlama (Brubaker, 1998)

- f) İkili, dördü, altılı, sekizli gruplar halinde kümelenmiş derslik gruplarının oluşturduğu “küme” veya “pavyon” türü planlar. (Şekil 6.14, 6.15)



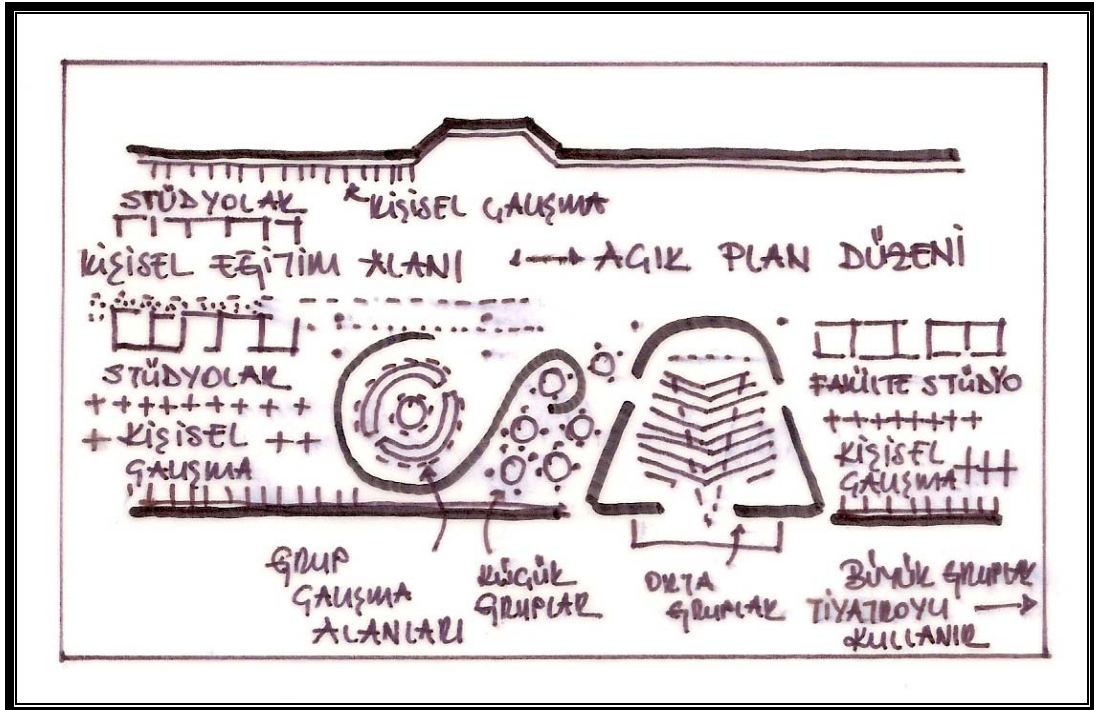
Şekil 6.14 Dörtlü gruplar halinde kümelenmiş derslikler (Brubaker, 1998)



Şekil 6.15 Sekizli gruplar halinde kümelenmiş derslikler (Brubaker, 1998)

Bu sistemde, kümelenen yaş gurupları veya konu guruplarının birbiriyle işlevsel bağıntıları olması gerekir. Kümelenmenin bir sonucu da bu alt guruba servis veren öğretmen odası, özel derslik, tuvalet gibi bütünleyici işlevleri de kümelerin içermesi ve belirli mantıklarla bu gurupların tekrar edilebilmesidir.

- g) Çağdaş eğitim sisteminde, dolayısıyla okul yapılarında, özellikle de büyük sınıflarda giderek daha çok kullanılmaya başlanan bir sistem ise; gerçek yaşamımıza da giren “açık ofis” sisteminin bir simülasyonudur. (Şekil 6.16)



Şekil 6.16 Açık plan düzeninde farklı derslik anlayışları ve düzenlemeleri (Brubaker, 1998)

Buna göre, öğrenciler, 5-10 kişilik gruplar oluşturacak biçimde, bölücüler arasında, açık dersliklerde çalışırlar. Bu sistem, projelendirilen okullarda, daha çok öğrenim merkezleri ve kitaplıklarda kullanılmıştır.

7. UYGULAMA: MARDİN'DE İLKÖĞRETİM OKULU TİPOLOJİLERİ

7.1 Gelenekselden Türeyen Tipolojilere Giriş

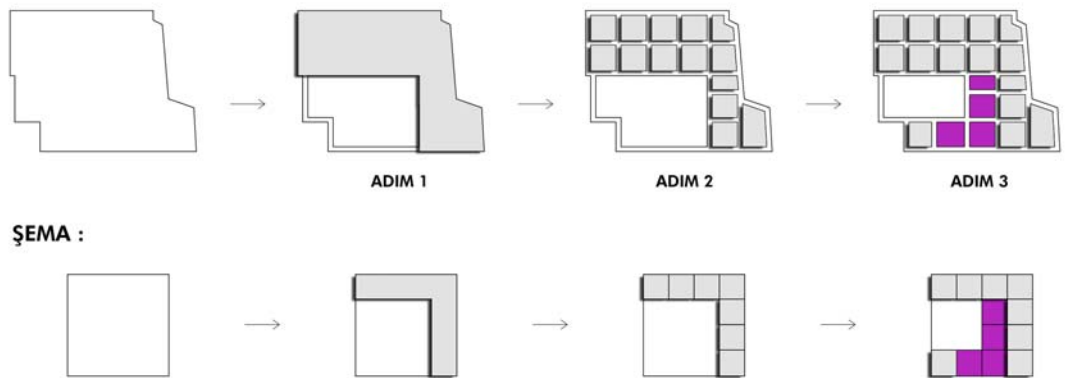
Tez çalışmasının uygulama bölümünde geliştirilecek biçim grameri tabanlı tasarım önerilerinin çıkış noktasını Doç. Dr. Birgül Çolakoğlu'nun Mardin bölgesi üzerine yürüttüğü atölye çalışmalarına dayanmaktadır. Bu bölümde amaçlanan, Mardin'e özgü medrese plan şemaları ve konut tipolojileri temel alınarak bölgenin iklim ve mimari dokusuna uyumlu, aynı zamanda ekonomik ve sürdürülebilir yeni ilköğretim okulu tipolojileri oluşturmaktır. Bu amaçla, Y. Mimar Hakan Özbek'in Prof. Dr. Füsün Alioğlu'nun "Mardin Şehir Dokusu ve Evler" adlı kitabından kaynaklanan çalışmasında ele aldığı Mardin evinde "avlu" biriminden yola çıkılarak oluşturulan tipolojik çalışmada, tiplerin soyutlanması yoluyla elde edilen U tipini, L tipini, tek yönde lineer kapalı mekan düzenini ve çift yönde lineer kapalı mekan düzenini içeren formlar başlangıç olarak alınacak; seçilen biçimlerle varyasyonları üretilecek, bu varyasyonlar arasından belirlenecek yeni soyut biçimlerin fonksiyonel çözümlemesi yapılacaktır.

Avlunun Konumuna Göre Plan Tipleri

Özbek'e göre, avlunun bulunduğu konum, seçtiği 20 evde tek avlulu olarak 4, çok avlulu olarak 3 tipoloji göstermektedir. (Özbek, 2004) Ancak, bu tez kapsamında tek avlulu ilköğretim okulu tipolojileri yapılacağından sadece tek avlu içeren planlar sınıflandırılacaktır.

Tip A1

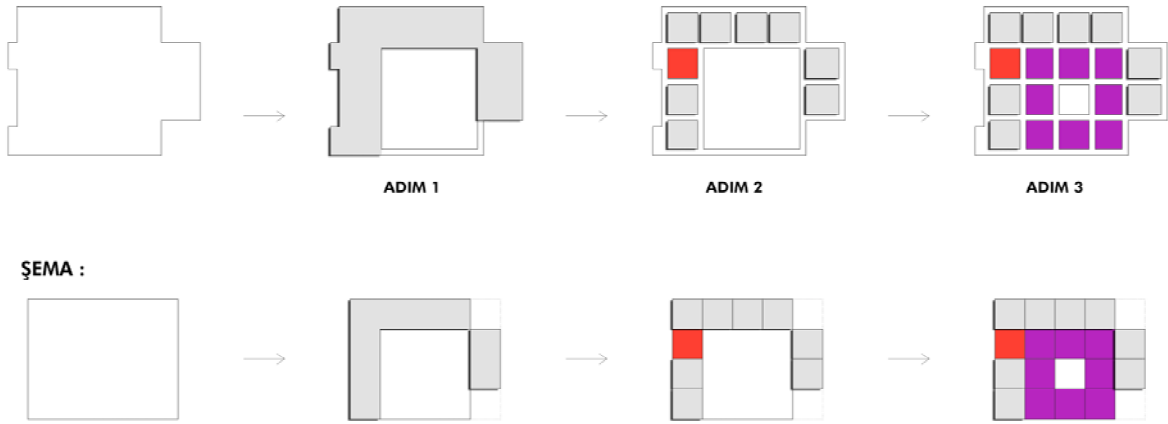
Bu plan tipinde yapı bloku, *ters L* şeklini oluşturmakta; açık ve yarı açık mekanlar olan avlu ve revak kombinasyonları şema olarak, L'nin kuşattığı köşede yer almaktadır. Şekilde avluya ayrılan alan içinde sonradan yapılan kapalı bir mekan olsa da, şema belirgindir. (Şekil 7.1)



Şekil 7.1 Soyutlanmış Mardin evlerinden biri: Tip A1 (Özbek, 2004)

Tip A2

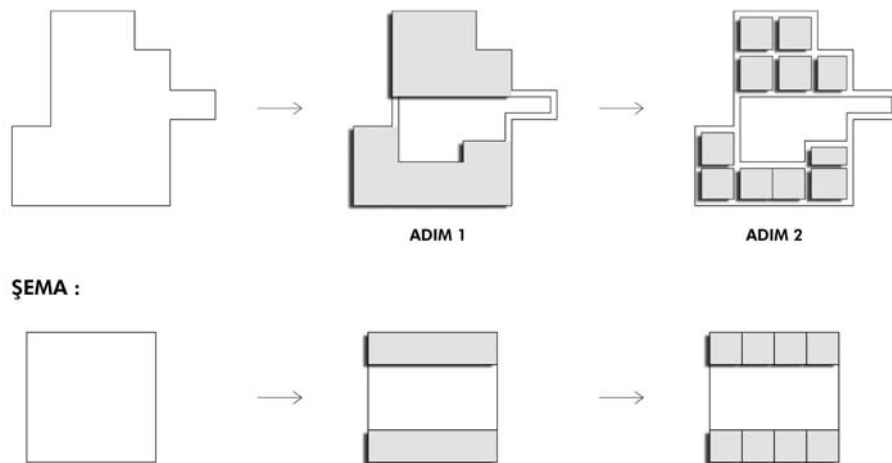
Yapı bloku *ters U* şeklini oluşturmaktadır. Avlu bu zincirin ortasında, varsa revak ile beraber, kuşatılmış ve güney duvarına dayalı olarak yer almaktadır. Ters U şeklinin kolları eşit ya da farklı uzunlukta olabilir. (Şekil 7.2) Giriş katında genişleyecek yer kalmadığında avlu, güney duvarı tarafından da kapalı mekanlar ile kuşatılsa da ters U şema okunmaktadır.(Özbek, 2004)



Şekil 7.2 Soyutlanmış Mardin evlerinden bir diğeri: Tip A2 (Özbek, 2004)

Tip A3

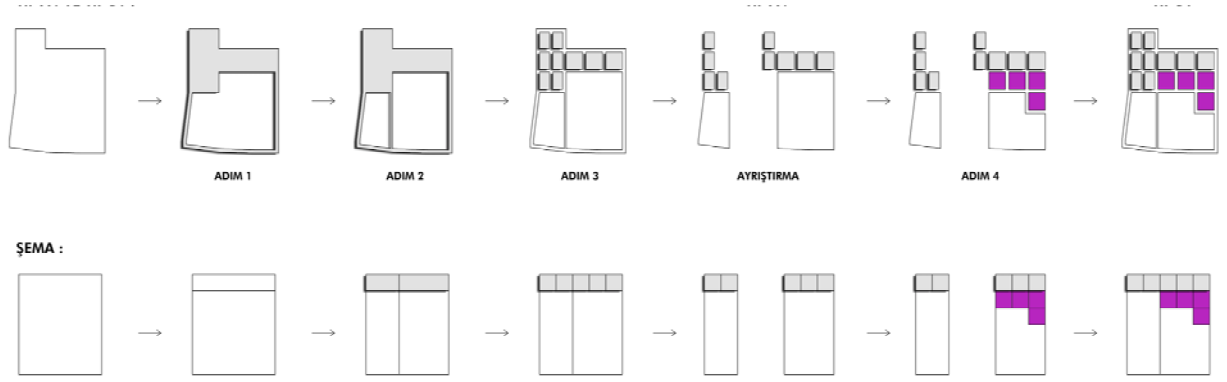
Avlu, kuzeyinde ve güneyinde yer alan yapı bloğunun arasındadır. Giriş, güney, doğu veya batıdan yapılabilir. (Özbek, 2004) (Şekil 7.3)



Şekil 7.3 Soyutlanmış Mardin evlerinden bir diğeri: Tip A3 (Özbek, 2004)

Tip A4

Avlu ve revak kombinasyonları, kuzeyde bulunan lineer kapalı mekan kütlelerinin güneyinde bulunur. Bu tipoloji, birden fazla avlu içeren evlerin avlularına göre ayrıştırılmasıyla veya kuzeye dayanmış yapı bloğunun sadeleştirilmesiyle okunabilir. (Özbek, 2004) (Şekil 7.4)



Şekil 7.4 Soyutlanmış Mardin evlerinden bir diğeri: Tip A4 (Özbek, 2004)

7.2. Geleneksel Mekanların Çağdaş Mekanlara Dönüştürülmesi

Geleneksel Mardin evi, kemer, tonoz, ayak ve kolonlarla kendi taşıyıcısı olan birim kare mekanlardan oluşur. Bu mekanların biraraya gelmelerinde işlevsel olarak birbirlerini tamamlamalarından kaynaklanan bir takım kurallar vardır. Mardin evini oluşturan birimler üzerinde tezin daha önceki bölümlerinde durulmuştur. Bu bölümde ise birimlerin biraraya geliş kuralları soyut çizimlerle ifade edilecektir.

7.2.1. “Mardin Evi”nde Birimlerin Biraraya Geliş Kuralları

Yaşama Birimi

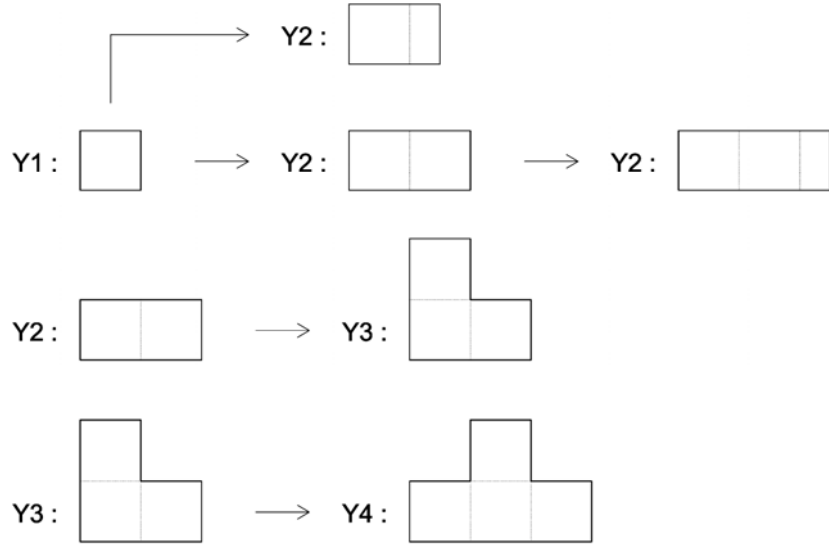
Yaşama birimleri, bir kare modülün parametrelerinin değişmesi veya çoğalmasıyla dört değişik biçimde incelenebilir. (Özbek, 2004) (Şekil 7.5)

Y1: Tek kare birimden oluşan yaşama birimidir.

Y2: Kare birimin x veya y ekseninde kopyalanmasıyla oluşan dikdörtgen yaşama birimidir. 1.5, 2 ve 2.5 birimler halinde yer alır. En fazla 2 birim olarak kullanılır. 2,5 birimden uzun yapılmaz.

Y3: L tipi yaşama birimi

Y4: Ters T tipi yaşama birimi



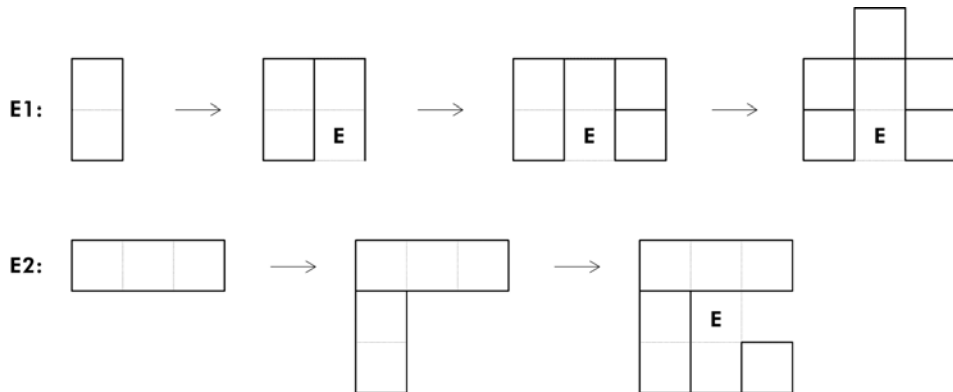
Şekil 7.5 Bir kare birimden türeyen yaşama birimleri (Özbek, 2004)

Eyvanın Konumu

Eyvan, Mardin evinin genişlemesinde önemli bir birimdir. Bir kapalı mekan olan yaşama birimi, bir tampon bölge olan eyvana açılır. Eyvan, giriş ve üst katlarda kapalı mekanların arasına iki şekilde yerleştirilir (Şekil 7.6):

E1: Eyvan, iki veya üç kapalı mekan arasındadır. Kemerli açıklık eyvanın kısa kenarındadır. Eyvan derinliği yanında bulunduğu yaşama birimlerinin birim sayısı ile ilgilidir.

E2: Eyvan üç kapalı mekan arasında ve en az iki birimden oluşmaktadır. Avluya veya terasa açılan kemerli açıklık eyvanın uzun kenarının bir ucundadır. (Özbek, 2004)



Şekil 7.6 Eyvanın konumu (Özbek, 2004)

Merdiven, genellikle eyvanla birlikte kullanılır. Eyvanın arka yüzeyindeki sağır duvara yaslanmış bir şekilde konumlandırılır. Bu konumlanma, düz, L veya U biçimde olabilir.

Revakın Konumu

Revakın giriş ve üst katlarda kullanımında şu kurallar geçerlidir (Şekil 7.7):

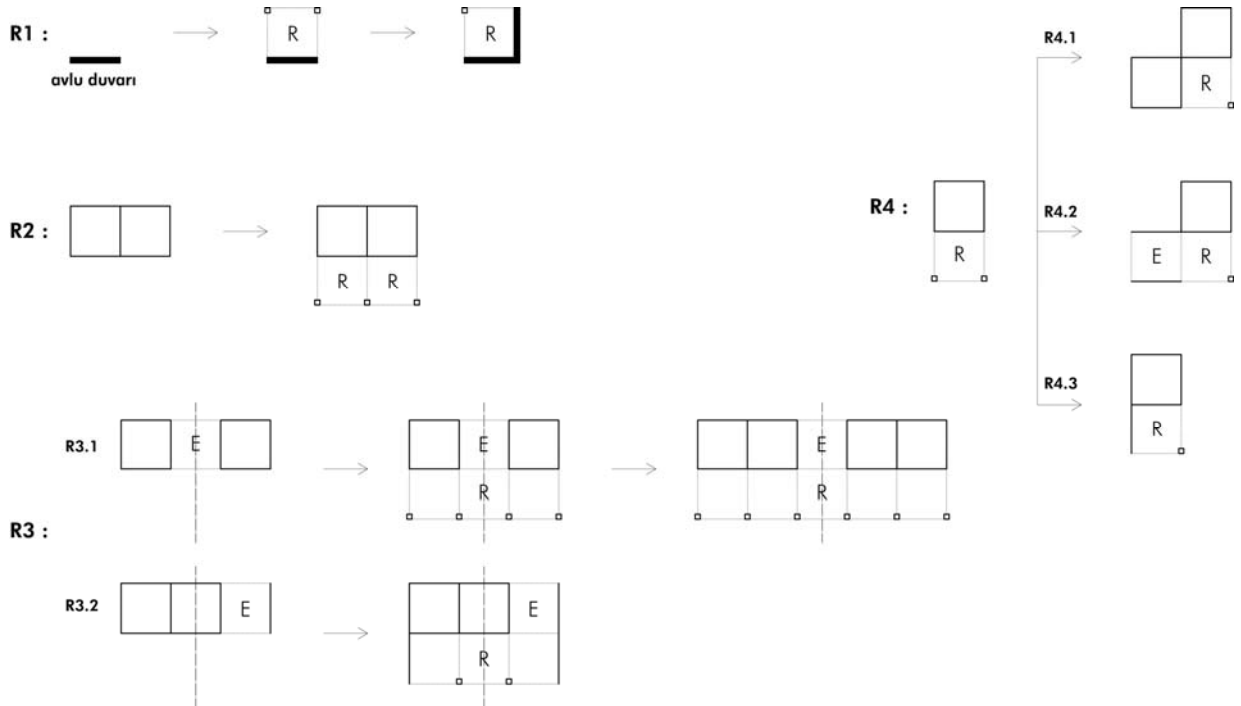
R1: Avlu duvarının önüne getirilir.

R2: Bir kapalı mekan bloğunun önünde en az iki birim olarak yer alır.

R3: Kapalı mekanların arasında eyvan bulunabilir. Bu durumda revak en az üç birimden oluşur. Eyvan simetriye göre genellikle ortadadır. Ancak, birim sayısı üç olduğunda eyvan simetrik olarak uçta yer alır.

R4: Bir yapı bloğunun önünde güneyde yer alan revak, sağ ve sol kanatlarda bir kapalı mekan, eyvan veya avlu duvarı ile sonlanır.

Her durumda da en az iki yönden açık olmalıdır. Serbest bir biçimde avlunun ortasında kullanılmaz. (Özbek, 2004)



Şekil 7.7 Revakın konumu (Özbek, 2004)

7.3. Yeni Tipoloji Önerileri

“Mardin evi”nin biçim gramerindeki kuralların bir çoğu genel olarak kentin tüm yapılarında kullanılan kurallardır. Yeni tipolojiler üretmek amacıyla, mevcut kurallar ve bunların dönüştürülmesiyle oluşturulan tasarımlar örnekleneyecektir.

Bu amaçla, “Mardin evi”nden yola çıkılarak yapılan mekansal tanımlamalar, ilköğretim birimine uygulanacak olursa ilişkiler aşağıdaki gibi kurulabilir:

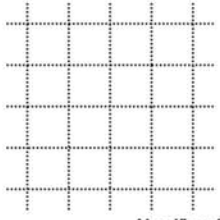
Çalışmada ilk olarak , yapılaşma gridi (şekil 7.8) oluşturulmuştur. Aks aralıkları 720 cm olan 4 düşey ve 4 yatay aks ile oluşturulan 16 birimlik yapılaşma alanı, daha önce de belirtildiği gibi Mardin evinin birim karelerden oluşması ve bu karelerin kenar ölçülerinin 4-5 metre olması temeline dayanmaktadır. Ancak bu ölçüm sistemi, ideal derslik boyutuna göre yeniden düzenlenmiştir. **(Kural 1)**



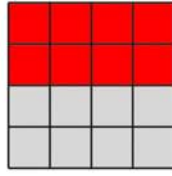
Şekil 7.8 Yapılaşma gridi

Yapılaşma gridi seçilen ilköğretim biriminin zemin katı oluşturulurken, ilk olarak avlu, ızgara sistem içerisindeki yeri ve boyutlarıyla belirlenir. Bu belirleme aynı zamanda seçilen (U tipini, L tipini, tek yönde lineer kapalı mekan düzenini ve çift yönde lineer kapalı mekan düzeninin) plan tipolojisini de tanımlamaktadır. Bu plan tipolojisi “Mardin evi”nden yola çıkılarak oluşturulan plan tipolojilerinin kurallar dahilinde türetilmesiyle elde edilir. (Şekil 7.9, 7.10, 7.11) **(Kural 2)**

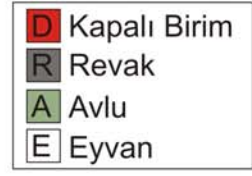
TEK YÖNDE LİNEER MEKAN DÜZENİ ve ALTERNATİFLERİ



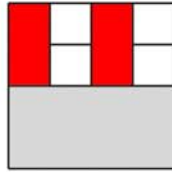
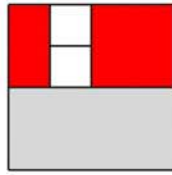
Aks düzeni



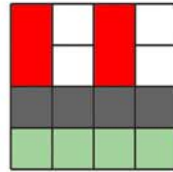
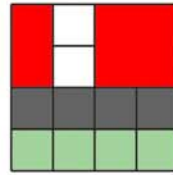
Yerleşim düzeni



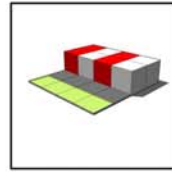
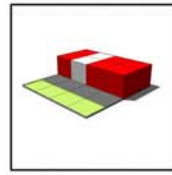
Mekansal ayrışım



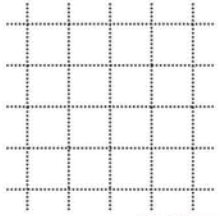
Bölgeleme



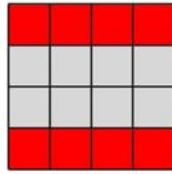
Kat Düzeni



İKİ YÖNDE LİNEER MEKAN DÜZENİ VE ALTERNATİFLERİ

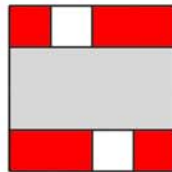
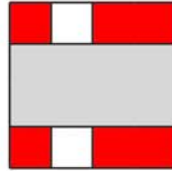


Aks düzeni

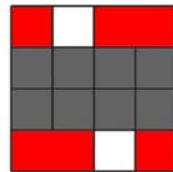
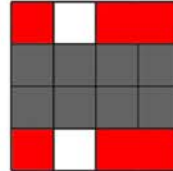


Yerleşim düzeni

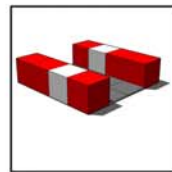
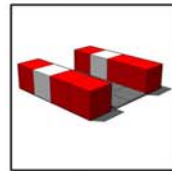
Mekansal ayrışım



Bölgeleme

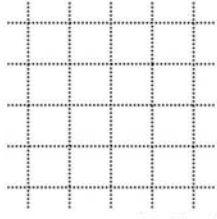


Kat Düzeni

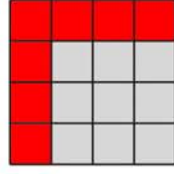


Şekil 7.9 Tek ve iki yönde mekan düzeni ve alternatifleri

L TİPİ MEKAN DÜZENİ ve ALTERNATİFLERİ



Aks düzeni



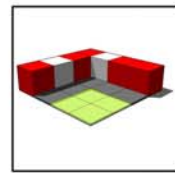
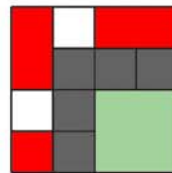
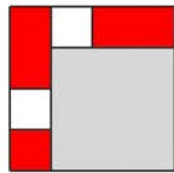
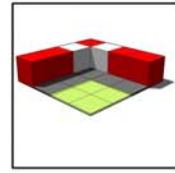
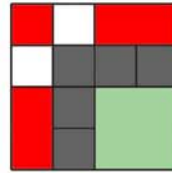
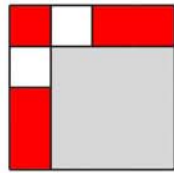
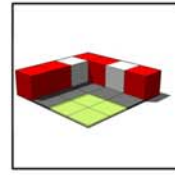
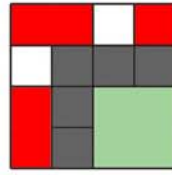
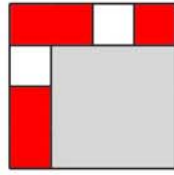
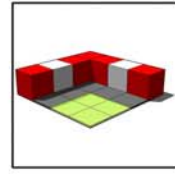
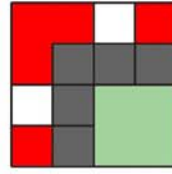
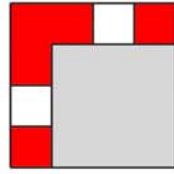
Yerleşim düzeni

D	Kapalı Birim
R	Revak
A	Avlu
E	Eyvan

Mekansal ayrışım

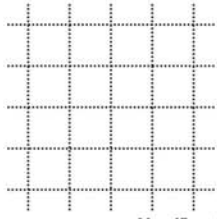
Bölgeleme

Kat Düzeni

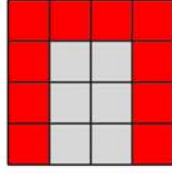


Şekil 7.10 L tipi mekan düzeni ve alternatifleri

U TİPİ MEKAN DÜZENİ ve ALTERNATİFLERİ



Aks düzeni



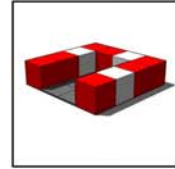
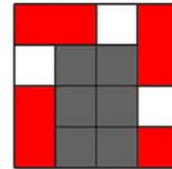
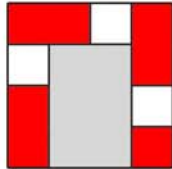
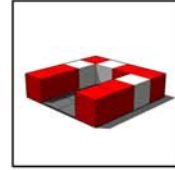
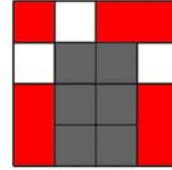
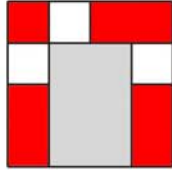
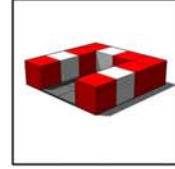
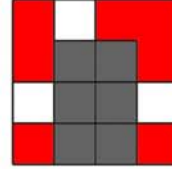
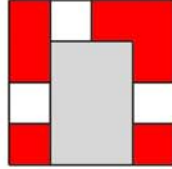
Yerleşim düzeni

D	Kapalı Birim
R	Revak
A	Avlu
E	Eyvan

Mekansal ayrışım

Bölgeleme

Kat Düzeni



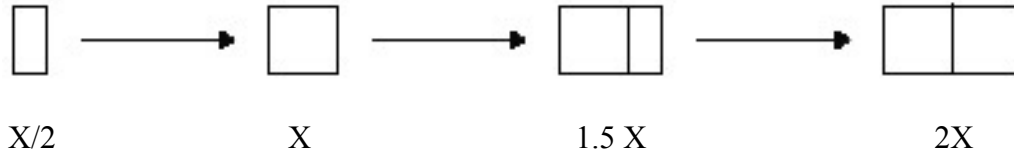
Şekil 7.11 U tipi mekan düzeni ve alternatifleri

Avlunun yerine göre kapalı mekan sınırları belirlenir. İnşa ızgarası üzerinde avludan geriye kalan alanda yapı bloğu yer alacaktır. Avlunun alanı, revak veya kapalı mekan eklenmesiyle küçültülebilir.

Başlangıç birimi olarak ifade edilen kapalı (D) birimi işlevine göre değişik boyutlarda seçilebilir. Kapalı (D) biriminin biçimsel özellikleri belirlenirken, tezin “Mardin Evinin Biraraya Geliş Kuralları” bölümünde yaşama birimi ile ilgili anlatılan Y1, Y2, Y3 ve Y2 kuralları geçerlidir. **(Kural 3)** (Şekil 7.12, 7.13)



Şekil 7.12 Kapalı birim olarak ifade edilen (D) başlangıç biçimi.



Şekil 7.13 Başlangıç biriminin farklı modülasyonlarda kullanımı.

Kapalı (D) biriminin mekansal boyutları şöyle olmaktadır:

$X/2 \rightarrow 360\text{cm} \times 720\text{ cm}$

$X \rightarrow 720\text{ cm} \times 720\text{ cm}$

$1.5 X \rightarrow 1080\text{ cm} \times 720\text{ cm}$

$2 X \rightarrow 1440\text{ cm} \times 1440\text{ cm}$

Buna göre bir ilköğretim yapısında bulunması gereken mekanlar:

- Rüzgarlık $\rightarrow X/2$ veya X boyutunda olabilir.
- Giriş / danışma $\rightarrow X/2$ veya X boyutunda olabilir.
- Koridor, hol $\rightarrow X/2$ veya X boyutunda olabilir.
- WC $\rightarrow X$ boyutu kadar olmalıdır.
- Merdivenler $\rightarrow$ İhtiyaca göre $X/2$ veya X boyutunda olabilir.

- Özel eğitim dersliği / laboratuvar → 1.5 X veya 2 X boyutu kadar olabilir.
- Derslikler → İhtiyaca göre X boyutunda veya 1.5 X boyutunda olabilir.
- Yönetici odası → X/2 veya X boyutunda olabilir.
- Öğretmenler odası → İhtiyaca göre X boyutunda veya 1.5 X boyutunda olabilir.

Yapı bloğu içinde eyvan yeri belirlenecektir. Eyvanın yeri belirlenirken, tezin “Mardin Evinin Biraraya Geliş Kuralları” bölümünde eyvanın konumu ile ilgili anlatılan E1 ve E2 kuralları geçerlidir. **(Kural 4)** Eyvan, kış aylarında kolaylıkla kapatılabilecek ve yazın barındırdığı işlevleri kışın da yaşatabilecek konumda olacaktır. Yani eyvan, yarı-açık olabilmesinin yanı sıra kapalı mekan özelliği de taşıyabilmektedir. Eyvanın mekansal boyut tanımları şöyle kurulabilir:

$$X/2 \rightarrow 360\text{cm} \times 720\text{ cm}$$

$$X \rightarrow 720\text{ cm} \times 720\text{ cm}$$

$$2X \rightarrow 1440\text{ cm} \times 1440\text{ cm}$$

Buna göre; $X/2 \leq \text{Eyvan} \leq 2X$ bağıntısı kurulabilir.

Daha sonra, yapı bloğu içinde revak yeri belirlenecektir. Revak yeri belirlenirken yine “Mardin evi Bir araya Geliş Kuralları” bölümünde değinilen R1, R2, R3 ve R4 kuralları geçerlidir. **(Kural 5)** Revakın mekansal boyut tanımları şöyle kurulabilir:

$$X/2 \rightarrow 360\text{cm} \times 720\text{ cm}$$

$$X \rightarrow 720\text{ cm} \times 720\text{ cm}$$

Buna göre; $X/2 \leq \text{Revak} \leq X$ bağıntısı kurulabilir.

Tasarımda eyvan ve revaklar, açık mekanların yanısıra, kış koşullarında kapalı mekanlar haline gelebilen mekanlar olarak düşünülmektedir. **(Kural 6)** Sözkonusu tasarımlarda X boyutunda tanımlanan birden fazla (n) tane revak biriminden oluşan $(R+R+\dots+R= n.R)$ birlikteliği gerçekleşirse; (Şekil 7.16 Türeme 2.1)

- Revak, X veya 2X boyutlu ise, kapalı bir mekan olan koridor olarak işlevlendirilebilir.
- Revak, X/2 boyutlu ise, revakın avlu ile birlikte kullanımı sözkonusudur.

Kapalı mekanlar şekillendirilir ve duvar kalınlıkları eklenir. **(Kural 7)**

Birimler arası ilişkiler kurulurken aşağıdaki tabloda gösterilen ilişkiler dikkate alınır.

(Kural 8) (Şekil 7.14)

MEKANSAL BİRİMLER		BİRARADA OLABİLME
Kapalı Mekan (D)	Revak (R)	✓
Kapalı Mekan (D)	Eyvan (E)	✓
Kapalı Mekan (D)	Avlu (A)	X
Revak (R)	Avlu (A)	✓
Eyvan (E)	Avlu (A)	✓
Eyvan (E)	Revak (R)	✓

Şekil 7.14 Birimler arası ilişkiler

Çok katlı tipolojilerde, üst katlarda kitle biçimlenişi alt katın nasıl şekillendiği ile ilgilidir. Alt katın çatısı teras olarak kullanılabileceği gibi yapılaşma alanı olarak da kullanılabilir.

(Kural 9)

Teras, üst katlarda avluya bakan konumda, bir kapalı mekanın, revakın veya eyvanın önünde yer alır. Üst katlarda eğime göre geriye çekilen yapılaşma alanına ait teras, aynı zamanda alt katın çatısıdır. **(Kural 10)**

7.4. İlköğretim Okulu Tipolojisi Belirleme

Anlatılan bu kuralların oluşturduğu birimler, Mardin kentinin temel yapı taşı olan konutlardır. Ancak Mardin genelinde hakim olan biçim grameri kuralları, farklı işlevli binalar için de adapte edilerek kullanılabilir.

Bu amaçla, ilköğretim okulu tipolojileri belirlenirken, tezin “Yeni Tipoloji Önerileri” bölümünde anlatılan kurallar yardımıyla mevcut konut tipojilerinden elde edilmiş olan U tipi, L tipi, tek yönde lineer kapalı mekan düzeni ve çift yönde lineer kapalı mekan düzeni içeren formlar başlangıç olarak alınacak; seçilen biçimlerle varyasyonları üretilecek, bu varyasyonlar arasından belirlenecek yeni soyut biçimlerin fonksiyonel çözümlemesi yapılacaktır.

Belirlenen tipin, seçilen biçimlerle varyasyonları belirlenirken, anlatılan kurallar tabanına dayanan ve geleneksel Mardin mimarisinde açık bir şekilde ortaya çıkan grid düzlem yeni tasarımlar oluşturabilmek amacıyla kullanılacaktır.

Bir ilköğretim okulu tipolojisi belirlenirken;

1. Eğitim yapısı için ideal boyutları içerebilecek bir grid sistem oluşturulacaktır.
2. Grid sistem üzerinde mekansal tipoloji belirlenecektir.
3. Mekansal tipolojinin varyasyonları gözden geçirilerek masif okul şemaları oluşturulmaya çalışılacaktır.
4. Oluşturulan masif şemaların belirlenmiş kurallar dahilinde türetilmesi sağlanacaktır.
5. Masif şemaların mekansal çözümlemesi gerçekleştirilecektir.

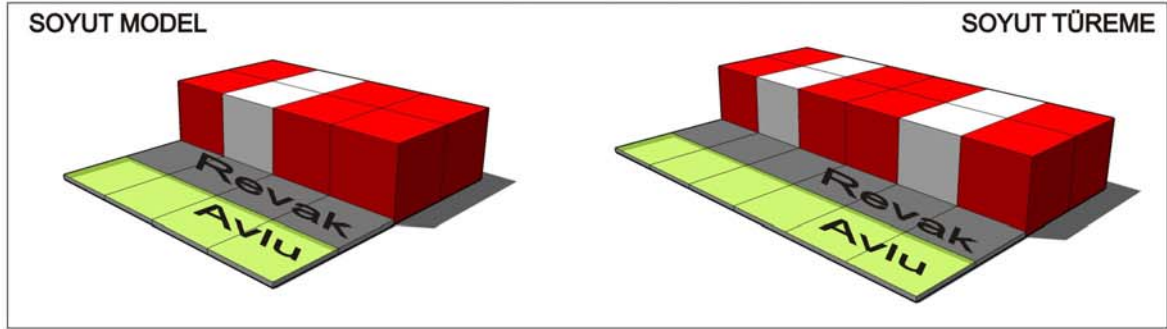
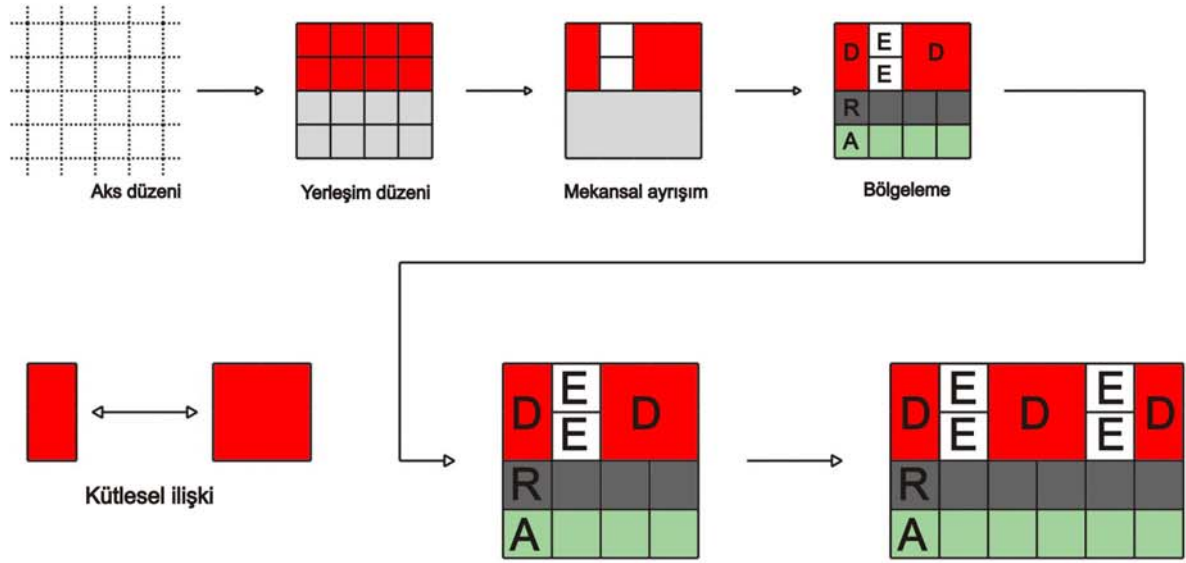
Bu tasarım adımlarını kullanmak şartıyla eğimli veya düz arazide konumlanabilecek sayısız alternatifler üretilebilir.

Sözkonusu adımlar takip edilerek bir ilköğretim tipolojisi elde etmek adına yürütülen bir çalışmada (Şekil 7.15);

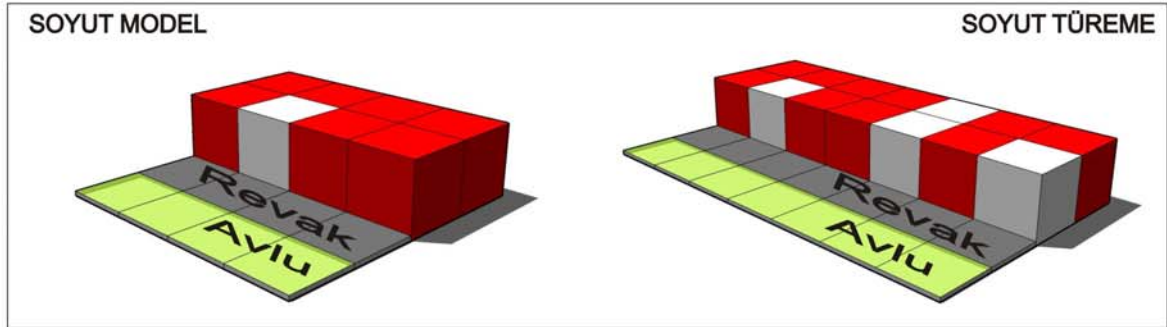
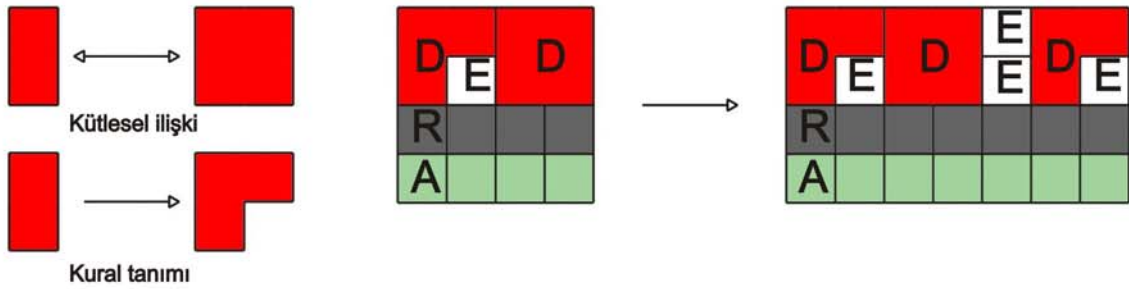
1. Başlangıç olarak 720 x 720 cm lik bir aks düzeni belirlenmiştir.
2. Grid sistem üzerinde tek yönde lineer mekan düzeni yerleşim düzeni olarak belirlenerek mekansal ayrışım yapılmıştır. Sözkonusu yerleşim düzeninden yola çıkarak mekansal ayrışım gerçekleştirilirken, kurallarca da belirlemiş olan kapalı mekan ve eyvan birlikteliğine dikkat edilmiştir.
3. Mekansal tipolojinin varyasyonları gözden geçirilmiş ve avlu, revak, eyvan, kapalı birim ve bunların birbirleriyle olan kurallı ilişkileri neticesinde bölgeleme gerçekleştirilmiştir.
4. Oluşturulan bu masif şemaların tezin “Yeni Tipoloji Önerileri” bölümünde anlatılan kurallar yardımıyla türeme potansiyelleri irdelenmiştir.
5. 4 adımda elde edilen bu masif şemaların mekansal çözümlemesi gerçekleştirilmiştir.

Bir ilköğretim tipolojisi elde etmek adına yürütülmüş olan diğer çalışmalarda aynı adımlar izlenmesine karşın başlangıç formlarının ve mekansal düzenlerinin farklı olmaları nedeniyle daha farklı masif şemaların oluşmasına olanak sağlamıştır. (Şekil 7.16, 7.17, 7.18)

TÜREME 1.1 (TEK YÖNDE LİNEER MEKAN DÜZENİ)

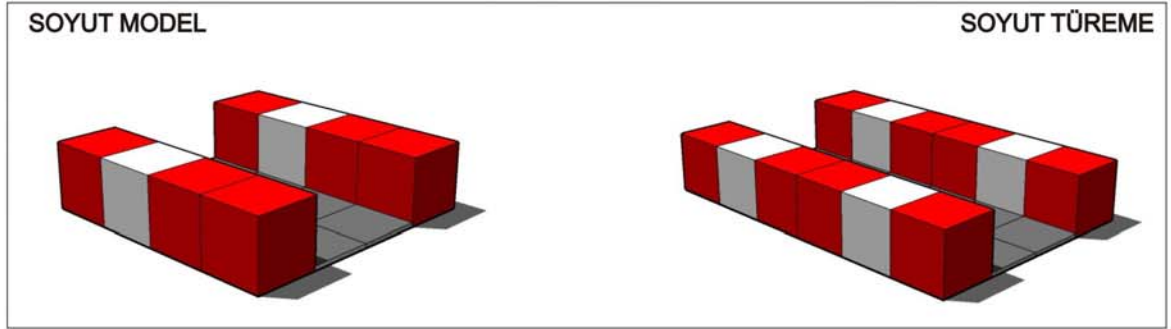
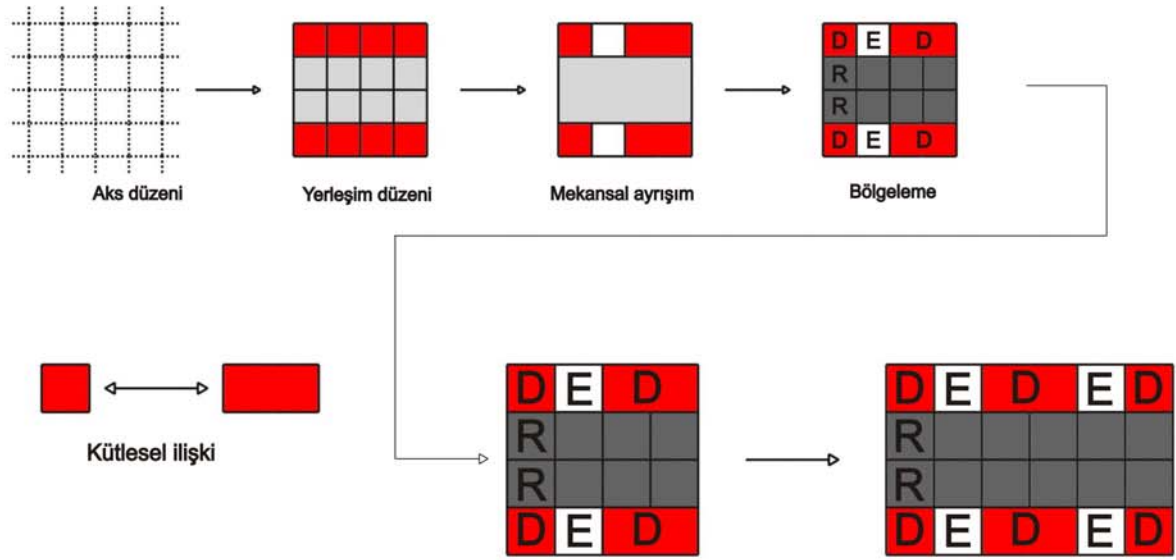


TÜREME 1.2 (TEK YÖNDE LİNEER MEKAN DÜZENİ)

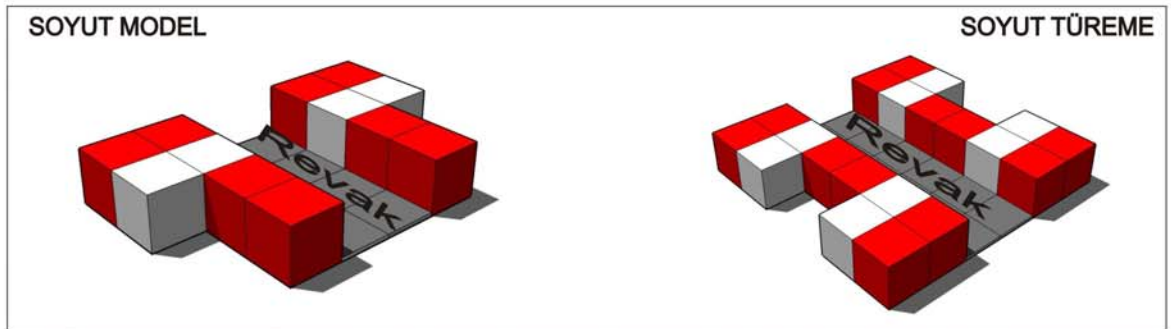
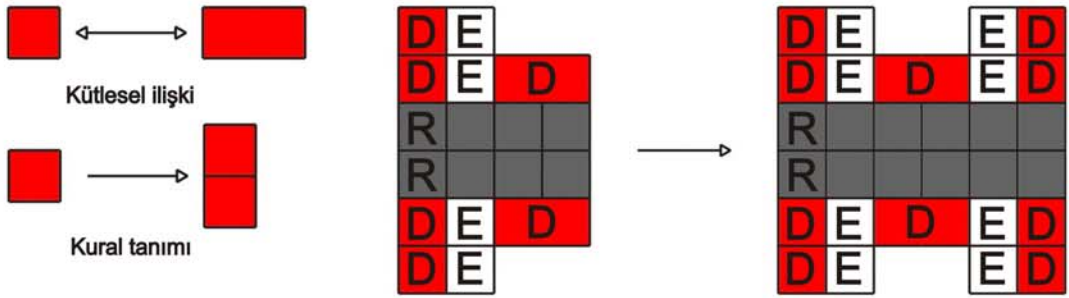


Şekil 7.15 Türeme 1.1 ve Türeme 1.2

TÜREME 2.1 (İKİ YÖNDE LİNEER MEKAN DÜZENİ)

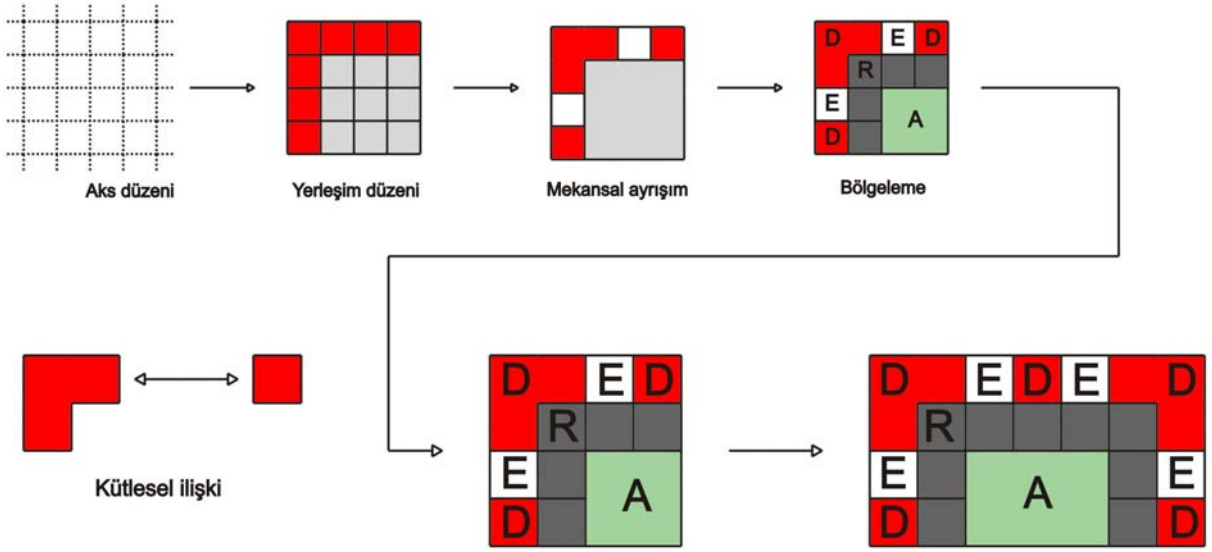


TÜREME 2.2 (İKİ YÖNDE LİNEER MEKAN DÜZENİ)

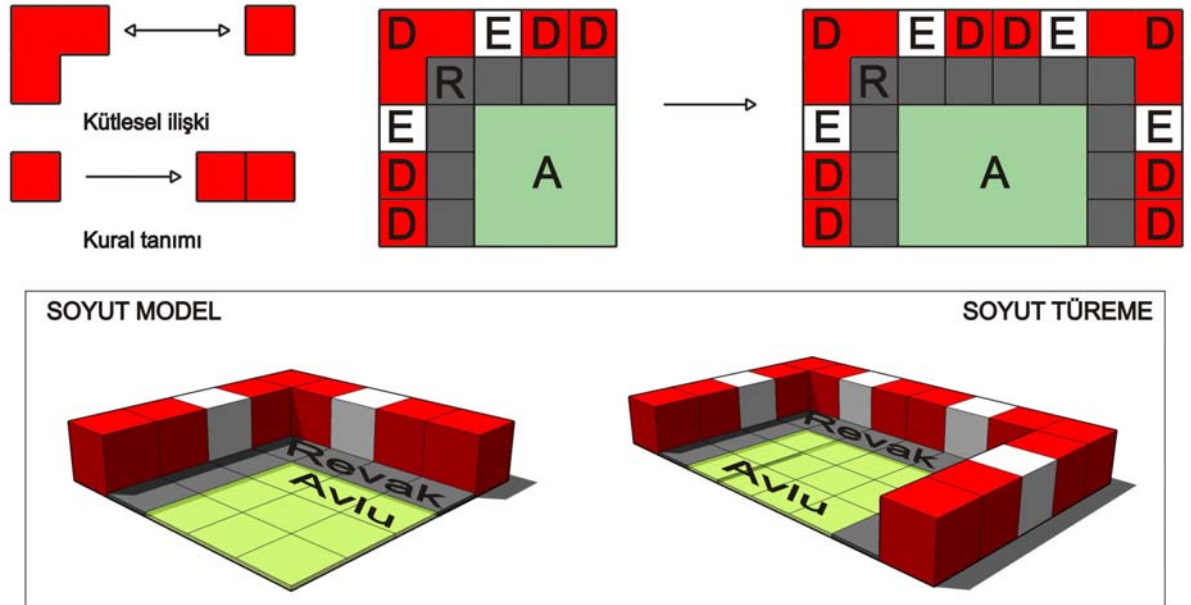


Şekil 7.16 Türeme 2.1 ve Türeme 2.2

TÜREME 3.1 (L TİPİ MEKAN DÜZENİ)

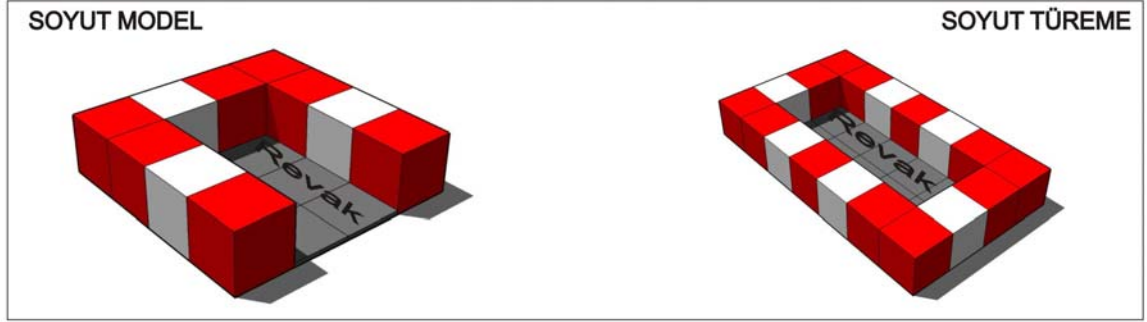
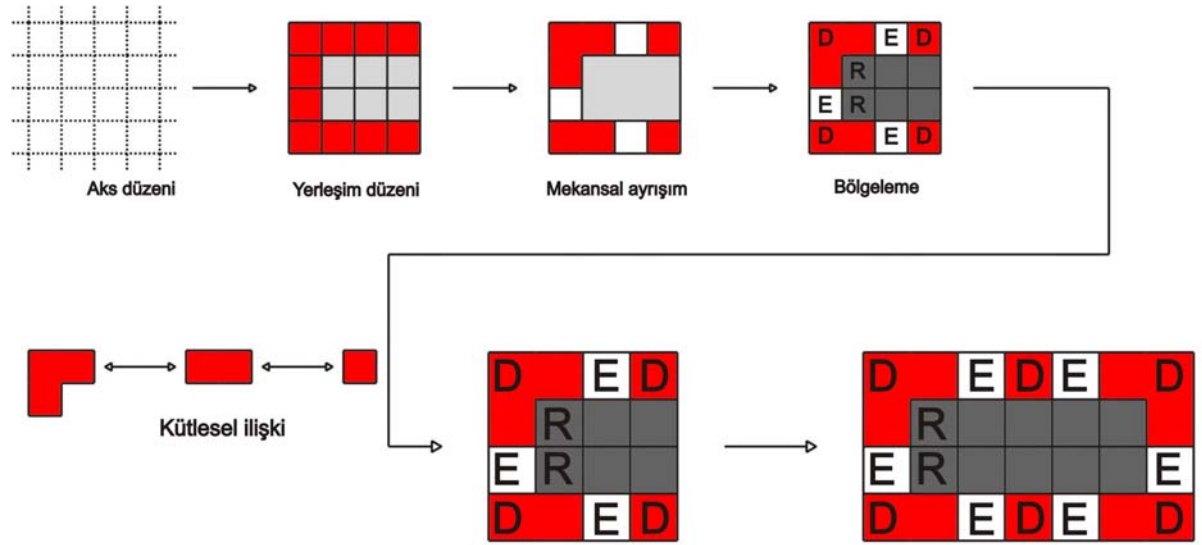


TÜREME 3.2 (L TİPİ MEKAN DÜZENİ)

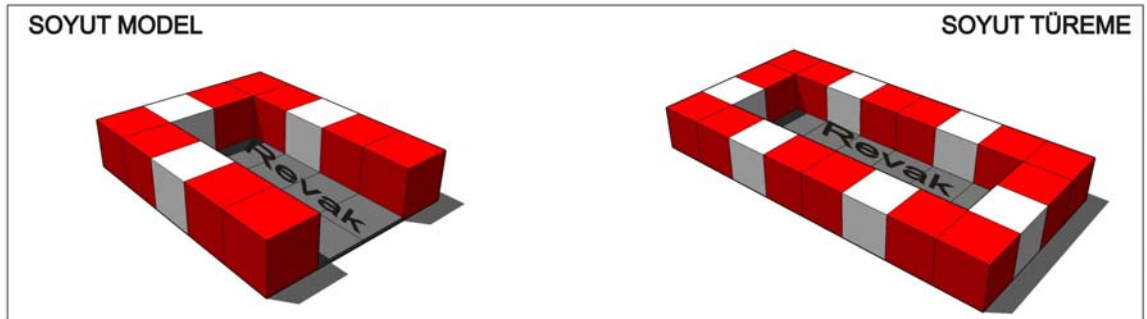
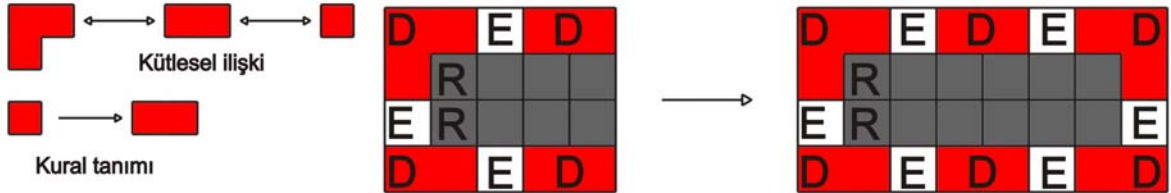


Şekil 7.17 Türeme 3.1 ve Türeme 3.2

TÜREME 4.1 (U TİPİ MEKAN DÜZENİ)



TÜREME 4.2 (U TİPİ MEKAN DÜZENİ)

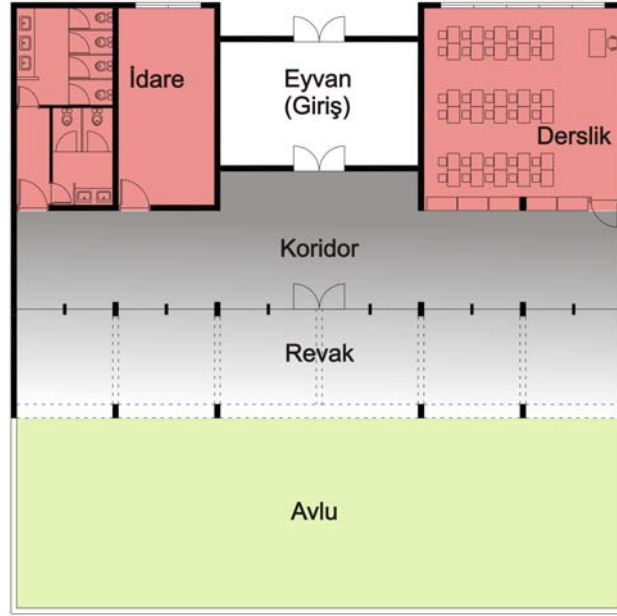


Şekil 7.18 Türeme 4.1 ve Türeme 4.2

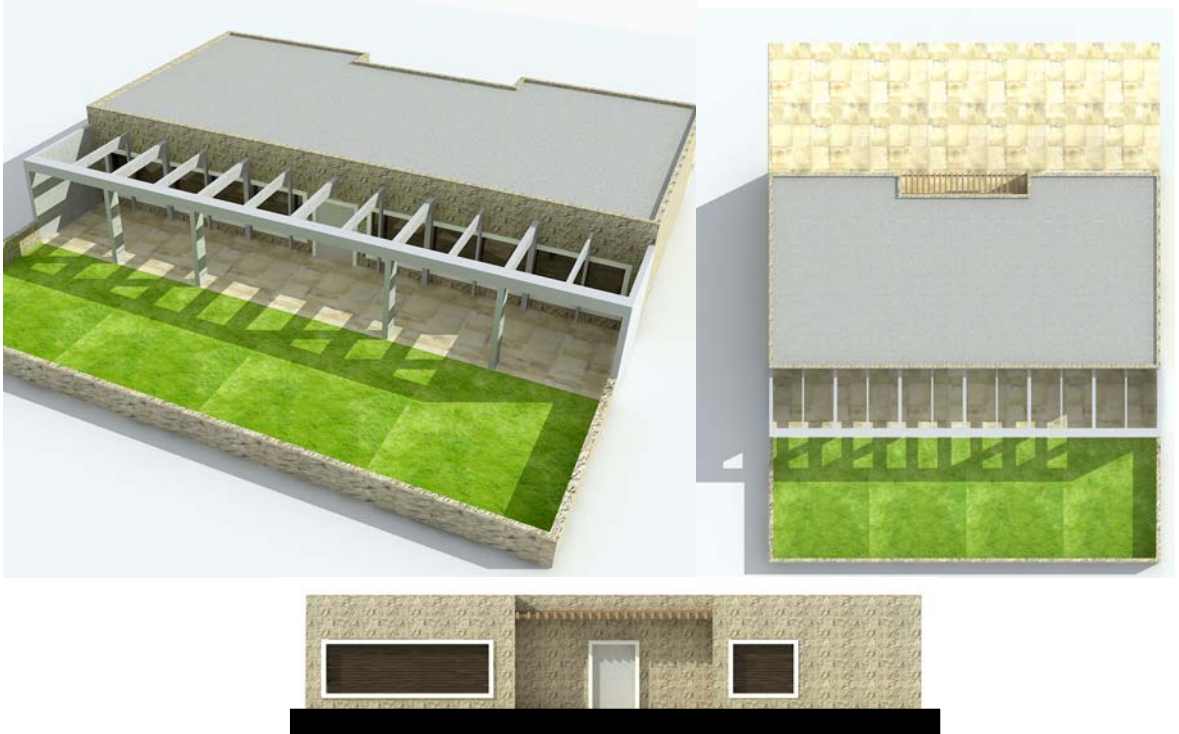
Bu adımlar sonucu elde edilen masif şemaların çözümlenmesi ile Mardin kentinin eğitim tesisi ihtiyacına cevap verebilecek modeller oluşturulmuştur.

Bu modeller:

- Tek yönde lineer kapalı mekan düzenine dayanan 30 öğrencilik tek derslikli ilköğretim okulu tipolojisi (Şekil 7.19)

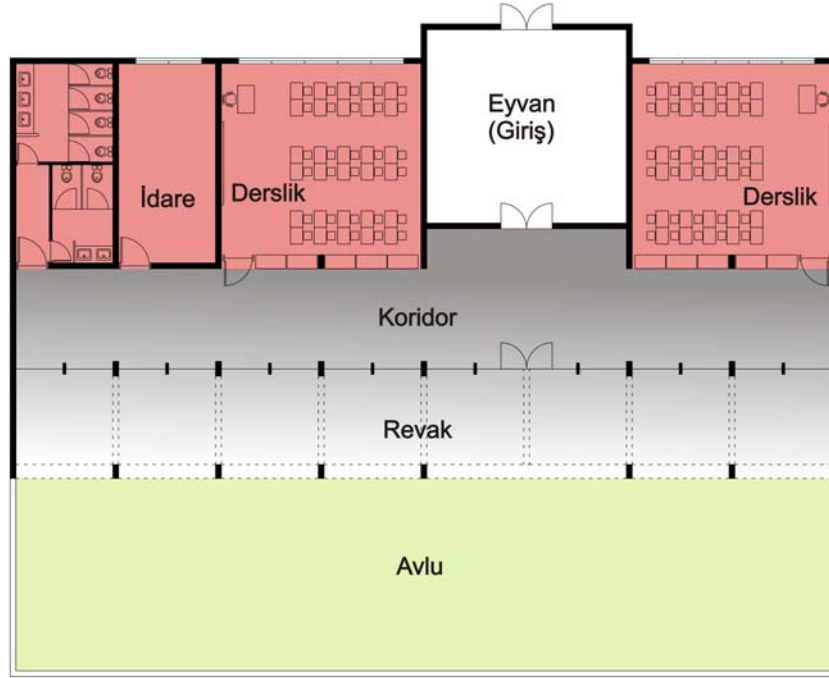


Şekil 7.19 Tek derslikli ilköğretim okulu plan şeması



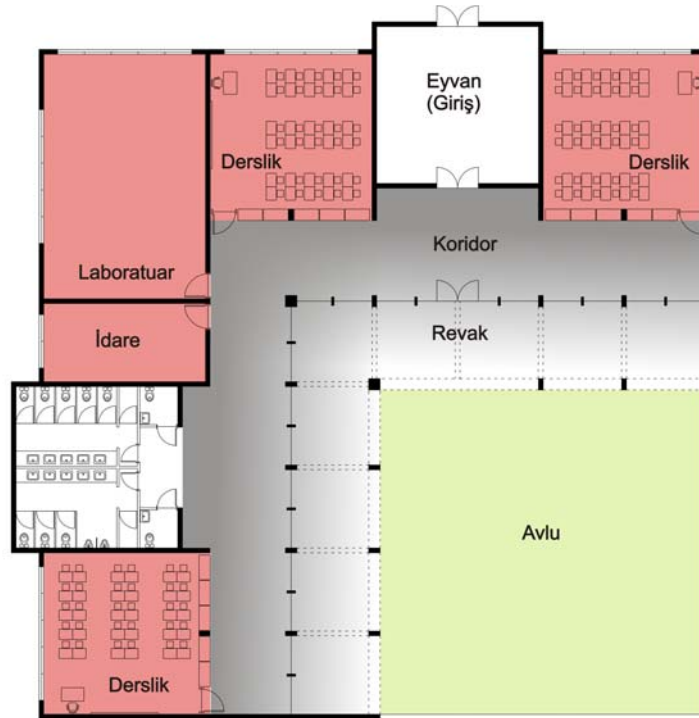
Şekil 7.20 Tek derslikli ilköğretim okulu model çalışmaları

- Tek yönde lineer kapalı mekan düzenine dayanan 60 öğrencilik iki derslikli ilköğretim okulu tipolojisi (Şekil 7.21)



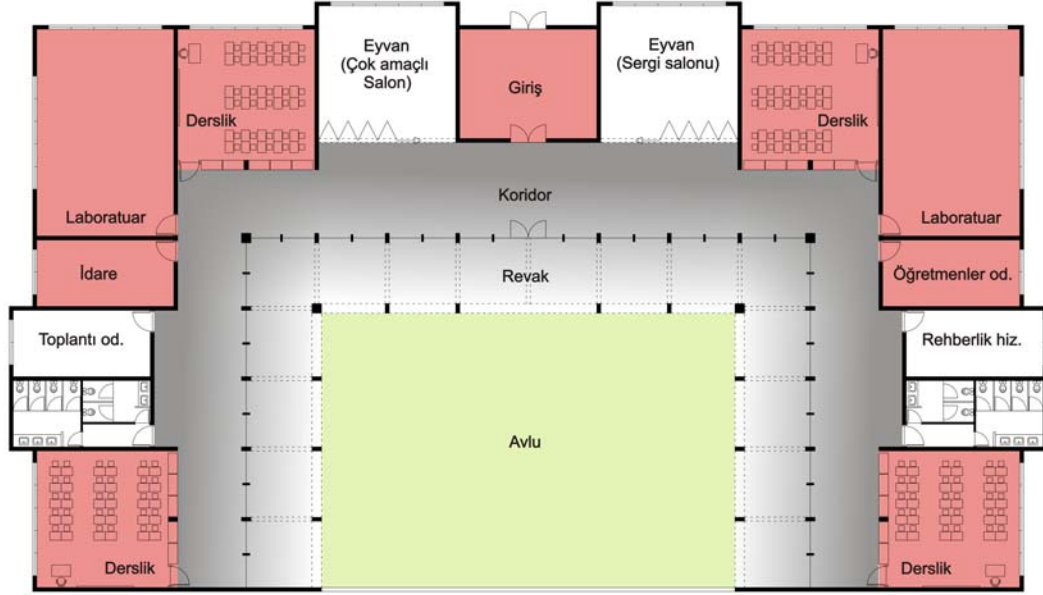
Şekil 7.21 İki derslikli ilköğretim okulu plan şeması

- L Tipi mekan düzenine dayanan 90 öğrencilik üç derslikli ilköğretim okulu tipolojisi (Şekil 7.22)

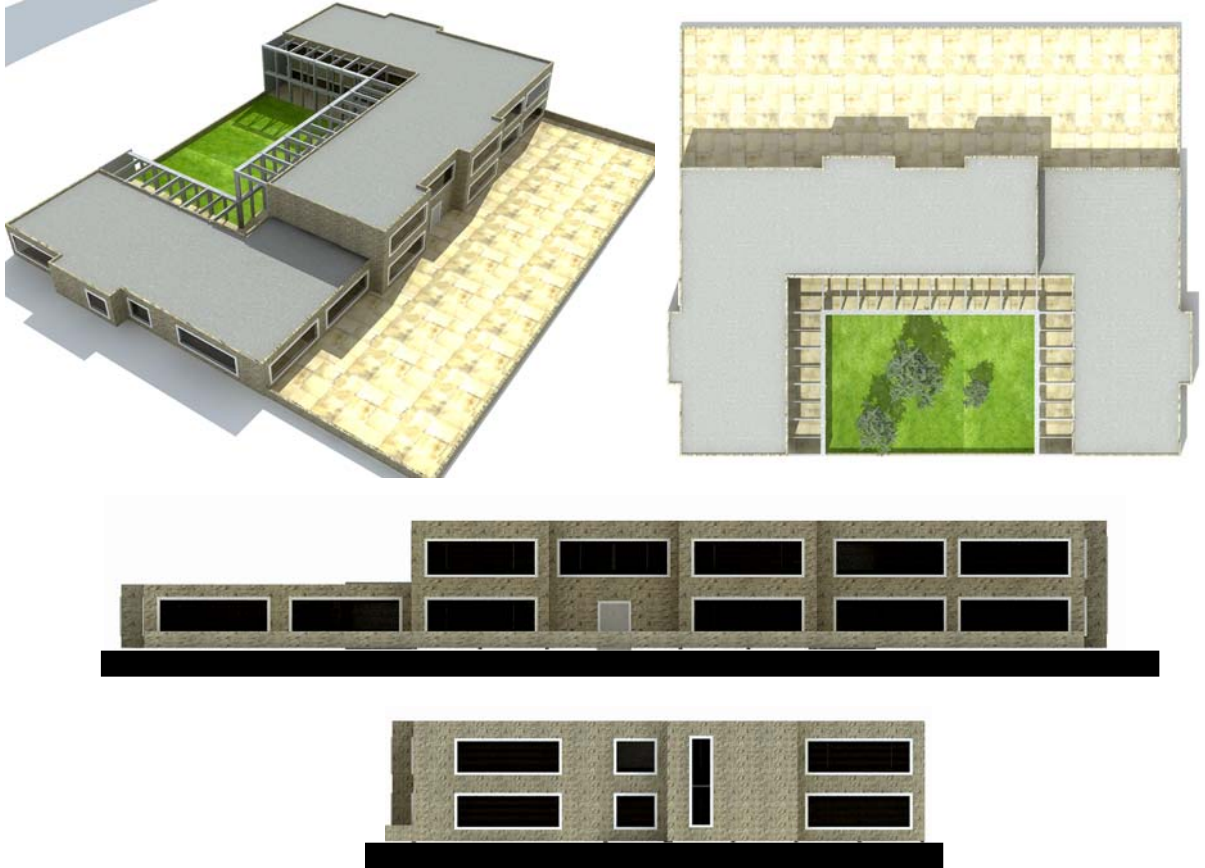


Şekil 7.22 Üç derslikli ilköğretim okulu plan şeması

- L Tipinden türeyen 120 öğrencilik dört derslikli ilköğretim okulu tipolojisi (Şekil 7.23)

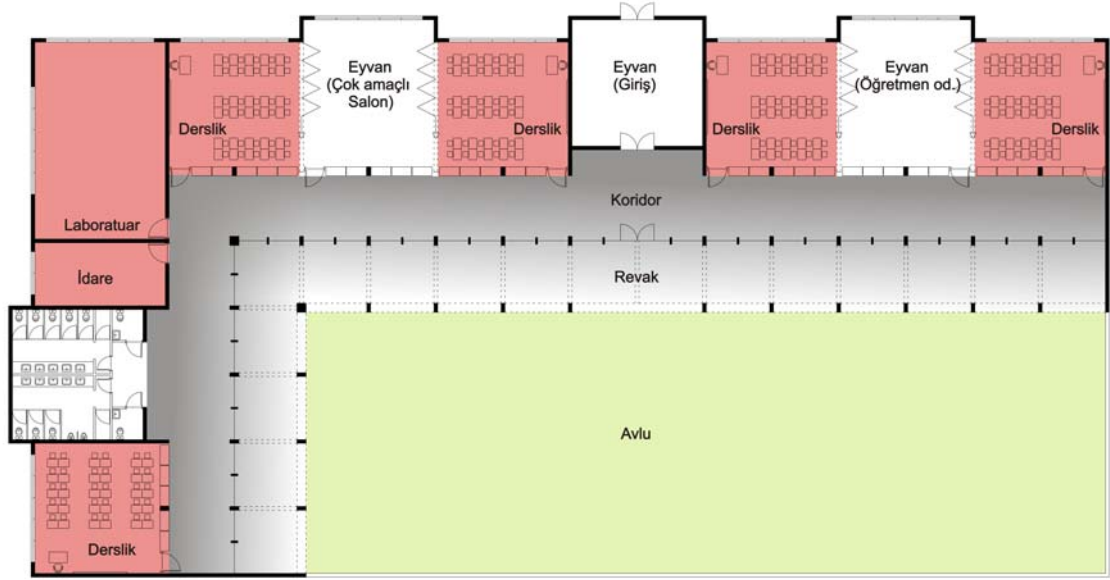


Şekil 7.23 Dört derslikli ilköğretim okulu plan şeması



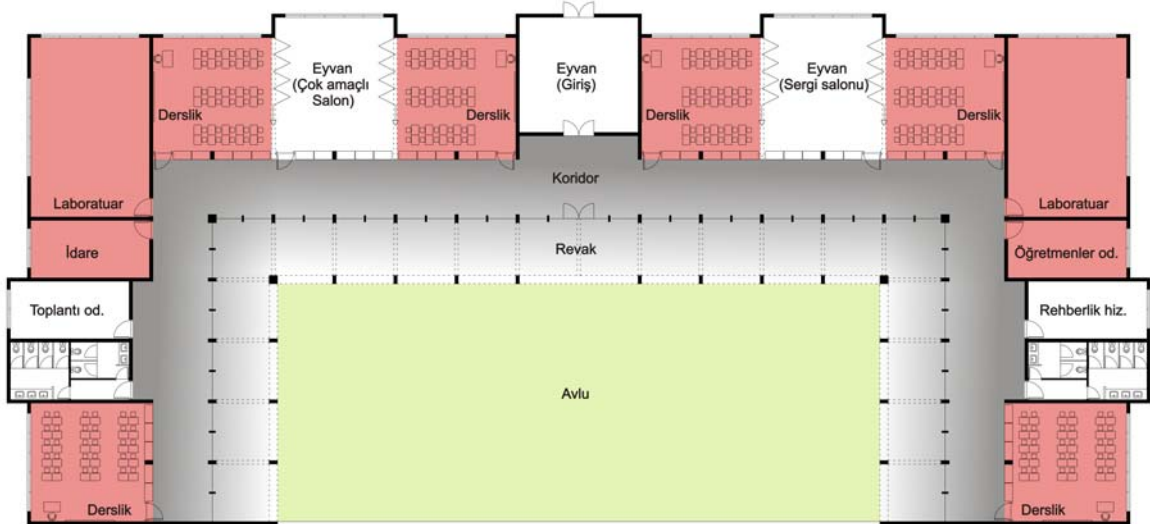
Şekil 7.24 Dört derslikli plan şemasından türetilen model çalışmaları

- L tipi ve tek yönde lineer kapalı mekan düzeninin birleşmesinden oluşan 150 öğrencilik beş derslikli ilköğretim okulu tipolojisi (Şekil 7.25)



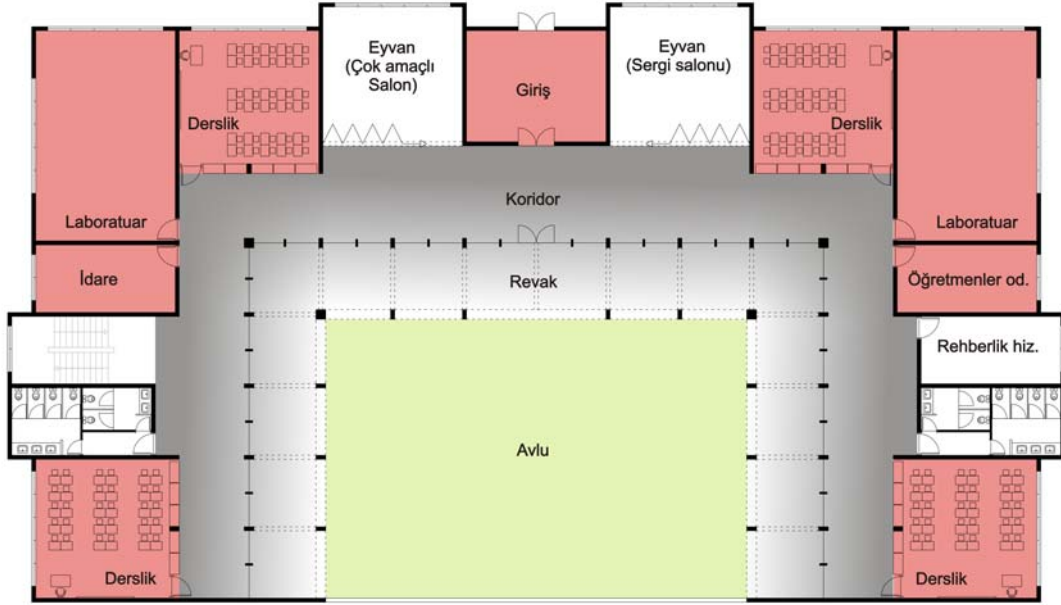
Şekil 7.25 Beş derslikli ilköğretim okulu plan şeması

- L Tipinden türeyen 180 öğrencilik altı derslikli ilköğretim okulu tipolojisi (Şekil 7.26)

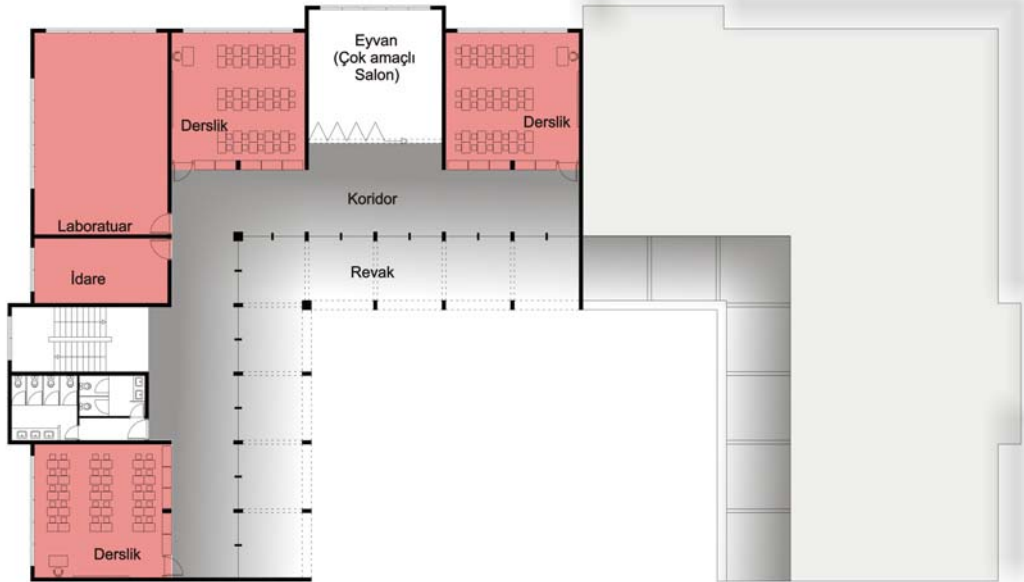


Şekil 7.26 Altı derslikli ilköğretim okulu plan şeması

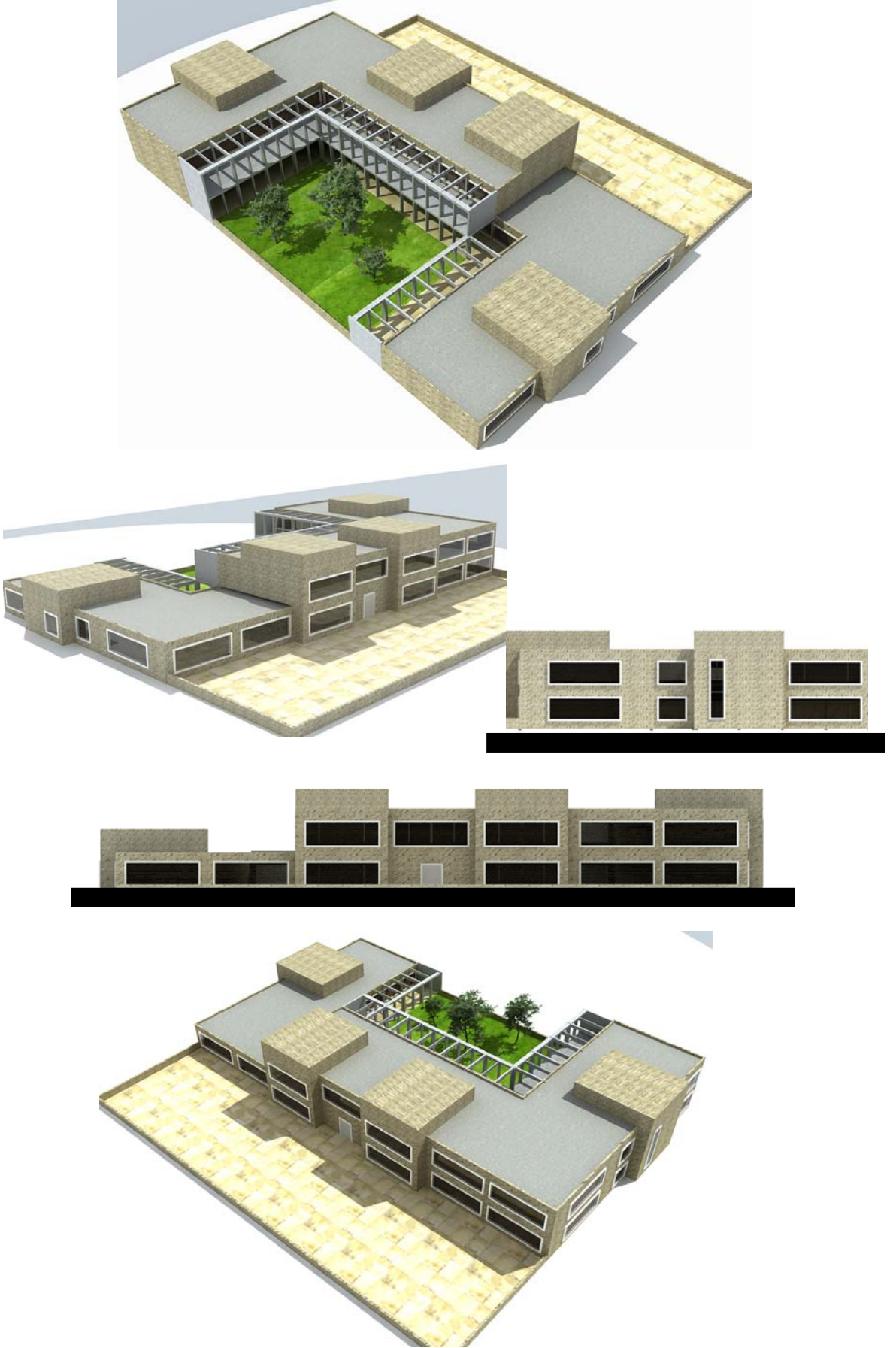
- L Tipi mekan düzeninin türetilmesinden oluşan 210 öğrencilik yedi derslikli ilköğretim okulu tipolojisi (Şekil 7.27, 7.28)



Şekil 7.27 Yedi derslikli ilköğretim okulu zemin kat planı



Şekil 7.28 Yedi derslikli ilköğretim okulu 1. kat planı



Şekil 7.29 Yedi derslikli plan şemasından türetilen model çalışmaları



Şekil 7.30 Revaklı avludan görüşler

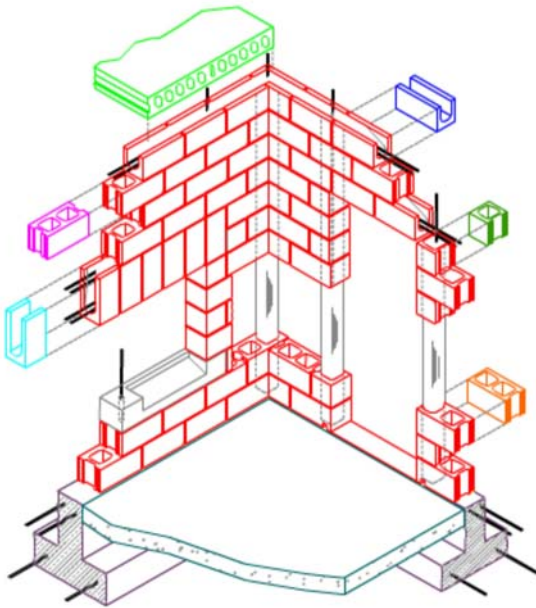
7.5. Önerilen Yapım Sistemi ve Yapı Malzemeleri

Uygulama bölümünde oluşturulacak modellerin Mardin kenti mimarisine uyumlu bir biçimde ve yapısal nitelikleri göz önünde bulundurularak kısa sürede inşa edilebilmesini sağlamak amacıyla endüstrileşmiş yapım sistemi tercih edilmiştir.

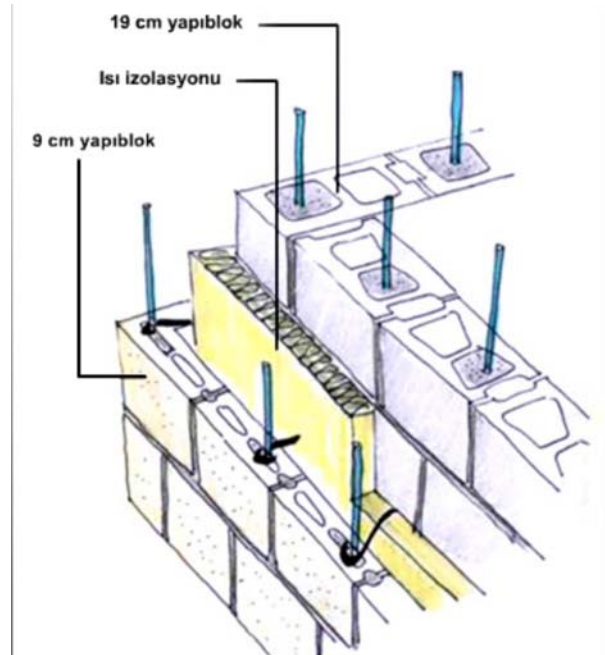
Mardin için önerilen endüstrileşmiş yapım sistemi, Yapıblok / kilitblok ve beton blok elemanları ile inşa edilen donatılı yığma duvar sistemidir. (Şekil 7.27, 7.28) Bu yapım sisteminin temelini oluşturan yapıblok, taşıyıcı duvar yapı elemanı olarak kullanılabilen ve bakım gerektirmeyen modüler duvar elemanlarıdır.

Mardin'in yerel taşı ile görsel ve yapısal benzerlikler gösteren yapıblok;

1. Geleneksel dokuya uyumlu olması,
 2. Kolay inşa edilebilir olması ve uzun vadede bakım gerektirmemesi,
 3. Sürdürülebilir olması,
 4. İklimle dengeli tasarım anlayışı açısından Mardin'in taşıdığı iklim özelliklerine uygun olması,
 5. İlk yatırım maliyeti yüksek olmasına rağmen, bakım ve enerji kullanımı açısından geri kazanımlı olması,
- nedenleriyle yapı malzemesi olarak tercih edilmiştir.



Şekil 7.31 Sistem kesiti



Şekil 7.32 Yapıblok duvar uygulama kesiti

Yapıblok modül elemanları, yapı sistemi içinde taşıyıcı ve taşıyıcı olmayan duvar sistemi olarak kullanılabilirler. Bu duvar modülleri, başka bir taşıyıcı sisteme gerek duymadan kendi başına taşıyıcı sistem oluşturabilirler ya da başka taşıyıcı sistemlerle bir arada kullanılabilirler. Özellikle taşıyıcı duvarlarda, donatılı duvar sistemi olarak, duvar, perde duvar ve kolon gibi taşıyıcı elemanların oluşturulmasında kullanılırlar. Taşıyıcı olmayan duvarlarda ise, iç ve dış duvarlarda veya bağımsız duvar olarak yapı ögesi dışında farklı fonksiyonlarda kullanılırlar.

Özetlersek, endüstrileşmiş yapım sistemleri, sağladığı üretim ve uygulama avantajları sebebiyle (işçilik, zaman, ekonomi tasarrufu gibi) çağdaş eğitim yapılarında kullanılabilecek niteliklere sahiptir. İlk yatırım maliyeti yüksek olmasına karşın, bakım, onarım ve enerji kullanımı açısından mali getirisi olması, Mardin kenti için gerekli iklimsel yalıtım koşullarını sağlaması, geleneksel dokuya uyum sağlayarak çevreye görsel açıdan zarar vermemesi gibi özellikler taşıması yapıblok malzemenin neden tercih edildiğini açıklamaktadır.

8. SONUÇ ve ÖNERİLER

Konut, eğitim ve sağlık yapılarına duyulan ihtiyaç sonucu oluşturulan ve günümüz konfor koşullarını sağladığı düşünülen yapılaşmalar, geleneksel Mardin mimarisini ve tarihsel birikimini tehdit etmektedir. Bu yapılaşmalar sonucunda özellikle Yenişehir’de geleneksel Mardin mimarisiyle bağdaşmayan bir kent kültürü oluşmaktadır. Oluşturulan bu kent kültürü devlet eliyle gerçekleştirilen yatırımlar aracılığıyla da destek bulmaktadır.

Devlet eliyle gerçekleştirilen yatırımların büyük bir kısmını eğitim yapıları oluşturmaktadır. Ülkemizin en büyük sıkıntılarından başında gelen “eğitim” sorunu ve bu sorunun oluşturduğu eğitim yapılarına duyulan ihtiyaç Mardin’de de karşımıza çıkmaktadır. Ülkemizde son yıllarda okullaşma adına pek çok çalışma yürütülmeye çalışılsa da, devletin kısıtlı kaynakları, büyük bir coğrafyaya dağılmış, kalabalık ve çok da zengin olmayan ülkemiz nüfusunun ihtiyaçlarına cevap verememektedir.

Ülkemizdeki eğitim yapılarına olan ihtiyacı karşılamak adına geleneksel kent dokusu tehdit altında olan Mardin’de, kent karakterine aykırı bir mimari yapılaşmayı önlemek için, kültürel mirasa saygılı, aynı zamanda çağdaş ilköğretim okulu tipolojilerine ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak, oluşturulan çağdaş ilköğretim okulu tipolojileri geleneksel mimari ile ortak bir paydada buluşmalıdır.

Geleneksel Mardin mimarisi karmaşık görünmesine karşın, içinde tarihsel deneyimler sonucu elde edilmiş biçim ilkeleri ve biçim ilişkilerini barındırır. Özellikle geleneksel Mardin mimarisinin yapı taşı olan konutların bir araya gelerek oluşturduğu kent bütünü ve bu bütünü oluşturan geleneksel konutların mekansal ilişkileri bir mantıksal düzen içinde gerçekleşmiştir. Kent bütünü ve konutların biçimlenişini belirleyen bu mantıksal düzen belirli kurallara dayanır. Bu mantıksal düzen içerisinde birbirini tekrar eden modüler formlar ve bu formların birbirleriyle olan ilişkileri bir gramer tanımlamaktadır.

Bu gramerin tanımlanması, geleneksel Mardin mimarisinin tanımlanması anlamına gelmektedir. Çünkü kentin mimari dili bu biçim gramerinin kurallarıyla oluşmuştur. Bu kuralları irdelemek amacıyla, Y. Mimar Hakan Özbek’in Prof. Dr. Füsün Alioğlu’nun “Mardin Şehir Dokusu ve Evler” adlı kitabından kaynaklı çalışmasında belirlemiş olduğu Mardin evinde “avlu” biriminden yola çıkarak oluşturulan tipolojiler örnek alınmıştır.

İncelenen bu tipolojilerden elde edilen ve geleneksel tasarım metodolojisine alternatif olarak oluşturulan kural tabanlı tasarım grameri, geleneksel dokuda çağdaş eğitim tipolojileri elde etmek için kullanılmıştır. Geleneksel yöntemlerden farklı olarak, analiz ve sentez aşamalarını

bir arada içeren bu analitik çalışmanın analiz kısmında ilk olarak tümdengelim metodolojisi yardımıyla geleneksel Mardin mimarisini oluşturan öğeler, mekansal bileşenler, mekan kurguları, mekansal ilişkiler ve form bileşenlerini bir araya getiren faktörler incelenmiş ve geleneksel dokudaki geometrik ilişkilerin nasıl türetileceği araştırılmıştır. Çalışmanın bu bölümünde elde edilen ürünler ve bu ürünlerden türeyen alternatif ürünler irdelenmiştir. Bu süreçte, biçimlerin sadece geometrik ilişkileri irdelenmemiş aynı zamanda bölgenin mimari karakterinin oluşmasında etkili olan kavramlar araştırılmıştır. Burada amaçlanan, geleneksel dokuyu oluşturan bileşenlerin tasarım aşamasına bir veri olarak katılması ve sentez bölümünde oluşturulan kurallar aracılığıyla geleneksel Mardin mimarisinin niteliklerine sahip modellerin elde edilmesidir. Bu modeller elde edilirken, sürecin adım adım açıklanabilir olması, oluşturulan tasarımların kontrollü bir şekilde ilerlemesine ve geliştirilebilmesine olanak sağlamaktadır.

Çalışmada, tümdengelim metodolojisi kullanılarak irdelenen bir diğer konu “Eğitim yapıları”dır. Bu metodoloji aracılığıyla, eğitim yapılarının mekansal bileşenleri, mekan kuralları, mekansal ilişkileri incelenerek gramer çözümlemesi yapılmaya çalışılmıştır. Eğitim yapılarını oluşturan form bileşenleri ve bu bileşenlerin birbirleriyle olan ilişkileri irdelenmiştir.

Analiz bölümünde yapılan bu çalışmalar, daha sonra üretilebilecek çalışmalarda kullanılabilir bilgileri içermesi nedeniyle önemlidir.

Sentez bölümünde, tümevarım metodolojisi aracılığıyla, analiz çalışmaları sonucunda elde edilen bilgiler yeniden yorumlanarak, bölgenin bileşenlerinin yine bölgenin yapısal karakterinden elde edilen kurallar yardımıyla bir araya getirilmesi sonucunda, geleneksel dokudan türetilen çağdaş ilköğretim okulu tipolojileri üretilmiştir. Bu bölümde, tasarımcı tarafından belirlenen kuralların değişebilir olması, sonuç ürününün farklı kurallar altında farklı alternatiflerinin elde edilmesine olanak sağlamaktadır. Burada sözü edilen, tasarımcı tarafından belirlenen değişken kuralların, analiz bölümünde elde edilen bilgi birikiminin nasıl yorumlandığıyla ilgilidir.

Bölgenin mimari karakterinden hareketle çağdaş gereksinimleri karşılayacak türetilen modellerin geliştirilmesi hedeflenmiştir. Geleneksel mimarinin mekansal özellikleri yeniden yorumlanarak o bölgeye ait mimari dilin gramer kurallarının kullanılmasıyla tasarımlar çoğaltılmıştır. İhtiyaç sayısına göre seçilip çoğaltılabilen tipler 30ar kişilik öğrenci grupları temel alınarak geliştirilmiştir.

Geleneksel mimari dokusu tehdit altında olan Mardin’de önerilen yeni mekanlarla, bağlamına

uygun tasarım anlayışı çerçevesinde, mevcut ve yapılması planlanan eğitim yapılarına bir alternatif oluşturulmaya çalışılmıştır. Yapılan bu çalışma ile, belirlenen kurallarla farklı alternatiflerin ihtiyaç durumuna göre türetilbilir oluşu göz önünde tutulmuştur.

İlköğretim okulu üretimini hedefleyen gramer tabanlı bu çalışma, sınırsız sayıda üretilen ilköğretim okulu tipolojisini içermesi açısından geleneksel dokudan türeyen çağdaş gereksinimlere cevap verebilen ilköğretim okulu projeleri için Mardin kentinde kullanılabilir bir model olma niteliğindedir.

Oluşturulan Biçim Grameri ile Yeni Bir İlköğretim Okulu Tipolojisi Tasarımı



vaziyet planı



görünüşler

PROJE KİMLİK BİLGİLERİ

Birim = X

Tip = 7

Kapalı Birim = 17

Avlu = 6

Revak = 14

Eyvan = 4

Derslik Sayısı = 7

Öğrenci Sayısı = 210

Kat Adeti = 2



Oluşturulan Biçim Grameri ile Yeni Bir İlköğretim Okulu Tipolojisi Tasarımı



perspektifler



görünüşler



giriş cephe alternatifleri

KAYNAKLAR

- Akyüz, P., G., (1998), “Deyrulzafaran Manastırı’nın Tarihi” Mardin.
- Akyüz, P., G., (1998), “Mardin İli’nin Merkezinde Civar Köylerinde ve İlçelerinde Bulunan Kiliselerin ve Manastırların Tarihi”, Mardin.
- Aksoy, Ö., (1968), Osmanlı Devri İstanbul Sıbyan Mektepleri Üzerine Bir İnceleme, Doktora Tezi, İTÜ, İstanbul.
- Aksoy, M., (2001), Varolan Tasarım Dilleri ve Yeni Tasarım Dilleri Bağlamında Biçim Gramerleri Analizi, doktora tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Altun, A., (1971), Mardin’de Türk Devri Mimarisi, İstanbul.
- Altun, A., (1971), Anadolu’da Artuklu Devri Türk Mimarisinin Gelişmesi, Kültür Bakanlığı Yayınları, Türk Sanat Eserleri Dizisi:3, İstanbul: 264.
- Alioğlu, F., E., (2000), Mardin Şehir Dokusu ve Evler, Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı Yayınları, İstanbul.
- Alioğlu, F., E., (1988), Mardin Şehir Dokusu ve Evler Üzerine Bir Deneme, Doktora Tezi, İTÜ, İstanbul.
- Alioğlu, F., E., (2001), “Geleneksel Mardin Evi: Tipolojik Çözümleme”, Arredamento Mimarlık, Ocak 2001, sayı 100+32, Boyut Yayın, İstanbul: 108-115.
- Arseven, C., E., (___), Türk Sanatı Tarihi, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul: 183-189.
- Çolakoğlu, Birgül, (2001), “Design by Grammar: An algorithmic Design in an Architectural Context”, Ph.D dissertation, submitted to MIT, Department of Architecture
- Çolakoğlu, Birgül, (2002), “An Informal Shape Grammars for Interpolations of Traditional Bosnian Hayat Houses in a Contemporary Context”, Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Çolakoğlu, Birgül, (2005), Biçim Grameri Ders Notları.
- Duarte, P., J., (2001), “A Discursive Grammar of Siza’s Malagueira Houses”, Massachusetts Institute of Technology, Master of Science, Ph.d
- Gezi Travel dergisi, “Mardin, Bir Doğu Masalı”, Kasım 2001: 42-69.
- Gür, Ş., Ö., ve Zorlu, T., (2002), Çocuk Mekanları, YEM Yayın, İstanbul: 36-38, 82-86.
- Horrocks, G., (1987), “Chomsky’s theory of grammar”, in Generative Grammar, Longman, London: 27-53.
- Karabey, H., (2004), Eğitim Yapıları, Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- Koning, H., and Eizenberg, J., (1981), “The language of the prairie: Frank Lloyd Wright’s prairie houses”, Environment and Planning B: Planning and Design, 8: 295-323.

Knight, T., (1999), “Applications in Architectural Design, Education and Practice”, Report for the NSF/MIT Workshop on Shape Computation.

Knight, T., W., (1981a), “The forty-one steps: the language of Japanese tea-room designs”, *Environment and Planning B: Planning and Design*, 8: 97-114.

Knight, T., W., (1981b), “Languages of design: from known to new”, *Environment and Planning B: Planning and Design*, 8: 213-238.

Kuran, A., (1969), *Anadolu Medreseleri*, cilt: 1, ODTÜ Yayınları, Ankara.

Lyons, J., (1977), Chomsky, ed.: Kermode, F., *Fontana Modern Masters*, Third Edition.

Marc, L., and Tapia, M., (1997) “White Paper: Shape Computation”, *Symposium on Design and Computation*, University of California, Los Angeles.

Mimarlık, Aralık 20003, sayı: 314, Örnek İlköğretim Okulu Projeleri, Ankara: 53-64.

Raphael, B., (1976), “Natural Language”, in *the Thinking Computer: Mind Inside Matter*, Stanford Research Institute, A Series of Boks in Psychology: 177-210.

Salingaros, N., (1999), “Architecture, Patterns, and Mathematics” , *Nexus Network Journal*, vol. 1

Stiny, G., and Gips, J., (1972), “Shape Grammers and the Generative Specification of Painting and Sculpture”, in *Information Processing 71*, ed.: C. V. Freiman, Amsterdam North-Holland: 1460-1465.

Stiny, G., and Mitchell, W., J., (1978), “The Palladian Grammer”, *Environment and Planning B: Planning and Design*, 5: 5-18.

Stiny, G., (1977), “Ice-ray; a note on the generation of Chinese lattice designs”, *Environment and Planning B: Planning and Design* 4: 89-98.

Stiny, G., (1980a), “Introduction to shape and shape grammers”, *Environment and Planning B: Planning and Design*, 7: 343-351.

Stiny, G., (1980b), “Kindergarten grammers: designing with Froebel’s building gifts”, *Environment and Planning*, 7: 409-462.

Oral, G., K., Manioğlu G., (2004), “İklim Dengeli Tasarım: Mardin, Antakya Örnekleri”, *Tasarım*, sayı: 157, İstanbul.

Özaydın, G., (2001), “Mardin’den Kentsel Tasarım Dersleri”, *Arredamento Mimarlık*, Ocak 2001, sayı 100+32, Boyut Yayın, İstanbul: 98-103.

Özkaraduman, T., (2007), *Geleneksel Mimari Dil İçin Geliştiren Tasarım Grameri: Mardin*, yüksek lisans tezi, YTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Özbek, H., (2004), *Gelenekselden Türeyen Çağdaş Mardin Konut Yerleşimi*, yüksek lisans tezi, YTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Yücel, A., (2001), “Kenti Okumak, Kentliliği İnşa Etmek: Mardin”, Arredamento Mimarlık, Ocak 2001, sayı 100+32, Boyut Yayın, İstanbul: 96-98.

İNTERNET KAYNAKLARI

[1] http://www.geocities.com/designmode/architecture_as_a_language.html. (Brown, 2001)

[2] <http://www.shapegrammar.org/implement.pdf>.

[3] <http://www.shapegrammar.org/ifip/ifip1.html> (Stiny, Gips, 1971)

[4] <http://web.mit.edu/~haldane/www/icerays/>, “Shape Grammars of Ice-ray Chinese Lattice Designs”

[5] <http://www.gap.gov.tr/Turkish/Kultur/kuldp.html>

[6] <http://www.tarihvakfi.org.tr/sergiler/mardin/basindan.asp>

[7] <http://www.arkitera.com/haberler/2003/06/30/mardin.htm>

[8] <http://www.meb.gov.tr>

[9] <http://www.ookgm.meb.gov.tr>

[10] <http://www.mardin.gov.tr>

[11] <http://www.mardin.gov.tr/turkce/yasayantarih/mardin/egitimogretim.asp>

[12] <http://www.mardin.gov.tr/turkce/discoverdergisi/zeytin.asp>

[13] http://www.bot.yildiz.edu.tr/bom/_research/GTT/index.htm

[14] http://iogm.meb.gov.tr/files/il_derslik_ihtiyaci_durumlari.xls

[15] <http://www.fabtek.com.tr>

[16] <http://www.ymprefab.com.tr>

[17] www.bot.yildiz.edu.tr/bom/_research/GTT/gtmt.htm

ÖZGEÇMİŞ

Doğum tarihi 13.07.1981

Doğum yeri Balıkesir

Lise 1996- 1999

Edremit Yabancı Dil Ağırlıklı Lisesi

Lisans 2000 - 2004

Karadeniz Teknik Üniversitesi Mühendislik-
Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü

Yüksek Lisans 2004 - 2008

Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Mimarlık Anabilim Dalı, Bilgisayar Ortamında
Mimarlık Programı

Çalıştığı Kurumlar

2004-

İstanbul Büyükşehir Belediyesi
Yapı İşleri Müdürlüğü